

Rete Ictus Toscana

Web meeting con gli Stroke team

Webinar ECM **Crediti ECM: 4,5**

12 novembre 2025 ore 15.00–18.00

Ospedale S. Giovanni Di Dio Torregalli – Firenze, Ospedale S. Giuseppe – Empoli

PROGRAMMA

15.00

Introduzione. Fabrizio Gemmi, Giovanni Orlandi, Marzia Baldereschi

Moderatori: Pasquale Palumbo, Gino Volpi, Patrizia Nencini, Diana Paolini, Elettra Pellegrino

15.45

Report Survey 2024. Giacomo Galletti, Francesca Ierardi, Claudia Szasz

16.00

SGDD: Indagine su barriere e facilitatori e illustrazione del percorso del nodo. Alberto Fortini

16.45

Empoli: Indagine su barriere e facilitatori e illustrazione del percorso del nodo. Luca Masotti

17.30

Conclusioni. Pasquale Palumbo, Patrizia Nencini, Diana Paolini, A nome dello Stroke Team di Empoli

18.00

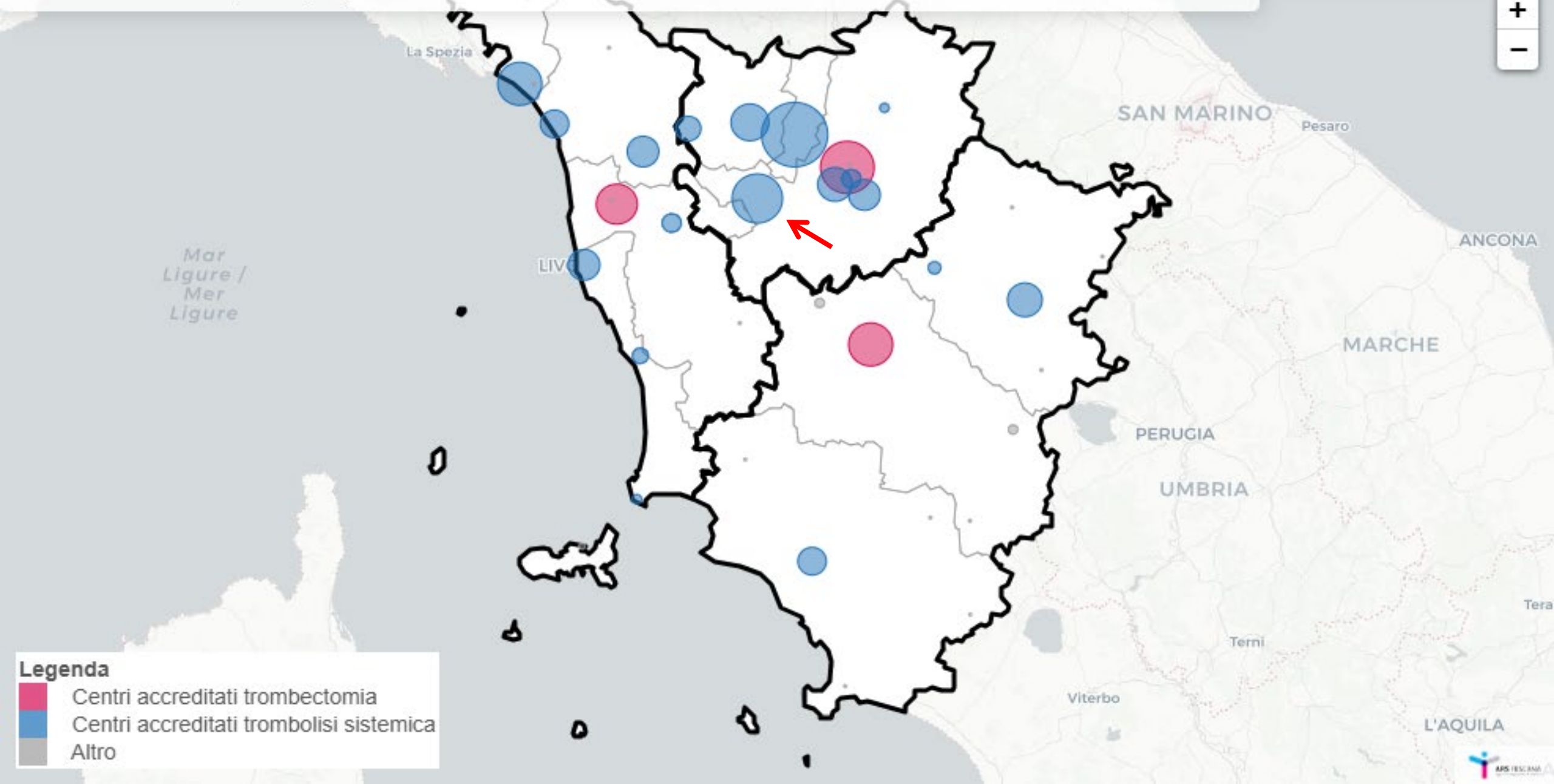
Chiusura

Numero casi ictus - primo nodo di rete

Numero, - Periodo 2025-1 sem - - Totale

Fonte: RT Scheda dimissione ospedaliera (SDO)

[Vai sulle bolle per vedere i dati](#)

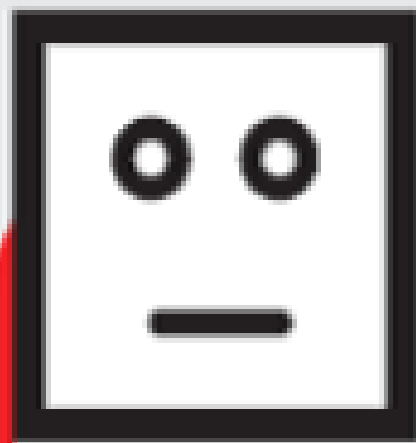


Legenda

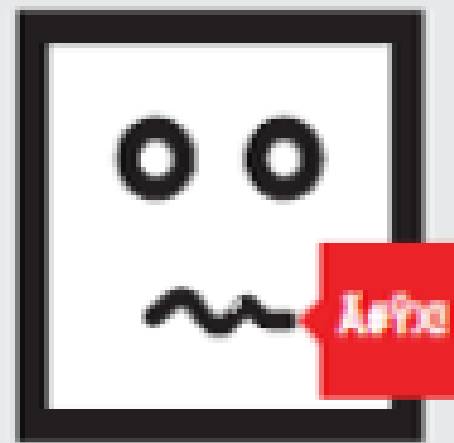
- Centri accreditati trombectomia
- Centri accreditati trombolisi sistemica
- Altro



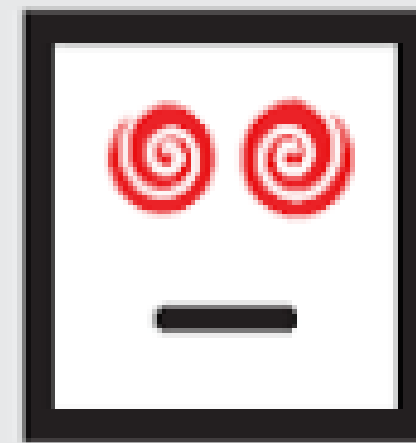
**BOCCA
STORTA**



**BRACCIO
DEBOLE**



**DIFFICOLTÀ
A PARLARE**



**DIFFICOLTÀ
NELLA VISTA**



112-118

**PRENOTIFICA AL PS
Ad oggi telefonica**

**In alcuni casi
ACCESSO
DIRETTO**

Allegato 5
118 Prenotifica

(Scheda 118 nel paziente con sospetto deficit neurologico acuto)

COGNOME NOME PAZIENTE:

DATA NASCITA: ____/____/____ SESSO: ____ PESO: ____

DATA E ORA CHIAMATA: ____/____/____ ____:____

NUMERO DI TELEFONO DI UN FAMILIARE O TESTIMONE DI RIFERIMENTO

1) CINCINNATI PREHOSPITAL STROKE SCALE (CPSS):

paralisi facciale ☐ deficit motorio degli arti superiori ☐ anomalie del linguaggio ☐

2) DATA E ORA ESORDIO SINTOMI: DATA ____/____/____ ORA ____:____

oppure se
☐ non databile

☐ al risveglio

In questi 2 casi chiedere l'ORARIO in cui è stato visto/a nello STATO ATTUALE PER L'ULTIMA VOLTA

DATA ____/____/____ ORA ____:____

3) AUTONOMIA PRE-ICTUS:

AUTONOMO ☐ PARZIALMENTE AUTONOMO ☐ NON AUTONOMO ☐

4) TERAPIA ANTICOAGULANTE o EPARINA ☐ SÌ ☐ NO

Quale _____

Ora ultima assunzione ____:____

5) ALLERGIE _____

6) TRAUMI RECENTI ☐ SÌ ☐ NO

NEOPLASIA MALIGNA AVANZATA / TERMINALE ☐ SÌ ☐ NO

INTERVENTI CHIRURGICI (ultimo mese) ☐ SÌ ☐ NO

Altre patologie: _____

Terapia in atto: _____

TEMPO STIMATO ARRIVO 118 AL PS ____ MINUTI

NO MOTHERSHIP DIRETTA

Arrivo al PS

Sala rossa

Valutazione medico-infermieristica

Potenziale indicazione a trombolisi
sistemica

TC-angioTC-CTP



COSA SI FA IN SALA ROSSA: SINERGIA MEDICO-INFERMIERE

ECG 12 derivazioni e monitoraggio ECG

RILEVAZIONE MULTIPARAMETRICA

EVENTUALE GESTIONE SITUAZIONI DI CRITICITA'

PRELIEVO EMATICO (portato a mano con etichetta con riferimento giallo "CODICE ICTUS", risposta pronta in 20')

INQUADRAMENTO ANAMNESTICO (EVENTUALI INFORMAZIONI DA FAMILIARI/CAREGIVER)

ESAME OBIETTIVO GENERALE E NEUROLOGICO (PRESENZA NEUROLOGI lun-sab ore 8.00-20.00)

VALUTAZIONE INDICAZIONI E CONTROINDICAZIONI A TROMBOLISI SISTEMICA

ATTIVAZIONE RADIOLOGIA

Dove è rispetto alla sala rossa?

Immediata vicinanza (motivo per cui non si fa generalmente bolo in TC)

Come viene attivata?

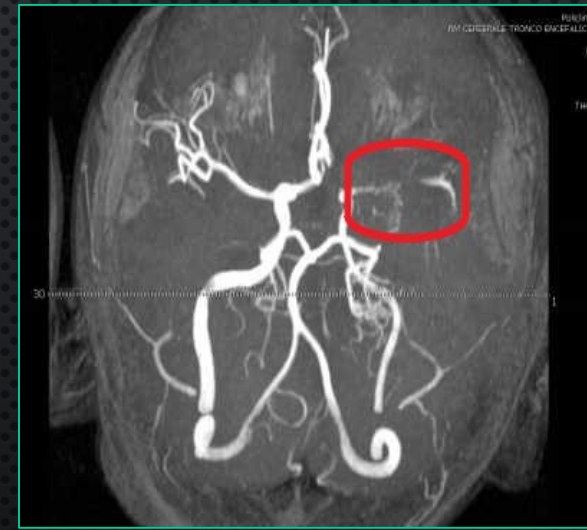
Urgenza (già alla prenotifica)

Tempi di valutazione-refertazione

Pochi minuti

Trombolisi in TC?

No (vedi sopra, ad oggi 1 caso)



DA QUALCHE MESE DISPONIBILE TC PERFUSIONE

- Da Giugno 2025 disponibile la CTP
- Eseguite ad oggi 6 trombolisi sistemiche fuori finestra

RM ENCEFALO IN URGENZA?

- PERCORSO NON STRUTTURATO
- SOLO CASI SPORADICI

Quale trombolitico?

- Ad ora solo Alteplase
- In arrivo TNK

Casistica procedure di rivascolarizzazione

2024: circa 80

2025: 92 casi al 10/11

(69 ev, 10 combinato, 13 solo endovascolare)

Door to needle < 60 min

Grosso vaso chiuso? Indicazione a trombectomia?

