



Online Training Neuroradiologia Vascolare

24-25 Novembre
1 Dicembre 2020

angela



LASCIA IL SEGNO

Moderatori: Prof. D. Toni, Dr.ssa F. R. Pezzella

- 15:00 **INTRODUZIONE: PROGRAMMA E STRUTTURA DEL TRAINING**
Dr.ssa F.R. Pezzella
- 15:05 **ICTUS CEREBRALE:**
- Neurofisiologia dell'ischemia cerebrale
- Scale di valutazione dell'ictus: NIHSS, mRS, Hunt and Hess
Dr.ssa F.R. Pezzella
- 15:25 **L'ORGANIZZAZIONE DEL PERCORSO ICTUS MULTIDISCIPLINARE**
Dr. M. Galluzzo
- 15:40 **MODELLI E STRATEGIE ORGANIZZATIVE PER LA CURA ESPERTA DELL'ICTUS CEREBRALE**
- Opportunità di miglioramento nella cura del paziente
- Checklist per il trattamento dell'ictus acuto
Dr. A. Zini
- 16:05 **INDICATORI PER IL MONITORAGGIO DI QUALITA'**
Prof. D. Toni
- 16:20 **QUESTIONS AND ANSWERS SESSION**
- 16:30 **CONCLUSIONE DEL MODULO**

24
Novembre
2020

1,5 crediti ECM - 500 partecipanti

Modulo
Percorso
Ictus

Moderatori: Prof. S. Bastianello; Prof.ssa V. Caso

- 15:00 **LA DIAGNOSI DI ICTUS**
- Nosografia dell'ictus cerebrale: sistemi di classificazione e loro ruolo nella pratica clinica
- Il ruolo dell'imaging nel ragionamento diagnostico dell'ictus cerebrale
- Cosa nell'imaging di base è rilevante per il decision making nell'ictus ischemico acuto
Dr. M. Del Sette
- 15:30 **TC CRANIO:**
- Segni precoci dell'ictus cerebrale
- ASPECTS Score
- Casi clinici: Segni precoci di ischemia, calcolo ASPECTS score
Prof.ssa A. Pichiecchio
- 16:00 **ANGIO-TC:**
- Istruzioni per l'uso nell'ictus ischemico ed emorragico
- Casi clinici: pervietà del circolo, ACM - ACI - AB - dissecazione Carotide
Dr.ssa S. Bracco
- 16:30 **RISONANZA MAGNETICA:**
- Utilizzo nell'ischemia cerebrale
- Casi clinici
Prof. A. Bozzao
- 16:50 **ENIGMISTICA CEREBROVASCOLARE:**
Casi clinici interattivi
Dr.ssa P. Santalucia
- 17:05 **QUESTIONS AND ANSWERS SESSION**
- 17:15 **CONCLUSIONE DEL MODULO**

25
Novembre
2020

3 crediti ECM - 250 partecipanti

Modulo
Neuroimaging
di Base

Moderatori: Dr. M. Muto, Dr. M. Melis

- 15:00 **TECNICHE DI NEURO-IMAGING AVANZATO:**
- RM DW/PW e Perfusion-TC
- Algoritmo per il trattamento dell'ictus acuto oltre la finestra terapeutica convenzionale
Dr. G. Leone
- 15:20 **RUOLO DELLA RISONANZA MAGNETICA NELL'ICTUS ISCHEMICO ACUTO:**
- Criteri WAKE-UP
- Criteri ECASS IV, EXTEND, EPITHET
- Criteri DAWN e DEFUSE 3
- Casi clinici interattivi
Dr. L. Valvassori, Dr. M. Melis
- 16:05 **TC PERFUSIONALE NELL'ICTUS ISCHEMICO ACUTO:**
- Istruzioni per l'uso
- Criteri DAWN e DEFUSE-3
- Casi clinici interattivi
Prof. E. Fainardi
- 16:40 **QUESTION AND ANSWERS SESSION**
- 17:00 **CONCLUSIONE DEL MODULO**

1
Dicembre
2020

3 crediti ECM - 250 partecipanti

Modulo
Neuroimaging
Avanzato



"Spirito
di
Eccellenza"

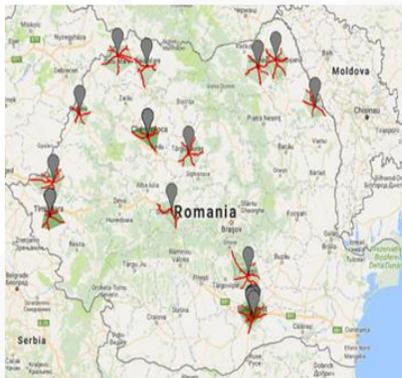
L'obiettivo della Angels Initiative è di migliorare la cura dell'ictus

Supporta lo sviluppo di ospedali stroke ready attraverso

- creazione di reti ictus sul territorio
- ottimizzazione della diagnosi e del trattamento dell'ictus
- implementazione delle *best practices*
- integrazione ed ottimizzazione delle reti esistenti

DI PIÙ e
MEGLIO

Assicurare adeguata copertura di ospedali stroke ready



Ottimizzare i processi negli ospedali stroke ready



STANDARDIZZAZIONE



140 CONSULENTI ANGELS
In tutto il mondo

FORMAZIONE

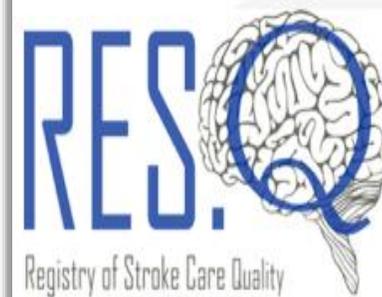
www.angels-initiative.com



COMMUNITY



MONITORAGGIO DI QUALITA' e RICONOSCIMENTO



THE TIER SYSTEM	Gold (n=10)	Platinum (n=1)	Overall (n=11)
1. All patients received oral care by 10:00am on Day 0 and Day 1	100%	100%	100%
2. All patients received oral care by 10:00am on Day 0 and Day 1	100%	100%	100%
3. All patients received oral care by 10:00am on Day 0 and Day 1	100%	100%	100%
4. All patients received oral care by 10:00am on Day 0 and Day 1	100%	100%	100%
5. All patients received oral care by 10:00am on Day 0 and Day 1	100%	100%	100%
6. All patients received oral care by 10:00am on Day 0 and Day 1	100%	100%	100%
7. All patients received oral care by 10:00am on Day 0 and Day 1	100%	100%	100%
8. All patients received oral care by 10:00am on Day 0 and Day 1	100%	100%	100%
9. All patients received oral care by 10:00am on Day 0 and Day 1	100%	100%	100%
10. All patients received oral care by 10:00am on Day 0 and Day 1	100%	100%	100%



Moderatori: Prof. D. Toni, Dr.ssa F.R. Pezzella

15:00 **INTRODUZIONE: PROGRAMMA E STRUTTURA DEL TRAINING**

Dr.ssa F.R. Pezzella

15:05 **ICTUS CEREBRALE:**

- Neurofisiologia dell'ischemia cerebrale
- Scale di valutazione dell'ictus: NIHSS, mRS, Hunt and Hess

Dr.ssa F.R. Pezzella

15:25 **L'ORGANIZZAZIONE DEL PERCORSO ICTUS MULTIDISCIPLINARE**

Dr. M. Galluzzo

15:40 **MODELLI E STRATEGIE ORGANIZZATIVE PER LA CURA ESPERTA DELL'ICTUS CEREBRALE**

- Opportunità di miglioramento nella cura del paziente
- Checklist per il trattamento dell'ictus acuto

