

# LE PARALISI CEREBRALI INFANTILI

[www.fisiokinesiterapia.biz](http://www.fisiokinesiterapia.biz)

# DEFINIZIONE

- insieme di sindromi eterogenee che, accomunate da un evidente disturbo motorio di origine encefalica, si manifestano entro il primo anno di vita. L'alterazione, persistente ma non immodificabile, che si verifica a carico del movimento e della postura, è dovuta ad una alterazione non progressiva del Sistema Nervoso Centrale, avvenuta durante la sua maturazione, a cui si associano altri disturbi più o meno intensi di tipo sensoriale, mentale, convulsivo, linguistico ed emotivo. Secondo il punto di vista classico, la P.C.I. è **caratterizzata e definita come una disabilità motoria**: i sintomi principali che condizionano la diagnosi e la prognosi, e che indirizzano la terapia riabilitativa sono i segni neuro-motori; tuttavia sono presenti segni sensoriali e percettivi che influiscono in modo ed in misura rilevante sull'evoluzione neuromotoria e cognitiva nella maggioranza dei bambini con P.C.I., specialmente quelli dei sottotipi spastico ed atetoide.

Esistono oltre 300 modi diversi per definire i bambini cerebrolesi. La maggior parte di queste definizioni non sono vere e proprie diagnosi, ma semplici descrizioni della lesione cerebrale. Le seguenti definizioni vengono utilizzate per descrivere i bambini cerebrolesi: **paralisi cerebrale, mentalmente ritardato, mentalmente deficiente, ritardato, iperattivo, artistico, epilettico, emozionalmente disturbato, spastico, atetoide, dislessico, con problemi di deficienza dell'attenzione, stato vegetativo persistente, sindrome di Down, problemi di lettura, problemi di apprendimento, idrocefalo, microcefalo, assenza congenita del corpus callosum, spina bifida.**

Anche se il termine “paralisi cerebrale infantile” è accettato dagli studiosi, bisogna fare delle precisazioni. Con il termine “paralisi” si definisce solo la **perdita parziale o totale dell’attività motoria, ma non la presenza di atti parassitari che disturbano quelli volontari, né quella di deficit qualitativo della motricità (consistente nella incoordinazione tonico-posturale). La parola più appropriata sarebbe “discinesia”**. Definire “cerebrale” il disturbo motorio è inappropriato, in quanto la sede del danno può localizzarsi in una qualsiasi parte del sistema nervoso centrale: è più corretto utilizzare il termine **“encefalico”**. Anche l’utilizzo di “infantile” è impreciso, poiché esiste una seconda infanzia che si protrae oltre i tre anni di vita: si preferisce usare la parola “precoce”. Secondo tale analisi la formula più precisa per riferirsi a tale sindrome è quindi **“discinesia encefalica precoce non evolutiva”**.

Una paralisi cerebrale si manifesta come rottura della normale organizzazione motoria o come disordine nella regolazione del tono muscolare. La fenomenologia clinica delle paralisi cerebrali nella prima infanzia differisce molto dai successivi quadri di atetosi, spasticità, distonia, che, oltretutto, sono difficilmente rilevabili entro il secondo anno di vita, perché esigono un certo grado di maturazione nervosa. L'organizzazione motoria attraversa fasi evolutive progressive. Ritardi e/o arresti, diversi a seconda della gravità o estensione del danno cerebrale, possono esprimere la patologia. All'età dei sette-otto mesi si stabilizza il quadro clinico che si osserverà fino ai due anni. Prima di questa età la fenomenologia può lasciare ancora qualche incertezza sulla sua condizione di patologia.

Un bambino cerebroleso manifesta capo e tronco ipotonicici, arti in atteggiamento obbligato (superiori in flessione e inferiori in estensione o flesso-estensione). Tuttavia è normale che dai 4-5 mesi il lattante entri in una fase di relativa ipotonia che lo impaccia nella mobilizzazione, pur permettendogli un'utilizzazione motoria più ampia. Non si rilevano mai posture intermedie. La motilità volontaria e quella spontanea sono ridotte. Il tentativo di assumere determinate posizioni è ridotto o bloccato da un'esasperarsi del disordine del tono che determina degli atteggiamenti di torsione. Il bambino è incapace di una completa prensione, di passarsi un oggetto da una mano all'altra e di dirigersi verso l'oggetto aprendo la mano al momento opportuno. La motilità riflessa che si esaspera sotto l'influenza del pianto, mantiene i caratteri neonatali, in altri casi si trasforma in una contrattura che cede quando lo stress emotivo si è risolto. Mancano i riflessi paracadute: infatti il bambino manifesta precocemente sintomi di astasia<sup>1</sup> e abasia<sup>2</sup>.

Nel cerebroleso si evidenzia un rallentamento nella sfera percettivo-sensoriale. Inoltre, a differenza del bambino “normale” il bambino con P.C.I. di fronte ad un problema motorio, forse per l'enorme difficoltà del compito rispetto alla povertà dei mezzi, manifesta uno spiccato interesse per il risultato e tende ad automatizzare e memorizzare rapidamente le poche sequenze modulari efficaci senza sperimentare altre possibilità. In altri termini i bambini affetti da P.C.I. non dispongono nel loro repertorio della ridondanza delle risposte nella soluzione di uno stesso problema.

