

Percorso Door To Needle in un Ospedale della rete dell'emergenza



Gruppo multidisciplinare
USL Umbria 1

DOOR TO NEEDLE TIME

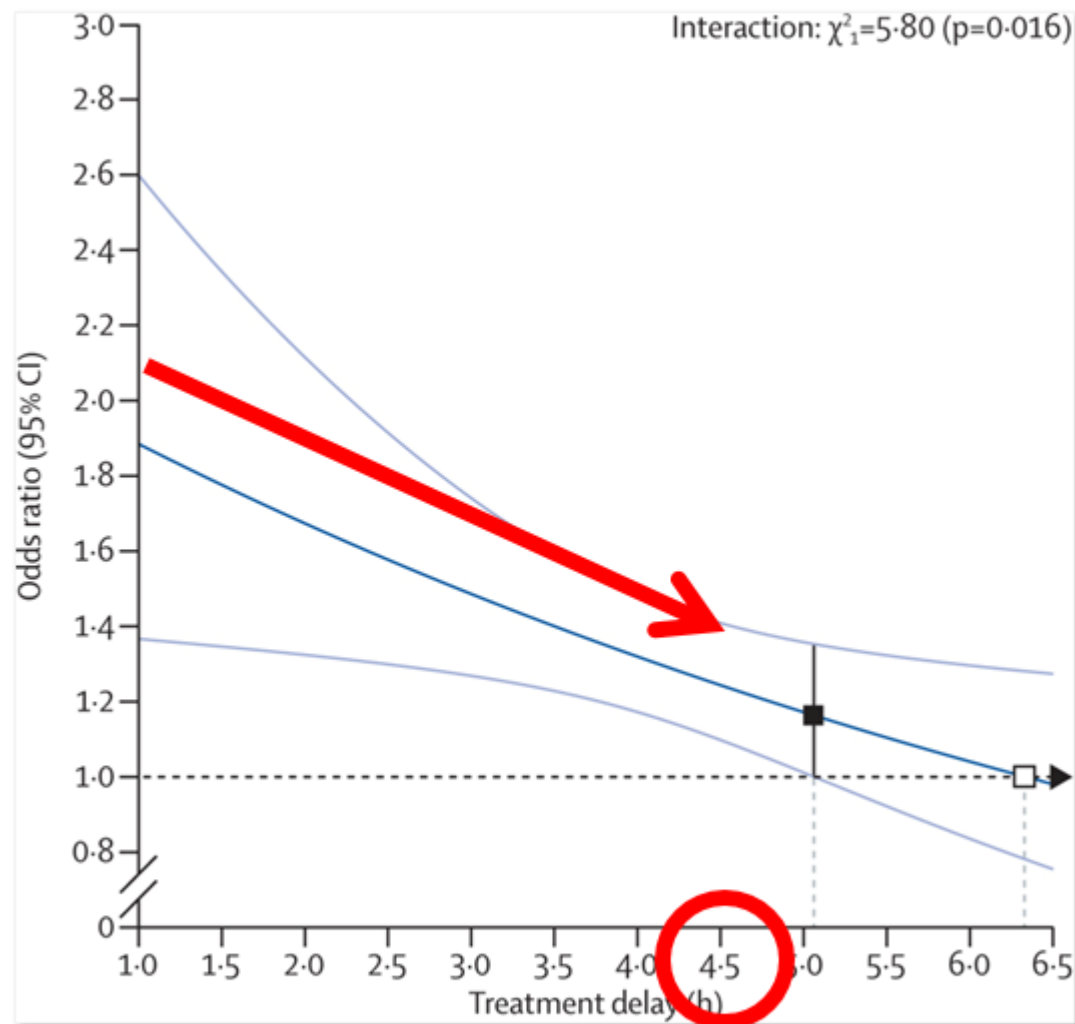
Tempo che intercorre fra l'arrivo del pz con ictus in Ospedale e l'inizio della trombolisi ev

DTN anno 2017 Ospedale Città di Castello: 120'-150'

Obiettivo < 40-60 minuti



NETTO BENEFICIO DEL TRATTAMENTO <4.5H



THE LANCET

Effect of treatment delay, age, and stroke severity on the effects of intravenous thrombolysis with alteplase for acute ischaemic stroke: a meta-analysis of individual patient data from randomised trials

