

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

---

**Riabilitazione nello Stroke**

# Introduzione (1)

**Per Stroke si intende un evento di natura cerebro-vascolare improvviso ed inaspettato che determina la comparsa di un deficit neurologico che può essere caratterizzato dalla perdita del controllo motorio, da alterazioni della sensibilità, dalla compromissione delle funzioni cognitive, del linguaggio ecc., causato da una lesione cerebrale non traumatica legata ad una occlusione o rottura di vasi sanguigni cerebrali.**

# Introduzione (2)

## **L'85% degli stroke sono di natura ischemica:**

- Trombosi dei grandi vasi (40%) dei piccoli vasi (20%) per malattia cerebro-vascolare atero-sclerotica, ipertensione.
- Embolia cerebrale (20%) di solito cardiaci o per malattia cardio-vascolare ischemica cronica con ipocinesia secondaria della parete ventricolare o per aritmia atriale.
- Vasculite cerebrale od ipoperfusione (5%).

## **Il 15% sono di natura emorragica:**

- Emorragia intracerebrale (10%) per rottura di vasi indeboliti all'interno del parenchima cerebrale per ipertensione, malformazioni artero-venose o tumori.
- Emorragia sub-aracnoidea (5%) per rottura di aneurisma di una arteria cerebrale.

# Classificazione temporale dello stroke

- **Attacco ischemico transitorio:** episodio in cui i sintomi neurologici si sviluppano e scompaiono nell'arco di numerosi minuti ma che si risolvono nell'arco di 24h.
- **Attacco ischemico transitorio di durata superiore alle 24h** con deficit neurologico reversibile per piccoli infarti (lacune) in regioni sottocorticali.
- **Stroke in evoluzione:** episodio ischemico instabile con sviluppo progressivo di grave danno neurologico.
- **Stroke stabilizzato** con stato neurologico stabile.

# Epidemiologia e sopravvivenza nello stroke

- L'incidenza di primo stroke è pari a 200 casi l'anno ogni 100.000 abitanti; circa il 40% di questi pazienti sopravvive con un grado variabile di disabilità.
- Rappresenta una delle principali cause di morte accanto alle malattie cardio-vascolari ed al cancro, colpisce soprattutto gli anziani ma circa il 28% degli stroke si verifica in persone che hanno meno di 65 anni.
- Più colpiti gli ♂ che le ♀ .
- Il tasso di sopravvivenza è intorno all'80% dei casi (migliore controllo delle co-morbilità: malattia coronarica, prevenzione polmonite ab ingestis in paz. disfagici, prevenzione embolia polmonare, riduzione immobilità e disabilità attraverso riabilitazione precoce).
- Il tasso di decesso varia dal 20 al 30% nel primo mese.

# Fattori di rischio nello Stroke

- **L'ipertensione** rappresenta il fattore di rischio più importante sia per lo stroke che per la cardiopatia coronarica; i soggetti trattati con farmaci anti-ipertensivi riducono del 35-40% il rischio di stroke.
- **Il fumo** comporta un aumentato rischio di stroke emorragico oltre che nell'infarto ischemico cerebrale.
- **Elevati livelli di colesterolo** svolgono una influenza sullo sviluppo di malattia coronarica e di atero-sclerosi.
- **L'obesità in associazione a diabete ed ipertensione** ha una forte influenza sul rischio di stroke.
- **Le cardiopatie** (ipertrofia ventricolare sn, insufficienza cardiaca, fibrillazione atriale) aumentano il rischio di stroke.
- **Gli attacchi ischemici transitori** legati a malattie dell'arteria carotidea intra o extra cranica sono un importante segno di rischio di stroke ma anche di infarto miocardico e di morte cardio-vascolare.

