



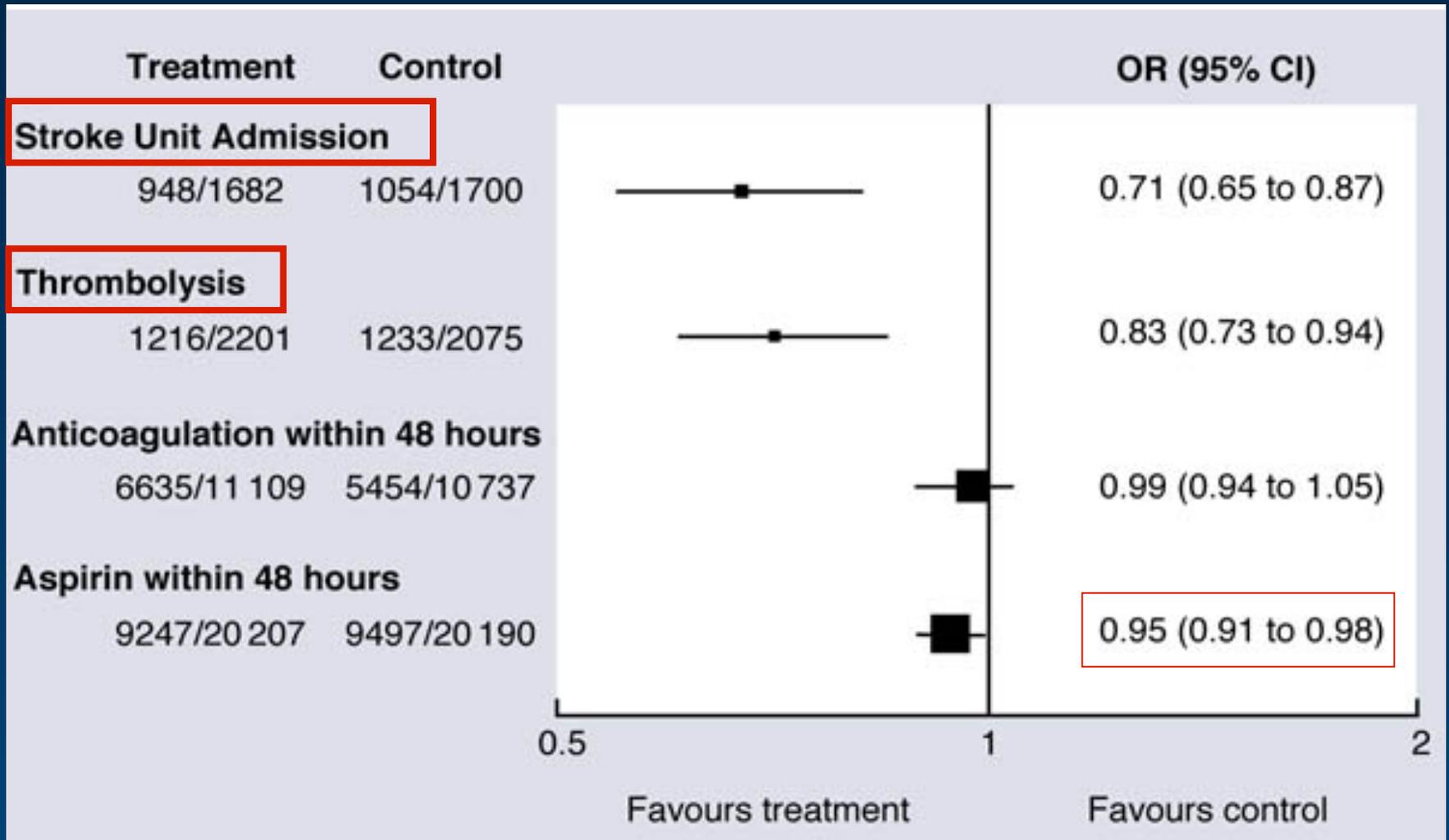
Convegno
**La rete per l'ictus come paradigma
della continuità dell'assistenza**
presentazione del progetto sociale
"Ictus, prevenzione e (in)formazione"

Lunedì 3 giugno 2013
ore 8.30 - 17.00

Paolo Cerrato

Responsabile Stroke-Unit, A.O. Città della Salute e della Scienza
di Torino, Presidio Molinette:
La rete dell'ictus nella realtà piemontese

TRATTAMENTI PER L' ICTUS ISCHEMICO ACUTO



NNT to save 1 patient from death/dependency

<u>Treatment</u>	<u>NNT</u>
Management in S.U.	18
Trombolisi ev < 6 hrs	18
Trombolisi ev < 3 hrs	7
Aspirin	83

STROKE UNIT

Letti monitorati

Infermieri Professionali dedicati

Medici competenti dedicati



Monitoraggio in continuo
nelle prime 72 ore di:

- PA
- ECG
- Temperatura
- SpO₂
- Frequenza
Respiratoria



Stroke-unit care for acute stroke patients: an observational follow-up study

Livia Candelise, Monica Gattinoni, Anna Bersano, Giuseppe Miceli, Roberto Sterzi, Alberto Morabito, on the behalf of the PROSIT Study Group

	Stroke unit (n=4936)	Control (n=6636)	Odds ratio (95% CI)*	p value
In-hospital case fatality	542 (11%)	1034 (15%)	0.78 (0.64-0.95)	0.016
Long-term mortality	1363 (28%)	2382 (36%)	0.79 (0.68-0.91)	0.001
Death or disability	2611 (53%)	4112 (62%)	0.81 (0.72-0.91)	0.0001
Not living at home	1743 (35%)	2829 (3%)	0.85 (0.74-0.97)	0.019

Lancet 2007; 369: 299-305

*Adjusted by age, sex, time from stroke onset, intracranial haemorrhages, atrial fibrillation, and unconsciousness, and clustered at the hospital level.

Table 3: Associations between type of service

Stroke-unit care for acute stroke patients: an observational follow-up study

Livia Candelise, Monica Gattinoni, Anna Bersano, Giuseppe Miceli, Roberto Sterzi, Alberto Morabito, on the behalf of the PROSIT Study Group

- Picture of the Italian stroke organization in 2000-2004: 12% of SU.
- In Japan 3% SU;
- in Australia 23% of strokes admitted to SU;
- in Canada 31%, in UK 50%,
- in Scandinavian countries 80%.
- ***(Norrving B et al. Stroke 2006;37:326-328)***

118

**DEA
medicina
d'urgenza**

**Riabilita
zione**

cardiologia

**Medicina
interna
geriatria**

rianimazione

Percorso ictus

STROKE UNIT

**medico di
base**

**radiologia
e
laboratorio**

**specialisti
ambulatoriali**

LE MALATTIE CEREBROVASCOLARI IN PIEMONTE

Roberto Gnavi

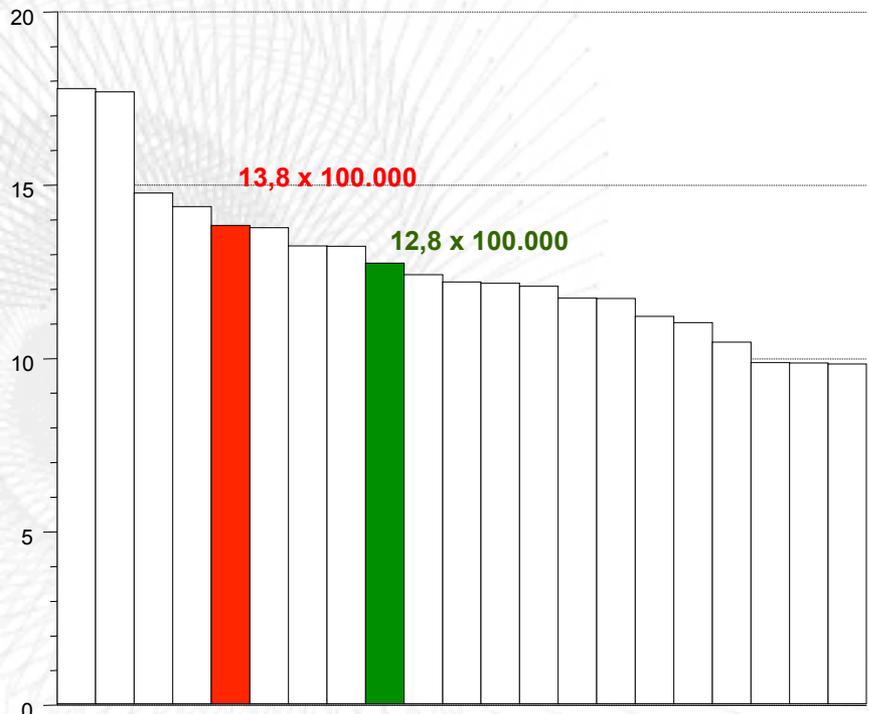
Roberto Gnavi

ASL 5 – Servizio Regionale di Epidemiologia

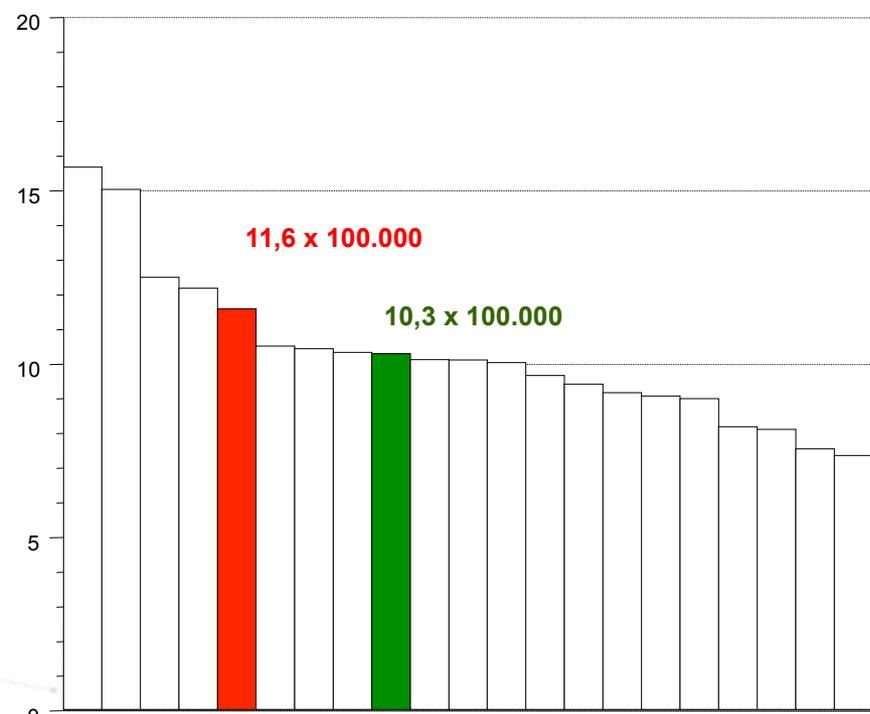
	Uomini	%	Donne	%	Totale	%
Decessi 2002	2364	10,1	3957	15,7	6321	13,0
Ricoveri 2005 (ordinari 430-438)	9967	4,0	10139	3,5	20106	3,7

