



# RETI DELLE PATOLOGIE TEMPO DIPENDENTI DELLA REGIONE MOLISE

## Sommario

1. Il coordinamento regionale delle reti dell'emergenza .....	3
1.2 Cronoprogramma .....	4
2. La rete ospedaliera .....	5
2.1 Strutture Private Accreditate .....	8
2.2 Rete territoriale del soccorso SET 118.....	8
3. Reti delle patologie tempo-dipendenti .....	11
4. Rete trauma .....	12
4.1 Obiettivi della rete .....	13
4.2 Strutture e organizzazione della Rete .....	13
4.3 Indicazioni funzionali e operative .....	18
4.4 Cronoprogramma .....	21
5. Rete ictus .....	22
5.1 Obiettivi della Rete .....	23
5.2 Strutture e organizzazione della Rete .....	23
5.3 Indicazioni funzionali e operative .....	28
5.4 Cronoprogramma .....	29
6. Rete delle Emergenze Cardiologiche .....	31
6.1 Obiettivi della rete .....	31
6.2 Strutture e organizzazione della Rete .....	32
6.3 Elementi Clinico-Assistenziali della rete .....	34
6.4 Cronoprogramma .....	35
7. Normativa di riferimento.....	36

## 1. Il coordinamento regionale delle reti dell'emergenza

La definizione e la gestione della rete è affidata ad un Coordinamento ASReM delle Reti dell'emergenza e tempo dipendenti che assicura il coinvolgimento istituzionale di tutti i soggetti partecipi, con il compito di monitorare le reti ed i percorsi assistenziali dell'emergenza.

La Direzione Generale per la salute della Regione Molise assicurerà la necessaria governance del complessivo sistema delle reti tempo dipendenti, verificandone la coerenza rispetto alla programmazione sanitaria ed il relativo funzionamento attraverso la valutazione delle attività del Coordinamento di rete.

Il gruppo di Coordinamento Aziendale esprime le interrelazioni tra il livello organizzativo-gestionale dell'Azienda Sanitaria Regionale e quello clinico dei professionisti. Tale organismo dovrà garantire, nel rispetto dei ruoli rappresentati, l'integrazione organizzativa e clinica dei professionisti coinvolti.

Il coordinamento delle reti tempo-dipendenti è costituito, per tutte le reti, dal Direttore Sanitario Aziendale che lo presiede, dai Direttori dei tre Pronto Soccorso degli Ospedali ASReM, dal Responsabile della Centrale Operativa 118 dell'Emergenza territoriale e dai Responsabili delle U.O. di Anestesia e Rianimazione degli Ospedali.

La composizione del coordinamento per ognuna delle reti sarà completata dagli specialisti delle U.O. coinvolte.

### DIRETTORE SANITARIO ASReM

Direttore Centrale  
Operativa 118

Direttori Pronto  
Soccorso

Direttori U.O Anestesia  
e Rianimazione

#### RETE TRAUMA

-Direttori U.O.  
Ortopedia

-Direttori U.O.  
Chirurgia

#### RETE ICTUS

-Direttori U.O.  
Neurologia

-Direttori U.O.  
Radiodiagnostica

#### RETE EMERGENZA CARDIOLOGICA

-Direttori U.O.  
Cardiologia

#### RETE PERINATALE

- Direttori U.O.  
Ostetricia e  
Ginecologia

- Direttori U.O.  
Pediatria

Le competenze attribuite al Coordinamento aziendale delle Reti sono così sintetizzate:

- Stesura dei protocolli e delle procedure relative alle principali patologie di riferimento.
- Definizione degli obiettivi formativi professionali per gli operatori finalizzati alla esplicitazione delle competenze richieste agli operatori coinvolti;
- Monitoraggio dei Percorsi Diagnostico Terapeutico Assistenziali (PDTA), nonché la loro corretta applicazione;
- Implementazione della gestione organizzativa e delle raccomandazioni cliniche, che definiscono, per ogni Rete, le indicazioni, le modalità e il timing del cambio di setting assistenziale;
- Diffusione di report periodici sul funzionamento delle Reti.

