

15 Riabilitazione

Mostra le sintesi e raccomandazioni per questo paragrafo

Negli ultimi anni si è assistito ad una lenta tendenza alla omogeneizzazione delle attività di riabilitazione nelle strutture accreditate al recupero dell'autonomia dopo un evento ictale. Nonostante tale impegno, sottoscritto da tutte le società scientifiche interessate, è ancora in fase di avvio il percorso verso una chiara configurazione del progetto riabilitativo ed una dettagliata esplicitazione (a cui fa seguito un'attenta realizzazione) dei programmi riabilitativi.

Certamente le attività di riabilitazione sono caratterizzate da ampia variabilità nelle decisioni "personalizzate", ma i buoni segnali, che testimoniano il progresso scientifico della riabilitazione dopo ictus, giustificano uno sforzo verso condotte condivise e basate su robuste prove di efficacia.

A breve termine l'accreditamento delle strutture dedicate alla riabilitazione sarà verosimilmente fondato sulla correttezza del processo e sull'appropriatezza delle singole attività. A tale scopo l'osservanza di linee guida condivise diviene un elemento imprescindibile per garantire la qualificazione dell'impegno professionale da parte di tutti i protagonisti dell'assistenza a fini riabilitativi.

15.1 La pianificazione dell'assistenza riabilitativa

Questa sezione si propone di illustrare le caratteristiche del progetto e dei programmi riabilitativi attraverso la descrizione di obiettivi a breve e lungo termine, delle priorità di intervento, dell'impegno di operatori professionali dedicati a specifiche attività assistenziali, del coinvolgimento del paziente e dei familiari e del possibile ruolo dei farmaci nel processo riabilitativo.

Le informazioni disponibili consentono di identificare le variabili che condizionano la pianificazione dell'assistenza, rispondendo ai quesiti relativi alle risorse necessarie per raggiungere gli obiettivi dell'assistenza. In particolare è identificata la struttura del piano di dimissione dall'ospedale e sono illustrati i passi necessari ad instaurare un rapporto proficuo fra il *team* assistenziale e la persona malata e chi se ne prende cura.

Le situazioni cliniche cui fa riferimento la sezione riguardano le decisioni che gli operatori sanitari assumono con la presa in carico del soggetto da riabilitare, verificando in primo luogo le attività compromesse e le funzioni residue rispetto alle quali può essere ipotizzato un percorso riabilitativo. Sono segnalati i metodi di valutazione più comuni, utilizzati in ogni verifica generale preliminare al progetto di recupero od in ogni fase in cui si ritenga opportuno monitorare l'evoluzione funzionale.

Le caratteristiche della sezione rendono le informazioni fruibili da parte di tutti gli operatori del *team* che si occupa dell'assistenza al soggetto colpito da ictus, con particolare riguardo ai professionisti dell'area riabilitativa.

15.1.1 Progetto e programmi riabilitativi

Mostra le sintesi e raccomandazioni per questo paragrafo

Secondo le indicazioni contenute nelle linee guida approvate dalla Conferenza Stato-Regioni il 7.5.1998, le attività sanitarie di riabilitazione, ad eccezione di quelle di semplice terapia fisica destinata a disabilità minimali, segmentarie e/o transitorie, richiedono la presa in carico del paziente attraverso la predisposizione di un "*progetto riabilitativo individuale*" e la realizzazione di tale progetto mediante uno o più "programmi riabilitativi". Si definisce progetto riabilitativo individuale l'insieme di proposizioni, elaborate dal *team* riabilitativo, coordinato dal medico responsabile, che si articola secondo le caratteristiche enunciate nella [Tabella 15:1](#). Esso tiene conto delle specifiche caratteristiche degli individui assistiti per quanto riguarda le abilità residue e recuperabili, i bisogni, le preferenze, la situazione familiare ed i fattori ambientali e personali. Deve, quindi, contenere al suo interno oltre ai dati personali del paziente ed alle caratteristiche clinico-funzionali informazioni riguardo la condizione familiare, lavorativa ed economica. I dati compresi nel progetto non riguardano le caratteristiche di malattia, ma piuttosto i parametri di menomazione, attività e partecipazione sociale elencati nella *International Classification of Function* (ICF) proposta nel 2002 dall'Organizzazione Mondiale della Sanità.

All'elaborazione del progetto devono partecipare tutti gli operatori del *team* in modo che gli interventi riabilitativi programmati mirino verso obiettivi comuni senza che i vari trattamenti, erogati da singoli operatori, siano in contrasto fra loro. La composizione del *team* ed il ruolo di ogni componente deve essere specificato nel progetto.

Il progetto definisce la prognosi, le aspettative e le priorità del paziente e dei suoi familiari tramite il medico coordinatore, al fine di garantire un flusso costante di informazioni al medico di famiglia. Infine, se alcuni degli elementi di base (condizioni clinico-funzionali, bisogni, preferenze, priorità del paziente, limiti ambientali e di risorse, piano di trattamento) con i quali è stato elaborato il progetto, si modificano, il progetto deve essere riadattato in funzione del raggiungimento degli esiti desiderati e comunicato al paziente stesso ed agli operatori.

Al fine di garantire a tutti i soggetti assistiti un'adeguata funzione di supporto ed un'effettiva realizzazione di un valido progetto riabilitativo individuale, ai fini del maggior recupero funzionale ipotizzabile, è necessario considerare la disponibilità e l'organizzazione degli spazi, del lavoro e delle modalità operative di tutta la struttura. La configurazione di tale programmazione prende il nome di "*progetto riabilitativo di struttura*".

La parte del progetto individuale che definisce le aree di intervento specifico, gli obiettivi a breve termine, le modalità di erogazione, gli operatori coinvolti e la verifica degli interventi costituisce il *programma riabilitativo*. L'importanza di una scrupolosa definizione del programma riabilitativo sta nel fatto che esso costituisce un elemento di verifica del progetto riabilitativo i cui dettagli sono espressi nella [Tabella 15:II](#).

La pianificazione dell'assistenza riabilitativa, sia nelle sue linee generali sia nei programmi specifici, è raccomandata da molte linee guida nazionali ora disponibili. [[1](#), [2](#), [3](#)]

15.1.2 Valutazione di menomazione, attività e partecipazione nei domini motorio-cognitivo e psico-comportamentale

Mostra le sintesi e raccomandazioni per questo paragrafo

Il bilancio del paziente candidato all'assistenza riabilitativa richiede una valutazione standardizzata delle seguenti condizioni: stato generale, fattori sociali ed ambientali, condizioni motorie, sensibilità, stato cognitivo, condizioni psichiche, comunicazione, caratteristiche del supporto esterno, autonomia nelle attività della vita quotidiana. Allo scopo di sintetizzare le misure più sensibili alle limitazioni indotte dall'ictus, recentemente è stato proposto un profilo specifico, definito "the stroke impact scale", [[4](#)] che prende in considerazione tutte le ricadute dell'ictus, in termini sia di menomazione sia di funzione compromessa o di *handicap*.

Le modalità di valutazione possono differire sensibilmente nelle varie fasi dell'assistenza in relazione agli obiettivi caratterizzanti il momento di cura del soggetto colpito da ictus ([Tabella 15:III](#)). [[1](#)]

Lo *stato clinico generale* è definito dalla malattia che ha motivato l'assistenza e dalle eventuali complicanze intercorse, identificando il tipo e la gravità dei deficit neurologici e le caratteristiche cliniche preesistenti all'ictus. Fra i parametri generali debbono essere considerati la nutrizione, la presenza di disfagia, le condizioni del controllo sfinterico, la presenza di piaghe da decubito, le caratteristiche del sonno e le capacità di resistenza fisica.

I *fattori sociali ed ambientali* sono caratterizzati dalla presenza del coniuge e di altre figure di riferimento, dal sostegno offerto dalla famiglia, dalle caratteristiche dell'ambiente di vita e dalle possibilità di adattamento alla disabilità, dalle aspettative del paziente e dei familiari, dal loro adattamento alla nuova situazione, modificando la preesistente organizzazione della vita quotidiana.

Anche se il tempo di realizzazione può variare in relazione all'organizzazione dell'assistenza, alcune prove di efficacia documentano il valore del bilancio delle condizioni funzionali, eseguito dai componenti del *team* dotati di competenze differenti, nelle prime fasi dell'assistenza a fini riabilitativi. [[5](#), [6](#), [7](#), [8](#)] Il *Royal College of Physician of London* [[3](#)] raccomanda fortemente tale procedura, così come la *Chartered Society of Physiotherapy*, il *College of Occupational Therapy* ed il *Royal College of Nursing*. Il protocollo di valutazione raccomandato comprende lo stato di vigilanza, la capacità di deglutizione, il rischio di lesioni

da decubito, lo stato nutrizionale, l'efficienza cognitiva, le esigenze del paziente per i trasferimenti e la manipolazione degli oggetti.[3]

Le *condizioni motorie* sono valutate ([Tabella 15:IV](#)) attraverso misure:

- della forza muscolare;
- della destrezza motoria;
- della spasticità
- del controllo posturale del tronco o del capo;
- della capacità generale di deambulazione.
- orientamento temporo-spaziale;
- attenzione selettiva;
- attenzione sostenuta;
- orientamento spaziale dell'attenzione;
- integrazione senso-percettiva (visuo-motoria);
- rievocazione o riconoscimento a breve termine;
- capacità di costruzione (abilità prassica);
- capacità adattative;
- comunicazione verbale.
- depressione dell'umore;
- motivazioni (consapevolezza del deficit e desiderio di recupero);
- relazioni interpersonali;
- controllo dell'emotività;
- caratteristiche qualitative e quantitative dell'ideazione.

Il bilancio può essere basato sulla quantificazione di ogni prestazione, attraverso scale specifiche oppure mediante una valutazione generale. La [Tabella 15:IV](#) riporta alcuni esempi al riguardo.

L'eventuale compromissione sensitiva è valutata per discriminare l'esistenza di una ipoestesia parziale o globale, di una anestesia oppure, al contrario, di una sindrome dolorosa distrettuale o di tutto un emisoma.

Lo **stato cognitivo** ha particolare rilievo nel bilancio riabilitativo, considerando che il processo di recupero consiste essenzialmente nell'apprendimento di strategie di compenso del deficit.

In linea teorica il bilancio cognitivo deve essere orientato all'esplorazione delle seguenti abilità:

I disturbi del linguaggio possono richiedere una valutazione di particolare dettaglio che necessita di un approccio specifico, il quale, però, spesso si realizza tardivamente nel corso dell'iter riabilitativo.

Va sottolineato che la valutazione, al contrario dell'esame obiettivo neurologico "classico", non è di tipo analitico, ma sintetico (olistico): evidenzia cioè il deficit di funzione più che il deficit di struttura.

Le **condizioni psichiche** richiedono una verifica che si estenda a tutti i seguenti ambiti:

15.1.2.1 Scale per l'autonomia nelle attività di vita quotidiana

Mostra le sintesi e raccomandazioni per questo paragrafo

In riabilitazione è fondamentale valutare la disabilità del paziente prima e dopo il trattamento riabilitativo. La disabilità è comunemente valutata mediante il *Barthel Index* e la *FIM (Functional Independence Measure)*. [9, 10, 11] Le scale non valutano la normalità del paziente, ma la sua autonomia nelle attività di vita quotidiana (ADL - *activities of daily living*). Il *Barthel Index* valuta 10 voci, con un punteggio totale compreso tra 0 e 100 (o tra 0 e 20, nella versione di uso comune in Inghilterra). La *FIM* valuta 18 prestazioni, ciascuna su sette punti, con punteggio compreso tra 7 e 126. In entrambe le scale punteggi più alti indicano maggiore autonomia.

Benché la *FIM* sia stata concepita per valutare più compiutamente e con maggiore sensibilità lo stato del paziente, entrambe le scale si sono dimostrate adeguate per valutare la disabilità del paziente, fornendo dati simili, e con un'alta correlazione tra di loro. [12]

Le **caratteristiche del supporto familiare e sociale** appaiono rilevanti nell'influenzare la possibilità di reintegrazione domiciliare e minimizzare l'*handicap* derivato dall'ictus. Uno strumento di documentata utilità è il *Family Assessment Device* (FAD), di cui non è disponibile una versione italiana e che valuta diversi domini nell'ambito del contesto sociale (soluzione dei problemi, comunicazioni reali, risposta affettiva, coinvolgimento affettivo, controllo del comportamento ed organizzazione generale). In considerazione del breve tempo richiesto per l'esecuzione può essere accettabile una valutazione standardizzata con risposte semplici nei vari campi sopra esposti.

15.1.2.2 Valutazione cognitivo-comportamentale

Mostra le sintesi e raccomandazioni per questo paragrafo

Le conseguenze dell'ictus nelle prestazioni cognitive possono essere espresse sia da un rallentamento generale della elaborazione delle informazioni che da una compromissione di specifiche funzioni, quali l'orientamento spaziale, l'attenzione, la memoria, le abilità prassiche, la capacità di adattamento mentale e di pianificazione, il linguaggio. Sebbene le conseguenze del danno cerebrovascolare possono essere molteplici, deve essere riconosciuta la presenza di menomazioni cognitive preesistenti. Il deficit cognitivo post-ictale può esprimersi anche con una difficoltà di ragionamento o di consapevolezza delle difficoltà conseguenti all'ictus. Circa un quarto dei soggetti colpiti da ictus presentano deficit generalizzati di grado severo ed anche nelle forme ad interessamento parziale possono residuare deficit preesistenti.

È opinione diffusa che i deficit cognitivi possano influenzare negativamente il processo riabilitativo e che debbano essere ben valutati da personale esperto.[13]

La valutazione delle menomazioni cognitive e delle manifestazioni comportamentali deve essere in grado di fornire, in un tempo ragionevole, delle informazioni di tipo quantitativo che consentano un inquadramento del paziente, a livello sia di menomazione sia di disabilità. Tra le proposte di verifica disponibili in letteratura e recensite in monografie dedicate [13, 14] possono essere selezionati alcuni test da includere in uno schema di valutazione ([Tabella 15:V](#)):

- un breve test di *screening* del funzionamento cognitivo globale, come il *Mini Mental State Examination*:[15]
- un test di linguaggio: purtroppo nessuno degli strumenti standardizzati sviluppati con questa indicazione (esame breve dell'afasia di Vignolo; test di Aachen al letto del malato) ha una diffusione nazionale. Una valutazione degli aspetti principali del linguaggio deve includere la definizione di fluenza-non fluenza sull'eloquio spontaneo, ed un breve test di denominazione, ripetizione, comprensione uditiva (per uno schema, si veda quello proposto da Bisiach e coll.).[16] Un utile complemento è il Profilo di Comunicazione Funzionale di Martha Taylor Sarno:[17]
- una valutazione della sindrome di emi-inattenzione: anche in questo caso gli strumenti standardizzati, come il test di Rivermead, non hanno ampia diffusione; una valutazione clinica si basa su test di barrage, disegno e lettura. Sono disponibili scale di valutazione funzionale:[18]
- una valutazione dell'aprassia bucco-facciale e ideomotoria (si veda, p.e., Faglioni 1990):[19]
- una scala di valutazione della depressione, come quella di Zung.[20]

15.1.2.3 Criteri e definizione degli obiettivi a breve e lungo termine

Mostra le sintesi e raccomandazioni per questo paragrafo

La gestione per obiettivi in riabilitazione è pratica comune e riguarda diverse problematiche,[21, 22, 23, 24, 25] comprendenti anche l'ictus.[26] Fra gli estensori delle linee guida del *Royal College of Physicians* (*London*) è stato prodotto un consenso di opinioni sul fatto che gli obiettivi debbano essere significativi e plausibili, che debbano coinvolgere il paziente e la famiglia, se necessario, che debbano essere posti sia dal *team* che dal singolo medico curante e che debbano essere di riferimento per giudicare i progressi dovuti all'attività riabilitativa.[3]

La definizione degli obiettivi è basata sulle caratteristiche del bilancio, sull'aspettativa in termini prognostici, sulle caratteristiche operative della struttura assistenziale e sulle esigenze pratiche del paziente. In generale gli obiettivi di base sono correlati al raggiungimento di un quadro soddisfacente di autonomia nelle attività della vita quotidiana e, successivamente, se possibile, al recupero delle abilità che condizionano lo svantaggio personale sociale ed economico. Nei casi più gravi gli obiettivi del trattamento sono rappresentati dal contenimento della richiesta di assistenza per le attività della vita quotidiana, così come sono espresse nella scala di autonomia.[13] Sia gli obiettivi a breve termine che

quelli a lungo termine dovrebbero essere correlati a tempi di realizzazione stimati al momento della formazione del progetto. Nella stessa epoca dovrebbero essere programmati i tempi delle verifiche *in itinere* ed i criteri per l'ottimizzazione del paziente.

Nel progetto individuale gli obiettivi a lungo termine devono essere sempre considerati, ma è di fondamentale importanza l'elaborazione di un piano di trattamento compatibile con le reali possibilità di recupero del paziente, che preveda strategie di trattamento volte al raggiungimento, in primo luogo, di obiettivi più immediati, che in modo gerarchico consentano l'eventuale raggiungimento di obiettivi futuri.

15.1.2.4 Identificazione delle priorità (logiche e temporali) nel piano di assistenza

Mostra le sintesi e raccomandazioni per questo paragrafo

Gli obiettivi dell'assistenza nella fase acuta dell'ictus comprendono elementi in grado di influenzare direttamente l'esito clinico, in termini di disabilità residua, senza incidere sulla lesione cerebrale o sulle condizioni generali (intese come comorbidità e complicanze).

L'identificazione delle priorità del trattamento riabilitativo è condizionata dalle caratteristiche del bilancio e dalla gerarchia funzionale delle prestazioni che caratterizzano un recupero anche parziale dell'autonomia.

In linea generale si può osservare che in ambito motorio la verticalizzazione rappresenta un obiettivo di base rispetto al recupero del cammino, così come il ripristino dell'attenzione è fondamentale per ogni programma di apprendimento di nuove prestazioni e, infine, una sufficiente motivazione è indispensabile per ottenere la collaborazione del paziente nella pratica riabilitativa.

Altri criteri di priorità possono essere dettati da fattori individuali quali la necessità di incrementare l'abilità motoria negli spostamenti dal proprio domicilio per acquisire autonomia, oppure raggiungere sufficienti abilità di comunicazione per richiedere la collaborazione di familiari poco sensibili alle esigenze del paziente.

Costituiscono obiettivi a lungo termine gli esiti di maggior rilievo ipotizzabili e desiderati dal paziente, quali ad esempio il ritorno a svolgere l'attività lavorativa, praticare attività ludico sportive specifiche, ricoprire ruoli sociali in qualità di dirigente. Essi, per loro natura, possono essere realizzabili solo nei casi in cui si ottiene un buon recupero dell'autonomia nelle attività della vita quotidiana.

Esempi di obiettivi a breve termine sono il mantenimento della posizione seduta senza sostegno prima del raggiungimento della stazione eretta o la sicurezza negli spostamenti in previsione della dimissione a domicilio, in cui la disponibilità di assistenza è di un unico *caregiver*.

Le caratteristiche principali degli obiettivi a breve e medio termine sono le seguenti:[\[27\]](#)

- basati sulle reali capacità di recupero;
- quantificabili mediante appropriate misure di esito clinico;
- stabiliti dal *team* riabilitativo come tappe intermedie dell'obiettivo finale;
- concordati con il paziente o con il suo *caregiver*;
- raggiungibili in poche settimane;
- non necessariamente confinati ad una specifica attività professionale.

Riguardo quest'ultimo punto è necessario specificare che per il raggiungimento di ogni singolo obiettivo può essere necessario un impegno specifico da parte di una particolare figura professionale, ma il programma prevede la partecipazione di tutti i membri del *team*. Il recupero del linguaggio, per esempio, richiede la somministrazione di un programma specifico da parte del logopedista, ma spesso coinvolge anche gli altri operatori quali infermieri, i terapisti ed i familiari.

15.1.2.5 Intervento del team interdisciplinare

Mostra le sintesi e raccomandazioni per questo paragrafo

I diversi operatori coinvolti nel processo sanitario della fase acuta perseguono obiettivi specifici della fase precoce dell'assistenza e terminano il loro compito quando questi sono stati raggiunti. Ad esempio, quando sono superati i tempi che portano alla stabilizzazione della lesione cerebrale ed al contenimento del rischio di morte correlato alla condizione di acuzie dell'ictus, i programmi clinici sono rivolti ad altri obiettivi, quali la limitazione delle complicanze e il potenziamento dell'autonomia. Di conseguenza cambiano (quantitativamente) anche le competenze specialistiche e professionali coinvolte.

Il progetto riabilitativo è responsabilità diretta del medico specialista di Medicina Riabilitativa, che coordina il *team* che ha in carico il soggetto con ictus, ed alla cui collaborazione partecipano, contemporaneamente od a tempi diversi, vari professionisti sanitari, diversi specialisti d'organo, il medico di medicina generale e professionisti esperti degli aspetti sociali. Il semplice coordinamento dei vari interventi professionali non è tuttavia sufficiente, occorre che il *team* riabilitativo sia una struttura stabile con regole condivise.[28, 29] È inoltre cruciale promuovere riunioni formali del *team* a cadenza periodica per identificare i problemi attivi del paziente, porre gli obiettivi riabilitativi, registrare i progressi e pianificare la dimissione dalle strutture di degenza. Tali riunioni sono consigliate dalle linee guida SIGN ogni settimana e costituiscono un punto di forza dell'efficacia riabilitativa della *stroke unit*. [2]

Il medico di medicina generale riprende in cura il paziente dopo l'evento acuto e ne sorveglia il ritorno in ambiente domestico.[30, 31] In questa fase, l'intervento riabilitativo si orienta verso il mantenimento o il miglioramento della autonomia nelle attività di vita quotidiana, semplici e complesse (anche attraverso interventi di terapia occupazionale) [32] e verso il raggiungimento del miglior livello di partecipazione sociale consentito dalla malattia. In questo contesto diventa fondamentale l'educazione dei familiari e il sostegno sociale al reinserimento nella famiglia e nella società; [33, 34] è necessario quindi il coinvolgimento di figure quali assistenti sociali ed educatori nonché di strutture istituzionali quali ad esempio i Servizi Inserimento Lavoro.

15.1.2.5.1 Valutazione delle risorse assistenziali necessarie e sviluppo del programma settimanale di trattamento intensivo

Mostra le sintesi e raccomandazioni per questo paragrafo

Con il paziente e la famiglia occorre concordare un progetto individualizzato che definisca la prognosi, le aspettative e le priorità del paziente e dei suoi familiari.

Al fine di garantire a tutti i soggetti assistiti un'adeguata funzione di supporto ed un'effettiva realizzazione del progetto individuale che consenta il maggior recupero funzionale ipotizzabile, è necessario considerare la disponibilità e l'organizzazione degli spazi, del lavoro e delle modalità operative di tutta la struttura. Essa può comprendere tutto il percorso ospedaliero di chi ha subito un ictus, sia nella fase di acuzie sia di stabilizzazione e di riabilitazione, oppure possono essere considerate diverse strutture ospedaliere e territoriali dedicate alla riabilitazione.

Nella costruzione di questo progetto, che deve valutare anche la necessità che esso si sviluppi in regime di ricovero, ambulatoriale o totalmente domiciliare,[35] tutte le professionalità coinvolte nelle varie fasi concorrono, nell'ambito di un *team*, alla definizione ed al raggiungimento degli obiettivi assistenziali specifici,[36, 37] in modo che gli obiettivi siano comuni senza che i vari trattamenti erogati da singoli operatori siano in contrasto fra loro. La composizione dell'*équipe* ed il ruolo di ogni componente deve essere specificato nel progetto riabilitativo.

