



ICTUS: VEDO RICONOSCO CHIAMO

In Italia l'ictus è la terza causa di morte e rappresenta la prima causa di invalidità.

Impariamo a riconoscere i sintomi, per chiamare tempestivamente il 118.

Stroke Unit e Trombolisi

Dr. Andrea Zini

Responsabile S.S. Stroke Unit

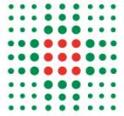
Clinica Neurologica – Dipartimento di Neuroscienze

Ospedale Civile “S. Agostino-Estense”

AOU Modena

World Stroke Day 2018

Monday, October 29



SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
EMILIA-ROMAGNA
Azienda Unità Sanitaria Locale di Modena

LA STROKE UNIT

è la prima terapia dell'ictus

Organised inpatient (stroke unit) care for stroke (Review)

Stroke Unit Trialists' Collaboration



**THE COCHRANE
COLLABORATION®**

Stroke patients who receive organised inpatient care in a Stroke Unit are more likely to be alive, independent, and

living at home one year after

The Cochrane Library 2009, Issue 1)
the stroke.

**...accogliendo pazienti sottoposti a trombolisi ev
e/o trombectomia meccanica**

Le terapie dell'ictus ischemico

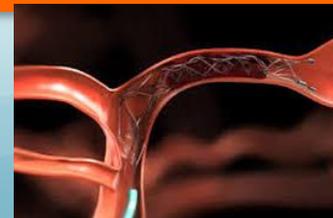
STROKE UNIT



**Trombolisi
endovenosa**



Trombectomia



Requisiti aree di degenza

- ✓ In ambito ospedaliero deve essere presente un'area di degenza dedicata e topograficamente definita durante la fase acuta con una precoce presa in carico riabilitativa e garanzia di continuità assistenziale nella fase riabilitativa e post-ospedaliera.

Dovranno essere previsti i seguenti aspetti.

1. Dotazione di **letti dedicati** e di **personale formato sulla patologia cerebrovascolare**
 2. **Approccio clinico multidisciplinare**, con incontri periodici per la discussione casi
 3. **Presa in carico riabilitativa entro 48 h dall'ingresso**
 4. Elaborazione del **piano di dimissione** previa valutazione dei bisogni assistenziali socio-sanitari del paziente a cura del Case Manager ospedaliero in collaborazione con case manager territoriale
 5. Indicazioni precise sulla modalità di **follow-up**
- **Gli Ospedali della Rete Stroke dovranno rispondere ai requisiti essenziali e/o addizionali che corrispondono a indicatori di struttura e di processo.**

Requisiti di Accreditemento delle Stroke Unit in Emilia-Romagna (DGR 1895/2011 – UO Neurologia)

Stroke Unit

DEFINIZIONE

- Unità dedicate al ricovero di pazienti con **ictus acuto e al trattamento con trombolisi endovenosa e intra-arteriosa**
- **Struttura dotata di almeno 4 PL**
- La SU deve essere inserita nella rete di collegamento territoriale, condivisa con PS-118 per permettere uguali possibilità di accesso a tutti gli abitanti.
- L'organizzazione della rete deve essere esplicitata in protocolli condivisi, in cui siano indicate le modalità di comunicazione con i Centri periferici, eventuale “telestroke”

UBICAZIONE

- All' interno delle U.O di Neurologia deve esistere uno spazio dedicato caratterizzato possibilmente da un insieme di box visibili da una postazione infermieristica.
- Se ubicata all' esterno è opportuna continuità organizzativa e spaziale con la Neurologia per acuti e ove sia presente con la NCH
- Indispensabile la presenza di protocolli organizzativi-gestionali .
- Opportuna la vicinanza con UO di PS, Radiologia generale, Neuroradiologia, Rianimazione, cardiologia e Riabilitazione funzionale.



Stroke Unit



REQUISITI ORGANIZZATIVI: diagnostica

- Deve essere disponibile TC 24h (auspicabili TC perfusion/RMN diffusion-perfusion)
- Possibile angioTC e/o angioRMN in urgenza
- Ecodoppler TSA eseguito entro 274-48h da ingresso
- Possibilità di esecuzione ecoTT e ECOTE, Holter pressorio, holter ECG e polisonnografia
- Valutazione FKT entro 48 h da ingresso
- Protocollo clinico/strumentale per disfagia
- Protocolli per prevenzione complicanze (decibito..)
- Protocolli di percorsi concordati di collaborazione multidisciplinare.
- Previste riunioni di aggiornamento mensili con discussione di casi clinici.