Jonathan Emberson*, Kennedy R Lees*, Patrick Lyden*, Lisa Blackwell, Gregory Albers, Erich Bluhmki, Thomas Brett, Geoff Cohen, Stephen Davis, Geoffrey Donnan, James Grotta, George Howard, Markku Kaste, Masatoshi Koga, Ruediger von Kummer, Maarten Lansberg, Richard Lindley, Gordon Murray, Jean Marc Olivet, Mark Parsons, Barbara Tilley, Danilo Toni, Kazunori Toyoda, Nils Wahlgren, Joanna Wardlaw, William Whiteley, Gregory del Zoppo, Colin Baigent†, Peter Sandcock†, Werner Hacke†, for the Stroke Thrombolysis Trialists' Collaborative Group

Lancet 2014; 384: 1929–35

EFFETTO dell' rtPA sull'outcome (espresso con la mRS) in base al tempo di trattamento

The solid line represents the best linear fit between the log odds ratio for a good stroke outcome among patients given rt-PA compared with patients given control (vertical axis) and treatment delay (horizontal axis).

Linee guida italiane per l'ictus cerebrale

ISO-SPREAD 2016



ICTUS ACUTO: FASE DI OSPEDALIZZAZIONE

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) è raccomandato entro 4.5 ore dall'esordio di un ictus ischemico senza limiti superiori di età e di gravità.

È comunque indicato che il trattamento sia effettuato il più precocemente possibile.



DTN anno 2017 Ospedale Città di Castello:
120'-150'

Perché questo ritardo?



Percorso con possibili
criticità

Progetto **angela**

1500 HOSPITALS | MAY 2019

Obiettivo

- Costruire una comunità di almeno 1500 Centri Ictus nel mondo per migliorare la qualità del trattamento del paziente colpito da ictus cerebrale

Strumenti

- **Simulazioni del percorso ictus**
- Altro (convegni, facilitazione di percorsi...)

Criticità nella fase pre-ospedaliera

- Ritardo nel riconoscere i sintomi
- Ritardo nel determinare con precisione l'ora di insorgenza dei sintomi
- Ritardo nel raccogliere un'anamnesi farmacologica completa

Possibili soluzioni

- Utilizzo di scale cliniche
- Checklist o action card

CHECKLIST (o ACTION CARD)

- Contengono tutte le **informazioni rilevanti**
- Le procedure da eseguire sono strutturate **passo-passo** ed elencate nel corretto ordine
- Sono diverse per **colore** in base alle figure sanitarie coinvolte nel percorso
- Contengono solo i **compiti** che competono alle singole **figure professionali**



Criticità in Pronto Soccorso

- Ritardo nell'allertare le figure coinvolte nel percorso
- Ritardo nell'esecuzione del prelievo per gli esami ematici
- Ritardo nell'esecuzione dell'ECG
- Ritardo nel trasferimento del pz alla TC
- Ritardo nella consegna delle provette al laboratorio

Possibili soluzioni

- Modifica del percorso
- Checklist o action card

Criticità in Radiologia

- Ritardo nell'esecuzione della TC
- Ritardo nella decisione di fare angio-TC nei casi che lo prevedono

Possibili soluzioni

- Pre-allerta della Radiologia

Criticità al Centro Ictus

- Ritardo nell'eseguire lo spostamento di un pz per creare il posto letto al nuovo ricovero
- Ritardo nel determinare il peso del paziente
- Ritardo per eseguire il cateterismo intermittente

Possibili soluzioni

- Barella bilancia
- Stroke bag
- Checklist o action card
- Dosaggi di rt-PA pre-determinati

Criticità in Laboratorio

- Ritardo nella determinazione degli esami urgenti (emocromo pronto in 5', biochimico in 15', coagulazione in 25')

Possibili soluzioni

- Pre-allerta del Laboratorio
- Etichette rosse per definire la priorità
- Inserire al PC gli esami via via che sono pronti