Mortalità per m. cerebrovascolari nelle regioni italiane - 2002

uomini



donne

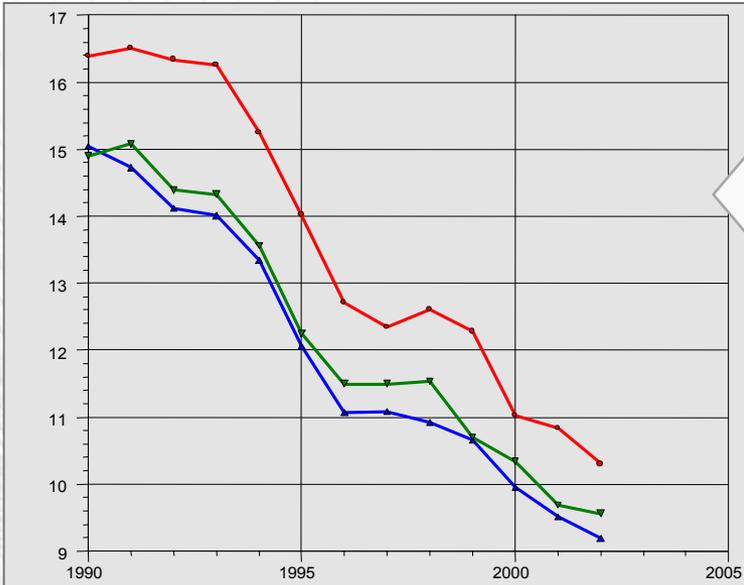


 ITALIA
 Piemonte

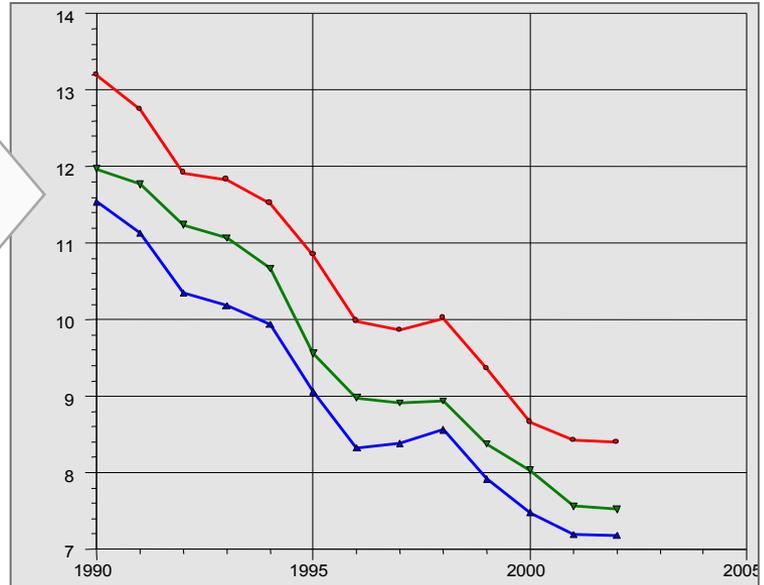


Mortalità per malattie del sistema circolatorio in Italia e Piemonte 1990 - 2002

uomini



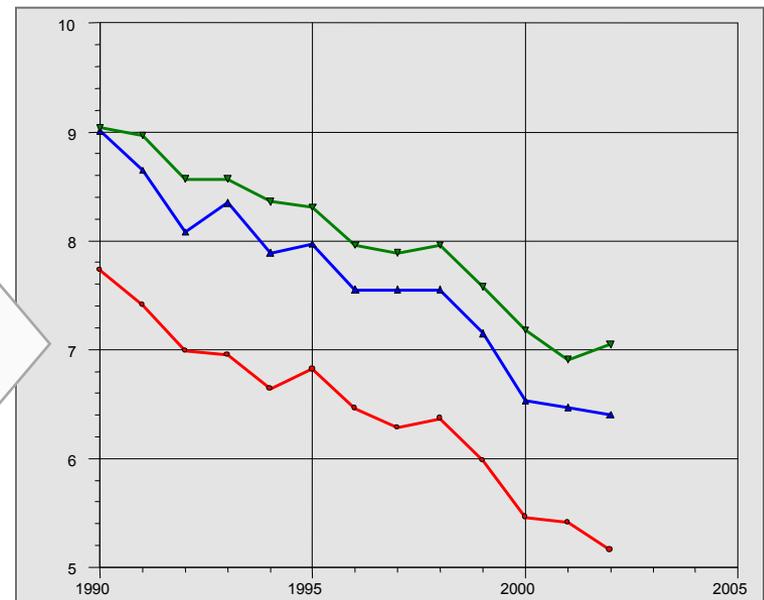
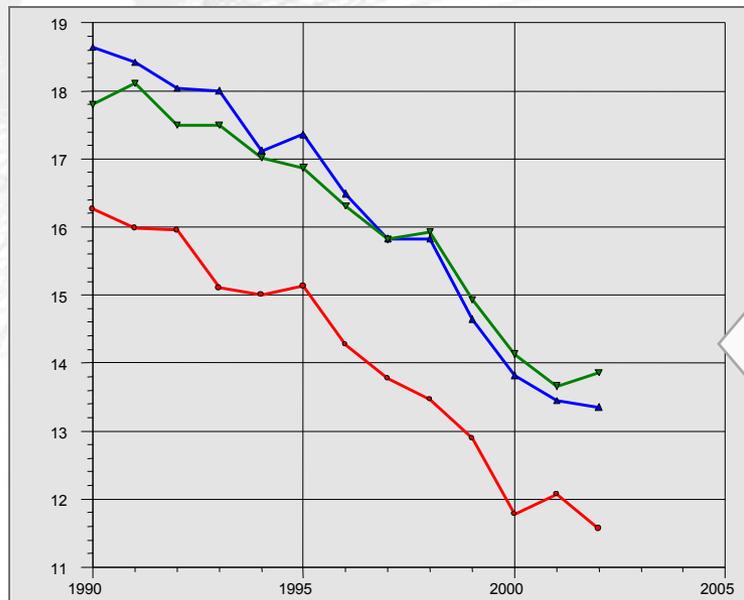
Vasculopatie cerebrali



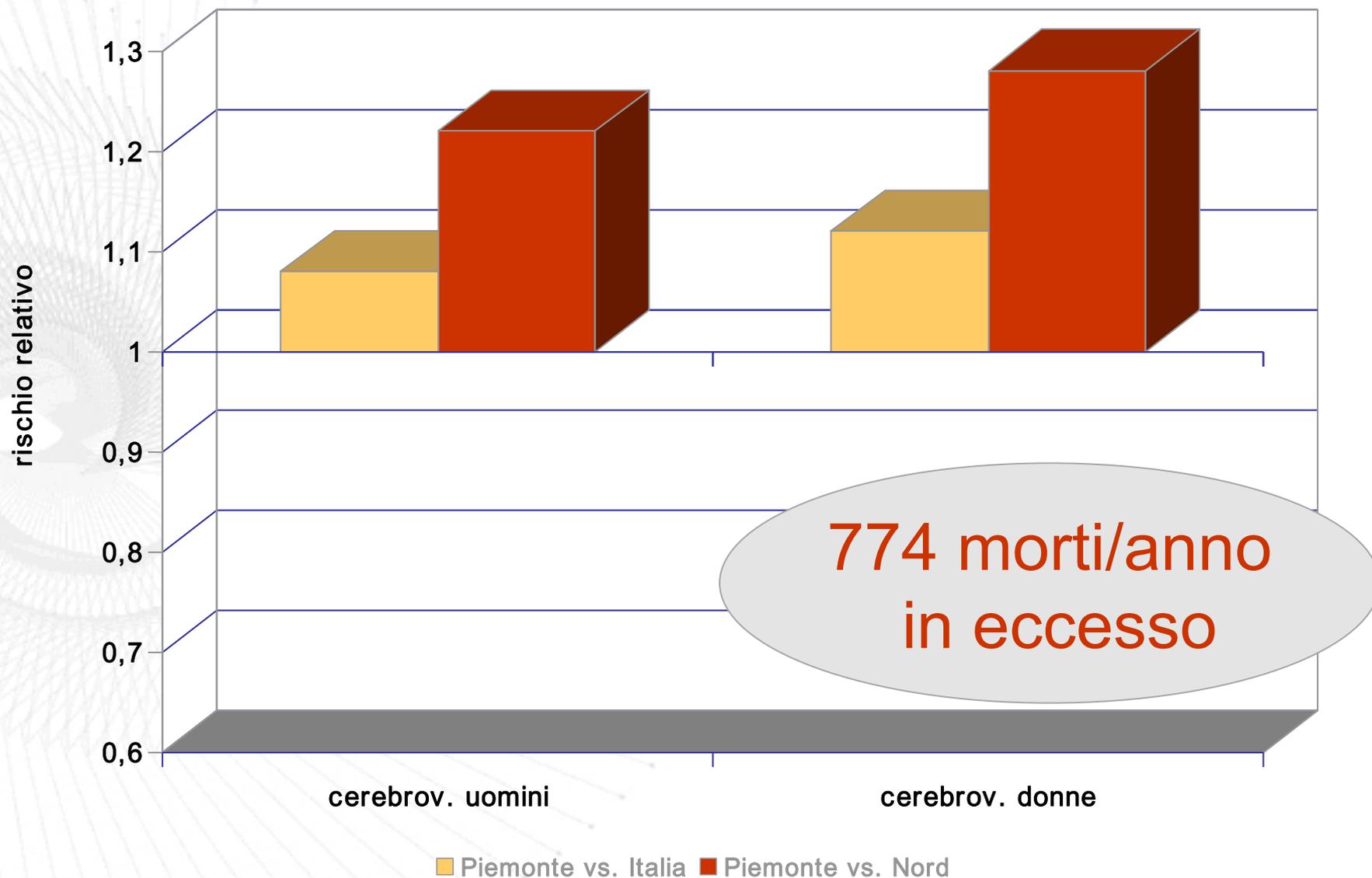
donne

- Piemonte
- ITALIA
- ▲ Nord Ovest

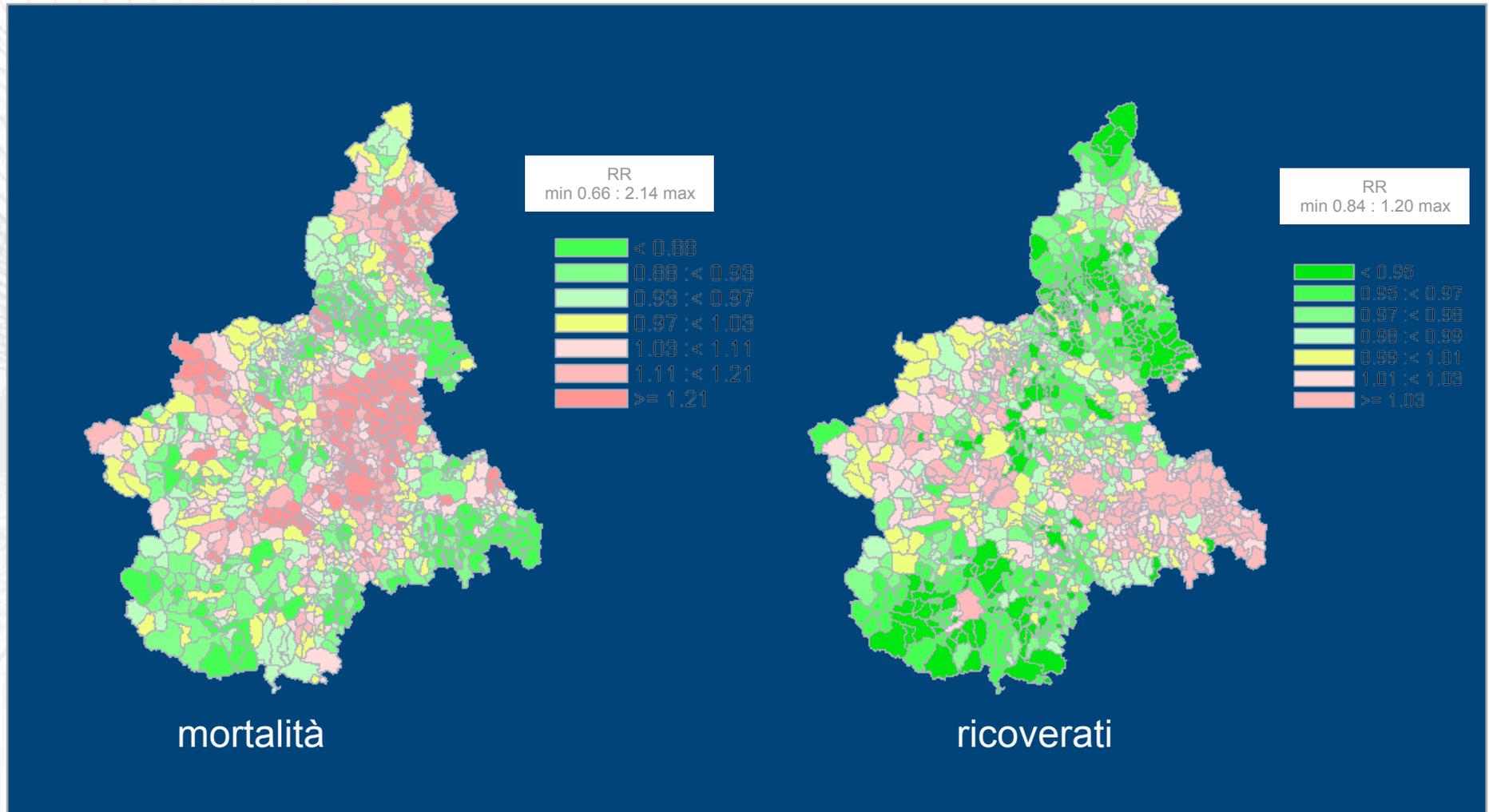
Cardiopatia ischemica



Mortalità per malattie del cerebrovascolari in Italia e Piemonte - 2002



Mortalità (2000-2002) e ospedalizzazione (primi ricoveri 2005) per vasculopatie cerebrali* Piemonte – uomini e donne