## SEGNI NEURO-MOTORI

Spasticità

Altre forme di ipertonia

Distonia

Corea, atetosi

Atassia

Ipotonia

## SEGNI SENSORIALI

Cataratta

Coloboma

Atrofia ottica

Miopia ipermetropia astigmatismo

Nistagmi

Strabismo

Deficit uditivi periferici

Sordità neuro-sensoriali

Deficit visivi periferici

Sordità conduttiva



## ALTRI SEGNI

## Motori

Disprassia della lingua, della faccia

Disprassia oculo-motoria

Disprassia generale

## Percettivi

Dispercezioni visiva uditiva sociale

Disprassia costruttiva

Disturbi visuo-spaziali

Asterognosia

Scarsa localizzazione delle dita

## Agnostici

Agnosie visiva ed uditiva

Oculari

Paralisi di sguardo

Disprassie di sguardo

Strabismo

Nistagmo di sguardo

Del linguaggio

Disartria

Disprassia articolatoria

Disfagia

Disturbi dell'apprendimento

Disgrafia

Discalculia

Dislessia

## I sintomi più comuni che si associano alla cerebrolesione sono:

- Coma
- Convulsioni
- Problemi respiratori
- Problemi alimentari
- Problemi del sonno
- Problemi di apprendimento
- Comportamento inappropriato e/o capricci comportamentali
- Problemi sensitivi
- Problemi visivi, cecità o strabismo
- Problemi di udito, sordità o ipersensibilità uditiva
- Problemi tattili
- Incapacità di movimento, quali incapacità di sedersi, di gattonare, di strisciare, di camminare o di correre o iperattività
- Incapacità di emettere suoni o di parlare
- Incapacità di comprensione delle parole e/o dei coetanei
- Incapacità di scrivere e/o di leggere
- Soglia dell'attenzione scarsa

Il concetto di paralisi è connesso con quello di *cambiamento* nel tempo e nello spazio. Valutare il cambiamento significa anche misurare come il bambino risponde al trattamento riabilitativo. La dimostrazione del cambiamento rappresenta un elemento fondamentale per la prognosi. La situazione di un disturbo non severo che non cambia è più grave di un caso con deficit severo ma che evolve: ad esempio, nel diplegico si osservano maggiori progressi che nell'emiplegico in quanto quest'ultimo tende a stabilizzare la sua condizione in forza delle strategie compensatorie attuate dal lato sano. La tendenza attuale è quella di considerare una lesione anatomica cerebrale in modo dinamico e funzionale, in base al principio di cambiamento sopra specificato. Un danno insorto precocemente interferisce con i processi di sviluppo provocandone una distorsione, non necessariamente la perdita della funzione: il disordine che disturba l'atto motorio volontario non implica un arresto della maturazione nervosa, ma impedisce alla stessa di manifestarsi nell'atto motorio efficace.

Il principio che presuppone interazioni anatomo-funzionali globali e funzionalistiche ha progressivamente sostituito il concetto di sistema nervoso a funzioni localizzate e autonome ed ha contribuito a rovesciare i parametri di valutazione diagnostica e prognostica che non sono più esclusivamente centrati nella constatazione di danno anatomico ma sono impostati sul livello di maturazione nervosa. Si può dire che la paralisi è l'insieme delle funzioni messe in atto dal S.N.C. che ha subito una lesione, in cui la lesione è stabile, oggettiva e la lesione è soggettiva, evolutiva. Per esempio, anche in assenza della possibilità di eseguire movimenti il bambino è comunque in grado di sviluppare proprie rappresentazioni mentali e di giungere ad un buon funzionamento cognitivo (anche se tali rappresentazioni rimangono legate a schemi più rigidi, meno modulati dall'esperienza e meno adattabili nell'interazione con l'ambiente).

Fattori prenatali- entro la 28<sup>o</sup> settimana di gestazione (16-21%):

- **certi:**

Encefalopatie da alterazioni cromosomiche. Encefalopatie progressive (da danno ereditario di un sistema enzimatico, da disfunzioni endocrine, da disturbi a carico del neuroectoderma).

Encefalopatie non progressive (embriopatie, fetopatie, malformazioni)

Infezioni virali congenite (toxoplasmosi, rosolia, citomegalovirus, herpesvirus)

Ritardo di crescita intrauterina

- **probabili:**

Più di due minacce di aborto con perdite ematiche

Ritardo di crescita intrauterino

Gestosi<sup>3</sup>

Fattori perinatali- dalla 28° settimana di gestazione al 10° giorno di vita (37-62%)

- certi:

Traumi da parto (manovre ostetriche, applicazione intempestiva di forcipe, travaglio troppo prolungato, parti podalici, cordone attorcigliato attorno al collo oppure troppo corto, farmaci somministrati alla partoriente, parto precipitoso spontaneo o con taglio cesareo, bacino stretto o testa del bambino troppo grossa per pregressi processi infiammatori che hanno originato idrocefalia).

Malattia emolitica del neonato.

Anossia cerebrale<sup>4</sup>.

*Nati a termine:* Emorragia cerebrale.

Sindrome ipossico-ischemica intra-partum con prolungata bradicardia o asistolia.

Asfissia neonatale (insufficienza respiratoria).

Acidosi severa.

