

XI congresso nazionale

SIMEU

ROMA 24-26 MAGGIO 2018

**Ictus ischemico acuto, patologia tempo dipendente,
urgenza del medico di PS o del Neurologo ?**

Dott.ssa Monica Carfora - Ospedale Santo Spirito Roma



XI congresso nazionale

simeu

ROMA 24-26 MAGGIO 2018



La cura giusta, al momento giusto, al paziente giusto, nel posto giusto

- Expertise neurologo
- Urgentista multidisciplinare
- Coordinamento delle due figure (ove possibile)

Il momento della diagnosi dovrebbe coincidere con il momento della cura: patologia tempo-dipendente.



XI congresso nazionale

simeu

ROMA 24-26 MAGGIO 2018



Caso clinico

Paz Cinese, di 64 anni (anamnesi raccolta con interprete)

- Vive in Cina, gode di buona salute, soffre da anni di fibrillazione atriale che cura con un farmaco cinese (omeopatico)
- Turista, senza familiari in Italia.
- Alle 15,15 PDC in Piazza di Spagna
- Il personale del 118, giunto sul posto, assiste ad una crisi epilettica, registra ecg con rilievo di ritmo da Fibrillazione Atriale ad alta FC.
- In PS al Santo Spirito il medico esegue NIHSS: emiplegia dx arto sup ed inferiore, afasia, riduzione della sensibilità dx, emianopsia dx, aritmico, FC media 120bpm, PA 140/80, dispnoico.

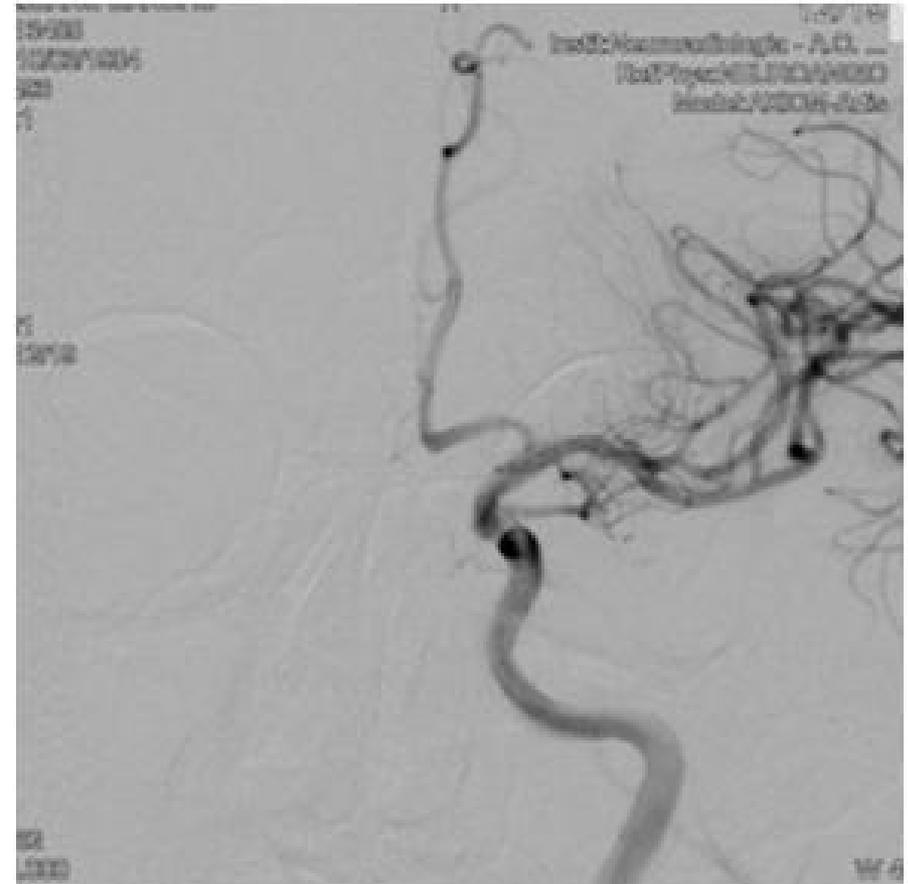


- Eseguiti esami ematici previsti , hgt 120, ecg ritmo da FA
- Il pz viene inviato in radiologia per Angiotc che mette in evidenza: iperdensità m1/m2 c.media sx ed assenza di mdc nella carotide interna sx e del sifone carotideo
- Viene eseguita la consulenza telefonica con S Unit del HUB per condivisione della trombolisi EV che inizia alle 17.00 e trasferimento per trattamento endovascolare (accesso femorale destro eseguito alle 18,00, disostruzione meccanica della ACI sx con riperfusione alle 19,40)
- Terapia in PS al SS: O₂ – betabloccante – actylise
- Il paziente viene dimesso asintomatico ed in condizione di rientrare in Cina .