Dr. A. Zini

16:05 **INDICATORI PER IL MONITORAGGIO DI QUALITA'**

Prof. D. Toni

16:20 **QUESTIONS AND ANSWERS SESSION**

16:30 **CONCLUSIONE DEL MODULO**

**24
Novembre
2020**

1,5 crediti ECM - 500 partecipanti

Modulo
Percorso
Ictus

Neurofisiologia dell'ischemia cerebrale e scale di Valutazione dell'ictus

Francesca Romana Pezzella, MD, PhD, BSc, MBA, FESO

Neurologo

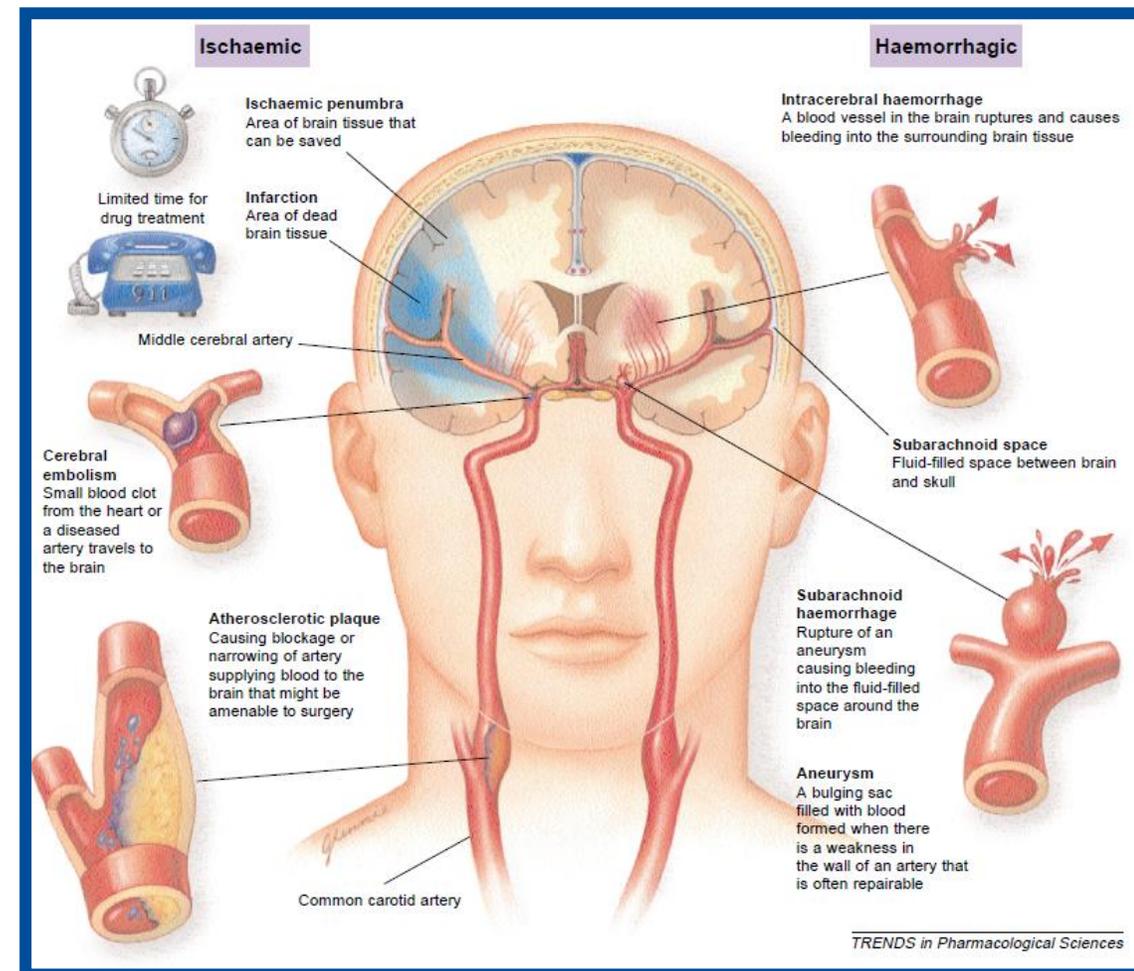
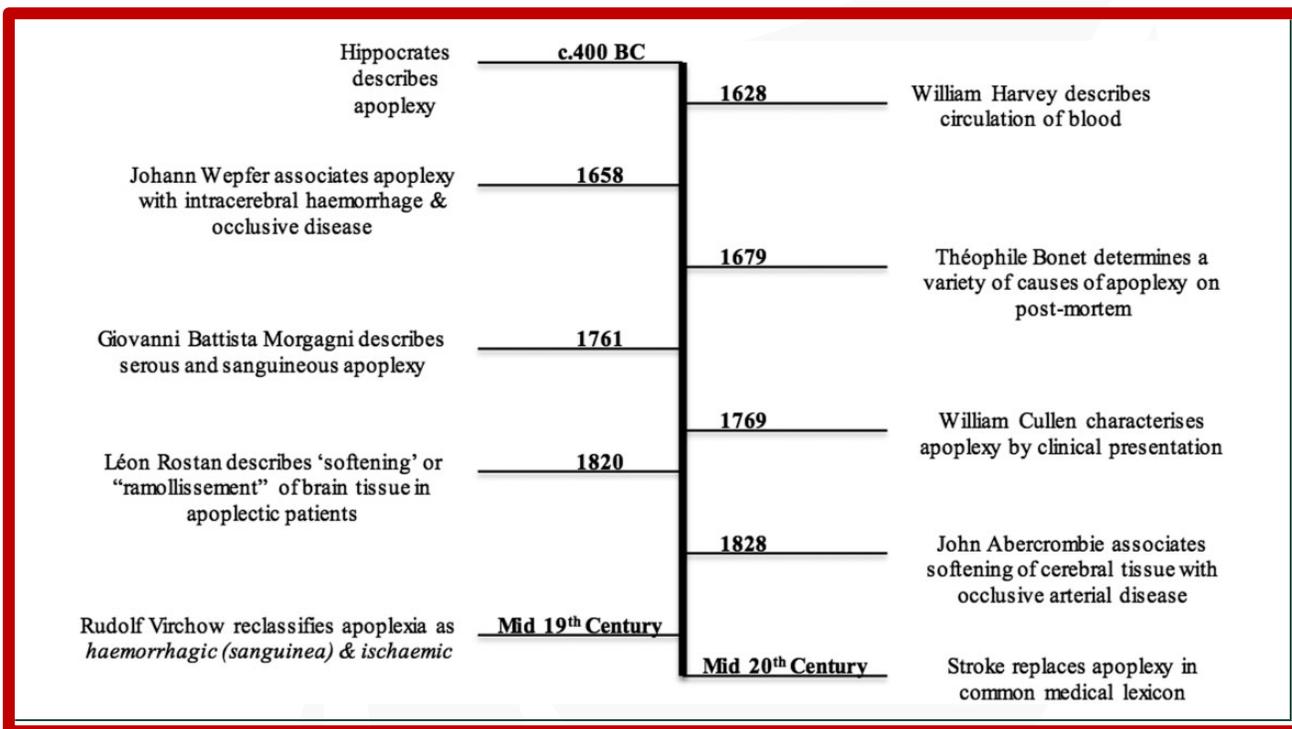
Stroke Unit- AO S Camillo Forlanini, Roma

Awarded with Angels Spirit of Excellence in Stroke 2020



LASCIA IL SEGNO

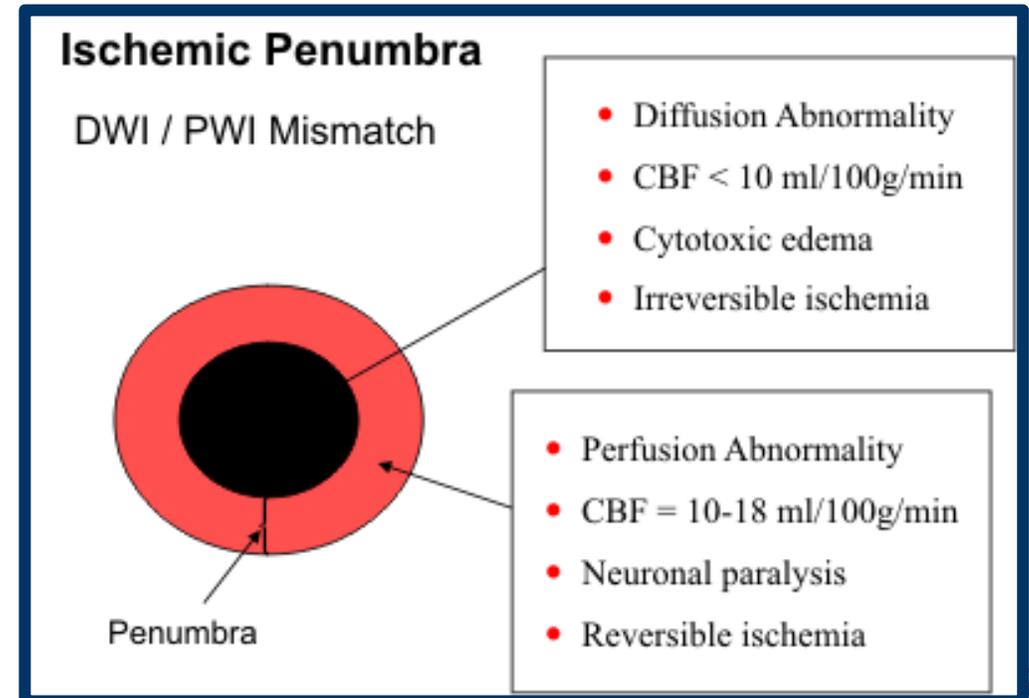
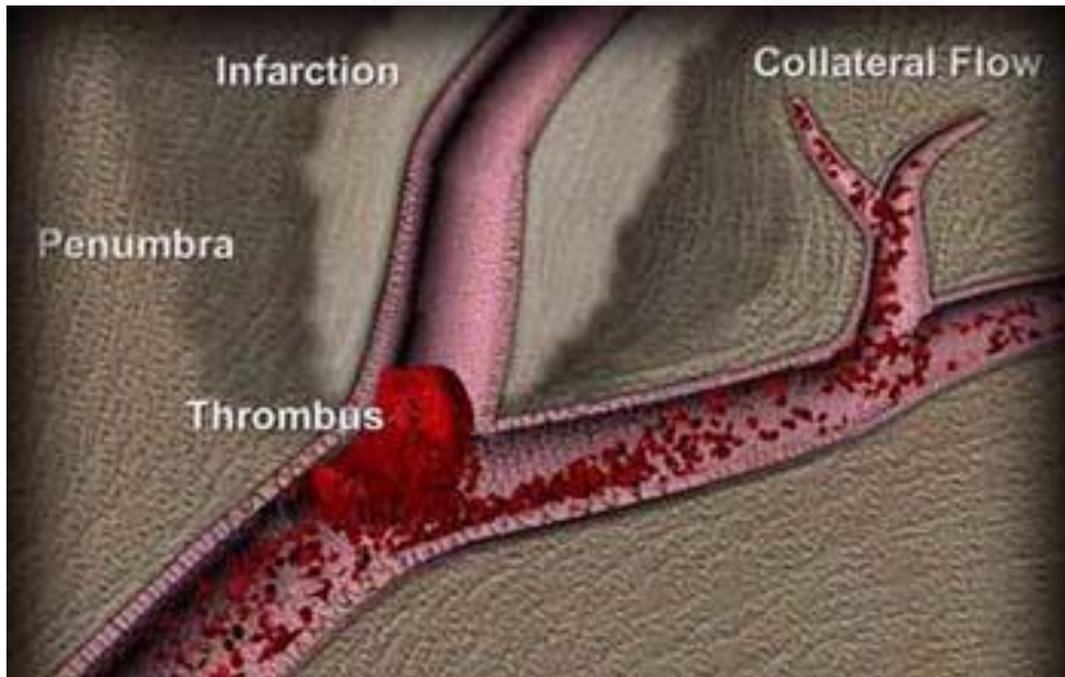
Ictus cerebrale: un concetto in evoluzione