Sepsi o infezioni.

*Nati pretermine:*

Emorragia intracranica

Problemi cardiorespiratori

Sepsi o infezioni

- probabili:

Sindrome da distress respiratorio

Più di due episodi di bradicardia



### Fattori postnatali (11-12%):

- Infezioni (encefaliti e meningoencefaliti).
- Intossicazioni.
- Traumi cranici.
- Neoplasie

### Fattori misti pre- e perinatali o fattori di rischio (19-21%):

- Quando i fattori prenatali e perinatali sono contemporaneamente presenti

### Cause sconosciute

- Quando i fattori di rischio non possono essere dimostrati.

## Classificazione delle P.C.I. secondo l'aspetto clinico

- **Forme spastiche:** disturbi a carico del sistema piramidale, deputato al movimento volontario (fenomeno del temperino). Ipertonia a carico dei muscoli flessori degli arti superiori e dei muscoli estensori degli arti inferiori.

**Forme atetosiche:** disturbi extrapiramidali (disfunzioni del nucleo caudato o del putamen) a carattere ipercinetico di grado, forma e intensità varia. Sono caratterizzate da movimenti involontari, incoordinati, aritmici incontrollabili, lenti e tentacolari, che iniziano nei primi mesi di vita. Interessano la faccia, la lingua e le estremità distali degli arti. Cessano a riposo ed aumentano quando il soggetto accenna a movimenti volontari oppure è sottoposto a stimoli emotivi.

**Forme rigide:** ipertonia di tipo extrapiramidale a carico dei muscoli sia agonisti sia antagonisti, con resistenza ai movimenti passivi (fenomeno della troclea dentata).

**Forme atassiche:** difetto di coordinazione dei movimenti dovuto a lesione cerebellare, che comporta turbe dell'equilibrio, ipotonia, tremore intenzionale, dismetria, adiadococinesia.

**Forme con tremori:** casi rari caratterizzati da ipercinesia distale, rapida, sempre uguale.

**Forme atoniche:** casi rari caratterizzati da una grave riduzione del tono muscolare ma possono anche rappresentare il sintomo iniziale di P.C.I. indipendentemente dal tipo.

**Forme miste:** casi ottenuti dalla combinazione delle forme precedentemente elencate.

**Forma distonica:** disturbo motorio che deriva da una disfunzione del sistema extrapiramidale per una lesione ai nuclei della base, la quale provoca un'alterazione tonica, anche a carico dei muscoli dell'apparato bucco-fonatorio (a riposo si ha un quadro ipototonico, sotto eccitazione emergono posture di tipo spastico), ipercinesie involontarie e rapide al volto e alla lingua.

## Classificazione delle P.C.I. secondo la distribuzione topografica

- **Monoplegia:** deficit motorio localizzato ad un solo arto.

**Paraplegia:** deficit motorio localizzato agli arti inferiori in maniera bilaterale e simmetrica.

**Emiplegia:** deficit unilaterale, spesso di tipo spastico e con disturbo all'arto superiore e inferiore, spesso distale ma anche prossimale.

**Triplegia:** deficit di tipo spastico dato dall'associazione di paraplegia ed emiplegia quindi interessa gli arti inferiori ed un arto superiore.

**Tetraplegia:** deficit a carico di tutti e quattro gli arti, in egual misura superiori e inferiori. Può essere di tipo spastico o discinetico ma spesso è a tipo rigidità.

**Diplegia:** deficit motorio a carico di due arti comunque distribuiti.

**Doppia emiplegia:** emiplegia bilaterale di tipo spastico con prevalenza agli arti superiori. Si differenzia dalla tetraplegia per la presenza della spasticità.

# **Classificazione delle P.C.I. secondo la lesione anatomica**

- **Piramidale**
- 
- **Extrapiramidale**
- 
- **Cerebellare**

**Stato 1:** sonno profondo con respiro regolare, occhi chiusi, nessuna attività spontanea tranne startle o movimenti a scatti, ad intervalli regolari; gli stimoli esterni provocano startle con una certa latenza; la cessazione degli startle è rapida ed i cambiamenti di stato sono meno probabili che a partire da altri stati. Non ci sono movimenti oculari.

**Stato 2:** sonno leggero con occhi chiusi; al di sotto delle palpebre chiuse si possono osservare spesso movimenti oculari rapidi; basso livello di attività, con movimenti casuali e startle o loro equivalenti; i movimenti sono più armonici e controllati che nello stato 1; il neonato risponde agli stimoli interni ed esterni con equivalenti di startle, a cui spesso fa seguito un cambiamento di stato. Il respiro è irregolare, a tratti compaiono movimenti di suzione. Può succedere che il neonato apra brevemente gli occhi ad intervalli.

**Stato 3:** semiaddormentato; gli occhi possono essere aperti ma inespessivi o con le palpebre pesanti, oppure chiusi, con tremolio palpebrale; sporadici brevi startle; vi è reattività agli stimoli sensoriali, ma spesso con risposte ritardate; è frequente un cambiamento di stato dopo la stimolazione. I movimenti sono in genere armonici.

**Stato 4:** sveglia con sguardo espressivo; sembra focalizzare l'attenzione su una fonte di stimoli, come un oggetto da succhiare o uno stimolo visivo o uditivo; altri stimoli che sopraggiungono possono essere percepiti, ma con un certo ritardo nella risposta; l'attività motoria è al minimo. È possibile entrare in relazione col neonato.