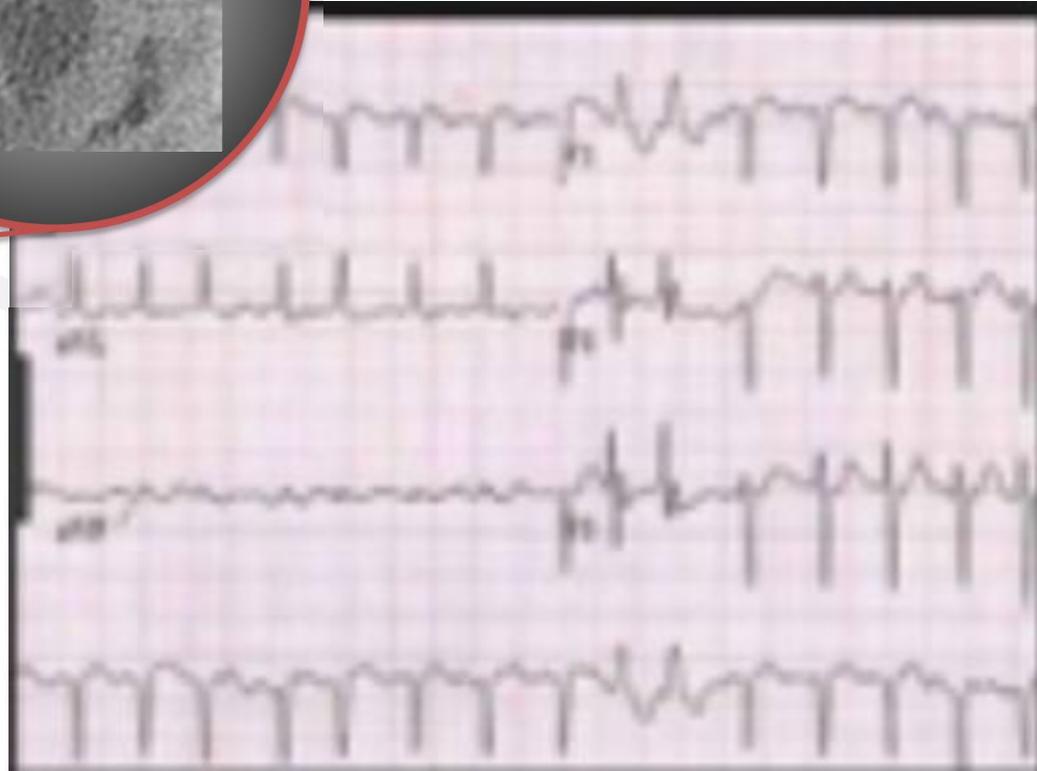
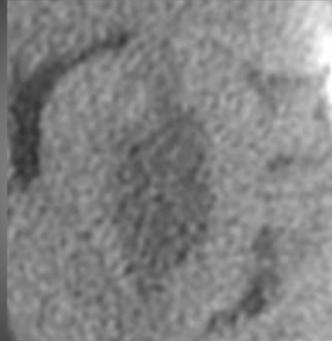
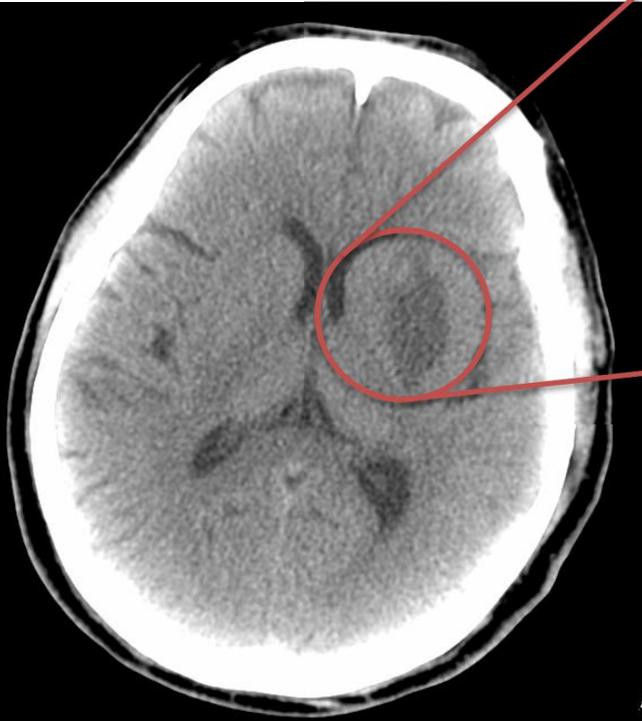


LA RETE SPOKE-HUB HA FUNZIONATO ALLA GRANDE !!!!!

Caso clinico



Caso clinico



XI congresso nazionale
simeu
ROMA 24-26 MAGGIO 2018



Caso clinico 2

Paz di 62 anni, istruttore di Basket.

- Ricoverato in cardiologia S.S per NSTEMI il 20/03/18 dal S. Carlo di Nancy
- Viene trattato con terapia medica betabloccanti, ASA, statine e carico di brilique
- Il giorno successivo esegue indagini cardiologiche e coronarografia alle 10,00
- Alle 13,30 il paziente è afasico ed ha una emisindrome sx
- Esegue TC encefalo basale (gli esami sono sono già disponibili)
- La TC basale non mostra emorragia, vi sono i segni precoci di una ischemia e dopo la consulenza telefonica con la stroke il paziente viene trattato al limite dell'elegibilità.

SE AVESSIMO DOVUTO TRASFERIRLO ????