*ICD 9 CM: 430-43, 436, 437

La mortalità per malattie cerebrovascolari è tra le più elevate d' Italia e coinvolge tutte le classi di età

Al contrario, l' ospedalizzazione per malattie cerebrovascolari è la più bassa d' Italia

La mortalità è più elevata tra i soggetti più deprivati e in alcune aree del Piemonte ben localizzabili

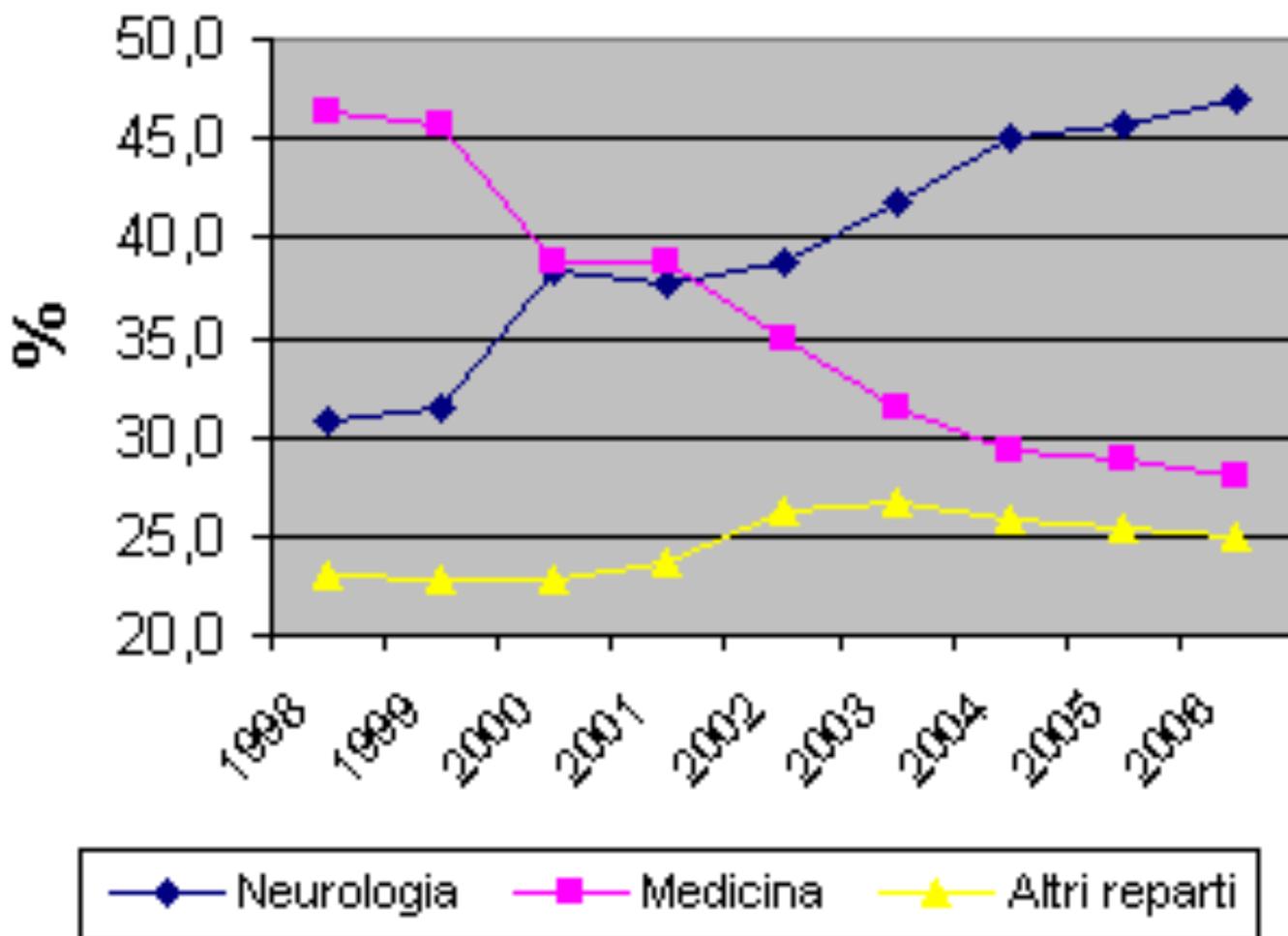
La distribuzione della mortalità e dell' ospedalizzazione non sempre coincidono, e sembrano individuare differenze di insorgenza e di trattamento della malattia

Una parte delle differenze osservate (geografiche e sociali) potrebbe essere dovuta ad un cattivo controllo dell' ipertensione arteriosa

E' probabile che differenze (geografiche e sociali) nell' accesso a cure efficaci spieghino un' altra quota delle differenze osservate

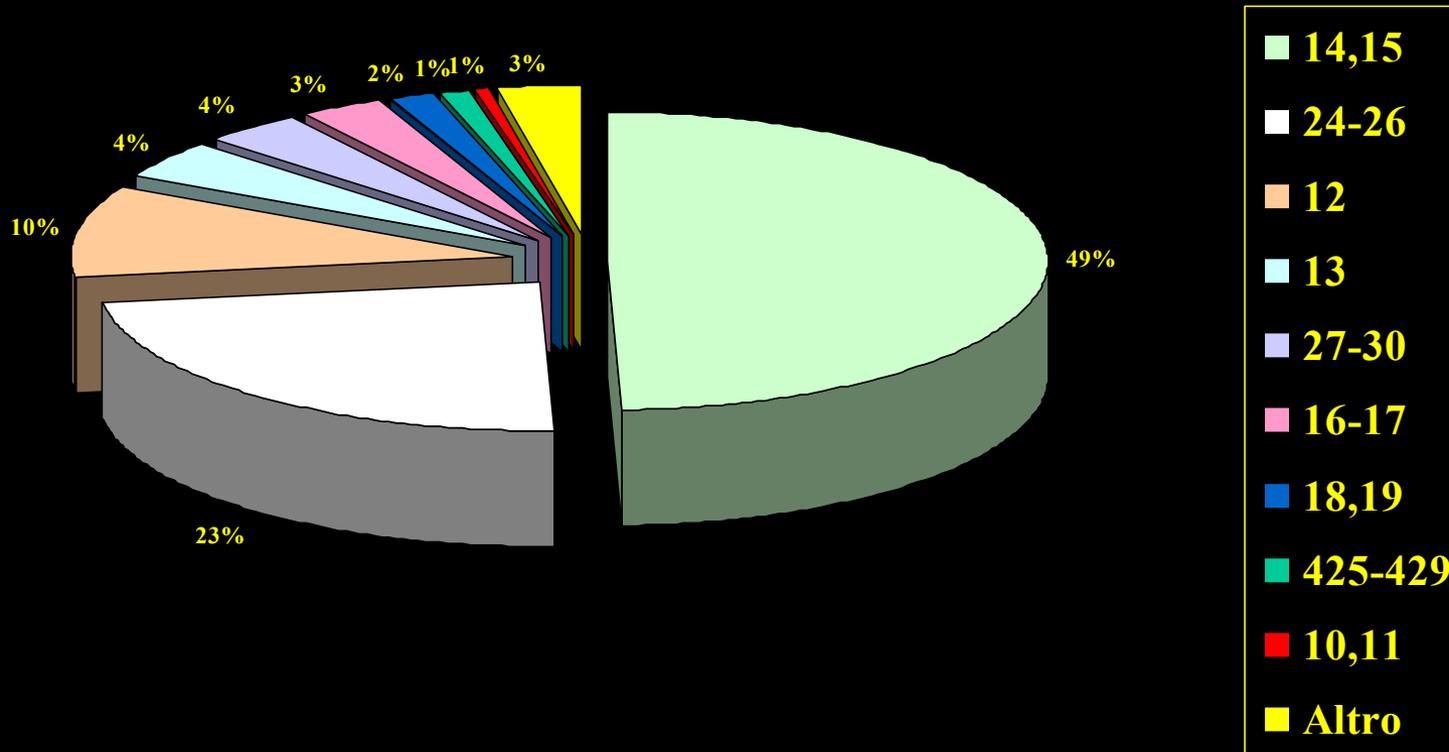
- **Tempi di accesso all' ospedale e alla diagnosi**
- **Da chi vengono gestiti i pazienti con ictus ?**
- **L' organizzazione delle strutture ospedaliere risente dell' impegno nella cura dell' ictus ?**
- **Esistono differenze di outcome (mortalità) ?**

Reparto di ricovero dei pazienti con ictus in Piemonte, 1998-2006.



I DRGs più frequenti

L'ictus rappresenta il 49% dei ricoveri nelle neurologie



In Piemonte sono state approvate **tre Delibere** concernenti l'ictus, di seguito sinteticamente riassunte:

2001: DGR 9/7/2001, n.26-3447: Sviluppo della rete assistenziale per l'ictus.



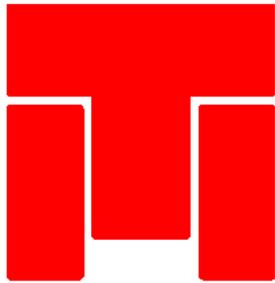
- Istituzione di una rete di **letti dedicati** in Neurologia o Medicina in tutti i presidi sede di DEA, caratterizzati da Centri dotati di diverse complessità d'intervento (I e II livello)
- Creazione di un **Team multidisciplinare** (neurologo, cardiologo, internista, dietologo, fisiatra, ecc.) in tali presidi
- **Collegamento telematico** in rete tra i Centri (Telestroke) analogamente a quanto avvenuto per i traumi (PATATRAC)

In Piemonte sono state approvate **tre Delibere** concernenti l'ictus, di seguito sinteticamente riassunte:

- **2004: DGR 10/5/2004**, n. 30-12461: Individuazione dei Centri autorizzati all' utilizzo del farmaco "Actilyse" nel **trattamento fibrinolitico** dell' ictus ischemico acuto



- Individua e autorizza **19 centri** (di cui 18 Strutture Complesse di Neurologia) ad effettuare il trattamento trombolitico sistemico secondo il **protocollo SITS-MOST**



**SITS
International
Stroke
Thrombolysis
Collaboration**

THE SITS MONITORING STUDY (SITS-MOST)

**Safe Implementation of Thrombolysis in Stroke:
A Multinational Multicentre Monitoring Study of Safety
and Efficacy of Thrombolysis in Stroke**

An open, prospective, non-randomised observational study of safety and efficacy of treatment with intravenous rt-PA within 3 hours of onset of acute ischaemic stroke, based on SITS International Stroke Thrombolysis Register.

