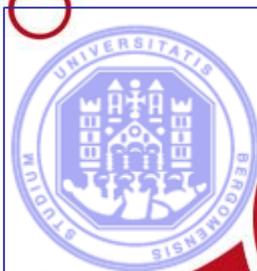


Costruire l'inclusione scolastica dello studente con disabilità motoria

4 dicembre 2017

Serenella Besio
Università degli Studi di Bergamo



Disabilità motoria

Per entrare in situazione...

1. Hornby www.youtube.com/watch?v=PvQi_KkQNro
2. Bompreszi www.youtube.com/watch?v=EYR-PK1I630
3. Imprudente www.youtube.com/watch?v=K7UpwidTH5k
4. "Il guerriero" www.youtube.com/watch?v=GiZ8TPk-718



La funzione motoria

- Ogni movimento volontario, anche semplice, compiuto da una persona, è il risultato di un lavoro coordinato e integrato di molteplici e complesse strutture
- Due strutture alla base del movimento
 1. apparato “direttivo”: il Sistema Nervoso Centrale; ogni atto motorio è funzione del cervello
 2. apparato esecutore: lo scheletro, le capsule articolari, l'apparato neuromuscolare
- Altre strutture coinvolte nel movimento
 - gli apparati sensoriali – vista e udito soprattutto
 - il sistema cognitivo nel suo complesso

Il deficit di movimento

- Può riguardare molti ambiti diversi: la deambulazione, la capacità di stare seduto o di controllare la postura, la capacità di compiere gesti ed azioni, la capacità di muovere e/o controllare parti del corpo (il capo, gli arti superiori, gli arti inferiori, ecc.)
- Può riguardare anche altri distretti del corpo, come i muscoli respiratori, quelli che permettono la motilità oculare, ecc.



Il deficit di movimento

- Può riguardare molti ambiti diversi: la deambulazione, la capacità di stare seduto o di controllare la postura, la capacità di compiere gesti ed azioni, la capacità di muovere e/o controllare parti del corpo (il capo, gli arti superiori, gli arti inferiori, ecc.)
- Può riguardare anche altri distretti del corpo, come i muscoli respiratori, quelli che permettono la motilità oculare, ecc.



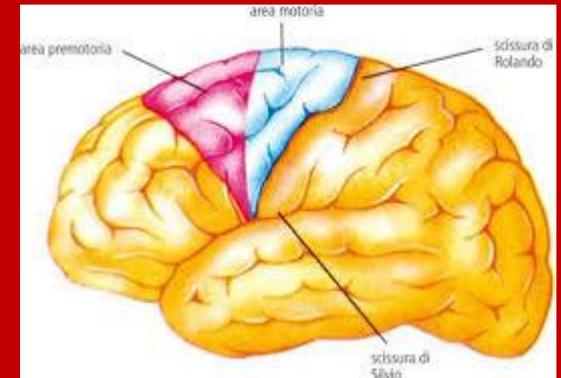
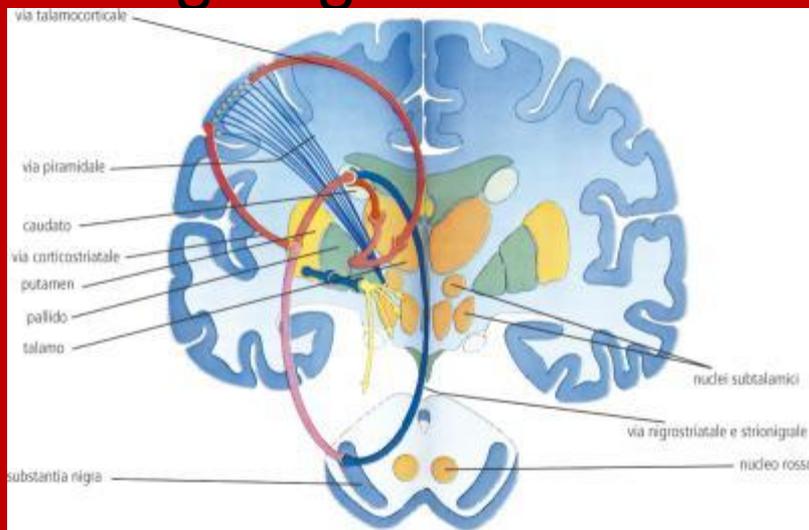
Apparato direttivo

Un atto motorio necessita di:

- un *progetto*, di una *presa di decisione*, di una *programmazione delle sequenze di movimenti* che possono dare il risultato desiderato
- una *trasmissione degli ordini* secondo le sequenze programmate, all'apparato esecutore
- una *verifica e costante correzione* delle sequenze programmate nel corso dell'azione (feedback)
- una *verifica finale* del risultato

Dal punto di vista anatomico...

