



Società Italiana di Medicina d'Emergenza-Urgenza
Società Scientifica dei Medici d'Urgenza, di Pronto Soccorso e dell'Emergenza Territoriale
Emilia Romagna

CONVEGNO REGIONALE SIMEU:

Il Pronto Soccorso ed il ricovero appropriato

Ferrara — 8 Febbraio 2013





Società Italiana di Medicina d'Emergenza-Urgenza
Società Scientifica dei Medici d'Urgenza, di Pronto Soccorso e dell'Emergenza Territoriale
Emilia Romagna

TIA

Transient Ischemic Attack

dr Davide Sighinolfi
UO Medicina d'Emergenza
Azienda Ospedaliero-Universitaria
Sant'Anna Ferrara

SPREAD 2007

“...il TIA deve essere considerato come un'emergenza medica ed essere valutato sempre con urgenza e con attenzione alla stregua di un angina instabile cerebrale...”

Raccomandazione 8.12 a - Grado D

Nel caso di un attacco ischemico transitorio recente, definito con sufficiente grado di certezza, è indicata la valutazione immediata in Ospedale

TIA: vecchia definizione

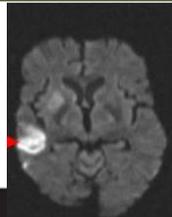


Time-based

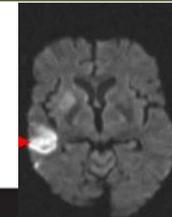


OMS: Improvisa comparsa di segni e/o sintomi riferibili a deficit focale cerebrale o visivo, attribuibile ad insufficiente apporto di sangue, di **durata inferiore alle 24 ore**

TIA: nuova definizione



Tissue-based

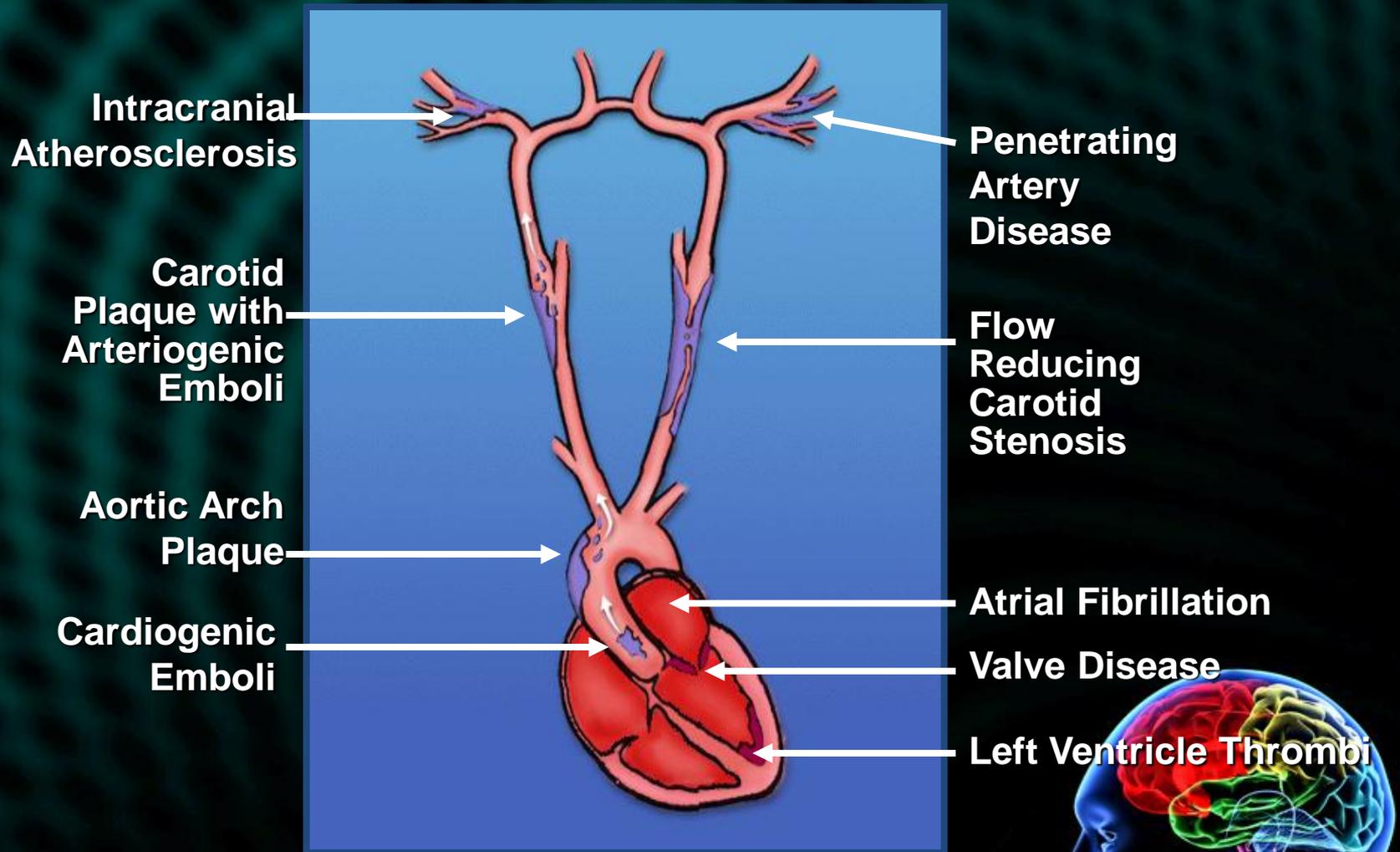


AHA/ASA Scientific Statement

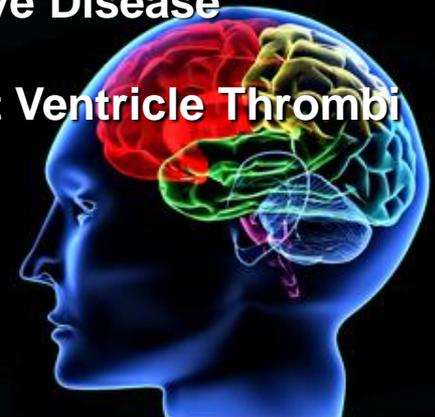
Definition and Evaluation of Transient Ischemic Attack
(*Stroke*. 2009;40:2276-2293.)

a transient episode of **neurological dysfunction** caused by focal brain, spinal cord, or retinal ischemia, **without acute infarction.**

Attacco ischemico transitorio legato a ischemia focale con gli stessi meccanismi riconosciuti per l'ictus



Gli attacchi ischemici transitori costituiscono un fattore di rischio documentato per l'ictus cerebrale ischemico



Diagnosi di TIA

- ❖ **Esame obiettivo neurologico e accurata raccolta dell'anamnesi**
- ❖ **Esami di laboratorio: per escludere cause metaboliche o ematologiche dei sintomi neurologici.**
- ❖ **ECG: evidenza di fibrillazione atriale**
- ❖ **TC cranio/RM encefalo: per escludere lesioni in grado di mimare la sintomatologia del TIA.**
- ❖ **Ecodoppler carotideo-vertebrale e transcranico: stenosi critica carotidea o stenosi intracranica**