Teleconsulto ed invio a Careggi

Attivazione Ambulanza per il trasporto

Door in Door out (DIDO) 60-90 min

Chi parte con il paziente? Infermiere 118 (in alcuni casi Medico)

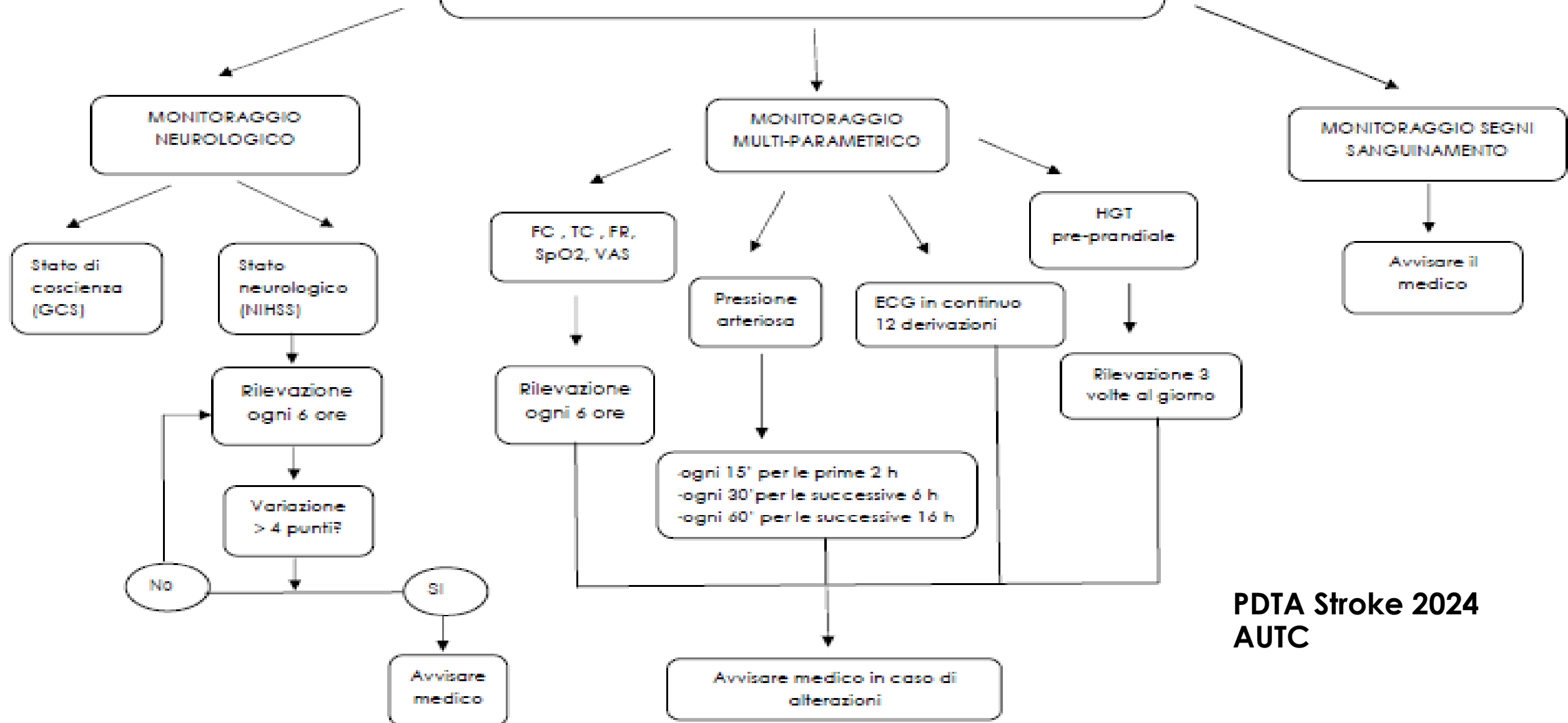
Tempi di arrivo Ambulanza in PS di Empoli: 20 minuti

Tempi di arrivo da Empoli a Careggi: 40 minuti

DOPO LA TROMBOLISI SE NON INDICAZIONI AD INVIO A CAREGGI

- HDU DEL PS PER 24 ORE
- MONITORIZZAZIONE SECONDO PROTOCOLLO
- CONTROLLO TC DIRETTA A 24 ORE
- HANDOVER CON AREA STROKE
- RICOVERO IN AREA STROKE

MONITORAGGIO INFERMIERISTICO NELLE PRIME 24 H DOPO LA TROMBOLISI



**PDTA Stroke 2024
AUTC**

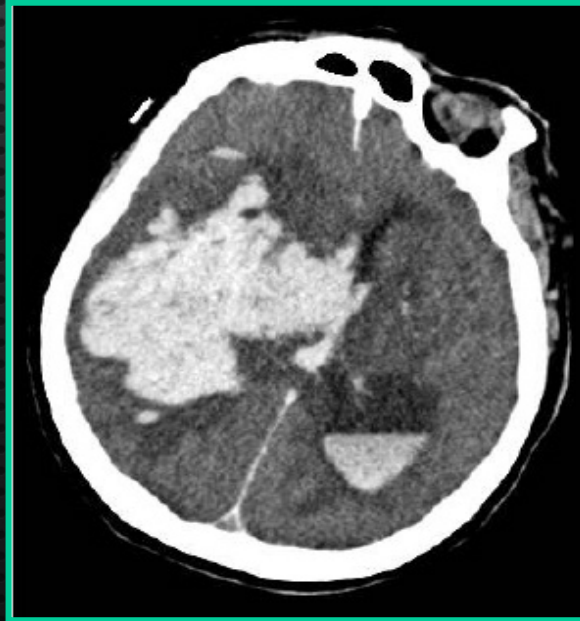
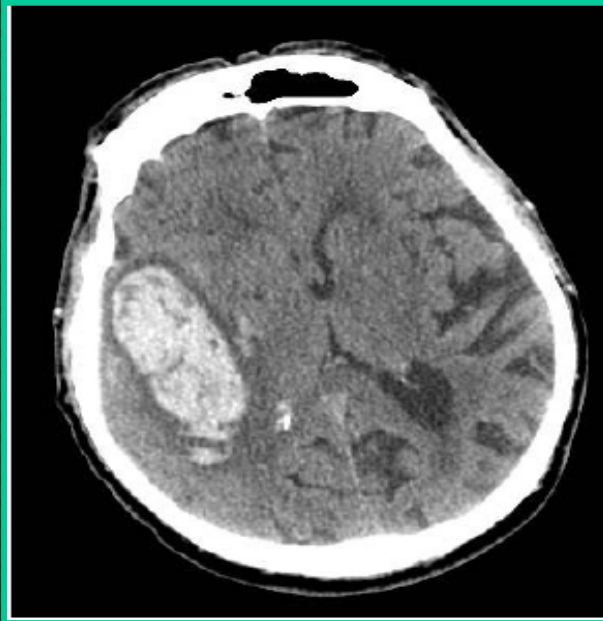
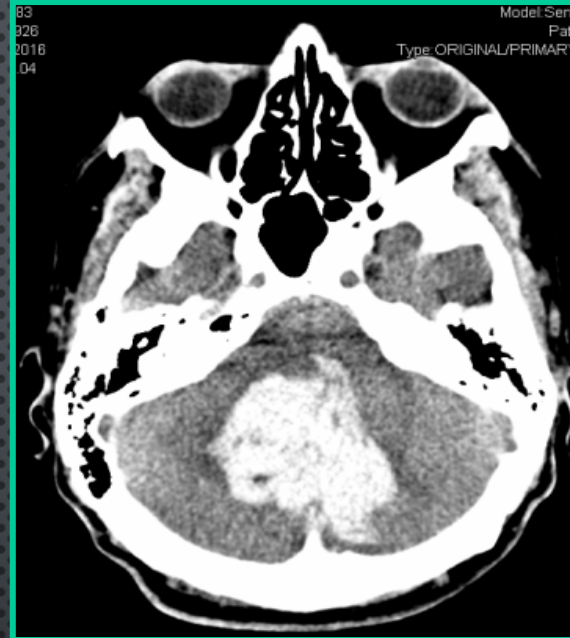
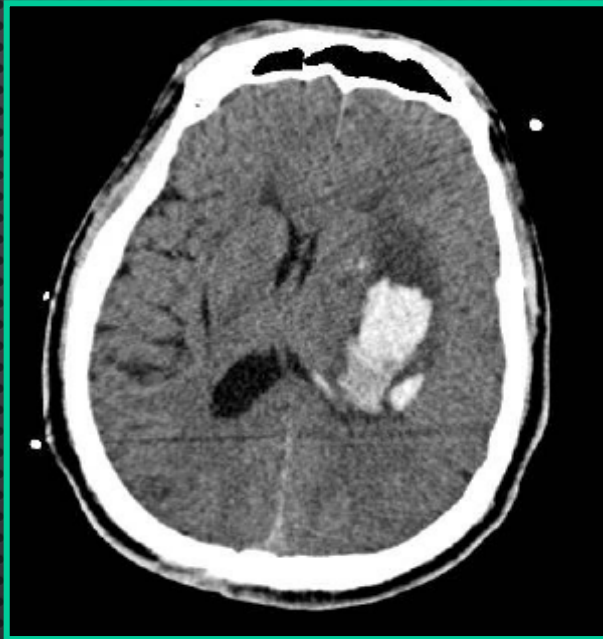
IL PAZIENTE CHE NON HA INDICAZIONE A PROCEDURE DI RIVASCOLARIZZAZIONE IN URGENZA

- INQUADRAMENTO CLINICO-INFERMIERISTICO IN PS
- RICOVERO IN AREA STROKE GENERALMENTE ENTRO 24 ORE

IL PAZIENTE CON TIA?

- ✓ INIZIALE INQUADRAMENTO CLINICO-INFERMIERISTICO IN PS
- ✓ VALUTAZIONE NEUROLOGICA
- ✓ PERCORSO DIAGNOSTICO-TERAPEUTICO:
 - ✓ OBI
 - ✓ AREA STROKE
- ✓ FOLLOW-UP

Stroke emorragico



**TRATTAMENTO PA
ED EVENTUALE
REVERSE**

**EVENTUALE
VALUTAZIONE
ANESTESIOLOGICA**

VALUTAZIONE NCH

RICOVERO

CRITICITA': STROKE INTRA-OSPEDALIERO

QUALE PERCORSO?

DOPO VALUTAZIONE (ORE DIURNE NEUROLOGO, ORE NOTTURNE E FESTIVI INTERNISTA o RIANIMATORE, IL PAZIENTE ESEGUE TC+angioTC in RADIOLOGIA e VIENE EVENTUALMENTE GESTITO PER LE PROCEDURE TEMPO-DIPENDENTI IN SALA ROSSA DAL MEDICO DI PS o NEUROLOGO e poi SEGUE PERCORSO

Area Stroke San Giuseppe Empoli

Ubicazione: setting 5 A1 Medicina Interna II

Numero letti: variabile a secondo casistica (media 12-14)

Stroke Team:

- Internisti (h24)-Neurologi (lun-sab ore 8-14)
- Infermieri-Infermiera di percorso-OSS
- Rapporto Infermieri-pazienti 1:8 (cellula)
- Fisioterapisti-Logopedista-Dietista-Ortottista
- Altre Figure professionali coinvolte: Radiologi, Chirurghi vascolari, Cardiologi, Intensivisti, Dietista, Fisiatri, Endoscopisti (PEG), Psicologo, COT

0-24 ore

VALUTAZIONE NEUROLOGICA

STATO NEUROLOGICO (NIH STROKE SCALE)

VIGILANZA (GCS), PUPILLE

MONITORAGGIO CARDIOVASCOLARE

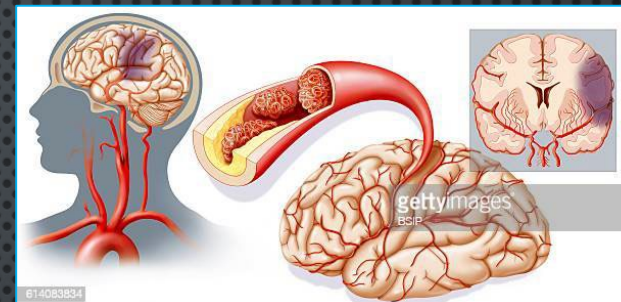
PRESSIONE ARTERIOSA

FREQUENZA CARDIACA

MONITORAGGIO RESPIRATORIO

FREQUENZA RESPIRATORIA

SATURAZIONE O₂



MONITORAGGIO PARAMETRI VITALI

PRESSIONE ARTERIOSA

FREQUENZA CARDIACA

FREQUENZA RESPIRATORIA,

SO₂

PROTOCOLLI FESS

FEBBRE

GLICEMIA

DEGLUTIZIONE

24-72 ore

COMPLICANZE

INFEZIONI

RITENZIONE URINARIA

LESIONI DA DECUBITO

TROMBOSI VENOSE PROFONDE

DISABILITA'

INDICAZIONI A POSIZIONAMENTO DELLE TELEMETRIE:

istruzione operativa interna in fase di diffusione

Ictus ischemico sottoposto a trombolisi sistemica (indipendentemente dal fatto che nelle prime 24 ore il paziente sia stato già monitorizzato in PS)