Il Coordinamento dovrà predisporre, per ciascuna delle reti, il “Piano di Rete” che dovrà contenere:

- PDTA integrati ospedale-territorio;
- Piano formativo;
- Indicatori per il monitoraggio della rete;
- Definizione e allocazione delle risorse necessarie strutturali, tecnologiche e di personale.

## 1.2 Cronoprogramma

<b>AZIONI</b>	<b>RESPONSABILI</b>	<b>TEMPI</b>
<i>Istituzione del Coordinamento di Rete</i>	<i>REGIONE MOLISE</i>	<i>30/06/2024</i>
<i>Predisposizione dei piani di rete da parte del Coordinamento per la Rete Trauma</i>	<i>ASREM</i>	<i>30/09/2024</i>
<i>Predisposizione dei piani di rete da parte del Coordinamento per la Rete Ictus</i>	<i>ASREM</i>	<i>30/09/2024</i>
<i>Predisposizione dei piani di rete da parte del Coordinamento per la Rete Emergenze Cardiologiche</i>	<i>ASREM</i>	<i>30/09/2024</i>
<i>Predisposizione dei piani di rete da parte del Coordinamento per la Rete Neonatologica e Punti Nascita</i>	<i>ASREM</i>	<i>30/09/2024</i>
<i>Verifica dell'attività svolta dal Coordinamento di Rete</i>	<i>REGIONE MOLISE</i>	<i>Trimestrale</i>

## 2. La rete ospedaliera

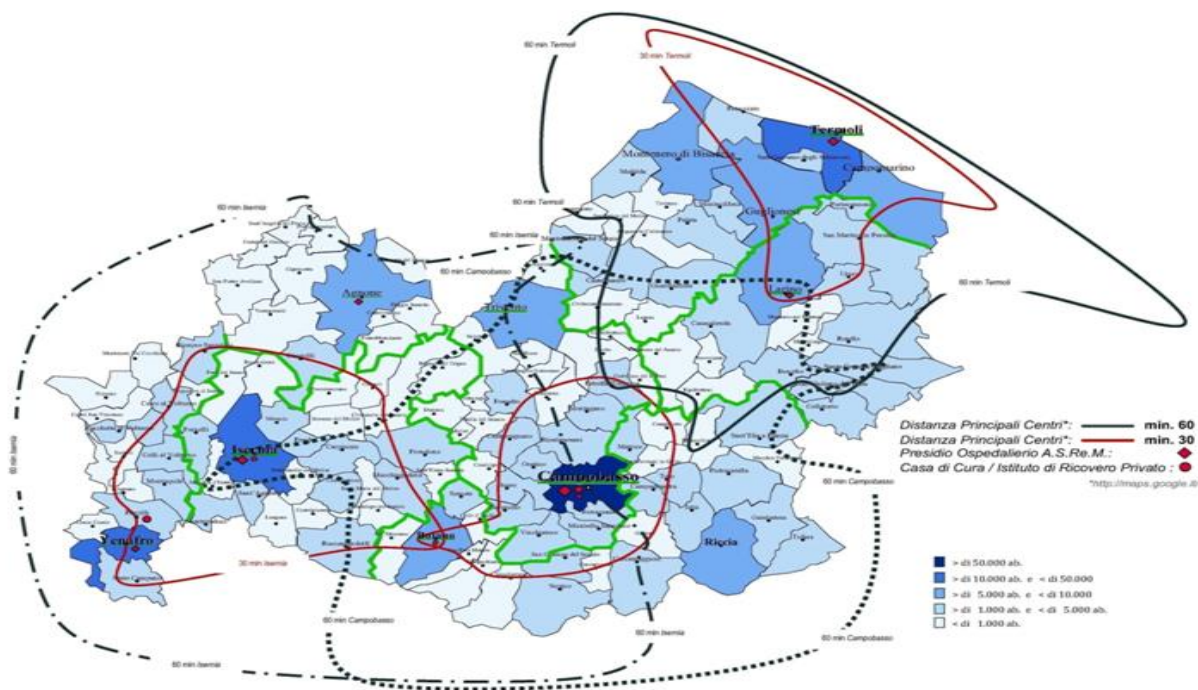
La rete ospedaliera per le patologie tempo dipendenti della Regione Molise è finalizzata a promuovere la qualità dell'assistenza, la sicurezza delle cure e l'uso appropriato delle risorse. Il modello di rete ospedaliera è basato sull'adozione del sistema Hub e Spoke.