**Stato 5:** occhi aperti; considerevole attività motoria con movimenti di estensione delle estremità e perfino qualche startle spontaneo; reagisce agli stimoli esterni con aumento dell'attività motoria o startle, ma è difficile distinguere le singole azioni, dato l'alto grado di attività generale. Sono presenti brevi vocalizzazioni.

**Stato 6:** pianto; è difficile inserirsi con uno stimolo; vi è notevole attività motoria

## L'intervento riabilitativo si pone quattro obiettivi:

- il recupero di una competenza funzionale, perduta o ridotta;
- l'attivazione di una competenza che non è comparsa nel corso dello sviluppo;
- l'attuazione di interventi contro la regressione funzionale (mantenimento delle autonomie e stabilizzazione degli esiti);
- l'eventualità di reperire soluzioni facilitanti alternative (sussidi, protesi).

Una malattia o un trauma non si esauriscono nel ciclo danno-terapia-guarigione o morte, ma portano a una menomazione o disabilità che rischia di trasformarsi in svantaggio esistenziale permanente. Queste problematiche rappresentano il campo di intervento della riabilitazione.

**La riabilitazione** è un processo di educazione e di soluzione dei problemi nel corso del quale si porta la persona a raggiungere il miglior livello di vita possibile sul piano fisico, funzionale, sociale ed emozionale. Tale processo coinvolge anche la famiglia del soggetto.

Si definiscono “attività sanitarie di riabilitazione” quegli interventi valutativi, diagnostici, terapeutici e tutte quelle le procedure finalizzate a portare il soggetto affetto da menomazioni a contenere e minimizzare la sua disabilità, e il soggetto disabile a muoversi, camminare, parlare, vestirsi, mangiare, comunicare, relazionarsi nel proprio ambiente familiare, lavorativo, scolastico e sociale. Si definiscono “attività di riabilitazione sociale” le azioni e gli interventi finalizzati a garantire al disabile la massima partecipazione possibile alla vita sociale con la minor restrizione possibile delle sue scelte operative, indipendentemente dalla gravità delle menomazioni e delle disabilità irreversibili cui è affetto, al fine di contenere la condizione di handicap.

**Le attività sanitarie di riabilitazione**, ad eccezione di quelle di terapia semplice strumentale per le disabilità minimali, segmentarie o transitorie, richiedono la presa in carico clinica globale mediante la predisposizione di un progetto riabilitativo individuale e la sua realizzazione mediante uno o più programmi riabilitativi.

**Lo scopo della terapia** è quello di rendere il bambino il più possibile indipendente dall'aiuto degli altri. Perché questo sia possibile è necessario fargli apprendere un lavoro nel quale possa vedere uno scopo, seppur minimo.

Per stabilire un piano di trattamento è necessario conoscere la gradualità dello sviluppo (cfr. schema), anche se ogni bambino ha bisogno di una terapia individualmente adattata.

Gli interventi si distinguono nelle seguenti tipologie:

- **attività di riabilitazione estensiva o intermedia, con moderato impegno terapeutico e forte supporto assistenziale.** Essa riguarda i pazienti affetti da gravi patologie ed è erogata da strutture ospedaliere di lunga degenza, presidi ambulatoriali di recupero e rieducazione funzionale, strutture residenziali o semi-residenziali di natura socio-assistenziale o socio-riabilitativo, nonché a domicilio dell'utente;
- **attività di riabilitazione intensiva, che richiedono un elevato impegno medico-specialistico e terapeutico** (fisioterapia, logopedia, terapia occupazionale). Sono servizi erogati con ricovero in presidi ospedalieri e in alcuni casi in day-hospital. Inoltre sono presenti specifiche attività di alta specialità, tra le quali le Unità per le disabilità gravi in età evolutiva.

## Cosa si fa in riabilitazione: elenco e descrizione delle attività dei servizi di riabilitazione

- *Assistenza protesica*: assegnazione ai cittadini aventi diritto dei presidi sanitari tipo Protesi, Ausili e Ortesi inseriti in programmi riabilitativi, atti a favorire il superamento di condizioni di disabilità, di handicap o a contenere situazioni di deformità strutturate. Il servizio si esplica anche con le modalità di concessione in comodato d'uso per i presidi non personalizzati; alcune tipologie di ausili vengono assegnate in prestito temporaneo anche ai soggetti con menomazioni non stabilizzate, previa definizione del progetto riabilitativo specifico

- *Terapia occupazionale - ADL*: insieme di interventi volti al recupero di funzioni strumentali e capacità della vita quotidiana, attraverso attività manuali, espressive o corporee che utilizzano l'esperienza lavorativa o culturale del paziente al fine di potenziare e migliorare l'autonomia nelle funzioni della vita quotidiana o professionali.



- - *Chinesiterapia delle articolazioni e della colonna:* interventi rivolti a tutte le affezioni dolorose, o che danno limitazione funzionale di origine “meccanica”, che interessano le articolazioni compresa la colonna; secondarie ad esiti traumatici, a chirurgia ricostruttiva, ecc., e finalizzate al recupero del completo movimento articolare compatibile con i limiti anatomici presenti e al ripristino dei fisiologici rapporti articolari (terapia di tipo manuale). In alcuni presidi questa attività è associabile a piscina terapeutica ad isocinesiterapia computerizzata.