# Fisiopatologia dello stroke (1)

## Nello stroke ischemico

- **Trombosi:** iniziale lesione intimale, infiltrazione macrofagica, accumulo di colesterolo, formazione di cellule schiumose, strie di colesterolo sulla superficie endoteliale, calcificazioni, ispessimento parete vascolare, fissurazione della placca, ulteriore danno intimale, formazione del trombo, lesione ischemica.
- **Embolia:** micro-emboli o emboli da trombi cerebro-vascolari ma più frequentemente cardiaci legati ad es. a mediocre motilità, ridotto deflusso atriale con stasi di sangue e formazione di trombo atriale (F.A.); trombo murale nel VS nell'IMA, in cardiomiopatie o dopo intervento cardiocirurgico; insufficiente anti-coagulazione in presenza di valvole cardiache meccaniche.
- **Infarto lacunare:** piccole lesioni di diametro inferiore ad 1.5 cm localizzate nelle regioni sotto-corticali dei gangli della base, capsula interna, ponte, cervelletto strettamente legate all'ipertensione e quindi ai cambiamenti micro-vascolari che essa determina nelle ramificazioni profonde perforanti dal circolo di Willis o delle arterie cerebrali maggiori. Ispessimento arteriolare, deposizione di materiale eosinofilo, micro-ateromi sono presenti.

# Fisiopatologia dello stroke (2)

## Nello stroke emorragico

- **Emorragia intra-cerebrale:** rottura di arterie perforanti profonde, taglio trasversale dei piani tissutali, aumento pressione intracranica, distruzione tratti neurali, compressione ventricolare, erniazione cerebrale con frequente mortalità acuta ma nei sopravvissuti rapido recupero in 2-3 mesi; sede putamen e sostanza bianca.
- **Emorragia sub-aracnoidea:** rottura di aneurisma sacciforme per difetto congenito parete arteriosa (diametro >10 mm = rischio maggiore di rottura) o da sanguinamento di malformazione artero-venosa. Irritazione della dura da trasudazione ematica con produzione di gravissima cefalea, caduta della perfusione cerebrale con perdita di coscienza fino al coma con morte in un terzo dei casi. Peggiori prognosi se presente stato di coma, stato stuporoso o grave emiplegia. Rischio elevato di recidiva. Più frequenti nella regione anteriore del circolo di Willis vicino alle ramificazioni della A. Comunicante Ant., Carotide Int., Cerebrale Media. Le Malformazioni A-V sono congenite e sono costituite da numerose fistole A-V con shunt arteria>vena.
- Complicanza possibile acuta o cronica è l'idrocefalo. (Demenza sottocorticale, incontinenza, disturbi dell'andatura)

# Manifestazioni cliniche nello stroke

1. **Disturbi del controllo motorio e della forza**
2. **Disturbi della coordinazione motoria e dell'equilibrio**
3. **Disturbi del tono muscolare e delle sensibilità**
4. **Disturbi della comunicazione verbale**
5. **Disturbi del gesto**
6. **Presenza di Neglect Syndrome**
7. **Disturbi della deglutizione**
8. **Disturbi della continenza sfinterica**

# Disturbi del controllo motorio e della forza

Interessamento dell'area motoria primaria e degli assoni che discendono attraverso i 2/3 anteriori della capsula interna al fascio piramidale nel tronco cerebrale ed al fascio corticospinale nel midollo spinale.

Presenza di emiplegia o emiparesi con debolezza, scarso controllo del movimento volontario all'inizio associato ad un ridotto tono muscolare a riposo; a volte compare un aumento di tono (spasticità) per disinibizione dell'attività  $\alpha$  e  $\gamma$  del motoneurone ed aumentata sensibilità delle fibre afferenti al fuso della classe 1a e II, che colpisce i muscoli anti-gravitari nei 7-15 gg successivi allo stroke o è molto precoce, a volte permane una netta riduzione del tono muscolare.

## Disturbi della coordinazione motoria e dell'equilibrio

Interessamento dei sistemi extrapiramidali localizzati nell'area pre-motoria con fasci di fibre che discendono attraverso la parte anteriore della capsula interna ai gangli della base, al cervelletto ai sistemi vestibolari, visivo, somato-sensoriale deputati al controllo e alla stabilità del tronco ed alla coordinazione motoria.

Presenza di mediocre equilibrio statico o dinamico con disturbi del movimento come atassia, corea, emiballismo e tremori.

# Disturbi del tono muscolare e della sensibilità

**Spasticità** = aumento della resistenza allo stiramento muscolare velocità dipendente che si apprezza alla mobilizzazione passiva di arti o segmenti di arti.

Può causare una riduzione marcata delle escursioni e della mobilità articolare, alterazione delle posture, dolore, difficoltà di posizionamento per il comfort e l'igiene.

**Perdita o Riduzione delle Sensibilità** con effetti negativi sulla protezione cutanea, articolare, sull'equilibrio, sulla coordinazione e sul controllo motorio.