*SITS Monitoring Study (SITS-MOST)
Final Study Protocol –2002-12-18*

Caratteristiche dei centri per partecipare allo studio SITS-MOST

- Solida esperienza nel trattamento dell'ictus acuto
- Accesso diretto alle unità di emergenza in cui il centro è inserito:
 - ✓ il medico dell'unità di emergenza deve avere l'autorità di iniziare la trombolisi o deve poter interpellare immediatamente il medico dotato di tale autorità
 - ✓ servizi diagnostici (TC e/o RM e laboratorio analisi) ed eventuali consulenze (cardiologica, rianimatoria, neurochirurgica) disponibili h 24
- Reparto specializzato nella gestione dell'ictus acuto sotto la responsabilità di un neurologo o, in alternativa, di un medico:
 - ✓ esperti nella gestione in emergenza del paziente CBV
 - ✓ in grado di riconoscere e gestire le complicanze del trattamento con alteplase
 - ✓ a capo di team multidisciplinare comprendente équipe infermieristica specializzata ed almeno un fisioterapista ed un logopedista

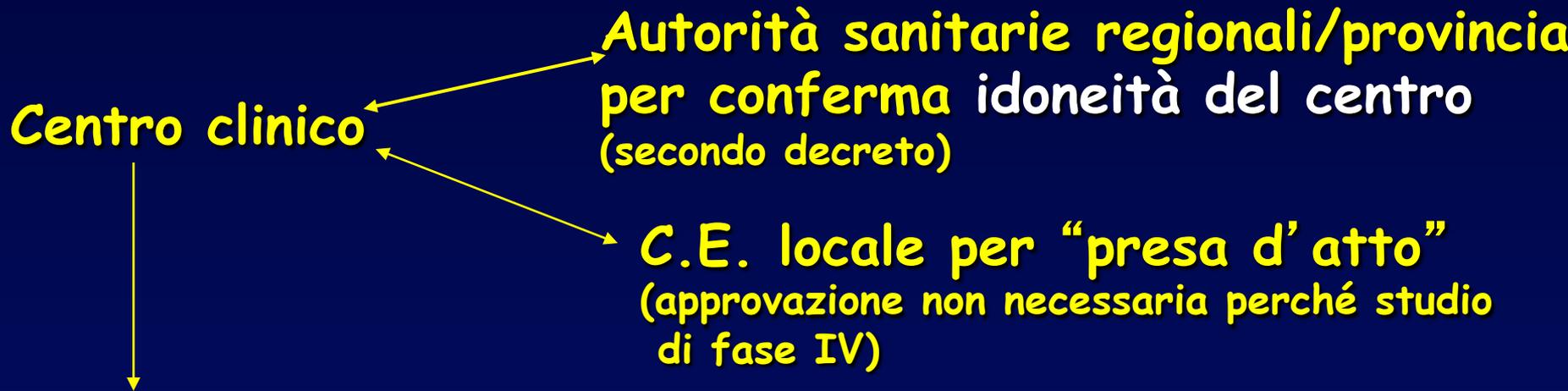
Caratteristiche dei centri per partecipare allo studio SITS-MOST

- **Reparto di terapia intensiva o semintensiva :**
 - ✓ dove ricoverare il paziente durante la terapia trombolitica ed il primo giorno di degenza
 - ✓ che garantisca assistenza costante e qualificata nel monitorare livello di coscienza e stato neurologico generale
 - ✓ che sia fornito di apparecchiature per il monitoraggio di P.A., ritmo cardiaco, ECG, SatO₂ e temperatura corporea
- **Medici, neuroradiologi e radiologi (valutazione TAC) con: esperienza di terapia trombolitica**
 - ✓ partecipazione a programmi di formazione clinica sulla terapia trombolitica nell'ictus
 - ✓ partecipazione a programmi di formazione dedicati allo studio SITS-MOST

Ruolo delle Regioni e Province Autonome

- Individuare i centri idonei autorizzati all'uso del medicinale secondo il RCP, assicurando che tali centri rispondano strettamente alle caratteristiche richieste dal decreto
- Verificare periodicamente la persistenza nelle strutture delle caratteristiche richieste
- Comunicare tempestivamente al Ministero della Salute l'elenco dei centri ed eventuali modifiche di questo
- In assenza di strutture idonee, "predisporre un piano di implementazione di tali strutture", ma mai "autorizzare un centro clinico che non risponda a tutti i requisiti richiesti"

Percorso per l'attivazione



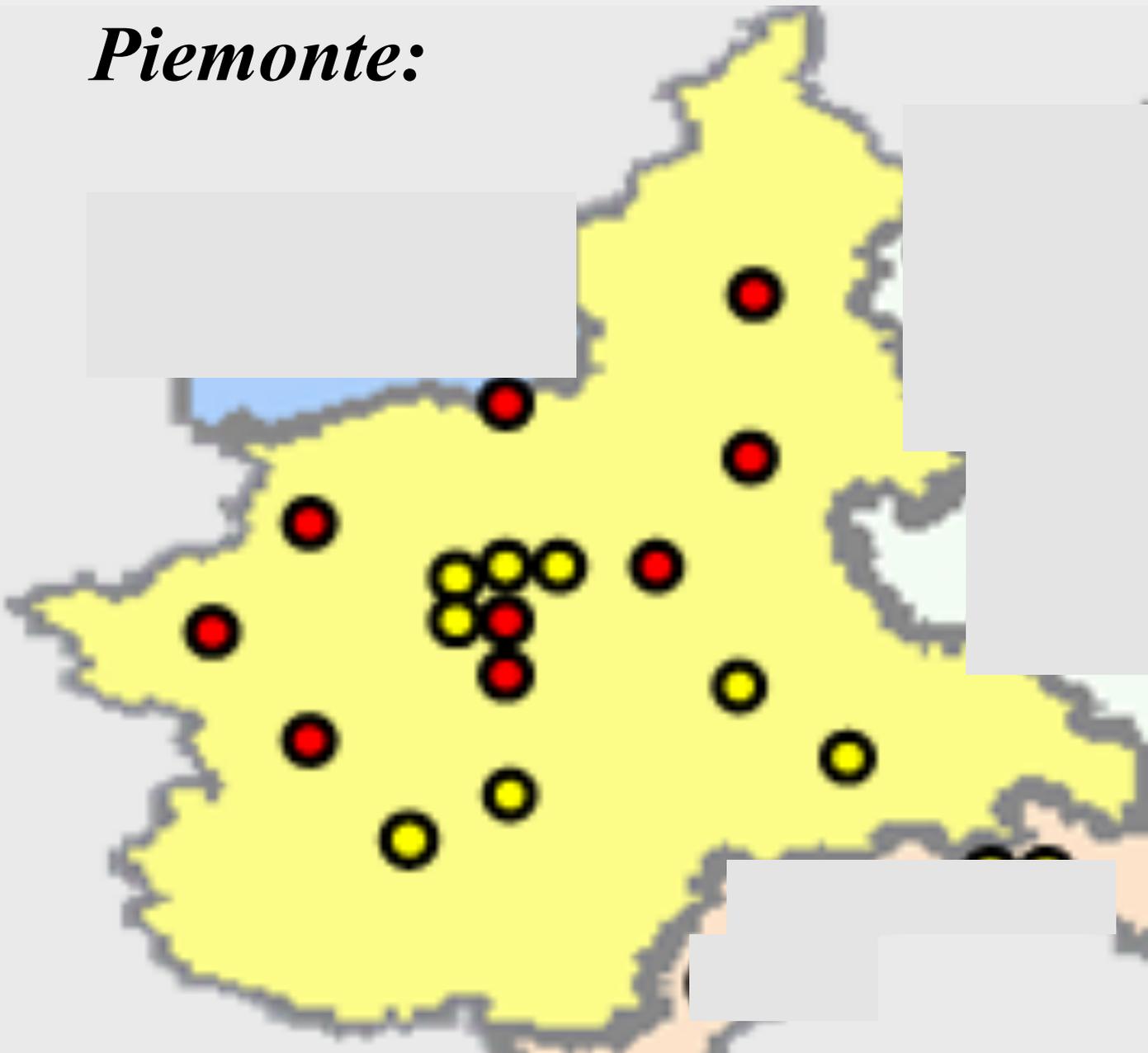
Richiesta di partecipazione al centro di coordinamento del Karolinska su form elettronico al sito www.acutestroke.org

Inoltro della richiesta al Coordinatore Nazionale

Eventuale conferma dopo acquisizione valutazione ASR e CE



Piemonte:



-  Activated Centers
-  Appointed by LHA but not activated

Alle UO Neurologia/Medicina Interna accreditate alla trombolisi sistemica (DGR 10 Maggio 2004, n. 30-12461):

Ospedale Mauriziano – Torino – SC Neurologia

ASO S. Giovanni Battista di Torino

Ospedale S.G. Bosco di Torino - SC Neurologia

Ospedale di Chivasso - SC Neurologia

Ospedale di Ivrea – SC Neurologia

ASO S. Luigi Orbassano – SC Neurologia

Ospedale Maria Vittoria di Torino – SC Neurologia

Ospedale di Rivoli – SC Neurologia

Ospedale S. Croce di Moncalieri – SC Medicina Interna

Ospedale di Pinerolo – SC Neurologia

ASO di Novara - SC Neurologia

Ospedale di Domodossola- S.c. Neurologia

Azienda Ospedaliera di Cuneo - S.c. Neurologia

Ospedale di Savigliano - S.c. Neurologia

Ospedale di Alba - S.c. Neurologia

Azienda Ospedaliera di Alessandria - S.c. Neurologia

Ospedale di Asti - S.c. Neurologia Ospedale di Tortona - S.c. Neurologia

Ospedale di Novi Ligure - S.c. Neurologia

In Piemonte sono state approvate **tre Delibere** concernenti l'ictus, di seguito sinteticamente riassunte:

2006: DGR 15/5/2006, n. 44-2861: Indicazioni in merito al percorso pre- e intra-ospedaliero per i pazienti con ictus cerebrale



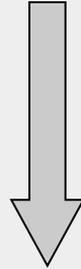
- Ribadisce l'individuazione di **letti dedicati** e di un **team multidisciplinare** in tutti i presidi sede di DEA, tra loro collegati mediante rete Telestroke
- Delinea le modalità di accesso in ospedale del paziente con ictus attraverso un **percorso concordato con il 118**, particolarmente per quei pazienti che sono potenzialmente candidati a trombolisi sistemica
- Pone indicazione a raccogliere attraverso una scheda di rilevamento alcune **misure di processo e di outcome** per i pazienti ricoverati nei letti dedicati

A livello nazionale è stato stipulato l' accordo, ai sensi dell' art. 4 del decreto legislativo 28 agosto 1997, n.281, tra il Ministro della Salute, le Regioni e le Province Autonome di Trento e Bolzano concernente **“linee di indirizzo per la definizione del percorso assistenziale del paziente con ictus cerebrale”** (n. 2195 del 3/3/2005)

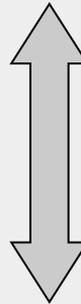
Esso definisce che il ricovero del paziente con ictus debba avvenire in un ospedale:

- inserito nella **Rete Ictus**
- con **aree di degenza dedicate**
- dotato di **team multidisciplinare**

Assessorato alla Sanità



Piano Regionale Socio Sanitario 2006-2010



ARESS

Tavolo ictus

Beneficio teorico di trombolisi, Stroke Unit e aspirina in 10.000 ictus (ovvero il n. di ictus in Piemonte)

Trattam.	no. trattati	beneficio per 1000 evitate	no. morti/dip
Trombolisi	1.500 (15%?)	143	214
Stroke unit	10.000 (100%?)	62	620
Aspirina	8.000 (80%?)	13	100

NNT=7

→ 143

→

214

934!