TIA mimics

Disfunzioni cerebrali focali	Emicrania Paralisi post-critica
Lesioni cerebrali strutturali	Tumori Ematoma subdurale cronico Malformazione vascolare
Altre cause non vascolari	Ipoglicemia Malattia di Meniere Sclerosi multipla Disturbo funzionale
In pazienti con sintomi transitori monoculari	Arterite a cellule giganti Ipertensione maligna Glaucoma Papilledema Altre patologie orbitarie e retiniche



AHA/ASA Scientific Statement

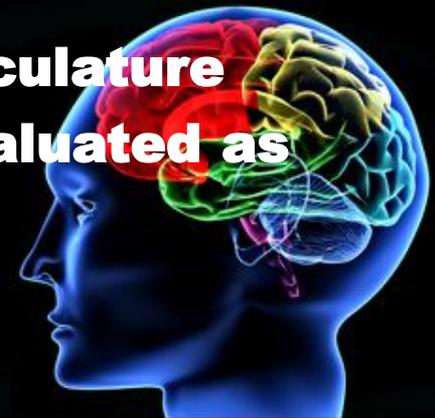
Definition and Evaluation of Transient Ischemic Attack

A Scientific Statement for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association Stroke Council; Council on Cardiovascular Surgery and Anesthesia; Council on Cardiovascular Radiology and Intervention; Council on Cardiovascular Nursing; and the Interdisciplinary Council on Peripheral Vascular Disease

(Stroke. 2009;40:2276-2293.)

Class I Recommendations:

- 1. Neuroimaging evaluation within 24 hrs of symptom onset, DWI-MRI is the preferred modality**
- 2. Noninvasive imaging of the cervicocephalic vessels should be performed routinely as part of the evaluation of patients with suspected TIAs**
- 3. Noninvasive testing of the intracranial vasculature**
- 4. Patients with suspected TIAs should be evaluated as soon as possible after an event**



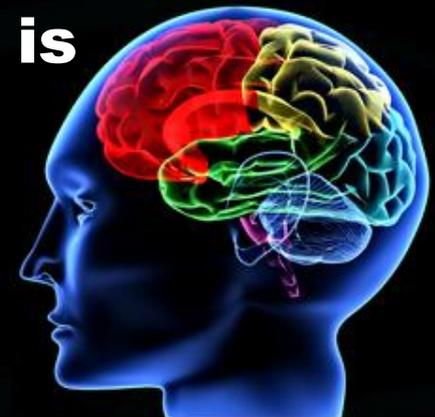
AHA/ASA Scientific Statement

Definition and Evaluation of Transient Ischemic Attack

A Scientific Statement for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association Stroke Council; Council on Cardiovascular Surgery and Anesthesia; Council on Cardiovascular Radiology and Intervention; Council on Cardiovascular Nursing; and the Interdisciplinary Council on Peripheral Vascular Disease
(*Stroke*. 2009;40:2276-2293.)

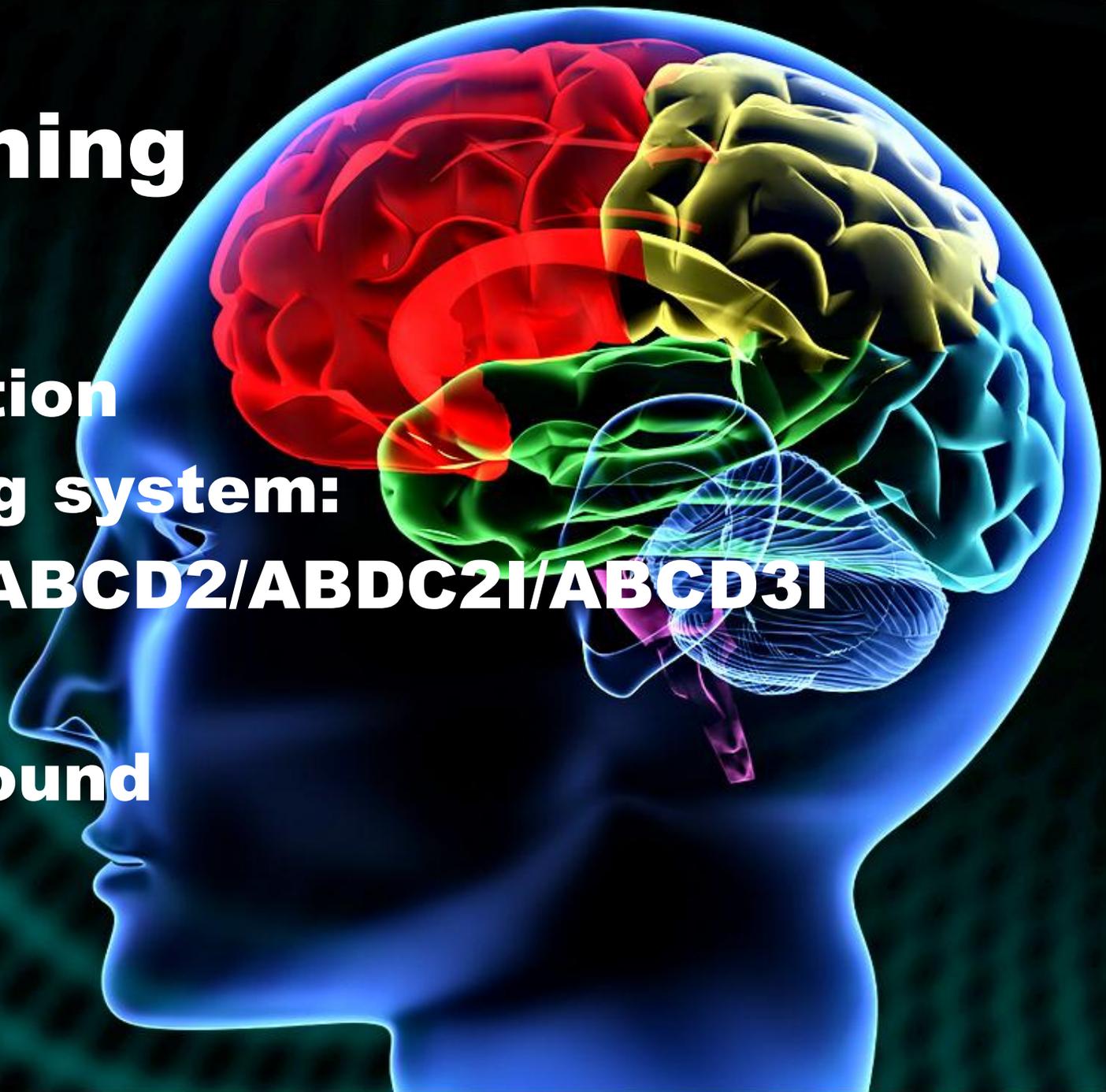
Class II Recommendations:

- 1. Initial assessment of the extracranial vasculature may involve any of the following: CUS/TCD, MRA, CTA**
- 2. ECG should occur as soon as possible after a TIA; prolonged cardiac monitoring is useful in selected cases**
- 3. Echocardiography is reasonable**
- 4. Routine blood tests are reasonable**