Criticità di gruppo

La criticità è nel coordinamento delle varie figure professionali

- Medico di 118
- Infermiere di 118
- Autista di 118
- Medico di PS
- Infermiere di PS
- OSS di PS
- Medico di laboratorio
- Tecnico di laboratorio
- Medico di Radiologia
- Infermiere di Radiologia
- Tecnico di Radiologia
- Medico del Centro Ictus
- Infermiere del Centro Ictus
- OSS del Centro Ictus
- Medico della Neurologia
- Infermiere della Neurologia
- OSS della Neurologia



Programma della simulazione

Introduzione (1h e 30 min)

- Definizione del DTN
- Razionale della riduzione del DTN ed obiettivo della simulazione
- Ruolo delle varie figure professionali coinvolte

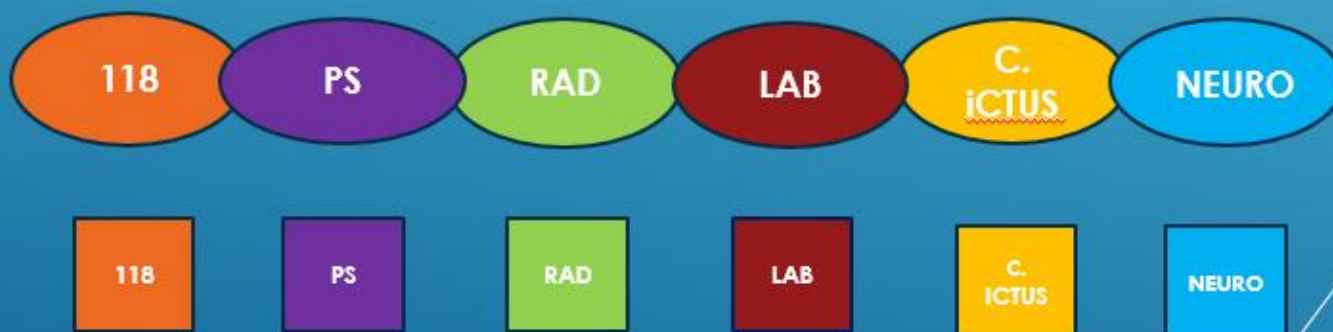
Simulazione (1h e 30 min)

- Gestione del pz durante tutto il percorso
- Esecuzione delle azioni come da check list (o action card)
- Il percorso si svolgerà negli spazi reali
- Verranno cronometrate le varie fasi

Debriefing (1h e 30 min)

- Punti di forza e punti di debolezza del percorso
- Analisi dei tempi
- Misure correttive

► ALGORITMO DTN



Centrale Operativa

CODICE ICTUS

Codice rosso per procedura

tempo-dipendente

Sintomi insorti da < di 4,5 ore



OGNI AMBULANZA SARA' DOTATA DI UNA STROKE BAG:

- Cincinnati Prehospital Stroke Scale (F.A.S.T.)
- Questionario per la trombolisi
- Provette per esami ematici (1 TAPPO AZZURRO + 1 TAPPO VIOLA+1 TAPPO ROSSO o VERDE)
- Etichette 'rosse' da apporre sulla busta con i prelievi

2 accessi venosi, ECG.

Cincinnati Prehospital Stroke Scale (Valutazione immediata nel sospetto di Ictus)

Mimica facciale (invita il paziente a mostrare i denti o a sorridere)	Normale	I due lati del volto si muovono bene, allo stesso modo
	Anormale	I due lati del volto non si muovono allo stesso modo
Spostamento delle braccia (il paziente chiude gli occhi e distende le braccia)	Normale	Le due braccia si muovono allo stesso modo
	Anormale	Un braccio non si muove o cade giù
Linguaggio (fai dire al paziente la frase: Non si può insegnare trucchi nuovi ad un cane vecchio)	Normale	La frase viene ripetuta correttamente
	Anormale	Il paziente inceppa sulle parole, usa parole inappropriate o non è in grado di parlare

118

Se CPSS negativa ma presenza di
DISTURBI VISIVI e/o
DISTURBI DELL'EQUILIBRIO
 contattare direttamente il Neurologo
 (tramite CO 118 o PS)

Prognostic Value of BEFAST vs. FAST to Identify Stroke in a Prehospital Setting

David Pickham, André Valdez, Jelle Demeestere, Robin Lemmens, Linda Diaz, Sherril Hopper, Karen de la Cuesta, Fannie Rackover, Kenneth Miller & Maarten G. Lansberg

La FAST fallisce in circa il 20% dei casi (ictus del circolo posteriore)
 Nella BEFAST viene valutato anche equilibrio/coordinazione e diplopia
 Non migliora la capacità diagnostica del test..
 Valutare l'emianopsia?