*estimates of benefit (=avoiding 'death or dependency')
from 3 relevant Cochrane systematic reviews*

Quentin Metsys
*Il cambiavalute
e sua moglie*
Parigi Louvre



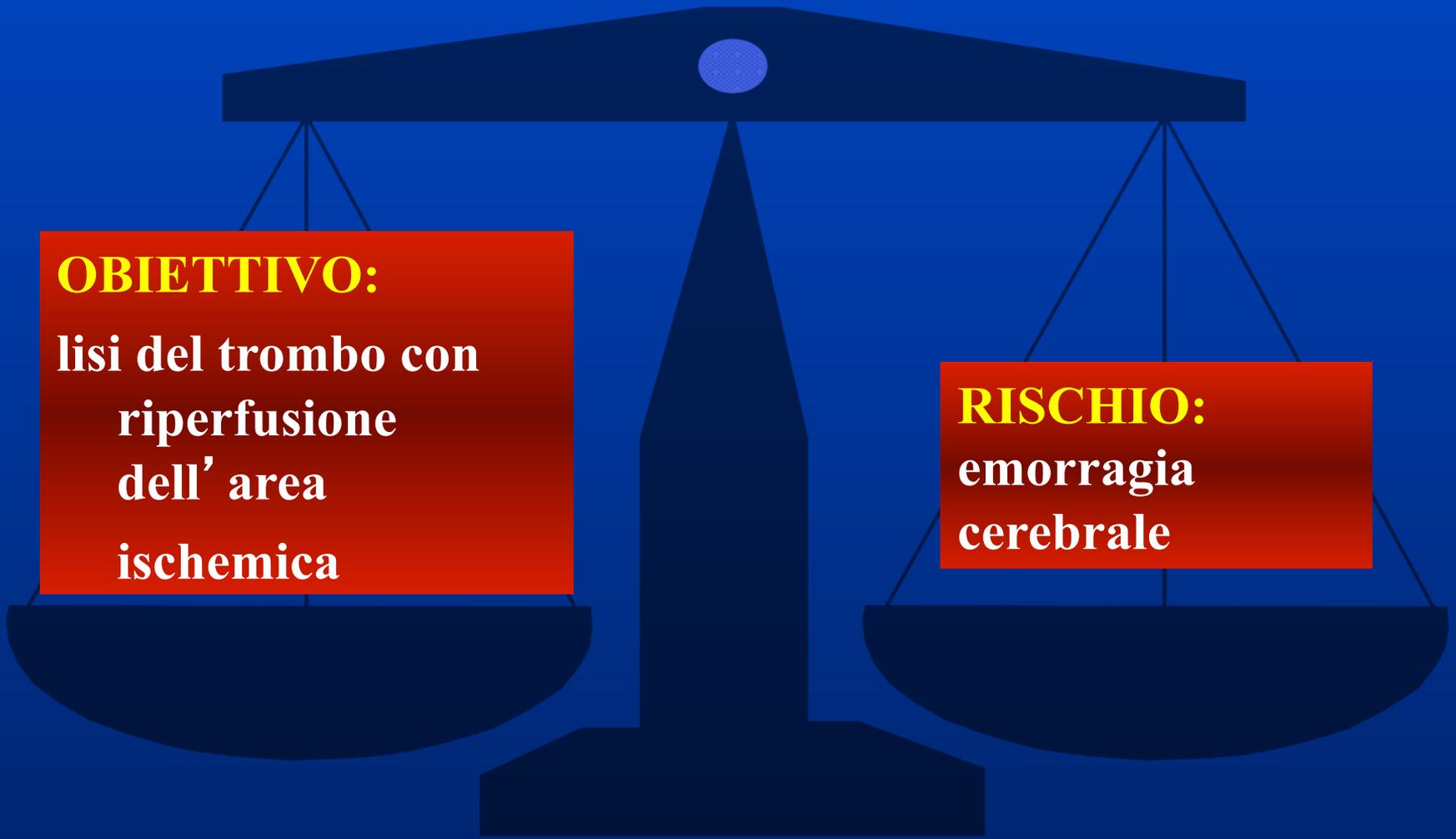
TROMBOLISI NELL' ICTUS ISCHEMICO

OBIETTIVO:

lisi del trombo con
riperfusion
dell' area
ischemica

RISCHIO:

emorragia
cerebrale



Trombolisi sistemica: non contro ma oltre...le ..regole .. (?)

Danilo Toni

Unità di Trattamento Neurovascolare
Policlinico Umberto I
Sapienza Università di Roma

ICTUS ISCHEMICO

TERAPIA DELLA FASE ACUTA

Tutti gli sforzi devono essere fatti in futuro per estendere questa terapia e ridurre i ritardi pre ed ospedalieri

- Fino 4.5 anni→ ECASS 3**
- Fino a 6 ore→IST3**
- Oltre gli 80 anni→ IST 3**
- Anche in pz con le attuali controindicazioni**
→ Consensus di Vibo valenza di Ottobre

Fase preospedaliera

Cincinnati Prehospital Stroke Scale

Facial droop

Normal—both sides of face move equally

Abnormal—one side of face does not move as well as the other

Arm drift

Normal—both arms move the same or both arms do not move at all

Abnormal—one arm either does not move or drifts down compared to the other

Speech

Normal—says correct words with no slurring

Abnormal—slurs words, says the wrong words, or is unable to speak

Reprinted from Kothari et al,²⁷ with permission from Elsevier. Copyright 1999.

Time is brain: telemedicina

Class II Recommendation

- 1. Telemedicine can be an effective method to provide expert stroke care to patients located in rural areas (Class IIa, Level of Evidence B). Additional research and experience on the usefulness of telemedicine are encouraged.**

Time is brain: evitare esami non indispensabili

Class III Recommendations

- 1. Emergency treatment of stroke should not be delayed in order to obtain multimodal imaging studies (Class III, Level of Evidence C). *This recommendation has been added since the previous guideline.***
- 2. Vascular imaging should not delay treatment of patients whose symptoms started <3 hours ago and who have acute ischemic stroke (Class III, Level of Evidence B). *This recommendation has been added since the previous guideline.***

OGGETTO: QUESTIONARIO TROMBOLISI

In parallelo all'elaborazione del Piano Socio Sanitario Regionale per gli anni 2006-2010 è stato costituito il Tavolo Regionale per le patologie cerebrovascolari in Piemonte.

In tale contesto è fondamentale definire e superare al più presto possibile i diversi ostacoli che si frappongono all'impiego della trombolisi endovenosa.

Tra le difficoltà attuali segnaliamo quella relativa al consenso informato da utilizzare in questo periodo di transizione tra SITS MOST e "liberalizzazione" definitiva del rtPA. Ciò sarà oggetto di specifica attenzione da parte del tavolo di lavoro.

Poiché, come è noto, rispetto ai Centri autorizzati con DGR del 2004, molte sedi non si sono mai attivate o hanno incontrato difficoltà di vario genere chiediamo di compilare e rinviare (sia a rsciolla@tiscali.it che a cabuffa@libero.it) con cortese sollecitudine (entro il 10/1/07) il breve questionario allegato allo scopo di fotografare la situazione attuale.

Eventuali ulteriori segnalazioni/suggerimenti non previsti dal questionario possono essere liberamente aggiunti e sono benvenuti.

Nel ringraziare per la collaborazione inviamo i più cordiali saluti.

QUESTIONARIO REGIONALE TROMBOLISI SISTEMICA Gennaio 2007: 19 aziende

Avete trattato casi?

Sì

No

Se la risposta è NO descrivere le ragioni della mancata attivazione:

.....
Vi attivereste a condizione che si realizzino le seguenti possibilità:

Condivisione con altre UO Neurologiche limitrofe di una reperibilità specifica

Condivisione con altre UO (Rianimazione/Med Urg/UTIC/altro) della Vs Azienda del periodo di osservazione posttrombolisi?

Soluzione del problema del consenso informato e relativa autorizzazione da parte del Comit Etico?..... Altro?

.....
Se la risposta è SI':

Quanti casi sono stati trattati in totale?.....

Eventuali complicanze attribuibili al trattamento:

nessuna complicanza n°.....

complicanze lievi (descrivere) n°..... tipo.....

complicanze gravi (descrivere) n°..... tipo.....

Data primo caso.....

Data ultimo caso.....

Descrivere difficoltà principali incontrate:

a).....

b).....

c).....

Quale modello di consenso informato state utilizzando

attualmente?.....

Descrivere brevemente la modalità organizzativa della trombolisi nella Vs sede

(trattamento in PS o in Reparto? osservazione 24h in PS/in altro Rep?/in Neurologia? Attivata reperibilità medica o infermieristica specifica?).....

UO attive (8/19): situazione genn 07

	SI'	SI'	SI'	SI'	SI'	SI'	SI'	SI'	SI'
	n casi	data 1	data last	no complic	compl liev	compl gravi	difficoltà	consenso	descriz organizzazione
Ivrea	7	nov-05	dic-06	tutti			durata osserv, rep neurol	sits-most	118ST/tratt Neu
CN	25	set-04	dic-06	23/25	1	1	!	sits-istr(?)	trattPS/trasf Neu o MU
Gbosco	6	mar-05	nov-06	4	1	1 (decesso ma non x emorr)	tempi pre-intraosp (118/DEA)	sits-istr(?)	trattPS/trasf MU->Neu a 24h
Rivoli	16	apr-04	ott-06	tutti			no coord 118/no letti Neuro	"Buffa" (?)	trattPS/trasf Rian con rep telef Neu
S Luigi	5	mar-05	dic-06	tutti			durata osserv, rep neurol	proprio	trattPS/trasf MU o Neu
Alessand	22	1999	dic-06	21/22			1 durata osserv, rep neurol	sits-most	trattPS o Neuro/trasf Neu
Mauriziano	1	giu-05	giu-05	0/1?	1?	10	organizzDEA	sits-istr(?)	trattPS/trasf Rian/UTIC+RepNeu trasf in Gattiva+/-Rep volont Neu
Novi	1	set-06	set-06	01-gen			!	sits-most	trattRian-> Neu a 4h

UO non attive (12 → di cui di fatto 4 attivate nel 2007): perché?

	Perché no	Altre Neurol	Altre UO	Soluz consenso?	Altro?
Asti+	trasf nuovo Osp:incoordinaz altre UO	no	già previsto	sì	
Domodoss					
Alba+	carezza personale (risolta)	?	già previsto	risolto	attivaz prevista febb 07
Moncalieri					
Chivasso					
Novara+	autorizz DS/probl Radiol		prob no	no problem?!	
Savigliano+	probl DEA/Radiol	no	no	sì	>personale neuro o delega urgentisti
M Vittoria+	carezza personale/opposiz interna /probl DEA-Radiol	sì	sì	sì	
Tortona+	probl DEAE118(ca risolti) /carezza personale	no	già previsto	sì	
Mol C/B+	organizz int turni neurol	?	già previsto	sì	
Mol G+	carezza personale/ dubbi vari	?	?	sì	applicaz DGR 15/5/06 (?)
Pinerolo+	carezza personale/probl DEA	no	già previsto	sì(Lampredi?!)	necess sensibilizz Azienda

Analisi questionario trombolisi precedentemente inviato ai Centri autorizzati: hanno risposto 16 centri su 19 individuati dalla DGR del 2004 (8/8 centri attivi, 8/12 centri non attivi).

Principali difficoltà segnalate:

- carenza organici neurologici per far fronte ad un trattamento che impegna un neurologo per 24 ore consecutive
- ritardi nell'accesso in DEA e problemi organizzativi in DEA/Radiologia
- mancanza di un modello di consenso valido dopo il termine del SITS-MOST

Proposte discusse:

- **Sensibilizzare le Direzioni delle Aziende** al fatto che il trattamento trombolitico, alla luce anche dei risultati SITS-MOST, DEVE essere implementato e che occorre fare quanto più è possibile perchè sussistano le condizioni per effettuarlo. A tale scopo è auspicato che le Direzioni ricevano un promemoria in merito da parte della Regione.
- Ipotizzare almeno una **reperibilità neurologica "sovrarazionale"** da attivare in caso di necessità
- Valutare se **l'osservazione post-trombolisi possa essere abbreviata** (il SITS MOST diceva testualmente "pts should never be included into SITS-MOST unless the level of care is at least semi-intensive. Pts should be **continuously or repeatedly** monitored during the first 24 hours for changes in neurological symptoms, blood pressure, etc", peraltro l'NIHSS da trasmettere era quello basale, a 2h, e a 24h e l'interpretazione di "repeatedly" può essere entro certi limiti ridefinita rispetto a quanto attualmente in uso)
- Per quanto riguarda il periodo di **transizione in attesa del pronunciamento EMEA** (fine del SITS-MOST – attesa del completamento ECASS 3): si rimane in attesa della risposta del Comitato Etico relativa al modello di consenso/protocollo recentemente inoltrato dal Dr Luda, che, qualora approvato, potrà essere adottato (previa richiesta ai propri CE) anche da altri Centri.
- Un'ipotesi alternativa (per evitare il peregrino del Comitato etico con tempi talmente lunghi

DGRn 4 -9886 27 Ottobre 2008: **Proposta** **di modello organizzativo in Piemonte**

- i pazienti vascolari in fase acuta occupano ogni giorno in Piemonte circa 450 letti



- **Ogni 200.000 abitanti → 20 letti dedicati all'ictus ed ai TIA → 450 letti organizzati sotto forma di stroke unit.**
- **Questo non comporta un aumento dei letti per il ricovero degli ictus, ma una **riqualificazione** di letti attualmente esistenti al di fuori delle stroke unit.**

DGR n 4 -9886 27 Ottobre 2008: **Proposta di modello organizzativo in Piemonte**

- Considerato un tasso di ricoveri annualmente di circa **11.000 eventi acuti** (9500 ictus e 1500 TIA), una degenza media di 12 giorni, un'occupazione del 90%, emerge un fabbisogno di circa **450 letti per l'ictus. (20 letti ogni 200.000 abitanti)**