Ictus ischemico sottoposto a trattamento endovascolare al rientro dall'Ospedale di Careggi (Centro Hub) (verrà valutato da caso a caso l'eventuale posizionamento di telemetrie se il rientro dal Centro Hub avviene oltre le 72 ore dall'insorgenza dei sintomi)

Ictus ischemico da occlusione/stenosi di grosso vaso extra-intracranico (arteria carotide interna, arteria cerebrale media, arteria vertebrale, arteria basilare...) non sottoposto a procedure interventistiche e a rischio di evoluzione clinica

Ictus ischemico sottotentoriale (cerebellare o tronco-encefalico) per il rischio di sviluppo di idrocefalo ostruttivo

Ictus ischemico con evidenza di trasformazione emorragica e/o deterioramento neurologico precoce (variazione in peggioramento della NIHSS e/o della GCS)

TIA/Ictus ischemico da stenosi carotidea congrua candidato a rivascolarizzazione carotidea (TEA/stenting) urgente

Dopo intervento di rivascolarizzazione carotidea (TEA/stenting)

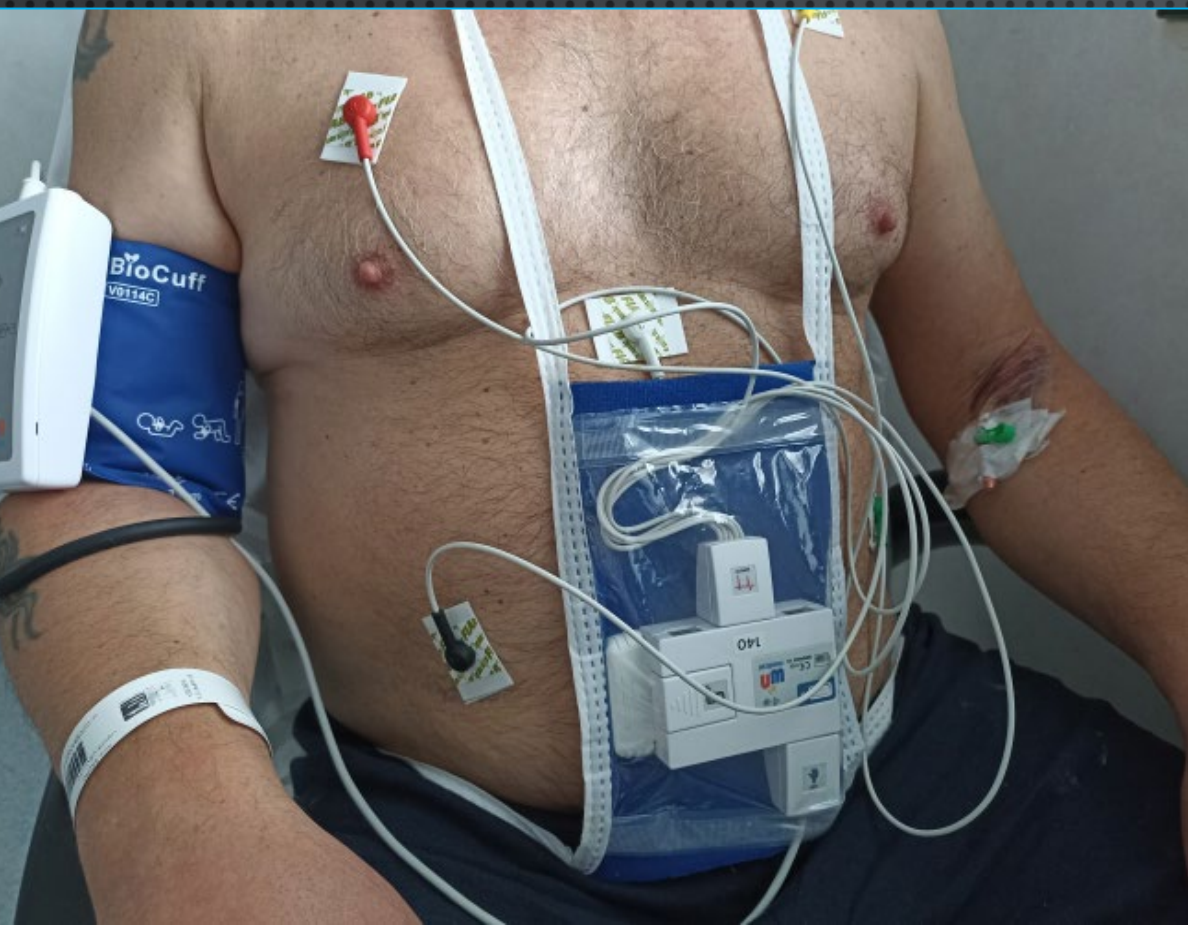
TIA/Ictus ischemico da dissecazione vascolare extra/intracranica

TIA con ABCD2 score (**allegato 1**) ≥ 4

TIA recidivanti

Ictus ischemico in step-down dalla terapia intensiva

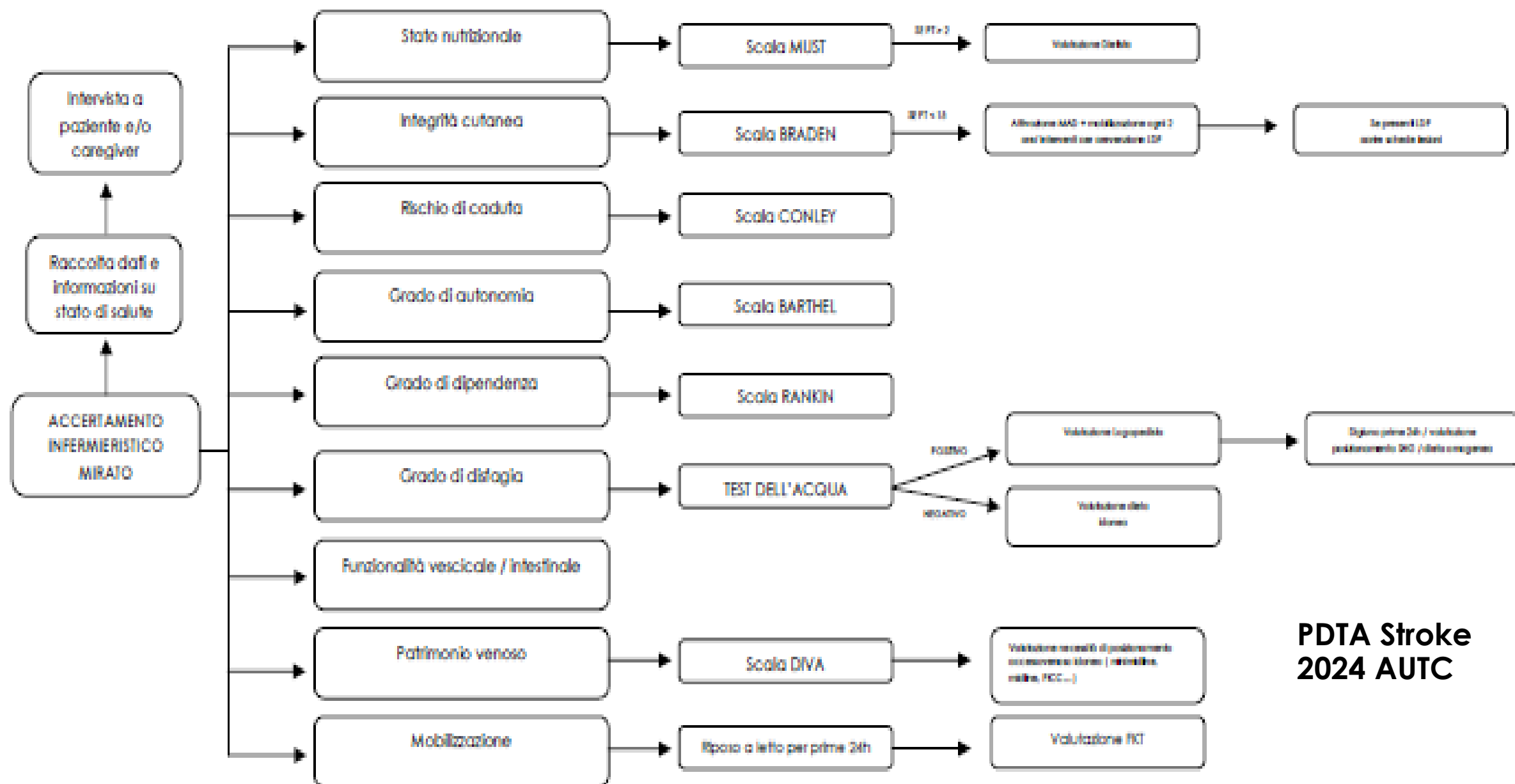
Ictus ischemico con associate condizioni cliniche (complicanze cardiache, respiratorie, sepsi, crisi epilettiche, etc...) necessitanti rilevazione multiparametrica frequente



4 telemetrie

Cosa viene fatto in Area Stroke

- Controllo delle vie aeree e gestione dell'insufficienza respiratoria
- Controllo/posizionamento accesso venoso adeguato
- Mantenimento di adeguata postura
- Somministrazione di fluidi
- Monitoraggio dei parametri vitali, respiratori e cardiaci
- Gestione degli elevati valori di PA
- Gestione dell'iperglicemia
- Eventuale trattamento delle crisi epilettiche
- Prevenzione/gestione dell'aspirazione di materiale (ab ingestis)
- Prevenzione/gestione del TEV
- Prevenzione/gestione dell'edema cerebrale
- Prevenzione/gestione della sepsi
- Indagine su fragilità sociale e rete familiare



**PDTA Stroke
2024 AUTC**

Esami ematici eseguiti: profili stroke

Emocromo, glicemia, funzionalità renale, elettroliti, coagulazione, funzionalità epatica, **assetto lipidico (LDL-colesterolo, HDL-colesterolo, colesterolo TOT, trigliceridi)**, Hb glicata, acido urico, CK, elettroforesi proteica, TSH

In casi selezionati screening trombofilico

Tabella 4: Marcatori di trombofilia da ricercare in pazienti con ictus cerebrale ischemico di età inferiore a 65 anni.

| |
|---|
| <p>Se età inferiore a 65 anni:</p> <ul style="list-style-type: none">• Anticorpi antifosfolipidi* (Lupus Anticoagulant, Anticorpi anti-cardiolipina, Anticorpi anti-β2glicoproteina I) * Da confermare, in caso di positività, a distanza di almeno 12 settimane.• Omocisteina |
| <p>Se età inferiore a 65 anni e ictus ischemico criptogenetico associato a forame ovale pervio e/o storia personale o familiare di tromboembolismo venoso idiopatico, recidivante o in sedi inusuali:</p> <ul style="list-style-type: none">• Antitrombina• Proteina C anticoagulante• Proteina S libera• Polimorfismo G1691A del gene del fattore V (Fattore V Leiden)• Polimorfismo G20210A del gene della protrombina |

SCREENING DISFAGIA

- PRIMO LIVELLO: Infermiere/OSS Area Stroke
- SECONDO LIVELLO: Logopedista
- TERZO LIVELLO: Foniatra