L'Hub del sistema è stato individuato nell'Ospedale Cardarelli di Campobasso, il maggiore ospedale pubblico della ASReM, situato al centro del territorio regionale e pertanto raggiungibile in tempi omogenei da tutta la regione, in cui sono concentrate competenze e tecnologie.

DEA di I livello, secondo gli standard legati al bacino d'utenza previsti dal DM.70/2015, l'Ospedale Cardarelli di Campobasso rappresenta l'Hub della complessiva rete Ospedaliera della Regione Molise.

Situato in posizione baricentrica nel capoluogo di regione, rappresenta l'Hub per le patologie tempo-dipendenti con presenza di Stroke Unit di I livello (rete ictus), CTZ- TRAUMA TEAM (rete trauma), Emodinamica interventistica H24 e UTIC (rete cardiologica), Neonatologia e TIN (rete neonatologica).

In virtù del ruolo che svolge, l'Ospedale Cardarelli dovrà essere dotato, tra l'altro, della Radiologia interventistica, per assicurare la presenza di procedure diagnostico-terapeutiche per la gestione delle patologie tempo-dipendenti.



Gli ospedali Spoke sono localizzati a Termoli ed Isernia.

### **Ospedale “Veneziale” di Isernia**

Presidio Ospedaliero di Base, secondo gli standard legati al bacino d’utenza previsti dal DM.70/2015. Spoke e sede di Pronto Soccorso dotato di letti di “Osservazione Breve Intensiva” con la presenza di Medicina interna, Chirurgia generale, Ortopedia, Anestesia e servizi di supporto in guardia attiva e/o in regime di pronta disponibilità sulle 24 ore (h.24) di Radiologia, Laboratorio, Emoteca.

È mantenuto nel Presidio Ospedaliero di Isernia il Punto Nascita di I livello, per il quale è stata accordata la persistenza in deroga all’Accordo Stato Regioni 16.12.2010, per i punti nascita con volumi di attività inferiori a 500 parti/anno. La presenza del Punto Nascita presso l’Ospedale di Isernia implica il mantenimento degli standard organizzativi strutturali e di sicurezza come da Accordo Stato-Regioni del 16 dicembre 2010 recante: "Linee di indirizzo per la promozione e il miglioramento della qualità, della sicurezza e dell'appropriatezza degli interventi assistenziali nel percorso nascita e per la riduzione del taglio cesareo".

È attiva nel Presidio Ospedaliero di Isernia la Cardiologia con UTIC e Laboratorio di Emodinamica senza posti letto parte integrante della Rete IMA Regionale.

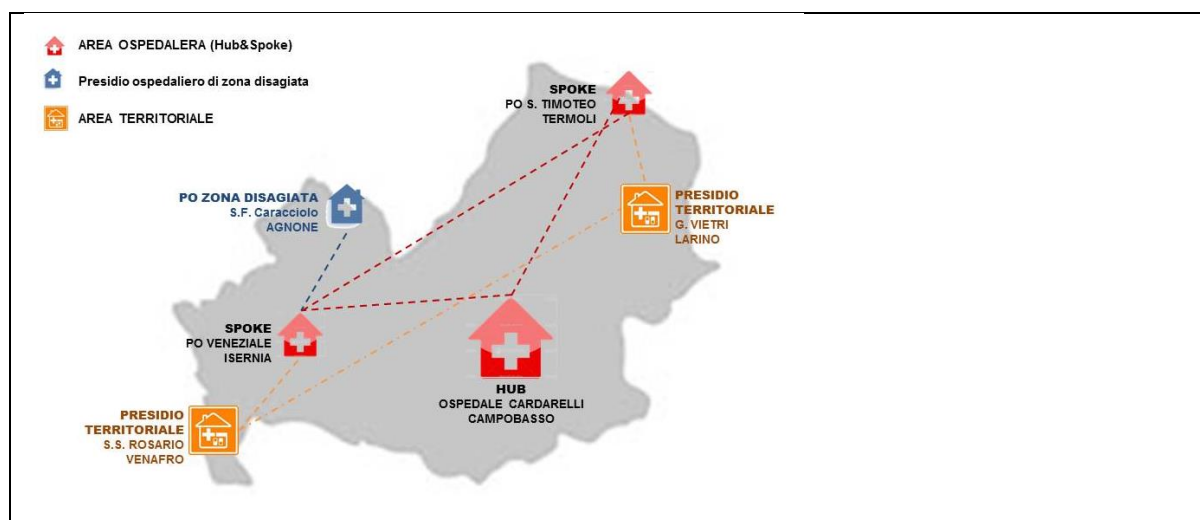
## **Ospedale “San Timoteo” di Termoli**