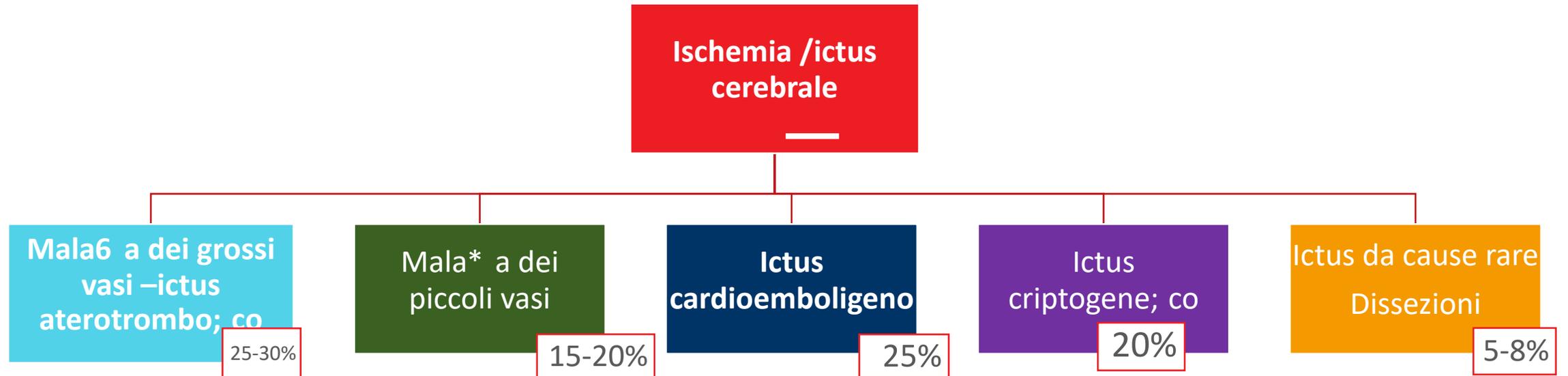
Coupland AP, Thapar A, Qureshi MI, Jenkins H, Davies AH.
The definition of stroke. J R Soc Med. 2017 Jan;110(1):9-12

Ischemia cerebrale acuta

- L'ischemia cerebrale (focale multifocale) è la conseguenza dell'interruzione del flusso ematico in un'arteria cerebrale
- Riduzione della **pressione di perfusione cerebrale (PPC)** sotto la soglia di **autoregolazione del flusso ematico cerebrale (FEC)**, che porta a **un'insufficienza di apporto in O₂ e in energia**.
- Si tratta di un fenomeno dinamico nel tempo e nello spazio, che va dal «silenzio elettrofisiologico» di neuroni ancora vitali (zona di penombra in ischemia lieve) alla necrosi irreversibile (infarto).



Principali cause dell'ischemia cerebrale



Ischemia cerebrale acuta: dalla penombra all'infarto-I

La **pressione perfusione cerebrale** (PPC) dipende dalla **pressione arteriosa media** (PAM), dalla **pressione venosa** (PV, di solito trascurabile) e dalla **pressione intracranica** (PIC):

$$PPC = PAM - (PV + PIC)$$

Per valori di pressione perfusione cerebrale compresi **tra 60 e 150-170mmHg**, il flusso ematico cerebrale (20% della gittata cardiaca, ossia 750ml/min) **è autoregolato a 50 ml/100 g/min mediante vasodilatazione arteriolare e capillare (riserva vascolare o emodinamica)**

Il flusso ematico cerebrale dipende anche da:

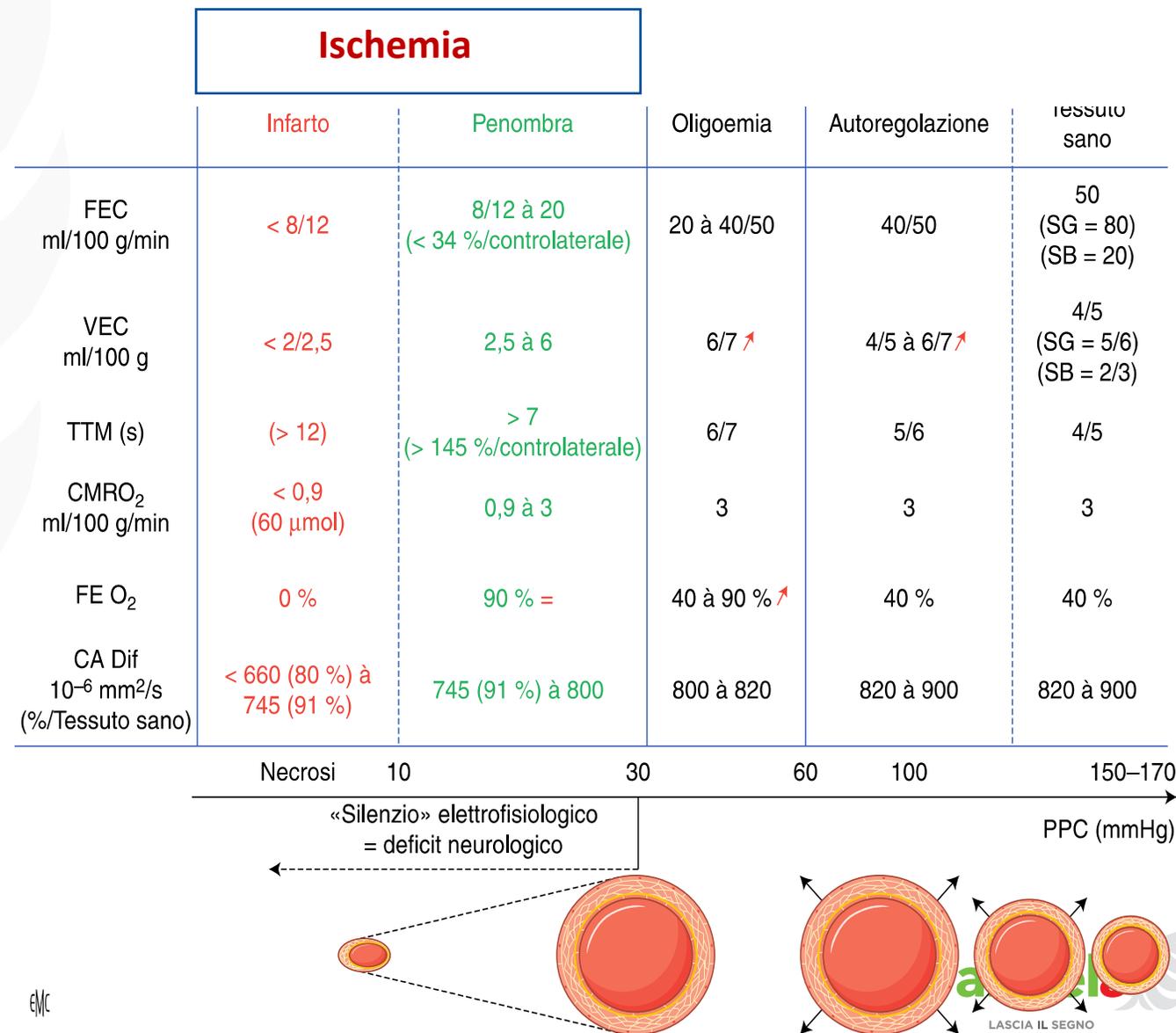
- pressioni arteriose in biossido di carbonio (CO₂) e in ossigeno (O₂) : il flusso ematico cerebrale aumenta in ipercapnia o in ipossia per vaso-dilatazione
- dalla viscosità ematica (ematocrito)
- dall'attività neuronale (FEC sostanza grigia = 80 ml/100 g/min; FEC sostanza bianca=20ml/100g/min)

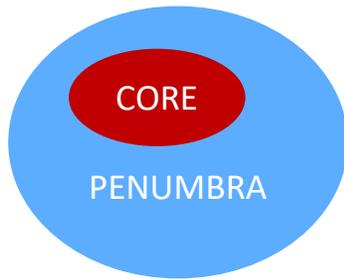
Questo accoppiamento neurovascolare permette l'aumento dell'ossigenazione per aumento del flusso ematico cerebrale locale («iperemia funzionale») in risposta all'attività neuronale.