FISIOTERAPIA

- ❖ SEGNALAZIONE E PRESA IN CARICO < 48 ore
- ❖ 1-2 FISIOTERAPISTI sempre PRESENTI

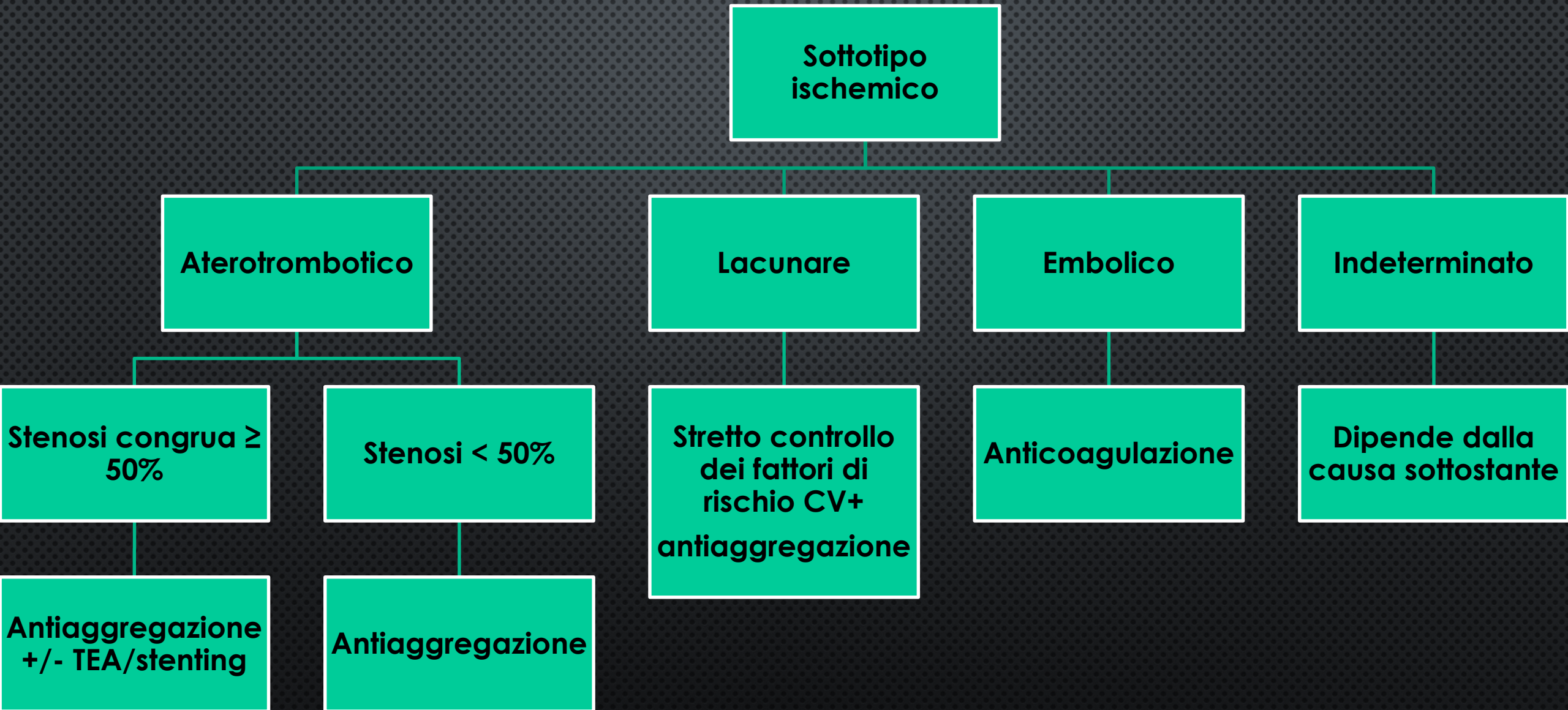
SISTEMI PER LA COMPRESSIONE PNEUMATICA INTERMITTENTE

3 DISPOSITIVI

Percorso diagnostico in Area stroke

- ▶ TC encefalo di controllo
- ▶ RM encefalo (slot dedicato 1/giorno)
- ▶ Ecocardiografia transtoracica (slot dedicato 1/giorno)
- ▶ Ecocolordoppler TSA
- ▶ Monitoraggio ECG prolungato di 72 ore (2 devices)
- ▶ Eventuali altre indagini (vedi percorsi)

Definizione eziopatogenetica ed appropriato management della prevenzione antitrombotica secondaria



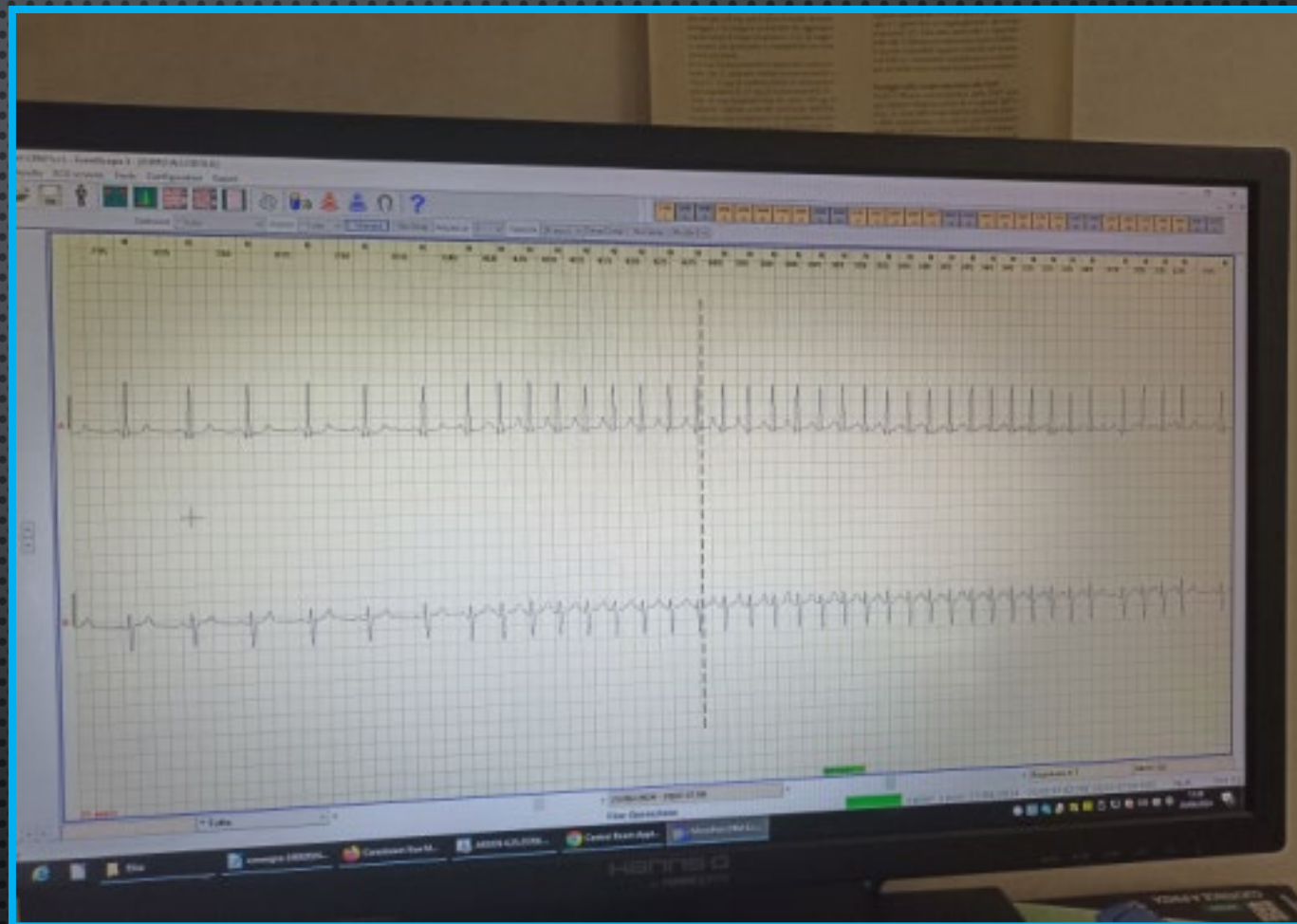
Percorso ricerca Fibrillazione Atriale paziente con stroke

Stroke ischemico non lacunare con aspetto clinico-radiologico suggestivo di cardioembolismo

Anamnesi, es.obiettivo, esami ematici, ECG, Ecocolordoppler TSA, AngioTC vasi extra-intracranici + arco aortico, Ecocardio TT, RM encefalo, score clinici suggeriscono possibile FA



- Loop 72 ore: applicare in Reparto
- Loop 2 settimane: applicare presso Ambulatorio Day Service
- Loop impiantabile: applicare dopo valutazione aritmologica



2 loop 72 ore

CONTEMPORARY REVIEW

Risk Stratification Tools to Guide a Personalized Approach for Cardiac Monitoring in Embolic Stroke of Undetermined Source

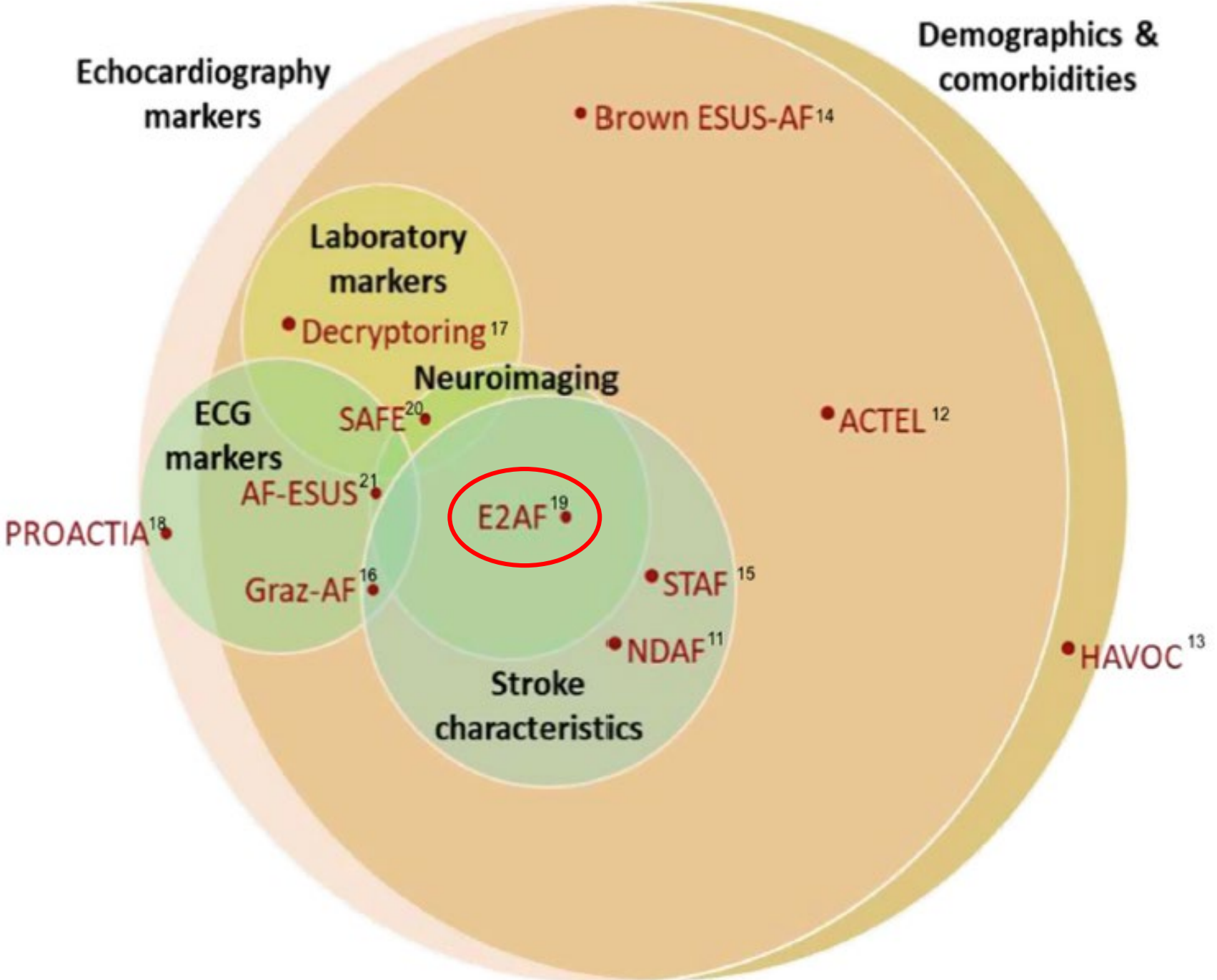
Anna Maria Louka, MD*; Sanjana Nagraj, MBBS*; Anastasia T. Adamou, MD; Kalliopi Perlepe, MD, PhD; Olivier Godefroy, MD, PhD; Jean-Marc Bugnicourt, MD; Leonidas Palaiodimos, MD; George Ntaios, MD, MSc, PhD

Figure 1. Venn diagram of clinical risk score components. The diagram presents the variable categories included by the clinical risk scores. The radius of each circle corresponds to the number of times the category is included by the risk scores. The union represents the overlap of these categories between studies. Demographics and comorbidities include age, coronary artery disease, peripheral artery disease, heart failure, hypertension, valvular disease, obesity, hypercholesterolemia, chronic obstructive pulmonary disease, obstructive sleep apnea, thyroid disease, and nonstenotic carotid plaque. Stroke characteristics include previous stroke, National Institutes of Health Stroke Scale, recurrent stroke on antiplatelets or multiterritory brain infarct, and vascular cause. Neuroimaging includes posterior or cortical and/or subcortical lesion, and intracranial large vessel occlusion. ECG includes supraventricular extrasystoles, P-wave duration and/or morphology, and atrial runs. Laboratory markers include N-terminal pro-B-type natriuretic peptide levels and troponin levels. Echocardiography includes LV ejection fraction, LA size, LV end-diastolic volume, LV hypertrophy, LA strain conduct, LA strain reservoir, and LA volume index. ACTEL indicates Age, Cholesterol, Tricuspid, End diastolic volume, Left atrium; AF, atrial fibrillation; AF-ESUS, Atrial Fibrillation in Embolic Stroke of Undetermined Source; ESUS, embolic stroke of undetermined source; E2AF, The Empoli ESUS Atrial Fibrillation; HAVOC, Hypertension, Age, Valvular heart disease, Obesity, Congestive heart failure, Coronary artery disease; LA, left atrial; LV, left ventricular; NDAF, newly diagnosed atrial fibrillation; PROACTIA, Prediction of occult atrial fibrillation in patients after cryptogenic stroke and transient ischemic attack; SAFE, the screening for atrial fibrillation scale; and STAF, score for the targeting of atrial fibrillation.