# Patterns Spasticità



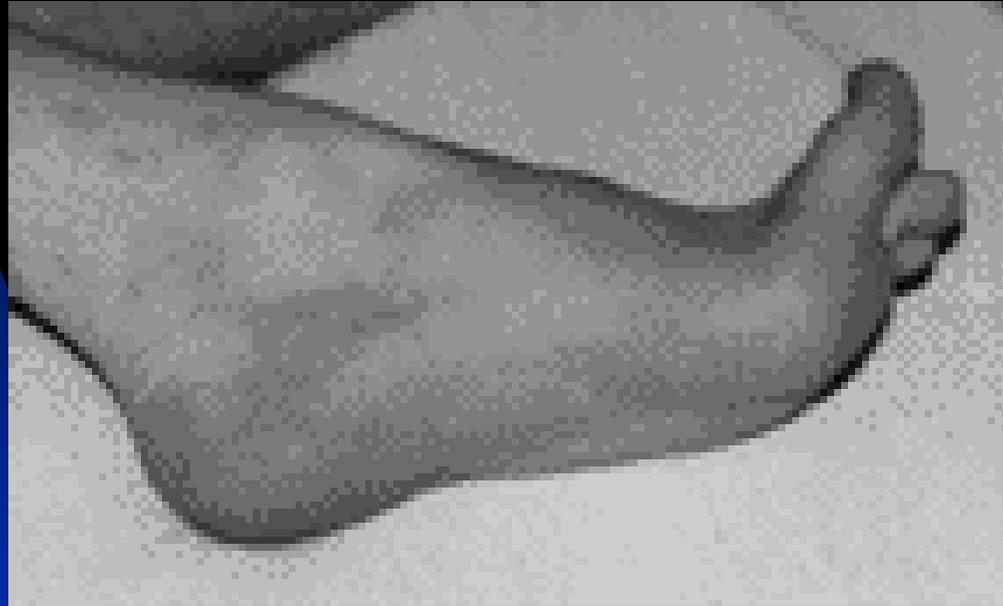
Adduzione e d intrarotazione spalla, gomito flesso, avambraccio pronato, polso flesso, pugno serrato e pollice nel palmo.



Pugno serrato per spasticità del flessore  
superficiale delle dita



Polso flesso con possibile sublussazione e  
sindrome del tunnel carpale



Iperattività dell'EPA



*Cosce addotte con incrocio da adduzione spastica , che producono una ristretta base di appoggio del piede*



Piede equino varo

# Disturbi della comunicazione verbale (1)

- Alterazioni delle strutture motorie utilizzate per l'articolazione-fonazione = **disartria** legate ad es. ad alterazione bilaterale delle vie cortico-bulbari e dei nuclei dei nervi cranici (parola abburatta con singole sillabe coartate e sovrapposte, voce flebile per debolezza dei muscoli espiratori nella sindrome pseudo-bulbare), alterazione del tono muscolare per disturbi extrapiramidali (voce monotona, con tonalità incolore e reiterata ripetizione di sillabe o parole), alterazioni asinergiche ed atassiche a livello dei muscoli impegnati nell'espressione articolatoria per lesioni cerebellari che rendono il linguaggio scandito ed interciso.
- Alterazione della capacità di tradurre sequenze sonore e grafiche in significati e viceversa con alterazione dei simboli verbali = **afasia** = incapacità elettiva a tradurre il pensiero in parole e viceversa.

# Disturbi della comunicazione verbale (2)

Caratteristiche cliniche delle sindromi afasiche più comuni

Afasia	Fluidità	Espressione	Comprensione	Ripetizione	Attribuzione corretta del nome
Di Broca	Compromessa	Compromessa	Compromissione lieve	Compromessa	Compromessa
Di Wernicke	Normale	Compromessa	Compromessa	Compromessa	Compromessa
Globale	Compromessa	Compromessa	Compromessa	Compromessa	Compromessa
Motoria transcorticale	Compromessa	Compromissione moderata	Compromissione minima	Normale	Compromessa
Sensitiva transcorticale	Normale	Compromissione minima	Compromissione moderata	Normale	Compromessa
Transcorticale mista	Compromessa	Compromessa	Compromessa	Normale	Compromessa
Di conduzione	Normale	Ripetizione compromessa	Normale	Compromessa	Lieve compromissione
Anomia	Normale	Normale	Normale	Normale	Compromessa