Ischemia cerebrale acuta: dalla penombra all'infarto-II

L'Ischemia Cerebrale si può definire come una riduzione della pressione di perfusione cerebrale sotto la soglia di autoregolazione del Flusso ematico cerebrale

La riduzione del Flusso ematico cerebrale sotto 20ml/100g/min conduce a un insufficiente apporto in O₂ e in energia





Biochimica dell'ischemia cerebrale acuta

INSUFFICIENZA ENERGETICA TISSUTALE: \uparrow acidosi lattica tissutale; \downarrow ossigeno e glucosio tissutale, \downarrow energia (ATP)

ALTERAZIONE OMEOSTASI DEI CATIONI: \downarrow K^+ , \uparrow Na^+ , Ca^{2+} , Cl^- , H_2O , **formazione intracellulare di edema citotossico**

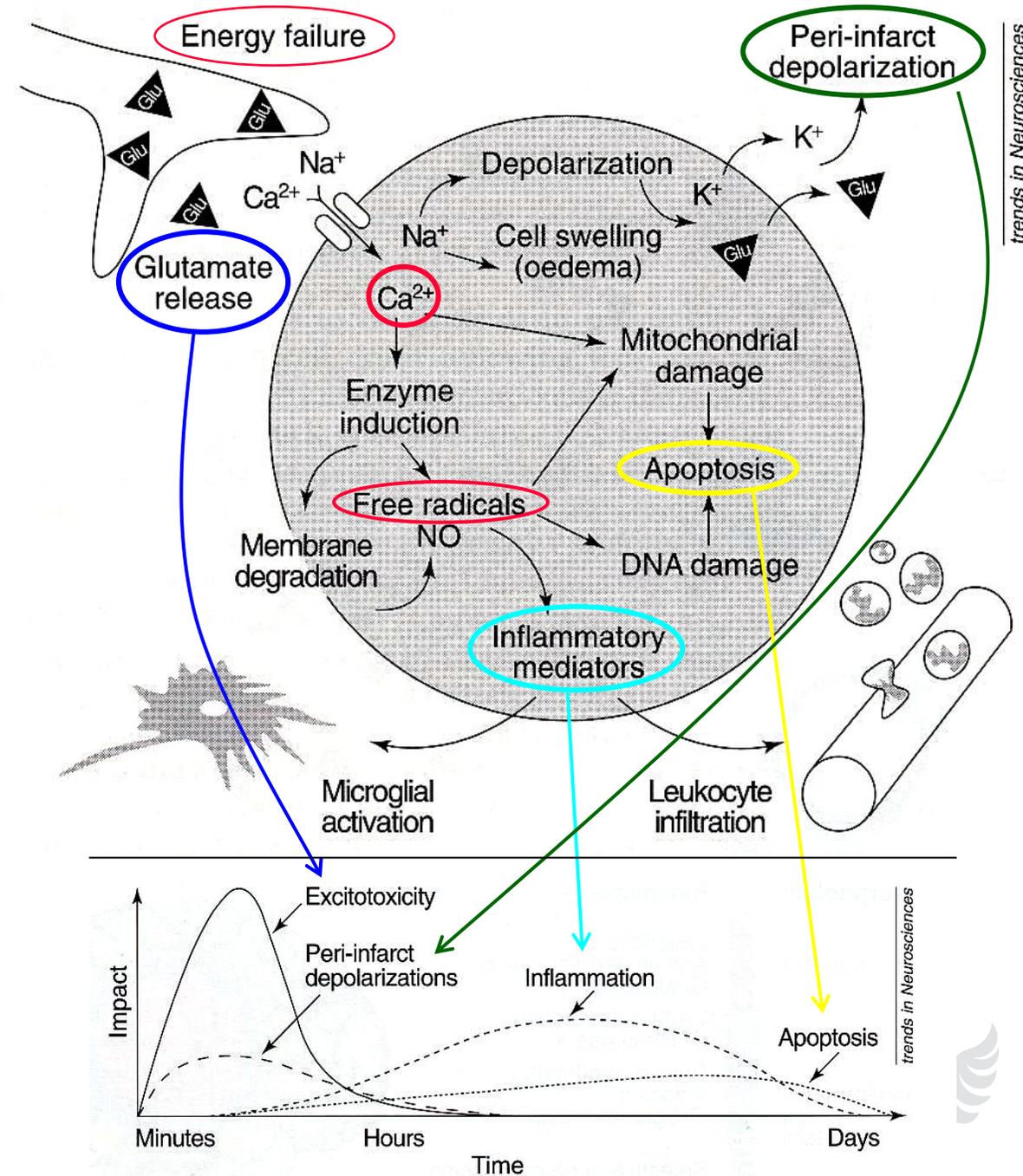
ALTERAZIONI NEUROTRASMETTITORI E Ca^{2+} : \uparrow rilascio di glutammato e altri neurotrasmettitori, \uparrow ingresso di Ca^{2+} nella cellula

TOSSICITA' DA AUMENTO DEL Ca^{2+} INTRACELLULARE: fosfolipasi, radicali ossigeno, proteasi: danno delle membrane, delle proteine e del DNA, degradazione delle proteine, aumento NO^+

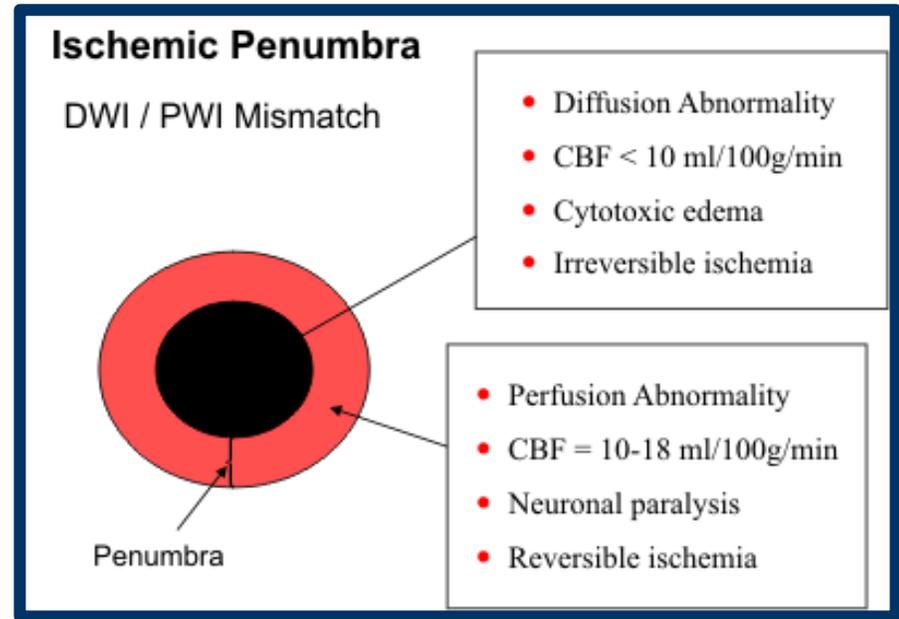
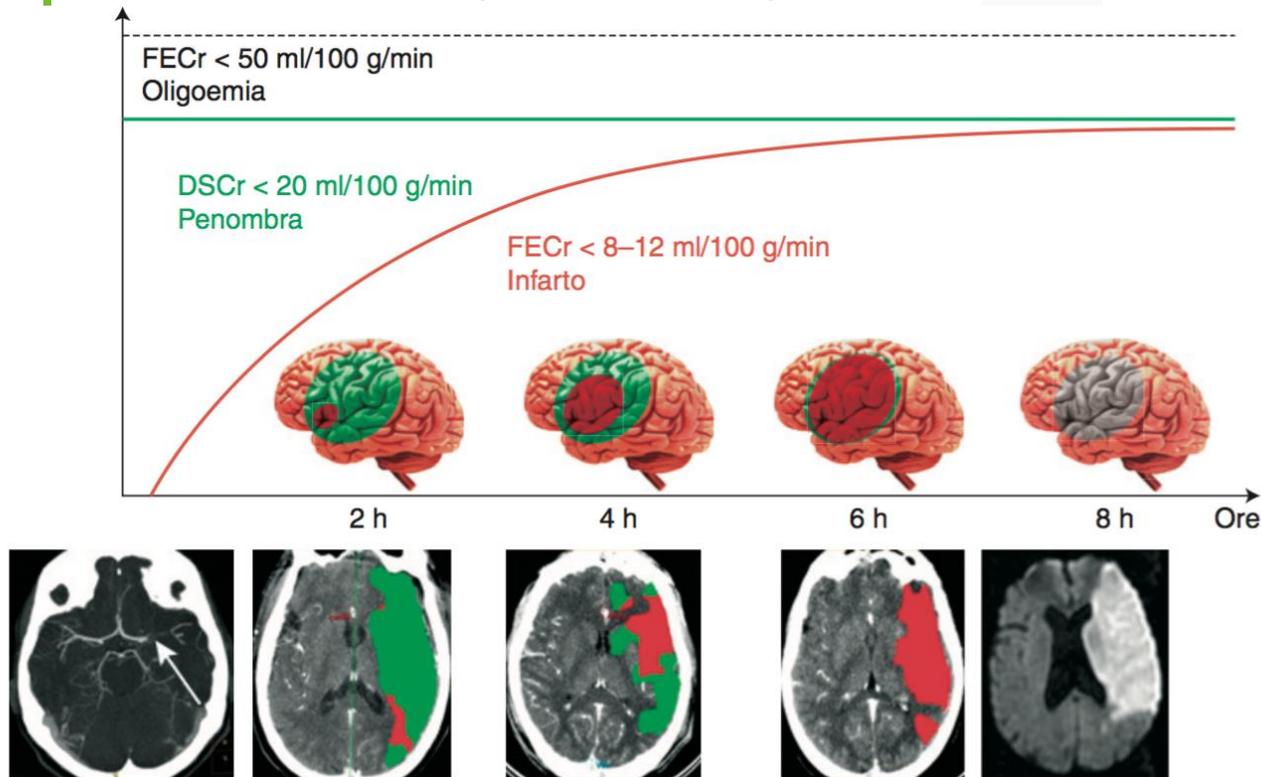
INFARCIMENTO E NECROSI: rottura della barriera emato-encefalica, **formazione edema vasogenico intercellulare**, attivazione e reclutamento dei leucociti