- Corteccia frontale, aree premotorie e motorie sono coinvolte nella progettazione e trasmissione delle informazioni, fino a raggiungere le fibre del sistema piramidale che giungono fino al midollo spinale



Il sistema extrapiramidale è coinvolto per garantire il giusto tono e il coordinamento necessari

Inoltre...

- I sensi svolgono un ruolo cruciale nell'inviare informazioni dalla periferia relativamente a ciò che accade nell'ambiente e nel corpo
- Il rapporto fra i sistemi efferente (che guida il movimento) ed afferente (che riceve informazioni dalla periferia) deve essere costante ed efficiente

Apparato esecutore

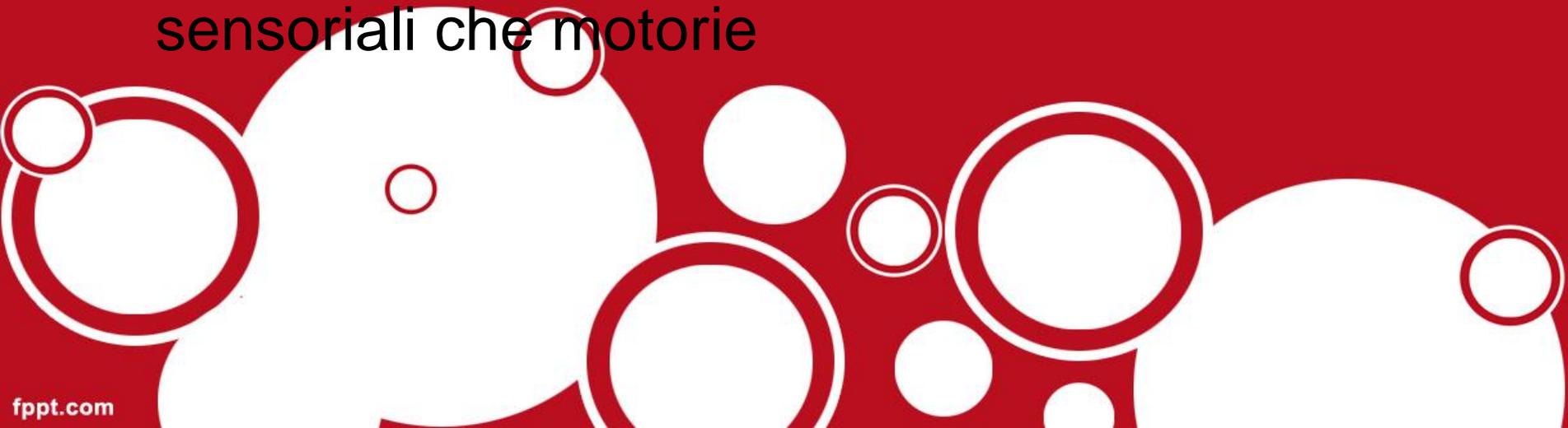
- Perché il movimento possa essere effettuato, ed essere efficace, è necessaria l'integrità di strutture esecutive, quali lo scheletro, le articolazioni e i muscoli
- Per compiere attività di movimento, l'organismo ha bisogno di punti di forza di cui può modificare punto di applicazione, verso, intensità

Disturbi della funzione motoria connessi a danno neurologico

Le persone con disabilità motoria, a causa di una condizione morbosa o un trauma subito alla nascita o in seguito, sperimentano un danno al sistema nervoso centrale o periferico, che esita in una difficoltà di controllo motorio



- Per “controllo motorio” si intendono tutte le funzioni centrali di programmazione che portano ad ottenere un coordinamento motorio pianificato. Per effettuare un movimento finalizzato, la persona deve essere in grado di localizzare un obiettivo, pianificare un movimento per raggiungerlo, e di produrre l’azione desiderata dopo averlo raggiunto
- Questo processo coinvolge componenti sia sensoriali che motorie



Alcune caratteristiche del movimento di persone con disabilità motoria

- riduzione della precisione del movimento
- difficoltà a singularizzare un movimento
- impossibilità o riduzione di movimento di alcune parti del corpo
- riduzione della velocità di movimento
- riduzione della forza muscolare
- faticabilità
- presenza di movimenti parassiti
- difficoltà di coordinazione oculo-manuale
- problemi di postura e posizionamento corporeo
- ...