REQUISITI ORGANIZZATIVI: personale

- Deve essere presente **1 infermiere ogni 4 PL h24 e 1 OSS ogni 8 PL**
- Le SU che eseguono procedure di interventistica endovascolare devono avere **guardia neurologica h24.**
- **1 Fisioterapista 30 minuti al giorno per pz**
- **1 Logopedista 15 minuti al giorno per pz**

Stroke Unit di I livello

Sono necessarie per rispondere diffusamente a livello territoriale al fabbisogno di ricovero e cura per la maggior parte dei pazienti con ictus cerebrale. Presenza dei seguenti standard

- **Terapia fibrinolitica endovenosa.**
- Competenze multidisciplinari incluse o presenti nella struttura.
- Un neurologo dedicato e Personale infermieristico dedicato
- Almeno un posto letto con monitoraggio continuo.
- Riabilitazione precoce (fisioterapia, logopedia, terapia occupazionale).
- Pronta disponibilità neurochirurgica (anche in altra sede con supporto tecnologico telediagnostico).
- Disponibilità h. 24 di TC cerebrale e/o angio-TC con apparecchio volumetrico multistrato ad almeno 16 strati e/o RM encefalo, RM DWI, angio-RM.
- Diagnostica neurosonologica epiaortica e intracranica, ecodoppler TSA ed ecocardiografia.
- Collegamento operativo con le Stroke Unit di II livello per invio immagini e consultazione.
- Collegamento operativo (protocolli condivisi di valutazione del danno e della disabilità, di indicatori di processo riabilitativo e di esito) con il territorio e con una o più strutture riabilitative.

Stroke Unit di II livello

Deve trattare almeno 500 casi/anno di ictus e, oltre a quanto previsto per le SU di I livello, deve garantire i seguenti standard:

- Personale dedicato h.24
- **Neuroradiologia h.24** con TC volumetrica multistrato a 64 strati, con programmi di ricostruzione angiografica e perfusionale. Apparecchio da 1,5 Tesla per RM, RM-DWI, RM-PWI e angio-RM con pacchetto a rapida effettuazione.
- Interventistica **endovascolare** con camera con angiografo digitale **h.24.**
- **Neurochirurgia h.24.**
- **Chirurgia Vascolare h.24.**
- Angiografia cerebrale.
- Fibrinolisi intra-arteriosa (urgenza), trombectomia meccanica (urgenza), stent extra- e intracranico.
- Embolizzazione di malformazioni AV, aneurismi, endoarteriectomia (urgenza).
- Craniotomia decompressiva.
- Clipping degli aneurismi.

Rete ictus Emilia Romagna: Indicatori anno 2017

- **Transito in Stroke Unit = 79% (61-100)**



**Certification of
ESO Stroke Units and Stroke Centres**

ESO
EUROPEAN STROKE
ORGANISATION

ESO STROKE UNIT COMMITTEE

<https://www.eso-certification.org/node/5> (last access 2018-10-21)



**General
Information**

Application

**European
Database**

Login



ESO Stroke Unit Committee

→ **About ESO**

→ **ESO Stroke Unit Committee**

→ **ESO Recommendations to
Establish a Stroke Unit & Stroke
Centre**

→ **Auditors**

→ **Apply as an Auditor**

→ **Contact Details of ESO Head
Office**

→ **Imprint**

→ **Why you should apply**

The ESO Stroke Unit Committee has been mandated by the ESO Executive Committee to establish the ESO Stroke Unit/Centre certification project. The Stroke Unit Committee has been responsible for defining the submission and evaluation criteria and for defining the overall process.

ESO Stroke Unit Committee 2016:

- Ulrike Waje-Andreassen (Chair), Norway
- Diederick Dippel, Netherlands
- Jose Antonio Egido Herrero, Spain
- Stefan Engelter, Switzerland
- Damian Jenkinson, UK
- Darius Nabavi, Germany
- Dilek Orken, Turkey
- Ondrej Skoda, Czech Republic
- Ivan Staikov, Bulgaria
- Andrea Zini, Italy

The aim of the Stroke Unit Committee is to lift and equalise care for patients in Europe who have suffered a stroke by the use of systematic and comprehensive audits of stroke units and stroke centres to improve patients' management and outcomes. This aim will be achieved by certification of European stroke units and stroke centres.