Anche se il linguaggio viene considerato una funzione dell'emisfero sin o dominante, alcuni elementi come ad es. la prosodia (che indica la ritmicità, l'intonazione vocale del discorso che dà enfasi e contenuto emotivo al linguaggio), sono controllati dall'emisfero contro-laterale. Le lesioni colpiscono determinate aree perisilviane e precisamente:

## Disturbi della comunicazione verbale (3)

- **Afasia di Broca** : lesioni all'opercolo frontale anteriormente al giro precentrale; area di associazione motoria.
- **Afasia di Wernicke**: lesioni dell'area di Wernicke, in regione supero-posteriore del primo giro temporale, in prossimità della corteccia uditiva primaria; area di associazione uditiva.
- **Afasie transcorticali motorie e sensitive** sono rispettivamente legate a lesioni vicine all'area di Broca o di Wernicke.
- **Afasia di conduzione**: lesione del fascicolo arcuato (fibre che passano dal lobo temporale a quello frontale).
- I disturbi della lettura (alessia) e della scrittura (agrafia) sono dovuti alla disconnessione dell'area primaria del linguaggio dalla corteccia visiva primaria per lesioni nel giro angolare, punto di giunzione occipito-temporo-parietale.

# Disturbi del gesto

- **Aprassia** = Incapacità di compiere azioni e gesti intenzionali in assenza di disturbi motori. Difficoltà ad eseguire semplici attività funzionali (usare un cucchiaino, un pettine); difficoltà ad es. nel salutare con la mano ecc. Lesioni dell'emisfero sn con interessamento dell'arto sn non emiplegico per disconnessione di un'area di associazione motoria corticale ds dall'emisfero sn per lesione delle fibre anteriori del corpo calloso.
- Lesioni in regione parietale ds determinano notevoli difficoltà nel vestire ma dovute non ad un disturbo del gesto ma ad un disturbo nella percezione spaziale; deficit visuo-spaziali per stroke parietale ds determinano difficoltà nel copiare una figura.

# Neglect Syndrome

Incapacità a riconoscere e rispondere a stimoli che vengono elicitati all'emilato controlaterale alla lesione cerebrale (trascuratezza emispatiale). Le lesioni sono localizzate in regione temporo-parietale, giro del cingolo, talamo e formazione reticolare. Difficoltà nell'igiene personale della parte trascurata, facilità alle lesioni. E' legata ad un disturbo dell'attenzione visiva e spaziale.

# Disturbi della deglutizione

La disfagia post-stroke è frequente con incidenza variabile dal 30 al 65% per lesioni infartuali monolaterali, bilaterali emisferiche o per lesioni del tronco encefalico. Rischio di polmonite ab ingestis elevato nel ritardato innesco del riflesso faringeo di deglutizione oltre che ridotti tempi di transito. Favoriscono questo evento anche la ridotta mobilità e sensazione labiale, linguale, la trascuratezza emispaziale, la raccolta del residuo faringeo nella vallecola e nei seni piriformi, le alterazioni della motilità crico-faringea e nel sollevamento laringeo (si riduce con l'età).

## Disturbi della continenza sfinterica

Incontinenza urinaria ed intestinale causate dalla assenza della inibizione volontaria allo svuotamento associata ad una lesione del motoneurone superiore con urgenza dell'atto.

Nel paziente diabetico si può avere una vescica ipotonica associata a presenza di neuropatia parasimpatica autonoma del muscolo detrusore.

# Sindromi cliniche e basi neuroanatomiche (1)

## Ictus dell'arteria cerebrale media: il tronco

---

Emiplegia controlaterale  
Emianestesia controlaterale  
Emianopia controlaterale  
Giramento del capo/rotazione dell'occhio verso la lesione  
Disfagia  
Vescica neurogena disinibita  
Emisfero dominante  
    Afasia globale  
    Aprassia  
Emisfero non dominante  
    Aprosodia ed agnosia affettiva  
    Deficit visuo-spaziale  
    Sindrome della trascuratezza

---

## Ictus dell'arteria cerebrale media: ramo inferiore

---

Emianopia controlaterale  
Emisfero dominante  
    Afasia di Wernicke  
Emisfero non dominante  
    Agnosia affettiva

---

## Ictus dell'arteria cerebrale media: ramo superiore

---

Emiplegia controlaterale*	Emisfero dominante
Emianestesia controlaterale	Afasia di Broca
Emianopia controlaterale	Aprassia
Giramento del capo/rotazione dell'occhio verso la lesione	Emisfero non dominante
Disfagia	Aprosodia
Vescica neurogena disinibita	Deficit visuo-spaziale
	Sindrome della trascuratezza

---

\*La gamba è relativamente meno compromessa della mano e del viso.