Meccanismi che inducono la morte cellulare

1. alterazione omeostasi ionica di Ca^{2+} e Na^+ / Cl^-
2. eccitotossicità
3. depolarizzazione peri- infartuale
4. stress ossidativo
5. infiammazione



Evoluzione spaziotemporale dell'ischemia cerebrale acuta



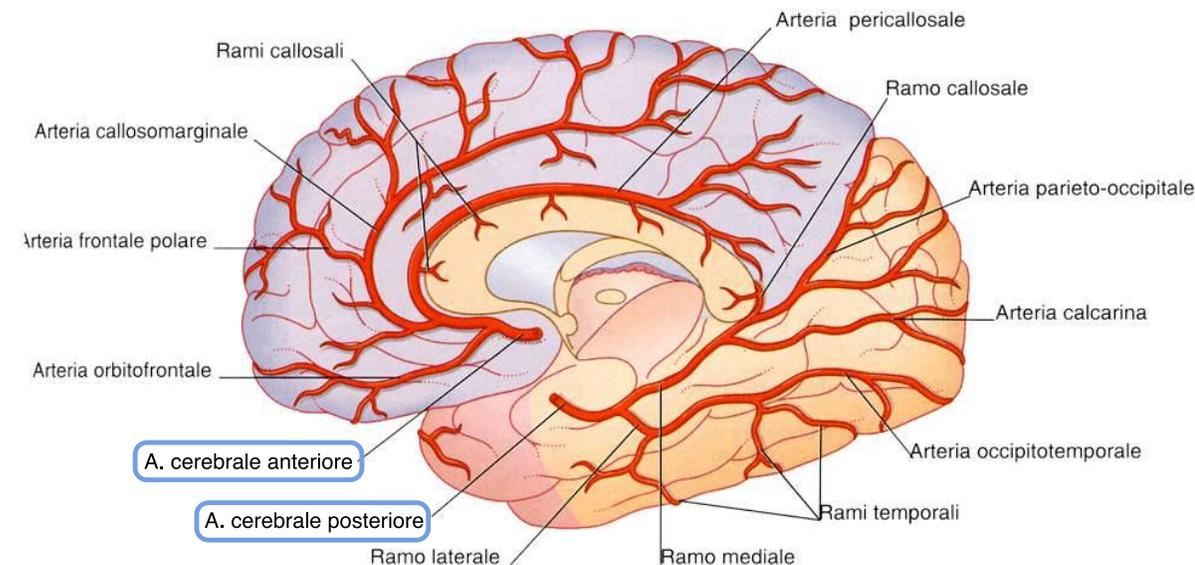
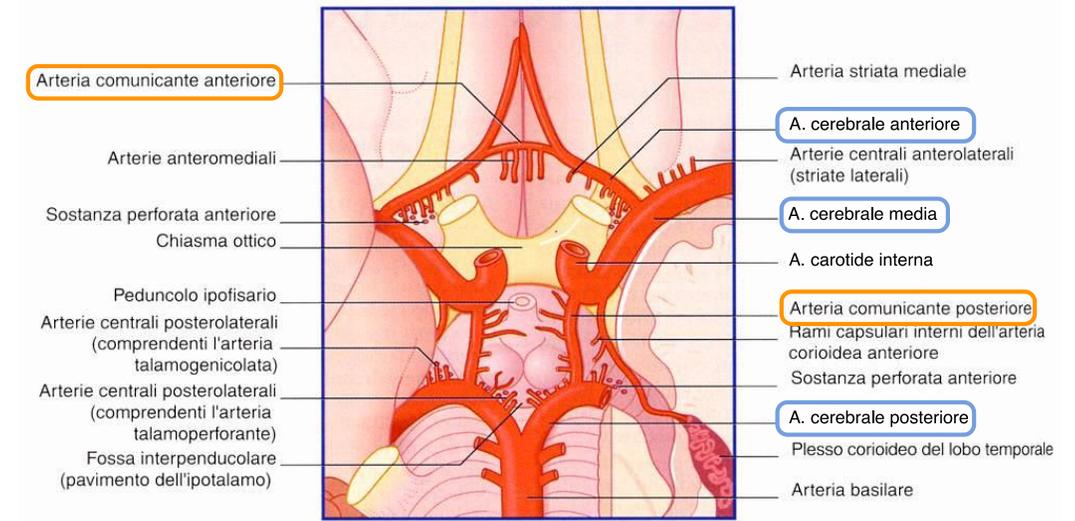
1) la penombra con un'ossigenazione ancora sufficiente ($0,9 < \text{CMRO}_2 < 3 \text{ ml/100 g/min}$) per mantenere la vitalità cellulare ma non l'attività elettrica neuronale = «silenzio» elettrofisiologico che induce un deficit clinico

2) l'infarto (o «cuore» ischemico), con una diminuzione grave del FEC ($< 8 \text{ ml/100 g/min}$), del volume ematico cerebrale ($\text{VEC} < 2-2,5 \text{ ml/100g}$) e dell'ossigenazione ($\text{CMRO}_2 < 0,9 \text{ ml/100g/min}$; saturazione tissutale locale in $\text{O}_2 < 40\%$) e delle lesioni di necrosi irreversibili

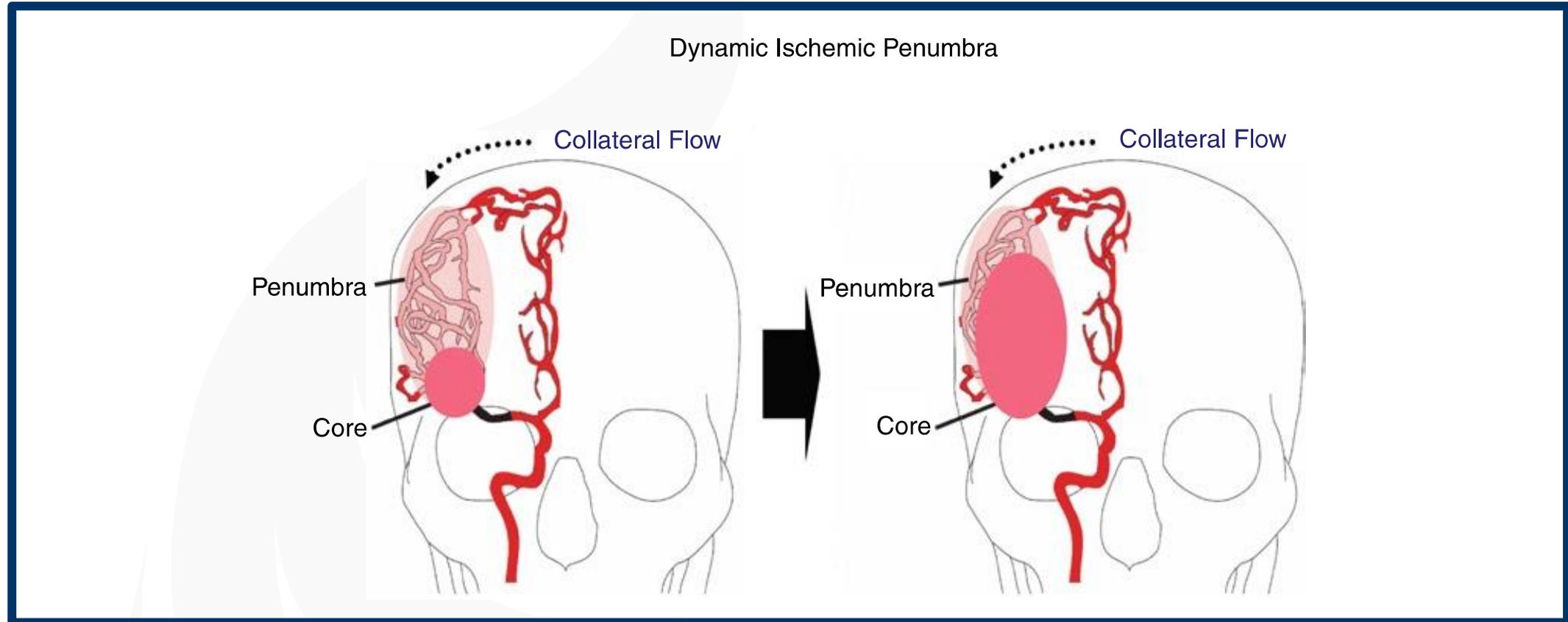
Vascolarizzazione arteriosa dell'encefalo

Multiple anastomosi:

- **anastomosi anteroposteriori** (arterie comunicanti posteriori)
- **anastomosi tra i due emisferi** (comunicante anteriore che collega le due arterie cerebrali anteriori)
- **anastomosi distali:** arterie leptomeningee (o piali) tra i territori i più distali
- **anastomosi carotide esterna-carotide interna** (attraverso l'arteria oftalmica, per esempio).