Screening

- **Education**
- **Scoring system:**
ABCD/ABCD2/ABDC2I/ABCD3I
- **MRI**
- **Ultrasound**



Validation and refinement of scores to predict very early stroke risk after transient ischaemic attack

S Claiborne Johnston, Peter M Rothwell, Mai N Nguyen-Huynh, Matthew F Giles, Jacob S Elkins, Allan L Bernstein, Stephen Sidney

Lancet 2007; 369: 283–92

The California score identifies five factors independently associated with stroke risk within 90 days of TIA.

age older than 60,	1/0
presence of diabetes,	1/0
symptom duration of 10 minutes or longer,	1/0
weakness,	1/0
speech impairment.	1/0

The ABCD score evaluates risk of stroke within 7 days of TIA, using four factors:

•age older than 60,	1/0
•S.B.P.>140 mm Hg and D.B.P.>90 mm Hg,	1/0
•clinical features of TIA (unilateral weakness, speech disturbance, other)	2/1/0
•duration of symptoms ($\geq 60'$, 10 to 59', <10')	2/1/0

The California and ABCD scores were validated in four independent groups of patients (n=2893)

The two groups used to derive the original scores (n=1916) were used to derive a new unified score based on logistic regression.

ABCD²

(**A**ge, **B**lood pressure, **C**linical features, **D**uration of symptoms and **D**iabetes).

Johnston SC, Rothwell PM, Nguyen-Huynh MN, Giles MF, Elkins JS, Bernstein AL, Sidney S. Validation and refinement of scores to predict very early stroke risk after transient ischaemic attack. *Lancet* 2007; 369: 283-292.

- età: ≥ 60 anni =1 punto
- pressione arteriosa: $\geq 140/90$ mm Hg =1 punto
- clinica:
 - deficit di linguaggio senza ipostenia =1 punto
 - ipostenia unilaterale =2 punti
- durata:
 - 10-59 minuti =1 punto
 - per durata ≥ 60 minuti =2 punti
- diabete: =1 punto

Punteggi

tra 0 e 3 identificano i soggetti a basso rischio (rischio di ictus a 2 giorni=1,0%)

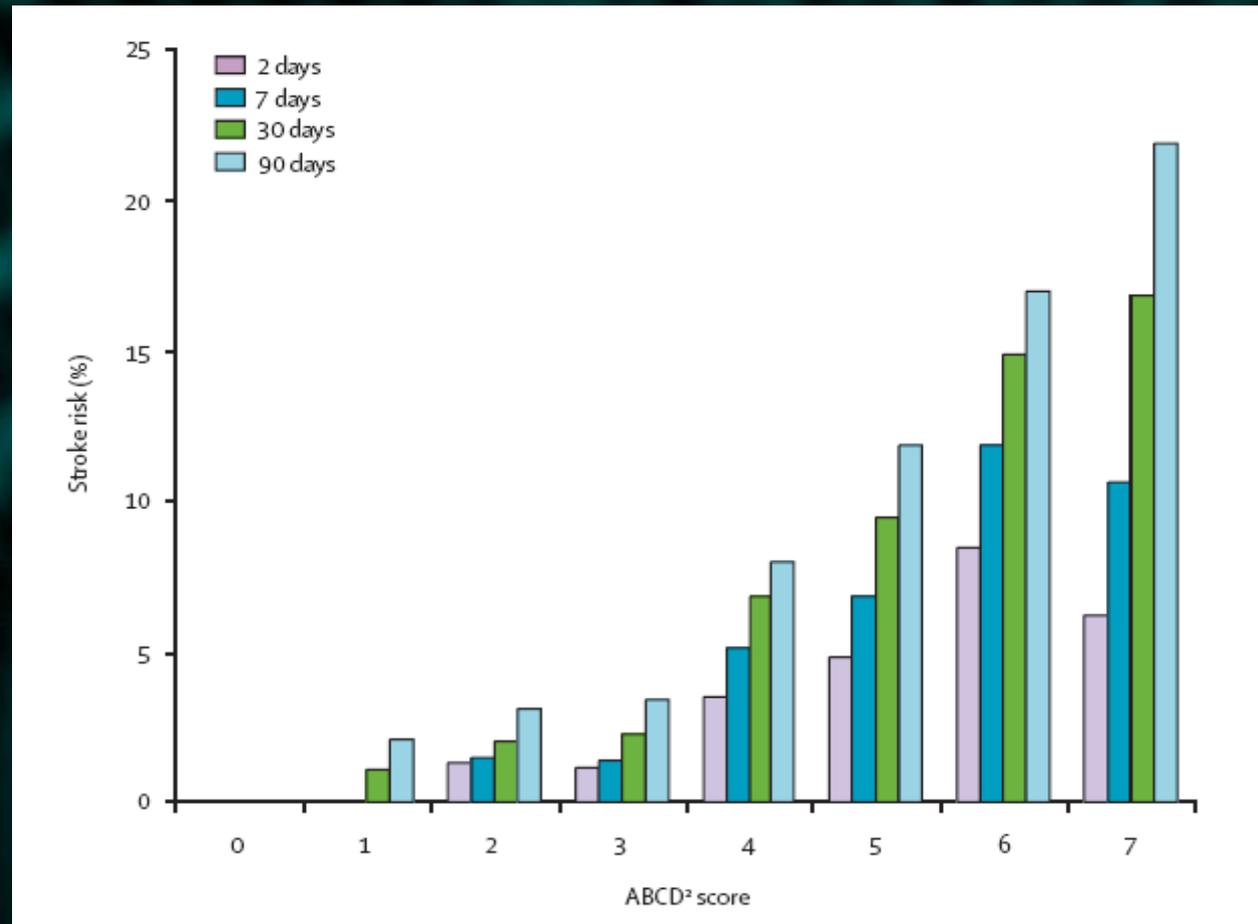
4-5 identificano soggetti a rischio moderato (rischio a 2 giorni: 4,1%)

6 o 7 identificano soggetti ad alto rischio (rischio a 2 giorni=8,1%)



Lancet 2007; 369: 283–92

Stratificazione rischio con ABCD2 score



ABCD²

6-7 punti: rischio elevato a 48 h

(8.1%)

4-5 punti: rischio moderato a 48 h

(4.1%)

0-3 punti: rischio basso a 48 h

(1%)



AHA/ASA Scientific Statement

Definition and Evaluation of Transient Ischemic Attack

A Scientific Statement for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association Stroke Council; Council on Cardiovascular Surgery and Anesthesia; Council on Cardiovascular Radiology and Intervention; Council on Cardiovascular Nursing; and the Interdisciplinary Council (*Stroke*. 2009;40:2276-2293.)¹ r Disease

Class II Recommendations:

5. It is reasonable to hospitalize patients with TIA if they present within 72 hours of the event and any of the following criteria are present:

a. ABCD2 score of ≥ 3 (Class IIa, Level C)

b. ABCD2 score of 0 to 2 and uncertainty that diagnostic workup can be completed within 2 days as an outpatients (Class IIa Level C)

c. ABCD2 score of 0 to 2 and other evidence that indicates the patient's event was caused by focal ischemia (Class IIa, Level C)



SPREAD 2007

Raccomandazione 8.12 b - GPP

In pazienti con TIA a rischio moderato-alto di ictus (ABCD2 score ≥ 4) è indicato il ricovero ospedaliero.