# Sindromi cliniche e basi neuroanatomiche (2)

## Ictus dell'arteria cerebrale anteriore

Emiplegia controlaterale*	Riflesso di prensione
Emianestesia controlaterale	Aprassia da disconnessione
Giramento della testa/rotazione dell'occhio verso la lesione	Mutismo acinetico (abulia)

\*La mano è relativamente meno compromessa del braccio e della gamba.

## Ictus dell'arteria cerebrale posteriore

Deficit emisensitivo	Discromatopsia
Compromissione visiva	Alessia senza agrafia
Agnosia visiva	Deficit di memoria
Prosopagnosia	

## Sindromi lacunari e loro correlati anatomici

Sindrome	Siti anatomici
Ictus motorio puro	Capsula interna, lembo posteriore Base del ponte Piramidi
Ictus sensitivo puro	Talamo Proiezioni talamocorticali
Ictus senso-motorio	Giunzione della capsula interna e del talamo
Disartria-mano maldestra	Capsula interna, lembo anteriore Ponte
Emiparesi atassica	Corona radiata Capsula interna Cervelletto
Emiballismo	Testa del caudato Talamo Nucleo sottotalamico

## Sindromi del tronco cerebrale e loro correlati anatomici

Sindrome	Localizzazione	Lesione strutturale	Caratteristiche
Weber	Mesencefalo mediale basale	Terzo nervo cranico Fascio corticospinale	Paralisi del terzo nervo ipsilaterale Emiplegia controlaterale
Benedikt	Tetto del mesencefalo	Terzo nervo cranico Fascio spinotalamico Lemnisco mediale Peduncolo cerebellare superiore	Paralisi del terzo nervo ipsilaterale Perdita controlaterale della sensibilità dolorifica e termica Perdita controlaterale della posizione articolare Atassia controlaterale
Deafferentazione	Ponte basale bilaterale	Nucleo rosso Fascio corticospinale Fascio corticobulbare	Corea controlaterale Emiplegia bilaterale Paralisi bilaterale del nervo cranico (sguardo verso l'alto integro)
Millard-Gubler	Ponte laterale	Sesto nervo cranico Settimo nervo cranico Fascio corticospinale	Paralisi ipsilaterale del sesto nervo Debolezza facciale ipsilaterale Emiplegia controlaterale
Wallenberg	Midollo laterale	Fascio spinocerebellare Quinto nervo cranico  Fascio spinotalamico Nucleo vestibolare Fascio simpatico Nucleo ambiguo	Emiatassia ipsilaterale Perdita ipsilaterale della sensazione del dolore e della temperatura facciale Perdita controlaterale della sensibilità dolorifica e termica Nistagmo Sindrome ipsilaterale di Horner Disfagia e disfonia

# Recupero neurologico Post-Stroke (1)

**Recupero delle funzioni motorie:** può essere spontaneo, naturale con recupero delle funzioni dell'arto inferiore più precoce e più completo seguito da quello dell'arto superiore; il ripristino del tono precede di solito quello del movimento volontario ma vi possono essere eccezioni. Alcuni pazienti recuperano un controllo quasi completo di tutti i muscoli in maniera coordinata, isolata, altri, al contrario presentano un controllo incompleto dell'arto paretico o addirittura non evidenziano nessun recupero nel controllo motorio.

## Recupero neurologico Post-Stroke (2)

**Recupero del linguaggio e delle funzioni percettive:** è più variabile rispetto alle funzioni motorie; il recupero della afasia è più lento e richiede un tempo più prolungato. La maggior parte dei pazienti nei primi 3-6 mesi hanno i migliori risultati, ma in soggetti con afasia globale ciò avviene nella seconda metà del 1° anno post-stroke. I pazienti afasici con scarsa fluidità del linguaggio hanno una prognosi meno favorevole; la comprensione viene recuperata prima e di più rispetto alla produzione verbale. Anche le funzioni percettive migliorano nei primi 3-6 mesi ma un certo grado di recupero avviene anche nell'arco di 1 anno. I deficit di percezione come il neglect monolaterale, il diniego di malattia, la perdita della capacità di riconoscimento dei visi tendono ad essere recuperati nelle prime 20 settimane ma possono arrivare fino ad un anno dopo.