Stroke Unit - Numbers and Quality Indicators

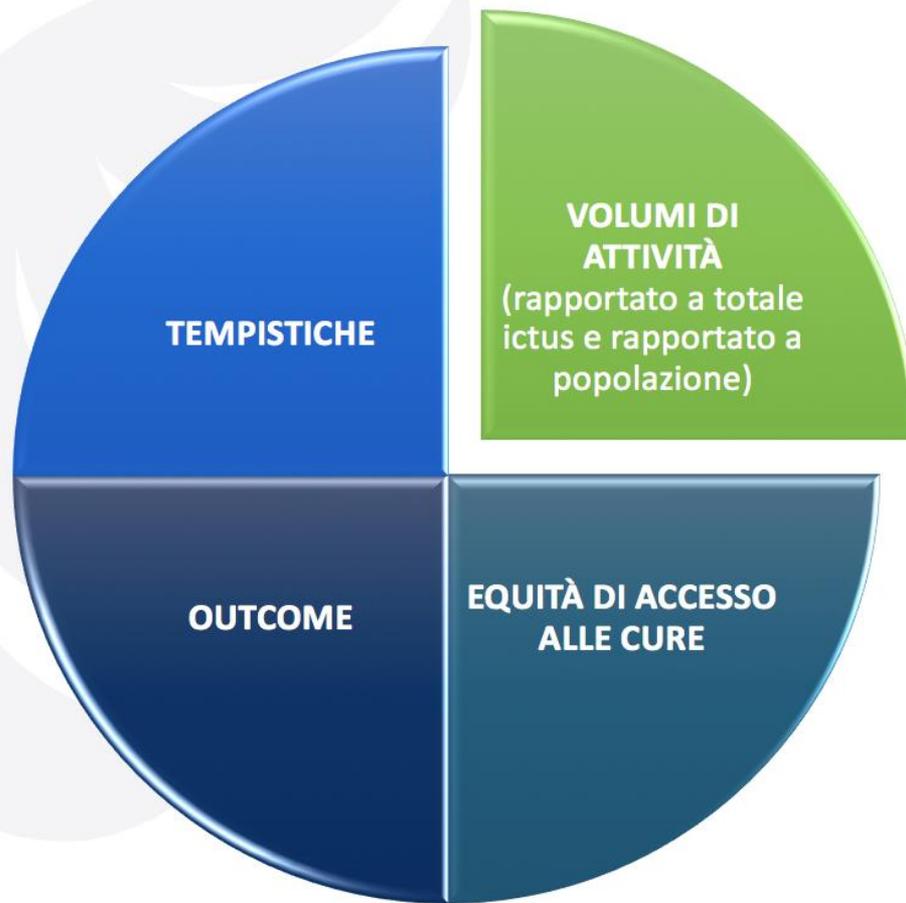
Number	Question	Points	Documents
G1	The stroke unit has a stroke data base for quality control	0/1/2/3	Annual report or online link or screen shot
G2	Minimal overall number of dedicated beds for stroke patients	0/1/2/3	Provide your number <i>Minimum: 6</i>
G3	Minimal number of beds with automated monitoring	0/1/2/3	Provide your number <i>Minimum: 4</i>
G4	Minimal number of patients with acute stroke treated per year	0/3	Official and authorised hospital statistics by annual report or database or online link <i>Minimum: 200</i>
G5	Numbers of acute treatment (IV-thrombolysis, door to needle time, type and rate of complications and number of referrals to acute intra-arterial interventions per year	0/1/2/3	Official and authorised hospital statistics by annual report or database with online link <i>Minimum IV-thrombolysis: 20</i> <i>Number of referrals for endovascular treatment</i>
G6	Documentation of age, sex, admission stroke severity case fatality, of discharge NIHSS, discharge mRS	0/1/2/3	Official and authorized hospital statistics by annual report or database with online link
G7	Documentation of quality of stroke care: % documented swallowing test, early mobilisation, and prevention of DVT	0/1/2/3	Provide your numbers
G8	Access to local stroke support organisation	0/1/2/3	Description, online link
G9	Number of the relevant diagnostics (Number of TTE/TOE., Numbers of Neurovascular Ultrasound, Number of brain CT/MRI and CTA/MRA)	0/1/2/3	Official and authorised hospital statistics by annual report or database with online link

Official and authorised: a document approved by the hospital authorities with names, official function and signatures from two different persons