- Nel sospetto clinico di ictus è raccomandato, indipendentemente dalla gravità del quadro clinico, il trasporto immediato al Pronto Soccorso dell'Ospedale dotato di Unità Neurovascolare (Stroke Unit) più vicino.
- E raccomandato che il personale della Centrale Operativa del 118 sia addestrato ad identificare, al triage telefonico, un sospetto ictus e, in presenza di indicazioni cliniche alla trombolisi, a gestirlo come un'emergenza medica da trattarsi con Codice Ictus



(iso-spread VIII edizione)

PROV. DI ROMA

OSP. SAN CARLO
FATEBENEFRATELLI
S. EUGENIO/CTO
S. SPIRITO
OSP. G B GRASSI
S. ANNA POMEZIA

PROV. DI LATINA

APRILIA
CASTELFORTE
CISTERNA
CORI
FONDI
FORMIA
GAETA
LATINA
LATINA SCALO
MINTURNO
PONTINIA
PONZA
PRIVERNO
SABAUDIA
SEZZE
TERRACINA
VENTOTENE

"HUB AND SPOKE"



XI congresso nazionale

simeu

ROMA 24-26 MAGGIO 2018



L'ictus cerebrale costituisce la seconda causa di morte e la terza causa di disabilità a livello mondiale (35% dei casi), ed è inoltre la prima causa di disabilità negli

anziani.

6 milioni

di persone circa muoiono ogni anno nel mondo per STROKE

1 IN 6

mondo WORLDWIDE, 1 persona su 6 in media soffrirà di STROKE nel corso della sua vita

Ogni 6

SECONDI

ogni 6 secondi una persona muore di STROKE



XI congresso nazionale

simeu

ROMA 24-26 MAGGIO 2018



EMERGENZA SANITARIA

La prevalenza dell'ictus aumenta con l'età

La spesa sanitaria è stimata in 3.7 miliardi (4% della spesa sanitaria nazionale)

Il 69% dei pazienti deve abbandonare il lavoro

Le spese familiari aumentano del 58%



XI congresso nazionale

simeu

ROMA 24-26 MAGGIO 2018



Raccomandazione 9.1 Forte a favore Grado A

- Il trattamento con r-tPA e.v. (0,9 mg/kg, dose massima 90 mg, il 10% della dose in bolo, il rimanente in infusione di 60 minuti) e raccomandato ENTRO 4.5 ore dall'esordio di un ictus ischemico senza limiti superiori di età e di gravità e comunque indicato che il trattamento sia effettuato il più precocemente possibile.
- (iso-spread VIII edizione)



XI congresso nazionale

simeu

ROMA 24-26 MAGGIO 2018



PENOMBRA ISCHEMICA

Porzione di tessuto cerebrale in condizione di ipofunzione da sofferenza ischemica, destinata alla necrosi, ma non ancora danneggiata in modo irreversibile e quindi “salvabile”.

Il tessuto cerebrale ischemico estrae molto più ossigeno che il tessuto sano circostante. E quindi, se la perfusione è ridotta, questa zona sarà destinata alla necrosi

FINESTRA TERAPEUTICA intervallo di tempo di cui dispone il clinico per mettere in opera una terapia prima che le lesioni diventino irreversibili.



OGNI 30 MINUTI , UN PAZIENTE COLPITO DA ICTUS CHE POTEVA ESSERE SALVATO, MUORE O RESTA DISABILE PER SEMPRE PERCHE' E' STATO TRATTATO NELL'OSPEDALE SBAGLIATO.

IL NUMERO ANNUALE DI ICTUS STA AUMENTANDO A CAUSA DEL AUMENTO GLOBALE DELLA POPOLAZIONE E DELLA LONGEVITA'.

E' PREVISTO UN AUMENTO DEL 34% DEL NUMERO TOTALE DI ICTUS IN EUROPA TRA IL 2015-2035



34%



ESO (european stroke organisation)
Ufficio statistico UE

XI congresso nazionale
simeu
ROMA 24-26 MAGGIO 2018



STATO DELL'ARTE

L'implementazione della trombolisi in tutta Europa ha trasformato la cura dell'ictus rendendola una malattia CURABILE (PSe)

La strategia nazionale e' quella di RIDURRE l'intervallo di tempo dall'insorgenza dell'ictus alla diagnosi e trattamento (time is brain) (Pse)

I tassi di trombolisi sono aumentati ma esistono ancora numerose differenze nelle regioni di italia:

pochi centri/ centralizzati in ritardo/assistenza territoriale inadeguata /prenotifica scarsa



PASSATO

Formazione

Ictus lievi NIHS 4/5

HUB S Camillo neurologo stroker
diurno

neuroradiologo interventista h12

TC cerebrale –angiote

Due neurologhe 9-15

Non teleconsulenza

PRESENTE

Operatori sanitari da formare
riorganizzazione turnistica

Ictus anche gravi

HUB S Camillo con neurologo
stroker h 24

neuroradiologo
interventista h 24

TC+angiote+RMN encefalo

Due neurologhe 9-15

Non teleconsulenza

FUTURO

Apertura al 118

ictus tutti

HUB S Camillo
prevalentemente con neurologo
stroker H24

neuroradiologo interventista
H24

TC +angiote +RMN +TC
perfusione

Due + due neurologhe

Teleconsulenza a settembre
2018



XI congresso nazionale

simeu

ROMA 24-26 MAGGIO 2018





INFERMIERE SALA 10 min

- Doppio accesso venoso
- Hgt , PA, Saturazione, ECG
- Prelievi ematici(allertando il laboratorio)
(emocromo,ptt,inr,glicemia,fibrinogeno,azotemia, creatininemia, sodio e potassio)
- Allerta la radiologia (tecnico e medico) e chiama il neurologo se presente in ospedale
- No SNG e catetere vescicale. Si al TEMPO !!!