La dinamica della penombra ischemica

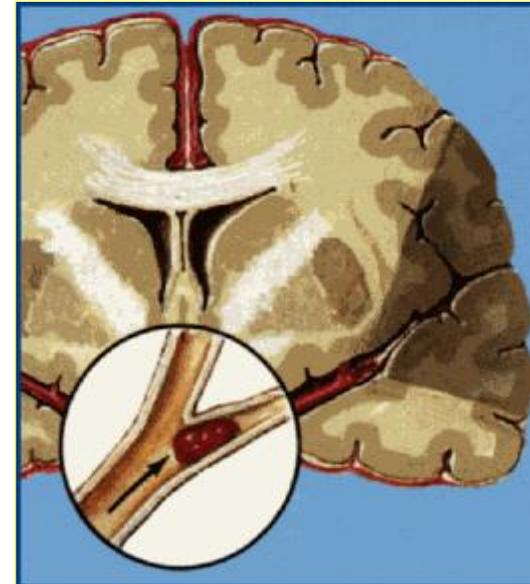


Strategie terapeutiche per l'ictus ischemico acuto: riperfusione

E' dimostrato che il rapido ripristino del flusso ematico cerebrale in caso di occlusione vascolare acuta può determinare il completo recupero della funzionalità del tessuto cerebrale

La riperfusione del tessuto ischemico può avvenire attraverso 3 meccanismi:

1. Ricanalizzazione spontanea
2. Trombolisi farmacologica e/o meccanica
3. Collaterali leptomeningei



Scale per l'ictus cerebrale

Scale per l'ictus cerebrale: vantaggi e limiti

VANTAGGI

- Permettono di conferire a determinate caratteristiche cliniche ben precisi ordini (numeri)
- SEMPLIFICAZIONE ed IMMEDIATEZZA
- Standardizzazione sia in ambito pratica clinica che della ricerca

LIMITI

- La MOLTEPLICITÀ delle scale neurologiche ad oggi esistenti ed in uso nei vari Paesi e l'ASSENZA di INTERCONVERSIONE tra di essi rende spesso difficoltoso il confronto di studi svolti in ambito nazionale ed ancor più in ambito internazionale
- INDICIZZAZIONE: l'indice globale può mascherare aspetti degli indici parziali
- CATEGORIZZAZIONE: non tengono conto dell'individualità del paziente

Scale per ictus cerebrale: NIHSS e mRankin Scale

National Institute of Health (NIH) Stroke Scale-15

- strumento standardizzato disegnato per **misurare la gravità del deficit neurologico provocato da un ictus cerebrale acuto**
- 15 item, 5 aree dell'esame neurologico: stato di coscienza, visione, motilità, sensibilità, linguaggio, ed attenzione multimodale - punteggio totale va da 0 a 42

Modified Rankin Scale

misura il grado di disabilità o dipendenza nelle attività quotidiane di persone che hanno subito un ictus o altre cause di disabilità neurologica.

La mRS è una scala di valutazione globale che misura il grado di disabilità o dipendenza nelle attività quotidiane di persone che hanno subito un ictus o altre cause di disabilità neurologica

Classifica il livello di indipendenza funzionale con riferimento alle attività pre-ictus/evento in 6 categorie che vanno da zero (nessun sintomo) a cinque (completa dipendenza fisica). Diversi studi hanno dimostrato che la mRS è correlata a indicatori come il tipo di ictus, le dimensioni della lesione e il deficit neurologico.

NIHSS e mRankin Scale possono essere utilizzate da tutte le figure professionali che si dedicano ai pazienti con ictus cerebrale e che abbiano ricevuto l'addestramento necessario all'impiego di questi strumenti

Cognome	Nome
Diagnosi	
data di nascita	
data di ingresso	

NIH Stroke Scale - Versione italiana

Scala per l'ictus del National Institute of Health

Funzione da esaminare - Istruzioni	Punteggi	orario visita									
		8	12	16	20	24					
1a. Livello di coscienza: vigilanza L'esaminatore deve scegliere una risposta anche se la valutazione è resa difficoltosa dalla presenza di tubi endotracheali, difficoltà linguistiche, traumi o medicazioni otorricheali. Il punteggio '3' viene attribuito solo se il paziente non fa alcun movimento (eccettuati i riflessi posturali) in risposta a stimolazioni nocicettive.	0. Vigile 1. Soporoso, ma obbedisce, risponde o esegue in seguito a stimoli di modesta entità. 2. Suporoso, presta attenzione solo in seguito a stimolazioni ripetute, oppure compie movimenti (non stereotipati) in seguito a stimoli intensi o dolorosi. 3. Gli stimoli suscitano solo risposte motorie riflesse o manifestazioni vegetative, oppure non c'è alcuna risposta.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1b. Livello di coscienza: orientamento Va chiesto al paziente prima in che mese siamo e poi la sua età'. Le risposte devono essere precise: risposte parziali, non vanno considerate valide. Se il paziente è afasico o stuporoso (1a=2) il punteggio è '2'. Se il paziente non può parlare perché intubato o per trauma otorricheale, disartria grave, difficoltà linguistiche o altro problema non secondario ad afasia, il punteggio è '1'.	0. Risponde correttamente ad entrambe le domande. 1. Risponde correttamente ad una delle due domande. 2. Non risponde correttamente a nessuna delle due domande.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1c. Livello di coscienza: comprensione ed esecuzione di ordini semplici Va chiesto al paziente di aprire e chiudere gli occhi e poi di aprire e chiudere la mano non paretica. Se le mani non possono essere usate, l'ordine va sostituito con un altro comando semplice. L'ordine si considera correttamente eseguito anche se il paziente non riesce a portarlo a termine per ipostenia. Se il paziente non risponde al comando verbale, l'esaminatore può mimare il gesto e dare comunque un punteggio. Se il paziente ha esiti di trauma, amputazioni o altri impedimenti fisici vanno utilizzati ordini semplici adeguati. Viene valutato solo primo tentativo.	0. Esegue correttamente entrambi gli ordini. 1. Esegue correttamente uno dei due ordini. 2. Non esegue correttamente nessuno dei due ordini.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2. Sguardo Si valutano solo i movimenti oculari orizzontali, volontari o riflessi (oculocefalici), ma senza ricorso al test calorico. Se il paziente ha una deviazione coniugata dello sguardo che può essere superata dall'attività volontaria o riflessa, il punteggio è '1'. In caso di paralisi periferica isolata (III, IV o VI nervo cranico) il punteggio è '1'. Lo sguardo è valutabile anche negli afasici. In caso di trauma oculare, bende, cecità o altri disturbi visivi preesistenti, verrà valutata la motilità riflessa e il punteggio verrà attribuito a discrezione dell'esaminatore. Stabilire un contatto visivo col paziente e poi muoversi attorno a lui può a volte servire a svelare la presenza di una paralisi parziale dello sguardo.	0. Normale. 1. Paralisi parziale dello sguardo orizzontale. Lo sguardo è anormale in uno od entrambi gli occhi, ma non c'è paralisi totale o deviazione forzata. 2. Deviazione forzata dello sguardo, o paralisi totale. La manovra oculocefalica non riesce a spostare gli occhi oltre la linea mediana.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3. Campo visivo Il campo visivo (quadranti superiori ed inferiori) viene valutato per confronto o con la tecnica della minaccia visiva, a seconda della situazione. Il movimento laterale dello sguardo verso le dita in movimento è considerato indice di normalità del campo visivo da quel lato. In presenza di cecità mono-oculare, si valuta il campo visivo dell'occhio sano. Il punteggio '1' va attribuito solo in caso di chiara asimmetria. In presenza di cecità bilaterale, qualsiasi ne sia l'origine, il punteggio è '3'. Il test va concluso con la stimolazione simultanea bilaterale. Se c'è estinzione il punteggio è '1' e il risultato viene utilizzato per rispondere alla domanda 11 (inattenzione).	0. Normale. Assenza di deficit campimetrici. 1. Emianopsia parziale (quadrantopsia). 2. Emianopsia completa. 3. Emianopsia bilaterale (include la cecità bilaterale di qualunque causa).	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4. Paralisi facciali Va chiesto al paziente di mostrare i denti, alzare le sopracciglia e chiudere gli occhi. Le richieste possono essere mimate. In caso di afasia o scarsa collaborazione, va valutata la simmetria dei movimenti del volto in risposta agli stimoli dolorosi. Se il paziente ha esiti di trauma, bende, tubo otorricheale, cerotti o altre ostacoli fisici all'esame completo della faccia, questi dovrebbero essere rimossi per quanto possibile.	0. Assente. Movimenti facciali simmetrici. 1. Paresi lieve. Spianamento del solco naso-labiale. Asimmetria del sorriso. 2. Paresi parziale. Ipostenia totale o subtotale della metà inferiore della faccia. 3. Paralisi completa mono- o bilaterale. Assenza di movimenti della metà superiore ed inferiore della faccia.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