Raccomandazione 8.13 - Grado D

Qualora non sia ospedalizzato, è indicato che il paziente con TIA recente venga comunque sottoposto a tutte le indagini di laboratorio o strumentali necessarie per la definizione della patogenesi nel più breve tempo possibile (24-48 ore)



Take-home messages: 1

- ❖ **Il TIA costituisce una emergenza clinica per l'alto rischio di recidiva di ictus maggiore.**
- ❖ **Importanza di una diagnosi rapida e inizio precoce del trattamento soprattutto nei pazienti da alto rischio**
- ❖ **La definizione di TIA non può essere più basata solo su criteri temporali**



Take-home messages: 2

- ❖ **Le neuroimmagini possono fornire un'importante contributo sia per una diagnosi basata su criteri morfologici (assenza di lesioni) che per la diagnosi differenziale**
- ❖ **I modelli organizzativi devono tener conto della rete delle stroke unit ed evitare messaggi contraddittori alla popolazione**



Take-home messages: 3

❖ **Gli attuali trattamenti di prevenzione dopo TIA e minor stroke potrebbero ridurre dell'80% il rischio di Ictus (Rothwell PM 2007)**

❖ **Una politica di ospedalizzazione e di trattamento precoce dei pazienti con TIA potrebbe ridurre, nei pazienti a più alto rischio, anche le recidive vascolari nei primi giorni e consentire la possibilità di una fibrinolisi rapida, e quindi con massima efficacia**

❖ **L'ABCD² e probabilmente una precoce diagnostica TC/RMN sono al momento attuale gli strumenti prognostici più efficaci**



LINEE GUIDA

SPREAD 2010
AHA/ASA 2009
SIGN 2008
NICE 2008
ESO 2008

Le Linee Guida ispirate alle migliori evidenze disponibili raccomandano per il **TIA** l'utilizzo di protocolli organizzativi assistenziali fondati sulla rapidità dell'approccio diagnostico-terapeutico (cosidetto "fast track") specialmente per i pazienti con ABCD2 score > 4 che dovrebbero ottenere una valutazione esaustiva entro 24 h. Il NICE fornisce anche una **analisi economica sul modello assistenziale tempestivo** (entro 24 h) versus l'approccio ritardato. Questo modello dimostra che fare accedere i pazienti con TIA ad un assessment specialistico immediato appare essere **cost-effective** per tutti i pazienti tranne quelli con ABCD² score = 0-1



T.I.A.

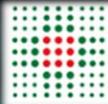
Take

ImmEDIATE

Action



Chiama il 118 o vai al Pronto Soccorso



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



ABCD₂ Score: L'esperienza di Modena

La gestione in OBI di PS del paziente con TIA

Geminiano Bandiera
Responsabile del Pronto Soccorso
NOCSAE ASL Modena

Transient Ischemic Attack

Evento falsamente Benigno

Il rischio di Ictus Ischemico successivo a TIA è doppio rispetto a quello di Infarto del Miocardio dopo Angina:

- Ictus ischemico a 48 ore con incidenza 1,4%-9,9%
- Ictus ischemico a 30 giorni con incidenza 3,2%-18%
- Ictus ischemico a 3 mesi con incidenza 4,0-17%

Il TIA precede la recidiva di Stroke Ischemico nel 25% dei pazienti con anamnesi specifica positiva



NOCSAE

**Pronto Soccorso con OBI (6 PL monitorati)
Hub Provinciale Neurologico
45.000 accessi/anno**

- **Laboratorio Analisi H24**
- **Neuroradiologia (Interventistica)**
- **UOC Neurologia/Stroke Unit**
- **UOC Neurochirurgia**
- **UOC Chirurgia Vascolare**
- **UOC Neuroranimazione**

- **UOC Medicina d'Urgenza/UTMI**
- **UOC Cardiologia/UTIC**
- **UOC Medicina Cardiovascolare**
- **UOC Medicina Gastroenterologica**
- **UOC Medicina EndocrinoMetabolica**
- **UOC PARE**
- **UOC PAG**
- **UOC Chirurgia Generale**
- **UOC Ortopedia**
- **UOC TIPO**
- **Radiologia (Interventistica)**





TIA al NOCSAE

Anno 2007 e precedenti

- **Nessun percorso predefinito**
- **Disomogenea richiesta esami, TC, visita specialistica**
- **Dimissione su indicazioni "esperienziali"**
- **Notevole numero di ricoveri**

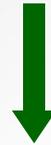
Anno 2008 e successivi

- **Protocollo TIA**
- **Omogeneizzazione del percorso diagnostico-terapeutico**
- **Osservazione in OBI**
- **Dimissione "protetta"**



Procedura TIA

- **Paziente con sospetto TIA**
- **Regressione completa della sintomatologia all'arrivo in P.S.**



Codice Giallo Triage

Valutazione Medica, visita Neurologica

ECG

Esami ematici (Urgenze)

TAC encefalo



ABCD² score

A	Age	1 point	age >60 years
B	Blood Pressure	1 point	SBP >140 or DBP >90
C	Clinical features	2 points	focal weakness
		1 point	speech impairment without focal weakness
D	Duration	2 points	>60 minutes
		1 point	10-59 minutes
D	Diabetes mellitus	1 point	

Low 0-3

Moderate 4-5

High 6-7

ABCD² score \geq 4: RICOVERO



SCENARIO 1

TAC ENCEFALO POSITIVA PER LESIONE ISCHEMICA ACUTA

Scenario 1 A

*Pz < 85 aa senza
comorbidologie*

**Ricovero
Neurologia**

Scenario 1 B

*Pz < 85 aa comorbido
o Pz > 85 aa*

**Ricovero Reparto
Internistico**



SCENARIO 2

TAC ENCEFALO NEGATIVA PER LESIONE ISCHEMICA ACUTA

OSSERVAZIONE IN OBI PER 24 ORE

Monitoraggio ECG, PA, SpO₂

Esami ematochimici (Profilo TIA)