Occorre stabilire anche la strategia complessiva del piano sia rispetto alla possibilità di compensazione che rispetto alla ripresa della funzione deficitaria. Possiamo schematizzare, in funzione anche delle differenti richieste di risorse (ad esempio l'utilizzo di ortesi, ausili od interventi farmacologici o chirurgici), tre approcci:

- la facilitazione mirata al potenziamento delle prestazioni esistenti;
- la compensazione destinata alla sostituzione della capacità compromessa con altre prestazioni, in maniera da ripristinare l'autonomia nelle attività della vita quotidiana;
- l'apprendimento di specifici compiti motori adattati al contesto.

La *facilitazione*, mirata al miglioramento della destrezza motoria e dell'integrazione senso-motoria, è basata sull'esecuzione di specifici esercizi mediante le sedute di riabilitazione, integrate da un costante allenamento durante le altre ore della giornata; essa, di conseguenza, richiede la disponibilità di terapisti

e la possibilità di collaborazione con paziente e famiglia. Non ci sono sicure evidenze che l'utilizzazione del *bio-feedback*, della stimolazione elettrica funzionale, di esercizi isometrici, aggiunga vantaggi al trattamento di attivazione motoria espletato routinariamente.

Le *tecniche compensatorie* sono mirate al recupero di abilità compromesse dalle ridotte prestazioni conseguenti alla lesione cerebrale. Esse consistono nell'apprendimento di strategie mirate a recuperare l'autonomia anche con l'uso di ausili ed ortesi. La prescrizione di ausili va vista come un atto che si inserisce nel programma di recupero dell'autonomia e non come la fornitura di attrezzi, magari non utilizzati, in quanto il paziente ne ha diritto.[38] Ad esempio, la tipologia della carrozzina da prescrivere ad un paziente con prospettive di recupero del cammino è diversa da quella per un paziente la cui prognosi al riguardo è negativa. Da ciò consegue che la compilazione del modulo prescrizione ausili è l'atto finale di un processo di valutazione effettuato dal medico specialista in medicina riabilitativa e dal fisioterapista e non un atto amministrativo su cui il medico appone la propria firma. Analogamente, il collaudo degli ausili non è un atto formale, ma la verifica che quanto previsto corrisponda effettivamente alle esigenze riabilitative del paziente e non semplicemente che i codici e/o i materiali siano consoni alla prescrizione iniziale.

È opportuno sottolineare l'importanza di centri di riferimento per la valutazione degli ausili, da utilizzarsi per le situazioni più complesse, ad esempio per quanto concerne gli ausili per la comunicazione, o per consentire la ripresa di attività lavorative. Detti centri devono disporre di banche dati aggiornate sugli ausili e sulle disposizioni legislative nonché di personale (fisioterapisti, terapisti occupazionali) con preparazione specifica, in grado di affiancare il *team* nella valutazione globale delle esigenze del singolo paziente. Nell'ambito del *team* devono essere disponibili le competenze per affrontare, su segnalazione ed in collaborazione col medico di medicina generale, i problemi posti dal superamento delle barriere architettoniche e, più in generale, le modifiche all'abitazione per rendere possibile il massimo grado di autonomia del paziente.

Gli approcci basati sull'*apprendimento motorio* educano il paziente all'adattamento ad uno specifico contesto ambientale superando le difficoltà legate alla situazione specifica. I vantaggi ottenuti non possono essere trasmessi ad altre condizioni.

Un approccio particolarmente intensivo, rappresentato dall'aggiunta di 30 minuti al giorno di attività riabilitativa per 5 giorni alla settimana e per 20 settimane all'anno, quando applicato all'arto inferiore, consente di ottenere consistenti vantaggi funzionali in termini di autonomia nella vita quotidiana e di sicurezza e velocità del cammino. L'effetto di una procedura analoga sulla destrezza motoria dell'arto superiore appare significativo ma di scarsa entità e documenta l'impossibilità di generalizzare gli effetti se l'obiettivo del trattamento è confinato ad un singolo arto. Occorre però sottolineare che i vantaggi documentati da Kwakkel e coll. sono stati ottenuti in una frazione molto contenuta di soggetti ricoverati per ictus e che recenti revisioni documentano un effetto molto debole dell'intensità del trattamento sull'esito finale.[39, 40, 41]

15.1.2.5.2 Programmazione dei tempi di verifica e revisione del progetto

Mostra le sintesi e raccomandazioni per questo paragrafo

I tempi di verifica possono essere stabiliti in base a diversi criteri: infatti la verifica può essere programmata a scadenza fissa (giorni o settimane trascorsi dal precedente controllo) oppure si procede sulla base delle esperienze analoghe degli operatori attraverso la raccolta di indicatori od infine in relazione al raggiungimento di un obiettivo parziale. Quest'ultimo approccio si basa fundamentalmente sulle regole della pianificazione della qualità che codificano la sequenza: pianificazione, esecuzione, verifica e generalizzazione/revisione (ciclo PDCA di Deming). In questo caso diviene essenziale la formalizzazione dei criteri e la documentazione delle decisioni, ne consegue l'opportunità di instaurare un sistema qualità. L'efficacia della programmazione a tempi fissi del bilancio funzionale è stata documentata da Wade [7] e da Wikander.[6]

Nel contesto generale dell'attenzione all'efficacia, efficienza ed appropriatezza degli interventi, deve essere posto particolare riguardo alla verifica dell'intervento mirato all'incremento dell'autonomia. A questo proposito è fondamentale valutare due indicatori generali che giustificano l'utilizzo di risorse destinate alla riabilitazione: i risultati ottenuti ed i mezzi adoperati per assicurare la qualità del processo riabilitativo.

La valutazione dell'efficienza, cioè del raggiungimento degli obiettivi col minor uso di risorse, dovrebbe fondarsi sull'utilizzo di strumenti internazionali di cui sono note validità, affidabilità ed accuratezza. Ovviamente il raggiungimento degli obiettivi deve essere misurato con criteri obiettivi e possibilmente parametrici od almeno ordinali. È sicuramente da bandire la costruzione di nuove scale *ad hoc* da parte dei singoli centri in quanto non è possibile garantire l'accuratezza e l'applicabilità in situazioni diverse da quelle che le hanno originate. Inoltre l'utilizzo di scale personali contrasta con la necessità di utilizzare strumenti comuni, validati e di applicazione diffusa.

La FIM è probabilmente lo strumento più diffuso per la valutazione del danno funzionale indotto da malattie neurologiche. Tra i vantaggi di questa scala, oltre alla validità e affidabilità più volte verificata in Paesi e contesti clinici diversi, c'è la disponibilità di una banca dati di riferimento. La consultazione ed il confronto con i dati contenuti in questa banca permette di identificare scostamenti "anomali" rispetto a quanto previsto dalla distribuzione di frequenza dei singoli *item*, anche specificamente per la realtà italiana. La corretta applicazione dello strumento è garantita dalla disponibilità di procedure standard per la formazione e la certificazione degli operatori.[42]

Per quanto concerne il controllo della qualità durante l'erogazione del servizio, che costituisce la seconda e più importante necessità, anche in questo caso occorre evitare l'improvvisazione ricorrendo a metodologie già collaudate. Operando in questo modo, infatti, il processo sarà certificato con scadenze predefinite, utilizzando metodiche validate per il settore dei servizi. Per esempio, l'applicabilità in campo medico delle normative ISO (*International Standards Organization*) 9000 è documentata dalle linee guida per la riabilitazione dei soggetti colpiti da ictus adottate negli Stati Uniti [43] e dalle certificazioni di numerosi servizi ospedalieri e di alcuni Dipartimenti di Riabilitazione. Accanto alla certificazione ISO sono da incoraggiare le metodologie che rientrano nell'ambito della Verifica e Revisione di Qualità (VRQ) o dei sistemi di Accreditamento, che possono completare il miglioramento continuo della qualità.

15.1.2.5.3 Coinvolgimento del paziente nella stesura del progetto

Mostra le sintesi e raccomandazioni per questo paragrafo

Molti lavori hanno sottolineato l'importanza di ottenere non solo la collaborazione del paziente, bensì di raggiungere un ruolo attivo del paziente e dei suoi familiari nel processo di recupero. In particolare, alcuni studi controllati documentano l'efficacia del supporto familiare nella riabilitazione post-ictus.[44, 45, 46] Tale coinvolgimento può essere enfatizzato dalle associazioni di volontariato, che possono anche far ricorso ad operatori professionali.[47, 48] A questo proposito è fondamentale avere presente quali potrebbero essere i cambiamenti nelle attività quotidiane indotti dalle disabilità conseguenti all'ictus,[49] dopo il ritorno del paziente a domicilio. In questo modo diviene possibile prospettare gradualmente al paziente la necessità di accettare le modificazioni indotte dalle conseguenze dell'ictus nella propria vita e "contrattare" con lui gli obiettivi del progetto riabilitativo. Più recentemente è stato ulteriormente enfatizzato il ruolo dell'addestramento del *caregiver*. Questo permette un abbassamento dei costi, un migliore esito psicosociale e un miglioramento della qualità della vita del *caregiver* e del paziente.[50, 51] Anche il supporto educativo ed il *counselling* migliorano l'accettazione delle conseguenze dell'ictus da parte di paziente e coniuge.[52]

Negli Stati Uniti la *National Stroke Association*,[53] con il supporto di consulenti scientifici, ha realizzato un manuale dedicato ai pazienti ed ai familiari, nel quale sono trattati i seguenti aspetti:

- informazione sulle caratteristiche della malattia e sulle sue conseguenze;
- prospettive e speranze per il futuro;
- aspettative dopo la dimissione dall'ospedale;
- servizi di supporto a domicilio;
- alternative alla gestione da parte della famiglia per le necessità quotidiane;
- adattamento delle strutture domiciliari alla nuova realtà;
- problemi emozionali e capacità di trovare soluzioni;
- approccio ai problemi cognitivi e di comunicazione;
- potenziamento delle capacità di mangiare, dell'igiene e di spostamento;
- partecipazione alle attività lavorative abituali.

In Italia materiale di questo tipo è ancora scarsamente disponibile su scala nazionale anche se una maggiore diffusione delle associazioni dei pazienti e delle loro famiglie sta portando allo sviluppo di strumenti quali opuscoli divulgativi. Tuttavia deve essere tenuto distinto il livello informativo del materiale

"laico" dal livello "professionale" di informazione-interazione fra paziente e *team* riabilitativo. La richiesta di ausili ad esempio non può essere un atto autonomo del paziente, o peggio demandato ai familiari, come se fosse un diritto amministrativo e non parte del progetto riabilitativo.

Comunicazione e coinvolgimento dei familiari

Deve essere garantita ai familiari del paziente la possibilità di incontri formali in cui vengano illustrati e discussi:

- il progetto riabilitativo e la collaborazione richiesta ai familiari per portarlo a termine;
- le possibili soluzioni di problemi di più frequente riscontro nella gestione domiciliare del paziente;
- le risorse fornite dall'istituzione (ADI, trasporto per *day hospital* e/o ambulatorio);
- le modalità di attivazione delle suddette risorse, mettendoli in contatto con chi le coordinerà;
- le tecniche per aiutare gli spostamenti e tutte quelle indicazioni atte a favorire l'autonomia del paziente.

Questa tipologia di intervento richiede un coordinamento delle varie figure professionali, che in tempi e momenti diversi vengono quindi ad essere coinvolti: gli specialisti dell'ospedale e del territorio, il medico di medicina generale, il fisioterapista, l'infermiere e l'assistente sociale. È fondamentale che la comunicazione alla famiglia avvenga attraverso un singolo responsabile (che può anche non essere lo stesso durante le successive fasi del progetto riabilitativo) cui tutti i membri del *team* fanno capo per lo scambio di informazioni onde evitare la frammentazione delle informazioni che può portare alla disinformazione senza che gli operatori lo vogliano o se ne accorgano.

L'informazione ed il supporto offerto alla famiglia del soggetto che ha subito un ictus migliora la partecipazione dei familiari e la loro qualità di vita, ma non incide significativamente sulle condizioni del paziente. Il contributo strumentale e la loro stabilità emotiva favorita dal supporto assistenziale fornito dai familiari possono avere ripercussioni favorevoli sul recupero. In questo contesto può assumere importanza la presenza di gruppi di supporto.[54]

Piano di dimissione

L'efficienza del trasferimento dall'assistenza ospedaliera od istituzionale a quella territoriale è garantito da un'adeguata relazione di dimissione, la quale dovrebbe fornire informazioni complete sulle condizioni cliniche e neurologiche del paziente, il grado e i tempi del recupero durante la fase acuta e le raccomandazioni relative ai trattamenti medici e riabilitativi futuri.[55, 56] L'efficace informazione rivolta soprattutto a chi si occuperà in futuro dell'assistenza è un fattore determinante per la continuità dell'assistenza stessa. Una revisione Cochrane dedicata alla dimissione precoce dalla sede ospedaliera documenta come la trasmissione delle informazioni consenta di realizzare un'adeguata continuità assistenziale.[57] A tale proposito, il collegio dei terapisti occupazionali inglesi (*Occupational Therapy College*) raccomanda la visita degli operatori a casa del paziente per garantire un sufficiente adattamento strutturale.[58] Un solo operatore sanitario ("case manager", che spesso dopo le dimissioni dalla struttura di riabilitazione - per scelta, necessità od opportunità - è il medico di medicina generale) dovrebbe coordinare l'intero piano dei servizi territoriali necessari.[33] Molte indagini documentano, infatti, che i pazienti che sono stati vittima di un ictus dovrebbero ricevere un'assistenza coordinata fra le diverse figure professionali, che garantisca un'adeguata integrazione fra le attività della fase di emergenza e del trattamento intensivo, ed i servizi dedicati alla fase di recupero delle abilità ed al ripristino del ruolo familiare e sociale.[30, 33, 38, 59, 60]

15.1.2.5.4 Contenuti delle comunicazioni indirizzate alle altre strutture sanitarie coinvolte e preparazione della relazione di

Mostra le sintesi e raccomandazioni per questo paragrafo

Mentre la realizzazione di una prognosi riguardante la sopravvivenza e la sua comunicazione al paziente ed ai familiari è il compito proprio dello specialista clinico, le prime previsioni sull'autonomia nella deambulazione e la ripresa motoria degli arti basata sulla perdita di coscienza all'esordio dell'ictus, sulla rapidità di aggravamento del deficit e sul recupero dell'attività motoria, talora già al termine della prima settimana,[61] possono essere fornite dal *team* riabilitativo assieme alla formulazione di un'ipotesi sull'ambito riabilitativo più idoneo al soggetto curato e sulle modifiche potenzialmente necessarie per adattare la residenza abituale alla vita del paziente sopravvissuto all'ictus. Va comunque considerata l'influenza sulla prognosi riabilitativa dei fattori ambientali e della disponibilità di servizi riabilitativi dopo

la fase post-acuta.[62] È importante sottolineare come i problemi relativi all'alimentazione, al controllo sfinterico, al possibile sviluppo di danni secondari quali la sindrome spalla-mano o le cadute dal letto devono essere affrontati precocemente da parte del *team* riabilitativo che ne incorporerà la gestione nel contesto del piano riabilitativo iniziale.

Ne consegue che al momento del passaggio dalla struttura per acuti a quella riabilitativa le informazioni dovrebbero comprendere i seguenti aspetti:

- situazione clinica precedente l'ictus (ipertensione e dislipidemie, diabete, cardiopatie, pneumopatie, patologia muscoloscheletrica, ...);
- situazione clinica al momento del trasferimento (obiettività neurologica, patologie concomitanti, terapie farmacologiche);
- tipologia della lesione (natura ischemica od emorragica, localizzazione anatomica);
- documentazione strumentale (copia delle indagini diagnostiche per immagini, esami di laboratorio);
- informazioni relative alla gestione dell'assistenza (soddisfazione bisogni, ulcere da pressione, gestione cateteri);
- copia dei referti di visite specialistiche;
- nel caso di passaggio ad un *team* riabilitativo diverso da quello operante nella struttura: relazione riabilitativa da parte del *team* stesso.

Similmente al momento della dimissione dalla struttura riabilitativa con presa in carico da parte delle strutture territoriali (p.e. ADI) la relazione di dimissione deve comprendere, oltre alle informazioni sugli aspetti legati alla lesione, anche la relazione del *team* riabilitativo con l'ipotesi prognostica sulla disabilità e le indicazioni per il proseguimento del piano riabilitativo.

15.1.2.6 Ruolo dei farmaci

Mostra le sintesi e raccomandazioni per questo paragrafo

Nel corso degli ultimi anni si è cercato di discriminare l'azione dei farmaci potenzialmente coinvolti nel recupero funzionale post-ictale. Le indagini sono state rivolte sia alle sostanze teoricamente in grado di ostacolare la riorganizzazione funzionale post-lesionale sia ai farmaci potenzialmente capaci di incrementare il grado di recupero di singole prestazioni.

Alcune segnalazioni condotte su piccole serie di pazienti o derivate da studi sperimentali indicano che farmaci ad azione noradrenergica, quali amfetamine e dopamino-agonisti in combinazione con trattamenti riabilitativi, possono favorire il recupero di prestazioni motorie, percettive o linguistiche probabilmente riducendo la diaschisi.[63, 64, 65, 66] In senso opposto, antagonisti dopaminergici quali le fenotiazine, agonisti gabaergici quali le benzodiazepine ed alcuni anticonvulsivanti quali il fenobarbital e la dintoina possono inibire il recupero incrementando la diaschisi e sopprimendo il fenomeno del potenziamento a lungo termine.[67, 68] Un'esperienza condotta su un piccolo gruppo di soggetti ha documentato un'efficacia del metilfenidato nel miglioramento dell'esito clinico.[69]

A fronte di tale esperienza alcuni studi non hanno mostrato effetti positivi con l'uso delle amfetamine [66, 70, 71, 72, 73, 74] in effetti una recente revisione Cochrane non ha potuto trarre conclusioni definitive sull'utilità o meno di tale trattamento.[75] Ma forse l'utilizzo di tali farmaci non dovrebbe essere generalizzato, ma riservato a casi selezionati con maggiori probabilità di recupero: in tal senso depone uno studio recentemente pubblicato da Gladstone e coll. in cui, a fronte di un'azione complessivamente negativa della D-amfetamina, si evidenzia una tendenza a favore del recupero dell'arto superiore da parte del farmaco, ma solo nei casi con compromissione non particolarmente grave.[76] È stata segnalata, anche se solo in un singolo studio, un'azione positiva della L-dopa sul recupero.[77] Esistono alcune sperimentazioni sull'utilizzo di farmaci per favorire il recupero dell'afasia, ma i risultati non sono molto incoraggianti, tanto che una revisione Cochrane ha mostrato una possibile efficacia solo del piracetam (insieme alla logoterapia) nell'influenzare positivamente l'evoluzione dell'afasia.[78] Un recentissimo lavoro ha confermato, tra l'altro, l'inefficacia del dopamino-agonista bromocriptina nel recupero dell'afasia non fluente.[79]

Del tutto recentemente è stata ipotizzata un'azione favorevole della fluoxetina nel recupero motorio, indipendentemente dall'esistenza di depressione conseguente ad ictus.[80, 81] Tale segnalazione ha motivato la programmazione di alcune ricerche cliniche i cui risultati saranno disponibili prossimamente.

Tali presupposti non consentono di proporre al momento farmaci psicostimolanti o dopaminergici nell'uso routinario.

15.2 L'applicazione dei trattamenti riabilitativi

Mostra le sintesi e raccomandazioni per questo paragrafo

Questa sezione riguarda l'organizzazione e la realizzazione dell'approccio riabilitativo, identificato sia nelle caratteristiche generali sia per gli aspetti specifici.

Le informazioni contenute consentono di rispondere ai quesiti inerenti il tempo, la durata, i protagonisti e le modalità di un trattamento finalizzato al recupero funzionale.

La collocazione temporale delle attività illustrate nella sezione riguarda situazioni cliniche che vanno dalla fase acuta al trattamento a lungo termine. In quest'ultimo ambito l'approccio riabilitativo si integra con la continuità assistenziale.

Tutto il *team* dedicato all'assistenza riabilitativa è, in primo luogo, coinvolto nelle attività illustrate nella sezione. Essa però fornisce spunti interessanti sia al medico di medicina generale coinvolto nell'accesso alle strutture riabilitative che alla stessa utenza dei servizi dedicati alla riabilitazione.

Le proposte contenute nella sezione fanno riferimento ai soggetti con disabilità unica o multipla conseguente all'ictus.

15.2.1 Caratteristiche generali degli interventi riabilitativi

Mostra le sintesi e raccomandazioni per questo paragrafo

Secondo le esperienze acquisite dalle unità assistenziali dedicate all'ictus, la presa in carico del paziente in fase acuta è oggi efficace se offerta da un *team* interprofessionale competente e dedicato, che operi secondo protocolli condivisi, combinando nella stessa struttura il trattamento di ordine internistico e quello riabilitativo, curando nel frattempo il coinvolgimento del paziente e della famiglia e la propria continua formazione.[5, 82, 83, 84, 85] Secondo le linee guida nazionali inglesi, redatte dal *Royal College of Physicians*, l'offerta assistenziale dedicata ai soggetti colpiti da ictus nell'arco dei sei mesi successivi dovrebbe riguardare un'area geografica ben definita, intervenendo sia nell'ambito ospedaliero sia territoriale, dovrebbe essere basata su di un *team* multidisciplinare e multiprofessionale coordinato, con competenze acquisite sia nel campo dell'ictus che della riabilitazione, che attivi programmi di formazione ed aggiornamento per gli operatori sanitari, i pazienti e coloro che si prendono cura dei soggetti colpiti da ictus e protocolli condivisi per i problemi assistenziali più comuni.

In particolare viene sottolineato che i servizi dedicati ai soggetti colpiti da ictus debbono saper riconoscere le particolari esigenze internistiche, riabilitative e sociali dei pazienti più giovani e predisporre un ambiente adatto ai loro bisogni.[86]

In fase acuta, il valore assistenziale non è determinato dai singoli interventi professionali degli operatori della riabilitazione (fisioterapista, logopedista o terapeuta occupazionale),[42] quanto dalla precocità delle risposte, dal coordinamento degli interventi, dalla collaborazione e dalla specializzazione del gruppo di lavoro.[85, 87]

In fase post-acuta si realizzano i programmi rieducativi, fondati su proposte più strutturate di apprendimento di nuove strategie, volte ad assicurare le prestazioni compromesse dal danno cerebrale, che devono svolgersi in un contesto pedagogico caratterizzato da:

1. intervento nell'ambito della "zona di sviluppo potenziale";[88, 89]
2. apprendimento graduale, per livelli progressivi di complessità, sufficientemente lento da garantire correttezza e sicurezza, gratificante nel raggiungere obiettivi prefissati;
3. istruzioni formulate mediante messaggi efficaci;
4. rinforzo del comportamento appreso (*feed-back* fornito dalla conoscenza della *performance* e del risultato);
5. compiti congruenti alle abilità che si intendono recuperare;
6. recupero di abilità e conoscenze che influenzino positivamente l'attività abituale del paziente;
7. ripetizione autonoma delle prestazioni apprese

8. descrizione delle sensazioni percepite dal paziente durante il trattamento (che cosa sente e che cosa prova durante l'esercizio, in particolare l'esercizio di riconoscimento).[\[90\]](#)

In fase acuta la lesione cerebrale non è stabile, e subisce l'influenza di ipossia, variazioni della pressione arteriosa,[\[91\]](#) temperatura, glicemia;[\[92\]](#) oltre a ciò, è documentata una risposta a stimolazioni senso-motorie e cognitive, dato che alcune indagini strumentali rivelano modificazioni del sistema nervoso centrale del soggetto adulto in seguito all'esercizio, in fase sia acuta [\[93\]](#) sia cronica.[\[94, 95\]](#) Ad esempio Cicinelli e coll.[\[96\]](#) hanno documentato modificazioni di potenziali evocati motori in due piccoli gruppi di pazienti sottoposti a metodiche riabilitative differenti (Bobath vs esercizio terapeutico conoscitivo secondo Perfetti).