Published online: 23 Aug 2018.

Questionario per la trombolisi

SINTOMI AL RISVEGLIO O ORA DI ESORDIO NON NOTA

SI ☐ NO ☐

PAZIENTE IN TRATTAMENTO CON FARMACI ANTICOAGULANTI

SI ☐ NO ☐

TRAUMI RECENTI (ultimi 3 mesi)

SI ☐ NO ☐

GRAVE SANGUINAMENTO (ultimi 3 mesi)

SI ☐ NO ☐

INTERVENTO CHIRURGICO (ultimi 3 mesi)

SI ☐ NO ☐

PATOLOGIE NEOPLASTICHE

SI ☐ NO ☐

GRADO DI INDIPENDENZA DEL PAZIENTE

AUTONOMO ☐ PARZIALMENTE AUTONOMO ☐ NON AUTONOMO ☐

NB: la valutazione finale del questionario dovrà essere discussa insieme al Neurologo

ULTIME AZIONI AL DOMICILIO DEL PAZIENTE

- Farsi consegnare farmaci e materiale clinico (lettere di dimissione...) dai familiari
- Raccomandare che **almeno un familiare si trovi in Radiologia all'arrivo del paziente in TC**

STABILIZZAZIONE E SISTEMAZIONE DEL PAZIENTE IN AMBULANZA

Chiamata a CO 118 e PS:

- **conferma CODICE ICTUS (probabile trombolisi)**
- **stima del tempo di arrivo**



Pronto Soccorso

Il medico di PS **pre-allerta**:

- **Radiologia**
- **Laboratorio**
- **Neurologia**

Comunica la stima del tempo di arrivo

Se possibile pre-allerta anche:

- Infermiere e OSS di PS per predisporre la barella (barella-bilancia se disponibile)

All'arrivo del paziente in PS

Il medico di 118 (o in assenza di questo, il medico di PS) in sala rossa :

- **inserisce i dati in FIRST-AID**
- **richiede esami ematici (*profilo sindrome cerebrale acuta*)**
(emocromo, glicemia, creatinina, GPT, Na, K, PT, PTT, fibrinogeno)
- **richiede TC e angio-TC** (angio TC eseguita dopo confronto Radiologo e Neurologo)

L'infermiere di PS:

- stampa le **etichette per i prelievi (profilo codice ictus)**

Infermiere e OSS del PS:

- trasferiscono il paziente dal lettino del 118 alla barella del PS e si fermano nel corridoio
- aspettano le richieste e i prelievi etichettati
- **accompagnano il paziente in Radiologia**
- Inviano il familiare in Radiologia (se ancora in PS)
- l'Infermiere rimane in Radiologia con il paziente
- **l'OSS consegna in Laboratorio (nelle mani del Tecnico) i prelievi nella busta con 'etichetta rossa'**



Radiologia

PRE-ALLERTATA DAL PS

- Accettazione del paziente
- Esecuzione esame TC cerebrale (ed eventuale angio-TC)
- Refertazione dell'esame radiologico

Laboratorio



PRE-ALLERTATO DAL PS

- Accettazione dei prelievi
- Esecuzione degli esami ematici
- Refertazione degli esami



Il Neurologo...

- Il Neurologo è in Radiologia all'arrivo del paziente
- Ha già allertato il C. I per il posto letto
- Esegue la valutazione clinica e la scala NIHSS
- Valuta la TC cerebrale (eventuale angio-TC)
- Valuta indicazioni e controindicazioni all'rt-PA
- Acquisisce il consenso informato o agisce per stato di necessità
- Accompagna il paziente direttamente al Centro Ictus per il ricovero (previo accordo telefonico fra medici per la diagnosi di ricovero)



Centro Ictus

Dopo il pre-allerta:

Infermiere e OSS:

- Liberano un posto letto
- Preparano la sedia bilancia
- Preparano la pompa di infusione

Già definito quale sia il paziente trasferibile!