- *Consulenza ausili per l'autonomia:* attività prestata a favore dei soggetti disabili e handicappati rivolta a individuare soluzioni tecniche non previste nell'assistenza protesica e finalizzate al superamento di tutte quelle barriere (architettoniche o non ) che aggravano la situazione di disabilità o di handicap. In quest'ambito rientrano anche tutte quelle piccole soluzioni (a volte di tipo artigianale) che favoriscono i compiti e le azioni tipiche di attività come la cura della persona, la mobilità urbana, l'accesso agli uffici pubblici e l'utilizzazione personalizzata di strumenti utili alla formazione o lavoro (personal computer).



- *Interventi educativo riabilitativi:* sono attività inserite in progetti educativi individualizzati rivolti a soggetti con disturbi o disabilità che interagiscano sul versanti dell'integrazione sociale e della capacità di effettuare autonomamente compiti della vita quotidiana.

*Riabilitazione cardiologica:* attività rivolta ad utenti per i quali è stata fatta una valutazione cardiologica di necessità di allenamento allo sforzo in conseguenza di un disturbo interessante il sistema cardiocircolatorio (angina, infarto, bay-pass ecc.); è effettuata in ambiente protetto con monitoraggio continuo e possibilità di interventi sanitari d'emergenza

- *Rieducazione audiofonologica:* interventi rivolti a pazienti che presentano disturbi vocali (disfonie), della fluenza verbale, della deglutizione e della fonazione, per disturbi di origine organica o funzionale, nei postumi di laringectomia o altre chirurgie dell'apparato fonatorio, e finalizzata al recupero e alla reimpostazione delle capacità vocali o sostitutive della funzione verbale.

- *Rieducazione funzionale*: interventi riabilitativi volti a migliorare l'esecuzione di specifiche capacità attraverso l'esercitazione o correzione della funzione stessa anche mediante l'uso di ausili; sono interventi successivi al recupero delle funzionalità muscolari, articolari o di controllo motorio di tipo segmentario che necessitano di una integrazione nella funzione lesa (rieducazione al cammino dopo recupero del movimento e della forza in un paziente operato per artroprotesi).

- *Rieducazione del linguaggio*: interventi rivolti a pazienti che presentano disturbi, di origine organica o funzionale, del sistema linguistico e del suo utilizzo, nelle diverse componenti espressive sul versante verbale, semantico, sintattico e pragmatico e finalizzata allo sviluppo delle competenze linguistiche in età evolutiva per la presenza di ipoacusie che ne compromettono lo sviluppo e di ritardi di acquisizione alla stimolazione e correzione della comunicazione residua con tecniche neurolinguistiche.

*Rieducazione neuromotoria e psicomotoria:* interventi terapeutici rivolti a pazienti con disturbi del movimento e del controllo spazio-temporale, di origine neurologica (paresi/paralisi) o da alterazione dello sviluppo neuropsicomotorio; sono finalizzati al recupero o sviluppo delle competenze motorie deficitarie, della loro integrazione spazio-temporale attraverso l'esercitazione e la facilitazione significativa, con l'obiettivo di ricercare risposte per le componenti motorie assenti attraverso tecniche specifiche. Richiede una relazione terapeutica significativa terapeuta/paziente e si esaurisce con un recupero compatibile con la lesione.

*Rieducazione neuropsicologica:* insieme di interventi riabilitativi e strategie di compenso, rivolte a pazienti adulti o in età evolutiva che presentano disturbi della memoria, della ideazione motoria aprassia (difficoltà ad effettuare una sequenza motoria in assenza di paralisi come non riuscire ad infilare la chiave nella serratura), disturbi del controllo ed uso dello spazio e degli oggetti in esso contenuti (difficoltà a muoversi in ambienti conosciuti, o a identificare oggetti presenti in un particolare ambito dello spazio).

- *Rieducazione ortottica*: attività rivolta alla risoluzione, tramite esercizi specifici, di problematiche che interessano i difetti motori della vista. Screening ortottici nei confronti dell'infanzia vengono eseguiti in accordo con le scuole e con i medici specialisti o di base.

- *Rieducazione respiratoria*: è rivolta a pazienti con insufficienza respiratoria che necessitano di potenziare o riapprendere lo schema respiratorio e migliorarne il rendimento. In ambienti specifici può essere abbinata la disostruzione bronchiale (drenaggio) e l'uso di biofeedback e/o monitoraggio dei gas respiratori.

- *Terapia fisica e massaggio*: attività rivolta a problematiche principalmente di tipo algico degenerativo, più tipiche negli anziani: trattasi di terapia antalgica sintomatologica eseguita con mezzi fisici attraverso apparecchiature elettromedicali (elettroterapia, ultrasuonoterapia, termoterapia, magneto terapia). A queste applicazioni può essere abbinato il massaggio e la mobilitazione segmentaria semplice, in particolar modo dopo immobilizzazione articolare.