15.2.2 Obiettivi a breve e lungo termine

Mostra le sintesi e raccomandazioni per questo paragrafo

La definizione degli obiettivi è basata sui dati raccolti con la valutazione, sull'aspettativa in termini prognostici, ossia sulla previsione di modificabilità, sulle caratteristiche operative della struttura assistenziale e sulle esigenze pratiche del paziente, della famiglia e dell'ambiente.

In generale gli obiettivi di base puntano ad una soddisfacente autonomia nelle attività principali della vita quotidiana e successivamente, se possibile, al recupero di abilità che permettano di contenere o superare lo svantaggio sociale ed economico.

Nei casi più gravi, gli obiettivi del trattamento sono rappresentati dal contenimento della richiesta di assistenza per le attività della vita quotidiana, così come sono espresse nelle scale di autonomia.[\[13\]](#)

Convenzionalmente si definiscono obiettivi a breve termine quelli raggiungibili in pochi giorni e obiettivi a medio termine quelli raggiungibili entro poche settimane.

Come già espresso in precedenza, le caratteristiche degli obiettivi a breve e medio termine possono essere elencate come segue:[\[87, 97\]](#)

- basati sulle reali capacità di recupero;
- quantificabili mediante misure di esito clinico, preventivamente individuate;
- stabiliti dal *team* riabilitativo;
- concordati con il paziente o con il suo *caregiver*;
- non necessariamente confinati ad una specifica attività professionale (un singolo obiettivo impegna una determinata figura professionale, ma il programma può prevedere una partecipazione più estesa);
- correlati a tempi di realizzazione stimati al momento della formazione del progetto;
- basati sull'impiego di strumenti terapeutici predeterminati da utilizzare per il loro conseguimento;
- affidati a responsabili ben individuati.

Ciò che ci si impegna ad ottenere attraverso il trattamento sarà oggetto dell'accordo terapeutico, in particolare i diversi livelli di modificazione delle funzioni considerate, dovranno essere descritti in modo semplice, comunicabile, misurabile, esplicitando come era il soggetto prima e come ci si attende che divenga subito dopo il trattamento.[\[98\]](#) Le procedure sono condivise, registrate (cartella riabilitativa integrata), e verificate nel tempo.[\[97\]](#)

Gli obiettivi a breve termine,[\[99\]](#) in ambito motorio come in ambito cognitivo, sono i prerequisiti fondamentali per l'acquisizione di competenze evolute. Esempi di tali obiettivi, in ambito motorio, sono l'acquisizione del controllo del carico intorno alla linea mediana da seduto e poi da eretto, nei riguardi del cammino,[\[100\]](#) mentre in ambito cognitivo può essere indicato il ripristino dell'attenzione per l'apprendimento di nuove prestazioni ed una sufficiente motivazione a collaborare nella pratica terapeutica. L'influenza dell'ambiente a questo livello, richiama la necessità di coltivare un'atmosfera terapeutica.[\[101, 102\]](#)

Costituiscono obiettivi a lungo termine gli esiti relativi all'autonomia e alla partecipazione sociale, prevedibili e desiderati dal paziente, con riferimento alla situazione dopo la dimissione. Tali esiti possono essere definiti come "esito globale", cioè relativo al complesso degli interventi riabilitativi effettuati per una data persona. Gli obiettivi a lungo termine relativi alla partecipazione e al reinserimento sociale (recupero dello status e ruolo sociale precedente, ritorno alla attività lavorativa e/o alle attività del tempo

libero) in genere (ma non obbligatoriamente) vengono perseguiti qualora il paziente raggiunga un certo livello di autonomia nelle attività di base della vita quotidiana (*basic ADL*).

15.2.3 Ruolo delle variabili dell'assistenza a fini riabilitativi

Mostra le sintesi e raccomandazioni per questo paragrafo

15.2.3 Ruolo delle variabili dell'assistenza a fini riabilitativi

15.2.3.1 Precocità dell'intervento

Mostra le sintesi e raccomandazioni per questo paragrafo

Il progetto riabilitativo individuale e i programmi attuativi (dedicati agli obiettivi dell'assistenza riabilitativa) sono preparati, di norma, dopo qualche giorno dall'ictus e sono successivamente verificati nel tempo ed eventualmente modificati a seconda delle caratteristiche della situazione clinica od ambientale.[[97](#)] È infatti indicato integrare fin dalla fase acuta l'attività di prevenzione della disabilità con il programma diagnostico ed il trattamento di emergenza.

Prove di efficacia da fonti sicure documentano che l'assistenza a fini riabilitativi dell'individuo che ha subito un ictus è tanto più efficace quanto più precocemente inizia.[[1](#), [39](#), [103](#), [104](#)]

In particolare, alcuni studi controllati identificano che il contenimento del ritardo di ammissione in strutture riabilitative entro i 30 giorni dall'ictus, consente di ridurre la disabilità. Più di recente Paolucci e coll.[[105](#)] affermano che un intervallo inferiore a 20 giorni è di per sé un importante fattore prognostico positivo per il recupero funzionale dopo trattamento riabilitativo. Un altro recente studio italiano ha sottolineato l'importanza della precocità dell'intervento riabilitativo.[[106](#)]

Nello Studio Multicentrico Italiano ICR², [[107](#)] la precocità del trattamento è correlata al grado di disabilità valutato con il *Barthel Index*, ma non all'epoca del ritorno a casa, come già nello studio osservazionale di Indredavik e coll.[[87](#)] Il valore del ritardo di ingresso in strutture riabilitative è ridimensionato da recenti osservazioni di Inouye,[[108](#)] la cui casistica, nonostante la prolungata latenza di ammissione alla riabilitazione, mostrava comunque l'acquisizione di una notevole autonomia, a fronte di una degenza particolarmente lunga. Ad ogni buon conto, il recente studio di Musicco [[106](#)] supporta l'ipotesi che la precocità dell'intervento, unitamente alle caratteristiche cliniche e demografiche, influenzano il recupero dopo l'ictus. Appare opportuno sottolineare che l'intervallo di ammissione alle strutture dedicate alla riabilitazione può essere dovuto a fattori sia organizzativi sia clinici. In quest'ultimo caso, la mancata stabilizzazione del quadro clinico con acquisizione tardiva delle risorse individuali, sia di ordine fisico che psichico, necessarie al trattamento riabilitativo intensivo, comporta di per sé un rischio di degenza più prolungata. È infine da sottolineare come le difficoltà organizzative siano minimizzate in caso di unità ictus destinata alla fase acuta integrata con la struttura dedicata alla fase riabilitativa.

In fase precoce, la coerenza del programma assistenziale, rispetto ai molteplici obiettivi motivati dalla condizione clinica, è più rilevante dello specifico trattamento praticato; in questo periodo non si possono realizzare proposte rieducative specifiche, ma si attua un approccio destinato alla prevenzione di danni terziari e di facilitazione del potenziale residuo eventualmente emergente.[[5](#), [42](#)]

Gli interventi rivolti alla prevenzione della disabilità risultano più efficaci quando realizzati nelle strutture dedicate alle malattie cerebrovascolari acute.[[5](#)]

La valutazione clinica, realizzata da operatori sanitari con diverse competenze, destinata alla prevenzione precoce della disabilità dovrebbe essere condotta entro i primi 5-7 giorni dall'ictus, secondo un protocollo concordato nell'ambito del *team* assistenziale. In genere sono da verificare alcune attività di base, fin dalle prime 24-48 ore dall'evento, come lo stato di coscienza e la capacità di deglutire, le caratteristiche generali delle abilità cognitive e le necessità del paziente in relazione alla condizione di immobilizzazione ed alla perdita di capacità di manipolazione. Altrettanto precocemente va valutato lo stato nutrizionale ed il rischio di decubiti, affinché sia attivato il personale infermieristico che ha in cura il paziente. È infine consigliabile attivare quanto prima il *team* professionale dedicato alla riabilitazione, preferibilmente entro la prima settimana dall'ammissione alla struttura per acuti.[[5](#), [109](#)]

15.2.3.2 Intensività

Mostra le sintesi e raccomandazioni per questo paragrafo

Le linee guida del Ministero della Sanità per le attività di riabilitazione (1998) [110] distinguono la degenza intensiva da quella estensiva anche in base al tempo complessivamente dedicato ad attività direttamente o indirettamente rivolte al recupero ed alla riabilitazione, nella convinzione che patologie disabilitanti più complesse richiedano maggiori risorse. Secondo tali linee guida, le varie fasi dell'assistenza a fini riabilitativi sono caratterizzate da interventi che si distinguono in relazione alla loro complessità ed alla quantità di risorse assorbite. Secondo tale criterio si distinguono "attività di riabilitazione intensiva" che richiedono un elevato impegno professionale ed una durata globale dell'intervento assistenziale a fini riabilitativi di almeno tre ore al giorno, ed "attività di riabilitazione estensiva o intermedia" caratterizzata da un impegno riabilitativo di durata compresa fra una e tre ore giornaliere ed un forte impegno assistenziale.

È opinione diffusa che la realizzazione di un trattamento rieducativo della intensità massima che può essere tollerata dal paziente migliori l'esito finale. La durata di tale approccio è variabile nelle diverse condizioni: si parte da 20-40 minuti al giorno,[95] mentre negli studi clinici che hanno coinvolto le *stroke unit* i pazienti ricevevano in media 45 (*range* 30-60) minuti di rieducazione motoria e 40 (30-60) minuti di terapia occupazionale per giorno feriale.[5] Naturalmente, la durata del trattamento riabilitativo non appare rilevante in fase acuta,[87] quando risulta cruciale l'organizzazione e la collaborazione Infermiere-Terapista che amplifica il *nursing* in ottica riabilitativa, estendendolo a tutta la giornata.

Nelle strutture che accolgono pazienti stabilizzati a fini della riabilitazione intensiva, la durata del trattamento è per la maggior parte determinata dal tipo di menomazione e dall'organizzazione della struttura, meno dallo stato funzionale; i miglioramenti sono correlati debolmente, ma in modo significativo all'intensità del trattamento e alla lunghezza della degenza.[111]

Di particolare interesse è uno studio randomizzato controllato di Kwakkel e coll.[41] che prende in considerazione il recupero funzionale dell'arto inferiore: l'aggiunta di 30 minuti al giorno di attività riabilitativa dedicata, per 5 giorni alla settimana per 20 settimane, ha indotto miglioramenti dell'autonomia nella vita quotidiana, oltre che della sicurezza e della velocità del cammino.

L'effetto di una procedura analoga sulla destrezza motoria dell'arto superiore è risultato significativo, ma di scarsa entità e senza generalizzazione dell'effetto. Anche altre indagini analoghe hanno mostrato un miglioramento modesto, o temporaneo, ma solo a prezzo di intensità rilevanti di trattamento.[39, 40, 112, 113, 114, 115]

L'esperienza specifica dei fisioterapisti dedicati al recupero funzionale dell'arto superiore è stata valutata da Lincoln e coll.,[116] in aggiunta alle ripercussioni di una maggiore durata di trattamento: l'indagine non ha documentato differenze significative nell'esito funzionale correlabili alla professionalità dei terapisti od alla durata del trattamento quando erano affrontate disabilità gravi, mentre, nei casi meno gravi, una maggior intensità e l'impiego di professionisti più esperti giocava un ruolo favorevole sui risultati della terapia.

L'aumento della durata del trattamento riabilitativo ha portato, nello studio di Slade e coll.,[117] ad una riduzione della degenza, nel gruppo di soggetti cui è stato offerto il 67% di tempo di trattamento in più, in rieducazione motoria e terapia occupazionale.[116, 117, 118, 119, 120, 121]

In assenza di prove adeguate di efficacia riguardanti le specifiche applicazioni inerenti un incremento dell'intensità del trattamento, oltre gli standard comunemente adottati dalla struttura riabilitativa, appare opportuno promuovere la ricerca per definire quali trattamenti possono beneficiare di una maggiore durata e a quali soggetti può essere proposto sia in termini di gravità della compromissione che di intensità dell'approccio riabilitativo di base.[122, 123]

Nonostante il dibattito sia tuttora acceso e non si conosca la soglia minima di trattamento, al di sotto del quale l'approccio riabilitativo non offre apprezzabili benefici, le linee guida del *Royal College of Physicians of London* [3] sottolineano la necessità di offrire al paziente quanta più terapia egli possa tollerare, che questa sia orientata verso abilità a contenuto pratico e che, comunque, i pazienti, sottoposti a trattamento riabilitativo intensivo, siano trattati con assiduità ed incontrino i fisioterapisti tutti i giorni lavorativi.[3] Le linee guida scozzesi sottolineano invece che la disponibilità di prove di efficacia è

insufficiente per formulare un giudizio sul rapporto costo-beneficio o sulle raccomandazioni relative ai vantaggi dell'incremento dell'intensività del trattamento riabilitativo.[2]

Una recente metanalisi dimostra che un intervento più intensivo migliora le ADL a sei mesi in modo modesto ma significativo.[124] Ad ulteriore supporto dell'importanza dell'intensività ci sono due recenti studi. Il *follow-up* del precedente studio dimostra un miglioramento mantenuto a 5 anni dopo intervento precoce intensivo. Il miglioramento è più significativo per i più gravi.[125] Il trattamento più intensivo (7 giorni in confronto a 5) produce un aumento del punteggio FIM alla dimissione e una diminuzione della lunghezza del ricovero.[126]

È infine da sottolineare che, al di fuori delle casistiche trattate nell'ambito di studi clinici, le esperienze descritte a riguardo della routine operativa di strutture assistenziali ben organizzate, identificavano la rarità di una durata superiore alle due ore di fisioterapia giornaliera, nella fase più precoce della riabilitazione, sia per la scarsa resistenza del paziente che per motivi organizzativi.

15.2.3.3 Tipologia **GRADO**

Mostra le sintesi e raccomandazioni per questo paragrafo

I miglioramenti funzionali che si realizzano dopo l'ictus derivano dall'attivazione di meccanismi intrinseci, come il recupero dell'attività neuronale entro la penombra ischemica e di risoluzione dell'edema cerebrale. L'evidenza a sostegno dell'efficacia dei programmi di riabilitazione è basata sulla valutazione di un approccio multidisciplinare o sull'effetto di un particolare approccio (p.e. logoterapia), piuttosto che su componenti individuali di trattamento.[127]

La presenza di recupero intrinseco, che si realizza con riadattamento funzionale spontaneo in assenza di un trattamento rieducativo, consente di realizzare un recupero intrasistemico, ossia il ripristino di modalità di prestazione sovrapponibili a quelle premorbose; al contrario, quando sono necessari interventi riabilitativi, si realizza il recupero compensatorio mirato al ripristino dell'autosufficienza nella cura di sé e nelle attività complesse della vita quotidiana (ADL secondarie). Anche se non è l'età ad influenzare di per sé il recupero funzionale, bensì le caratteristiche del danno neurologico, alcuni sottolineano la prevalenza di recupero compensatorio oltre i 65 anni, in confronto alla maggiore probabilità di recupero intrinseco nei soggetti di età inferiore.[128]

In modo schematico si potrebbe pensare al recupero funzionale come ad un processo lineare che imbrocchi prima la strada del recupero intrinseco, poi eventualmente quella del recupero compensatorio, nella quale la proposta assistenziale si fonda su bagagli terapeutici distinti. La sequenza temporale delle due modalità di recupero fa sì che neppure una scelta dichiaratamente "compensatoria" lo sia completamente in tutto il profilo temporale del recupero funzionale: infatti, anche le strategie riabilitative, finalizzate al ripristino dell'attività compromessa dal danno cerebrale attraverso modalità diverse da quelle attuate prima della malattia, possono assumere connotati diversi a seconda dell'entità e delle caratteristiche del recupero intrinseco, cioè delle funzioni senso-percettive del paziente e della fase precoce o stabilizzata.

Sono ancora aperti i quesiti riguardanti i presupposti neurofisiologici del recupero intrinseco e compensatorio, così come l'appropriatezza degli strumenti di valutazione applicati nelle varie fasi del recupero, dato che le scale di autosufficienza non consentono tale discriminazione.[129] Negli ultimi anni sia indagini di Risonanza Magnetica Funzionale che studi elettrofisiologici, basati sullo studio dei potenziali evocati motori e sensitivi, oltre che sull'analisi dell'elettroencefalogramma, hanno fornito alcune informazioni sulla riorganizzazione del sistema nervoso centrale dopo lesione vascolare.[130, 131]

Nella pratica clinica, in assenza di modelli ben strutturati delle condizioni funzionali che sottendono il processo di recupero, il paziente con esiti di ictus si presenta come portatore di risposte all'improvvisa disabilità, del tutto individuali e mutevoli nel tempo; tale condizione fa sì che a guidare la scelta tecnica da parte del *team* riabilitativo rimanga la valutazione globale del paziente.[97]

La tipologia dell'intervento si differenzia a seconda degli obiettivi dell'assistenza riabilitativa che sono perseguiti nelle varie fasi del trattamento. Essa sarà descritta in dettaglio più avanti ma alcune considerazioni generali possono facilitare la comprensione dei diversi approcci.

In fase acuta la *mobilizzazione precoce* è riportata universalmente come importante, anche se non identificata sulla base di una definizione condivisa e riferita alla chinesiterapia segmentaria (attiva o cosiddetta passiva), al contenimento della rigidità articolare,[[83](#)] all'impegno dell'arto paretico in attività bimanuali per evitare il "non uso appreso".

Grande importanza fin dall'inizio rivestono le modalità di *manipolazione e mobilizzazione* durante l'allineamento posturale, le rotazioni, l'igiene, specie in caso di grave dipendenza: tali interventi sono stati "codificati" solo dai coniugi Bobath (1978) [[132](#)] con il termine di "prime attività" e, come tali, da tempo riprese in pubblicazioni ad uso del personale sanitario e dei familiari (p.. Commissione Svizzera di Riabilitazione).[[133](#)]

La *verticalizzazione precoce* viene suggerita da alcuni clinici già nelle prime 24 ore, indipendentemente dall'eziologia ischemica o emorragica dell'ictus;[[87](#)] al contrario, alcuni sconsigliano di alzare la testa del paziente dal letto prima della 5a giornata, specie in caso di lesioni dei grandi vasi, emodinamicamente significative, per la potenziale riduzione del flusso cerebrale, secondaria alla verticalizzazione ed ai passaggi posturali elementari precoci.[[134](#)]

In fase post-acuta si adottano valutazione e proposte terapeutiche più strutturate, sulla base delle prove disponibili a vantaggio dell'efficacia della riabilitazione delle abilità motorie,[[41](#), [103](#), [113](#), [114](#), [135](#), [136](#), [137](#)] anche se non sono attualmente disponibili elementi di scelta fra le diverse metodiche che possono essere applicate in ogni caso clinico. Nei singoli contesti applicativi l'approccio è condizionato dalle caratteristiche culturali del *team* e dall'esperienza maturata nella soluzione dei problemi presentati dal soggetto che ha subito un ictus.

Alcuni metodi specifici di allenamento appaiono promettenti, sebbene l'evidenza sia limitata ai risultati di pochi studi, pur di qualità.[[138](#)]

Una strategia proposta è quella di forzare l'uso dell'arto superiore paretico;[[139](#), [140](#), [141](#), [142](#)] per il recupero del cammino è stata valutata la possibilità di tenere parzialmente sospeso il paziente su di un tappeto rotante per riallenarlo al passo con parziale risparmio del peso, magari mediante schemi strutturati di allenamento velocità-dipendente.[[143](#), [144](#), [145](#)]

La forza muscolare, l'articolarietà della caviglia o la velocità del cammino del soggetto emiplegico, sono state considerate misure di esito per metodiche basate sull'uso di *Bio-feedback* Elettromiografico (BFB-EMG),[[146](#)] Stimolazione Elettrica Funzionale (FES),[[147](#)] elettrostimolazione,[[148](#)] agopuntura,[[149](#), [150](#)] o associazione al trattamento abituale di sussidi robotizzati.[[151](#)] Per quanto riguarda l'esercizio terapeutico sono stati valutati:

- a. il rinforzo muscolare isolato;[[152](#), [153](#), [154](#)]
- b. l'esercizio "task-oriented", fondato sull'ipotesi secondo la quale tutti i sistemi senso-motori cooperano per raggiungere uno specifico compito;[[155](#), [156](#)]
- c. l'immaginazione motoria;[[157](#)]
- d. la deafferentazione prossimale dell'arto superiore;[[158](#)]
- e. la realtà virtuale.[[159](#)]

Recenti studi enfatizzano il ruolo del rinforzo muscolare. L'addestramento contro resistenza mostra un significativo miglioramento funzionale e della disabilità.[[160](#)] Ci sono inoltre preliminari evidenze che il rinforzo muscolare riduce la menomazione.[[161](#)]

Se è presente ipostenia è indicato proporre un programma di esercizi mirati al rinforzo.[[162](#)] Sulla base di questi dati emergenti le linee guida inglesi [[2](#)] suggeriscono il rinforzo muscolare come un obiettivo riabilitativo prioritario (grado A). Anche l'esercizio aerobico sta emergendo come una componente importante dell'esercizio terapeutico. Aggiungere infatti al normale programma Bobath l'esercizio aerobico su *treadmill* migliora la marcia in ictus lievi.[[163](#)]

Infine, l'esercizio terapeutico in acqua costituisce una ricerca di condotte motorie adeguate, capaci di generare adattamenti comportamentali compatibili all'ambiente acquatico, generatore di apprendimenti stabili ed efficaci, caratterizzati da un livello di complessità superiore agli adattamenti spontanei generabili in ambiente gravitazionale.[[164](#)]

Un buon accordo si registra a proposito dell'efficacia dell'impiego della terapia occupazionale,[[121](#), [165](#)] nonostante i contenuti tecnici del trattamento non vengano solitamente riportati, eccetto nel caso di Kalra

e coll.[42] e la valutazione non vada oltre le scale per le ADL. In Paesi diversi dall'Italia, presso i quali la terapia occupazionale ha tradizioni radicate, essa rientra come componente abituale del programma di rieducazione, ed è considerata molto stimolante per il paziente che ottiene miglioramenti sia sul piano funzionale che psicologico.