DGRn 4 -9886 27 Ottobre 2008: **Proposta di modello organizzativo in Piemonte**

- necessità di **21 centri ictus di base**, dotati mediamente di **14 letti**, collocati in altrettanti reparti di neurologia.
- Di questi letti circa un terzo (**4-8 letti**) hanno **maggiore intensità assistenziale** (per i primi giorni di ricovero o per i pazienti particolarmente instabili) e dispongono quindi di monitoraggio continuo e di maggiore e qualificata assistenza infermieristica

DGRn 4 -9886 27 Ottobre 2008: **Proposta di
modello organizzativo in Piemonte**

RETE DI 1° LIVELLO – STROKE UNIT DI BASE

- La “**rete di I livello**” per l’assistenza all’ictus ischemico in fase acuta, dati i tempi strettissimi di intervento, deve essere strutturata **in modo capillare sul territorio** per quanto riguarda la trombolisi sistemica e l’assistenza in stroke unit

DGRn 4 -9886 27 Ottobre 2008: **Proposta di modello organizzativo in Piemonte**

Le SU Base hanno le seguenti caratteristiche:

- operano in un ospedale che ricoveri **almeno 200 ictus/anno**
- hanno un' area con **alcuni letti a maggiore intensità assistenziale**, infermieri formati per l' assistenza allo stroke, il neurologo presente quotidianamente e la possibilità di monitorare i parametri vitali H24.
- praticano la **trombolisi endovenosa**
- **neurologo** in pronta disponibilità (PD) H 24
- stanno in un ospedale dotato di TAC e laboratorio H 24
- **collegamento telematico** con la neurochirurgia, la neuroradiologia e la chirurgia vascolare

DGRn 4 -9886 27 Ottobre 2008: **Proposta di modello organizzativo in Piemonte**

Le SU Base hanno le seguenti caratteristiche:

- Sono allocate in un **ospedale dotato di** reparto di Rianimazione, cardiologia, Servizio o Reparto di Riabilitazione con Logopedia
- collegamento in rete con gli altri centri tramite sistemi di **trasmissione delle immagini**
- Presenza di **stroke team**
- protocollo scritto di **intesa col 118**
- protocollo scritto di intesa con gli **ospedali vicini** privi di Centro Ictus e di Neurologia

Le sedi delle SU di base sono le seguenti:

ASL/AO/AOU	PRESIDI
AO AL ASL AT ASL AL	Alessandria Asti Novi Ligure
AO CN ASL CN2 ASLCN1	Cuneo Alba Savigliano
AO NO ASL BI ASL VCO ASL VC	Novara Biella Domodossola Vercelli
AOU S.G. BATTISTA ASL TO5	Molinette Moncalieri
ASL TO4 ASL TO2	Ciriè Ivrea Maria Vittoria S.G. Bosco
AO Mauriziano ASLTO1 ASL TO3 AOU San Luigi	Mauriziano Martini Rivoli Pinerolo San Luigi

DGRn 4 -9886 27 Ottobre 2008: **Proposta di modello organizzativo in Piemonte**

RETE DI 2° LIVELLO – STROKE UNIT COMPLESSE

Gli ospedali che configurano le attività di 2° livello dispongono oltre che di una unità stroke con le caratteristiche riportate per i centri di primo livello, di servizi o reparti in grado di eseguire prestazioni **di:**

- **Neuroradiologia**
- **chirurgia vascolare**
- **neurochirurgia.**

Rete di II livello

neurochirurgia

neuroradiologia

Aneurismi
e MAV

I livello

Trattamenti
endovascolari

Stroke Unit e
trombolisi

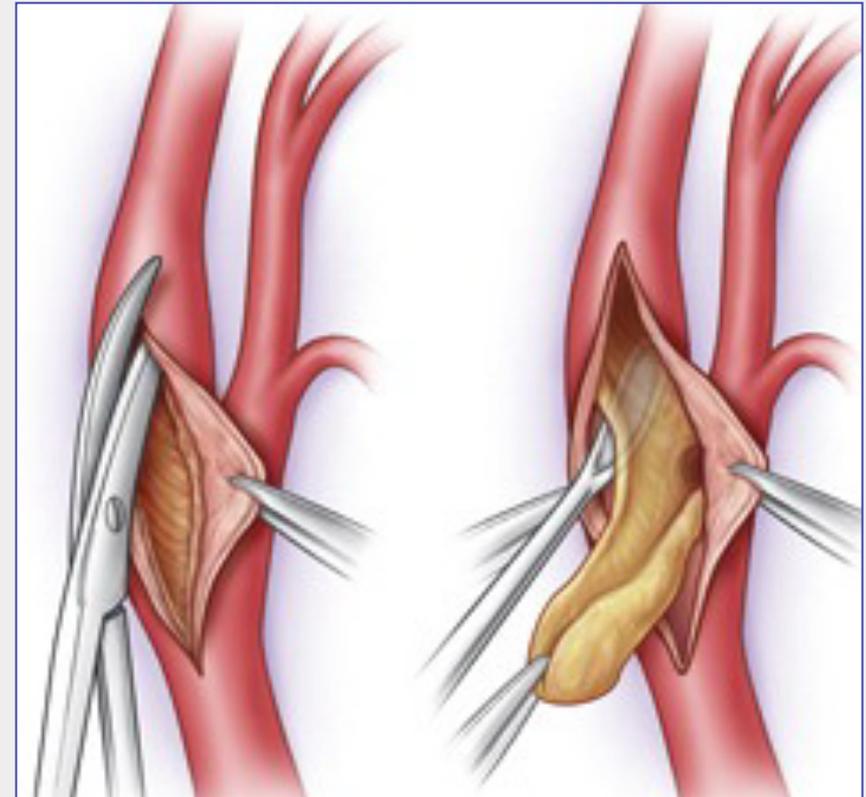
TEA

chirurgia vascolare



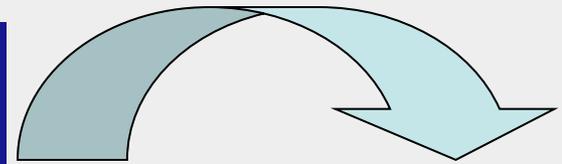
Ictus da patologia aterosclerotica dei grossi vasi: ruolo del chirurgo vascolare

Endoarteriectomia



Ictus da patologia aterosclerotica dei grossi vasi: ruolo del chirurgo vascolare

**Endoarteriectomia con
“asportazione” della placca**



Angioplastica con posizionamento di stent

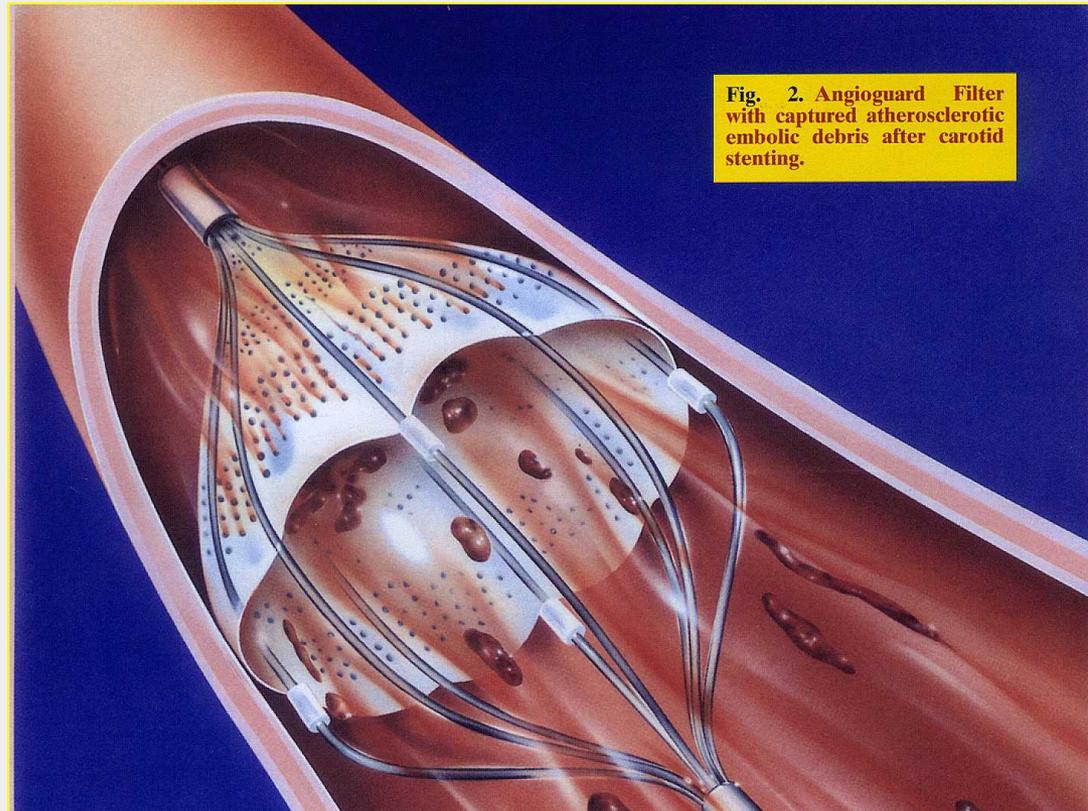
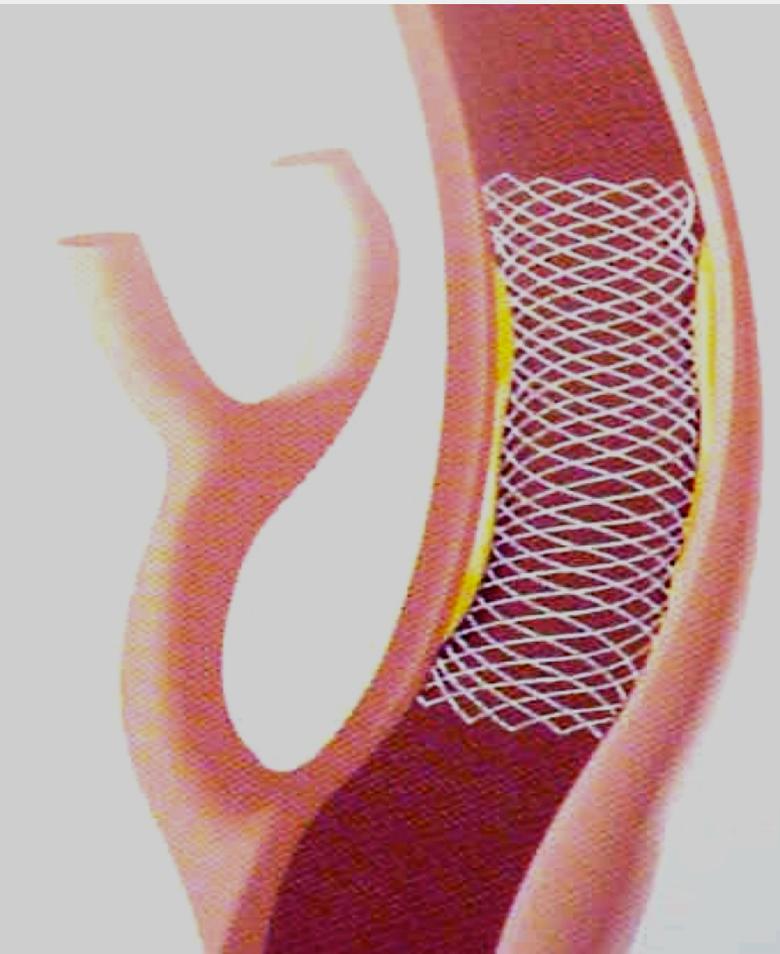
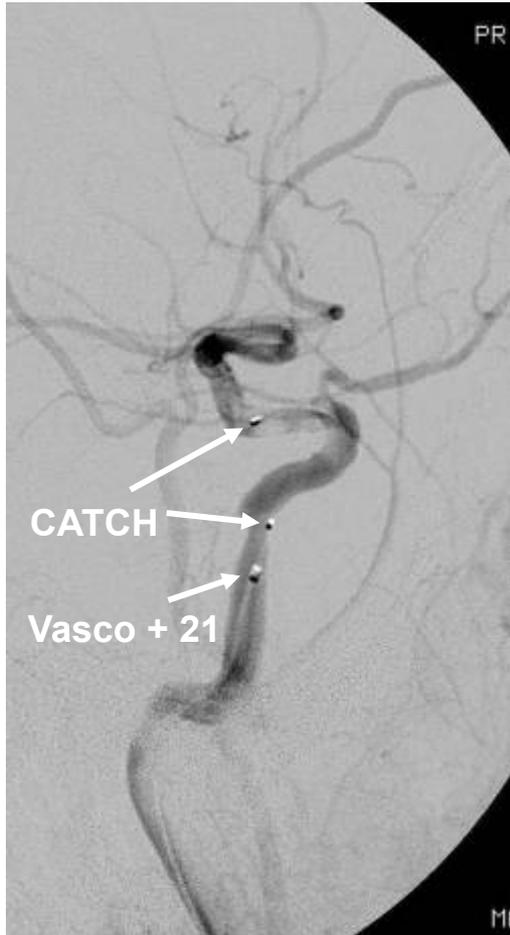


Fig. 2. Angioguard Filter with captured atherosclerotic embolic debris after carotid stenting.