ECD-TSA ed eventualmente TCCD

Ecocardiogramma TT, in casi selezionati

Inizio terapia di prevenzione secondaria

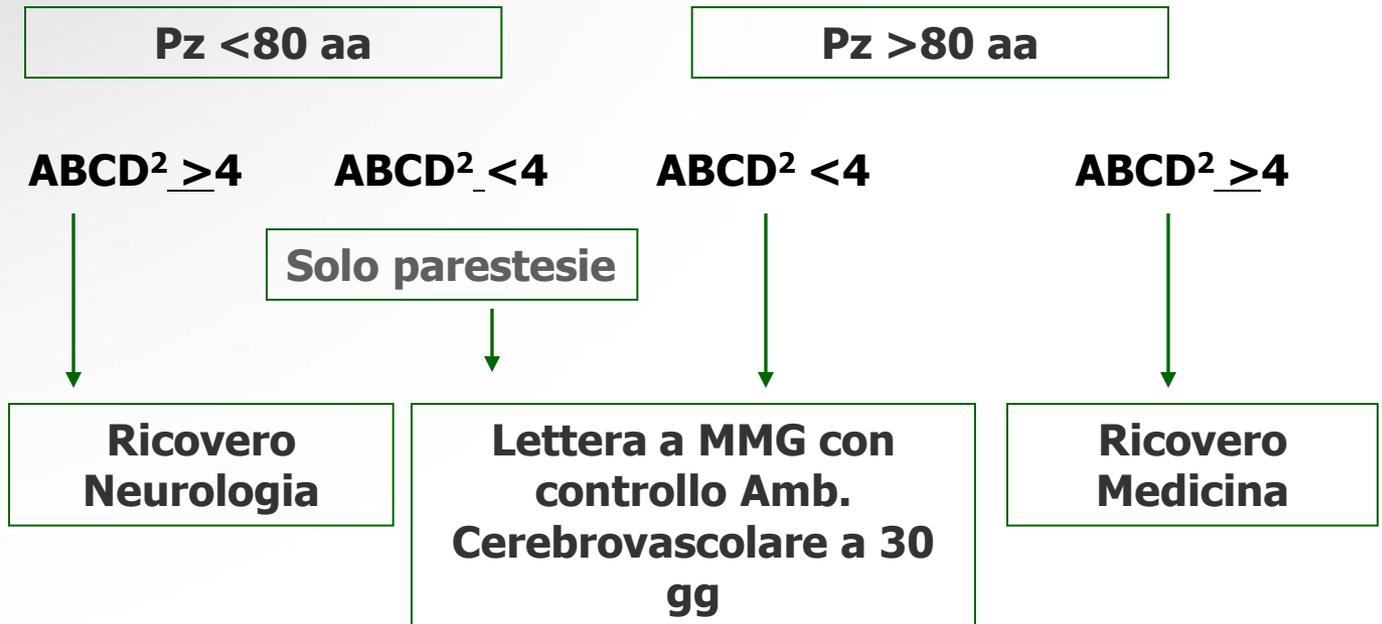
Ricovero dei pz con TIA recidivanti



SCENARIO 2A

MONITORAGGIO OBI NORMALE

ASSENZA FATTORI RISCHIO CEREBROVASCOLARI



SCENARIO 2A

MONITORAGGIO OBI NORMALE

PRESENZA FATTORI RISCHIO CEREBROVASCOLARI

ABCD² <6



**Modifica
terapia
prevenzione
secondaria**



**Lettera a MMG con
controllo Amb.
Cerebrovascolare
a 30 gg**

ABCD² ≥6



**Ricovero
Medicina**

**Anormalità
Monitoraggio
OBI**

Ricovero Medicina

**Riscontro
FA nuova
insorgenza**

**Ricovero
Medicina**

**Stenosi
carotidea
congrua
significativa**

Ricovero Chir Vasc



Profilo TIA

- **Emocromo con formula**
- **Colesterolo totale**
- **HDL**
- **LDL**
- **Lp(a)**
- **Creatinina**
- **Omocisteina**
- **Glicemia a digiuno**
- **Emoglobina glicata**
- **Microalbuminuria**



LETTERA AL MEDICO CURANTE

Preg.mo Dott.

Medico Curante di

Caro Collega,
il tuo paziente, Sig/ra _____ è stato ricoverato presso l'Osservazione Breve Intensiva (OBI) del Pronto Soccorso di questo Ospedale per comparsa di TIA in territorio:

- Carotideo destro
- Carotideo sinistro
- Vertebro-basilare.

I Colleghi dell'OBI hanno provveduto all'esecuzione di esami ematici, strumentali oltre che controllo ECG e parametri pressori nelle 24-48 ore successive all'episodio ischemico transitorio cerebrale, di cui verranno allegati i referti.

E' stata inoltre modificata la terapia in atto introducendo i seguenti farmaci:

Il tuo paziente presenta i seguenti fattori di rischio per patologia cerebrovascolare:

- diabete
- ipertensione
- cardiopatia
- fibrillazione atriale
- ipercolesterolemia
- Abitudine tabagica
- Altro: _____

che spiegano la genesi dell'episodio ischemico transitorio cerebrale. Numerosi studi hanno dimostrato che pazienti con TIA hanno un rischio >10% di ischemia cerebrale nei 90 giorni successivi alla sintomatologia ischemica transitoria cerebrale, oltre ad un aumentato rischio di eventi vascolari in altri distretti, essendo tali pazienti frequentemente portatori di vasculopatie pluridistrettuali. La prevenzione di tali eventi vascolari ischemici cerebrali e non, si basa ancora una volta sul controllo dei fattori di rischio cerebrovascolari.

Si consiglia pertanto stretto monitoraggio dei valori pressori (due volte al giorno per 3 mesi, compilando diario dei valori pressori) ai fini di mantenere i livelli di PAS <120 e di PAD <80; stretto controllo dei valori glicemici; controllo dell'ipercolesterolemia mediante dieta e terapia farmacologica. Attività fisica regolare. E' indicato nei pazienti cardiopatici controllo cardiologico ambulatoriale a breve.

E' indicato inoltre controllo fra 3 mesi degli esami ematochimici (assetto lipidico, emocromo, CPK, omocisteinemia, funzionalità epatica e renale).

In caso di riscontro di iperomocisteinemia è indicata la seguente terapia: complesso vitaminico B (B1-B6-B12) ed acido folico per 30 giorni e successivo controllo, se i valori rientrano nei limiti di norma il paziente potrà effettuare cicli di una settimana

al mese, altrimenti proseguire la terapia).

In caso il paziente DOVESSE RIPRESENTARE LA SINTOMATOLOGIA NEUROLOGICA E' INVITATO A PRESENTARSI RAPIDAMENTE PRESSO QUESTO PRONTO SOCCORSO.

Il paziente verrà contattato telefonicamente fra 6 mesi dal personale della Neurologia o Medicina d'Urgenza per follow-up.

Rimaniamo a disposizione per ogni eventuale chiarimento.