Una distinzione...

- Disturbi da danno organico del sistema esecutore
- Disturbi da danno organico del sistema nervoso centrale
 - Da danno encefalico non specifico
 - Da danno encefalico specifico



Disturbi da danno dell'apparato esecutore



Miodistrofie

- Gruppo di malattie ad eziologia varia e quadri clinici eterogenei, in cui la lesione in comune è la degenerazione progressiva dei muscoli scheletrici
- Tendenza alla familiarità, ad andamento progressivamente invalidante, mancanza di terapia farmacologica, esigenza di assistenza continuativa e complessa



- Incidenza: da 150 a 200 casi per milione di nati
- Epoca di insorgenza: in alcune forme gravi, esito letale entro il 1° - 2° anno di vita, segni clinici rilevabili poco dopo la nascita
- Sindrome di Duchenne: diagnosi fra il 2° e il 4° anno di vita
- Eziologia comunemente genetica, spesso legata a trasmissione dei cromosomi sessuali

Sindrome di Duchenne - 1

- Cammino autonomo acquisito regolarmente
- Incertezza nella deambulazione con cammino impacciato a basi allargate, difficoltà nella corsa e nel rialzarsi
- Diagnosi con esami di laboratorio
- Vengono colpiti dapprima i muscoli del cingolo pelvico, poi quelli degli arti inferiori, addominali, toracici, cingolo scapolare, ecc.
- Fasi di arresto e fasi di aggravamento rapido

Sindrome di Duchenne - 2

- Tra 8 e 9 anni: impossibilità a salire le scale
- Tra 9 e 10 anni: impossibilità ad alzarsi dalla sedia da soli
- Tra 11 e 12 anni: perdita del cammino e uso della carrozzina
- Dopo i 20 anni generalmente a letto
- La morte avviene entro i 20 anni nell'80% dei casi, entro i 30 nel 20%, generalmente per complicanze respiratorie e cardiocircolatorie
- Nessuna terapia farmacologica, solo terapie mediche generali per evitare complicanze sulla salute
- Fisioterapia con obiettivi di mantenimento di efficienza muscolare e prevenzione di deformità secondarie

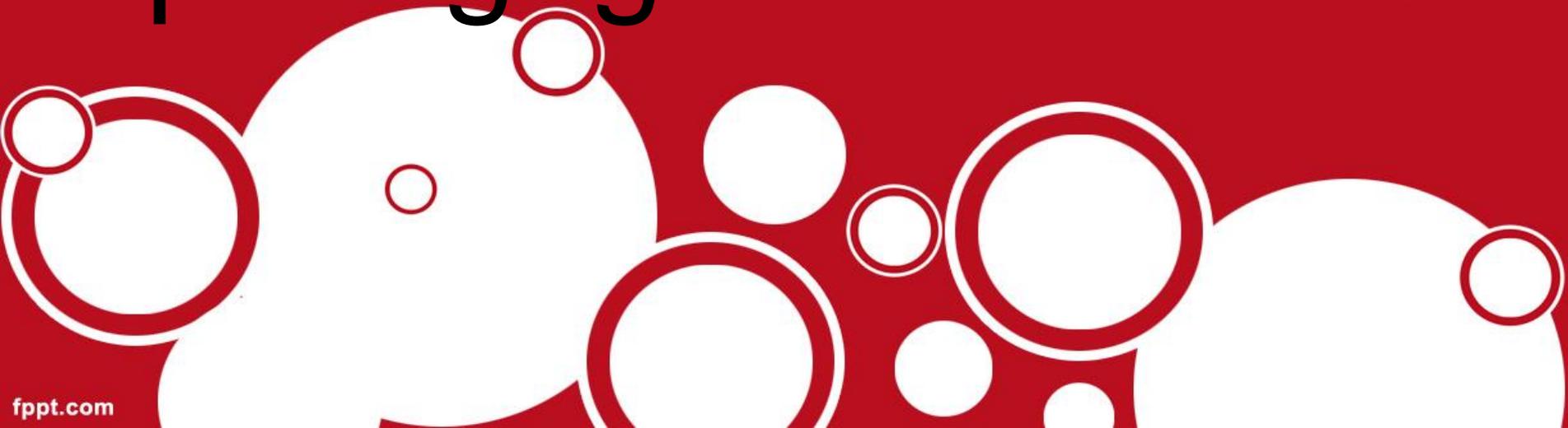
<http://www.youtube.com/watch?v=9IB0YSO9N8g&list=PLldGilLKHfu7JkRk8C8ojboiqWWhOzQ7G>

http://www.youtube.com/watch?v=WZKQ_EMFEys&list=PLldGilLKHfu7JkRk8C8ojboiqWWhOzQ7G