IL MEDICO di PS 15 min

- Anamnesi (esordio sintomi, testimoni, terapia domiciliare , esame obiettivo generale)
- NIHS entro 15 min dall'arrivo del paziente
- Videat Neurologico contestuale (se presente)
- Esegue richiesta TC cerebrale ed invia il paz (altri esami radiologici nei casi specifici)
- Consulta telefonicamente Stroke del S. Camillo (per ev ed eventuale endovascolare)





IL MEDICO di PS 15 min

- Esclude le controindicazioni (paziente e con i familiari-testimoni)
- Al rientro dalla radiologia rivaluta la persistenza del sintomo e NIHS
- Controlla esami ematici (attenzione all'INR e PT-PLT)
- Fornisce nota informativa al paziente e familiari acquisendo il consenso
- Rileva il peso stimato del paziente
- Inizia la trombolisi



La scheda specialistica ictus deve essere somministrata a tutti i pazienti con sospetta patologia cerebrovascolare acuta che accedono al PS.

Le informazioni raccolte focalizzano:

Esordio dei sintomi

Gravità del deficit neurologico (NIHSS)

Fattori di rischio



XI congresso nazionale

simeu

ROMA 24-26 MAGGIO 2018





Schede Specialistiche



Paziente **PROVA*SAGO** del 10/10/1920 età 86

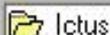
Sospetto >>

II° Prog 092

Accesso 33/33 Caso Aperto

Scheda 2006055867

Data/ora 25/09/2006 12.50



Dati Generali

NIH Ingresso

Fattori di Rischio Anamnestici

Operatore: medico SAGO

Cartella: 2006043265

pag.: 1/1

Data somm. scala: 24/07/2006 11:31

Operatore somm.: medico SAGO

Livello di coscienza:

Orientamento:

Esecuzione Ordini semplici:

Sguardo Orizzontale:

Campo visivo:

Paralisi facciale:

Forza arto superiore sn:

Forza arto superiore dx:

Prec. Succ.



Dr. Longo Angelo

NIH Stroke Scale (NIHSS)

⇒ 15 Items Score: 0 – 42;

0 = Normale

1 – 7 = Lieve

8 – 14 = Moderato

>14 = Grave

⇒ tempo di somministrazione: 8-10 minuti;

⇒ indicazioni: screening fase acuta, monitoraggio.



XI congresso nazionale

simeu

ROMA 24-26 MAGGIO 2018



CATEGORIA	DESCRIZIONE	SCORE
1A VIGILANZA	VIGILE	0
	SONNOLENTO	1
	SOPOROSO	2
	COMA	3
1B ORIENTAMENTO	RISPONDE A 2 DOM.	0
	RISPONDE A 1 DOM.	1
	NESSUNA	2
1C ESECUZIONE ORDINI	ESEGUE 2 ORDINI	0
	ESEGUE 1 ORDINE	1
	NESSUNO	2
2 SGUARDO ORIZZONTALE	NORMALE	0
	PARALISI PARZIALE	1
	PARALISI TOT	2
3 CAMPO VISIVO	NORMALE	0
	EMIAN. PARZIALE	1
	EMIAN. COMPLETA	2
	CECITA' BILAT.	3
4 PARALISI FACCIALE	ASSENTE	0
	LIEVE ASIMMETRIA	1
	DEFICIT FACC. INF.	2
	DEFICIT FACC.TOT.	3
5A ARTO SUP. SIN (10 SEC.)	NORMALE	0
	SLIVELL. LIEVE	1
	DEFICIT CONTRO GRAVITA'	2
	DEF. SENZA GRAVITA'	3
	NESSUN MOVIMENTO	4
	NON VALUTABILE	9
5B ARTO SUP. DX	NORMALE	0
	SLIVELL. LIEVE	1
	DEFICIT CONTRO GRAVITA'	2
	DEF. SENZA GRAVITA'	3
	NESSUN MOVIMENTO	4
	NON VALUTABILE	9

CATEGORIA	DESCRIZIONE	SCORE
6A ARTO INF. SIN (5 SEC.)	NORMALE	0
	SLIVELL. LIEVE	1
	DEFICIT CONTRO GRAVITA'	2
	DEF. SENZA GRAVITA'	3
	NESSUN MOVIMENTO	4
	NON VALUTABILE	9
6B ARTO INF.DX	NORMALE	0
	SLIVELL. LIEVE	1
	DEFICIT CONTRO GRAVITA'	2
	DEF. SENZA GRAVITA'	3
	NESSUN MOVIMENTO	4
	NON VALUTABILE	9
7 ATASSIA	ASSENTE	0
	PRESENTE 1 ARTO	1
	PRESENTE + ARTI	2
8 SENSIBILITA'	NORMALE	0
	LIEV. RIDOTTA LATO SER.TE RIDOTTA LATI AFFETTO	1
		2
9 LINGUAGGIO	NORMALE	0
	LIEVE AFASIA	1
	AFASIA GRAVE	2
	MUTISMO	3
10 DISARTRIA	ASSENTE	0
	LIEVE-MODERATA	1
	INCOMPR. MUTISMO	2
	NON VALUT. (IOT)	9
11 NEGLECT	ASSENTE	0
	NEGLECT PARZIALE	1
	NEGLECT GRAVE	2

NIHSS versione rapida



Risultati ottenuti

- 30 casi trattati , entro 160 minuti dall'arrivo (novembre 2015/febbraio 2018). Paz in autopresentazione !!!
- 5 ictus intraospedalieri (gravi) (sanguinamento femorale)
- 4 stroke mimic (8% nei centri esperti)
- Solo una trasformazione emorragica
- Tre pazienti trasferiti per endovascolare



IDEALE...



