



Allegato 5

Rete Stroke

Sommario

| | | |
|----------|---|----------|
| 1 | Rete Stroke | 3 |
| 1.1 | Introduzione | 3 |
| 1.2 | Analisi del fabbisogno | 4 |
| 1.3 | Analisi dell'offerta | 6 |
| 1.4 | Individuazione Standard di riferimento dei nodi della rete | 7 |
| 1.4.1 | Il modello identificato come riferimento per la rete | 7 |
| 1.5 | Indicatori di carattere generale per la gestione dello Stroke | 11 |
| 1.6 | Prossime azioni da svolgere | 13 |
| 1.7 | Monitoraggio | 13 |

1 Rete Stroke

1.1 Introduzione

Criteria metodologici

I criteri utilizzati per la costruzione della rete assistenziale per l'ictus si basano sulle seguenti premesse:

- i percorsi assistenziali devono permettere a ogni cittadino, di ricevere la migliore assistenza, indipendentemente dal punto del territorio in cui si verifica l'evento acuto e indipendentemente dalla età della persona e dalla sua situazione sociale, economica e culturale;
- la rete assistenziale deve dare accesso alle migliori cure, secondo quanto stabilito dalle linee guida internazionali e nazionali - accreditate e condivise dalle società scientifiche neurologiche e di patologia cardiocerebrovascolare - raccolte sulla base di evidenze scientifiche (EBM);
- le linee guida devono tradursi in percorsi assistenziali definiti e condivisi, e devono essere adattate alla situazione specifica della regione e ai diversi nodi della rete per l'emergenza (118), della rete ospedaliera e della rete di assistenza territoriale e di base;
- Particolare attenzione deve essere posta anche alla creazione di un sistema sufficientemente flessibile e per quanto possibile adattabile ai futuri sviluppi scientifici e tecnologici.

Criteria scientifici

Contro la patologia cerebrovascolare i maggiori risultati derivano dalla corretta applicazione dei criteri di prevenzione primaria e secondaria, dalla diffusione di adeguati stili di vita, e dal contrasto all'ipertensione, al diabete, al fumo, all'obesità, alla sedentarietà e ad altri specifici fattori di rischio. Malgrado gli importanti sforzi compiuti in questa direzione negli ultimi anni, rimane un importante lavoro per giungere alla diffusione capillare di queste informazioni, la corretta e regolare prescrizione dei trattamenti, la verifica della loro effettiva applicazione.

Per quanto riguarda il trattamento in fase acuta, gli interventi che hanno dimostrato maggiore efficacia sono:

- la trombolisi sistemica (entro le 4 ore e 30 minuti dall'esordio dei sintomi);
- il ricovero in Stroke Unit.

I risultati con maggiore significatività sul singolo soggetto si ottengono dalla trombolisi, ma sulla popolazione complessiva prevale l'efficacia delle Stroke Unit; questo è dovuto al fatto che, mentre tutti i soggetti possono beneficiare del ricovero in stroke unit, solo una ridotta percentuale di essi è eleggibile per la trombolisi.

Una nota particolare va posta sulle analogie e sulle differenze tra il trattamento in fase acuta della patologia cerebrovascolare e di quella cardiovascolare: il tessuto encefalico sanguigno molto più facilmente ed è soggetto agli effetti dell'ischemia più precocemente e in modo meno irreversibile rispetto al muscolo cardiaco; questi fatti hanno importanti conseguenze anche sul modello organizzativo. L'efficacia e la relativa sicurezza della trombolisi sono documentate per le prime 3 ore dall'esordio dei sintomi; sono in corso studi per la sua applicazione fino alle 4 ore e mezza o alle 6 ore, ma è provato che in queste fasce temporali il rischio di sanguinamento aumenta e l'efficacia si riduce.

Importanti differenze vi sono anche per i trattamenti endovascolari: mentre nella patologia cardiaca vi è stata la ben nota e notevolissima espansione dell'angioplastica, dello stenting, dei bypass e di altri trattamenti invasivi, nell'ictus ischemico tutti questi trattamenti sono agli esordi, mancano per il momento di certezze trasferibili alla EBM, sono di applicazione assai complessa e sono pochissimi gli operatori preparati in tal senso.

La "rete" per l'assistenza all'ictus ischemico in fase acuta, dati i tempi strettissimi di intervento, va strutturata in modo capillare sul territorio per quanto riguarda la trombolisi sistemica e l'assistenza in stroke unit, mentre per il momento, essendo limitata a poche e particolari situazioni, la rete per i trattamenti endovascolari deve

prevedere pochi punti di intervento ed una organizzazione flessibile del sistema, in attesa di nuove evidenze scientifiche e della formazione di nuovi operatori.

Epidemiologia

L'ictus è tra le più patologie più diffuse e più gravi: è la prima causa di invalidità permanente, la seconda causa di demenza (dopo l'Alzheimer) e la terza causa di morte (sommata alla patologia cardiovascolare sale al primo posto).