Un confronto fra tecniche richiede un disegno sperimentale accurato e gruppi di numerosità adeguata ma, nonostante ciò, talora non si raggiungono risultati significativi a lungo termine.[40, 166, 167] In considerazione delle risorse impiegate per il recupero delle abilità motorie e della scarsità di risultati sui vantaggi di una specifica metodica, può apparire motivato chiedersi se sia preferibile l'impegnativo approccio neurorieducativo o se sia invece sufficiente un più economico approccio "comportamentale", ossia stimolare paziente e famiglia ad ottenere una decorosa autosufficienza.[129]

Le informazioni attualmente disponibili evidenziano che la valutazione dei singoli trattamenti riabilitativi può essere molto difficile da realizzare entro uno studio randomizzato,[168] mentre può essere realizzata meglio la valutazione di trattamenti specifici, ma di più generali provvedimenti riabilitativi (es. per prevenzione della spalla dolorosa o dei decubiti). Nonostante ciò, si ritiene inevitabile un incoraggiamento a compiere una verifica costante dell'efficacia degli interventi terapeutici specifici anche per condividere con più trasparenza con i pazienti le intenzioni e le attese, superando le difficoltà legate alla tipologia degli strumenti riabilitativi e del rapporto terapeuta-paziente, e alla variabilità dei comportamenti assistenziali degli attori coinvolti nel processo di recupero e dell'ambiente.[85]

15.2.3.4 Continuità

Mostra le sintesi e raccomandazioni per questo paragrafo

Il progetto riabilitativo può comportare un percorso assistenziale che si realizza in sedi diverse, in funzione degli obiettivi perseguiti e delle condizioni relazionali e sociali del soggetto malato. In genere, quando il paziente è dimesso dalla struttura ospedaliera viene attuato un profilo assistenziale extraospedaliero caratterizzato da una ridotta esigenza di sorveglianza sanitaria e da minore intensità di trattamento riabilitativo: nell'ambito territoriale si realizza la prosecuzione dei programmi rieducativi in ambulatorio e/o a domicilio, coinvolgendo il medico di medicina generale e del Distretto socio sanitario di base, oppure il ricovero in strutture protette.[98, 169]

In caso di rientro a domicilio, il termine della degenza comporta il passaggio di parte delle consegne alla famiglia/caregiver (e al paziente, quando possibile), che devono essere stati guidati nel frattempo a comprendere e accettare la disabilità; nessun progetto o programma riabilitativo può essere efficacemente perseguito e portato a termine senza la collaborazione e la piena condivisione del paziente e della famiglia. In effetti, in accordo con le linee guida del *Royal College of Physicians of Edinburgh* (2000),[170] si può affermare che l'ictus è una condizione di malattia che interessa tutta la famiglia, caratterizzandosi in maniera diversa da altre malattie acute, anche gravi, per l'esigenza di adottare, per tutta la durata della sopravvivenza, misure comportamentali, economiche, sociali e di controllo emotivo anche attraverso l'intervento di operatori sociali. Molte indagini prevalentemente di tipo osservazionale, documentano che lo stress dei familiari è correlato ai disturbi cognitivi e comportamentali, così come al mancato controllo sfinterico ed alla perdita globale di autonomia.[171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178]

Gli obiettivi da realizzare dopo la dimissione dalla struttura ospedaliera possono differenziarsi a seconda che la situazione clinica non sia stabilizzata o sia caratterizzata da condizioni di grave compromissione dell'autonomia oppure sia richiesto di mantenere nel tempo lo stato motorio e cognitivo raggiunti.[128, 179, 180]

L'attività di continuità assistenziale prevede spesso periodiche rivalutazioni di ordine riabilitativo, usando anche metodologie diverse dall'indagine clinica, quali la somministrazione telefonica di scale di valutazione o la consegna di schede di segnalazione dei problemi. In ogni caso, il paziente ed i familiari devono essere informati sulle diverse possibilità di svolgere trattamenti rieducativi e sulle modalità formali per accedervi. È inoltre indispensabile che, al momento della dimissione dalla struttura ospedaliera o, comunque, in caso di modifica della sede in cui viene erogata l'assistenza, vengano forniti il piano di controllo longitudinale e gli ausili necessari al miglioramento dell'autonomia nel nuovo contesto.

Al fine di soddisfare i criteri di appropriatezza della sede più idonea all'assistenza, può essere opportuno sottolineare che il trasferimento del paziente deve tener conto delle caratteristiche di seguito espresse.

La prosecuzione del trattamento a domicilio può risultare efficace ed economica fino a 3 mesi rispetto al *day hospital*;[[181](#), [182](#)] talora limitatamente alla menomazione neurologica e alla funzione dell'arto inferiore, in caso di evoluzione favorevole;[[183](#)] in alcune esperienze si è sottolineata la breve durata del beneficio indotto dal trattamento a domicilio cui fa comunque fronte l'esigenza di visite plurisettimanali da parte di un terapeuta occupazionale.[[165](#)] In alcune valutazioni si sottolinea la sostanziale equivalenza di efficacia, rispetto alla degenza in ambiente ospedaliero, a fronte di un impiego di risorse uguale od inferiore, dedicate prevalentemente ad un programma autogestito supervisionato settimanalmente a casa.[[184](#), [185](#), [186](#), [187](#)]

Recenti verifiche hanno valutato il ruolo di servizi di dimissione precoce dove un *team* interdisciplinare specialistico coordinato provveda al trattamento a casa.[[57](#), [168](#)] Questi servizi possono accorciare la degenza [[188](#)] di gruppi selezionati di pazienti e migliorare l'esito funzionale a distanza, tanto da essere fortemente consigliati dalle linee guida scozzesi per l'ictus.[[2](#)]

L'impiego di risorse riabilitative dedicate a pazienti entro il primo anno dall'ictus è fortemente dibattuto. Le divergenze d'opinione riguardano da un lato la convinzione che il recupero funzionale si realizzi prevalentemente od esclusivamente entro i primi mesi dall'ictus, dall'altro, l'evidenza che in assenza di esercizio le prestazioni decadono. Alcuni studi controllati [[189](#), [190](#), [191](#), [192](#), [193](#)] documentano l'efficacia di un trattamento a lungo termine in soggetti residenti a domicilio e su questa base le linee guida scozzesi [[2](#), [170](#)] esprimono un parere favorevole nei riguardi di programmi di trattamento in soggetti ancora disabili a distanza di 6-12 mesi dall'evento ictale. Oltre a ciò, l'intervento domiciliare è supportato anche dalle considerazioni di seguito espresse.

La dimissione precoce è favorita dalla presenza di un *caregiver*,[[194](#)] esaltando così una delle voci più significative dei costi indiretti nell'ictus.[[195](#), [196](#), [197](#), [198](#)] È inoltre da sottolineare come tale condizione si associ frequentemente a depressione e riduzione della qualità di vita.[[199](#)] Oltre a ciò è cruciale la programmazione di controlli periodici al fine di ridurre il rischio di nuovi ricoveri ospedalieri.[[200](#), [201](#)] Sono infine scarse le informazioni sulla durata del trattamento domiciliare [[100](#)] e sulle metodologie da impiegare a lungo termine, al fine di migliorare o mantenere le prestazioni.[[202](#)] Deve infatti tenersi presente che, in rari casi caratterizzati da particolari eventi sfavorevoli verificatisi nei primi mesi dopo l'ictus, il recupero di alcune capacità può realizzarsi a notevole distanza dall'evento ictale in seguito a trattamento specifico.[[203](#)]

La prosecuzione dell'assistenza riabilitativa in regime di *day hospital* può risultare efficace come trattamento integrato in soggetti anziani, indipendentemente dalla condizione patologica di base,[[204](#)] i pochi studi disponibili a riguardo della sequenza di regime ospedaliero diurno successivo alla degenza intensiva non consentono conclusioni sicure soprattutto in considerazione della variabilità delle opzioni assistenziali offerte dai diversi sistemi sanitari.[[205](#)]

Nei pazienti stabilizzati il trattamento ambulatoriale o sul territorio, inteso come continuità rispetto alla riabilitazione ospedaliera, è risultato utile se praticato con costanza ed impegno per 6-12 mesi,[[39](#), [191](#), [206](#), [207](#)] ma ha mostrato effetti transitori dopo la sua sospensione e non è stato tuttora chiarito il rapporto costo-beneficio.[[168](#), [192](#), [193](#)]

Il trasferimento a strutture di rieducazione estensiva, oppure a Residenze Sanitarie Assistenziali con finalità riabilitative, è spesso condizionato dalla gravità dell'ictus, dall'età e dalla presenza di *caregiver* ed è riservato alle situazioni con modesta aspettativa di miglioramento dell'autonomia od impossibilità di riadattamento dell'ambiente di vita.[[208](#)] Nella realtà italiana, il rapporto fisioterapisti/ospiti spesso non consente la conduzione di un progetto riabilitativo individuale, e non sempre il progetto riabilitativo di struttura appare sufficiente, specie in termini di motivazione al recupero.

15.2.3.5 La specificità dell'intervento sulla cerebrolesione grave

Mostra le sintesi e raccomandazioni per questo paragrafo

L'utilità del trattamento riabilitativo intensivo per i pazienti che presentino all'ingresso un quadro di grave disabilità, è oggetto di dibattito. Il principale fattore contrario all'ammissione a strutture riabilitative intensive è che questi pazienti non recuperano, non traendo beneficio dalla riabilitazione, in quanto troppo malati per offrire un'adeguata partecipazione. Inoltre, la riabilitazione, anche quando possibile, è inefficace e, comunque, i trattamenti, anche se efficaci, sono troppo costosi.[[209](#)] D'altro canto, una

recente revisione sistematica [5] mostra che il trattamento in *stroke unit* produce effetti favorevoli indipendentemente dall'età del paziente e dalla gravità dell'ictus e conclude che non vi sono motivi per selezionare i pazienti all'ingresso.

La riabilitazione nei soggetti gravemente disabili è sicuramente complessa. Le condizioni cliniche generali possono richiedere programmi specifici e/o particolari attenzioni nel loro svolgimento; oltre a trattare la menomazione e ridurre la disabilità, si devono utilizzare con particolare sensibilità il *counselling* e la collaborazione con la famiglia, sia per contribuire all'elaborazione dell'adattamento alla nuova condizione, ma anche per supportare le modificazioni necessarie per un rientro ottimale a domicilio: preparazione dell'ambiente domestico (ausili, adattamenti dell'abitazione) e sociale, onde ridurre o arginare lo svantaggio e l'isolamento sociale del paziente e della sua famiglia.

La centralità della famiglia diviene più evidente in caso di patologie che esitano in gravi disabilità permanenti, in quanto unico interlocutore del *team* interprofessionale.

La prognosi dei pazienti con disabilità grave all'ingresso è sfavorevole, ma non uniformemente povera o senza speranza; ci sono possibilità di recupero e può essere rischioso formulare una prognosi troppo precoce (eventuale collocazione in riabilitazione estensiva e rivalutazione).[1] Il ruolo dei disturbi cognitivi è cruciale nel predire un esito povero e ciò richiede uno *screening* neuropsicologico precoce.[210]

Sulla base delle prove attualmente disponibili, non ci sono ragioni per credere che i pazienti con grave menomazione e disabilità non rispondano al trattamento riabilitativo. Nei reparti di riabilitazione intensiva coinvolti nello studio multicentrico italiano ICR², [211] il 74% dei pazienti all'ingresso è "molto grave" (*Barthel Index* 0-4) o "grave" (*Barthel Index* 5-9), contro il 33% di quelli ricoverati nei reparti per acuti del *Copenhagen Stroke Study*. [212] Nello studio italiano metà dei molto gravi e l'82% dei gravi rientra a casa, contro il 18% e il 78% dello studio danese: se ciò da un lato conferma l'utilità della riabilitazione intensiva, dall'altro giustifica il ricovero non selettivo.

Dato che buona parte dei pazienti gravati da predittori negativi all'ingresso mostrano un miglioramento funzionale durante il trattamento in degenza riabilitativa, appare necessario identificare fin dal ricovero gruppi di pazienti in grado di reagire diversamente al trattamento, non tanto per escludere i più impoveriti, quanto per individuare le risorse e le strategie necessarie ad amplificare il più possibile il loro potenziale residuo. [213]

Dopo la fase intensiva della riabilitazione, particolare attenzione è richiesta dal contenimento dei danni secondari, dal controllo del rischio di instabilità clinica, dalla prevenzione del decadimento funzionale e dal mantenimento delle autonomie raggiunte. Per tali scopi, per la persona e la famiglia, è cruciale il supporto dei servizi territoriali, attivati dal responsabile di Distretto su segnalazione del medico di medicina generale, con una rivalutazione periodica in merito al fabbisogno sanitario e sociale, per modulare e adattare gli interventi nel lungo periodo, e verificare la necessità di un eventuale nuovo ricorso ai servizi ospedalieri. [97]

Per quanto riguarda i costi, il recupero di menomazione e disabilità nei pazienti gravi è più lento e gravato da un maggior numero di complicanze, pertanto la durata complessiva del ricovero è significativamente più lunga ed il costo del trattamento più elevato. [209, 214, 215]

Appare opportuno sottolineare la necessità di considerare separatamente, anche in termini amministrativi ed economici, la gestione dei casi più gravi, sia per la caratterizzazione delle strutture che abitualmente li accolgono sia per il maggior impegno di risorse richieste per l'assistenza delle cerebrolesioni gravi. È infatti evidente che strutture dedicate possono ridurre l'incidenza di nuove ospedalizzazioni ed affrontare con maggior probabilità di benefici le problematiche più gravi. [216]

15.2.3.6 Prevenzione del danno secondario e terziario nella fase precoce dell'ictus

Mostra le sintesi e raccomandazioni per questo paragrafo

La valutazione delle attività compromesse dal danno cerebrovascolare fin dai primi giorni dell'esordio della sintomatologia rappresenta un obiettivo assistenziale importante quanto una corretta diagnosi clinica. Questo infatti consente di organizzare più correttamente il percorso assistenziale, prevenire le

complicanze e contenere i fattori che possono ostacolare il recupero intrinseco o compensatorio. Per danno secondario si intende, secondo la Morosini (1979) [217] il disordine funzionale che colpisce sistemi anche lontani dalle strutture compromesse dalla lesione, in relazione ai disturbi percettivi, all'attivazione di *pattern* motori patologici o dei processi psicologici di adattamento alle menomazioni conseguenti al danno cerebrovascolare. Il "danno terziario" è invece indotto dalle conseguenze dell'immobilità (decubiti, retrazioni, ecc.) e dalle conseguenze psichiche e comportamentali conseguenti alla situazione disabilitante ed alle difficoltà di comunicazione

Gli obiettivi dell'assistenza a fini riabilitativi sono già stati esposti in precedenza. Ad essi possono essere correlate le azioni di seguito esposte:

- A. mobilizzazione passiva degli arti paretici o plegici secondo tutto il *range* di movimento delle articolazioni per almeno 3-4 volte al giorno. Uno studio osservazionale ha documentato che la precocità della mobilizzazione e dell'addestramento del paziente rappresenta il fattore maggiormente correlato con il ritorno a casa entro sei settimane dall'ictus:[87, 218]
- B. utilizzo di presidi antidecubito, mantenimento dell'igiene e cambiamento della posizione con intervallo variabile da 1 a 4 ore secondo i fattori di rischio per lesioni da decubito. La prevenzione delle lesioni da decubito è realizzata attraverso il raggiungimento di due distinti obiettivi da perseguire congiuntamente:
 - la protezione della cute
 - la riduzione della pressione delle sedi di appoggioL'intensità di tali interventi è condizionata dalla presenza di fattori di rischio per la comparsa di lesioni definiti sulla base della Scala di Norton o di altre scale analoghe (basate su parametri quali lo stato generale, la mobilità/continenza e la compromissione della coscienza).[219]

La protezione della cute è basata sull'igiene, sulla idratazione della superficie cutanea e sul mantenimento del trofismo. In tal senso la pulizia attenta, soprattutto in sede perineale e sacrale, l'uso di creme in grado di proteggere la cute ed il frizionamento dolce delle zone sottoposte a pressione, sono considerate attività efficaci. La riduzione della pressione sulle sedi di appoggio è realizzata con sistemi attivi che distribuiscono il peso corporeo su di un'area più vasta (indumenti in lana di pecora, basi di appoggio in lana di pecora o poliestere, imbottiture in gel e sistemi "attivi" che modificano il punto di appoggio, alternando l'immissione e l'emissione dell'aria od utilizzando sistemi di rotazione del letto o letti ad acqua). Anche se i sistemi attivi sono ritenuti più efficaci, e più costosi, dei sistemi passivi, la strategia di intervento non può essere basata sull'applicazione indiscriminata di un presidio ma sulla identificazione della migliore condotta, caso per caso, in relazione al rischio di decubiti. È opinione comune che la disponibilità di uno staff infermieristico, numericamente adeguato e sufficientemente preparato, possa garantire la più valida prevenzione dei decubiti, qualunque sia il presidio tecnico impiegato;
- C. circa un terzo dei soggetti colpiti da ictus sono colpiti da complicanze infettive broncopolmonari.[220] verosimilmente in relazione alla disfunzione ventilatoria. Infatti ripetute osservazioni hanno documentato la compromissione dei parametri funzionali polmonari frequentemente in maniera proporzionale alla gravità del deficit motorio.[220, 221, 222] Accanto all'accurata valutazione clinica, alla terapia antibiotica, associata eventualmente al trattamento con liquidi ed ossigeno, è necessario provvedere ad un'attivazione dei muscoli respiratori ed all'igiene tracheo-bronchiale. L'incentivazione della ventilazione autonoma, con posizionamento adeguato a favorire l'espansione di tutti i settori polmonari, appare in grado di ostacolare l'iperventilazione basale. La valutazione del riflesso della tosse e del meccanismo di deglutizione può contribuire a quantificare il rischio di polmonite.[223] Nei soggetti con coscienza compromessa, l'acquisizione di posizioni che favoriscano il drenaggio bronchiale e l'eventuale attuazione di manovre che favoriscano l'espulsione delle secrezioni bronchiali possono evitare condizioni predisponenti l'infezione polmonare o l'ipossia.
- D. per la prevenzione delle trombosi venose profonde, accanto al trattamento farmacologico, è opportuno mobilizzare attivamente l'arto inferiore sano e mobilizzare passivamente l'arto paretico. A ciò si aggiunge l'utilizzo di calze elastiche o pneumatiche e l'acquisizione di posizioni che favoriscano il deflusso venoso dall'arto inferiore plegico. Prescindendo dall'intervento farmacologico, gli interventi preventivi della trombosi venosa profonda sono basati spesso su pratiche non documentate da adeguate prove di efficacia. La mobilizzazione precoce del paziente e quella selettiva degli arti colpiti appaiono utili per diversi scopi oltre a quello di evitare la stasi ematica a livello dell'arto inferiore colpito e non sono disponibili indagini selettive sull'efficacia della sola mobilizzazione precoce nella prevenzione della trombosi venosa profonda. L'uso di calze a tutta lunghezza a compressione graduata ha mostrato indubbi vantaggi nella sindrome da immobilizzazione secondaria ad intervento chirurgico e quindi può essere ragionevolmente trasferito ai soggetti immobili in seguito ad ictus.[224] Occorre comunque sottolineare che i gambaletti potrebbero non essere analogamente efficaci, e che, in caso di arteriopatia periferica e neuropatia diabetica, la compressione esterna può provocare lesioni ischemiche. Sull'impiego di strumenti di compressione pneumatica esterna e sull'uso della stimolazione elettrica dei muscoli paretici, al fine di utilizzare la contrazione muscolare per spingere il sangue che refluisce dagli arti inferiori, non si hanno ancora dimostrazioni sicure di efficacia.[225] L'incoraggiamento del paziente a partecipare attivamente al programma di posizionamento e di mobilizzazione è basato sul coinvolgimento nella assunzione di posizioni utili alla prevenzione della stasi polmonare e della stasi venosa dell'arto inferiore plegico.
- E. l'impegno degli arti paretici in qualche attività bimanuale è utile al fine di evitare il fenomeno del "non uso appreso".
- F. la facilitazione dell'esplorazione dello spazio percepito in caso di emianopsia o di disturbo dell'orientamento spaziale dell'attenzione, si ottiene evitando posizioni del letto che lascino poco spazio all'esplorazione visiva.
- G. l'impegno nella memorizzazione del programma di attività giornaliera è utile per favorire l'orientamento temporale ed il

mantenimento del ritmo sonno-veglia. La promozione dei contatti interpersonali è cruciale per prevenire l'isolamento del paziente e le conseguenze emotive e comportamentali che ne conseguono.

- H. l'informazione e l'educazione dei familiari a riguardo del loro possibile contributo al miglioramento dell'assistenza al soggetto malato appare cruciale per ottenere un'adeguata collaborazione e potenziare l'attività fornita dagli operatori professionali. L'informazione offerta tramite opuscoli predisposti a pazienti e *caregiver* ha fornito, in uno studio clinico randomizzato, vantaggi in termini di qualità percepita, riguardanti lo stato mentale dei *caregiver* che ricevevano le informazioni, senza ricadute significative sull'esito clinico dell'ictus o sulla qualità di vita dei pazienti.[44, 226]
- I. la facilitazione dell'acquisizione della posizione seduta nei soggetti senza compromissione dello stato di coscienza è consigliata da alcune linee guida [3, 39] a partire dal secondo-terzo giorno, a meno di condizioni cardiocircolatorie che rappresentino una controindicazione assoluta all'avvio del programma di recupero della postura. In considerazione del fatto che molte complicanze sono correlate all'immobilizzazione, il trattamento precoce viene ritenuto necessario. In effetti nella revisione sistematica di Langhorne e Pollock (2002),[82] la mobilizzazione precoce, inclusa la verticalizzazione, risulta caratterizzare l'attività di molte *stroke unit*.
- J. La prevenzione delle cadute può essere realizzata attraverso molteplici azioni:
 1. verifica del sistema di chiamata degli infermieri;
 2. controllo ad intervalli regolari dei servizi igienici;
 3. verifica frequente delle condizioni del paziente, controllando ed eliminando le sorgenti di dolore o le cause di agitazione;
 4. supervisione dei trasferimenti dal letto alla sedia o dal letto al bagno;
 5. istruzione del paziente e della famiglia.

I soli sistemi di contenimento (sbarre nel letto, fasce trasversali, ecc.) possono non essere efficaci ed incrementare l'agitazione nei soggetti confusi.

15.2.4 Programmi di recupero

Mostra le sintesi e raccomandazioni per questo paragrafo

Scopo dell'intervento riabilitativo è quello di promuovere da parte del paziente un apprendimento di competenze, sfruttando tutti i sistemi funzionali rimasti integri, sviluppando nuove abilità al fine, in ultima analisi, di garantire il raggiungimento del miglior controllo possibile della propria persona e dell'ambiente circostante riducendo la percezione di malessere derivante dalle limitazioni imposte dal danno biologico.

A questo obiettivo concorrono sia strategie mirate a ridurre il deficit (altrimenti detto menomazione) motorio e cognitivo sia tecniche di addestramento a comportamenti compensatori, che garantiscono il perseguimento di un'indipendenza funzionale nonostante menomazioni persistenti. L'integrazione con l'ambiente e il reinserimento sociale sono infine elementi indispensabili al benessere emotivo del paziente e possono essere ottenuti tramite interventi di adattamento ambientale, educazione del *caregiver*, consulenza professionale e sviluppo di una rete sociale (associazioni laiche, comunità di pazienti, centri diurni per disabili).

15.2.4.1 Promozione del recupero motorio intrinseco

Mostra le sintesi e raccomandazioni per questo paragrafo

Esiste un'ampia documentazione sulla finestra temporale utile a promuovere il recupero funzionale intrinseco dopo ictus, che documenta come il deficit motorio selettivo subisca un'evoluzione favorevole che raggiunge un *plateau*, in media, entro i primi 3 mesi dall'evento.[214] Alcune menomazioni, come la disfagia, hanno storia più breve, andando incontro, in media, a risoluzione spontanea, generalmente, entro le prime 2-3 settimane dall'esordio.[227]

Superato questo termine, risultati funzionali significativi possono essere ottenuti sfruttando strategie compensatorie, piuttosto che "ristorative".