## Misure terapeutiche di ginnastica nei diversi stadi di sviluppo motorio senza considerare l'età effettiva (Denhoff e Robinault)

*Stadio non organizzato* mobilizzazione passiva,  
mantenimento delle posizioni, apprendimento di posizioni

1-3 mesi detensive (rotolamento)

*Stadio non coordinato* stimolazione di movimenti  
attivi eseguiti spontaneamente (rotolamento,

3-6 mesi strisciamento e andatura  
carponi)

*Stadio coordinazione insufficiente* esercizi di resistenza e a  
due, esercizi di posizione seduta, in ginocchio, in stazione

6-11 mesi eretta con sostegno, esercizi di  
equilibrio

*Stadio coordinazione limitata* perfezionamento della deambulazione

12-30 mesi

*Stadio padronanza del corpo* esercizi di resistenza e addestramento del ritorno degli antagonisti

3 anni

*Padronanza di abilità semplici* adattamento alle esigenze della vita quotidiana, miglioramento della deambulazione

*Padronanza di abilità elevate* addestramento alla perseveranza fisica, alla velocità e all'esattezza dei movimenti.



Nell'applicazione pratica dello schema bisogna considerare che lo sviluppo della capacità funzionale delle braccia e delle mani, delle gambe, dell'intelletto, della parola e della maturità psichica non decorrono parallelamente.

Bisogna ricordare, inoltre, che la consapevolezza della dimensione propositiva del bambino, della sua intenzionalità creativa, del suo desiderio costituiscono il motore principale per tutte le conquiste funzionali, relazionali e sociali (Milani Comparetti, 1981-1985).

Un'interferenza che riduca la spinta autonoma del bambino a costruire se stesso e i suoi rapporti col mondo può ridurre questa forza essenziale per raggiungere il massimo livello riabilitativo possibile. Gli interventi basati sull'esercizio terapeutico rischiano di smorzare il desiderio e quindi di allontanare il conseguimento delle conquiste funzionali specie nel bambino più piccolo o più fragile

L'esercizio deve essere ridotto al minimo necessario secondo il principio guida del "good-enough", mentre vanno privilegiate le esperienze contestuali. Prioritaria attenzione va data, infatti, agli aspetti relazionali nei quali l'agire del bambino assume significato. Le abusate parole stimolo e motivazione, intese come intervento isolato dal contesto, sono troppo riduttive e gli interventi risultano inadeguati e controproducenti: per questo vanno enfatizzate la stimolazione precoce, la tempestività e la continuità. A questo proposito, effettuare delle verifiche a distanza di tempo, tenere schede riassuntive delle prestazioni, progettare un piano di lavoro e modificare il piano in base alle capacità, all'abilità, ed ai ritmi di apprendimento individuali può essere un utile metodo per non far subire al bambino traumi dovuti alla discontinuità del trattamento.



Nella terapia insegnata dai Bobath si valorizza l'attività inibente del SNC. Il principio essenziale del metodo di trattamento Bobath consiste nel reprimere il più possibile i persistenti meccanismi patologici dei riflessi, soprattutto in relazione ai riflessi tonici spinali del collo e del labirinto. Il danno cerebrale, che elimina il controllo della corteccia cerebrale, porta alla disinibizione degli strati più profondi del S.N.C.. L'insufficiente inibizione dei riflessi normali si manifesta mediante la comparsa di riflessi patologici, che disturbano ogni movimento ordinato sia nell'ambito del tronco che in quello delle estremità.

L'inibizione di attività non necessarie è parte dello schema motorio. Un'azione motoria non esige solo l'azione sinergica di gruppi muscolari coinvolti ma una regolazione posturale del resto del corpo in rapporto alle variazioni di equilibrio prodotte dal movimento. In relazione alle continue variazioni posturali, la muscolatura corporea viene organizzata in schemi rapidamente mutevoli sotto il controllo dei centri sottocorticali. L'attività inibitoria è tanto più sviluppata quanto più fine è il movimento.

## Principi che guidano il trattamento riabilitativo

Ogni metodo di trattamento deve anzitutto rispettare il bambino, le sue necessità e i suoi problemi; solo in seconda istanza dovrà rivolgersi alla sua particolare minorazione.

Per l'inizio del trattamento sarà, in generale, opportuno il ricovero in una clinica ortopedica, specialmente nei casi più gravi. Allorquando il bambino abbia superato le prime inibizioni e abbia familiarizzato con l'ambiente della clinica o dell'ambulatorio si possono definire le basi del trattamento.

L'impiego della ginnastica correttiva deve favorire lo sviluppo statico-motorio che risulta assai rallentato e il maggiore rilassamento possibile della spasticità, al fine di ottenere la soppressione dei frequenti movimenti involontari, il miglioramento della capacità di innervazione e l'addestramento della coordinazione. In un secondo tempo il trattamento di ginnastica medica viene indirizzato ad insegnare la deambulazione, per cui si rivolge prevalentemente alle estremità inferiori.