In Italia, ogni anno circa 200.000 persone vengono colpite da ictus cerebrale, di questi l'80% sono nuovi casi e la restante parte è costituita dalle recidive. Il 75% dei casi di ictus colpisce le persone con più di 65 anni e circa 10.000 eventi si manifestano in soggetti di età inferiore ai 55 anni.

Il 10-20% dei soggetti colpiti da ictus cerebrale muore entro un mese dall'evento, mentre un altro 10% non sopravvive al primo anno.

Della quota rimanente, un terzo dei pazienti sopravvive con un grado di disabilità elevato (non autonomia con necessità di ricovero in struttura protetta), un terzo presenta un grado di disabilità lieve o moderato (parziale autonomia con possibilità di assistenza domiciliare) e un terzo riacquista la totale autonomia.

Un'azione riabilitativa tempestiva, coordinata e continuativa, pur non ripristinando totalmente la situazione pre-trauma, può ottimizzare il potenziale recupero del paziente riducendo il suo grado di dipendenza e favorendo la possibilità di una vita il più possibile autonoma.

1.2 Analisi del fabbisogno

Criteri di selezione per l'individuazione della casistica ICTUS

| Criteri |
|--|
| DATI SDO NAZIONALI – CRUSCOTTO AGENAS |
| CAPITOLO DI DIAGNOSI: 7- Malattie del sistema circolatorio |
| ACC DI DIAGNOSI : 109 - "Vasculopatie cerebrali acute". |
| ICD9_CM - ICTUS EMORRAGICO: 430;431;432;432.0; 432.1;432.9 |
| ICD9_CM – ICTUS ISCHEMICO: 43301; 43311; 43321; 43331; 43381;43391; 43400; 43401; 43410; 43411; 43490; 43491; 436 (1). |

[1] Si è ritenuto opportuno includere i codici diagnosi "senza menzione di infarto cerebrale" (43400; 43410; 43490) e il cod. 436 "vasculopatie cerebrali acute non definite" considerate alcune criticità rilevate nella codifica delle SDO.

Analisi dei dati

Nell'anno 2012 su un numero totale di ricoveri ospedalieri di 283.106, n. 5.140 (1,8%) sono relativi alle vasculopatie cerebrali acute, la cui degenza media risulta essere di 13 giorni. I pazienti dimessi dalle unità operative di neurologia sono stati 1.565; pertanto, solo il 30% dei pazienti trova ricovero nelle unità di neurologia, il restante il 70% trova ricovero in altre unità operative, per lo più di medicina generale.

Dei 5.140 ricoveri (RO), i casi di ictus emorragico sono stati 1.381 (di cui n.132 con intervento chirurgico). Si rileva infine che dei 5.140 ricoveri relativi alle vasculopatie cerebrali acute, n. 475 sono stati ricoverati in unità operative di postacuzie cod. 56 o 75.

Tabella 1: Casistica Ictus per Area Geografica

| AREA GEOGRAFICA | ICTUS (RO) | % sul totale | Degenza media (RO) |
|-----------------------|--------------|--------------|--------------------|
| AREA NORD | 1988 | 39% | 14 |
| AREA CENTRO | 2.032 | 40% | 14,1 |
| AREA SUD | 1.120 | 22% | 11,3 |
| TOTALE REGIONE | 5.140 | 100% | 13,1 |

Tabella 2: Casistica Ictus emorragico per Area Geografica (SDO 2012)

| AREA GEOGRAFICA | Ictus Emorragico (RO+DH Dimessi) | % sul totale |
|-----------------------|----------------------------------|--------------|
| AREA NORD | 616 | 45% |
| AREA CENTRO | 489 | 35% |
| AREA SUD | 276 | 20% |
| TOTALE REGIONE | 1.381 | 100% |

Fabbisogno di Stroke Unit

I parametri nazionali presenti in letteratura, prevedono il fabbisogno di Stroke Unit in considerazione dell'incidenza dello stroke nella popolazione generale:

- Centro di I livello ogni 200 mila abitanti, con una casistica per anno di oltre 400 pazienti con stroke.
- Centro di II livello ogni milione di abitanti, con una casistica per anno di almeno 500 pazienti con stroke, presso cui centralizzare i soggetti con evento ictale di tipo ischemico o emorragico che necessitino di provvedimenti di neuroradiologia interventistica e/o neurochirurgici.

I parametri di cui al DPGR n. 18/2010 e al DCA n. 9/2015 prevedono una Neurologia per bacino di utenza di 200.000/400.000 abitanti, ed una Neurochirurgia per bacino di utenza di 500.000/1.000.000 abitanti, in linea con quanto previsto dal Regolamento Nazionale sugli standard ospedalieri.