Stroke Centre - Numbers and Quality Indicators

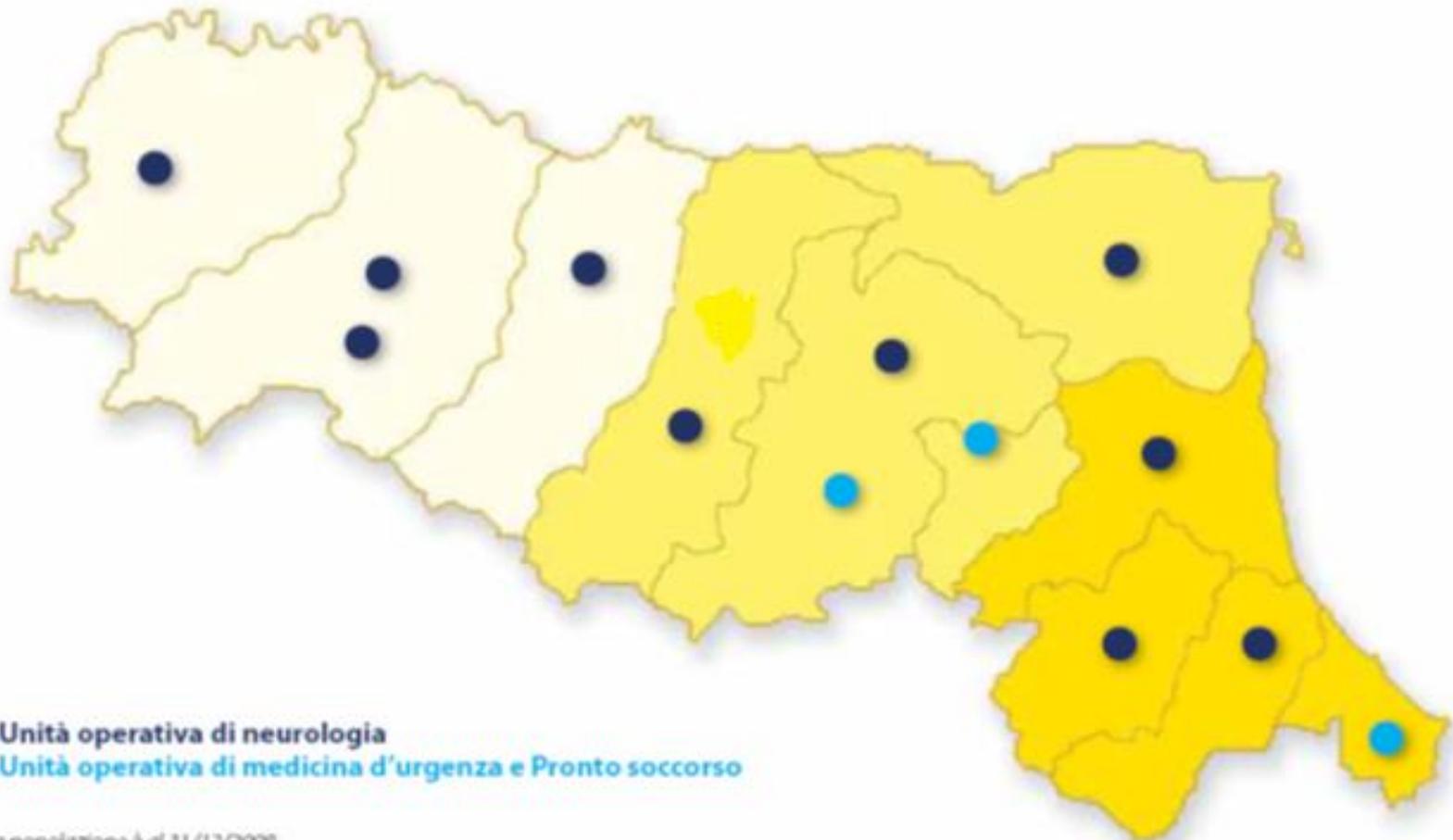
Number	Question	Points	Documents
G1	The stroke centre runs a stroke data base for quality control	0/1/2/3	Annual report or online link or screen shot
G2	Minimal overall number of dedicated beds for stroke patients	0/1/2/3	Provide your number <i>Minimum: 12</i>
G3	Minimal number of beds with automated monitoring	0/1/2/3	Provide your number <i>Minimum: 6</i>
G4	Minimal number of patients with acute stroke treated per year	0/3	Official and authorised hospital statistics by annual report or database with online link <i>Minimum: 400</i>
G5	Number of IV-thrombolysis per year, door to needle time (DTN)	0/1/2/3	Official and authorised hospital statistics by annual report or database with online link <i>Minimum: 50</i> <i>DTN: Median</i>
G6	Number of acute endovascular recanalisations for stroke per year; Door-to groin-puncture (DTG)	0/1/2/3	Official and authorised hospital statistics by annual report or database or online link <i>Minimum: 20</i> <i>DTG: Median</i>