L'efficacia di singole strategie impiegate per promuovere il recupero della destrezza, o del controllo del tronco o, infine, della deambulazione è peraltro tuttora discussa.

Nel corso dei decenni le proposte di trattamenti riabilitativi dedicati al recupero post-ictus si sono moltiplicate. Generalmente, la riabilitazione neurologica ha visto il succedersi, per apposizione, ma non per sostituzione, di tecniche ispirate a presupposti teorici differenti. Pertanto, da un modello di

rieducazione "ortopedica", basato sull'allenamento muscolare si è passati, negli anni '50-'60 alle proposte di Rood e Kabat che sulla scorta di principi neurofisiologici della facilitazione neuromuscolare applicavano tecniche mirate ad elicitare e rinforzare il movimento volontario.[228] Nel 1969 i coniugi Bobath [229] davano compiutezza ad un intervento riabilitativo che presupponeva la conoscenza dei meccanismi riflessi delle risposte posturali e della loro evoluzione ontogenetica, ottenendo un successo tuttora riconosciuto nella gestione dell'emiparesi spastica conseguente ad ictus,[230, 231] anche se una recente revisione sull'efficacia di tale trattamento non ha fornito dati definitivi.[232] Solo nel 1982, veniva introdotta una tecnica di apprendimento motorio cosiddetta "task-oriented" la cui ispirazione proveniva da studi sul recupero funzionale in modelli animali,[233, 234] che propugnavano una teoria di controllo centrale del movimento, secondo la quale l'esecuzione di gesti finalizzati ovvero contestualizzati è vincolante ai fini del recupero motorio. L'accumularsi di evidenze in merito ai fenomeni di neuroplasticità nel cervello adulto lesa e alla rilevanza delle afferenze sensoriali nel promuovere la riorganizzazione di aree corticali [100] ha quindi prodotto il fiorire di proposte terapeutiche basate su varie tecniche di addestramento intensivo,[112] elettrostimolazione,[235] stimolazione ripetitiva,[236], *bio-feedback*,[146, 237, 238] queste ultime recentemente associate all'uso di robot.[239, 240, 241, 242] Stanno emergendo infine segnalazioni ripetute sull'impiego della "virtual reality" [243, 244] e della "mental practice" [245, 246, 247] come tecniche capaci di attivare le aree sensori-motorie coinvolte nell'esecuzione reale dell'azione mediante l'osservazione e la rievocazione mentale di un movimento.[248, 249]

A fronte della abbondanza di proposte, e della evidente efficacia della riabilitazione - in senso lato - dopo ictus,[366] non esistono studi comparativi che documentino con sufficiente evidenza la superiorità (ovvero la *cost-effectiveness*) dell'uno o dell'altro intervento terapeutico,[250, 251, 252], soprattutto in merito alla riabilitazione dell'arto superiore.[253, 254, 255, 256]

La revisione sistematica e metanalitica dell'effetto dell'intensità del *training* [124] ha evidenziato che l'intensificazione delle ore di trattamento ha un piccolo ma favorevole effetto sul recupero della ADL, sulle attività strumentali e sulla velocità del cammino. In particolare, studi controllati dimostrano che un incremento nel tempo di trattamento di sedici ore, nei primi sei mesi dopo un ictus, è sufficiente per ottenere un beneficio significativo in termini di recupero nelle ADL.

Le singole segnalazioni e le poche revisioni critiche a supporto di diversi approcci sono riportate di seguito.

15.2.4.1.1 Stazione eretta e deambulazione

Mostra le sintesi e raccomandazioni per questo paragrafo

Una revisione sistematica [257] di studi randomizzati controllati sostiene l'efficacia degli approcci *task-oriented* nella riabilitazione dell'equilibrio, del cammino e nel recupero della forza all'arto inferiore dopo ictus.

In particolare, l'utilizzo di un *training* sulla pedana di forza con *feedback* visivo o uditivo migliora la simmetria del carico, anche se non ci sono evidenze in merito all'effetto su altre misure cliniche di esito, come l'area di oscillazione del centro di pressione funzionale.[258] L'esclusivo utilizzo di tecniche basate sul *feedback* visivo non ottiene migliori risultati rispetto alle terapie convenzionali.[259] Risultati definitivi in merito al recupero dell'equilibrio sono, comunque, difficili da ottenere anche a causa di una non completa conoscenza dei meccanismi alla base del recupero del controllo posturale. Raramente, negli studi, viene proposta una classificazione per sede di lesione e, normalmente, si focalizza l'attenzione sulle lesioni unilaterali sovratentoriali. Lesioni corticali nel territorio di confine parieto-temporale sembrano correlare con un ridotto recupero del controllo posturale suggerendo che sia critico, ai fini del recupero, il mantenimento di una corretta integrazione sensori-motoria.[260]

È osservazione quotidiana nei reparti di riabilitazione che alcuni terapeuti propongano trattamenti basati su un singolo approccio, altri, invece combinino elementi provenienti da diverse tecniche. Pollock e coll.[252] hanno dedicato attenzione a questo argomento, in merito alla riabilitazione del controllo posturale e del cammino, estrapolando e valutando i risultati di ventuno studi randomizzati o quasi-randomizzati nell'ambito di una revisione sistematica con metanalisi. Otto lavori confrontavano l'uso del solo approccio neurofisiologico verso altre tecniche, otto studiavano l'effetto di trattamenti basati sul concetto di apprendimento motorio ed, infine, otto prendevano in considerazione l'efficacia di tecniche miste. In conclusione, l'utilizzo di tecniche miste comporta risultati significativamente migliori in termini di recupero dell'indipendenza funzionale, confrontato con l'assenza di trattamento o verso placebo. Non esiste evidenza in merito alla superiorità di un singolo specifico approccio rispetto ad un altro.

Le tecniche mirate all'incremento della forza inducono un recupero funzionale significativo senza incrementare la spasticità.[238] Il *training* di rinforzo muscolare viene definito come l'esercizio progressivo di resistenza, ovvero qualsiasi tecnica che preveda contrazioni muscolari ripetute ed intense in grado di incrementare l'attività delle unità motorie; gli interventi possono associarsi a *biofeedback*, stimolazione elettrica, forme di rieducazione neuromuscolare ed alla *mental practice*.

La possibilità di realizzare in fase acuta un addestramento della deambulazione è apparsa finora subordinata all'acquisizione di un adeguato controllo del tronco e posturale, e di una sufficiente capacità aerobica, soprattutto in pazienti con elevato deficit stenico dell'arto inferiore, incapaci di supportare il peso del corpo durante la realizzazione del passo. Al fine di ovviare a tali vincoli che possono allontanare una tappa cruciale del percorso riabilitativo, incrementando così il senso di frustrazione emergente e la possibile depressione reattiva, alcuni autori hanno sollecitato l'utilizzo di una rieducazione su nastro trasportatore (*treadmill*) unitamente ad un dispositivo di sospensione parziale e scarico del peso corporeo.[143, 261, 262, 263]

Wilson e coll.[264] hanno fornito linee guida per un'applicazione corretta e sicura del dispositivo di sospensione del paziente sulla scorta di una precedente esperienza clinica, della consultazione di tavole antropometriche e di principi di bioingegneria.

La revisione sistematica dell'ampia letteratura su questo argomento, da parte di ricercatori della *Cochrane Collaboration*,[265] ha estrapolato e valutato i risultati di quindici studi (622 pazienti) randomizzati, quasi-randomizzati o con disegno *cross-over* sull'efficacia del *training* del cammino su *treadmill* con o senza supporto del peso. Non sono state rinvenute differenze statisticamente significative tra *training* su *treadmill*, con o senza supporto del peso, ed altri interventi in termini di velocità del cammino o dipendenza. Il sottogruppo di soggetti capaci di deambulazione autonoma alla valutazione basale sembra ottenere maggior beneficio in termini di velocità del cammino mediante il *training* su *treadmill* con il supporto del peso, benché il vantaggio non raggiunga la significatività statistica.

Singoli studi supportano l'uso del *training* su *treadmill* con il supporto del peso in soggetti incapaci di deambulazione autonoma,[143] altri documentano la superiorità del *training* su *treadmill* associato ad esercizi *task-oriented* (*overground walking* o programma di allenamento aerobico) rispetto ad un allenamento aspecifico di bassa intensità.[266, 267] , Eventi avversi, non seri (vertigini ad esempio) ricorrono più frequentemente nei soggetti sottoposti al *training* su *treadmill*.[265]

L'utilizzo di *training* aerobico sembra favorire il recupero funzionale ostacolando il circolo vizioso generato dall'interazione tra ipomobilità e decondizionamento cardio-respiratorio.[268]

L'utilizzo di tecniche di Stimolazione Elettrica Funzionale (*functional electric stimulation* - FES), al fine di potenziare l'atto motorio, induce un debole beneficio in termini clinici ma non funzionali.[147, 269] In merito alla stimolazione elettrica transcutanea (*transcutaneous electric stimulation* - TENS) in aggiunta ad altri trattamenti non vi sono evidenze di efficacia.[269]

L'effetto di tecniche di *feedback* elettromiografico a supporto dell'addestramento neuromotorio è stato a lungo discusso agli inizi degli anni '90.[270, 271] Una metanalisi di 8 studi randomizzati controllati ha mostrato come l'unico vantaggio di un EMG-BFB applicato all'arto inferiore sia quello di migliorare la dorsiflessione del piede, senza peraltro influenzare significativamente la deambulazione.[146]

Recentemente sono state introdotte terapie di rieducazione del cammino basate sull'uso di robot, della *mental practice* e della realtà virtuale, che generalmente affiancano, senza sostituire, le tecniche classiche. Per la diffusione e le iniziali evidenze di efficacia, questi approcci innovativi saranno oggetto di una trattazione dettagliata in una sezione successiva.

15.2.4.1.2 Funzionalità dell'arto superiore

Mostra le sintesi e raccomandazioni per questo paragrafo

La perdita di destrezza nell'uso dell'arto superiore rappresenta uno dei principali fattori di disabilità persistente post-ictus. Si stima che circa il 20% dei soggetti non recuperi nessun uso funzionale dell'arto e che l'85% vada incontro ad un recupero parziale.[272] Questa condizione non necessariamente contrasta con l'acquisizione di un buon livello di autonomia (rischiando pertanto di essere sottostimata dalle tradizionali misure di esito, quali *Barthel Index* e FIM), ma sicuramente penalizza il recupero

dell'attività professionale e il reinserimento sociale, dimostrando di essere fattore predittivo indipendente di scarsa qualità di vita.[[273](#)]

Gli approcci terapeutici volti a promuovere il recupero intrinseco includono tecniche di rieducazione neuromotoria secondo Bobath,[[230](#)] tecniche di apprendimento motorio,[[274](#), [275](#)] così come strategie di integrazione sensorimotoria mediante *feedback* elettromiografico,[[276](#)] Stimolazione Elettrica Funzionale,[[277](#), [278](#), [279](#)] o stimolazione neuromuscolare indotta dalla registrazione elettromiografica.[[280](#)]

Sono stati inoltre descritti recentemente i vantaggi emergenti dal potenziamento delle afferenze sensoriali mediante *training* intensivo ovvero stimolazione ripetitiva.[[112](#), [281](#)] La teoria del "non-uso appreso",[[282](#)] infine, ha portato numerosi autori a sperimentare i benefici derivanti da un allenamento, più o meno intensivo, dell'arto paretico durante occlusione funzionale dell'arto sano controlaterale.[[140](#), [141](#), [283](#), [284](#), [285](#)]

L'efficacia delle singole tecniche è sostenuta da scarsa evidenza, prevalentemente basata su studi osservazionali, pochi studi controllati e rarissime metanalisi. Una revisione narrativa delle evidenze disponibili porta ad escludere la superiorità di un qualsiasi approccio terapeutico su un altro.[[136](#)]

In particolare, uno studio comparativo che ha confrontato il beneficio derivante da un intervento di scuola Bobath rispetto ad un metodo di apprendimento motorio ha attribuito a quest'ultimo la prerogativa di indurre cambiamenti funzionali più rapidi, ma quantitativamente sovrapponibili nel lungo termine.[[286](#)]

Altri, più recenti studi, non hanno confermato il dato rilevando una scarsa differenza nell'esito ottenuto mediante la tecnica basata sull'approccio neurofisiologico e altri tipi di riabilitazione.[[253](#), [254](#), [255](#), [256](#)]

L'efficacia di un *feedback* elettromiografico nel promuovere il recupero della motricità all'arto superiore, già dichiarata da Basmajian,[[276](#)] è stata confutata dal risultato della revisione di Moreland e Thomson.[[287](#)]

Le tecniche di "uso forzato" realizzate in fase acuta e sub-acuta hanno avuto alterno successo. Mentre è stato escluso il beneficio derivante da un *training* intensivo dell'arto superiore, sia esso realizzato con metodica Bobath,[[116](#)] o con apprendimento contestuale,[[137](#)] altri hanno documentato un incremento della destrezza al termine di un periodo di 14 giorni di occlusione forzosa dell'arto sano.[[141](#)]
L'esperienza accumulata sull'impiego della cosiddetta tecnica "constraint-induced movement therapy and forced use" (CIM) è molto più ampia e quantitativamente rappresentata negli esiti stabilizzati di paresi post-ictus,[[140](#), [282](#), [284](#)] mentre le segnalazioni sulla sua efficacia nella fase di maggior impegno riabilitativo sono ancora sporadiche.[[141](#), [288](#)]

Negli ultimi anni si è moltiplicata la descrizione di esperienze di CIM che hanno impiegato protocolli modificati rispetto a quello originale, prevedendo tempi di occlusione più prolungati e trattamenti di minore impegno quotidiano, ma allo stato attuale non sono stati raccolti sufficienti elementi che consentano di identificare un protocollo di riferimento. Uno studio su caso singolo [[289](#)] ha valutato gli effetti di un approccio combinato di occlusione protratta (10 settimane consecutive) dell'arto sano e trattamento infiltrativo locale dei gruppi muscolari ipertonici all'arto superiore paretico, ottenendo un significativo miglioramento nei punteggi del Fugl-Meyer Test e nell'*Action Research Arm* (ARA) test in un soggetto con paresi cronica post-ictus.

La ricerca tecnologica applicata ha reso disponibile un dispositivo elettronico, detto auto-CITE, costituito da una stazione di lavoro comprensiva di un computer e quattro superfici di lavoro che permettono l'esecuzione di otto compiti funzionali. Questo sistema elettronico può facilitare l'applicazione dei protocolli CIM a domicilio, consentendo l'addestramento intensivo dell'arto superiore senza vincolare risorse di personale, favorendo pertanto la diffusione di interventi riabilitativi di lunga durata anche nella fase stabilizzata post ictus.[[290](#), [291](#)]

Indagini di neurofisiologia e neuroimmagini hanno fornito un supporto teorico all'evidenza clinica di miglioramento funzionale descritto nella fase cronica post-ictus dopo l'applicazione di CIM, documentando la riorganizzazione corticale uso-dipendente ad essa correlata.[[285](#), [292](#), [293](#)]

A tutt'oggi, gli studi condotti sono concordi nel sostenere l'efficacia di impiego di protocolli CIM, anche modificati rispetto all'originale, in tutte le fasi successive all'evento ictale.[[294](#)] Lo studio numericamente

più consistente, descritto da Wolf e coll.[295] a compimento della sperimentazione multicentrica EXCITE e realizzato su soggetti reclutati in un arco di tempo compreso tra i 3 e i 9 mesi dopo l'ictus, insiste inoltre sulla persistenza del vantaggio ad un anno di un trattamento intensivo che copre 2 settimane. La metanalisi più recente tuttavia ribadisce l'esigenza di studi rigorosi, capaci di definire l'impatto dei protocolli di trattamento CIM non solo sulle abilità addestrate, ma anche su indicatori di percezione del beneficio da parte dell'utenza.[296] In sintonia con questo suggerimento, van Peppen e coll.[257] concludono una revisione sistematica di tutti i protocolli di riabilitazione disponibili per il recupero motorio (non solo dell'arto superiore, ma anche del cammino e del controllo posturale), sostenendo il maggiore impatto clinico di tutte le strategie laddove vengano realizzate in maniera intensiva e quanto più precocemente possibile rispetto all'evento ictale.

Recentemente è stata valutata favorevolmente l'utilizzazione di strumenti robotici nel recupero funzionale dell'arto superiore.[297]

15.2.4.1.3 Comunicazione verbale ed altre abilità cognitive

Mostra le sintesi e raccomandazioni per questo paragrafo

Afasia

L'afasia è rilevabile in circa il 30% dei pazienti colpiti da ictus.[298] La prognosi dipende in modo marcato dalla gravità iniziale: nelle forme lievi si osserva un recupero spontaneo nelle prime due settimane dopo l'ictus, mentre il deficit di linguaggio è persistente negli altri casi (15%-20% dei pazienti sono ancora afasici a sei mesi).

La riabilitazione dei disturbi della parola e del linguaggio dopo lesione cerebrale è l'area della riabilitazione cognitiva con la storia più lunga, risalente al diciannovesimo secolo.

Nella pratica routinaria viene comunemente riferito che l'approccio ai disturbi afasici è di utilità per il paziente anche se la carenza di ampi studi randomizzati e controllati induce cautela come per altri aspetti della riabilitazione cognitiva.[299, 300, 301, 302, 303] In realtà, a fronte di una carenza di prove di efficacia dovuta anche alle particolari difficoltà di organizzare tali studi, le indagini randomizzate controllate finora condotte [304, 305] hanno portato alcune linee guida ad affermare che "soprattutto ora vi è buona evidenza che i soggetti con afasia beneficiano della logoterapia". Denominatore comune di altre linee guida (*British Medical Council*, BMC; *Agency for Health Care Policy and Research*, AHCP) è il coinvolgimento di personale competente. I vantaggi offerti da operatori professionali rispetto a volontari è espresso anche da altri studi che valutavano alcune modalità specifiche di trattamento dell'afasia.[306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317]

Sono stati proposti numerosi approcci, da quelli di stimolazione ai recenti modelli di intervento basati sulla neuropsicologia cognitiva.[318, 319, 320, 321, 322, 323, 324] È disponibile una revisione Cochrane sull'efficacia della logoterapia nell'ictus, che considera la letteratura sino al gennaio 1999.[325] La conclusione di tale revisione, basata su 12 studi randomizzati controllati, tutti considerati di bassa qualità, è che non esiste evidenza conclusiva, basata su studi randomizzati controllati, dell'efficacia o dell'inefficacia della riabilitazione dell'afasia. Differente è la conclusione della nuova revisione di Cicerone e coll.[326] che, sulla base di 3 studi di livello I, di 1 studio di livello Ia, di 1 studio di livello II e di 35 studi di livello III, definisce le terapie "linguistico-cognitive" come *Practice Standard* per l'afasia dopo ictus. Esiste inoltre una considerevole evidenza da indagini aneddotiche che depongono per l'efficacia dell'intervento riabilitativo. Per quanto riguarda l'intensità del trattamento, tre sole indagini di discreta qualità confrontano l'approccio più tradizionale di tre sessioni di un'ora alla settimana per sei mesi con un trattamento intensivo giornaliero di minore durata.[316, 317, 327] Tali studi, in analogia con una metanalisi di Robey,[328] supportano gli effetti positivi di una maggiore intensità della logoterapia. Tale posizione è assunta anche dalle linee guida di *Scottish Intercollegiate Guidelines Network* (SIGN)[2] e *Royal College of Physician* (RCP).[3] Una recente revisione, confrontando i risultati di studi con diversa durata del trattamento, ha sottolineato che è preferibile un trattamento intensivo di breve durata ad un trattamento meno intensivo, ma più prolungato.[329, 330] È infine da sottolineare l'attenzione ai disturbi selettivi del linguaggio quali ad esempio i disturbi di lettura. Alcune indagini, metodologicamente robuste,[303, 331, 332] supportano un approccio specifico, condiviso anche dalle linee guida del *Royal College of Physicians of Edinburgh* (RCPE, 2000).[333] Tale posizione è stata recentemente assunta dalla *Task Force* sulla Riabilitazione Cognitiva della Federazione Europea della Società di Neurologia.[334] Allo stadio attuale non esiste comunque evidenza per la superiorità di un approccio

riabilitativo rispetto ad altri. È comunque diffusa la convinzione che disturbi settoriali persistenti, come quelli di lettura, richiedono un approccio specifico.[[303](#), [335](#), [336](#), [337](#), [338](#)]

Emi-inattenzione spaziale (*neglect*)

L'emi-inattenzione spaziale (o *neglect*) è frequente, in particolare nel caso di una cerebrolesione destra (nel 43% di tali cerebrolesioni secondo una recente revisione sistematica);[[339](#)] di questi, circa il 30% presenta un deficit persistente a tre mesi.[[340](#)] Come già ricordato, tale disturbo rappresenta un rilevante fattore prognostico sfavorevole sul recupero funzionale.[[341](#)] In considerazione di ciò, numerose proposte di trattamento sono state avanzate negli ultimi anni

Il trattamento dell'emi-inattenzione è mirato a:

- a. potenziare il livello di consapevolezza, di motivazione e di alleanza terapeutica;
- b. recuperare la capacità di esplorazione visiva specie per lo spazio peri-personale;
- c. promuovere strategie di compenso atte a superare le difficoltà di esplorazione;
- d. addestrare i familiari all'utilizzo delle modalità di esplorazione più adeguate.

Le modalità più frequentemente utilizzate sono:

- a. metodi combinati di stimolazione dell'esplorazione visiva quali l'addestramento all'esplorazione visuo-spaziale, alla lettura, alla copia e alla descrizione di immagini;
- b. trattamenti con addestramenti specifici;
- c. approcci mirati ad incrementare il livello attentivo generale.

Anche in questo caso è disponibile una revisione Cochrane,[[342](#)] che ha considerato 15 studi e ha concluso per la presenza di effetti significativi e persistenti della riabilitazione a livello di misure di menomazione. L'evidenza per un impatto positivo a livello di disabilità è tuttavia insufficiente.

Le linee guida della *European Federation of Neurological Societies* (EFNS) differenziano i gradi di efficacia dei vari trattamenti proposti per il neglect, con evidenze migliori per i *training* visuo-spaziali e minori per l'utilizzo di prismi e stimolazioni vestibolari.[[334](#)]

Da un'analisi della letteratura si concorda sull'esistenza di adeguate prove di efficacia a favore delle procedure di addestramento dell'esplorazione visiva. Altre procedure, come l'uso di prismi o la stimolazione vestibolare, necessitano pertanto di ulteriori prove di efficacia.

Aprassia

L'aprassia degli arti e/o del distretto bucco-facciale è presente in meno del 10% dei pazienti in fase acuta.[[343](#)] Nelle casistiche selezionate, come quelle ricoverate per riabilitazione, tali percentuali sono molto più elevate: un recente studio ha riscontrato aprassia ideomotoria nel 54% di pazienti con emiparesi/plegia destra e nel 25% di quelli con emiparesi/plegia sinistra. Nei casi con emiplegia destra il disturbo aprassico era molto più grave.[[344](#)]

Il trattamento dell'aprassia è mirato a:

- a. recuperare la capacità di programmare il gesto;
- b. promuovere l'autonomia nella vita quotidiana attraverso il recupero dell'attività gestuale;
- c. addestrare i familiari alla sollecitazione ed all'utilizzo del gesto.