Tabella 3: Parametri per l'articolazione della Rete Ospedaliera (DPGR n.18/2010 e DCA n. 9/2015)

| Disciplina | N. strutture per regione | Bacino | PL/SC | Punti erogazione | | Posti letto totale | | Punti erogaz. pubblici assegnati |
|----------------|--------------------------|---------|-------|------------------|-----|--------------------|-----|----------------------------------|
| | | mln | | min | max | min | max | |
| Neurologia | 1 SC per Hub e Spoke | 0,2-0,4 | 20 | 5 | 10 | 100 | 200 | 13 |
| Neurochirurgia | 1 SC per Hub | 0,5-1 | 20 | 2 | 4 | 40 | 80 | 3 |

1.3 Analisi dell'offerta

Rilevazione dell'esistente

L'offerta delle strutture pubbliche ed equiparate dedicate anche all'assistenza a pazienti con evento ictale di tipo ischemico o emorragico presenta la seguente composizione¹:

Tabella 4: Composizione dell'offerta Area Nord

| AREA NORD | | | | | | |
|--------------|----------------------------|---------------|------------|-------------|-----------------|------------------|
| Tipo Azienda | Denominazione | Comune | NEUROLOGIA | STROKE UNIT | NEURO-CHIRURGIA | NEURO-RADIOLOGIA |
| A.O. | A.O. DI COSENZA | COSENZA | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| A.S.P. | OSP.CIVILE CASTROVILLARI | CASTROVILLARI | ✓* | | | |
| A.S.P. | STAB. OSPED. DI CORIGLIANO | CORIGLIANO | ✓ | | | |
| A.S.P. | P.O. DI CETRARO | CETRARO | ✓ | | | |

(*) Il PO di Castrovillari presenta una dotazione di PPLL di Neurologia da Programmazione Regionale. Non risultano attivati i PPLL da modello NSIS HSP.12

Tabella 5: Composizione dell'offerta Area Centro

| AREA CENTRO | | | | | | | |
|--------------|---------------------------|---------------|---------------|-----------------------|------------------------|--------------------|---------------------|
| Tipo Azienda | Denominazione | Comune | PL NEUROLOGIA | PL STROKE UNIT I LIV. | PL STROKE UNIT II LIV. | PL NEURO-CHIRURGIA | PL NEURO-RADIOLOGIA |
| HUB | A.O. MATER DOMINI | CATANZARO | 40 | | ✓ | | ✓ |
| HUB | A.O. PUGLIESE - DE LELLIS | CATANZARO | 0 | | | 25 | |
| SPOKE | CROTONE | CROTONE | 10 | ✓ | | | |
| SPOKE | P.O. JAZZOLINO | VIBO VALENTIA | 20 | ✓ | | | |

Tabella 6: Composizione dell'offerta Area Sud

| AREA SUD | | | | | | |
|--------------|----------------------------------|-----------------|------------|-------------|-----------------|------------------|
| Tipo Azienda | Denominazione | Comune | NEUROLOGIA | STROKE UNIT | NEURO-CHIRURGIA | NEURO-RADIOLOGIA |
| A.O. | A.O. BIANCHI-MELACRINO-MORELLI | REGGIO CALABRIA | ✓ | ✓ | ✓ | ✓* |
| A.S.P. | OSP.CIVILE LOCRI | LOCRI | ✓ | | | |
| A.S.P. | P.O. SANTA MARIA DEGLI UNGHERESI | POLISTENA | ✓* | | | |

(*)L'Unità di Neuroradiologia dell'Azienda Ospedaliera Bianchi-Melacrino-Morelli è di tipo non interventistico. Il PO di Polistena presenta una dotazione di PPLL di Neurologia da Programmazione Regionale. Non risultano attivati i PPLL da modello NSIS HSP.12

Allo stato attuale nella regione Calabria le strutture autorizzate al trattamento trombolitico sono:

- Unità Operativa di Neurologia del Presidio Ospedaliero di Vibo Valentia quale centro idoneo per l'utilizzo della specialità medicinale Actilyse per il trattamento dell'ictus cerebri - DDG Regione Calabria n. 4965 del 3 Maggio 2006;
- Unità Operativa di Neurologia dell'Azienda Ospedaliera Annunziata di Cosenza quale centro idoneo per l'utilizzo della specialità medicinale Actilyse per il trattamento dell'ictus cerebri - DDG Regione Calabria n. 3238 del 16 Marzo 2009;
- Unità Operativa di Neurologia dell'Azienda Ospedaliera di Reggio Calabria quale centro idoneo per l'utilizzo della specialità medicinale Actilyse per il trattamento dell'ictus cerebri - DDG Regione Calabria n. 6397 del 10 Maggio 2012.

¹ Riferimenti normativi: DPGR 106/11; DPGR 136/11, DPGR 26/12

Nel Presidio Ospedaliero di Crotona non risultano posti letto programmati di neurologia. Dall'analisi delle SDO 2012 si registrano n. 431 ricoveri relativi alle vasculopatie cerebrali acute, di cui n. 316 in area medica e i restanti n. 115 in postacuzie (cod. 56 e 75). Si ritiene opportuno dover ricomprendere lo Spoke di Crotona all'interno della rete regionale ICTUS, assegnando n. 10 posti letto di neurologia.