Monitoraggio Qualità



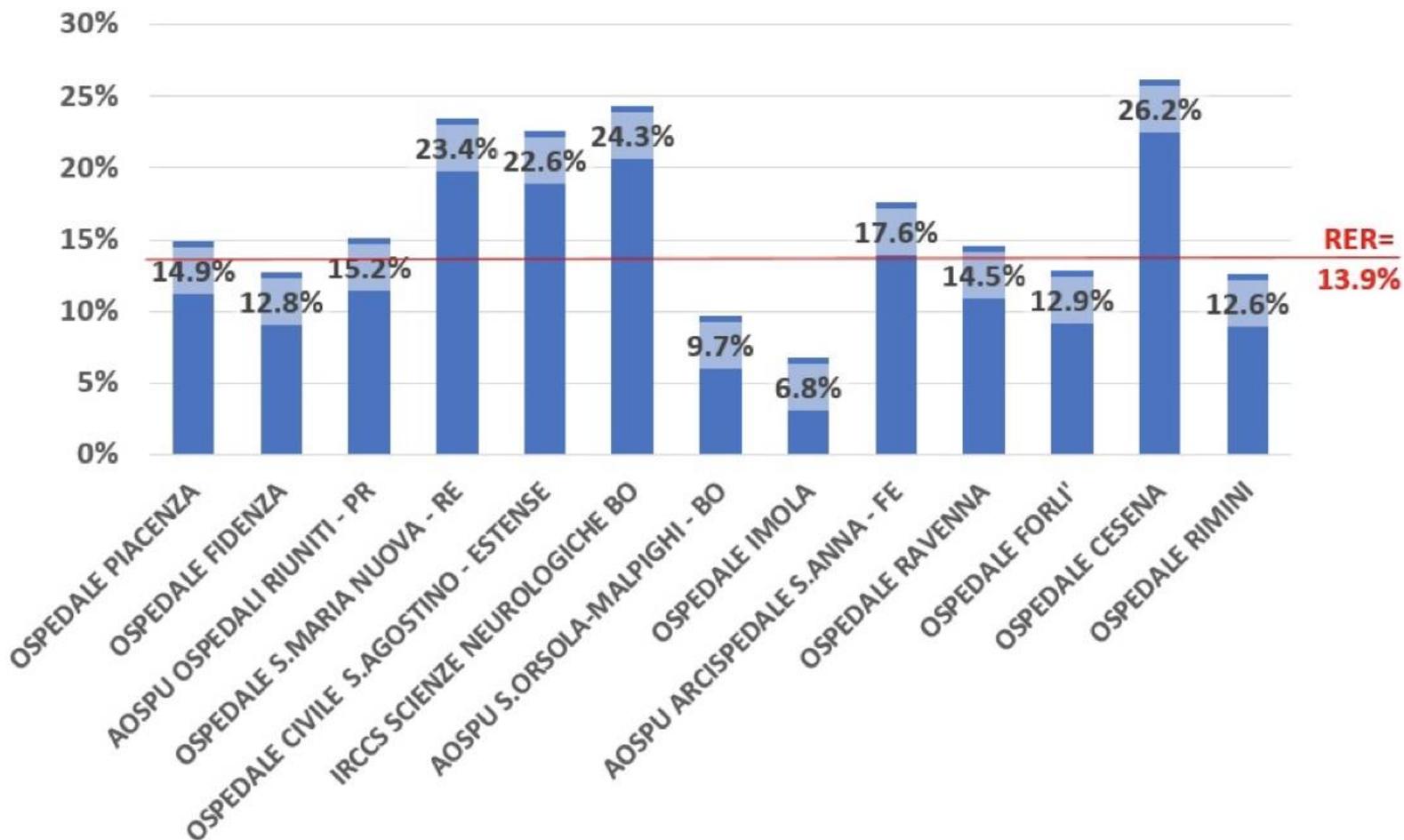
Stroke Unit e trombolisi

Centri autorizzati alla somministrazione del farmaco "Actilyse" nel trattamento fibrinolitico dell'ictus ischemico acuto