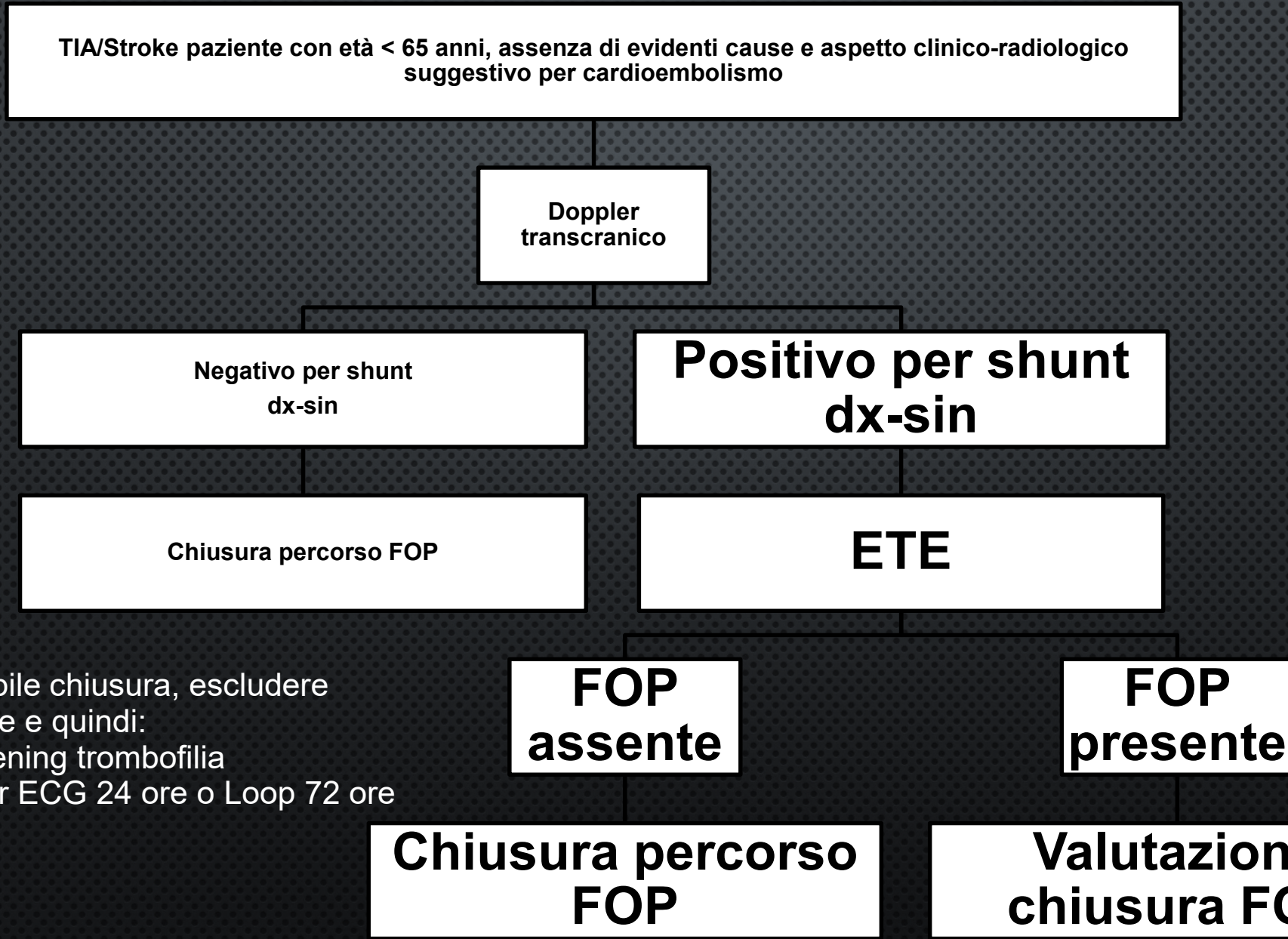
TABLE 4. The Empoli ESUS-AF (E₂AF) Score

| Variable | Score |
|------------------------------------|-------|
| NIHSS ≥ 8 | 5 |
| Arterial hypertension | 3 |
| Age ≥ 75 y | 2 |
| Age 65-74 y | 1 |
| Cortical and/or subcortical lesion | 1 |
| Posterior lesion | 1 |
| Left atrial enlargement | 1 |
| Vascular disease (CAD and/or PAD) | 1 |
| Range | 0-14 |

CAD indicates coronary artery disease; NIHSS, National Institutes of Health Stroke Scale; PAD, peripheral artery disease, including carotid artery disease <50%.

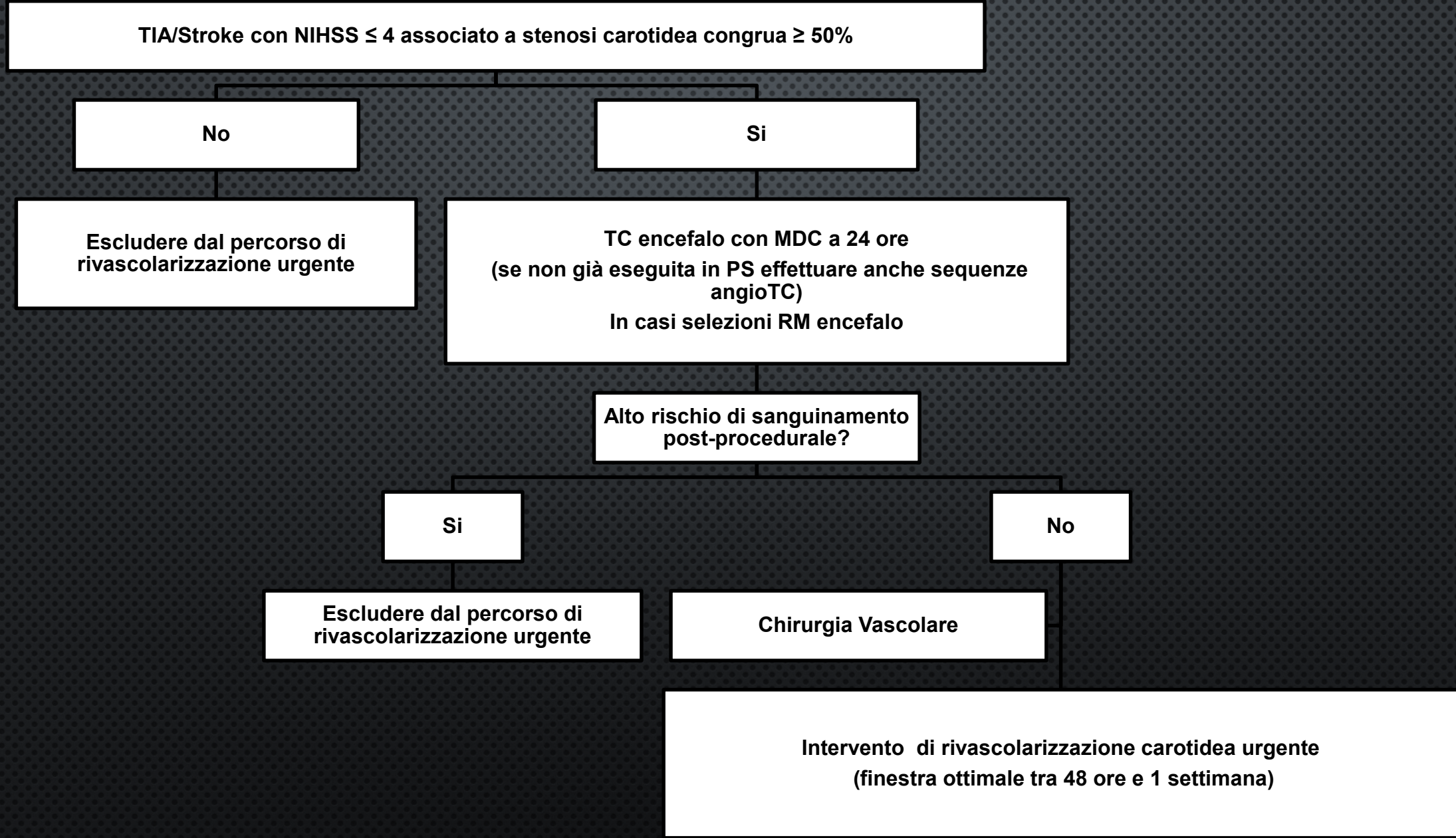


Percorso pazienti con stroke associato a sospetto/confermato FOP

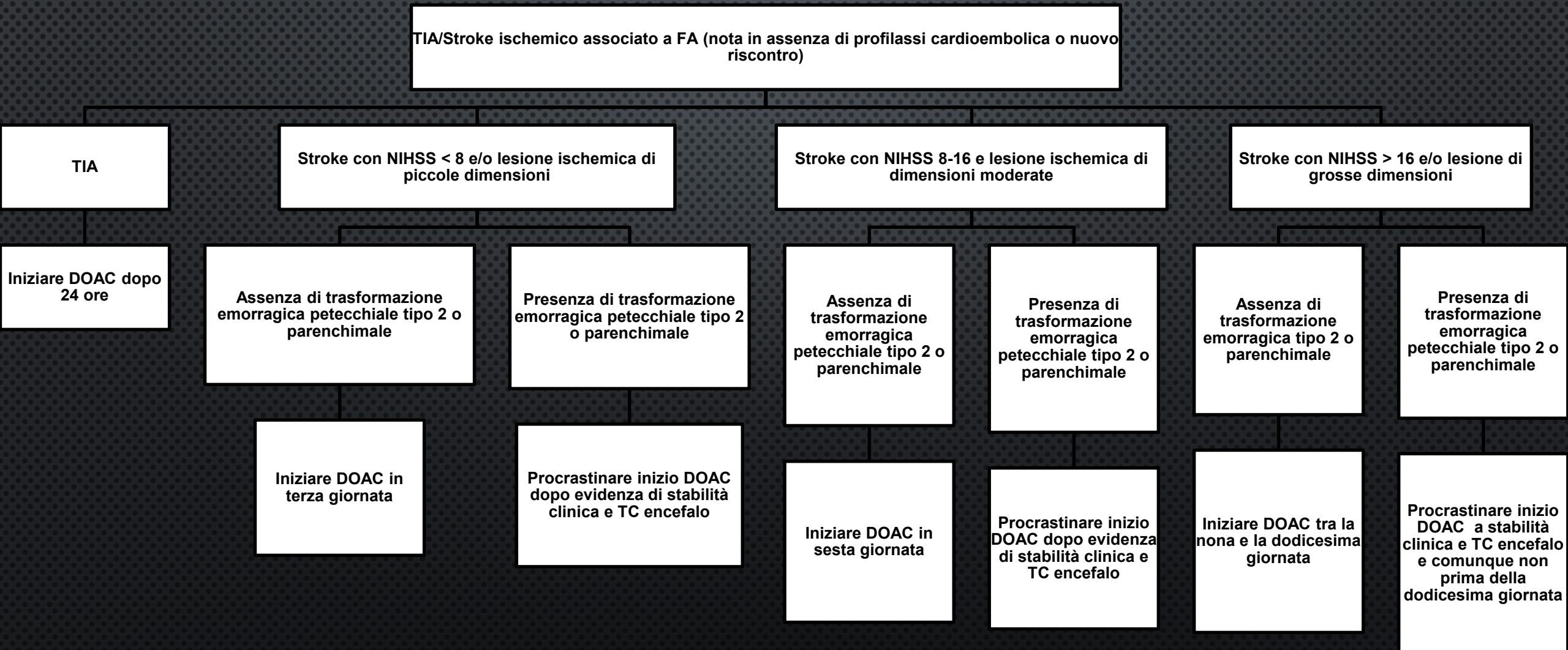


In caso di possibile chiusura, escludere
prima altre cause e quindi:
• Effettuare screening trombofilia
• Applicare Holter ECG 24 ore o Loop 72 ore