Cordiali saluti

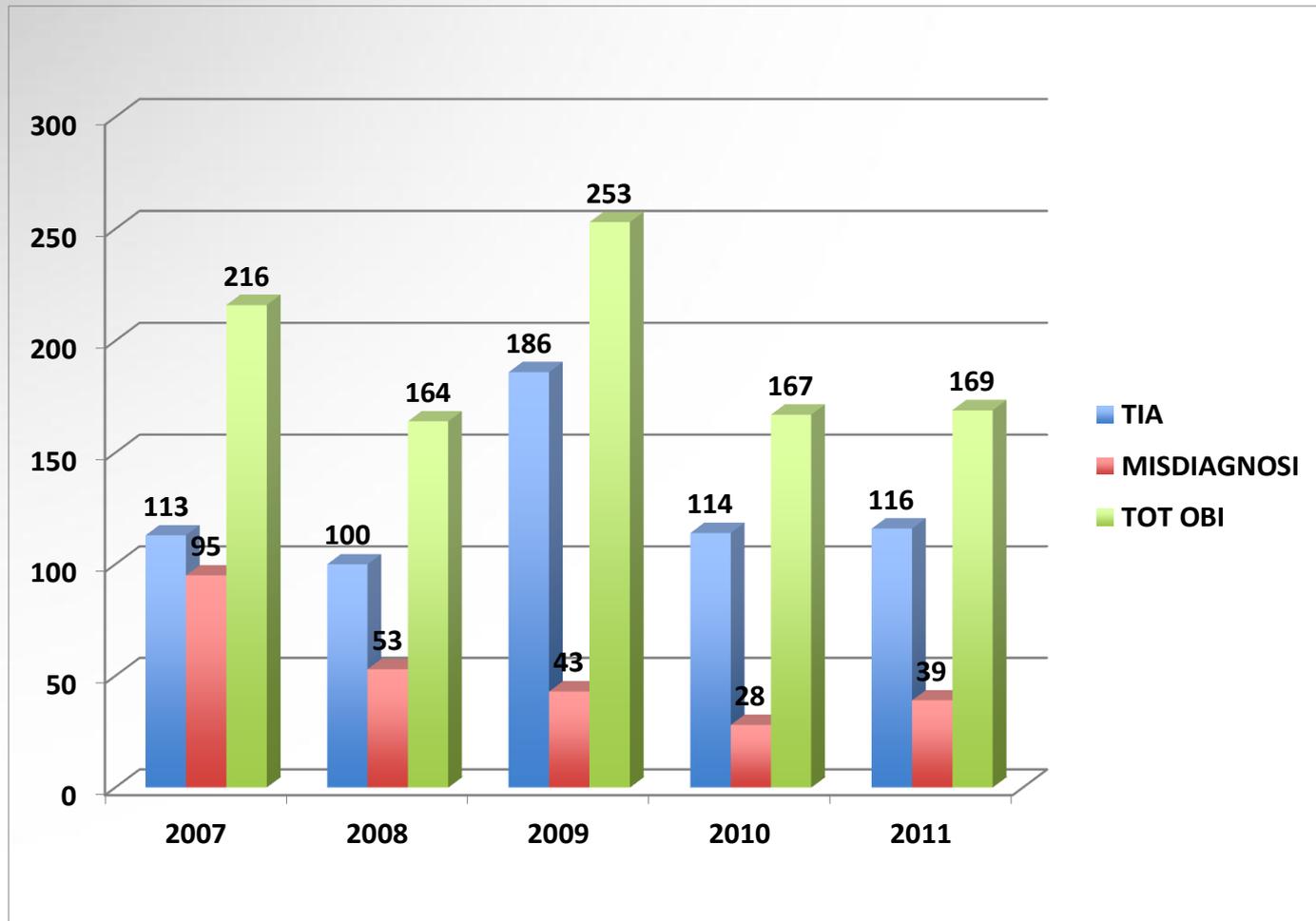
Dott.

Geminiano Bandiera

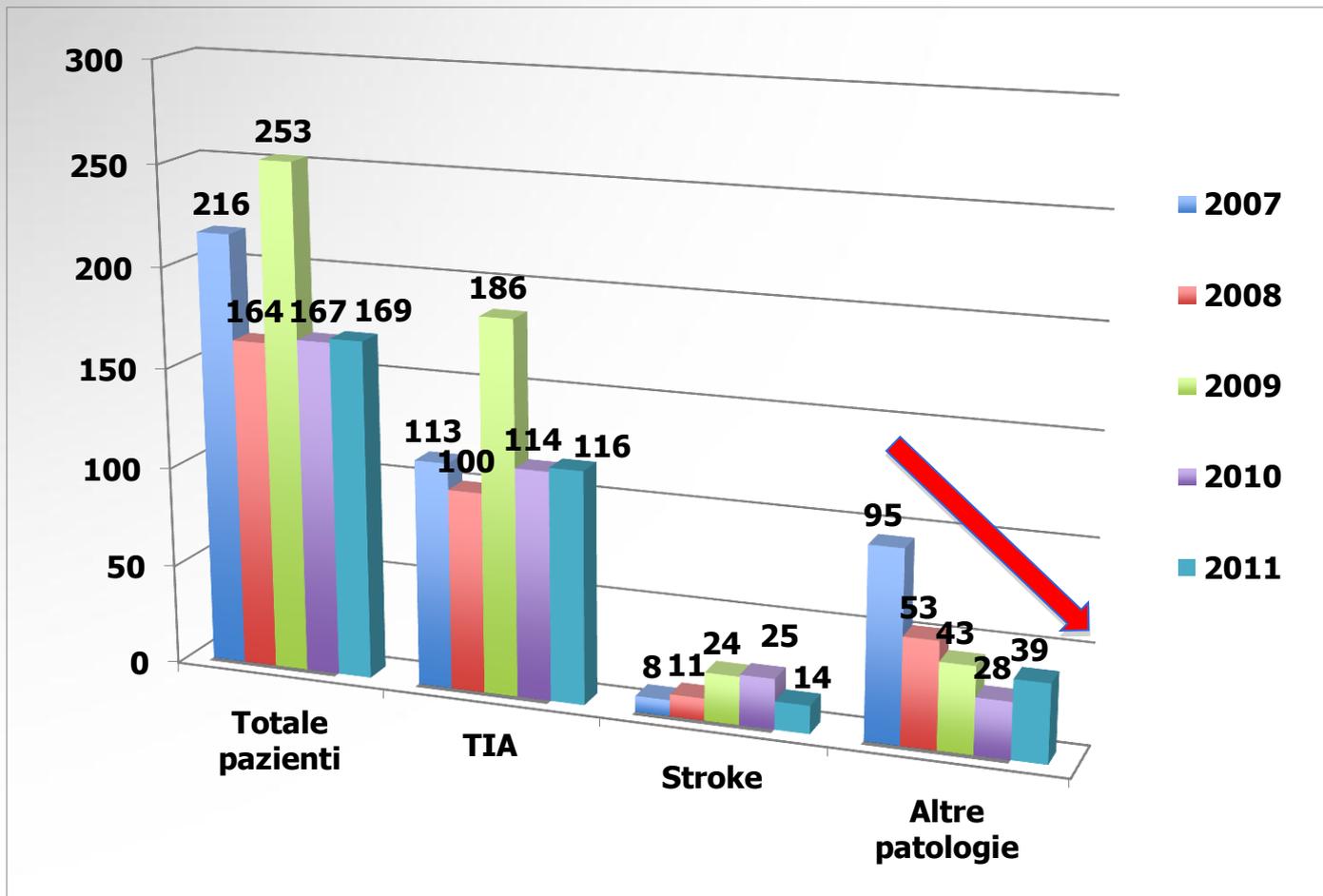
Tel.