La popolazione è al 31/12/2008

% Trombolisi per Stabilimento – Anno 2017



Intravenous thrombolysis and intra-arterial interventions in acute ischemic stroke: Italian Stroke Organisation (ISO)-SPREAD guidelines

Danilo Toni^{1*}, Salvatore Mangiafico², Elio Agostoni³, Mauro Bergui⁴, Paolo Cerrato⁵, Alfonso Ciccone⁶, Stefano Vallone⁷, Andrea Zini⁸, and Domenico Inzitari⁹

Guidelines

Table 4 i.v. Thrombolysis: relative exclusion criteria*

Mild deficit or rapidly improving symptoms (30 min)
Unknown time of onset or stroke present on awakening
Seizure at stroke onset
Patient with a history of stroke and concomitant diabetes
Blood glucose <50 or >400 mg/dl
History of stroke in the last three-months
Uncontrolled severe arterial hypertension
Clinically severe stroke (e.g. NIHSS > 25) and/or severe according to appropriate neuro-imaging techniques
Patient on oral anticoagulant treatment
Patient on anticoagulant treatment with low molecular weight heparins
History of CNS diseases: cancer, brain or spine surgery, aneurysm
History of intracranial hemorrhage (parenchymal or subarachnoid)
Pregnancy
Major surgery or severe trauma (<3 months)

*Reported in the summary of product characteristics of Actilyse but contradicted or not supported by literature.

- No limiti età
- No limiti gravità
- <4.5h da esordio
- Risvegli / esordio non databile

Trombolisi endovenosa



mRS, modified Rankin Scale

**Pazienti da trattare per ottenere un ottimo recupero
(mRS 0-1)**

(Lees et al. Lancet 2010;375:1695-1703.)

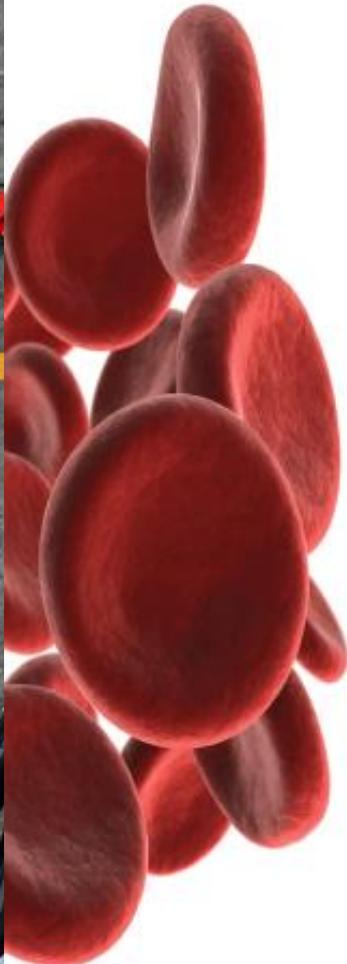
TEMPISTICHE

**Door to Needle below
40 minutes**



SITS WATCH - Project plan

Enhancing thrombolysis in acute stroke



ESO
EUROPEAN STROKE
ORGANISATION

About ESO ▾ Membership ▾ Meetings ▾ Projects ▾ Re

angels
LEAVE YOUR LEGACY

LOGIN

JOIN NOW

ANGELS COMMUNITY

ANGELS AWARDS

ANGELS ACADEMY

AWARD *Winners*

The ESO Angels Awards are designed to acknowledge & honour teams and individuals committed to quality improvement in stroke practice and to establish a culture of continued monitoring.