Le modalità più frequentemente utilizzate sono:

- a. trattamenti stimolo-risposta con imitazione del gesto;
- b. modalità di reintegrazione del gesto secondo i modelli cognitivi più condivisi;
- c. approcci di tipo ecologico mirati alla programmazione differenziata delle capacità acquisite ed estensione in situazioni extra-contestuali.

La riabilitazione dell'aprassia è stata considerata sino a pochi anni or sono non prioritaria, data la credenza in un limitato impatto funzionale. Alcuni studi hanno tuttavia dimostrato un impatto

dell'aprassia sulle ADL,[345] e sono disponibili due studi randomizzati controllati che hanno fornito evidenza di efficacia della riabilitazione,[346, 347] oltre a studi non randomizzati o rapporti aneddotici. La riabilitazione va focalizzata su attività funzionali; sono necessari ulteriori studi sulla generalizzazione degli effetti del trattamento.

Come già ricordato, un trattamento riabilitativo specifico focalizzato sulle ADL è in grado di migliorare la prognosi funzionale, tanto che tale trattamento viene raccomandato sia dalle linee guida dell'*American Congress of Rehabilitation* che dall'EFNS.[326, 334] In particolare le linee guida dell'EFNS assegnano una evidenza di grado "A" all'efficacia di tale trattamento.

Disturbi della memoria e dell'attenzione

Nell'ambito delle abilità compromesse vengono lamentati, in circa il 25% dei casi, disturbi mnesici ed attentivi, che possono portare alla diagnosi di demenza vascolare (si veda il [Capitolo 16](#)).

I disturbi dell'attenzione sono suscettibili di trattamento riabilitativo specifico mediante programmi finalizzati all'incremento dell'attenzione. Una revisione Cochrane ha identificato solo due studi randomizzati, nei quali questo approccio riabilitativo veniva posto a confronto con un trattamento di rieducazione motoria privo di uno specifico intervento sul deficit attentivo.[348] I soggetti assegnati al trattamento attivo mostravano un miglioramento dello stato d'attenzione, valutato con scale specifiche, mentre non si evidenziavano - o non erano nemmeno presi in considerazione - effetti sul grado di autonomia funzionale in attività della vita quotidiana.

Secondo una revisione Cochrane, solo uno dei pochi studi clinici controllati che hanno verificato l'efficacia di strategie finalizzate al recupero di deficit mnesici aveva arruolato esclusivamente pazienti reduci da ictus, mentre la gran parte comprendeva - esclusivamente o prevalentemente - pazienti con esiti di trauma cranico.[349] Nei pazienti con ictus, l'impiego di strategie tese a migliorare la *performance* mnesica ha dato risultati poco incoraggianti e non trova, al momento, indicazione suffragata da evidenze scientifiche.

In linea generale, il trattamento dei disturbi di memoria è mirato a:[350]

- a. potenziare il livello di consapevolezza, di motivazione e di alleanza terapeutica;
- b. favorire l'autonomia nella vita quotidiana;
- c. recuperare l'efficienza mnesica;
- d. promuovere strategie di compenso atte a superare i disordini di memoria;
- e. addestrare i familiari alla sollecitazione ed all'utilizzo delle modalità più adeguate.

Le modalità più frequentemente utilizzate sono:

- a. metodi che prevedono l'utilizzo di strategie di compenso con ausili interni ed esterni quali agenda personale, tecniche di immaginazione visiva e tecniche specifiche di apprendimento;
- b. trattamenti per l'acquisizione di compiti specifici con addestramento individualizzato o con l'aiuto di computer.

Nei soggetti affetti da patologia cerebrovascolare, i dati disponibili derivanti da due revisioni Cochrane non consentono di trarre conclusioni né sulla promozione né sul rifiuto del trattamento mirato a potenziare le prestazioni attentive e mnesiche.[348, 349]

È diffusa l'opinione che particolare attenzione debba essere dedicata ai deficit cognitivi conseguenti all'evento ictale, sia in relazione alla loro influenza diretta sull'autonomia nell'attività della vita quotidiana, sia per le ripercussioni dirette sull'apprendimento di nuove strategie mirate al recupero di prestazioni motorie. Esiste un ampio consenso (linee guida SIGN, AHCP, BMC) sulla opportunità di una valutazione formalmente ineccepibile condotta da personale addestrato che consenta di verificare le abilità cognitive residue da utilizzare nel processo riabilitativo.[351] Anche se non sono disponibili studi controllati, la condotta assistenziale di più comune riscontro comporta la promozione e l'esaltazione delle prestazioni cognitive ottenute sia con le risorse professionali disponibili nel *team* riabilitativo, sia tramite l'addestramento dei familiari ed il potenziamento della motivazione del paziente.

Disartria

La disartria viene definita come "termine globale per un gruppo di disordini verbali correlati dovuti a disturbo nel controllo muscolare del meccanismo dell'espressione verbale, risultanti dall'interessamento di qualcuno dei processi motori di base implicati nell'esecuzione verbale",[\[352\]](#) che possono quindi coinvolgere con vari livelli di gravità tutti i sistemi che contribuiscono alla produzione verbale, come per esempio respirazione, fonazione, articolazione e prosodia.

La disartria post-ictus incide in misura variabile tra il 20% e il 30% ma non sono disponibili dati in letteratura sulla persistenza di tale sintomo.[\[2\]](#)

La valutazione foniatrica preliminare permette un inquadramento clinico diagnostico/differenziale della disartria con una documentazione strumentale della prestazionalità e delle abilità degli effettori.[\[353, 354\]](#) , Sovente questa valutazione coincide con una valutazione dinamica endoscopica della deglutizione con bolo.[\[355, 356\]](#) , La valutazione foniatrica e quella logopedica permettono di definire gli obiettivi della presa in carico logopedica dei disturbi funzionali, di eseguire valutazioni *in itinere* con conseguente verifica del raggiungimento degli obiettivi e la formulazione di ulteriori obiettivi dell'intervento riabilitativo.

Per la valutazione clinica non strumentale della disartria a livello di menomazione ed in parte a livello di abilità è disponibile il Profilo Robertson,[\[357\]](#) una scala a voci indipendenti non sommabili che valuta i vari aspetti clinici correlati con l'articolazione verbale: respirazione, fonazione, muscolatura bucco-facciale, diadococinesi, riflessi, articolazione, intelligibilità e prosodia. Il Questionario di Autovalutazione della Disartria riporta la valutazione soggettiva delle caratteristiche della parola e delle difficoltà comunicative nelle situazioni sociali, le strategie di compenso adottate e le reazioni degli interlocutori.[\[358\]](#) Con tale strumento è possibile interpretare il grado di disagio del paziente e misurare le capacità di autovalutazione dell'attività e della partecipazione conseguente alla disartria, ma tuttavia non sono ancora disponibili dati relativi alla Validità di Costrutto Interna (VCI) cioè la corrispondenza fra l'ipotesi teorica e l'osservazione escludendo ipotesi alternative non ragionevoli.

Nonostante alcune recenti verifiche (Profilo Robertson) [\[359\]](#) sono necessarie ulteriori analisi per verificare l'accuratezza nella diagnosi di disartria e la responsività del Profilo a cambiamenti clinici spontanei o indotti dal programma riabilitativo specifico.

Nell'ambito della valutazione preliminare foniatrico-logopedica occorre verificare la presenza di eventuali disordini associati come disfagia, afasia, disordini cognitivi, aprassia verbale e ipoacusia,[\[360, 361, 362\]](#) per i quali possono rendersi necessari un appropriato inquadramento clinico ed un intervento riabilitativo logopedico specifico.

Il trattamento logopedico rimediao o adattativo della disartria [\[354, 361, 332, 363, 364\]](#) è finalizzato a:

- a. migliorare la prestazionalità e le abilità degli effettori;
- b. migliorare la capacità di comunicazione;
- c. promuovere strategie di compenso;
- d. promuovere abilità di *coping*;
- e. ridurre le limitazioni nelle attività, le restrizioni nella partecipazione e l'impatto psico-sociale a causa della disabilità comunicativa facilitando l'autonomia;
- f. addestrare i familiari alle modalità più valide di comunicazione.

Le modalità di trattamento della disartria più frequentemente utilizzate sono:

- a. approcci "fisiologici"[\[361, 362\]](#) per il trattamento dei disturbi specifici:
 - respirazione;
 - fonazione;
 - muscolatura bucco-facciale;
 - diadococinesi;
 - riflessi;
 - articolazione;
 - intelligibilità;
 - prosodia-ritmo-intonazione.

- b. metodi combinati di controllo dei disturbi specifici e utilizzo di strategie di compenso (p.e. utilizzo di gesti, modifiche ambientali);
- c. addestramento all'utilizzo di strumenti per la comunicazione aumentativa e alternativa;
- d. trattamento dei disordini associati (p.e. disfagia).

Attualmente è disponibile una revisione Cochrane sull'efficacia del trattamento logopedico della disartria che prende in considerazione la letteratura sino a gennaio 2005.[365] Tuttavia le conclusioni di tale revisione, che ha rilevato l'assenza di studi randomizzati controllati e la presenza di studi prevalentemente di bassa qualità, è che non esiste una evidenza conclusiva dell'efficacia o dell'inefficacia dell'intervento riabilitativo logopedico, rendendo quindi necessario ed urgente l'avvio di ricerche e di ulteriori verifiche in tal senso allo scopo di ottimizzare il trattamento. A conclusione simile giungono le linee guida ANCDs [362] che, oltre ad auspicare un maggior rigore nella ricerca di prove di efficacia, suggeriscono la necessità di verifiche sperimentali per identificare il *timing* dell'intervento riabilitativo, l'efficacia del trattamento e delle tecniche adottate, l'impatto qualitativo dell'intervento riabilitativo e una idonea misurazione psicometrica dell'esito comprensiva del livello di partecipazione per valutare eventuali restrizioni comunicative.

Anche la posizione assunta dalle linee guida SIGN concorda con il basso livello di evidenza di efficacia degli studi disponibili, ma tuttavia rimangono fermamente a favore della rilevanza dell'intervento logopedico ed auspicano la presa in carico per la valutazione e la gestione del paziente con disartria.[2]

15.2.4.1.4 Integrazione sensitivo-motoria e sensoriale

Mostra le sintesi e raccomandazioni per questo paragrafo

L'interesse nei confronti di tecniche di integrazione sensitivo-motoria corrisponde alla necessità di sperimentare approcci che riconoscano una plausibilità biologica. Alcuni studi hanno associato il potenziamento della stimolazione afferente con ampliamento della rappresentazione corticale dell'arto paretico correlabile a fenomeni di neuroplasticità. Le tecniche impiegabili comprendono le già descritte strategie di apprendimento contestuale,[95] le attività motorie ripetitive,[112, 236, 281] l'uso forzato, il *bio-feedback* [270] e l'elettrostimolazione.[366]

L'efficacia di un *feedback* elettromiografico (EMG-BFG) piuttosto che di altri tipi di *feedback*, ad esempio cinetico, cinematico o di conoscenza dei risultati, non ha mostrato differenze di efficacia nel promuovere il recupero delle abilità motorie segmentarie ed, in generale, non appare confermata in diverse analisi dedicate al recupero dell'arto superiore [145, 367] e inferiore.[146]

L'elettrostimolazione si basa essenzialmente su tecniche di stimolazione elettrica funzionale (FES), che produce contrazione muscolare in maniera programmabile, al fine di promuovere il recupero, ridurre la spasticità o favorire l'allineamento dei capi articolari, e di stimolazione elettrica transcutanea (TENS), o elettroanalgesia, che stimola a bassa intensità ed elevata frequenza i nervi cutanei, al fine di determinare interferenza con le afferenze nocicettive, senza produrre contrazione muscolare. Esiste infine una forma intermedia di TENS ad alta intensità, che associa teoricamente i benefici delle due predette tecniche. L'evidenza a supporto dell'impiego di ciascuna modalità è affidata a pochissimi studi controllati e a rare metanalisi.[147, 269, 368]

C'è crescente evidenza che la riorganizzazione cerebrale post-lesionale sia influenzata anche dall'esperienza motoria dopo l'ictus. I meccanismi alla base della neuroplasticità post-lesionale non sono completamente definiti: se da un lato le conoscenze inducono a proporre *training* che sollecitano unicamente il movimento dell'arto paretico, dall'altro sono stati pubblicati, recentemente, lavori che sostengono l'efficacia di un *training* caratterizzato dalla ripetizione bilaterale di atti motori.[369] Alcuni autori sostengono che la pianificazione e l'esecuzione di movimenti bilaterali potrebbe facilitare la plasticità corticale ed il recupero intrinseco attraverso tre meccanismi:

- a. disinibizione della corteccia motoria che permette l'utilizzo delle vie superstiti dell'emisfero danneggiato;
- b. incremento del reclutamento delle vie ipsilaterali dell'emisfero controlaterale o controlasionale;
- c. *up-regulation* del sistema motorio attraverso il sistema propriospinale midollare.[370]

Una revisione di undici studi randomizzati controllati suggerisce che un *training* mediante esecuzione di movimenti bilaterali, eseguito singolarmente o in associazione a *feedback* sensoriale, è efficace nella fase subacuta/cronica nel promuovere il recupero intrinseco.[369]

Al fine di prevenire o trattare la sindrome della spalla dolorosa con caratteristiche invalidanti sono stati tentati ripetutamente approcci basati sull'elettrostimolazione (FES, TENS, TENS a bassa frequenza e bassa intensità).[148, 371] La maggior parte di questi è rappresentata da studi di coorte o da casi singoli.[372] Una recente metanalisi su tutte le tecniche di elettrostimolazione conclude con il riconoscere che questo approccio migliora l'escursione articolare scapolo-omerale, probabilmente riducendo il rischio di sublussazione, ma non determina benefici ai fini del contenimento del dolore o del miglioramento della condizione funzionale.[373]

Nell'ambito delle tecniche di potenziamento della stimolazione afferente mirata a promuovere la riorganizzazione corticale, l'agopuntura ha riscosso un discreto successo.[149, 374, 375, 376, 377, 378] Tuttavia, una metanalisi degli studi controllati disponibili ha escluso per il momento un sicuro beneficio funzionale, derivante dall'impiego di questa tecnica, nell'ambito di un programma riabilitativo destinato al paziente post-ictus.[379]

I lavori di ricerca in riabilitazione neurologica hanno condotto, negli ultimi anni, all'introduzione nella pratica clinica di terapie innovative che implementano acquisizioni tecnologiche.[380, 381] , Tra i più recenti approcci riabilitativi s'annoverano "mental imagery/practice",[245, 246, 247, 382, 383] realtà virtuale [243, 244] e l'uso di robot.[239, 240] Questi trattamenti, generalmente, vengono associati alle terapie convenzionali.[384]

Studi della seconda metà del secolo scorso suggerivano la possibilità di un miglioramento della *performance* motoria in seguito all'esecuzione mentale del compito. Approcci proposti inizialmente a soggetti sportivi ed in psicologia,[385, 386] , sono stati, dopo diversi anni, adattati ai pazienti con lesioni del sistema nervoso in virtù della dimostrazione sperimentale che l'immaginazione del movimento determina un'attivazione delle stesse aree corticali motorie coinvolte nell'esecuzione del movimento.[248, 387, 388]

Oltre duecentocinquanta lavori sono stati pubblicati su interventi di impegno mentale. Una valutazione sistematica della validità degli studi fa emergere molte lacune in merito ai disegni sperimentali ed una grande varietà metodologica relativa all'approccio riabilitativo utilizzato.[384] Dagli studi controllati, randomizzati o meno, pubblicati emergono almeno quattro diverse strategie di impegno mentale, che coinvolgono prove di rievocazione mentale del movimento di un arto. La complessità dell'esercizio varia dalla prensione di cose od oggetti, al portare un bicchiere alla bocca per bere, al cucinare o fare acquisti.[389, 390, 391] La durata dell'addestramento varia da 2 a 6 settimane, e la frequenza può includere sia sessioni multiple giornaliere sia sedute trisettimanali. La dimensione dei campioni studiati era generalmente piccola.

In conclusione, esiste una certa evidenza che la "mental practice" è efficace sul recupero dopo ictus, come terapia aggiuntiva a quella convenzionale, ma occorrono altri studi per confermare questo risultato.[384]

Tra gli approcci più innovativi in riabilitazione neurologica emerge la realtà virtuale, che talvolta integra o si combina con la *mental practice*. La scoperta del sistema dei "mirror neurons", i quali si attivano sia durante l'esecuzione che durante l'osservazione di un movimento,[249, 392] ha rappresentato la base neurofisiologica per l'introduzione del concetto di osservazione del gesto come terapia. Generalmente i pazienti vengono posti di fronte allo schermo di un PC o indossano occhiali modificati con i quali osservano movimenti di varia complessità (da esercizi di flessione-estensione di segmenti corporei in ambienti bidimensionali a rappresentazioni di una persona che cammina in un ambiente marino tridimensionale).[243, 244] Non sono disponibili conclusioni affidabili in merito all'efficacia di questo approccio terapeutico, anche se le premesse neurofisiologiche sono convincenti.

Negli ultimi dieci anni, la robotica ha fornito materiale innovativo per la riabilitazione del paziente neurologico. Teoricamente, i robot sono strumenti utili per lo studio dell'evoluzione del recupero, per la valutazione quantitativa dell'effetto dei trattamenti terapeutici [393] ed, infine, per l'esecuzione stessa dell'esercizio riabilitativo. Senza voler sostituire il fisioterapista, i robot aumentano le opportunità a disposizione del paziente emiplegico e del terapeuta, che può gestire un mezzo di addestramento in grado di fornire un trattamento ad alta intensità e specifico, adattabile a diversi *setting*, anche a quello domiciliare.[394] Tra i primi esempi dedicati al recupero dell'arto superiore s'annovera il sistema *Massachusetts Institute of Technology* (MIT)-MANUS,[395] progettato per permettere ai soggetti

emiplegici di dirigere l'arto superiore da un punto ad un altro in uno spazio bidimensionale. Prange e coll.[396] hanno pubblicato recentemente una revisione sistematica sull'efficacia dell'uso di robot nella riabilitazione dell'arto superiore in soggetti con esiti di ictus cerebrale. Tra i robot elencati nella revisione e proposti in letteratura s'annoverano altri sistemi rispetto al MIT-MANUS, quali l'*Assisted Rehabilitation and Measurement (ARM) Guide*,[397] il *Mirror Image Motion Enabler (MINE)*,[398] inoltre il Bi-Manus-Trak,[399] il GENTLE/s,[400] il *Neurorehabilitation robot (NeReBot)*,[401] il REHAROB,[402] l'*Arm Coordination Training 3-D*,[403] e l'ARMin.[404] La maggior parte di questi robot permette che l'arto affetto da esiti di ictus esegua passivamente o in maniera attiva assistita movimenti di raggiungimento di un bersaglio e spostamento da un punto ad un altro in uno spazio tridimensionale. Quando la funzione residua dell'arto paretico permette l'esecuzione di un gesto, alcuni sistemi sono in grado di opporre resistenza al movimento attivo dell'arto (MIT-Manus, Bi-Manus e MINE). Un'altra opportunità fornita da alcuni robot è l'esercizio bimanuale simmetrico (Bi-Manus e MINE), ovvero il sistema automatico fa in modo che l'arto plegico esegua, con l'aiuto meccanico, lo stesso movimento dell'arto non affetto contemporaneamente e simmetricamente. Continuamente vengono proposti nuovi robot [405] per la riabilitazione dell'arto superiore, in alcuni di essi il movimento attivo assistito può associarsi a immagini virtuali [159] o stimolazione sensoriali.[297, 406] La revisione dell'efficacia dell'utilizzo di robot nella riabilitazione dell'arto superiore ha mostrato qualche evidenza in termini clinici ovvero miglioramento di misure di funzione (punteggio alla scala Fugl-Meyer) in soggetti subacuti o cronici, mentre non sono chiari impatti significativi in ambito di autonomia.[396]

I primi esempi di robot per l'arto inferiore sono il *GT I servo-controlled gait trainer*, sviluppato in Germania negli anni '90,[407] ed il Lokomat della ditta Hocoma AG.[408] Tipicamente, questi sistemi simulano le varie fasi del passo e permettono una riabilitazione intensiva, abilità-specifica anche in pazienti con una categoria funzionale della deambulazione ridotta. Inoltre, permettono che sia solo uno il terapeuta impegnato durante la seduta di addestramento e si possono associare a sistemi di supporto del peso.[409] L'utilizzo di sistemi robotici nel trattamento del cammino determina un incremento significativo dell'abilità di deambulare in termini di velocità, cadenza e lunghezza del passo, e riduce il carico di risorse umane.[410]

15.2.4.1.5 Controllo delle condizioni che generano dolore

Mostra le sintesi e raccomandazioni per questo paragrafo

Un obiettivo indirettamente correlato con il recupero della funzione motoria dell'arto superiore è la prevenzione di una sindrome dolorosa prossimale. Studi osservazionali hanno indicato un'incidenza di dolore in sede scapolo-omerale nel 75% nei pazienti emiplegici sopravvissuti ad ictus, entro il primo anno.[411, 412] Possibili fattori favorevoli all'insorgenza e il mantenimento di questa condizione sono rappresentati da ipostenia grave dell'arto superiore, flaccidità, sublussazione gleno-omerale, *neglect* ed emi-ipoestesia.[411, 413]

L'utilizzo di supporti per l'arto superiore al fine di contenere la sublussazione è indicato, ma la scelta del presidio deve essere effettuata sulla base delle esigenze individuali.[414]

15.2.4.1.6 Disfagia

Mostra le sintesi e raccomandazioni per questo paragrafo

La disfagia post-ictus incide in misura variabile compresa tra il 13% e il 71%. Dati così variabili sono da mettere in relazione alla sede dell'ictus (lesioni unilaterali vs lesioni bilaterali), agli strumenti di diagnosi, nonché al tempo intercorso fra l'evento acuto e la valutazione del paziente. Come già ricordato, una recente revisione sistematica sull'argomento ha sottolineato come la sua frequenza sia in ogni caso maggiore per lesioni del circolo posteriore, tanto che per questo tipo di lesione la frequenza è risultata compresa tra il 40% e l'80% circa (3 studi svolti in ambiente riabilitativo).[227] Fortunatamente, una rilevante quota di recupero, dal 43% fino all'86%, avviene con modalità intrinseca, spontaneamente, nelle prime settimane.[415, 416] Per l'11% dei pazienti affetti da esiti di ictus la disfagia è ancora presente a 6 mesi dall'evento acuto e per il 4% il sintomo è riscontrabile ad un anno. Al di là dell'impatto prognostico sfavorevole rappresentato dalla condizione di disfagia nella fase di degenza acuta e riabilitativa, già descritti nel [Capitolo 11](#), [55, 417, 418] la persistenza di questa disfunzione in fase di stato è causa di malnutrizione [419, 420, 421] e di scarsa qualità di vita,[422] fattori entrambi critici ai fini della determinazione delle richieste assistenziali.