## La terapia occupazionale (T.O.)

*“ogni trattamento che si basa prevalentemente su attività a carattere pratico (sia di natura fisica che psichica) che, eseguito per prescrizione medica e sotto guida specialistica, sia utile a migliorare, nei limiti del possibile, le sequele di una malattia o di una lesione” (H. Thom).*

Nella delimitazione dei compiti e delle finalità della T.O. per i bambini affetti da P.C.I. non ci si può limitare ad ottenere un miglioramento delle funzioni organiche alterate, ma bisogna anzitutto riconoscere e sviluppare gli interessi già presenti nel bambino, educare alla concentrazione e alla tenacia, incoraggiare una personalità che porta spesso ad atteggiamenti errati, prestazioni ridotte e povertà di iniziativa. Poche malattie o lesioni richiedono una forma di terapia occupazionale vasta e multiforme come avviene nel trattamento dei bambini affetti da P.C.I.: una differenza fondamentale rispetto ad altri campi di applicazione consiste nel fatto che non si tratta della riconquista di capacità già sviluppate, ma di imparare, per la prima volta, come si adoperano determinati muscoli e a quale scopo.

La T.O. deve essere preferibilmente adattata all'individuo; tuttavia il trattamento per gruppi, grazie all'esempio di coetanei ugualmente minorati, presenta utili stimoli per il miglioramento.

In ogni età la vita dell'uomo è infatti caratterizzata da una serie di attività: il "FARE" è indispensabile perché influenza ed arricchisce la crescita biologica, psicologica e sociale. La terapia occupazionale trova le sue radici proprio in questi presupposti ponendosi come un processo che rende nuovamente possibile l'equilibrio individuo-attività intaccato dall'evento patologico, aiutando il soggetto ad adattarsi alla richiesta dell'ambiente sociale, personale e domestico, ad acquisire la padronanza dei vari compiti vitali, aumentare la stima di sé, partecipando così alla vita nel modo più significativo possibile.

**L'obiettivo principale di tale tecnica** è ricondurre la persona disabile tenendo conto dell'età, della gravità della malattia, della prognosi e del contesto sociale in cui vive, ad una condizione di massima autonomia e indipendenza possibile. Autonomia significa non solo aiutare la persona a muoversi, vestirsi o mangiare da sola, ma anche metterla in grado di scegliere, decidere della propria vita, organizzarsi, rifiutare, assumere responsabilità e doveri, desiderare, avere interessi per sé.

**Il mezzo elettivo del terapeuta** è costituito dalle attività, che possono essere di vita quotidiana, di svago, di artigianato, di lavoro, di gioco e così via. Esse non vengono mai proposte a caso, ma sono attentamente valutate, scomposte, graduate per rispondere ai bisogni e desideri del paziente. Vengono inoltre utilizzate tecniche specifiche (di rilassamento, per la facilitazione gestuale, di integrazione senso-motoria...).



Per completare la descrizione dell'intervento del terapeuta occupazionale è bene sottolineare che ogni proposta deve iscriversi in una profonda *relazione terapeutica*, senza la quale il recupero di qualsivoglia funzione rimane a livello di esercizio e quindi difficilmente traducibile poi in reale autonomia di vita. Nel profilo ufficiale del terapeuta occupazionale, infatti, tale aspetto è così definito: “individua ed esalta gli aspetti motivazionali e le potenzialità di adattamento dell'individuo, proprie della specificità terapeutica occupazionale”. (D.M. 136\97, comma c ).

Poiché tale figura professionale è spesso collocata all'interno di una equipe multidisciplinare, collabora con gli altri professionisti e più in generale con quanti facciano parte del progetto riabilitativo: medici, psicologi, assistenti sociali, terapisti di altre specificità, infermieri, educatori, operatori addetti all'assistenza, animatori, insegnanti, familiari, volontari, ecc.

## *Appendice*

# SCALE PER LA VALUTAZIONE DELL'AUTONOMIA DEL BAMBINO CON DISABILITÀ DI SVILUPPO

## AA) EVOLUZIONE DELL'AUTONOMIA NEL BAMBINO NORMALE

### (SCALA DI GESELL)

- **Alimentazione**
- **Alimentazione da solo (tazza)**



**15 mesi** - Tiene la tazza afferrandola con le dita.

Pronto ad inclinarla troppo in fretta con rotazione dei polso, e così versa la maggior parte del contenuto.

Necessaria stretta sorveglianza

**18 mesi** - Solleva la tazza alla bocca e beve bene

Porge la tazza vuota alla madre; se questa non è lì a prenderla è pronto a lasciarla andare.

**21 mesi** - Maneggia bene la sollevandola bevendo e riponendola giù

**24 mesi** - Tiene un piccolo bicchiere in una mano mentre beve

**36 mesi** - Versa bene da una brocca

## Alimentazione da solo (cucchiaio)

**15 mesi** - Afferra il cucchiaio e lo immerge nel piatto

Scarso riempimento del cucchiaio

Se porta il cucchiaio alla bocca è svelto a capovolgerlo prima che entri in bocca

**18 mesi** - Riempie il cucchiaio

Difficoltà nell'infilare il cucchiaio in bocca; pronto a girarlo in bocca.

Versa notevolmente

24 mesi - Infila il cucchiaino in bocca senza girarlo.

Versa metodicamente

36 mesi - Le bambine possono tenere il cucchiaino in posizione supina della mano.

Scarso versamento

## Risposta generale ai pasti

**15 mesi** - Impedisce che si afferri il piatto.

Interessato alla partecipazione al pasto

**18 mesi** - Porge i piatti vuoti alla madre-

**24 mesi** - Continua ad aver bisogno di aiuto nel mangiare.

È pronto a gingillarsi e a giocare col cibo, specialmente rimescolandolo.