# Meccanismi di recupero delle funzioni neurologiche

- **Risoluzione di fattori dannosi locali** (risoluzione dell'edema locale, riassorbimento tossine, miglioramento circolazione locale, recupero dei neuroni ischemici parzialmente danneggiati).
- **Neuroplasticità** cioè la capacità del SNC di modificare la sua organizzazione strutturale e funzionale attraverso lo sprouting collaterale di nuove connessioni sinaptiche e l'utilizzazione di percorsi neurali funzionali precedentemente latenti, ma anche assunzione di funzioni da parte di percorsi neurali integri e ridondanti ecc.

# Complicanze e co-morbidità nello Stroke (1)

- Malattia trombo-embolica.
- Polmonite.
- Insufficienza ventilatoria.
- Ipertensione.
- Ipotensione ortostatica.
- Angina pectoris.
- Scompenso cardiaco congestizio.
- Aritmia cardiaca.
- Diabete mellito.
- Precedente ictus.
- Ictus ricorrente.

## Complicanze e co-morbidità nello Stroke (2)

- Infezione del tratto urinario.
- Disfunzione vescica e/o intestino con incontinenza o ritenzione.
- Ulcere da pressione.
- Disidratazione e/o malnutrizione.
- Disfagia.
- Disfunzione spalla e/o sindrome distrofia simpatica riflessa.
- Sindrome depressiva.
- Disfunzioni sessuali.

## Complicanze e co-morbidità nello Stroke (3)

- Episodi convulsivi.
- Spasticità e contrattura muscolare.
- Sindrome da dolore centrale post-stroke.
- Cadute e lesioni in reparto.
- Uso eccessivo di farmaci.
- Decondizionamento e limitazione nelle capacità di resistenza.
- Affaticamento
- Insonnia.

# Riabilitazione nello Stroke (1)

- Elemento essenziale per ridurre la mortalità e contenere la morbilità è l'ammissione del paziente, nel minor tempo possibile, in una struttura d'urgenza neurovascolare, sostituita a partire dal 8°-15° giorno dalla unità di Rieducazione specializzata.
- Fondamento del trattamento riabilitativo è stabilire degli obiettivi pratici, realistici concordati con il paziente, la famiglia e tutti gli operatori che collaborano al progetto riabilitativo individuale.

Il processo riabilitativo può essere considerato come un processo di apprendimento e di adattamento con graduali difficoltà nei compiti da eseguire. L'attivazione dei processi cognitivi durante il trattamento riabilitativo è fondamentale per il recupero.

## Riabilitazione nello Stroke (2)

- **Utilizzo delle scale di valutazione della disabilità:**
  - **Barthel index;**
  - **FIM;**
- **Utilizzo della NFAC (New Functional Ambulation classification), e quando possibile, associazione ad una analisi strumentale del movimento con studio dei parametri spazio-temporali, elettromiografici, cinematici e cinetici del passo.**

# NFAC

*Tabella XII. – New Functional Ambulation Classification (NFAC) [15].*

Classe 0 (non funzionale, impossibile)	Il paziente non può camminare o ha bisogno dell'aiuto di più di due persone
Classe 1 (dipendente livello 1)	Il paziente ha bisogno dell'aiuto permanente di una persona
Classe 2 (dipendente livello 2)	Il paziente ha bisogno dell'aiuto intermittente di una persona
Classe 3 (dipendente, supervisione)	Il paziente ha bisogno di un sostegno verbale senza contatto fisico
Classe 4 (indipendente terreno piano)	Il paziente cammina da solo su un terreno piano ma non può fare le scale
Classe 5	Il paziente cammina da solo su terreno piano Può fare le scale con l'aiuto di un'altra persona (contatto fisico o semplice sorveglianza)
Classe 6	Il paziente cammina da solo su terreno piano Può fare le scale utilizzando un corrimano o un appoggio laterale, ma senza assistenza o sorveglianza da parte di un'altra persona
Classe 7	Il paziente cammina da solo su terreno piano Può fare le scale, ma in modo anormale: richiede più tempo del normale, o supera i gradini in sequenza anormale ma senza servirsi del corrimano o di un appoggio laterale e senza assistenza né sorveglianza
Classe 8 (indipendente)	Il paziente cammina da solo su terreno piano e fa da solo le scale senza servirsi di corrimano o di appoggi laterali, superando i gradini con sequenza normale