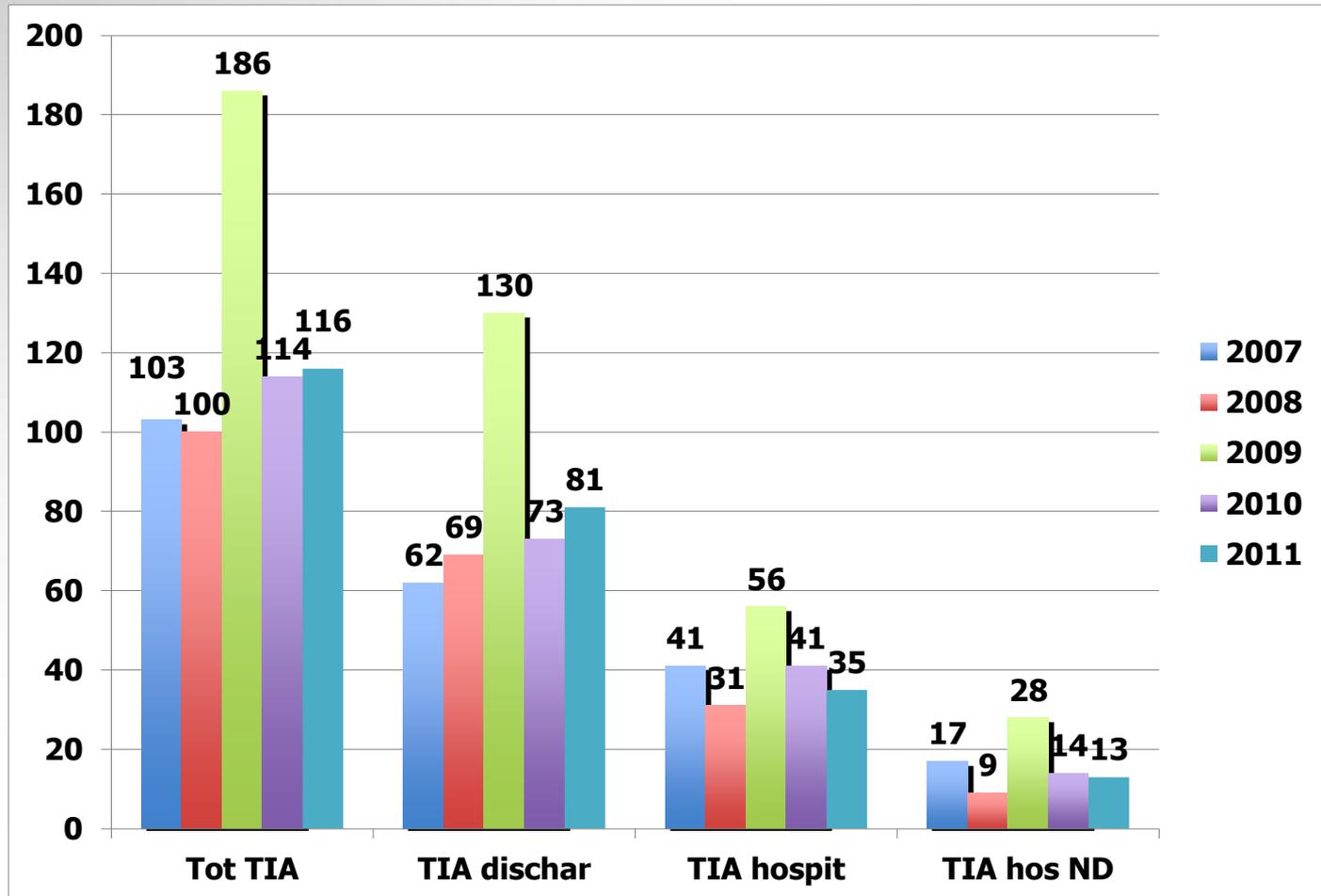
DATA



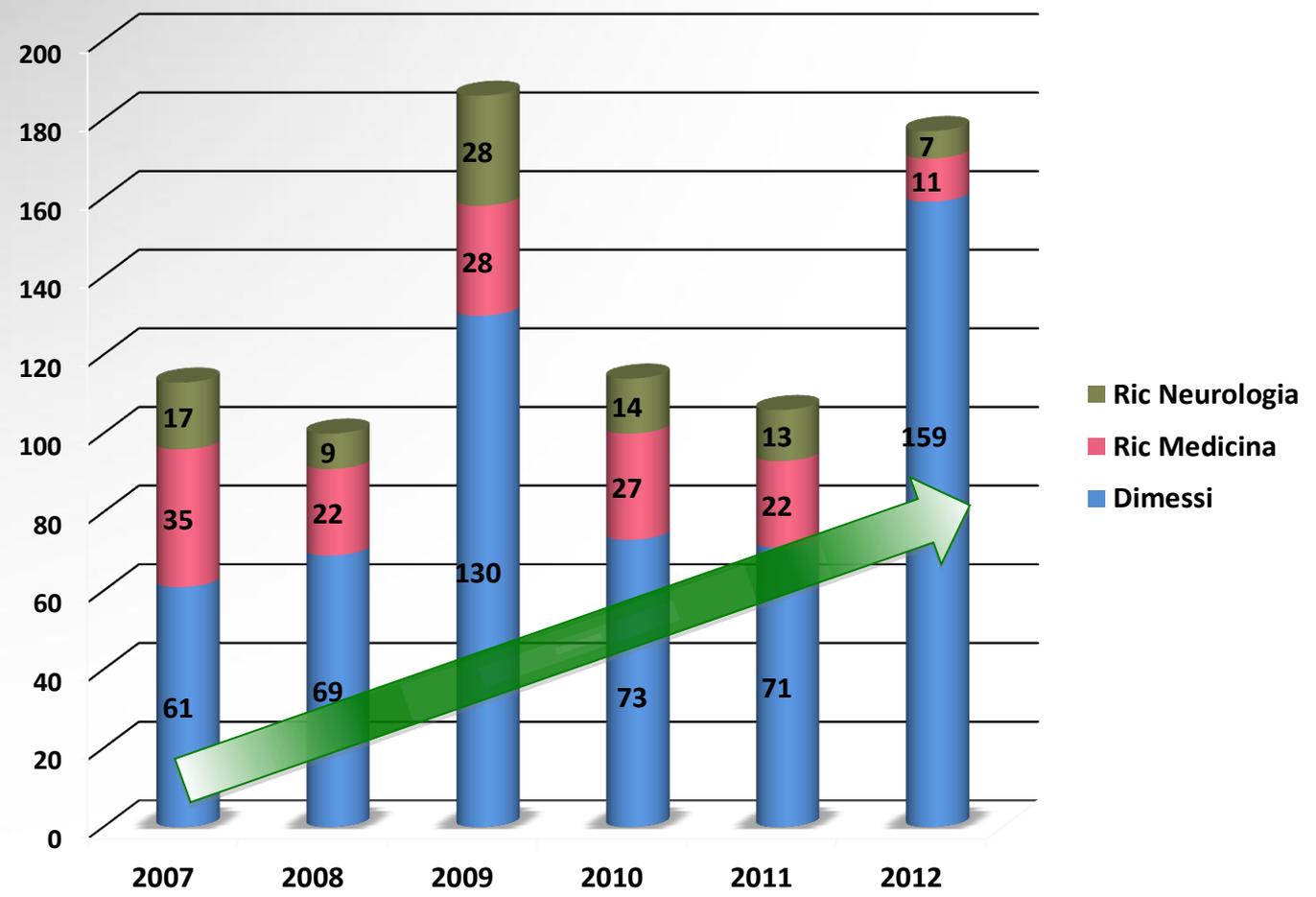
TIA ed OBI



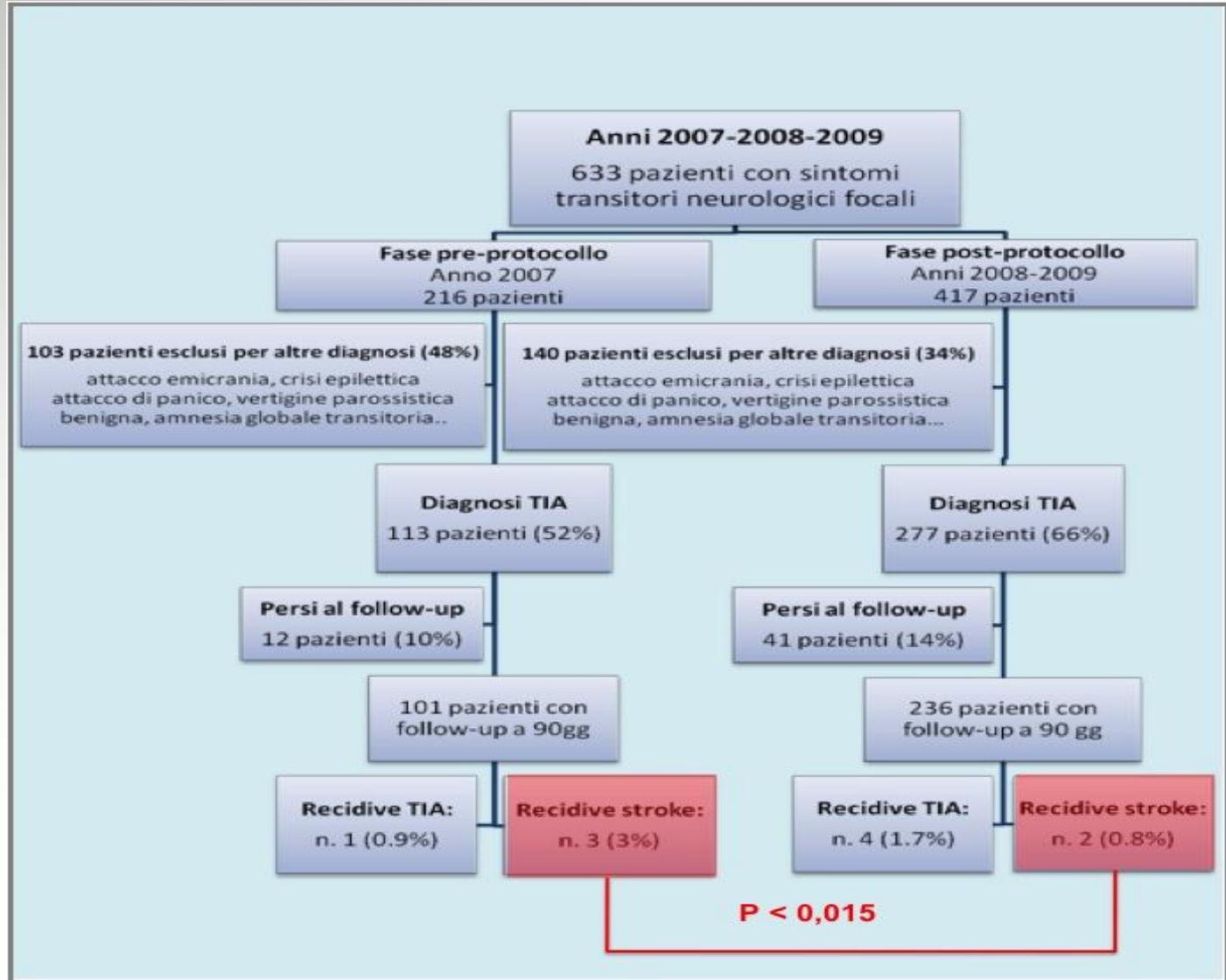
TIA e Ricoveri

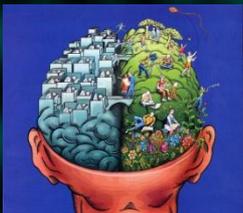


TIA e Dimissioni



Follow up

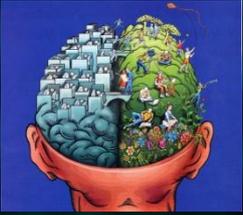




Fattori di rischio complicanze

Variabili	Recidiva	No recidiva	Confronto gruppi
Età (media; SD)	76.92; 12.91	73.97; 12.5	n.s.
GB (media; SD)	7.25; 2.20	7.39; 2.17	n.s.
INR (media; SD)	1.23; 0.52	1.16; 0.43	n.s.
Glicemia (media; SD)	132.92; 43.30	120.22; 37.15	n.s.
Creatinina (media; SD)	1.00; 0.26	1.08; 0.57	n.s.
Troponina (media; SD)	0,00; 0.00	0.01; 0.03	n.s.
PCR (media; SD)	0.57; 0.16	1.20; 2.26	n.s.
Ipertensione (n.; %)	11; 84.6	158; 74.88	n.s
Diabete (n.; %)	6; 53.85	51; 24.17	p <0.05
Dislipidemia (n.; %)	7; 53.85	104; 49.29	n.s
Cardiopatia (n.; %)	9; 46.15	94; 41.96	p =0.06
Fumo (n.; %)	3; 23.08	54; 25.59	n.s
Pregr. ictus/TIA (n.; %)	5; 38.46	86; 40.76	n.s





Analisi dei risultati: recidiva