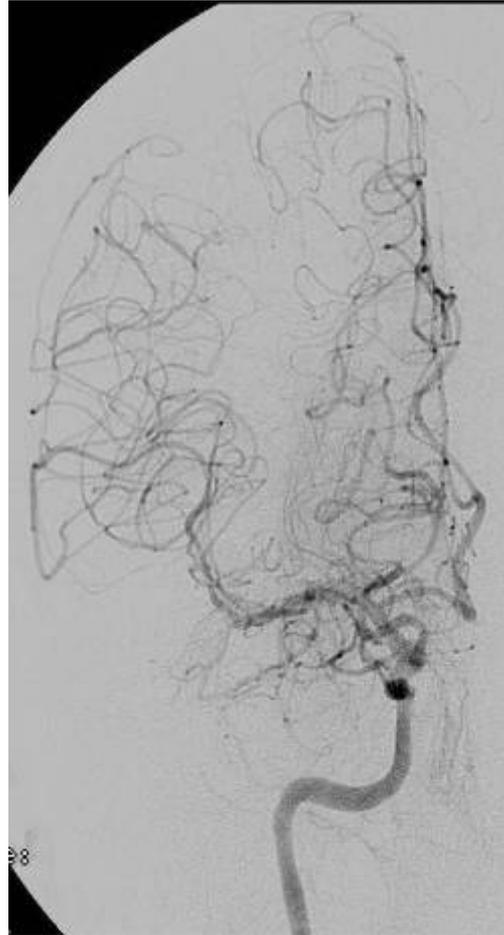
Caso 1

Trombectomia meccanica

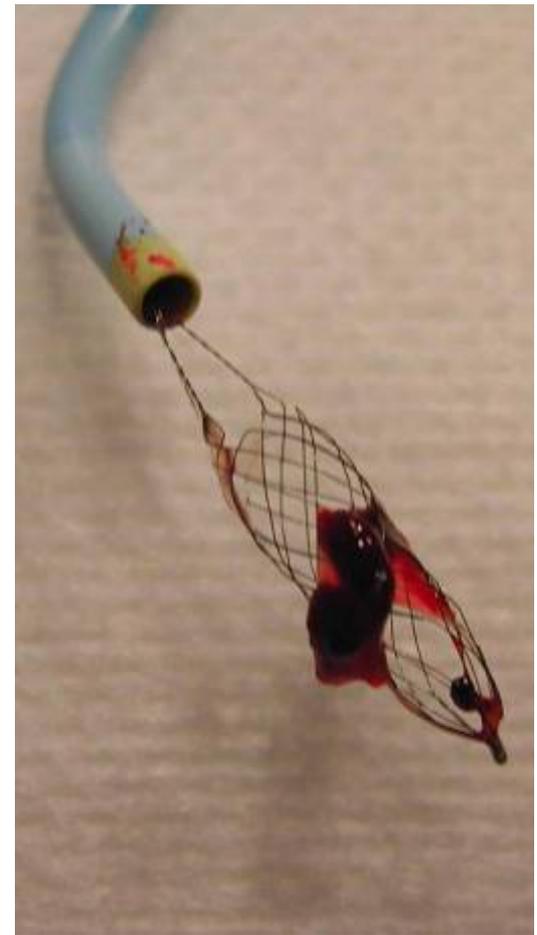
Rimozione trombo



Dopo



Trombo dopo estrazione



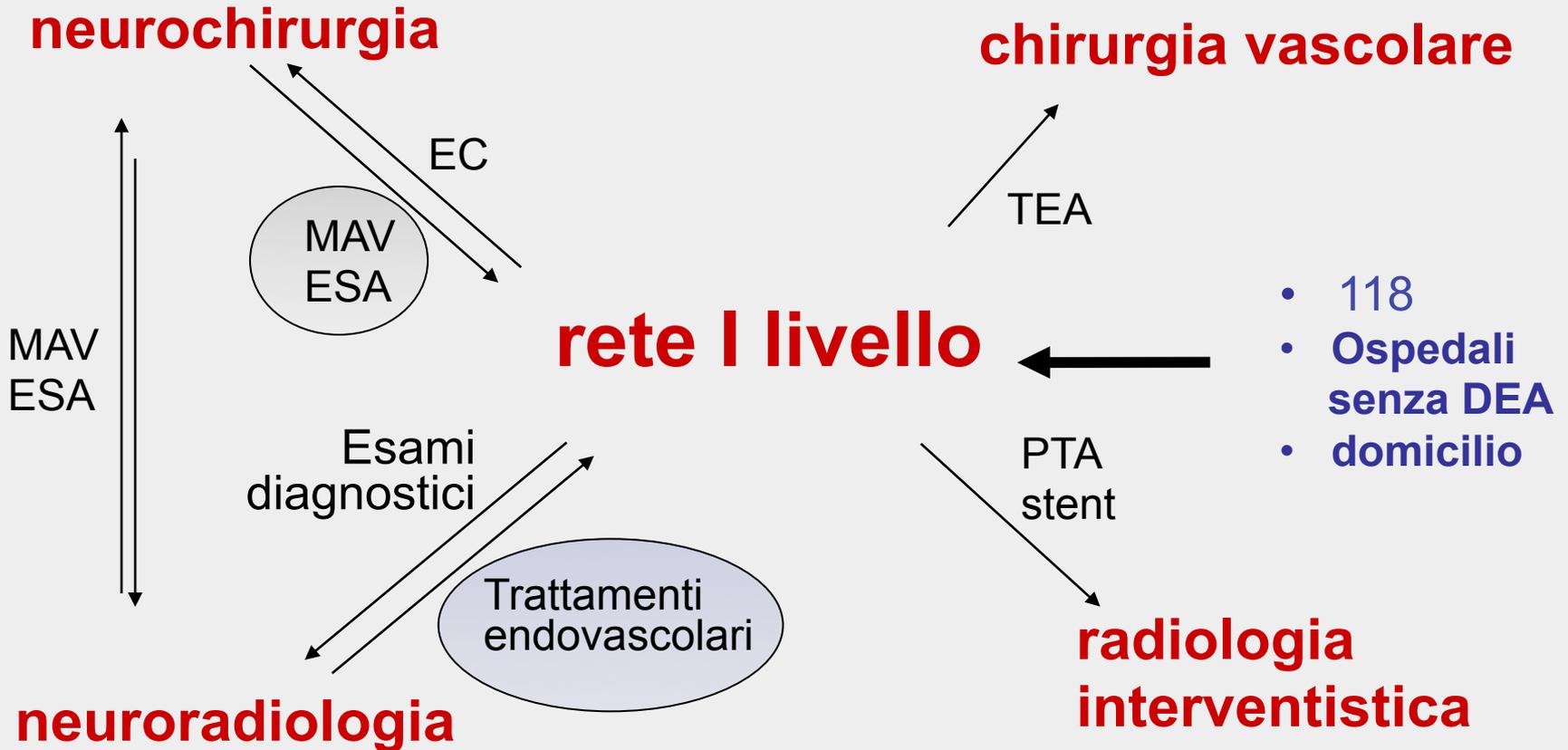
DGRn 4 -9886 27 Ottobre 2008: **Proposta di modello
organizzativo in Piemonte**

RETE DI 2° LIVELLO – STROKE UNIT COMPLESSE

SEDI SU complessa

A.O.	Alessandria
A.O.	Cuneo
A.O.	Novara
A.O.U.	Molinette – CTO
ASLTO2	P.O. G. Bosco

La rete di II livello

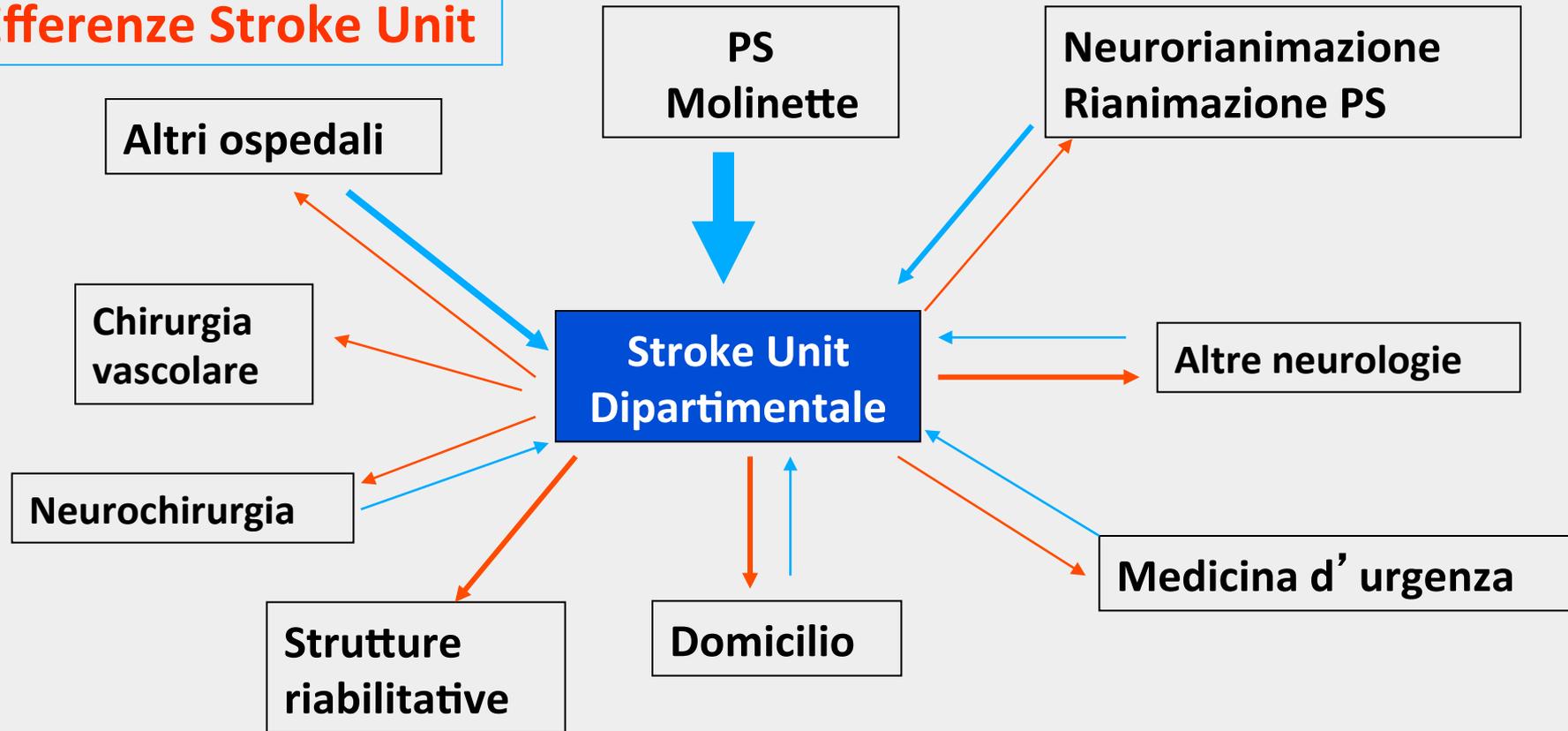


DGR n 4 -9886 27 Ottobre 2008

AOU S. G. Battista Molinette ospedale con attività di II livello

- **Stroke Unit** (attivazione Dic 2008)
- **Neuroranimazione, Rianimazione PS**
- **Radiologia PS (TC, RMN, angio-RM)**
- **Radiologia interventistica del PS**
 - Diagnostica neurosonologica (ecodoppler TSA)
 - angioplastica con stenting della stenosi carotidea extracranica
- **Laboratorio ecodoppler (Ecodoppler TSA e TCD)**
- **Diagnostica cardiologica (2 divisioni)**
 - Ecocardio-TT e TE
 - Doppler transcranico
 - Chiusura percutanea del FOP