<http://www.youtube.com/watch?v=PEY6qvS23tE&list=PLldGilLKHfu7JkRk8C8ojboiqWWhOzQ7G>



Brevi riflessioni pedagogico-didattiche



Disturbi da danno organico del sistema nervoso centrale



Danno encefalico non specifico

- Il danno non colpisce specificamente le aree deputate al movimento
- Si tratta delle difficoltà di movimento dei bambini affetti da deficit cognitivo medio e grave
- Sviluppo motorio molto in ritardo (controllo del capo, posizione seduta, deambulazione, ...)
- Difficoltà persistente all'apprendimento di comportamenti motori complessi: movimento goffo, impacciato, rigido, maldestro; scarsa finalizzazione

<http://www.youtube.com/watch?v=vwD04xy86CA>

Danno encefalico specifico – Paralisi Cerebrale Infantile

- Turba persistente, ma passibile di cambiamento, della postura e del movimento dovuta ad alterazione della funzione cerebrale per cause pre- peri- post- natali, prima che se ne completi la crescita e lo sviluppo (Ingram, 1955)
- Incidenza di un nuovo caso ogni 500 nati vivi nei Paesi a sistema sanitario evoluto



- *Turba*: condizione, stato permanente, non malattia passibile di evoluzione
- *Persistente*, rinforza il concetto, attenuato dall'aggettivo *non immutabile*, che indica però anche cambiamenti peggiorativi (oltre che migliorativi); la lesione non evolve, ma le richieste dell'ambiente al sistema nervoso aumentano con conseguente aggravamento della disabilità
- *Alterazioni della funzione cerebrale*: indica un'incapacità complessiva del sistema nervoso (non tanto del cervello)
- *Crescita e sviluppo del sistema nervoso*: indica mancata acquisizione di funzioni piuttosto che perdita (come nell'adulto)

Cause

- Prematurità
- Insufficiente perfusione cerebrale
- Infarto venoso
- Ipossia di qualunque origine
- Malnutrizione, infezioni e intossicazioni materne
- Infezioni e intossicazioni fetali (iperbilirubinemia)
- Malformazioni
- Traumi



Localizzazione distretti corporei

- Monoplegia
- Emiplegia (un emilato)
- Diplegia (entrambi i lati, ma sostanzialmente gli arti inferiori)
- Paraplegia (arti inferiori)
- Tetraplegia (tutti e quattro gli arti e il capo)

• ...

Tipologia di difetto

- Spasticità (*atrofia della corteccia motoria e delle aree senso-motorie, ...*): muscoli eccessivamente rigidi e tesi nel movimento volontario
- Discinesia (*gangli della base*): presenza di movimenti involontari
- Atassia (*cervelletto*): disturbi della coordinazione e dell'equilibrio

Possibili disturbi associati alla motricità

- Disabilità intellettiva
- Disturbi delle funzioni visiva e uditiva e dell'oculomozione: strabismo, nistagmo
- Disturbi del linguaggio a livello della muscolatura bucco-fonatoria, che determina disartria (anartria in caso di impedimento totale)
- Disturbi gnosico-prassici: disturbi della maturazione delle funzioni simboliche;
 - gnosia: capacità di riconoscere e interpretare ciò che i sensi percepiscono, secondo schemi tipici della specie umana
 - prassia: capacità di ideare, programmare, realizzare atti volontari complessi
- Epilessia, più o meno grave

Un ventaglio inesauribile di possibili espressioni

- Cerebral palsy walking

http://www.youtube.com/watch?v=A8v-dCq1OQM&feature=PlayList&p=05666BC8B74CDA67&playnext=1&playnext_from=PL&index=10

- Cerebral palsy – TV

http://www.youtube.com/watch?v=X0xvAJYexPU&feature=PlayList&p=05666BC8B74CDA67&playnext=1&playnext_from=PL&index=27