# Riabilitazione nello Stroke (3)

## Attività riabilitative in fase acuta post-ictus

- Valutazione e controllo dei problemi sanitari.
- Monitoraggio ed aggiustamento dei farmaci.
- Mantenimento idratazione e nutrizione.
- Facilitazione riposo e sonno.
- Profilassi trombo-embolismo venoso.
- Posizionamento appropriato letto e sedia.
- Frequente cambiamento delle posizioni.
- Esercizi per il mantenimento ampiezze articolari.

## Riabilitazione nello Stroke (4)

- **Esercizi di FKT respiratoria, controllo riflesso tosse.**
- **Frequente controllo condizioni cute.**
- **Valutazione della deglutizione.**
- **Messa in atto di procedure di sicurezza.**
- **Rimozione catetere permanente e programma pianificato per controllo vescica.**
- **Controllo evacuazione intestinale.**
- **Inserimento posizione seduta.**

# Riabilitazione nello Stroke (5)

- **Esercizi di mobilizzazione al letto.**
- **Esecuzione di esercizi per l'indipendenza nelle ADL.**
- **Riavvio alla stazione eretta ed allo schema del passo.**
- **Programmi di educazione sul recupero e sulla cura di sé.**
- **Valutazione e trattamento logopedico nei disturbi della comunicazione.**
- **Sostegno psicologico al paziente.**

# Riabilitazione nello Stroke (6)

- **Sostegno ed educazione dei familiari.**
- **Valutazione delle possibilità di sostegno sociale e delle risorse disponibili.**
- **Valutazione per programma riabilitativo continuativo.**
- **Prosecuzione trattamento riabilitativo.**

# Riabilitazione nello Stroke (7)

La maggior parte dei metodi terapeutici progettati per il miglioramento della funzione, possono essere considerati **compensatori** (aumento delle capacità di eseguire una attività funzionale in presenza di una lesione neurologica) o, in misura minore **correttivi** (riduzione del grado di lesione neurologica).

# Piano di trattamento (1)

- **Valutazione del paziente** (analisi dei deficit motori, analisi dell'alterata reattività allo stiramento, presenza di sincinesie o co-contrazioni, irradiazione, alterazioni sensibilità profonda e superficiale, ecc.).
- **Obiettivi a breve e medio termine** (mantenimento motilità spontanea, equilibrio, elasticità articolare, forza e resistenza; adattamento stile di vita ed abitudini allo stato fisico).

## Piano di trattamento (2)

- **Pianificazione con scelta del tipo di trattamento**

(educazione del paziente e dei suoi familiari, tecniche di rilassamento, stretching, utilizzo di ortesi, mobilizzazione passiva, approccio neuroriabilitativo, facilitazioni neuro-muscolari propriocettive, esercizio terapeutico conoscitivo, rieducazione respiratoria, trattamento farmacologico della spasticità).

- **Verifica dei risultati** (a breve e a lungo termine, controllo dei risultati ottenuti).

# Effetti della riabilitazione post-stroke

I pazienti che usufruiscono di una assistenza riabilitativa intensiva e coordinata in un reparto specializzato di riabilitazione, ottengono dei risultati funzionali migliori alla dimissione rispetto ai soggetti che non ne usufruiscono:

- **Prevenzione delle complicanze**
- **Insegnamento di tecniche adattative**
- **Fornitura di ausili ed addestramento all'utilizzo**
- **Riaddestramento del Sistema Nervoso**
- **Prevenzione e superamento della "inattività appresa"**

# Conclusioni

Lo Stroke è una condizione clinica frequente che ha un significativo impatto sui pazienti colpiti e sulla società, poiché è una malattia disabilitante con pesanti effetti sulla vita delle persone coinvolte.

Compito del Riabilitatore è minimizzare l'effetto delle disabilità prodotte ed ottimizzare la qualità della vita di pazienti e familiari.