La nutrizione enterale, ed in particolare la gastrostomia percutanea endoscopica (PEG), costituisce senz'altro una modalità di nutrizione sicura, efficace, affidabile e discretamente tollerata dai pazienti con disfagia post-ictus.[423, 424] Tuttavia rappresenta pur sempre una tecnica invasiva che comporta una modalità non fisiologica di alimentazione con alterazione dei meccanismi di regolazione fame/sazietà, espone il paziente all'insorgenza di complicanze, può essere scomoda durante la riabilitazione (il riaddestramento alla deglutizione, fra l'altro, è meno efficace in presenza di sondino naso-gastrico,[425] condiziona la qualità di vita, influenza il *setting* di dimissione, e comporta dei costi.[426]

Sono stati recentemente pubblicati 2 studi sull'esito nei pazienti con PEG. Nel primo, condotto secondo lo schema caso-controllo, i pazienti con PEG erano più esposti al rischio di complicazioni e di morte, ma coloro che sopravvivevano presentavano un tasso di recupero simile a quello dei pazienti senza PEG.[427] Nel secondo, la sopravvivenza a 2 anni è risultata del 64%, ma i decessi si sono verificati quasi esclusivamente nei pazienti in cui non era stato possibile rimuovere la PEG.[428] La PEG era stata infatti rimossa nel 45%, con una durata media di alimentazione enterale di 99 giorni.

È bene, inoltre, considerare che i pazienti colpiti da ictus presentano alterazioni della motilità intestinale che possono influire ulteriormente sullo stato nutrizionale e di idratazione.[429] Al fine di stimolare la peristalsi pertanto dovrebbero essere adottate norme dietetiche adeguate (nutrizione ricca di fibre).[429]

Nonostante lo svezzamento dalla nutrizione enterale interessi una buona percentuale di pazienti disfagici, scarse sono le evidenze su cui basare poi una buona pratica clinica, che nella maggior parte dei casi si fonda su tentativi e procedure aneddotiche.

Nelle linee guida AHCPR [417] viene enfatizzata l'importanza del fatto che il paziente con disfagia post-ictus torni ad alimentarsi per via orale, quando questo sia considerato sicuro (cioè quando viene mantenuto un peso adeguato e quando il paziente non presenta aspirazione). In effetti, lo svezzamento dalla nutrizione enterale non costituisce necessariamente un obiettivo perseguibile da tutti i pazienti. In alcuni casi la nutrizione enterale può ridurre lo stress e l'ansia del paziente, aiutandolo a focalizzare l'attenzione sui compiti riabilitativi. In questi casi è raccomandabile che la nutrizione del paziente sia mantenuta attraverso una nutrizione orale parziale con supplementi di nutrizione enterale.[426]

Non essendo stati individuati dei fattori clinici o videofluoroscopici predittivi di recupero,[430, 431] non si è in grado di individuare *ab initio* quei pazienti che potranno beneficiare di un programma di svezzamento.[420, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441] Fondamentale è che i pazienti abbiano caratteristiche cognitive e comportamentali tali da consentire la realizzazione della nutrizione orale.[439]

Un segno molto importante, anche se aspecifico, da tenere in considerazione è la presenza di desaturazione di ossigeno durante il test di deglutizione di acqua. Tale segno potrebbe essere predittivo del rischio di aspirazione silente.[440, 441]

Come sottolineato nel **Capitolo 11**, la videofluoroscopia è un esame strumentale che consente di migliorare notevolmente l'accuratezza delle procedure di gestione degli esiti di disfagia nell'ictus. È da sottolineare inoltre come, nel caso in cui apparecchiature di videofluoroscopia non siano disponibili, anche la fibrolaringoscopia funzionale (FEES) sia uno strumento efficace ai fini di una valutazione della funzione deglutitoria.[442, 443]

Il processo di svezzamento dalla nutrizione enterale prevede un approccio multidisciplinare assicurato da un *team* riabilitativo composto dal medico riabilitatore, dal nutrizionista, dall'infermiere e dal logopedista.

La fase preparatoria deve:

- a. garantire la stabilità medica e nutrizionale;
- b. pianificare un programma di nutrizione enterale intermittente;
- c. realizzare un bilancio clinico funzionale della disfagia e/o una videofluoroscopia.

La nutrizione enterale intermittente favorisce il recupero di una sensazione fisiologica di appetito/sazietà necessaria per i tentativi di nutrizione orale. Essa dovrebbe fornire solo il 75% delle richieste energetiche, ponendo attenzione che il paziente sia in grado di integrare il deficit calorico e mantenga il peso. La fase di svezzamento intermedia prevede l'utilizzo di "cibi di stimolazione" (di consistenza molle), a frequenza crescente, fino allo svezzamento definitivo dalla nutrizione enterale, obiettivo subordinato a sua volta alla possibilità di garantire un'adeguata idratazione.[444, 445, 446]

La fase di svezzamento si accompagna alla realizzazione di approcci riabilitativi formali, la cui efficacia è ampiamente discussa. La possibilità di sviluppare interventi capaci di promuovere il recupero è strettamente subordinata all'acquisizione di una migliore comprensione dei meccanismi selettivi di controllo corticale della deglutizione, al raggiungimento di un'evidenza di plasticità, all'inquadramento dei diversi profili clinici emergenti in relazione alle possibili sedi lesionali. In particolare è opportuno ricordare quali menomazioni possono associarsi alla comparsa di disfagia ed influenzarne il recupero favorendo o interferendo con l'acquisizione di strategie compensatorie.

Gli interventi riabilitativi volti al trattamento della disfagia, generalmente effettuati da un logopedista, comprendono metodi non invasivi, applicati dalla fase acuta (dal primo tentativo di alimentazione orale del paziente), costituiti da:

1. tecniche compensatorie:

- modificazione delle caratteristiche reologiche dei cibi;[447]
- mantenimento di posture corrette;[448]
- elicitazione dei meccanismi di protezione;
- educazione del paziente e del *caregiver*;[449]
- stimolazioni sensoriali;[450, 451]
- esercizi specifici per l'incremento dell'escursione del movimento, della forza, del tono e della velocità di esecuzione;[1]
- manovre deglutitorie di compenso;[452]
- esercizi di respirazione e coordinazione respirazione/apnea.

4. tecniche indirette:

5. tecniche dirette:

L'educazione del paziente e del *caregiver* è verosimilmente fattore cruciale ai fini del contenimento delle complicanze correlate alla disfagia post-ictus.[453, 454]

Al momento attuale le evidenze di efficacia dei singoli interventi appaiono deboli.[423, 455]

Tuttavia, è stato recentemente pubblicata un'indagine nella quale un approccio comportamentale/dietetico si è dimostrato in grado di ridurre sia la percentuale di polmoniti che di morte o istituzionalizzazione.[456]

15.2.4.1.7 Le funzioni sfinteriche

Mostra le sintesi e raccomandazioni per questo paragrafo

La persistenza di alterazioni del controllo sfinterico dopo ictus si associa ad una ridotta prospettiva di recupero funzionale, una maggiore latenza prima del trasferimento dalla degenza per acuti alla riabilitazione intensiva, una minore efficienza dell'intervento riabilitativo.[457, 458]

Le ragioni risiedono verosimilmente nell'associazione di questo sintomo con lesioni di dimensioni estese, afasia, deficit cognitivo e grave deficit funzionale. La rilevanza del sintomo ai fini dell'incremento delle esigenze assistenziali, dei rischi di comorbidità emergente (lesioni da decubito per macerazione della cute, da sgocciolamento, oppure infezioni urinarie subentranti laddove si ricorra al cateterismo a dimora) e della qualità di vita suggerisce l'utilità di una gestione multidisciplinare del problema e il suo inserimento nel progetto riabilitativo.

La valutazione urodinamica consente di dimostrare il meccanismo patogenetico alla base dell'incontinenza e di stabilire l'opportuna soluzione. In particolare, un'evidenza di iperreflessia detrusoriale (rilevabile in circa il 40% dei casi) [459] è imputabile alla compromissione del controllo volontario per lesioni che prediligono la parte anteromediale del lobo frontale, il ginocchio della capsula interna, o i nuclei della base;[460] la presenza di iporeflessia (circa il 21% dei casi) è prevalentemente riscontrabile in soggetti con neuropatia diabetica o trattati con anticolinergici, mentre una vescica normoreflessica (riscontrabile nel 37% dei casi) induce a ipotizzare che l'incontinenza consegua a variabili connesse con la comunicazione dei propri bisogni (demenza, afasia) o con gravi difficoltà di trasferimento per disabilità motoria.[459]

Una gestione basata sull'evidenza può ispirarsi alle linee guida dettate dalla *U.S. Agency for Health Care Policy and Research* (1996),[\[461\]](#) che prevedono un approccio "a gradini", articolato in:

- rilevazione del problema minzionale, distinguendo l'incontinenza contestuale, da urgenza o da stress, dallo svuotamento repentino della vescica, non preavvertito e non preceduto da alcuna azione;
- identificazione dei fattori di rischio associati (demenza, afasia, grave disturbo motorio, infezioni urinarie, eccessiva assunzione di liquidi, diabete, uso di diuretici, utilizzo di farmaci ad azione anticolinergica o adrenolitica);
- diagnosi clinica, laboratoristica e urodinamica;
- prognosi funzionale mirata a definire il grado potenziale di collaborazione del paziente ad un intervento di rieducazione dello svuotamento vescicale;
- impostazione di un addestramento (mediante svuotamento cadenzato della vescica con cateterismo intermittente o, dove indicato, con manovre atte ad incrementare la pressione endoaddominale). La frequenza di svuotamento deve essere individualizzata, partendo da intervalli di due ore, verificando la rispondenza dell'addestramento alle capacità del paziente e successivamente incrementando gli intervalli tra gli atti minzionali;
- revisione del risultato dopo 3-5 giorni ed implementazione del programma. I soggetti che non sono in grado di mantenere una continenza entro l'intervallo di due ore dopo un addestramento di 2-4 settimane hanno prognosi sfavorevole e dovranno essere indirizzati all'uso di derivatori esterni, di cateterismo a intermittenza o, in ultima analisi, di cateterismo a dimora. Quest'ultima opzione va riservata a soggetti ad elevato rischio di lesioni da decubito o portatori di grave disfunzione vescicale.
- capacità vescicale >200 e <700 cc;
- integrità cognitiva;
- percezione dello stimolo minzionale;
- episodi di incontinenza in numero inferiore a 4 ogni 12 ore;
- capacità di svuotare spontaneamente la vescica dopo richiesta;
- residuo post-minzionale <100 cc;
- massimo volume di urina per atto minzionale >150 cc;
- svuotamento vescicale appropriato in almeno i due terzi delle occasioni durante i primi 3 giorni di rieducazione vescicale.

La decisione di avviare un paziente ad un addestramento di svuotamento vescicale cadenzato può basarsi sulla rilevazione dei seguenti fattori prognostici favorevoli, derivati prevalentemente da studi controllati (*University of Iowa Gerontological Nursing Interventions Research Center* 1999):[\[462\]](#)

Una recente revisione Cochrane di 7 studi controllati randomizzati o quasi-randomizzati supporta l'evidenza che un intervento professionale specialistico basato su protocolli standardizzati di valutazione e di *nursing* sia in grado di ridurre l'incontinenza urinaria post-ictus, mentre non conferma il beneficio derivante da singoli approcci farmacologici, comportamentali o complementari.[\[463\]](#)

15.2.4.2 Recupero delle abilità nelle attività della vita quotidiana: interventi sulla persona

- **Attività della vita quotidiana**
- **Volume**
- **15 Riabilitazione**

Mostra le sintesi e raccomandazioni per questo paragrafo

15.2.4.2 Recupero delle abilità nelle attività della vita quotidiana: interventi sulla persona

15.2.4.2.1 La terapia occupazionale

Mostra le sintesi e raccomandazioni per questo paragrafo

L'obiettivo dell'attività professionale del terapeuta occupazionale consiste nel minimizzare la disabilità. A tale scopo vengono impiegate strategie per esaltare la funzionalità residua, rieducare il paziente alla gestione della propria persona e alle attività della vita quotidiana (ADL). La terapia occupazionale ha come primo ruolo quello di migliorare l'autonomia nell'operatività e l'abituale partecipazione sociale. In una recente revisione sono stati valutati i principali studi sull'efficacia della terapia occupazionale attraverso l'addestramento specifico sull'utilizzo di ausili per migliorare le prestazioni e la pratica all'interno di contesti familiari.[\[464\]](#)

Una recente revisione sistematica documenta piccoli ma significativi vantaggi ottenuti con la terapia occupazionale sia sulle attività basilari della vita quotidiana (cura di sé, mobilità) che su alcune attività aggiuntive (lavori domestici e svago) e sulla partecipazione ad attività sociali.[465] Anche se i dati emergenti risultano incoraggianti, sono ancora da definire tempi, modalità e sedi dell'approccio riabilitativo che consentano di applicare su vaste popolazioni interventi omogenei di terapia occupazionale.[466]

L'intervento del terapeuta occupazionale riguarda anche le abilità cognitive e motorie. In ambito cognitivo sono stati revisionati 8 studi che dimostrano l'azione positiva sulla Sindrome da Negligenza Spaziale Unilaterale, mentre sulle prestazioni motorie sono stati revisionati 15 studi.[467] La terapia occupazionale migliora il movimento nelle seguenti condizioni:

- seguendo guide illustrate e scritte per gli esercizi motori;
- usando oggetti significativi come bersaglio del movimento;
- praticando movimenti nell'ambito di specifici obiettivi;
- muovendo entrambe le mani ma indipendentemente;
- immaginando un uso funzionale degli arti affetti.

La terapia occupazionale trova un ruolo specifico nelle fasi di recupero sia in riabilitazione intensiva che nei programmi di trattamento domiciliare ed ambulatoriale.

Il terapeuta occupazionale identifica gli aspetti individuali che possono permettere alla persona disabile di esercitare specifiche attività allo scopo di recuperare le funzioni e massimizzare la partecipazione in attività significative.[2]

15.2.4.2.2 Ortesi e ausili

Mostra le sintesi e raccomandazioni per questo paragrafo

L'ausilio è un mezzo esterno che facilita le attività della vita quotidiana (p.e. la carrozzina negli spostamenti). L'ortesi è sempre un apparato esterno ma che agisce direttamente migliorando la funzione (p.e. ortesi di caviglia per limitare la flessione dorsale e/o la supinazione). Sia gli ausili che le ortesi, introducendo cambiamenti anche piccoli, possono modificare sostanzialmente l'autonomia della persona disabile. Purtroppo gli studi sono pochi e con numeri limitati di pazienti per cui non si possono trarre conclusioni univoche.[468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475]

Le recenti linee guida inglesi enfatizzano la necessità di fornire ausili e ortesi prima possibile.[2] C'è comunque un accordo generale che la prescrizione di ausili e protesi debba essere individualizzata ed effettuata all'interno del programma riabilitativo.[170]

15.2.4.3 Recupero delle abilità nelle attività della vita quotidiana: Interventi sull'ambiente di vita

Mostra le sintesi e raccomandazioni per questo paragrafo

Nella realtà italiana la centralità della famiglia nella cura della malattia e nella tutela della salute è un dato consolidato. Le famiglie con un disabile sono l'11,2% del totale, quelle con un disabile grave sono il 6,6%. Circa un milione e mezzo di persone tra i 35 e i 69 anni hanno almeno un genitore non convivente con problemi di autonomia; l'82,7% di questi vede i propri genitori almeno una volta a settimana.[475]

Nello studio multicentrico italiano ICR² l'84,5% dei 963 soggetti con esiti di ictus ritornano a casa. Una simile percentuale motiva una particolare attenzione per la fase di dimissione dalle strutture ospedaliere e di reinserimento nel proprio domicilio. La pianificazione del reinserimento a domicilio richiede le seguenti azioni:[97]

- conoscere l'ambiente di vita del paziente, la disponibilità di conviventi e di supporto familiare, le risorse economiche;
- conoscere la disposizione e le caratteristiche del domicilio e fornire indicazioni per l'adattamento dell'ambiente domestico, eventualmente attraverso la visita domiciliare di un terapeuta;
- illustrare la prosecuzione del progetto riabilitativo e la collaborazione richiesta ai familiari per portarlo a termine;
- informare paziente e *caregiver* sulle risorse sanitarie e socio-assistenziali disponibili (ADI, trasporto per *day hospital*)

- e/o ambulatorio); se necessario, fornire certificazioni e prendere contatti con le strutture sociosanitarie extraospedaliere, secondo un preordinato coordinamento delle varie figure professionali coinvolte;
- conoscere lo stile di vita e gli interessi del paziente prima dell'evento morboso e identificare nuove attività sociali e ricreative consone alle abilità funzionali;
 - valutare realisticamente il supporto che il paziente può ricevere da parte dei *caregiver*, in modo da non dare per scontato che le persone con cui il paziente viveva possano, o dispongano delle risorse economiche o desiderino, fornirgli l'assistenza necessaria, in particolare un coniuge anziano e in precarie condizioni fisiche piuttosto che dei ragazzi troppo giovani. In caso di inadeguato supporto dei *caregiver* o di problemi abitativi non modificabili, fornire indicazione su luoghi di soggiorno alternativi;
 - programmare brevi rientri a domicilio prima della dimissione, seguiti da incontri di verifica con il paziente e i familiari direttamente coinvolti;
 - ove possibile, avviare i contatti per favorire il reinserimento in un'attività lavorativa.

L'informazione ed il supporto offerto alla famiglia ne migliora la partecipazione e la qualità di vita; in tal modo aumenta e migliora anche il sostegno fornito al paziente, specie se anziano e gravemente disabile.[44, 476] Esercitazioni guidate di soluzione di problemi sono apparse più efficaci della semplice istruzione nell'accrescere le conoscenze sull'ictus e nel dare stabilità all'organizzazione familiare, fino ad un anno dopo, senza maggior ricorso a risorse sociali.[477] Entro un mese dalla dimissione, un incontro tra *team* ospedaliero, medico di medicina generale e operatori del Distretto, consentirà una verifica della qualità del ritorno a casa e una disamina di eventuali problemi aperti.

15.2.4.3.1 Adattamenti ambientali

Mostra le sintesi e raccomandazioni per questo paragrafo

Un paziente con esiti di ictus cerebrale, per essere indipendente, sicuro e a suo agio in casa propria può aver bisogno di ricorrere ad alcune modifiche. L'adattamento dell'ambiente domestico rappresenta peraltro anche l'espressione di un percorso di adattamento equilibrato ai cambiamenti intervenuti nella vita della famiglia; non a caso avviene lentamente (nello studio ICR2 una famiglia su tre alla fine del trattamento riabilitativo ha eliminato le barriere architettoniche di ostacolo in casa).

L'intervento domiciliare degli operatori socio-sanitari e della riabilitazione può essere d'aiuto, purché condotto con la giusta delicatezza, data anche la necessità di spesa per gli adattamenti e gli ausili non compresi nel Nomenclatore Tariffario.

Le modificazioni che possono essere richieste in casa prevedono interventi su diversi elementi strutturali.[478]

Accessi

Brevi scale o scalini d'ingresso possono richiedere l'aggiunta di un corrimano o di una rampa (pendenza inferiore a cm 2,5 in verticale per cm 30 di lunghezza), anche smontabile a seconda delle esigenze. Secondo il DPR "Piano nazionale degli interventi e dei servizi sociali 2001-2003" (3 maggio 2001) [475] "il 48,2% dei disabili è confinato o ha difficoltà di movimento e abita a piani superiori al piano terra senza avere l'ascensore". In questi casi la tipologia delle scale non sempre consente l'applicazione di una pedana o di un sedile su rotaia né d'altronde è sempre possibile servirsi di montascale, vuoi per lo sviluppo delle rampe, vuoi per la destrezza richiesta all'accompagnatore. Una carrozzina elettrica in grado di superare senza l'aiuto di una seconda persona dislivelli, gradini e scale richiede notevole spesa e integrità cognitiva.

Corridoi e stanze

I corridoi devono avere una larghezza di almeno 150 cm per consentire rotazione della carrozzina e passaggio anche di una persona.[479] La camera da letto dovrebbe avere una superficie da 10 m² (singola) a 22 m² (doppia), e uno spazio libero di almeno 120 cm a fianco del letto per consentire i trasferimenti letto/carrozzina. Anche i mobili, per quanto possibile, dovranno essere adattati alle esigenze del disabile, in particolare se deve affrontare trasferimenti da e per la carrozzina: l'altezza del letto, la consistenza della rete o del materasso, l'altezza di sedie e poltrone (consigliati 45-48 cm), la presenza di tappeti o scendiletto. Esistono cuscini dotati di molla che aiutano ad alzarsi, poltrone che vengono fatte alzare e inclinare elettricamente al momento di sedersi e di alzarsi ed anche letti snodabili in grado di trasformarsi in ampi sedili.

Porte

Il vano delle porte può risultare insufficiente al passaggio della carrozzina. Se non è possibile individuare un modello di compromesso tra necessità del paziente e spazi disponibili, sarà necessario provvedere a modificazioni d'uso degli spazi meno accessibili, piuttosto che ad interventi strutturali. Potranno essere utili maniglie di forma adattata, leve lunghe, congegni ottico-meccanici di apertura e chiusura.

Cucina

Ripiani più bassi o carrelli possono sostituire piani di altezza inadeguata e privi di uno spazio in cui alloggiare le ginocchia da seduti. Il lavello, i fornelli, i ripiani del frigorifero, difficilmente possono subire variazioni, se non nella forma di manopole e rubinetti o nella disposizione. Utile una protezione intorno al piano cottura, al caminetto e l'uso di guanti isolanti. Erogatori dotati di termocoppia mettono al riparo da dispersioni di gas in caso di spegnimento accidentale delle fiamme. Le maniglie dei cassetti dovranno essere maneggevoli per dimensioni e forma.

Stanza da bagno

La stanza da bagno necessita spesso di modifiche, specie se deve accogliere un deambulatore o una carrozzina. È possibile adottare una tazza "sospesa" che funga anche da bidet, alta da terra fra 38 cm e 55 cm (o un rialzo con braccioli), con intorno circa 80 cm di spazio, e un lavabo a mensola (bordo inferiore a 70 cm da terra, tubature calorifughe).[\[479\]](#)

Una doccia accessibile adattata può risolvere il problema dell'ingombro e della scarsa accessibilità della vasca, ma esistono seggiolini che ruotano intorno ad un perno fisso, per facilitare l'accesso alla vasca, o altri che si spostano in altezza, mossi da motori elettrici o dalla pressione di una mandata d'acqua accessoria.

I rubinetti a leva singola sono da preferirsi in quanto più maneggevoli e lo stesso dicasi per le docce a telefono, specie per coloro che fanno il bagno seduti.

Un pavimento impermeabilizzato in materiale antisdrucchiolo ed un sistema di allarme sempre a portata di mano, completano la sicurezza del bagno.

Sicurezza, convenienza, comodità

Dovrebbero essere requisiti di tutte le case, in realtà poche sono dotate, p.e., di un segnalatore di fumo, o hanno un estintore nel garage o vicino al caminetto. Altri sistemi permettono il controllo a distanza delle luci e di tutti gli apparati esistenti in casa, mentre quelli fuori portata possono essere manovrati mediante sistemi più sofisticati di controllo. Telefoni portatili o segnalatori collegati a centrali di telesoccorso consentono maggiori possibilità di comunicare, anche in caso di urgenza.

Parte di quanto sopra può valere anche per luoghi ove si svolgano lavori sedentari. Diversa è la situazione in caso di lavori fisicamente impegnativi o che si svolgono in contesti ambientali disagiati o secondo routines complesse, pericolose.

Spazi esterni

Ove disponibile uno spazio esterno, andrà adeguatamente pavimentato e dotato di corrimano e sedili idonei. Orti e giardini dovranno prevedere spazi idonei a spostamenti sicuri.