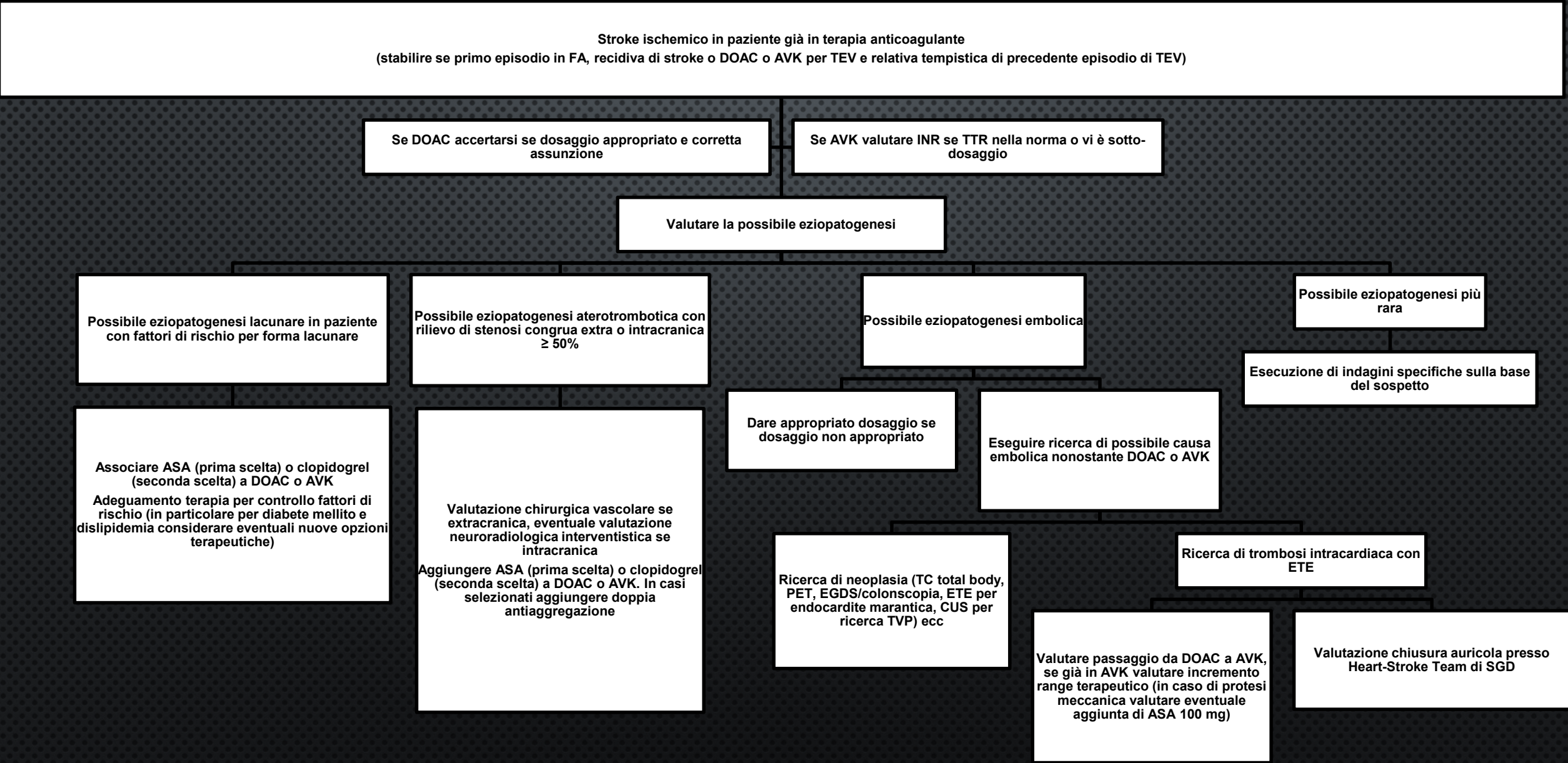
Percorso pazienti con stroke associato a stenosi carotidea congrua $\geq 50\%$



Percorso del paziente con stroke associato a FA che deve iniziare terapia anticoagulante



Percorso del paziente con stroke e già in terapia anticoagulante (primo episodio o recidiva)



Stroke Unit Empoli 2024

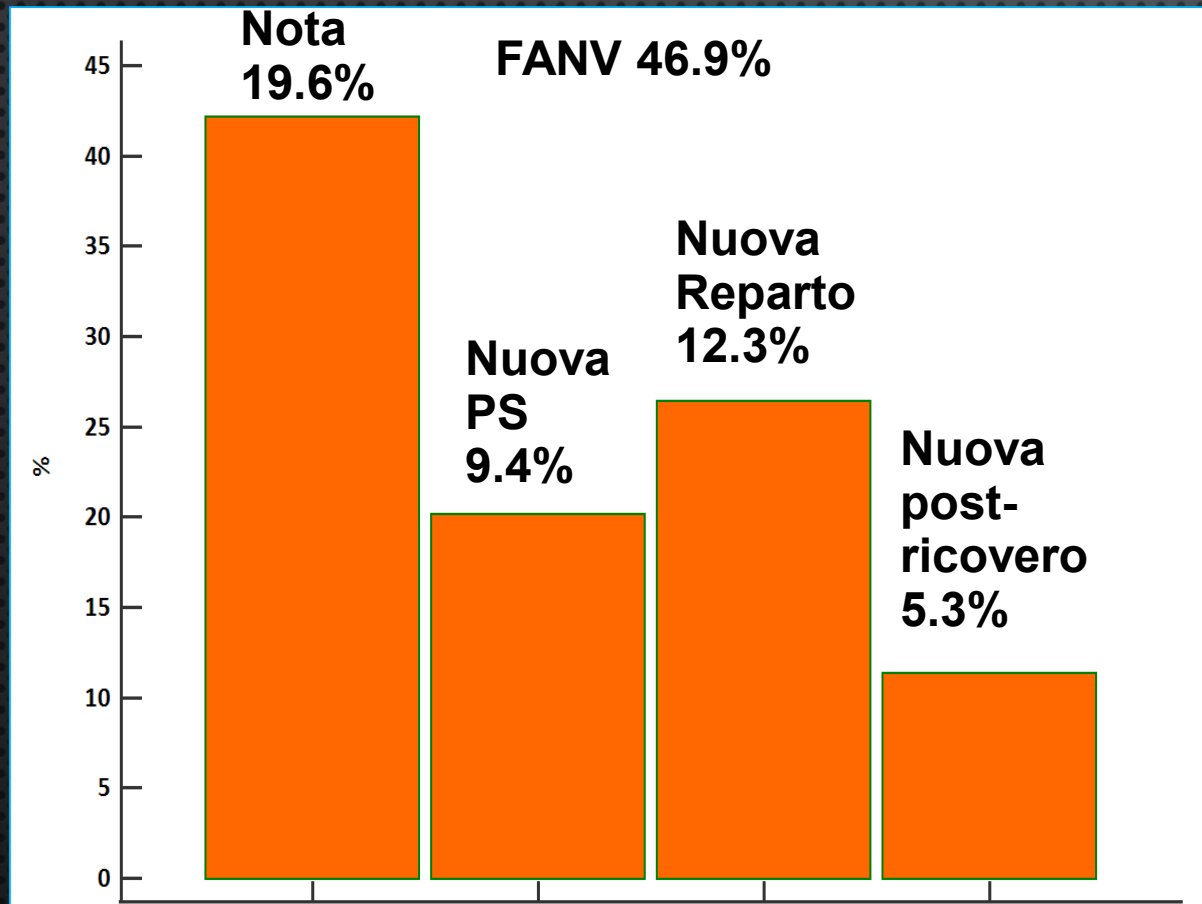
339 totali

38 DOAC (11.2%)

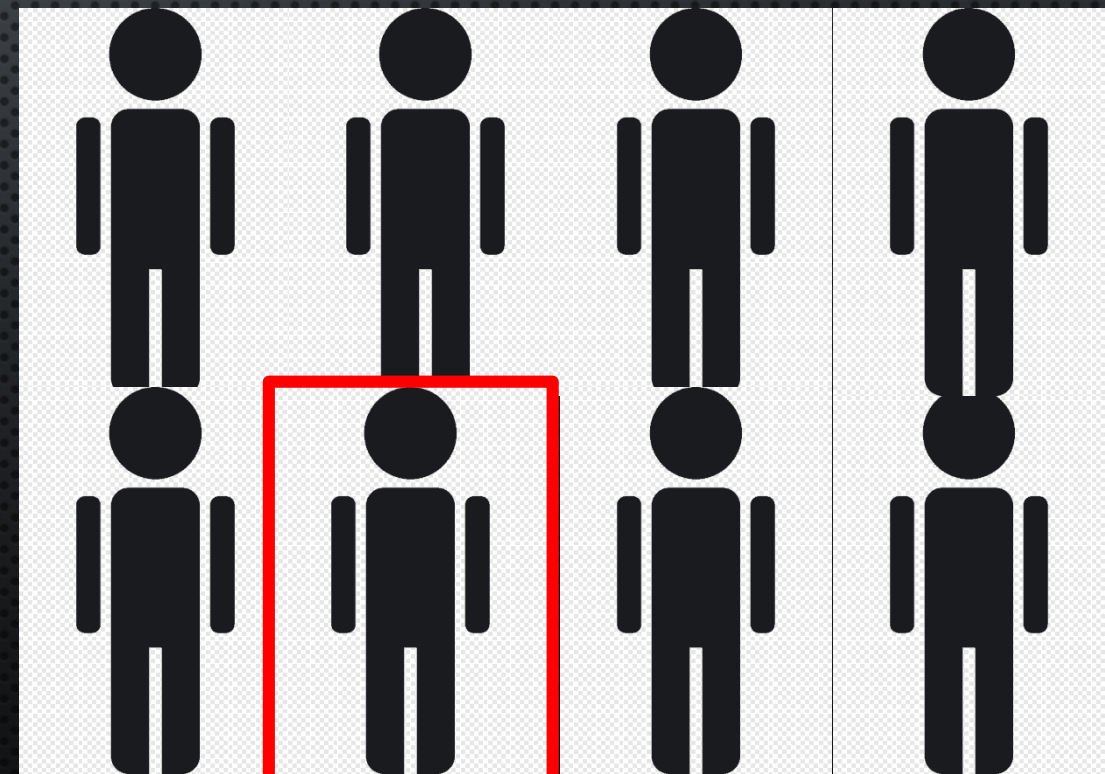
6 AVK (1.8%)

DOAC+AVK=13%

65.6% con FANV nota erano in
trattamento
anticoagulante



Nel 77% meccanismo stroke imputabile alla FANV
DOAC alla dimissione 72.3%, AVK 9.2% (tot 81.5%)



Clinical Features, Management, and Recurrence of Acute Ischemic Stroke Occurring in Patients on Oral Anticoagulant Treatment for Nonvalvular Atrial Fibrillation

A Real-world Retrospective Study

Elisa Grifoni, MD, PhD,* Beatrice Pagni, MD,* Teresa Sansone, MD,* Mariella Baldini, MD,† Elisabetta Bertini, MD,† Sara Giannoni, MD,† Ilaria Di Donato, MD,† Irene Sivieri, MD,* Gina Iandoli, MD,* Marianna Mannini, MD,* Elisa Giglio, MD,* Vincenzo Vescera, MD,* Eleonora Brai, MD,* Ira Signorini, MD,* Eleonora Cosentino, MD,* Irene Micheletti, MD,* Elisa Cioni, MD,* Giulia Pelagalli, MD,* Alessandro Dei, MD,* Antonio Giordano, MD,* Francesca Dainelli, MD,* Mario Romagnoli, MD,* Chiara Mattaliano, MD,* Elena Schipani, MD,* Giuseppe Salvatore Murgida, MD,* Stefania Di Martino, MD,* Valentina Francolini, MD,* and Luca Masotti, MD*

TABLE 3. Acute Ischemic Stroke Etiology

| | Total (N = 169) | DOAC (N = 117) | VKA (N = 52) | P |
|-----------------------------------|-----------------|----------------|--------------|--------|
| Cardioembolic | 135 (79.8%) | 87 (74.3%) | 48 (92.3%) | 0.0067 |
| Lacunar | 24 (14.2%) | 21 (17.9%) | 3 (5.7%) | 0.0538 |
| Atherothrombotic or other embolic | 6 (3.5%) | 5 (4.2%) | 1 (2%) | 0.6677 |
| Undetermined | 4 (2.5%) | 4 (3.6%) | 0 | 0.3132 |

Bold values are statistically significant results.
DOAC indicates direct oral anticoagulants; VKA, vitamin K antagonists.