1.4 Individuazione Standard di riferimento dei nodi della rete

1.4.1 Il modello identificato come riferimento per la rete

Il criterio di realizzazione della Rete delle patologie complesse previsto dal DPGR 18/2010 e dal DCA n. 9/2015 è quello di definire i nodi e le sedi di riferimento in armonia con:

- la rete Hub e Spoke regionale;
- l'utilizzo delle moderne tecnologie di trasmissione dati e immagini e di comunicazione;
- consulenze a distanza da parte di specialisti allocati solo nei centri di riferimento al fine di evitare trasferimenti impropri.

La rete funzionale Hub e Spoke deve integrare tutte le strutture coinvolte nell'assistenza al paziente, non solo per la garanzia della tempestività e il livello tecnologico appropriato rispetto ai casi da trattare, ma anche della qualità degli interventi e della continuità assistenziale, tenendo conto della globalità delle esigenze del paziente, inclusi gli aspetti legati alla riabilitazione.

Quando si parla di rete Hub e Spoke ci si riferisce, quindi, ad un modello organizzativo che concentra i pazienti a seconda della gravità e della complessità della prestazione².

Questo stesso criterio se applicato nelle reti per patologie complesse, e quindi più settoriali, può generare delle ambiguità di denominazione.

Ai fini di una maggiore chiarezza, si specifica che i nodi della rete per l'emergenza nel caso di evento ictus, organizzati secondo struttura funzionale gerarchica, corrispondono a:

- Centri Hub sede di DEA di II Livello della rete dell'emergenza di cui al DPGR n. 18/2010 e al DCA n. 9/2015 e di SU di II Livello;
- Centri Spoke sede di DEA di I livello della rete dell'emergenza di cui al DPGR n. 18/2010 e al DCA n. 9/2015 e di SU di I Livello.

1.4.1.1 Requisiti dei nodi della rete HUB E SPOKE

La struttura dedicata che ha la funzione di garantire assistenza efficace ed efficiente a pazienti con ictus cerebrale acuto si identifica con la Stroke Unit (Unità ospedaliera di trattamento per i pazienti con ictus). Si intende per Stroke Unit un numero di posti letto (minimo 2 pl massimo 8 pl) annoverato all'interno dei letti ordinari della struttura complessa di neurologia a specifica intensità assistenziale e di monitoraggio e non strutture con valenza autonoma.

In coerenza con il modello Hub e Spoke definito dal decreto 9/2015 sono previsti due livelli di Stroke Unit:

SU di I LIVELLO

Sono necessarie per rispondere diffusamente, a livello territoriale, al fabbisogno di ricovero e cura per la maggior parte dei pazienti con ictus cerebrale. Si caratterizzano per la presenza, in area di degenza specializzata per pazienti con ictus, dei seguenti standard:

- Competenze multidisciplinari incluse o presenti nella struttura;

² Monitor n. 27 Agenas

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

La Stroke Unit di I livello deve trattare almeno 400 casi/anno.

SU di II LIVELLO

Le Stroke Unit di II livello, oltre a quanto previsto per le SU di I livello, devono garantire i seguenti standard:

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

La Stroke Unit di I livello deve trattare almeno 500 casi/anno.

1.4.1.2 Organizzazione della rete per livelli di intensità

La rete ospedaliera per la gestione dello stroke quale patologia complessa tempo-dipendente, articolata sulla base dei Parametri previsti per l'articolazione della Rete Ospedaliera e dell'emergenza urgenza di cui al DPGR n. 18/2010 e al DCA n. 9/2015, considera le seguenti tipologie di nodi di rete:

- Centri Hub sede di DEA di II Livello e di Stroke Unit di II Livello;
- Centri Spoke sede di DEA di I livello, con Stroke Unit di I Livello.

Tabella 7: Individuazione dei centri HUB & SPOKE

| AREA NORD | |
|--|----------------------|
| HUB | HUB e SPOKE |
| con SU di II Livello | con SU di I Livello |
| HUB AO Annunziata | |
| | Spoke Castrovillari |
| | SPOKE Corigliano |
| | SPOKE Cetraro |
| AREA CENTRO | |
| HUB | HUB e SPOKE |
| con SU di II Livello | con SU di I Livello |
| Hub AO Pugliese (CZ) con integrazione funzionale per la neuroradiologia interventistica con AOU Mater Domini | |
| | Spoke Crotone (KR) |
| | Spoke Jazzolino (VV) |
| AREA SUD | |
| HUB | HUB e SPOKE |
| con SU di II Livello | con SU di I Livello |
| Hub AO Bianchi-Melacrino (RC) | |
| | Spoke Locri (RC) |
| | Spoke Polistena (RC) |