Rifiuta i cibi

Scarsissima conversazione durante il pasto

**36 mesi** - Raramente necessita di aiuto per completare un pasto.

Si interessa ad apparecchiare la tavola.

0 chiacchiera o mangia.

Si alza spesso da tavola

48 mesi - Mette bene la tavola

Desidera scegliere i cibi

Unisce bene il chiacchierare e il mangiare

Raramente si alza da tavola

Gli piace servirsi

60 mesi - Mangia rapidamente

Molto socievole e chiacchierone durante il pasto

# Controllo sfinterico

## *Successioni dello sviluppo*

**15 mesi** - Collabora alla risposta per la toeletta, specialmente per la funzione intestinale.

Indica i pantaloni bagnati o le macchie, di solito segnalandole col dito.

Può svegliarsi asciutto dal sonnellino

**18 mesi** - Toeletta regolata per il controllo sia della vescica che del retto

Può svegliarsi di none e piangere per essere cambiato

**21mesi** - Comincia a esprimere la necessità della toeletta e di solito usa la stessa parola per ambedue le funzioni

Aumentata frequenza nell'urinare

**24 mesi** - Distingue verbalmente le funzioni vescicali ed intestinali ma non ci si può fidare di lui

Deve essere portato al gabinetto ad ore particolari.

Raramente ha incidenti per la funzione intestinale.

Asciutto di notte se fatto alzare.

**30 mesi**- Periodi più lunghi fra le evacuazioni

Può mostrare resistenza alla toeletta se portato troppo spesso

**36 mesi-** Risponde ad intervalli abituali e di solito non deve andare al gabinetto tra l'uno e l'altro.

Prende la responsabilità della toeletta su se stesso, ma dice sempre che ci sta andando.

E' incapace di trattenere troppo a lungo, ballonzola su e giù, e incomincia a bagnare i pantaloni prima di aver raggiunto il gabinetto

E' capace di andare da solo. ma ha bisogno di aiuto per i bottoni posteriori.

Tenta di pulirsi da solo, ma con esito non molto felice.

Esprime la differenza tra maschi e femmine col fatto che le bambine si siedono e i bambini stanno in piedi, quando vanno al gabinetto

Le femmine possono tentare di urinare stando in piedi per imitare i maschi (**42 mesi**)

E' asciutto di notte senza bisogno di farlo alzare (**42 mesi**)



**48 mesi -** Va da solo e sa maneggiare i vestiti senza difficoltà

Può ancora dirlo, prima di andare, ma insiste sul fatto di andare da solo e spesso preferisce avere la porta del bagno chiusa

Gli piace andare in bagno quando ci sono altri.

Marcato interesse per i bagni delle case altrui.

Mostra eccessivo interesse per le funzioni intestinali e fa molte domande attorno all'uomo e agli animali in rapporto a questa funzione.

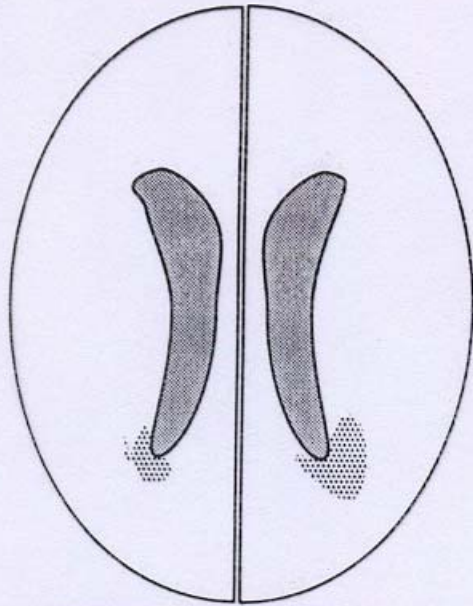
**60 mesi -** Assume la cura completa di se stesso, compreso il pulirsi

Non fa cenno all'adulto che sta andando al gabinetto.

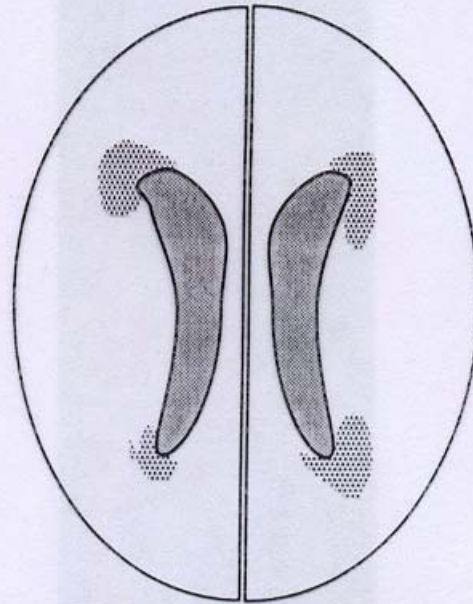
Maschi e femmine di solito hanno il gabinetto separato nel 'Kinder garden'

Diventa consapevole del fatto di mostrarsi

Incomincia a manifestare una risposta sciocca circa l'andare al gabinetto.



Leucomalacia localizzata a livello del corno posteriore dei ventricoli laterali



Leucomalacia localizzata a livello del corno anteriore e posteriore dei ventricoli laterali