È importante il contatto con centri di riferimento per la valutazione dell'utilità di adottare ausili complessi, come quelli per la comunicazione, o il controllo ambientale o per consentire la ripresa di attività lavorative. Detti centri devono disporre di banca dati aggiornata sugli ausili e sulle disposizioni legislative nonché di personale con preparazione specifica, in grado di supportare il *team* nella valutazione globale delle esigenze del singolo paziente.

15.2.4.3.2 Pianificazione e comunicazione con le strutture di intervento socio-sanitario

Mostra le sintesi e raccomandazioni per questo paragrafo

I pazienti con esiti di ictus sono svantaggiati in diversi ambiti. L'*handicap* è solo in parte spiegato dalla disabilità e i pazienti possono rimanere socialmente isolati nonostante un recupero fisico relativamente buono.[480, 481] La verifica dell'efficacia del trattamento riabilitativo, per quanto importante non esaurisce il problema della qualità del reinserimento, del grado di svantaggio sociale residuo e della qualità di vita.[482]

Un forte supporto sociale sembra migliorare l'esito a distanza, specialmente nei pazienti gravi,[483] e ogni centro sanitario dovrebbe disporre di un servizio sociale in grado di fornire supporto istruttivo, strumentale e psicologico,[1] necessario ad avviare al meglio il reinserimento del paziente e della famiglia.

Sebbene la maggior parte del supporto sociale sia fornito da familiari, parenti e amici, la tendenza è quella che questi ultimi gravitino intorno al paziente durante la fase acuta, o nell'immediata post-dimissione, isolandolo successivamente. In queste circostanze divengono molto importanti, e devono essere fatte conoscere, le occasioni di socializzazione intorno a particolari interessi, le iniziative promosse dal mondo del volontariato e in particolare le Associazioni di pazienti e familiari.

Nel caso di pazienti gravi che necessitino di particolare assistenza, il Distretto, su segnalazione del medico di medicina generale, avvia una delle forme di Assistenza Domiciliare Integrata (ADI); l'obiettivo è soprattutto assistenziale, mentre la rieducazione ha una funzione integrativa e viene applicata sulla base di specifici obiettivi. L'ADI garantisce, nelle sue varie formule, flessibilità ed efficacia di intervento; nell'anziano, in particolare, determina un contenimento dei costi, grazie anche alla riduzione del tasso di riospedalizzazione, ma soprattutto previene il decadimento funzionale e cognitivo, migliora il tono dell'umore e la percezione soggettiva di salute.[484, 485]

Nella realtà il percorso di gestione appare carente nell'equità di accesso e di erogazione delle prestazioni, presenta scollamenti fra attività ospedaliere, distrettuali, domiciliari e assistenziali, carenza o assenza di comunicazione fra i soggetti erogatori delle prestazioni e una scarsa efficienza complessiva del sistema, nonostante le notevoli risorse assegnate.

Si propone pertanto la realizzazione del modello *Stroke Service* con obiettivo il "disease management" della malattia cerebrovascolare, integrando la gestione della fase acuta con interventi sul territorio, in collaborazione con i medici di famiglia, in forma di dimissione protetta, di programmi di prevenzione, di riabilitazione e di *follow-up*. La sua attuazione determina una rilettura ed ottimizzazione delle risorse già presenti all'interno delle ASL, con il vantaggio di una finalizzazione dei servizi rivolti al massimo reinserimento ed alla massima continuità assistenziale.

Il modello gestionale prevede la formalizzazione di un gruppo di lavoro ("working team") rappresentativo di tutte le professionalità che intervengono sull'ictus sia nella fase ospedaliera, che in quella territoriale, al fine di garantire una dimissione protetta dall'ospedale, individuando il percorso ottimale post-dimissione condiviso dai componenti del *team* e dai familiari del paziente.

L'ADI viene attuata su suggerimento del medico di medicina generale quando è possibile il reinserimento familiare ed è necessario un supporto internistico e/o riabilitativo; prevede il coordinamento delle attività da parte del medico di famiglia ed una valutazione finale da parte del *working team*. Le risorse riabilitative necessarie per il trattamento in ADI, devono essere concordate, in fase di stesura del progetto individualizzato, dalla U.O. di riabilitazione con il medico di famiglia, i medici specialisti e i familiari. Il progetto riabilitativo si realizza nella valutazione fisiatrica e nel conseguente trattamento neuromotorio, logopedico, funzionale e nella valutazione di adattamenti ambientali e di idonei ausili od ortesi. Vanno inoltre analizzate, con i servizi socio-assistenziali territoriali, le eventuali risorse assistenziali ad integrazione della famiglia. Il ruolo del medico di famiglia, secondo i concetti del case management è principalmente quello del coordinamento delle attività territoriali, decidendo, in accordo con il collega funzionario della ASL, di programmare l'accesso a casa del paziente degli specialisti competenti per i vari problemi medici e di altre figure professionali come i fisioterapisti (riabilitazione neuromotoria), infermieri professionali (medicazioni, terapie infusive o parenterali), ausiliari socio sanitari (incontinenza sfinterica, alimentazione assistita, igiene parziale e totale) e logopedisti (trattamento delle

afasie e/o disartrie). Tra gli specialisti più frequentemente coinvolti, oltre ai fisiatri, ai geriatri e ai neurologi è opportuno segnalare anche gli psichiatri per l'elevata percentuale di comparsa di depressione, deterioramento cognitivo o mancato adattamento alla nuova realtà nei soggetti che hanno subito un ictus invalidante, e gli psicologi per il supporto del paziente e dei familiari.[60, 486, 487]

Nel caso del paziente anziano, la costituzione del piano assistenziale è affidata all'Unità di Valutazione Geriatrica (UVG) ed il medico di medicina generale è comunque responsabile e garante della sua attuazione, sempre in collaborazione con i funzionari dell'ASL. I costi dell'ADI, come emergono dalla letteratura internazionale, sono estremamente vantaggiosi.[60] Considerato il livello medio di invalidità, la spesa per la Regione che eroga il servizio si pone complessivamente a livelli più bassi di quelli della degenza, anche per il paziente che necessita di un elevato numero di accessi e di figure professionali coinvolte.

Per i casi più complessi di ictus negli anziani i quali, per la presenza di molteplici fattori interattivi, necessitano di una valutazione multifattoriale, molte Regioni hanno attivato la Unità di Valutazione Geriatrica che, nella sua impostazione teorica, prevede la figura del *case manager*. [488] Studi controllati hanno dimostrato come tale modalità assistenziale sia la più efficace - in questo specifico ambito - sia sul piano dei risultati sia su quello dell'economia sanitaria.[484, 489]

Una revisione Cochrane riguardante il trattamento domiciliare di tipo occupazionale pianificato prima della dimissione mostra un effetto favorevole sugli eventi avversi conseguenti ad ictus, valutabili in termini di mortalità o deterioramento dell'autonomia.[490] Questi dati confermano i benefici documentati da uno studio controllato condotto su soggetti con ictus non ricoverati in ospedale.[119, 204]

Per essere d'aiuto ai pazienti, il sistema di riabilitazione professionale deve migliorare valutazione, interventi, istruzione e tutela legale del paziente.[1] Le tradizionali metodologie di valutazione possono allontanare i pazienti con deficit comportamentali e cognitivi relegandoli a occupazioni sottopagate e insoddisfacenti.[491] Sono necessarie valutazioni flessibili e modelli occupazionali che tengano conto di variabili personali cliniche, psicologiche, scolastiche, professionali, economiche ben radicate nella realtà lavorativa e di vita. Nessuno degli strumenti di valutazione disponibili è stato testato nei pazienti reduci da ictus.

Gli operatori sanitari dovrebbero tenersi in contatto con i datori di lavoro per incoraggiarli ad inserire negli organici aziendali persone con inabilità da ictus o da altre cause. I pregiudizi sull'improduttività dei disabili devono essere dissipati. Gli operatori della riabilitazione dovrebbero fornire assistenza tecnica ai datori di lavoro nell'analizzare le mansioni professionali, stilare una descrizione scritta e fornire una sistemazione appropriata ai dipendenti che hanno avuto un ictus.

Ostacoli al reintegro nell'attività professionale possono essere rappresentati dalla ridotta attività di consulenza fornita dagli operatori sanitari, dalle barriere architettoniche nei posti di lavoro e dalle provvidenze economiche riservate a chi interrompe l'attività lavorativa in seguito alla malattia

Con il tempo, lo svantaggio sociale appare meno legato alla menomazione ed alla disabilità. Nello studio di Sturm e coll.,[480] a 12 mesi esse lo giustificano solo per il 50%; acquistano maggior peso fattori culturali e sociali, più difficilmente modificabili, specie in caso di disabilità importante e cognitiva, come pure caratteristiche individuali e relazionali preesistenti.

15.3 Approccio alla comorbidità ed alle complicanze che influenzano il recupero dell'autonomia

Mostra le sintesi e raccomandazioni per questo paragrafo

Questa sezione illustra l'influenza delle condizioni cliniche che coesistono con gli esiti dell'ictus, sul recupero dell'autonomia. Sebbene gran parte di tali condizioni assumano anche il ruolo di fattori predittivi, può essere clinicamente rilevante trattare selettivamente i quadri clinici che compromettono l'autonomia nelle attività della vita quotidiana.

Le informazioni contenute consentono di definire quali aspetti debbono essere verificati e trattati per ottenere risultati più gratificanti per il soggetto malato e per lo staff.

Le situazioni cliniche trattate si estendono soprattutto nella fase di riabilitazione estensiva, quando maggiori sono le risorse necessarie al recupero funzionale.

L'utenza medica di riferimento della sezione coincide con gli operatori competenti nell'attività di riabilitazione e di assistenza internistica, con particolare riguardo alle valenze neurologiche e geriatriche.

La popolazione di soggetti nella quale sono applicabili le indicazioni fornite è aggregata nell'ambito dei pazienti con disabilità multiple, in gran parte correlate all'età avanzata ed alla patologia vascolare, metabolica e degenerativa.

Tutte le patologie croniche che di base possono ridurre l'autonomia dei pazienti renderanno il processo riabilitativo dei pazienti con ictus più laborioso e meno soddisfacente. Per tale motivo dovranno essere correttamente indagate, diagnosticate e trattate, in modo che il loro impatto sul processo riabilitativo sia il meno pesante possibile. Stesso discorso ovviamente va fatto per le comorbidità che si verificano nel paziente come complicazioni e/o conseguenze dell'ictus stesso.

Tutte le patologie croniche che di base possono ridurre l'autonomia dei pazienti renderanno il processo riabilitativo dei pazienti con ictus più laborioso e meno soddisfacente. Per tale motivo dovranno essere correttamente indagate, diagnosticate e trattate, in modo che il loro impatto sul processo riabilitativo sia il meno pesante possibile. Stesso discorso ovviamente va fatto per le comorbidità che si verificano nel paziente come complicazioni e/o conseguenze dell'ictus stesso.

15.3.1 Spasticità

Mostra le sintesi e raccomandazioni per questo paragrafo

La spasticità è una condizione disabilitante che insorge frequentemente in conseguenza di lesioni cerebrovascolari. Studi epidemiologici mostrano che la spasticità è presente nel 19% dei pazienti a 3 mesi,[\[492\]](#) e nel 38% a 12 mesi [\[493\]](#) dall'ictus. Il trattamento è solo sintomatico, con risultati variabili, ed include interventi farmacologici (infiltrativi e non infiltrativi), riabilitativi e chirurgici. Tra i trattamenti farmacologici non infiltrativi non sono numerosi gli studi clinici sull'argomento; i dati disponibili sono positivi essenzialmente per la tizanidina.[\[494, 495\]](#) Per quanto concerne i trattamenti farmacologici infiltrativi si annoverano la chemodenevrazione locale con infiltrazione di tossina botulinica tipo A e la neurolisi chimica attraverso l'iniezione di alcol benzilico (fenolo).[\[496\]](#) Gli studi randomizzati controllati sul trattamento dell'arto inferiore [\[497, 498\]](#), e dell'arto superiore [\[499, 500, 501, 502\]](#) supportano l'impiego di questi trattamenti infiltrativi che comunque richiedono competenza da parte degli operatori medici. La seduta infiltrativa dovrebbe essere preceduta da una valutazione statica e dinamica del paziente (esame reazione allo stiramento muscolare, valutazione retrazioni muscolari, forza muscolare, eventuali dissinergie, etc). Gli obiettivi del trattamento possono essere sia un miglioramento di attività funzionali del paziente (p.e. deambulazione) che la prevenzione di decubiti o la facilitazione di attività di igiene personale da parte del paziente o dal *caregiver*.

15.3.2 Ipotonia

- **Volume**
- **15 Riabilitazione**

Mostra le sintesi e raccomandazioni per questo paragrafo

Una prolungata flaccidità, associata generalmente ad emidisattenzione spaziale, è un fattore poco studiato, ma prognosticamente negativo.[\[503\]](#) Anche i dati di letteratura relativi al suo trattamento sono attualmente scarsi e non risolutivi.[\[504\]](#)

15.3.3 Depressione post-ictale

Mostra le sintesi e raccomandazioni per questo paragrafo

La depressione post-ictale ("post-stroke depression" - PSD) è di frequente osservazione nei pazienti con postumi di lesione cerebrovascolare. I problemi tuttora aperti, ed affrontati in dettaglio nel [Capitolo 16](#), includono la reale prevalenza, le modalità diagnostiche, e i relativi meriti delle diverse opzioni di trattamento.

15.3.4 Cadute

Mostra le sintesi e raccomandazioni per questo paragrafo

Le cadute rappresentano un evento di rilevanza anche grave che può realizzarsi nel corso del recupero, e si verificano con una frequenza variabile (20%-50% nelle varie casistiche),[\[505, 506, 507\]](#) ma fortunatamente con una percentuale non elevata di eventi fratturativi.[\[508\]](#) Sono stati individuati alcuni fattori prognostici associati con il rischio di cadute: la compromissione motoria e sensoriale,[\[506\]](#) la depressione,[\[505\]](#) le cardiopatie, i deficit cognitivi e l'incontinenza urinaria.[\[508\]](#) Il rischio di cadute nei reparti di riabilitazione aumenta in considerazione del trattamento stesso, che di per sé induce una maggiore mobilità.

Risulta inoltre indicata l'adozione di un programma di rinforzo fisico mirato a migliorare l'autonomia e l'efficienza cardiovascolare.[\[161, 257, 509, 510\]](#)

15.3.5 Deterioramento cognitivo e demenze

Mostra le sintesi e raccomandazioni per questo paragrafo

La compromissione cognitiva caratterizzata da problemi di memoria, di orientamento e di attenzione è frequente nei pazienti con ictus e interferisce con il recupero funzionale, in particolare con le capacità del paziente di apprendere, ovvero di partecipare e trarre beneficio dal trattamento riabilitativo.[\[511\]](#) La persistenza di questi disturbi ha un particolare impatto sui *caregiver* dopo il rientro in famiglia; infatti una compromissione cognitiva è stata associata, non solo con un rallentato recupero e con il conseguente allungamento dei tempi di degenza riabilitativa, ma anche con maggiori necessità assistenziali [\[512\]](#) e con un rischio più elevato di dipendenza nelle attività di vita quotidiana.[\[513\]](#)

Il disorientamento, osservabile quasi in un quarto dei pazienti in fase acuta e in oltre il 10% dopo riabilitazione,[\[514\]](#) compromette l'autonomia nelle attività di vita quotidiana.[\[515\]](#) L'importanza dei fattori cognitivi è particolarmente importante nei pazienti ≥ 60 anni.[\[516\]](#)

Per tale motivo sono stati utilizzati vari approcci riabilitativi, basati sullo sfruttamento delle abilità residue e su approcci compensatori. Una recente revisione sistematica Cochrane ha segnalato che un trattamento riabilitativo per l'attenzione è in grado di migliorare la vigilanza e l'attenzione sostenuta, ma non ci sono al momento evidenze per capire se sia in grado o meno di migliorare la prognosi funzionale dei pazienti.[\[348\]](#) Discorso analogo è stato fatto, sempre in una revisione sistematica Cochrane, per i *training* per i deficit di memoria.[\[349\]](#)

15.3.6 Disturbi funzionali coesistenti

Mostra le sintesi e raccomandazioni per questo paragrafo

15.3.6 Disturbi funzionali coesistenti

15.3.6.1 Patologia articolare

Mostra le sintesi e raccomandazioni per questo paragrafo

La spalla dolorosa è una complicazione frequente dell'ictus cerebrale, osservabile nel 16%-84% dei pazienti, e riconducibile a cause locali (sublussazione, lesioni cuffia rotatori, capsulite adesive, tendiniti, spasticità)[\[517\]](#) o non locali (cervicopatie, dolore talamico, ecc.). Il corretto posizionamento del paziente allettato, in fase acuta, e una corretta gestione dello stesso durante i passaggi e i trasferimenti posturali è importante al fine di ridurre il rischio di traumi da stiramento della spalla. A tal riguardo è

importante che vi sia un corretto approccio da parte sia del terapeuta della riabilitazione, sia di tutte le figure, sanitarie e non, addette alla cura del paziente.[518]

Il trattamento della spalla dolorosa nell'emiplegico, quindi, richiede una gestione coordinata e interdisciplinare al fine di ottimizzare l'intervento riabilitativo e l'esito del paziente. Esso deve essere diversificato in base alle diverse caratteristiche del paziente. Nella caso di flaccidità è importante garantire primariamente un corretto posizionamento del paziente. Alcuni studi inoltre indicano la potenziale efficacia della stimolazione elettrica funzionale (FES) nel mantenimento del trofismo muscolare e nella prevenzione della sublussazione di spalla.[519] Inoltre un recente studio randomizzato e controllato condotto da Chea e coll. ha mostrato che la FES ha un effetto antalgico che può mantenersi a lungo termine.[520] Non ci sono sufficienti evidenze in letteratura per concludere che sostegni e sistemi di postura adattati sulla sedia a rotelle possano ridurre la lussazione, il dolore, e aumentare la funzione dell'arto superiore. Una recente revisione sull'utilizzo di ortesi per la prevenzione della sublussazione di spalla conclude che il bendaggio compressivo possa ritardare la comparsa della sintomatologia dolorosa.[521]

In presenza di ipertono della muscolatura del cingolo scapolo-omerale è necessario pianificare un trattamento individualizzato affidato a personale qualificato. Esso è rappresentato da tecniche di inibizione focale dell'ipertono della muscolatura iperattiva e da infiltrazione intraarticolare di steroidi, al fine di ridurre la componente dolorosa e di permettere la mobilizzazione dell'arto.[519] Una revisione Cochrane pubblicata nel 2003 sottolinea comunque la necessità di studi adeguati e metodologicamente corretti per poter trarre conclusioni generalizzabili.[522]

15.3.6.2 Sindromi dolorose

Mostra le sintesi e raccomandazioni per questo paragrafo

Una sindrome dolorosa centrale (CPSP; "*central post-stroke pain*"), o sindrome talamica, è stata osservata nell'8% dei pazienti con postumi di ictus,[523] ma la sua reale incidenza è tuttora oggetto di discussione a causa di un approccio al problema spesso non corretto.[524] Una sindrome dolorosa centrale può aumentare la disabilità dei pazienti.[525] Il trattamento farmacologico, proposto da alcuni autori, prevedeva l'utilizzo di farmaci antiepilettici.[526] Attualmente l'impiego di tali farmaci è consentito come trattamento del dolore neuropatico di tipo centrale ma non rimborsato mentre in altri casi è *off-label*.

In una recente revisione della letteratura è emerso che farmaci quali amitriptilina, lamotrigina, e gabapentin presentano un profilo di sicurezza e un'efficacia superiore alla carbamazepina ed alla fenitoina. Ulteriori studi sono tuttavia necessari al fine di definire con maggiore accuratezza le linee guida per il trattamento farmacologico del CPSP.[527]

15.3.6.3 Ipostenia

Mostra le sintesi e raccomandazioni per questo paragrafo

La gravità della compromissione motoria è un rilevante fattore prognostico per il recupero funzionale dei pazienti.[528, 529] Recenti revisioni sistematiche hanno confermato che la gravità iniziale della paresi e la compromissione della funzionalità delle vie cortico-spinali, evidenziata dai potenziali evocati motori, sono i più importanti fattori prognostici del recupero motorio.[530]

15.3.6.4 Malnutrizione

Mostra le sintesi e raccomandazioni per questo paragrafo

In circa un terzo dei pazienti ricoverati per ictus si osserva uno stato di malnutrizione,[531] ma risultavano malnutriti anche pazienti che non necessitavano di assistenza nell'alimentazione. Malgrado sia stato segnalato che la presenza di malnutrizione è associata ad una maggiore lunghezza della degenza riabilitativa e ad una maggiore disabilità alla dimissione,[1, 418] nella maggioranza degli studi di prognosi le condizioni dello stato nutrizionale sono state generalmente trascurate. Va tenuto inoltre presente che le necessità nutrizionali dei pazienti cambiano in relazione alle condizioni cliniche, al fatto che il paziente sia allattato o che pratichi un trattamento riabilitativo.

15.3.6.5 Alterazioni del sonno

Mostra le sintesi e raccomandazioni per questo paragrafo

Le alterazioni del sonno dopo un evento ictale sono frequenti, ma essenzialmente secondarie a problematiche neuropsichiatriche, metaboliche e/o iatrogene. Un crescente interesse è destinato allo studio per le apnee ostruttive notturne, osservate nel 45%-60% dei casi nel periodo post-acute, [532, 533] specie in pazienti obesi e cardiopatici, [534] ed associate con una maggiore compromissione nelle attività di vita quotidiana. [534] Il rischio vascolare, correlato al disturbo del sonno, incrementa la mortalità dei soggetti già a rischio di morte vascolare per la concomitante cardiopatia o per l'eccesso ponderale che incrementa il rischio di apnea ostruttiva nel sonno. [535, 536]

15.3.6.6 Altri disturbi

Mostra le sintesi e raccomandazioni per questo paragrafo

Un disturbo extrapiramidale preesistente all'ictus può, se non adeguatamente diagnosticato e trattato, complicare la prognosi riabilitativa dei pazienti con postumi di ictus. Va però segnalato che i dati di letteratura sull'argomento sono carenti, in quanto gli studi di prognosi sono generalmente eseguiti in pazienti selezionati, normalmente privi di preesistenti patologie disabilitanti croniche (come le malattie extrapiramidali) in grado di inficiare il processo riabilitativo. La segnalazione che la presenza di malattia di Parkinson possa proteggere da eventi cerebrovascolari, verosimilmente legata ad una azione protettiva legata alla carenza di dopamina, [537] non è stata recentemente confermata. [538]

15.3.6.6 Altri disturbi

Mostra le sintesi e raccomandazioni per questo paragrafo

Un disturbo extrapiramidale preesistente all'ictus può, se non adeguatamente diagnosticato e trattato, complicare la prognosi riabilitativa dei pazienti con postumi di ictus. Va però segnalato che i dati di letteratura sull'argomento sono carenti, in quanto gli studi di prognosi sono generalmente eseguiti in pazienti selezionati, normalmente privi di preesistenti patologie disabilitanti croniche (come le malattie extrapiramidali) in grado di inficiare il processo riabilitativo. La segnalazione che la presenza di malattia di Parkinson possa proteggere da eventi cerebrovascolari, verosimilmente legata ad una azione protettiva legata alla carenza di dopamina, [537] non è stata recentemente confermata. [538]