Tabella 8: Posti letto dei centri HUB & SPOKE Area Nord

| AREA NORD | | | | | | | |
|--------------|--------------------------|---------------|---------------|-----------------------|------------------------|--------------------|---------------------|
| Tipo Azienda | Denominazione | Comune | PL NEUROLOGIA | PL STROKE UNIT I LIV. | PL STROKE UNIT II LIV. | PL NEURO-CHIRURGIA | PL NEURO-RADIOLOGIA |
| HUB | A.O. DI COSENZA | COSENZA | 20 | | ✓ | 20 | ✓ |
| SPOKE | OSP.CIVILE CASTROVILLARI | CASTROVILLARI | 10 | ✓ | | | |
| SPOKE | P.O. ROSSANO- CORIGLIANO | CORIGLIANO | 10 | | | | |
| SPOKE | P.O. DI CETRARO - PAOLA | CETRARO | 10 | | | | |

Tabella 9: Posti letto dei centri HUB & SPOKE Area Centro

| AREA CENTRO | | | | | | | |
|--------------|-----------------------------|---------------|---------------|-----------------------|------------------------|--------------------|---------------------|
| Tipo Azienda | Denominazione | Comune | PL NEUROLOGIA | PL STROKE UNIT I LIV. | PL STROKE UNIT II LIV. | PL NEURO-CHIRURGIA | PL NEURO-RADIOLOGIA |
| HUB | A.O. PUGLIESE-DE LELLIS*(1) | CATANZARO | 20 | | ✓ | 20 | ✓ |
| SPOKE | CROTONE*(2) | CROTONE | 10 | ✓ | | | |
| SPOKE | P.O. JAZZOLINO | VIBO VALENTIA | 15 | ✓ | | | |

*(1) Con Integrazione funzionale con AOU Mater Domini per neuroradiologia interventistica.

Tabella 10: Posti letto dei centri HUB & SPOKE Area Sud

| AREA SUD | | | | | | | |
|--------------|----------------------------------|-----------------|---------------|-----------------------|------------------------|--------------------|---------------------|
| Tipo Azienda | Denominazione | Comune | PL NEUROLOGIA | PL STROKE UNIT I LIV. | PL STROKE UNIT II LIV. | PL NEURO-CHIRURGIA | PL NEURO-RADIOLOGIA |
| HUB | A.O. BIANCHI-MELACRINO-MORELLI | REGGIO CALABRIA | 20 | | ✓ | 20 | ✓ |
| SPOKE | OSP.CIVILE LOCRI | LOCRI | 13 | ✓ | | | |
| SPOKE | P.O. SANTA MARIA DEGLI UNGHERESI | POLISTENA | 10 | ✓ | | | |

Al fine individuare i tempi medi di percorrenza tra le diverse aree del territorio regionale, per la costruzione della matrice a due vie (Tabella 11) si è considerata, come riferimento topologico, l'ubicazione di:

- Hub
- Spoke
- Ospedale generale
- Ospedale di zona montana

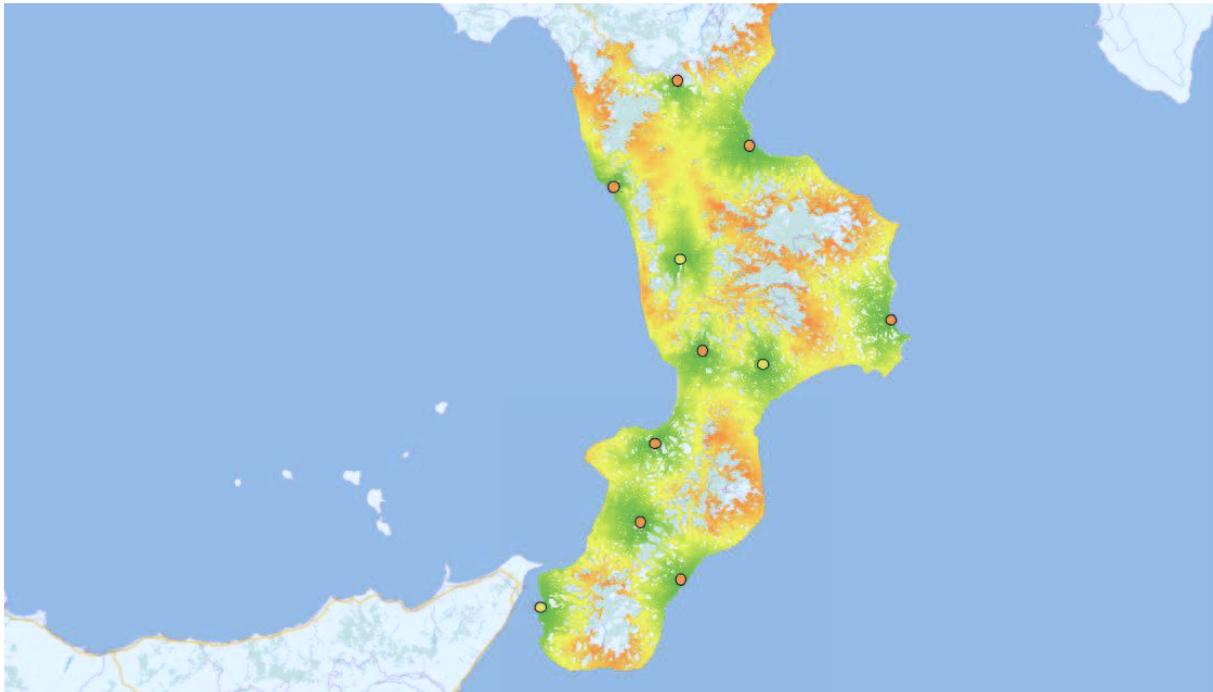
come proxy per la determinazione dei tempi che intercorrono tra i diversi centri focali in Regione.