	Post protocollo	Pre protocollo	Totale
Recidive	14	4	18
Non recidive	446	97	543
Totale	460	101	561

- **Rischio di recidiva a 90 giorni pre-protocollo 4%**
- **Rischio di recidiva a 90 giorni post-protocollo 3%**



Criticità

Profilo lab TIA	Frequenza	Percentuale %
Eseguito	43	19.2
Non eseguito	108	48.2
Esami effettuati nel ricovero	73	32.6



Conclusioni

UP

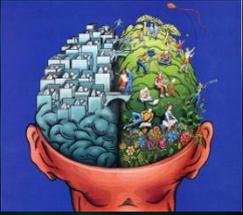
- **Il protocollo TIA si è certamente dimostrato efficace nel ridurre i ricoveri**
- **Non ha implicato nessun incremento delle recidive di TIA/Stroke**
- **Si è avvalso ed ha contribuito ad implementare un approccio multidisciplinare integrato: Emergenzista, Neurologo, Neuroradiologo, Chirurgo Vascolare**

DOWN

- **Necessità di continuo rinforzo e controllo rispetto all'aderenza allo stesso**
- **Presenza di Neurologo "esperto" di patologia cerebrovascolare**

www.TIARegistry.org





Grazie dell'attenzione



g.bandiera@ausl.mo.it

Geminiano Bandiera