NIHSS versione italiana

a cura del Dipartimento di Scienze Neurologiche dell'Università degli Studi di Roma 'La Sapienza'

5a. Motilità dell'arto superiore sinistro L'arto superiore va posizionato dall'esaminatore con le palme verso il basso, a 90° se il paziente è seduto o a 45° se è supino. Il paziente deve mantenere la posizione per 10 secondi. Se è afasico viene incoraggiato usando un tono imperioso e la mimica, ma non con stimoli dolorosi. Gli arti si esaminano uno alla volta, iniziando dal lato non paretico. In caso di amputazione o di anchilosi si assegna il punteggio 'NV' (non valutabile). Occorre comunque fornire spiegazione scritta del perché di tale punteggio.	0. Nessun slivellamento per 10° 1. Slivellamento (senza caduta) prima che siano trascorsi 10° 2. Caduta prima di 10° 3. Presenza di movimento a gravità eliminata 4. Nessun movimento NV. Amputazione o anchilosi (spiegare)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5b. Motilità dell'arto superiore destro idem come sopra	idem come sopra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6a. Motilità dell'arto inferiore sinistro L'arto inferiore va esaminato sollevandolo con un angolo di 30° a paziente supino. Il paziente deve mantenere la posizione per 5 secondi. Il paziente afasico viene incoraggiato usando un tono imperioso e la mimica, ma non con stimoli dolorosi. Gli arti si esaminano uno alla volta, iniziando dal lato non paretico. In caso di amputazione o di anchilosi si assegna il punteggio 'NV' (non valutabile). Occorre comunque fornire spiegazione scritta del perché di tale punteggio.	0. Nessun slivellamento per 5° 1. Slivellamento (senza caduta) prima che siano trascorsi 5° 2. Caduta prima di 5° 3. Presenza di movimento a gravità eliminata 4. Nessun movimento NV. Amputazione o anchilosi (spiegare)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6b. Motilità dell'arto inferiore destro idem come sopra	idem come sopra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7. Atassia degli arti Questa prova è finalizzata al rilevamento di un disturbo di circolo posteriore. Deve essere eseguita con il paziente ad occhi aperti, in caso di deficit del campo visivo assicurarsi che la prova avvenga nella parte non compromessa. La prova indice-naso e calcagno-ginocchio viene eseguita su entrambi i lati, e la asimmetria è considerata presente solo in assenza di deficit di forza. L'atassia è considerata assente in caso di plegia o paresi grave, o se il paziente non collabora. Il punteggio 'NV' sarà assegnato solo in caso di amputazione o anchilosi dell'arto, fornendo spiegazione scritta.	0. Assente 1. Presente all'arto superiore o all'inferiore 2. Presente sia all'arto superiore che all'arto inferiore. NV. Amputazione o anchilosi (spiegare)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8. Sensibilità Si stima valutando la risposta del paziente alla puntura di spillo su tutte le sezioni corporee (braccia [non mani], gambe, tronco, viso). Il punteggio '2' dovrebbe essere assegnato solo quando può essere chiaramente dimostrata una perdita sensoriale grave o totale.	0. Normale 1. Ipoestesia lieve o moderata. Il paziente riferisce che la puntura di spillo è meno acuta sul lato affetto, oppure non avverte sensazioni dolorose ma è consapevole di essere toccato. 2. Ipoestesia grave. Il paziente non sente di essere toccato sul lato affetto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9. Linguaggio Molte informazioni sulla comprensione si deducono dalle precedenti sezioni della scala. Al paziente viene chiesto di descrivere ciò che sta accadendo nella vignetta allegata, di denominare gli oggetti illustrati nella pagina allegata e di leggere l'elenco di frasi allegato. La comprensione verbale è valutata anche in base alle risposte ottenute nelle precedenti prove, incluso l'esame neurologico generale. Se un deficit visivo interferisce con i test, va chiesto al paziente di identificare gli oggetti che gli vengono posti nella mano, di ripetere e di pronunciare le parole. Al paziente intubato dovrebbe essere chiesto di scrivere una frase. Al paziente in coma (domanda 1a = 3) viene arbitrariamente assegnato il punteggio '3'. In caso di stupor o limitata collaborazione, l'esaminatore sceglierà il punteggio ricordando che '3' va assegnato solo se il soggetto è 'muto e non esegue alcun ordine.	0. Normale 1. Afasia da lieve a moderata. Nell'eloquio spontaneo, fluidità o comprensione sono un po' ridotte, ma le idee vengono espresse senza significative limitazioni. La conversazione sul materiale allegato può essere difficile o impossibile, ma le risposte del paziente consentono di identificare la figura o gli oggetti denominati. 2. Afasia grave. L'espressione è frammentaria e l'ascoltatore è costretto a fare domande e a tentare di estrapolare i contenuti dalle risposte. La quantità di informazioni scambiata è modesta e la comunicazione è possibile solo grazie allo sforzo dell'ascoltatore. Le risposte del paziente non consentono di identificare la figura o gli oggetti denominati. 3. Muto, afasia totale. Fluidità e comprensione totalmente inefficaci	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10. Disartria Anche se si ritiene che il paziente non sia disartrico, l'eloquio va comunque valutato chiedendo di leggere o ripetere le parole dall'elenco allegato. In caso di afasia grave può essere valutata la chiarezza dell'articolazione del linguaggio spontaneo. Il punteggio 'NV' va assegnato solo ad un paziente intubato o con altri impedimenti fisici a pronunciare le parole. Occorre comunque fornire spiegazione scritta del perché di tale punteggio	0. Assente 1. Disartria da lieve a moderata. Il paziente pronuncia male almeno alcune parole ma l'eloquio è comprensibile 2. Disartria grave. L'articolazione della parola è talmente alterata da rendere l'eloquio incomprensibile, in assenza di afasia o in modo non spiegabile dall'entità dell'afasia. Il paziente può essere muto o anartrico. NV. Intubato o altro impedimento fisico all'articolazione della parola (spiegare)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11. Inattenzione L'inattenzione può essere identificata mediante i test precedenti. In caso di deficit visivo grave che non consente la stimolazione simultanea visiva doppia, se gli stimoli cutanei sono normali, il punteggio è 'normale'. Se il paziente è afasico, ma mostra normale attenzione verso entrambi i lati, il punteggio è 'normale'. Il neglect visuo-spaziale e l'anosognosia vanno considerate come prov di inattenzione.	0. Assente 1. Inattenzione visiva, tattile, uditiva, spaziale o corporea, oppure estinzione alla stimolazione bilaterale simultanea in una delle modalità sensoriali. 2. Grave emi-inattenzione o estinzione a più di una modalità. Non riconosce la propria mano o si rivolge solo ad un lato dello spazio.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

NIHSS versione italiana -



LASCIA IL SEGNO

Development of the Italian Version of the National Institutes of Health Stroke Scale It-NIHSS

Francesca Romana Pezzella, MD, PhD; Orietta Picconi, BS; Assunta De Luca, MD; Patrick S. Lyden, MD, FAAN; Marco Fiorelli, MD, PhD

Background and Purpose—The National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS) is a basic component of the assessment of patients with acute stroke. To foster and standardize the use of the NIHSS among Italian health professionals, we translated the scale, dubbed into Italian the training and test videotapes devised by the National Institutes of Health researchers, and conducted a series of certification courses using the translated videos.

Methods—Translation, text adaptation, video dubbing, and editing of the Italian NIHSS videotapes relied on a team of bilingual stroke neurologists. Three waves of training courses were organized for mixed classes of medical and nonmedical health professionals. The certification test was based on the usual set of 5 videotaped patients. Scoring rules were those provided by the National Institutes of Neurological Disorders and Stroke. Reliability of the Italian NIHSS was assessed using kappa statistics and compared with that of the original NIHSS.

Results—During 3 years, 850 nurses, 460 nonneurologist physicians, and 246 neurologists were trained. Pass rates were respectively 44%, 75%, and 87%, respectively. Overall, 80% of scale items showed moderate to excellent reliability. Independent significant predictors of test failure at multivariate logistic regression were nurse profession (OR, 5.41; 95% CI, 4.07 to 7.20), older age (OR, 1.03; 95% CI, 1.02 to 1.05), and first edition of the course (OR, 3.13; 95% CI, 2.43 to 4.05). The agreement across all items between NIHSS and the Italian NIHSS was 80% ($\kappa=0.70\pm 0.18$, $z<0.001$).