MA...!!!

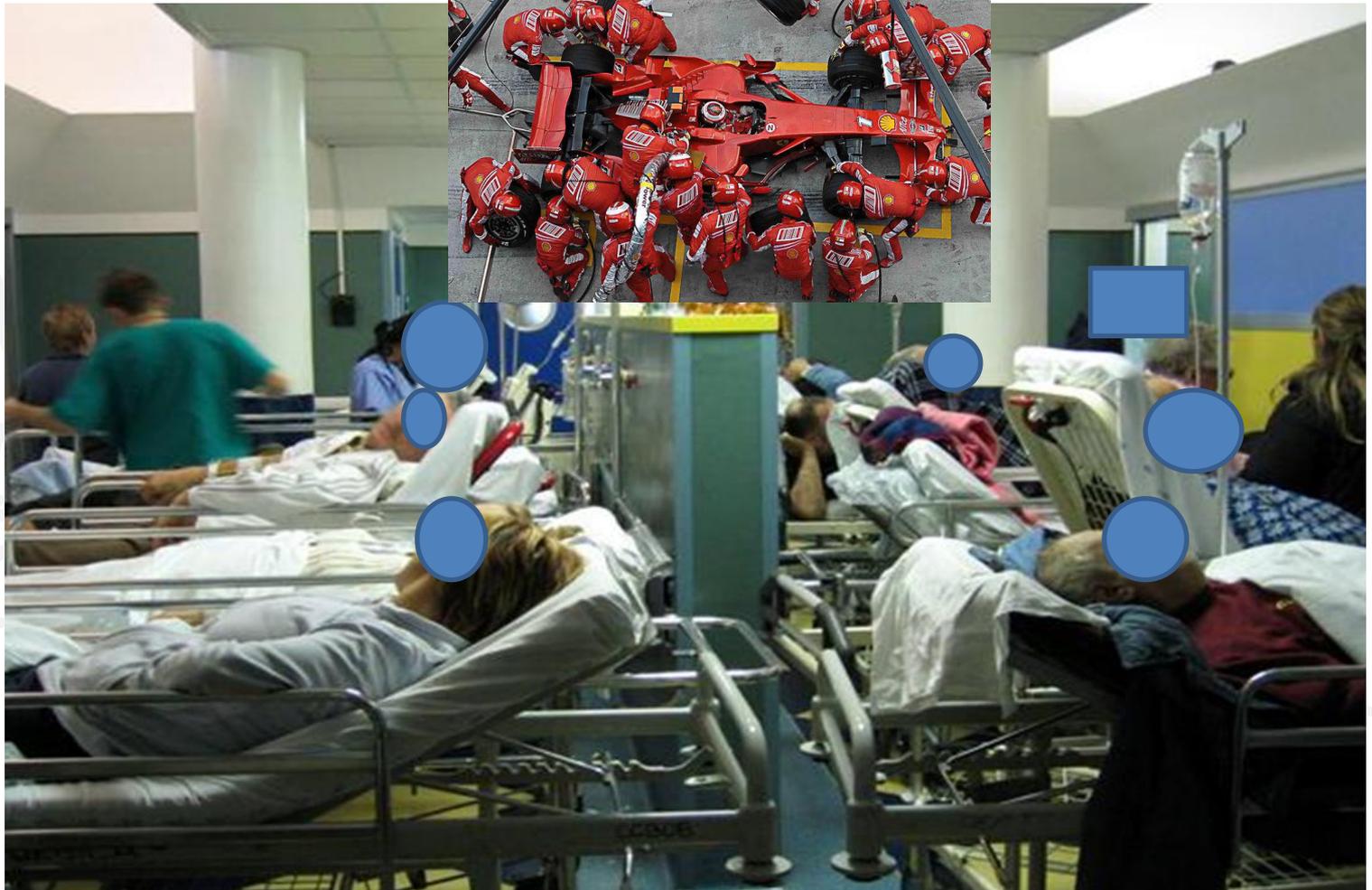


XI congresso nazionale

simeu

ROMA 24-26 MAGGIO 2018





XI congresso nazionale

simeu

ROMA 24-26 MAGGIO 2018



Organizzazione effettuata

- Triage mirato (codice rosso) (auspicabile la prenotazione)
- Valutazione rapida del medico di ps (anamnesi/nihs)
- Distacco di infermiere del DEA per gestire la fase iperacuta (prelievi-parametri-ecg-accessi venosi)
- Invio paz in radiologia con ALLERT telefonico
- Invio esami ematici con chiamata al medico per processamento rapido
- Trattamento IN PS (terapia in Radiologia)
- Ricovero su letto di degenza ordinaria



SALTO DI QUALITA ?

- DIVULGAZIONE DEL PROBLEMA
- IMPLEMENTAZIONE DEI PSe per una copertura omogenea del territorio (garantendo una ottimizzazione nei tempi e qualità di cura)
- FORMAZIONE PERSONALE SANITARIO (territorio ed ospedale tutto)
- MONITORAGGIO DI QUALITA'



DIFFICOLTA' RISCONTRATE

- Problematiche organizzative strutturali (spazi-risorse-formazione)
- Conflittualità interne sulle competenze dei casi
- Inizialmente resistenze ad effettuare trombolisi senza il teleconsulto.