- Sincinesie

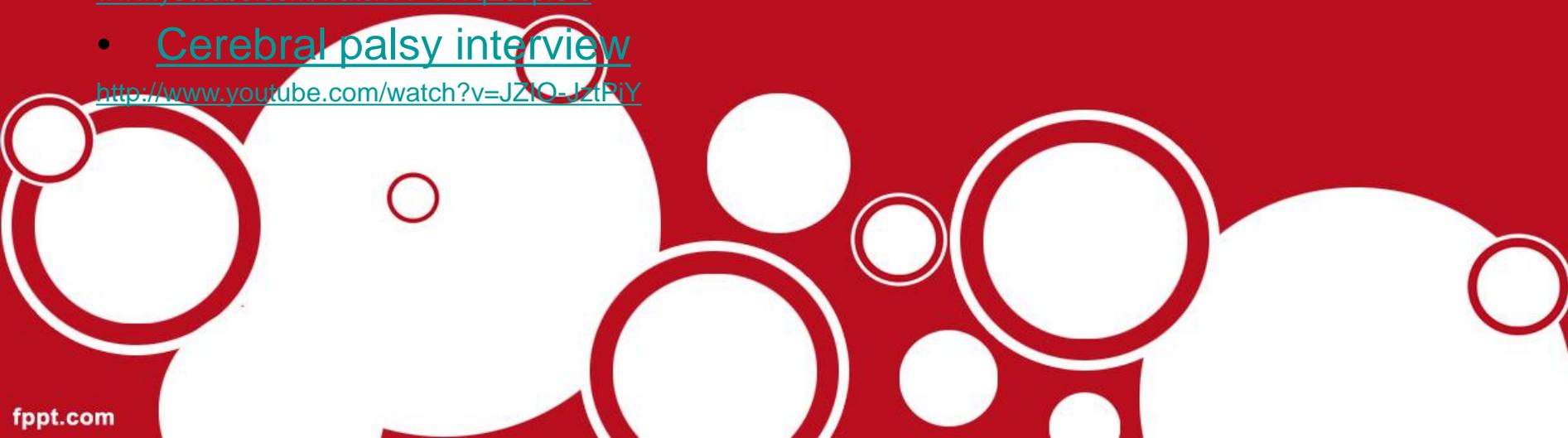
<http://www.youtube.com/watch?v=9gh1cRAHWLk>

- Arslan – cool movie

www.youtube.com/watch?v=7WqZdvpfe-c

- Cerebral palsy interview

<http://www.youtube.com/watch?v=JZ1Q-JztPiY>



Verso una conclusione dell'incontro



Alcune considerazioni di sfondo

- Si tratta di disturbi complessi poiché coinvolgono funzioni diverse, permanenti, in alcuni casi progressivi
- Raggiungere una diagnosi certa può richiedere tempi prolungati; la prognosi può risultare a lungo incerta
- Il sistema di supporto intorno allo studente con disabilità motoria è spesso uno dei più articolati per numerosità di figure professionali e per complessità di tematiche da affrontare
- Per queste ragioni gli aspetti psico-emozionali sia all'interno della famiglia che del sistema di supporto vanno monitorati con competenza e attenzione nel corso dello sviluppo e della realizzazione del progetto educativo

Costruire il progetto educativo nel sistema di supporto

- Individuare gli obiettivi educativi pertinenti per ogni fase evolutiva (e scolastica) in relazione alle potenzialità dello studente
- Assicurare loro il giusto spazio all'interno del progetto personale dello studente, **a fronte degli imperativi apparentemente imprescindibili degli obiettivi fisico-motori**
- Sviluppare all'interno del sistema di supporto un intendimento comune a favore di un esteso e ampio **progetto di vita** dello studente, che includa con sistematicità ed autenticità strategie per un futuro possibile, realistico, il più possibile indipendente

Tecnologie Assistive

Qualsiasi prodotto (dispositivi, apparecchiature, strumenti, software ecc.), di produzione specializzata o di comune commercio, utilizzato da (o per) persone con disabilità per finalità di:

- 1) **miglioramento** della partecipazione;
- 2) **protezione, sostegno, sviluppo, controllo o sostituzione** di strutture corporee, funzioni corporee o attività;
- 3) **prevenzione** di menomazioni, limitazioni nelle attività, o ostacoli alla partecipazione [Standard internazionale ISO 9999]

Ellen

www.youtube.com/watch?v=fAdEOXD9Tvk

Candoco Dance company

www.youtube.com/watch?v=Utpg6A5fnWo



serenella.besio@unibg.it



unibg
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BERGAMO