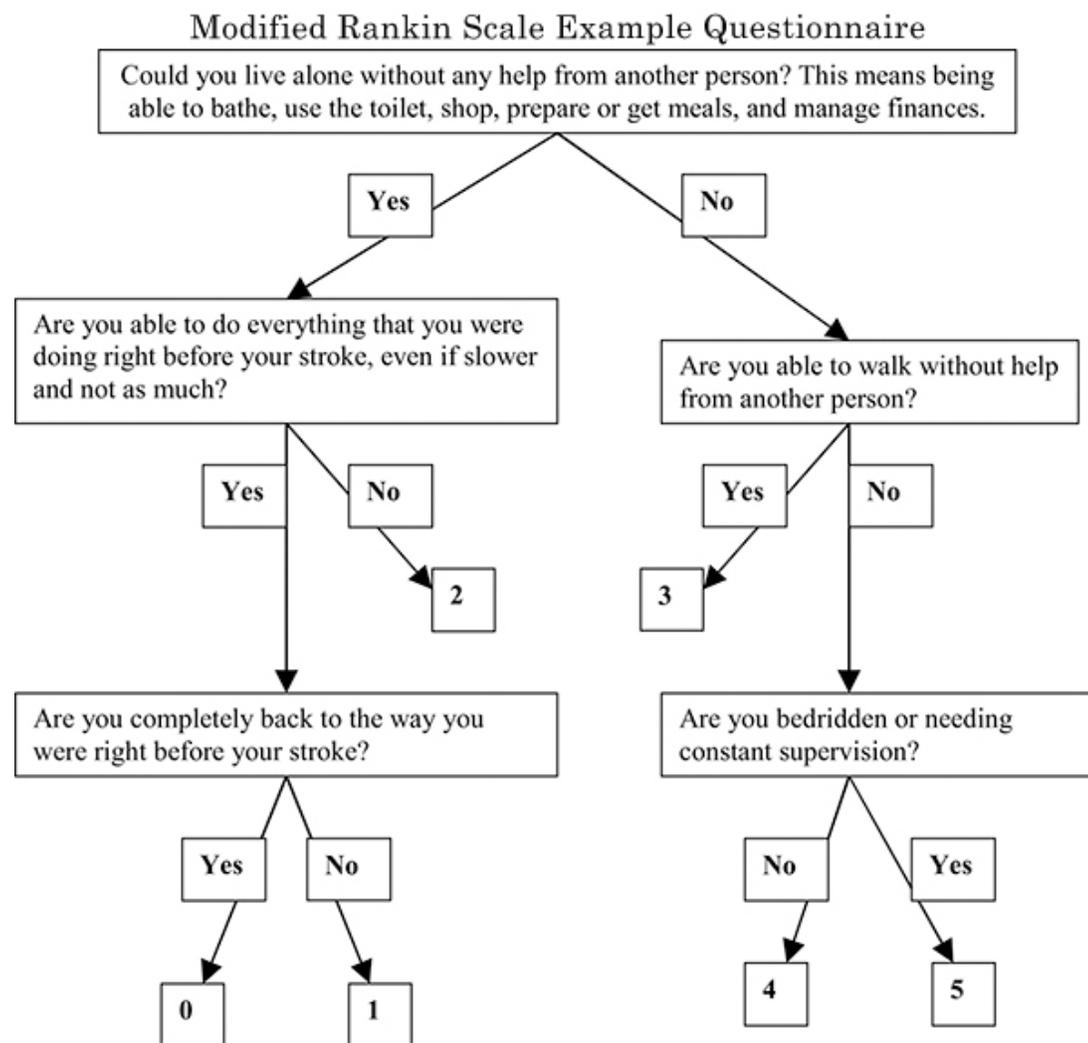
Conclusions—The Italian translation, supervised by experienced vascular neurologists, did not influence the clinimetric characteristics of the NIHSS. Our findings support the implementation of NIHSS video training in languages other than English. (*Stroke*. 2009;40:00-00.)

Key Words: observer variation ■ stroke assessment ■ stroke scales

- **brevità di somministrazione (4-7 minuti)**
- non prevede l'apprendimento di tecniche semeiologiche specifiche
- **affidabilità (reliability) interosservatore dimostrata nei trials anche con osservatori non medici**
- l'affidabilità migliora con il training "ad hoc"
- **buona affidabilità anche in telemedicina**
- applicazione retrospettiva se derivata da consulenze neurologiche
- **validità : il punteggio globale della scala correla con il volume della lesione misurato una settimana dopo l'evento**
- validità: il punteggio globale della scala correla con il punteggio di altre scale (Barthel index; Rankin)
- **nella fase acuta il punteggio totale si è dimostrato altamente predittivo della gravità degli esiti funzionali tre mesi dopo l'ictus**

M Rankin Scale: attribuzione del punteggio

0	Nessun sintomo
1	Nessuna disabilità significativa malgrado i sintomi: è in grado di svolgere tutte le attività e i compiti abituali
2	Disabilità lieve: non riesce più di svolgere tutte le attività precedenti, ma è autonomo/a nel camminare e nelle attività della vita quotidiana
3	Disabilità moderata: richiede qualche aiuto nelle attività della vita quotidiana, ma cammina senza assistenza
4	Disabilità moderatamente grave: non è più in grado di camminare senza aiuto né di badare ai propri bisogni corporali
5	Disabilità grave: costretto/a a letto, incontinente e bisognoso/a di assistenza infermieristica e di attenzione costante
TOTALE	



Programma di Certificazione NIHSS

NIHSS-Neurosapienza : Home - Microsoft Internet Explorer

File Modifica Visualizza Preferiti Strumenti ?

Indietro Cerca Preferiti

Indirizzo <http://nihss-neurosapienza.trainingcampus.net/uas/modules/trees/windex.aspx> Vai Collegamenti

Neurosapienza Scala dell'Ictus del National Institute of Health It-NIHSS Training Assessment Campus™

Home

Email
Password
LOGIN

Nuovi Utenti
REGISTRAZIONE

Hai dimenticato la password?
Clicca qui .

Questo è il programma di training e certificazione on line della scala dell'ictus del National Institute of Health.

La scala dell'ictus dell' NIH è un elemento fondamentale nella valutazione clinica del paziente affetto da ictus acuto. Il Dipartimento di Scienze Neurologiche dell'Università di Roma "La Sapienza" ed il National Institute of Neurological Disorders and Stroke hanno realizzato questo programma di certificazione alla somministrazione della scala NIHSS indirizzato a medici, infermieri, fisioterapisti a quanti si dedicano alla cura del paziente affetto da ictus.

Una volta completato il programma di training ed ottenuta la certificazione l'operatore sanitario sarà in grado di:

- riconoscere e valutare i deficit neurologici del paziente affetto da ictus
- somministrare correttamente la scala dell'ictus NIH nei pazienti affetti da ictus
- attribuire correttamente i punteggi a ciascuna item della scala
- usare la scala per monitorare il decorso clinico del paziente
- utilizzare la funzione "test completion" per ottenere i certificati che documentano l'ottenimento della certificazione alla somministrazione della scala (valida per un anno)

Questo programma è fruibile con una connessione a banda larga, utilizzando un collegamento telefonico si possono incontrare delle difficoltà nella visione del video.

Assistenza

Come funziona questo programma?

Gruppo Di Lavoro

Operazione completata

start moving NIHSS ... materiali nhss stand.ppt Presentazione1 NIHSS-Neurosa... IT 14.55



ha partecipato al training e conseguito la certificazione del corretto uso della
NIH Stroke Scale

2aa - NIHSS - Istruzioni ed addestramento

valido 24 mesi

Dott. Marco Fiorelli
Coordinatore dell'attività educativa

Patrick D. Lyden, MD
Director, UCSD Stroke Center

NIH Stroke Scale versione italiana
Progetto educativo in collaborazione con il National Institute of Neurological Disorders and Stroke



Benvenuto nel programma italiano di addestramento all'uso della Scala di Rankin modificata.

Questo è un programma gratuito sviluppato allo scopo di addestrare e all'uso della Scala. Medici, personale infermieristico e operatori di pronto soccorso potranno trarre beneficio da questo programma e dal suo uso nella pratica quotidiana.

Un approccio sistematico nella valutazione del recupero del paziente è fondamentale sia per la cura sia per la ricerca ed è auspicabile nella prassi clinica. Questo programma di addestramento è stato preparato dal professore K.R. Lees in associazione con il Media Service Department dell'Università di Glasgow.

Si ringraziano per il sostegno e la cooperazione lo staff della Stroke Unit e della Clinica per le Malattie Cerebrovascolari del Western Infirmary di Glasgow e del Drumchapel Hospital di Glasgow. I pazienti presentati nei filmati hanno acconsentito all'impiego di questo materiale audiovisivo a scopi didattici e di ricerca. Copie non autorizzate, distribuzione e vendita di questo materiale sono vietate.

[Navigating BlueCloud®](#)

[Francesca Pezzella, MD, PhD](#)

<mailto:FrancescaRomana.Pezzella@uniroma1.it>

[subject=http://rankin-italian.trainingcampus.net](#)

[Supporto Tecnico](#)

<mailto:CampusHelp@TrainingCampus.com>

[subject=http://rankin-italian.trainingcampus.net](#)

e-mail qui

[Indicazioni di base per il computer](#)

[\(windex.aspx?resx=8619\)](#)

[Come funziona il programma?](#)

[\(windex.aspx?resx=8620\)](#)

Take home messages

- Il rapido ripristino del flusso ematico cerebrale in caso di occlusione vascolare acuta può determinare il completo recupero della funzionalità del tessuto cerebrale
- **Ischemia cerebrale è complesso fenomeno dinamico nel tempo e nello spazio**, che va dal «silenzio elettrofisiologico» di neuroni ancora vitali (zona di penombra in ischemia lieve) alla necrosi irreversibile (infarto), **le tecniche di neuroimaging possono darci delle informazioni preziose sullo stato del tessuto e quindi confortare o meno indicazioni al trattamento di rivascolarizzazione**
- **Le scale per l'ictus** sono necessarie per descrivere in maniera **standardizzata e riproducibile** sia il **deficit neurologico che il livello di funzionamento** delle persone colpite da ictus , contribuiscono in maniera significativa alle scelte terapeutiche