All'arrivo del paziente:

Infermiere e OSS:

- Determinano il peso
- Bladder scan ed eventuale cateterismo intermittente
- Controllano i parametri vitali

Il Neurologo:

- Calcola la dose di rt-PA in base al peso del paziente
- Inizio infusione ev di rt-PA

CENTRO ICTUS:
PESO DEL PZ
BLADDER SCAN
CALCOLO DOSE RTPA
INIZIO TROMBOLISI

**DISTURBO
NEUROLOGICO ACUTO**

**ALLERTA CO
INVIO AMBULANZA 118
PER 'CODICE ICTUS'**

**L'EQUIPAGGIO 118 ESEGUE:
CINCINNATI PREHOSPITAL SCALE
QUESTIONARIO PER LA TROMBOLISI**

**SE SINTOMI < 4,5 ORE
ELEGGIBILE PER TROMBOLISI
IL 118 ALLERTA**

NEUROLOGO:
ALLERTA IL CI
DECIDE SU RTPA
OTTIENE IL CONSENSO
ACCOMPAGNA IL PZ AL
CENTRO ICTUS

IL 118:
ESEGUE ECG
2 ACCESSI VENOSI
ESEGUE IL PRELIEVO:
1 ROSSA 1 VIOLA 1 AZZURRO
APPONE 'ETICHETTA ROSSA'

**INVIO FAMILIARI
IN RADIOLOGIA**

**CO E PS DI
RIFERIMENTO**

IN LABORATORIO:
ESECUZIONE E REFERTAZIONE
ESAMI EMATICI

**PS/118: CAMBIA
BARELLA**

**IL PS ALLERTA:
RADIOLOGIA
LABORATORIO
NEUROLOGIA**

IN RADIOLOGIA:
ESECUZIONE E
REFERTAZIONE TC
(ANGIO-TC)
ARRIVO NEUROLOGO

**INFERMIERE E OSS PS:
TRASPORTANO PZ IN TC
CONSEGNANO I PRELIEVI
AL LABORATORIO**

**MEDICO 118
ACCETTA IL PZ IN SALA ROSSA
RICHIEDE ESAMI E TC E ANGIO-TC
INFERMIERE PS:
STAMPA ETICHETTE PRELIEVI**

Le simulazioni

Punti di forza

- partecipazione di molte figure professionali
- percorso molto vicino a quello reale
- criticità risolte con la discussione
- esempio di lavoro di squadra per un obiettivo comune



Punti di debolezza simulazione

- percorso valido **solo dalle ore 8 alle 20**

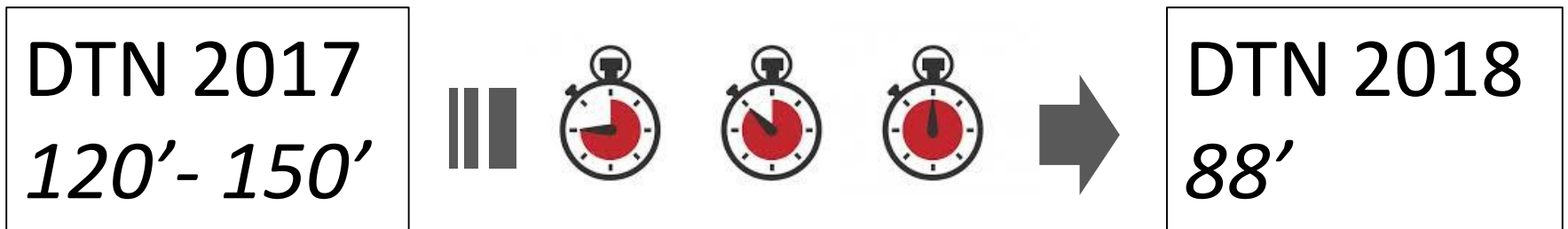
Tempi

DTN delle simulazioni: 30-50 minuti

Tempo fra PS e TC 6'-12'

Tempo fra TC e Centro Ictus 13'-20'

Tempo fra CI e trombolisi ev 11'-18'



PROSSIME SIMULAZIONI 2020



USL Umbria 1
Servizio Sanitario Regionale

Centro Ictus
Ospedali di Città di Castello e Branca
Anno 2018

G R A Z I E

Gruppo multidisciplinare
USL Umbria 1