TABLE 1. Characteristics of Patients

| | Total | DOAC | VKA | P |
|--|-------------|-------------|--------------|--------|
| Number | 169 | 117 | 52 | |
| Female sex | 90 (53.2%) | 60 (51.2%) | 30 (57.6%) | 0.5053 |
| Mean age ± SD, y | 82.8 ± 6.7 | 81.8 ± 6.2 | 85.2 ± 7.1 | 0.0020 |
| Arterial hypertension | 153 (90.5%) | 104 (88.8%) | 49 (94.2%) | 0.3957 |
| Heart failure | 48 (28.8%) | 33 (28.2%) | 15 (28.8%) | 1.0000 |
| Diabetes | 39 (23.1%) | 31 (26.4%) | 8 (15.3%) | 0.1653 |
| Previous TIA/stroke | 55 (32.5%) | 39 (33.3%) | 16 (30.7%) | 0.8594 |
| IHD | 37 (21.8%) | 29 (24.7%) | 8 (15.3%) | 0.2270 |
| PAD | 21 (12.4%) | 17 (14.5%) | 4 (7.7%) | 0.3126 |
| Previous major bleeding | 6 (3.5%) | 6 (5.1%) | 0 (0%) | 0.1788 |
| Pre-event CHA ₂ DS ₂ -VASc, median (IQR) | 5 (4 to 6) | 4 (4-6) | 5(3.75 to 6) | 1.000 |
| History of cancer (previous or active) | 21 (12.4%) | 11 (9.4%) | 10 (19.2%) | 0.0823 |
| In-hospital mortality | 20 (11.8%) | 9 (7.6%) | 11 (21.1%) | 0.0190 |
| 90-d mortality | 40 (23.6%) | 14 (11.9%) | 26 (50%) | 0.0001 |
| LOS, d, median (IQR) | 8 (6 to 13) | 9 (6 to 13) | 7(5 to 12) | 0.1040 |
| Pre-event mRS, median (IQR) | 1 (0-3.5) | 1 (0 to 4) | 0(0 to 0) | 0.1247 |
| 90-d mRS, median (IQR) | 5 (3 to 6) | 5 (3 to 6) | 5(3 to 6) | 1.000 |
| 90-d mRS ≥ 4 | 101 (60.3%) | 62 (52.9%) | 39 (75%) | 0.0104 |

Bold values are statistically significant results.

COPD indicates chronic obstructive pulmonary disease; DOAC, direct oral anticoagulants; IHD, ischemic heart disease; IQR, Interquartile range; LOS, length of hospital stay; mRS, modified Rankin Scale; PAD, peripheral artery disease; VKA, vitamin K antagonists; TIA, transient ischemic attack.

TABLE 4. Antithrombotic Therapy Before Index Acute Ischemic Stroke and at Hospital Discharge After Index Acute Ischemic Stroke

| | Before index stroke N (%) | At hospital discharge | P |
|---------------------|---------------------------|-----------------------|--------|
| Anticoagulants | | | |
| VKA | 42 (25.1) | 28 (18.7) | 0.2229 |
| VKA + AP | 10 (5.7) | 1 (0.7) | 1.0000 |
| Low-dose DOAC | 48 (28.4) | 26 (17.2) | 0.0239 |
| Low-dose DOAC + AP | 7 (4.1) | 11 (7.1) | 0.2328 |
| Full-dosage DOAC | 57 (33.8) | 46 (30.9) | 0.6317 |
| Full-dose DOAC + AP | 5 (2.9) | 19 (12.9) | 0.0012 |
| Other | / | 18 (12.5) | 0.0001 |

Bold values are statistically significant results.

AP indicates antiplateletes; DOAC, direct oral anticoagulants; VKA, Vitamin K antagonists.

Anticoagulation Strategies Following Breakthrough Ischemic Stroke While on Direct Anticoagulants

A Meta-Analysis

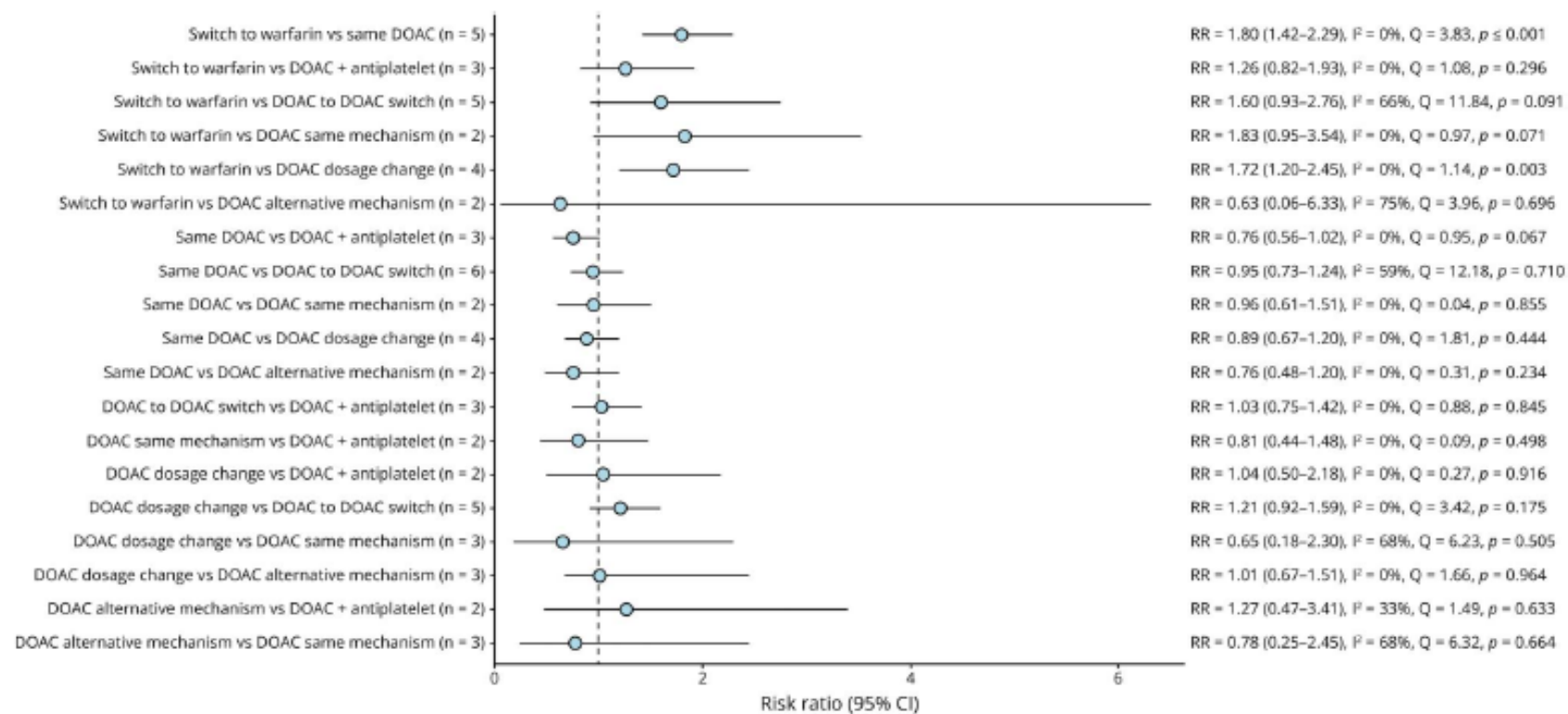
Michele Romoli,^{1,*} Maurizio Paciaroni,^{2,*} Nicola Marrone,^{3,4,*} Lina Palaiodimou,⁵ Valentina Tudisco,^{4,6} Claudia Faini,^{4,7} Aristeidis H. Katsanos,⁸ Marta Rubiera,⁹ Paolo Eusebi,⁴ Giovanni Merlino,¹⁰ Sebastiano Giacomozzi,⁴ Lucio D'Anna,¹¹ Fabrizio Giammello,^{6,12} Francesco Diana,^{13,14} Federica Nicoletta Sepe,⁴ Lorenzo Barba,¹⁵ Samir Abu-Rumeileh,¹⁵ Susanna Diamanti,¹⁶ Elisa Grifoni,¹⁷ Luca Masotti,¹⁷ Antonio Toscano,⁶ Giovanni Defazio,³ Andrea Zini,¹⁸ Marco Longoni,⁴ Carlos A. Molina,⁹ Alan C. Cameron,¹⁹ Ashkan Shoamanesh,⁸ Urs Fischer,²⁰ Marco Petruzzelli,^{21,†} Luciano A. Sposato,^{22,23,24,25,†} and Georgios Tsivgoulis^{5,†}

Correspondence

Prof. Paciaroni
maurizio.paciaroni@unife.it

Neurology® 2025;105:e213964. doi:10.1212/WNL.00000000000213964

Figure 2 Ischemic Stroke Recurrence Pooled Estimates for Treatment Comparison



DOAC = direct oral anticoagulant; n = number of studies included in the meta-analysis; RR = risk ratio. The forest plot for each meta-analysis summarized here is available in eFigure 2.

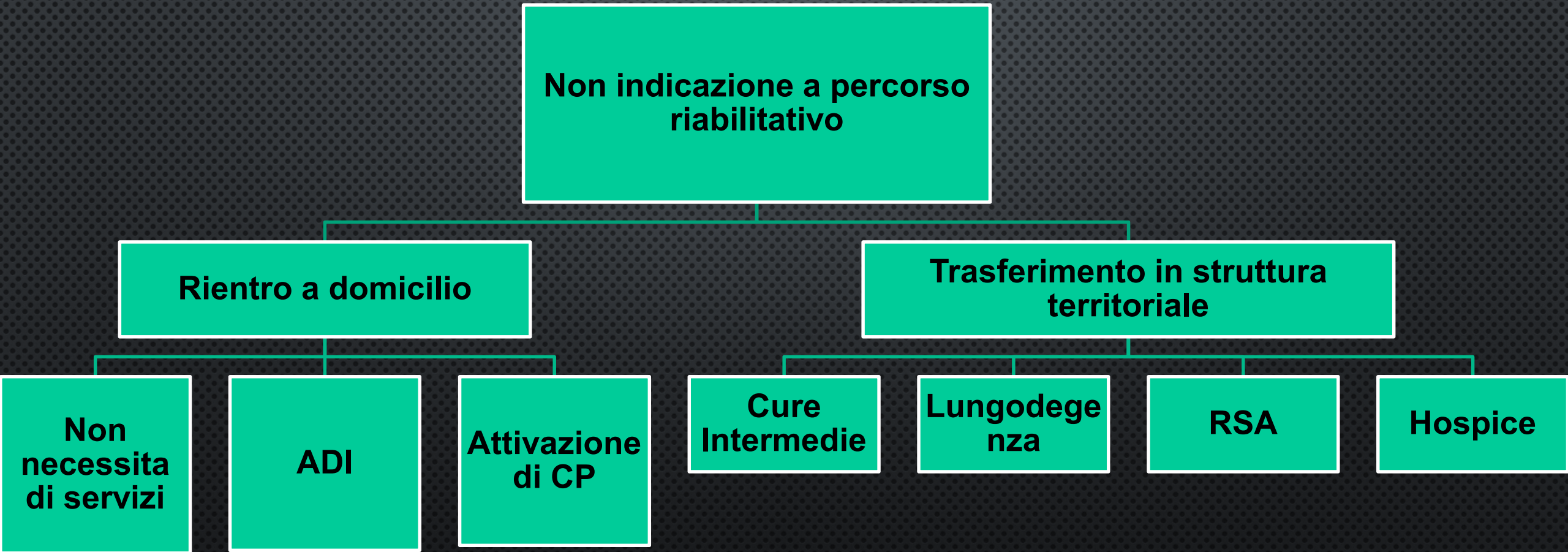
INTERVENTISTICA IN URGENZA

- TROMBOENDOARTERIECTOMIA CAROTIDEA
- STENTING CAROTIDEO
- CHIUSURA FOP
- CHIUSURA AURICOLA

Percorso post-acuto



Percorso post-acuto



FOLLOW-UP

- VISITA NEUROLOGICA A 3 MESI (NEUROLOGIA DRSSA BALDINI)
- AMBULATORIO NEUROSONOLOGIA (NEUROLOGIA DRSSA BALDINI)
- VISITA MALATTIE TROMBOEMBOLICHE PER PROBLEMATICHE SPECIFICHE (MED. INTERNA DRSSA GRIFONI)
- AMBULATORIO ECOCOLORDOPPLER VASCOLARE (MEDICINA INTERNA II DRSSA IRA SIGNORINI-DRSSA ELEONORA COSENTINO)
- MONITORAGGIO ECG CON LOOP NON IMPIANTABILE 2 SETTIMANE (2 DISPOSITIVI)(MED.INTERNA DR MASOTTI)
- EVENTUALE MONITORAGGIO ECG CON LOOP IMPIANTABILE (CARDIOLOGIA-ARITMOLOGIA DR DEL ROSSO-GUARNACCIA)
- ECOCARDIOGRAFIA TRANS-ESOFAGEA (DR SOLARI e DRSSA SASSO)
- CHIUSURA FOP (EMODINAMICA CARDIOLOGIA DR MARTINUCCI)
- CHIUSURA AURICOLA (EMODINAMICA CARDIOLOGIA DR MARTINUCCI)
- TRATTAMENTO TEA (CHIRURGIA VASCOLARE DR ERCOLINI)
- CONTROLLI RADIOLOGICI (DR SAMPIERI)
- FISIATRIA (DRSSA MONCINI)
- FISIOTERAPIA (DRSSA NESI)
- LOGOPEDIA (DRSSA CONTI)
- FONIATRIA (DR BRAI)
- POSIZIONAMENTO PEG (DRSSA CALELLA)
- VALUTAZIONE E BILANCIO NUTRIZIONALE (DRSSA CIRILLO, DRSSA LSIMONCINI)