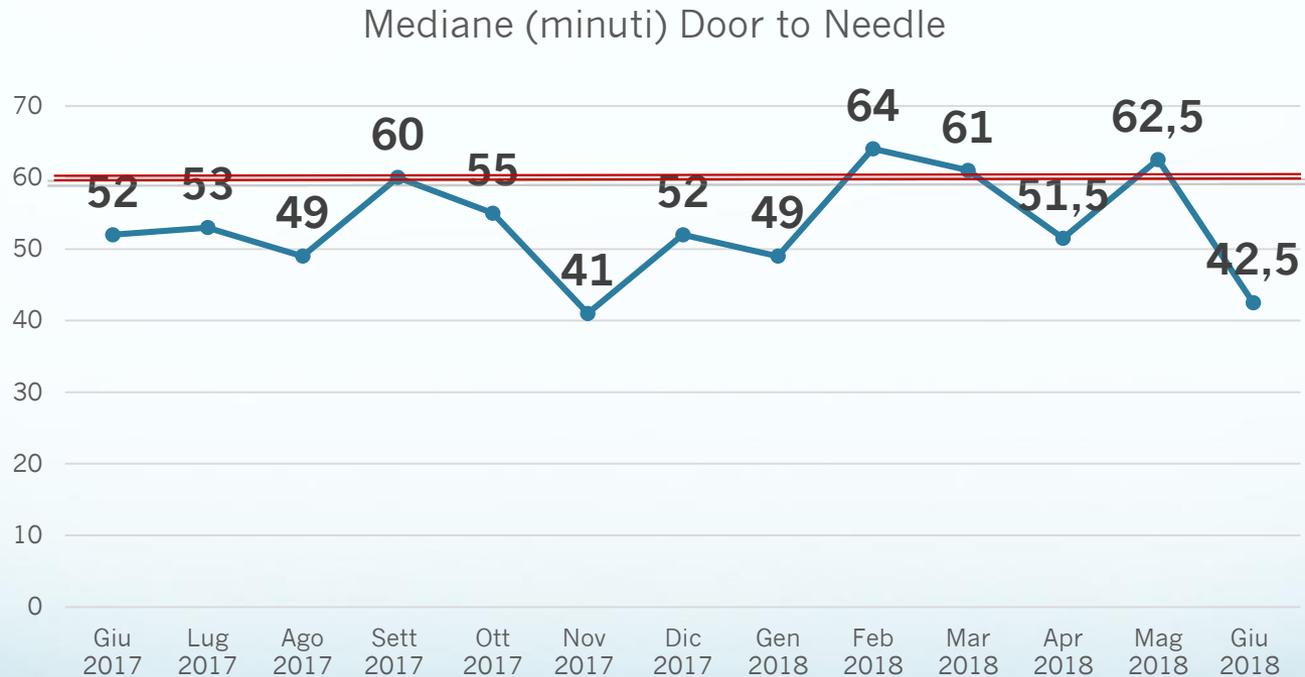
THE ESO ANGELS AWARDS LEVELS

To achieve the levels "Gold Status", "Platinum Status", and "Diamond Status", the following criteria must be fulfilled:

	REGISTERED STROKE READY HOSPITAL	GOLD STATUS	PLATINUM STATUS	DIAMOND STATUS
Registration requirements	Registration criteria met plus 20 patients captured as baseline	Registration criteria and the criteria below met	Registration criteria and the criteria below met	Registration criteria and the criteria below met

Door to Needle Trombolisi Modena 2017-2018

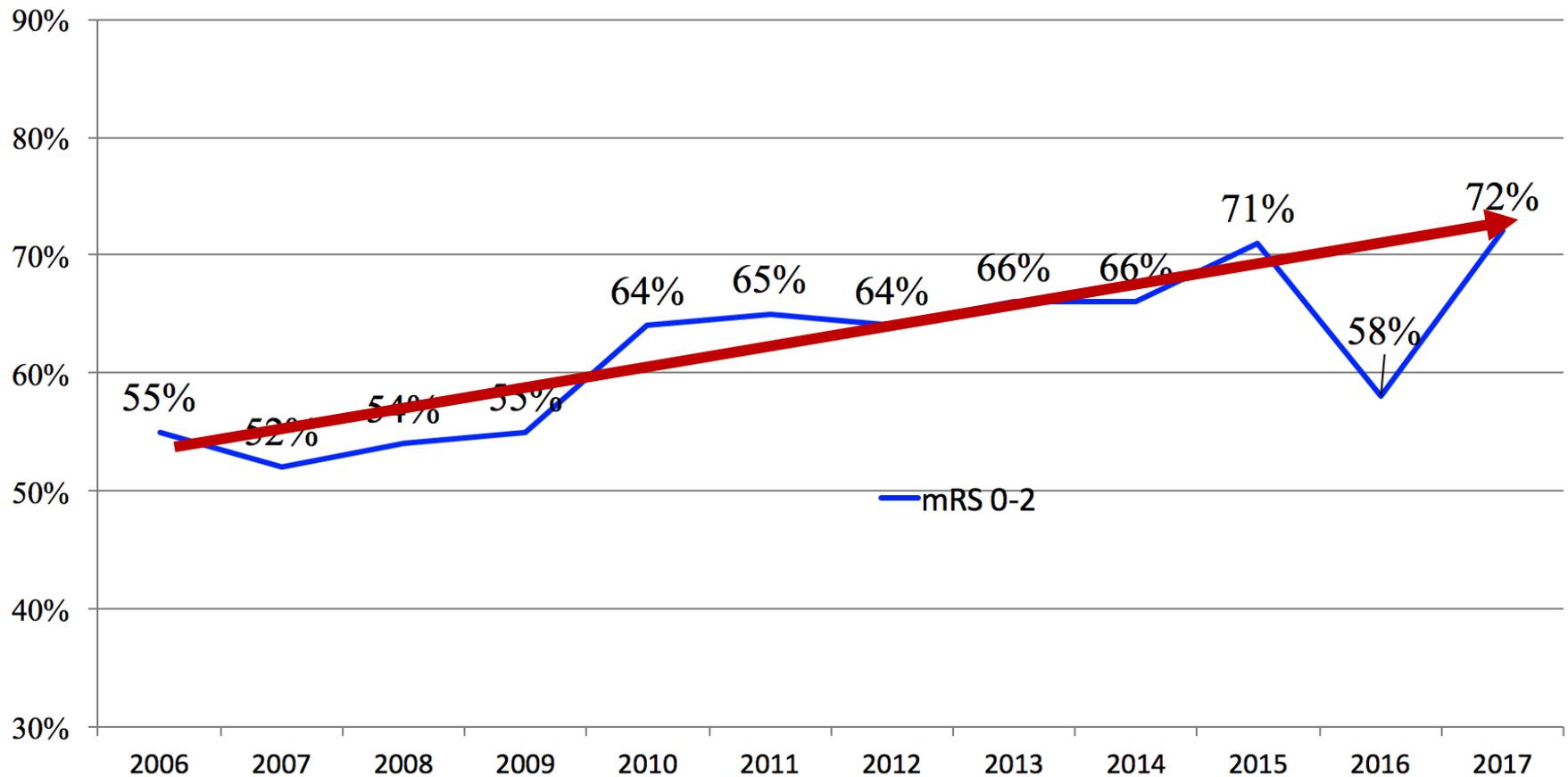
Mediana dei tempi «door to needle»