XI congresso nazionale

simeu

ROMA 24-26 MAGGIO 2018





DIFFICOLTA' RISCONTRATE

- Ausiliario / medico /infermiere dedicato
- Esame radiologico non sempre facilmente condiviso
- Neurologo non h 24 (HUB neurologo non sempre stroke)
- Assenza di ambulatorio dedicato
- Sovraffollamento in pronto soccorso
- Ictus intraospedaliero con difficoltà logistiche dell'equipe medica che deve seguire il paziente
- Trasporti all'HUB dei pazienti da sottoporre a trattamento endovascolare



Conclusioni : vantaggi dei PSe

- accuratezza delle diagnosi specifiche e della valutazione globale
- accurata selezione dei pazienti da centralizzare all Hub
- assicurato il diritto alla salute (uguale per tutti)
- migliorato l'outcome dei pazienti (mortalità/disabilità)
- riduzione del sovraffollamento nell HUB con riduzione del rischio di mancata diagnosi e mancata elegibilità



XI congresso nazionale

simeu

ROMA 24-26 MAGGIO 2018



In base ad una stima di casi trattabili, pari al 20% il numero di trombolisi in ambito regionale risulta ancora di molto inferiore rispetto a quelle attese

Trombolisi nella regione Lazio

- 245 nel 2013
- 298 nel 2014
- 419 nel 2015
- 504 nel 2016

La percentuale di trombolisi sul totale degli ictus è passata dal 4,4% del 2013 al 8,6% nel 2016



Svantaggi

- Dedicare una risorsa medica ed infermieristica del DEA
- Equipe del PS che si sposta per gli ictus intraospedalieri
- Ricoverare su PL non sempre monitorati
- Continua necessità di formazione presso le equipe esperte con tirocini e corsi specifici
- Mancanza di ambulatorio dedicato



TAKE HOME MESSAGE

... IL CERVELLO E' SEMPRE BERSAGLIO!!!!

- IL MEDICO DI PS HA LA VISIONE GENERALE DEL PAZIENTE
- NON CI POSSIAMO PERMETTERE FASI ANTAGONISTE TRA I VARI SPECIALSITI MA SOLO FASI DI SINERGIA
- COLLABORAZIONE CONTINUA TRA HUB E SPOKE



Grazie



XI congresso nazionale
simeu
ROMA 24-26 MAGGIO 2018

ESOC 2018

**4th European Stroke
Organisation Conference**

16-18 May 2018 | Gothenburg, Sweden



LE FONTI

forward 20
1997/2017



SPREAD
Stroke Prevention And Educational Awareness Diffusion

VIII Edizione
Ictus cerebrale:
linee guida italiane di prevenzione e trattamento
Raccomandazioni e Sintesi

Ictus cerebrale
linee guida italiane di prevenzione e trattamento - VIII Edizione

Stesura del 21 luglio 2016
Con la collaborazione di:

Associazione Italiana di Aritmologia e Cardiostimolazione (AIAC)	Società Italiana dell'Ipertensione Arteriosa (SIPA)
Associazione Italiana Fisiopatologi (AIF)	Società Italiana di Medicina di Emergenza-Urgenza (SIMEU)
Associazione Italiana Medici di Famiglia (AIMF)	Società Italiana di Medicina Fisica e Riabilitativa (SIMFER)
Associazione Italiana di Neurobiologia Diagnostica e Interventistica (AINI)	Società Italiana di Medicina Generale e delle cure primarie (SIGMG)
Associazione Medici Diabetologi (AMD)	Società Italiana di Medicina Interna (SIMI)
Associazione Nazionale Cardiologi Extraspedalieri (ANICE)	Società Italiana di Neurologia (SIN)
Associazione Italiana di Neurologia dell'Emergenza Urgenza (ANIEU)	Società Italiana di Neurologia (SIN)
Associazione Nazionale Dietetisti (ANDID)	Società Italiana di Neurochirurgia (SINCh)
Associazione Nazionale Infermieri Neuroscienze (ANNI)	Società Italiana di NeuroStereologia ed Emodinamica Cerebrale (SINSEC)
Associazione Nazionale Medici Cardiologi Ospedalieri (ANMCO)	Società Italiana di Nutrizione Umana (SINU)
Associazione per la Patologia Cardiovascolare Italiana (APCI)	Società Italiana di Anestesiologia Analgesia Rianimazione e Terapia Intensiva (SIAARTI)
Associazioni Regionali Cardiologi Ambulatoriali (ARCA)	Società Italiana Interdisciplinare per le Cure Primarie (SICP)
Federazione delle Associazioni dei Dirigenti Ospedalieri Internisti (FAODI)	Società Italiana per lo Studio della Patologia Carotidea e la Prevenzione dell'Ictus Cerebrale (SIPIC)
Federazione Italiana Medici di Medicina Generale (FIMMG)	Società Italiana per la Prevenzione Cardiovascolare (SIPREC)
Federazione Logopedisti Italiani (FLI)	Società Italiana di Riabilitazione di Alta Specializzazione (SIRAS)
Società Italiana di Cardiologia Interventistica (SICI)	Società Italiana di Riabilitazione Neurologica (SIRN)
Società Italiana di Angiologia e Patologia Vascolare (SIPAV)	Società Italiana Sistema 118 (SIG 118)
Società Italiana di Chirurgia Vascolare ed Endovascolare (SICVE)	Società Italiana per lo Studio dell'Emostasi e della Trombosi (SISST)
Società Italiana di Cardiologia (SIC)	Società Nazionale di Aggiornamento per il Medico di Medicina Generale (SNUMMG)
Società Italiana Cardiologia Ospedaliera Accreditata (SICOA)	Scienze Neurologiche Ospedaliere (SNO)
Società Italiana di Diabetologia (SID)	Società degli Psicologi dell'Area Neuropsicologica (SPAN)
Società Italiana di Ecografia Cardiovascolare (SIEC)	The Italian Stroke Organization (ISO)
Società Italiana di Farmacologia (sezione di farmacologia clinica) (SIF)	
Società Italiana di Geriatria e Geriatria (SIGG)	