Afferenze Stroke Unit
Efferenze Stroke Unit

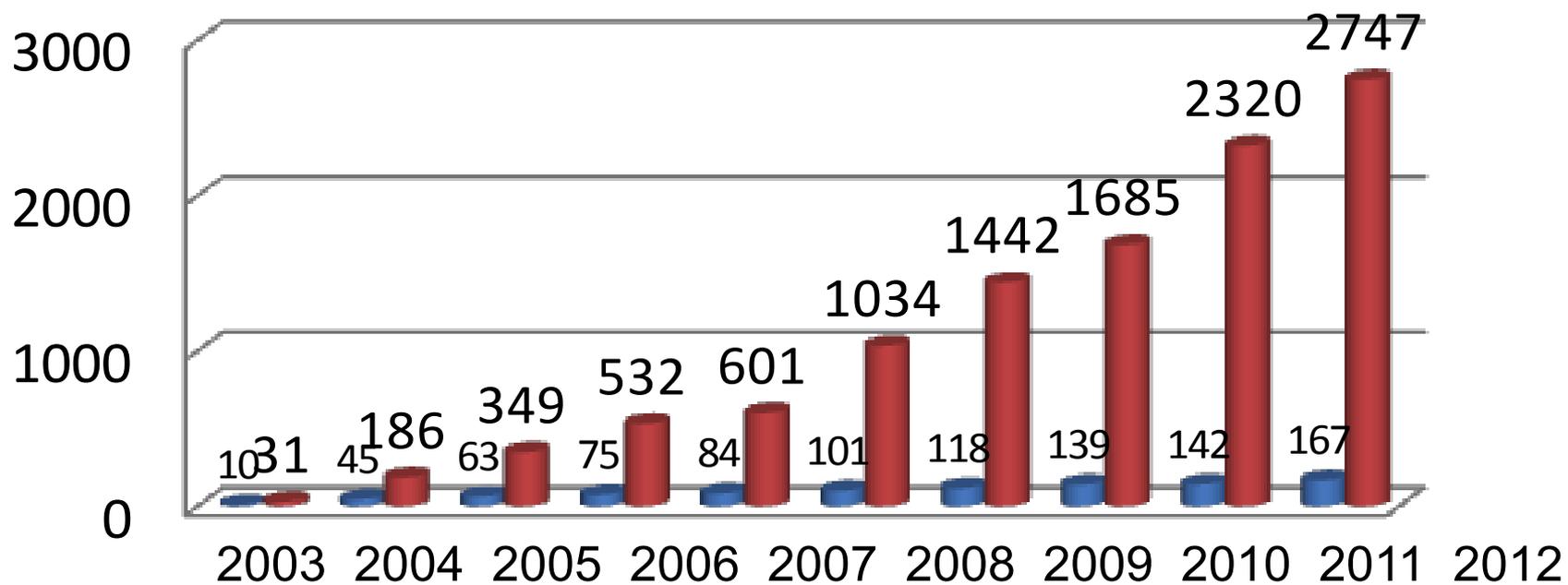


ALLEGATO 15

ASL del Piemonte prima e dopo gli accorpamenti

NUOVE ASL Da gennaio 2008	VECCHIE ASL Fino a dicembre 2007
TO1	ASL 1+ASL 2
TO2	ASL 3+ASL 4
TO3	ASL 5 + ASL 10 (Rivoli, Pinerolo)
TO4	ASL 6 + ASL 7 + ASL 9 (Cirié, Chivasso, Ivrea)
TO5	ASL 8 (Chieri)
VC	ASL 11 (Vercelli)
BI	ASL 12 (Biella)
NO	ASL 13 (Novara)
VCO	ASL 14 (Verbano Cusio Ossola)
CN1	ASL 15+ASL 16+ASL 17 (Cuneo, Mondovi', Savigliano)
CN2	ASL 18 (Alba)
AT	ASL 19 (Asti)
AL	ASL 20+ASL 21+ASL 22 (Alessandria, Casale M.to, Novi Ligure)

Progressione centri attivati vs pz. trattati



■ N° centri
attivati

■ N° pz.
trattati

Copertura della domanda di cura



REGIONE	CENTRI	POPOLAZIONE	1/200.000
VALLE D' AOSTA	1	120 mila	166%
UMBRIA	5	825 mila	120%
LIGURIA	8	1,5 milioni	110%
VENETO	24	4,5 milioni	106%
PIEMONTE	21	4,4 milioni	95%
MARCHE	6	1,4 milioni	85.7%
ABRUZZO	5	1,3 milioni	76.9%
TOSCANA	15	4 milioni	75%
LOMBARDIA	34	9,9 milioni	68.6%
MOLISE	1	320 mila	62.5%
EM.ROM.	14	4,5 milioni	62%
TRENTINO AA	2	940 mila	42.5%
PUGLIA	8	4 milioni	40%
SARDEGNA	3	1,6 milioni	40%
FRIULI VG	2	1,2 milioni	33.3%
CALABRIA	3	2 milioni	33.3%
BASILICATA	1	600 mila	30%
LAZIO	6	5,4 milioni	27%
SICILIA	5	5 milioni	20%
CAMPANIA	3	5,7 milioni	9.5%
Totale	167	60 205 000	55.4%

% pz. trattati/trattabili rispetto alla copertura

REGIONE	CENTRI	POPOLAZIONE	1/200.000	01/01/2012 – 31/12/2012 N° pazienti trattati (%)
VENETO	24	4,5 milioni	106%	529 (67.8%)
LIGURIA	8	1,5 milioni	110%	179 (67.2%)
VALLE D' AOSTA	1	120 mila	166%	14 (66.6%)
EM. ROMAGNA	14	4,5 milioni	62%	393 (56.1%)
TRENTINO AA	2	940 mila	42.5%	95 (55.5%)
PIEMONTE	21	4,4 milioni	95%	225 (30.4%)
FRIULI VG	2	1,2 milioni	33.3%	62 (29.5%)
TOSCANA	15	4 milioni	75%	174 (28.5%)
CALABRIA	3	2 milioni	33.3%	98 (28.4%)
LOMBARDIA	34	9,9 milioni	68.6%	433 (27.2%)
LAZIO	6	5,4 milioni	27%	243 (27%)
UMBRIA	5	825 mila	120%	35 (25%)
MARCHE	6	1,4 milioni	85.7%	59 (24.8%)
ABRUZZO	5	1,3 milioni	76.9%	49 (21.7%)
SARDEGNA	3	1,6 milioni	40%	45 (16.6%)
PUGLIA	8	4 milioni	40%	74 (10.7%)
SICILIA	5	2 milioni	20%	51 (5.9%)
CAMPANIA	3	5 milioni	9.5%	10 (1.02%)
MOLISE	1	320 mila	62.5%	0%
BASILICATA	1	600 mila	30%	0%
Totale	167	60.205.000	55.4%	31.6%

GIUNTA REGIONALE

Verbale n. 66

Adunanza 7 aprile 2011

L'anno duemilaundici il giorno 7 del mese di aprile alle ore 17:00 in Torino presso la Sede della Regione, Piazza Castello n.165, nella apposita sala delle adunanze di Giunta, si è riunita la Giunta Regionale con l'intervento di Roberto COTA Presidente, Ugo CAVALLERA Vicepresidente e degli Assessori William CASONI, Michele COPPOLA, Caterina FERRERO, Massimo GIORDANO, Elena MACCANTI, Claudia PORCHIETTO, Giovanna QUAGLIA, Roberto RAVELLO, Claudio SACCHETTO, ~~Barbara BONINO, Alberto CIRIO,~~ con l'assistenza di Roberta BUFANO nelle funzioni di Segretario Verbalizzante.

Sono assenti gli Assessori: BONINO, CIRIO

(Omissis)

D.G.R. n. 19 - 1832

OGGETTO:


Attuazione Piano di Rientro Distribuzione territoriale e funzionale dei centri ospedalieri per l'ictus in Piemonte.

Indirizzi organizzativi per ottimizzare l'accesso alla trombolisi intrarteriosa secondo il modello Spoke and Hub

Come riferimento regionale per la trombolisi intrarteriosa viene individuato l'ospedale Molinette della AO Citta della salute e della Scienza con l'obiettivo di creare altri centri di neuroradiologia interventistica negli altri ospedali sedi di SU complesse.

I centri di 2° livello (SU complesse) devono

- dotarsi di protocolli per la trombolisi intrarteriosa
- dotarsi di percorsi interni per ottimizzare la gestione del paziente che contemplino in modo particolare la possibilità di ricoverare (rianimazione, Stroke Unit, medicina d'urgenza) e monitorare il paziente al termine della procedura, perlomeno per le prime 24-48 ore.

I centri di 1° livello devono

- filtrare accuratamente l'invio dei pazienti da inviare alla trombolisi intrarteriosa eseguendo le appropriate indagini preliminari atte a confermare l'occlusione di un vaso intracranico causa dell'ictus ischemico in sede. Inoltre la lettura delle angio-TC potrebbe essere effettuata dai neuroradiologi con trasferimento telematico delle immagini (telestroke)
- Necessità di stabilire percorsi per un tempestivo invio dei pazienti con indicazione a trombolisi intrarteriosa nel centro di riferimento, evitando inutili ritardi che incidano negativamente sulla prognosi e sulla disabilità residua.



A Cura del
**GRUPPO DI LAVORO
MULTIDISCIPLINARE PER LA
DEFINIZIONE DEL PERCORSO
INTERNO ICTUS**

PROTOCOLLO TROMBOLISI INTRA-ARTERIOSA (IA)

Premesse

Nell'ictus ischemico la trombolisi endovenosa entro 3 ore dall'esordio dei sintomi (a breve sarà estesa a 4,5 ore) è la terapia di riferimento ormai consolidata; continui sforzi devono essere fatti per favorirne una diffusione capillare sul territorio regionale.

La trombolisi intrarteriosa (IA) si propone come opzione terapeutica aggiuntiva o alternativa alla trombolisi endovenosa anche se, rispetto a quest'ultima, non vi sono attualmente studi randomizzati che ne supportino la superiorità. La trombolisi IA può essere attuata sia tramite somministrazione di fibrinolitico nel vaso occluso o direttamente nel trombo occludente, sia tramite frammentazione e rimozione meccanica del trombo (trombectomia meccanica). Quest'ultima è una metodica di maggiore complessità ed in continua evoluzione grazie alla disponibilità di nuovi strumenti endovascolari per la frammentazione e la rimozione del trombo. La scelta

Potenzialità della trombolisi IA:

- permette di ampliare la finestra terapeutica, oltre le 3 ore contemplate oggi dalle linee guida per la trombolisi endovenosa, utilizzando esclusivamente metodiche di frammentazione/trombectomia meccanica.
- consente di trattare pazienti con controindicazioni all'uso di farmaci fibrinolitici in relazione ad un aumentato rischio emorragico.
- può essere attuata a completamento di una trombolisi endovenosa, qualora questa sia risultata inefficace a causa di una mancata ricanalizzazione.

Limiti della trombolisi IA:

- necessità di centralizzare i pazienti negli ospedali Hub sede di una Neuroradiologia interventistica, con conseguente ritardo nell'inizio del trattamento finalizzato alla ricanalizzazione del vaso; rispetto alla trombolisi endovenosa la trombolisi IA viene eseguita con un ritardo variabile, quantificabile da un minimo di ½ - 1 ora (se il paziente giunge direttamente all'ospedale Hub con il 118 o con mezzi propri) a circa 1½ - 2 ore se il paziente giunge da un ospedale periferico (in questo caso il ritardo potrebbe essere ridotto tramite trasporto secondario con il 118).
- l'impegno di risorse umane e strumentali è maggiore rispetto alla trombolisi endovenosa in quanto necessita di un supporto tecnico-organizzativo altamente specializzato.

Competenze della Stroke Unit di II livello: indicazione al trasferimento dei pz dai centri di I livello

Paolo Cerrato
Stroke Unit
Osp. Molinette