| | | | | | | | | | | P.O Empoli | | Totale |
|-----------------|-----|--|----|----|----|----|----|----|----|------------|----|--------|
| Criticità alta | D27 | Di quanti letti è monitorato il paziente che dispone la Stroke Unit di II livello o la Stroke Unit di I livello? | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 0 | 33 | 43 |
| | D28 | Di quanti letti telemetrati dispone la Stroke Unit di II livello o la Stroke Unit di I livello? | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 0 | 33 | 43 |
| | D17 | Centralizzazione diretta (mothership) per pazienti in terapia antitrombotica orale? | 33 | 33 | 50 | 0 | 33 | 50 | 50 | 33 | 50 | 37 |
| | D19 | Decentralizzazione immediata dal nodo hub (casi non trattati): Esistono procedure? | 33 | 33 | 0 | 13 | 33 | 50 | 50 | 33 | 33 | 31 |
| | D18 | Centralizzazione diretta (mothership): Pazienti con mRankin scale pre-stroke 0-2? | 33 | 33 | 50 | 13 | 33 | 0 | 50 | 33 | 33 | 31 |
| | D36 | Nel vostro nodo di rete esistono percorsi diagnostici dedicati ai pazienti con ictus? | 0 | 33 | 50 | 50 | | 50 | | 0 | 25 | 30 |
| | D20 | Decentralizzazione prioritaria dal nodo hub (casi ricoverati dopo trattamento): Esiste? | 33 | 0 | 0 | 25 | 33 | 50 | 50 | 33 | 33 | 29 |
| | D37 | Nel vostro nodo di rete esistono percorsi diagnostici dedicati ai pazienti con ictus? | 0 | 33 | 50 | 50 | | 50 | | 0 | 8 | 27 |
| | D4 | Lo Stroke Team che è stato identificato nel vostro nodo di rete nel 2022 con attività? | 33 | 33 | 25 | 13 | 33 | 50 | 0 | 33 | 25 | 27 |
| | D35 | Nel vostro nodo di rete esistono percorsi diagnostici dedicati ai pazienti con ictus? | 50 | 33 | 0 | 50 | | 50 | | 0 | 0 | 26 |
| Criticità media | D16 | Centralizzazione diretta (mothership): Stroke a insorgenza non determinata | 0 | 33 | 50 | 0 | 33 | 0 | 50 | 33 | 33 | 26 |
| | D42 | Nel vostro nodo di rete è utilizzata la possibilità di follow-up in telemedicina? | 33 | 0 | 0 | 43 | 0 | 50 | 50 | 33 | 18 | 25 |
| | D15 | Centralizzazione diretta (mothership): Paziente oltre finestra | 33 | 33 | 50 | 0 | 0 | 0 | 50 | 33 | 25 | 25 |
| | D11 | Nel vostro nodo di rete esiste un PDTA interaziendale su: Attacco ischemico transitorio | 0 | 33 | 0 | 38 | 33 | 0 | 33 | 33 | 17 | 21 |
| | D38 | Nel vostro nodo di rete esistono percorsi diagnostici dedicati ai pazienti con ictus? | 0 | 33 | 0 | 50 | | 50 | | 0 | 8 | 20 |
| | D43 | Nel vostro nodo di rete viene somministrata la mRS Scale dopo tre mesi da ictus? | 33 | 0 | 0 | 43 | 0 | 50 | 50 | 0 | 0 | 20 |
| | D24 | Nelle prime 24 ore dopo la trombosi, il paziente dove viene gestito e monitorato? (risponde solo chi ha risposto) | | | | 38 | | | | 0 | | 19 |
| | D13 | Nel vostro nodo di rete esiste un PDTA interaziendale su: Emorragia subaracnoideale | 33 | 33 | 0 | 0 | 33 | 0 | 33 | 0 | 33 | 19 |
| | D14 | Nel vostro nodo vengono effettuati tutte le trombolisi in finestra estesa? | 33 | 0 | 0 | 50 | 33 | 0 | 50 | 0 | 0 | 19 |
| | D9 | Nel vostro nodo di rete esiste un PDTA aziendale su:Emorragia subaracnoideale | 33 | 33 | 0 | 0 | 33 | 0 | 33 | 0 | 33 | 19 |
| Criticità bassa | D21 | Nel vostro nodo di rete nelle prime 24 ore dopo la trombosi, il paziente viene subito trasferito al centro di riferimento? | 33 | 0 | 25 | 0 | 0 | 50 | 50 | 0 | 0 | 18 |
| | D26 | Nelle prime 24 ore dopo la trombosi, il paziente dove viene gestito e monitorato? (risponde solo chi ha risposto) | | | | 0 | | | | 33 | | 17 |
| | D12 | Nel vostro nodo di rete esiste un PDTA interaziendale su: Emorragia parenchimale | 0 | 33 | 0 | 0 | 33 | 0 | 33 | 0 | 25 | 16 |
| | D29 | Nel vostro nodo di rete esistono percorsi diagnostici dedicati ai pazienti con ictus? | 33 | 0 | 0 | 25 | 33 | 0 | 33 | 0 | 0 | 16 |
| | D41 | I pazienti hanno appuntamento per il follow-up ambulatoriale alla dimissione? | 33 | 0 | 0 | 0 | 0 | 50 | 50 | 0 | 0 | 15 |
| | D39 | Il vostro nodo di rete è dotato di strumento per la compressione pneumatica interdigitale? | 33 | 0 | 0 | 13 | 33 | 0 | 50 | 0 | 0 | 14 |
| | D3 | Siete a conoscenza dell'aggiornamento del flusso informativo di PS RFC-106 che indica l'attività di monitoraggio dei pazienti con ictus? | 0 | 33 | 0 | 13 | 33 | 0 | 0 | 33 | 17 | 14 |
| | D33 | Nel vostro nodo di rete esistono percorsi diagnostici dedicati ai pazienti con ictus? | 0 | 0 | 0 | 33 | | 50 | | 0 | 8 | 13 |
| | D25 | Nelle prime 24 ore dopo la trombosi, il paziente dove viene gestito e monitorato? (risponde solo chi ha risposto) | | | | 25 | | | | 0 | | 13 |
| | D1 | Nel vostro nodo di rete il protocollo TC multimodale (TC-TCA-TCP) della fase iperacuta è applicato? | 33 | 0 | 0 | 25 | 0 | 50 | 0 | 0 | 0 | 12 |
| | D34 | Nel vostro nodo di rete esistono percorsi diagnostici dedicati ai pazienti con ictus? | 0 | 0 | 25 | 50 | | 0 | | 0 | 8 | 12 |
| | D40 | Nel vostro nodo di rete è previsto il follow-up ambulatoriale dei casi dimessi? | 0 | 0 | 0 | 13 | 33 | 0 | 50 | 0 | 8 | 12 |
| | D31 | Nel vostro nodo di rete esistono percorsi diagnostici dedicati ai pazienti con ictus? | 0 | 0 | 0 | 50 | | 0 | | 0 | 25 | 11 |
| | D10 | Nel vostro nodo di rete esiste un PDTA interaziendale di Area Vasta su: Ictus ischemico | 33 | 0 | 0 | 0 | 33 | 0 | 33 | 0 | 0 | 11 |
| | D8 | Nel vostro nodo di rete esiste un PDTA aziendale su: Emorragia parenchimale | 0 | 0 | 50 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 25 | 8 |
| | D2 | Nel vostro nodo di rete è disponibile l'esame RM in urgenza? | 0 | 0 | 0 | 0 | 33 | 0 | 0 | 33 | 8 | 8 |
| | D5 | Vengono svolti Audit o comunque attività strutturate e documentate sul percorso di cura? | 0 | 33 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 33 | 0 | 7 |
| | D32 | Nel vostro nodo di rete esistono percorsi diagnostici dedicati ai pazienti con ictus? (se no, specificare perché?) | 0 | 0 | 0 | 50 | | 0 | | 0 | 0 | 7 |
| | D22 | All'interno di quale UO si trovano tali aree di degenza (risponde solo chi ha risposto)? | 0 | 0 | 0 | | 33 | | | | 0 | 7 |
| | D23 | Nelle prime 24 ore dopo la trombosi, il paziente dove viene gestito e monitorato? (risponde solo chi ha risposto) | | | | 13 | | | | 0 | | 6 |
| | D7 | Nel vostro nodo di rete esiste un PDTA aziendale su: Attacco ischemico transitorio | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 25 | 3 |
| | D30 | Nel vostro nodo di rete esistono percorsi diagnostici dedicati ai pazienti con ictus? | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 | | 0 | 0 | 0 |
| | D6 | Nel vostro nodo di rete esiste un PDTA aziendale su: Ictus ischemico | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | | 18 | 16 | 13 | 21 | 24 | 21 | 32 | 10 | 15 | |

I FATTORI CHE HANNO OSTACOLATO L'OMOGENEITÀ DELLE RISPOSTE

Discussione avvenuta in data: 10/11/2025

Figure professionali coinvolte: Medici ed Infermieri PS e AREA Stroke, Radiologi, Infermieri, Fisioterapisti, Logopedisti

- FATTORE 1: Differenti Discipline
- FATTORE 2: Numero basso di partecipanti
- FATTORE 3: Nuove assunzioni
- FATTORE 4: Scarso numero di riunioni dello Stroke Team

UN'AZIONE CONCRETA PROGRAMMATA DALLO STROKE TEAM PER REALIZZARE LA PRIMA SOLUZIONE VALUTATA COME FATTIBILE

- AZIONE PREVISTA: Formazione su nuovo PDTA
- SOGGETTI COINVOLTI (nome e cognome): Stroke Team
- DA REALIZZARE ENTRO: 31 Marzo 2026

AZIONI POSSIBILI PER FACILITARE CONOSCENZE OMOGENEE CONDIVISE

- SOLUZIONE 1: Riunioni formative (nuovo PDTA)
- SOLUZIONE 2: AUDIT, MMr
- SOLUZIONE 3: Cartellonistica
- SOLUZIONE 4: Simulazioni

AZIONI POSSIBILI PER FACILITARE CONOSCENZE OMOGENEE CONDIVISE

- SOLUZIONE 1: Riunioni formative (nuovo PDTA)
- SOLUZIONE 2: AUDIT, MMr
- SOLUZIONE 3: Cartellonistica
- SOLUZIONE 4: Simulazioni

| STROKE TEAM EMPOLI | |
|--|--|
| Ref Direzione Presidio | Federico Manzi |
| Ref Organizzativo | Paola Bartalucci |
| Ref Scientifico | Luca Masotti |
| Medico 118 | Alessio Lubrani, Juri Giuseppe Lo Dico |
| Medico PS | Paola Bartalucci, Paola Gaudiano |
| Medico Radiologia | Linda Salmi, Daniele Palatresi |
| Infermiere PS | Sara Ferretti |
| Internisti-Neurologi | Elisa Grifoni, Teresa Sansone, Eleonora Cosentino, Ira Signorini, Mariella Baldini, Maria Letizia Bartolozzi, Sara Giannoni, Ilaria Di Donato, Letizia Curto |
| Infermieri degenza Area Stroke | Adele Carli Ballola, Greta Cresci, Veronica Dini |
| Tecnici Radiologia e Neurofisiopatologia | Lorenzo Dal Torrione, Loris Chiarotti, Serena Colon, Cinzia Grisanti |
| Medico Fisiatria | Cristina Moncini |
| Fisioterapia | Barbara Nesi, Sara Dosa |
| Logopedia | Gaia Conti |
| Ortottista | Laura Taddei |
| Dietista | Mariangela Cirillo, Letizia Simoncini |

IL NOSTRO STROKE TEAM