e di:
Associazione per la Lotta all'Ictus Cerebrale (ALICE)
Associazione per la Lotta alla Trombosi (ALT)
Cittadinanzattiva
Federanziani - Senior Italia

The thrombolysis challenge

TIMELY ADMINISTRATION OF rt-PA IMPROVES OUTCOMES FOR ELIGIBLE PATIENTS WITH AIS

THROMBOLYSIS* IS UNDERUSED

ONLY 2-10% OF AIS PATIENTS RECEIVE IV THROMBOLYSIS* WITH rt-PA¹

REASONS FOR PRE-HOSPITAL DELAYS INCLUDE

POOR RECOGNITION OF SIGNS AND SYMPTOMS²

INAPPROPRIATE OR DELAYED MEDICAL ASSISTANCE²

AVOIDANCE OR DELAYED DISPATCH OF EMS²

POOR TRIAGE AND INACCURATE EARLY ASSESSMENT^{3,4}

LACK OF COMMUNICATION WITH THE RECEIVING HOSPITAL⁵

DELAYED ARRIVAL (OUTSIDE THE TIME WINDOW) AT A STROKE CENTRE¹

Arterioso anteriore vs posteriore

Diagnosi differenziale :

I sintomi nel primo sono monolaterali, nel secondo bilaterali (*sindromi alterne*).

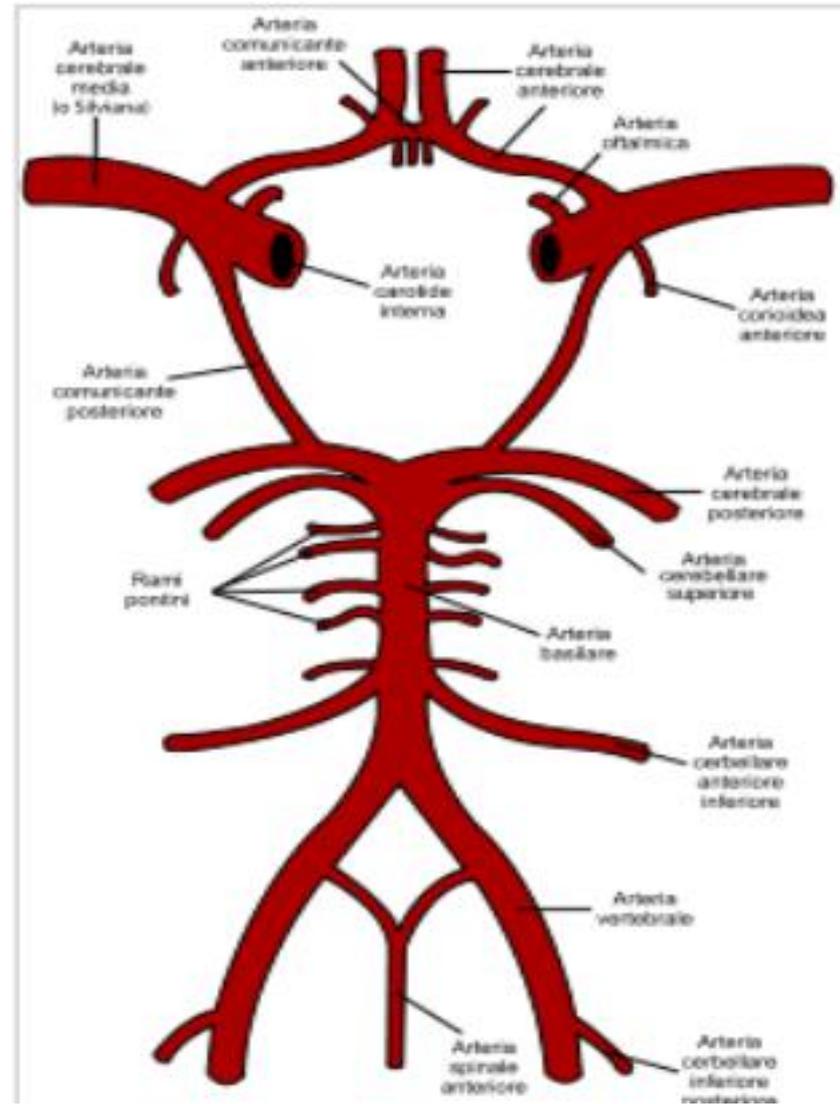
Elementi suggestivi per ictus del Circolo posteriore:

Diplopia

Vertigine

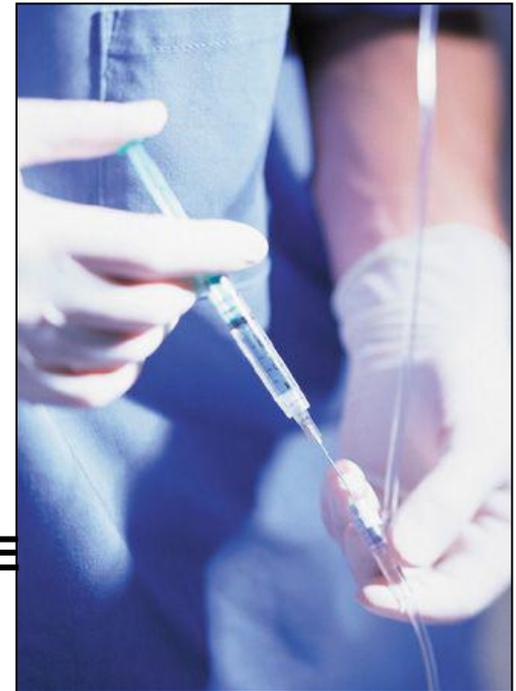
Disfagia

Disturbi dello stato di coscienza



I MEDICI DELLO CENTRO STROKE VALUTANO LA TC, RICONTROLLANO LO SCORE NIHSS, TENTANO L'INQUADRAMENTO SECONDO L'OXFORDSHIRE COMUNITY STROKE PROJECT CLASSIFICATION, PRENDONO VISIONE DEI DATI DI LAB.

SE TIMING <4,5 H, INFORMATO IL PAZ, SI PONE INDICAZIONE A TERAPIA TROMBOLITICA SISTEMICA (SE NON CONTROINDICAZIONI) CON INFUSIONE DI RT-PA 0,9 MG/KG (10% BOLO, IL RESTO IN 60 MIN)





Segni TC precoci di ischemia (75%)

- **Ipodensità dei gangli della base:** indica aumento del contenuto di acqua??? ed è associata a severa riduzione del flusso e del volume ematico negli studi di perfusione. Ma l'edema citotossico è uno spostamento di acqua e non un aumento.....(Zimmermann, AJNR 2004)
- **Rigonfiamento delle circonvoluzioni:** indica aumento del volume ematico cerebrale, si associa ad una normale ADC, moderata ipoperfusione ed aumento del MTT. Si osserva nel 21% dei pazienti con ischemia e solo nel 2% dei pazienti non è associato a ipodensità.
- **Scomparsa dell'interfaccia bianca-grigia sull'insula ("insular ribbon"):** edema vasogenico in territorio di confine
- **Iperdensità dell'arteria cerebrale media:** presenza di un trombo che occlude l'arteria. Ha una sensibilità del 5-34%!!! e bassa specificità. "Sylvian dot sign" indica un'occlusione periferica (14% - più sensibile e specifica della HMCA).

NIH Stroke Scale (NIHSS)

- **Il deficit neurologico viene quantificato e la sua evoluzione misurata nel tempo**
- **Il deficit neurologico viene stimato in modo standardizzato e riproducibile.**
- **Le informazioni fornite dalla scala facilitano l'assistenza medica ed infermieristica**
- **Lo score finale ha un elevato potere prognostico predittivo**
- **E' una scala relativamente facile e breve, non richiede l'impiego di tecniche semeiotiche nuove rispetto ad un esame neurologico**

VALUTAZIONE GENERALE IMMEDIATA: < 10 MIN CODICE ROSSO

Controllo parametri vitali (PA, FC, T°)

Accesso venoso; prelievi ematici

HGT: trattare eventuale ipoglicemia

O2 per cannula nasale se necessario (ipossiemia SaO2 <92%)

Storia clinica

ECG: valutare aritmie

L'ipertermia è associata ad un peggioramento clinico e funzionale

Non posizionare catetere vescicale!

1. ESAME OBIETTIVO GENERALE
2. INQUADRAMENTO NEUROLOGICO
3. VALUTAZIONE CARDIO-ANGIOL.

TAC encefalo urgente

(TIMING IDEALE: < 30': POSSIBILE INDICATORE DI EFFICIENZA)

la diagnosi differenziale fra ictus ischemico ed emorragico ed altre patologie non cerebrovascolari;

segni precoci di sofferenza ischemica encefalica.

IL CENTRO STROKE VALUTA LA PRESENZA DI UN DEFICIT NEUROLOGICO FOCALE ACUTO, PERSISTENTE E MISURABILE

Segreteria Nazionale:

- **Alterazioni dello stato di coscienza (stato soporoso, coma, confusione, agitazione, crisi convulsive)**
- **Disturbi della parola (Afasia e/o Disartria)**
- **Ipostenia o asimmetria degli arti**
- **Incoordinazione, emiparesi, emiplegia paralisi o ipoestesia del viso e degli arti**
- **Atassia, disturbo dell'equilibrio, difficoltà improvvisa della deambulazione**
- **Disturbi del visus (diplopia , emianopsia)**
- **Disfagia improvvisa**

NIHSS: I limiti della scala

- **sottostima la gravità dei disturbi neurologici dovuti ad ictus nel distretto vertebro-basilare**
- **non valuta la disfagia**
- **i disturbi cognitivi sono più difficili da quantificare**