Tabella 11: Tempi medi di percorrenza (minuti) tra i diversi centri focali di Regione Calabria

| | AREA NORD | | | | | AREA CENTRO | | | | | | | AREA SUD | | | | | | |
|--------------------------------|--------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------------|------------------------------|--------------|-----------------|------------------|-----------------------|------------------|--------------------------|-----------------------|----------------|-------------------------|---------------------------|-------------------|---------------|----------------------------|---------------------|
| | AO ANNUNZIATA (CS) | PO CASTROVILLARI (CS) | PO CORIGLIANO/ROSSANO (CS) | PO CETRARO/PAOLA (CS) | PO S. GIOVANNI IN FIORE (CS) | PO ACRÌ (CS) | PO CROTONE (KR) | AO PUGLIESE (CZ) | PO LAMEZIA TERME (CZ) | PO SOVERATO (CZ) | PO SOVERIA MANNELLI (CZ) | PO VIBO VALENTIA (VV) | PO TROPEA (VV) | PO SERRA SAN BRUNO (VV) | AO BIANCHI-MELACRINO (RC) | PO POLISTENA (RC) | PO LOCRI (RC) | PO MELITO PORTO SALVO (RC) | PO GIOIA TAURO (RC) |
| 1 AO ANNUNZIATA (CS) | | 54 | 78 | 66 | 73 | 54 | 120 | 81 | 57 | 97 | 59 | 79 | 116 | 111 | 139 | 104 | 148 | 175 | 105 |
| 2 PO CASTROVILLARI (CS) | 54 | | 58 | 79 | 127 | 72 | 168 | 124 | 99 | 139 | 102 | 121 | 156 | 154 | 181 | 146 | 191 | 218 | 148 |
| 2 PO CORIGLIANO/ROSSANO (CS) | 78 | 58 | | 105 | 108 | 54 | 133 | 145 | 120 | 160 | 123 | 142 | 180 | 175 | 202 | 167 | 212 | 239 | 169 |
| 2 PO CETRARO/PAOLA (CS) | 66 | 79 | 105 | | 134 | 94 | 181 | 124 | 99 | 139 | 112 | 121 | 158 | 153 | 181 | 146 | 190 | 217 | 147 |
| 4 PO S. GIOVANNI IN FIORE (CS) | 73 | 127 | 108 | 134 | | 92 | 68 | 103 | 121 | 138 | 85 | 143 | 180 | 175 | 203 | 168 | 229 | 240 | 169 |
| 4 PO ACRÌ (CS) | 54 | 72 | 54 | 94 | 92 | | 134 | 122 | 97 | 138 | 100 | 119 | 157 | 152 | 179 | 145 | 189 | 216 | 146 |
| 2 PO CROTONE (KR) | 120 | 168 | 133 | 181 | 68 | 134 | | 89 | 107 | 100 | 138 | 134 | 170 | 174 | 194 | 159 | 190 | 230 | 160 |
| 1 AO PUGLIESE (CZ) | 81 | 124 | 145 | 124 | 103 | 122 | 89 | | 38 | 42 | 68 | 64 | 101 | 98 | 124 | 89 | 132 | 161 | 91 |
| 2 PO LAMEZIA TERME (CZ) | 57 | 99 | 120 | 99 | 121 | 97 | 107 | 38 | | 54 | 57 | 40 | 76 | 73 | 100 | 65 | 110 | 137 | 67 |
| 3 PO SOVERATO (CZ) | 97 | 139 | 160 | 139 | 138 | 138 | 100 | 42 | 54 | | 85 | 81 | 116 | 51 | 150 | 105 | 98 | 180 | 117 |
| 4 PO SOVERIA MANNELLI (CZ) | 59 | 102 | 123 | 112 | 85 | 100 | 138 | 68 | 57 | 85 | | 95 | 132 | 128 | 155 | 121 | 173 | 192 | 122 |
| 2 PO VIBO VALENTIA (VV) | 79 | 121 | 142 | 121 | 143 | 119 | 134 | 64 | 40 | 81 | 95 | | 48 | 61 | 85 | 50 | 95 | 122 | 52 |
| 3 PO TROPEA (VV) | 116 | 156 | 180 | 158 | 180 | 157 | 170 | 101 | 76 | 116 | 132 | 48 | | 105 | 113 | 77 | 122 | 149 | 74 |
| 4 PO SERRA SAN BRUNO (VV) | 111 | 154 | 175 | 153 | 175 | 152 | 174 | 98 | 73 | 51 | 128 | 61 | 105 | | 105 | 71 | 102 | 141 | 71 |
| 1 AO BIANCHI-MELACRINO (RC) | 139 | 181 | 202 | 181 | 203 | 179 | 194 | 124 | 100 | 150 | 155 | 85 | 113 | 105 | | 67 | 111 | 49 | 54 |
| 2 PO POLISTENA (RC) | 104 | 146 | 167 | 146 | 168 | 145 | 159 | 89 | 65 | 105 | 121 | 50 | 77 | 71 | 67 | | 50 | 96 | 29 |
| 2 PO LOCRI (RC) | 148 | 191 | 212 | 190 | 229 | 189 | 190 | 132 | 110 | 98 | 173 | 95 | 122 | 102 | 111 | 50 | | 91 | 70 |
| 3 PO MELITO PORTO SALVO (RC) | 175 | 218 | 239 | 217 | 240 | 216 | 230 | 161 | 137 | 180 | 192 | 122 | 149 | 141 | 49 | 96 | 91 | | 90 |
| 3 PO GIOIA TAURO (RC) | 105 | 148 | 169 | 147 | 169 | 146 | 160 | 91 | 67 | 117 | 122 | 52 | 74 | 71 | 54 | 29 | 70 | 90 | |