Dai tempi all'outcome

Trombolisi Modena

mRS 0-2



The NEW ENGLAND JOURNAL of MEDICINE

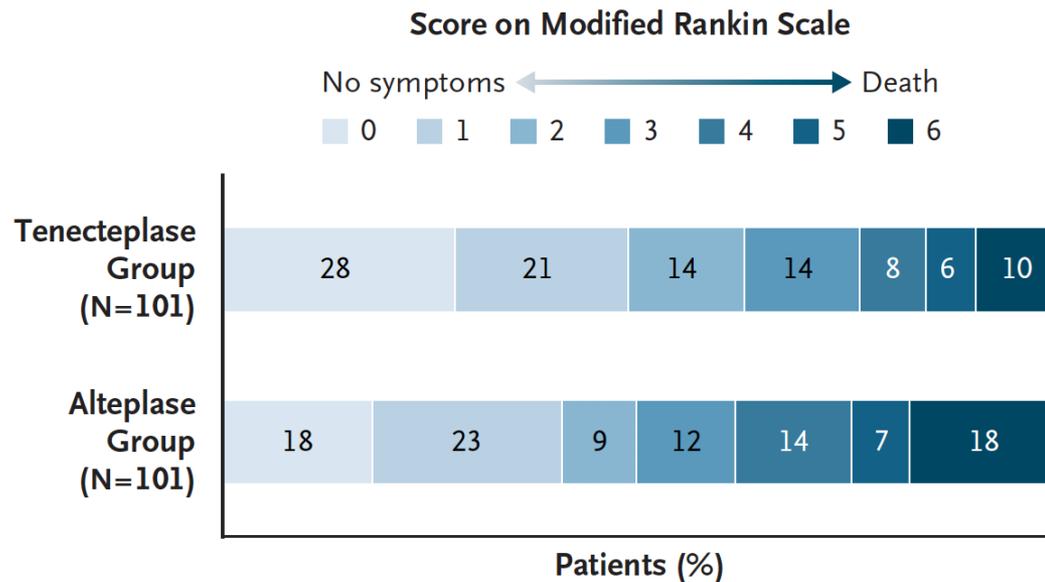
ESTABLISHED IN 1812

APRIL 26, 2018

VOL. 378 NO. 17

Tenecteplase versus Alteplase before Thrombectomy for Ischemic Stroke

- ✓ Migliori ricanalizzazioni
- ✓ Migliori outcome



NUOVI TROMBOLITICI



Grazie per l'attenzione