1 = Hub; 2 = Spoke; 3 = Ospedale generale; 4 = Ospedale di zona montana

Figura 1 Rete Hub e Spoke ICTUS - Tempi di percorrenza 30 - 60 minuti



La copertura a 1 ora della rete ictus così come disegnata risulta essere sufficiente tenendo conto che la terapia fibrinolitica in caso di ictus ischemico e/o chirurgica o neuroradiologica in caso di ictus emorragico considera una finestra di tre ore.

E' evidente che per le aree allo stato non coperte, peraltro a bassa intensità abitativa, sarà programmata la corretta tempistica sulla base delle distribuzioni territoriali adeguatamente diffuse delle rete 118 ed ancor più, accorciando ulteriormente i tempi, a definizione e realizzazione della rete delle piattaforme di elisuperficie ad utilizzo notturno.

1.5 Indicatori di carattere generale per la gestione dello Stroke

Fase Pre Ospedaliera

È necessario che la gestione del paziente con ictus preveda il trasporto primario verso il nodo della rete che maggiormente risponde alle necessità cliniche e assistenziali o comunque in un presidio ospedaliero provvisto di TAC. Infatti, la diagnosi dirimente tra ictus ischemico e ictus emorragico, può essere fatta solo con l'ausilio della tomografia assiale computerizzata. Ai fini dell'allocazione dei pazienti così diagnosticati verso un centro Hub (in caso di necessità di rescue o di ictus emorragico che necessita di intervento neurochirurgico e/o neuroradiologico) è assolutamente indispensabile l'attivazione della trasmissione di immagini e l'acquisizione dei trasporti secondari urgenti in carico al 118.

Nella fase preospedaliera la Centrale Operativa SUEM 118 riveste un ruolo fondamentale nella ricezione dell'allarme sanitario poiché deve:

- riconoscere i segni di un ictus cerebrale attraverso le domande telefoniche strutturate (Cincinnati Prehospital Stroke Scale e FAST Scale);
- rilevare l'età del paziente e il momento di insorgenza dell'ictus, in modo da prevedere o eventualmente escludere la possibilità di praticare una trombolisi.

L'equipe del 118 deve:

- raccogliere un'anamnesi più accurata sull'ora di insorgenza, sulle patologie concomitanti, sull'uso di farmaci e su eventuali traumi;
- eseguire l'inquadramento diagnostico con particolare attenzione alle diagnosi differenziali (ipoglicemia e crisi epilettiche in particolare);
- prestare le prime cure (evitando, salvo casi particolari, sedativi o benzodiazepine in caso di crisi epilettica già risolta, ipotensivi, ipoglicemizzanti, liquidi in eccesso etc.);
- interagire con la Centrale Operativa al fine di indirizzare il paziente con ictus verso il nodo della rete che meglio risponde alle condizioni cliniche del paziente, considerando, in caso di indicazione alla eventuale trombolisi, il trasporto alla Struttura Ospedaliera che può garantirla, previa naturalmente diagnosi radiologica.

Da un punto di vista operativo emergono le seguenti criticità da affrontare:

- insufficiente coscienza nella popolazione del fatto che l'ictus è un'emergenza medica, alla pari dell'infarto miocardico, e che è necessario recarsi immediatamente in ospedale, meglio chiamando il 118.

E' necessario prevedere una campagna d'informazione capillare al fine di evitare che gran parte degli ictus giungano in ospedale con mezzi propri.

- Carezza di modelli di intervento condivisi con il 118.

Successivamente alla articolazione della rete dei centri che praticano la trombolisi è necessario che il 118:

- stabilisca i protocolli con i DEA e i relativi bacini territoriali di riferimento di ogni centro;
- operi una selezione telefonica dei casi eleggibili (età, tempi di insorgenza dei sintomi, comorbidità);
- allerti via radio il DEA di competenza;
- stabilisca protocolli operativi con gli ospedali privi di TAC o di stroke unit o di neurologia per il trasporto secondario in emergenza ai centri di competenza;
- analogamente stabilisca con le Stroke Unit e con i relativi DEA i protocolli per il trasporto secondario ai centri di II livello (neurochirurgia, neuroradiologia interventistica).

Fase Ospedaliera

Il modello organizzativo definito nel presente percorso necessita di un periodo di adeguamento e formazione delle strutture deputate alla cura dell'ictus e relative alle autorizzazioni per il trattamento con trombolisi.

Successivamente alla articolazione della rete dei centri previsti, nei pronto soccorsi dovrà essere stabilito un percorso per lo Stroke predefinito che possa portare il paziente ad essere trattato con la trombolisi, quando indicata, entro le tre ore dall'esordio dei sintomi, e non oltre i 270 minuti secondo la indicazioni derivanti dall'ECAS III e dal SITS – ISTR.

E' necessario allertare il medico esperto nel trattamento dell' ictus (neurologo o internista) all'arrivo del paziente in caso di autopresentazione o allertare lo stesso se sono disponibili le informazioni, in caso di arrivo attraverso il SUEM 118.

Deve essere effettuata una valutazione generale immediata entro 10 minuti dalla presa in carico e, reperite le informazioni anamnestiche necessarie, si procede alla esecuzione dell'ECG, prelievo per esami ematici e valutazione neurologica da parte del neurologo o medico esperto focalizzata sul livello di coscienza (Glasgow Coma Scale) e gravità dell'ictus (NIHSS – National Institutes of Health Stroke Scale). Si procede alla esecuzione della TAC senza contrasto da eseguire entro 25 minuti dall'arrivo. Se la TAC è positiva per emorragia si valuta, contattando il neurochirurgo del centro Hub di riferimento, l'eventuale trasferimento del paziente. Se la TAC è negativa per emorragia, il neurologo o medico esperto valuta i criteri di inclusione/esclusione per la terapia trombolitica e procede comunque al ricovero del paziente.

La gestione della fase ospedaliera dell'ictus è basata sul modello organizzativo Hub e Spoke.

Assistenza riabilitativa

In un successivo documento dovrà essere definita l'articolazione delle strutture di riabilitazione ai fini dello sviluppo delle attività riabilitative secondo un concetto di "rete".

L'avvio precoce degli interventi riabilitativi diminuisce l'incidenza dell'invalidità e dei deficit residui post-ictus. Pertanto, è necessario che venga garantita precocità e continuità nell'intervento riabilitativo intensivo, e che vengano individuati i bisogni riabilitativi per la prosecuzione della terapia riabilitativa domiciliare, ambulatoriale o con invio in struttura residenziale dedicata.

1.6 Prossime azioni da svolgere

- I Coordinamenti di Area con il Coordinamento Regionale, già istituiti con DDG n. 4612 del 15/5/2015, hanno predisposto il PDTA per l'ictus ischemico nella Regione Calabria, approvato con DCA n. 12 del 2 aprile 2015;
- Autorizzazione da parte della Regione dei centri deputati alla pratica della trombolisi entro il 31 dicembre 2016, previa certificazione da parte dei Direttori Generali della sussistenza dei requisiti;
- Approvazione da parte del Dipartimento Tutela della Salute di protocolli condivisi con i responsabili del 118 e i referenti dei nodi della rete per la gestione preospedaliera e ospedaliera dell'ictus e per il trasporto secondario ai centri di competenza entro il 30 giugno 2017;
- Avvio di una campagna d'informazione capillare finalizzata ad evitare che gran parte degli ictus giungano in ospedale con mezzi propri entro il 31 dicembre 2017;
- Articolazione delle strutture di riabilitazione nell'ambito della rete delle postacuzie, ai fini dello sviluppo delle attività riabilitative secondo un concetto di "rete", entro il 31 dicembre 2016.

1.7 Monitoraggio

Il Dipartimento Tutela della Salute effettuerà trimestralmente il monitoraggio dello stato di attuazione della rete, attraverso la valutazione degli indicatori e con il sostegno del tavolo di governo del sistema e predisporrà la relazione per la struttura Commissariale.