Presidio Ospedaliero di Base, secondo gli standard legati al bacino d’utenza previsti dal DM.70/2015. Spoke sede di Pronto Soccorso dotato di letti di “Osservazione Breve Intensiva” con la presenza delle UU.OO. di Medicina interna, Chirurgia generale, Ortopedia, Anestesia e servizi di supporto in guardia attiva e/o in regime di pronta disponibilità sulle 24 ore di Radiologia, Laboratorio, Emoteca.

È attiva nel Presidio Ospedaliero di Termoli la Cardiologia con UTIC e Laboratorio di Emodinamica senza posti letto, parte integrante della Rete IMA Regionale.

È mantenuto attivo il Punto Nascita, in ottemperanza della sentenza del TAR Molise dell’ottobre 2022.

La riconversione dei presidi ospedalieri di Larino e Venafro in Ospedali di Comunità, intervenuta a seguito dell’applicazione del POS 2015-18, ha consentito di potenziare le cure primarie ed intermedie sul territorio in una logica di integrazione tra ospedale e territorio per la presa in carico complessiva del paziente e per il completamento dei Percorso di Cura per le patologie tempo-dipendenti.



Il modello organizzativo Hub e Spoke assicura una adeguata risposta alle esigenze di efficacia ed equità dell’offerta ospedaliera, rappresentando una configurazione efficiente per le attività della Rete delle Patologie tempo-dipendenti sull’intero territorio.

L’assetto articolato in Presidi ospedalieri presenti sul territorio favorisce l’unitarietà del sistema erogativo regionale, l’integrazione funzionale, il raggiungimento di elevati livelli di omogeneità nell’accesso e nella qualità dei servizi sanitari erogati attraverso la rete.

## 2.1 Strutture Private Accreditate

La Rete Regionale per le patologie tempo dipendenti è completata dalle strutture private accreditate:

- IRCCS Neuromed che ha sede a Pozzilli (IS)
- Responsible Research Hospital che ha sede a Campobasso

In ragione della qualificata offerta assistenziale del Responsible Research Hospital e dell'IRCCS Neuromed, le stesse sono dotate di discipline non presenti negli ospedali pubblici.

Il Responsible Research Hospital di Campobasso è dotato della disciplina di Cardiocirurgia e pertanto partecipa alla rete dell'emergenza cardiologica per la funzione specifica.

Il Neuromed, Istituto di ricerca e cura a carattere scientifico nell'ambito delle neuroscienze, partecipa alla rete per la funzione neurochirurgica, con il ruolo nella rete del trauma per la sola gestione del trauma cranico isolato e nella rete dell'ictus per la patologia vascolare emorragica del Sistema Nervoso Centrale per la trombectomia meccanica nell'ictus ischemico.

## 2.2 Rete territoriale del soccorso SET 118

Il territorio e la popolazione della Regione Molise richiedono di modulare le Reti attraverso un sistema 118 sviluppato in aree complesse, adattando gli interventi e la costituzione degli equipaggi di soccorso secondo le necessità, verso un trasporto rapido e la gestione sulla scena del soccorso.

La programmazione complessiva del sistema dell'emergenza non può prescindere dalla organizzazione della rete territoriale del soccorso, in un territorio che rende difficile e complicato garantire una risposta appropriata e tempestiva in grado di gestire e trasportare il paziente nella sede definitiva di cura in sicurezza e in continuità con il percorso clinico.

Infatti, la peculiarità territoriale del Molise è caratterizzata dalla distribuzione della popolazione residente in un ambiente orografico complesso e con alta percentuale di soggetti anziani che vivono in piccole comunità, disperse sul territorio.

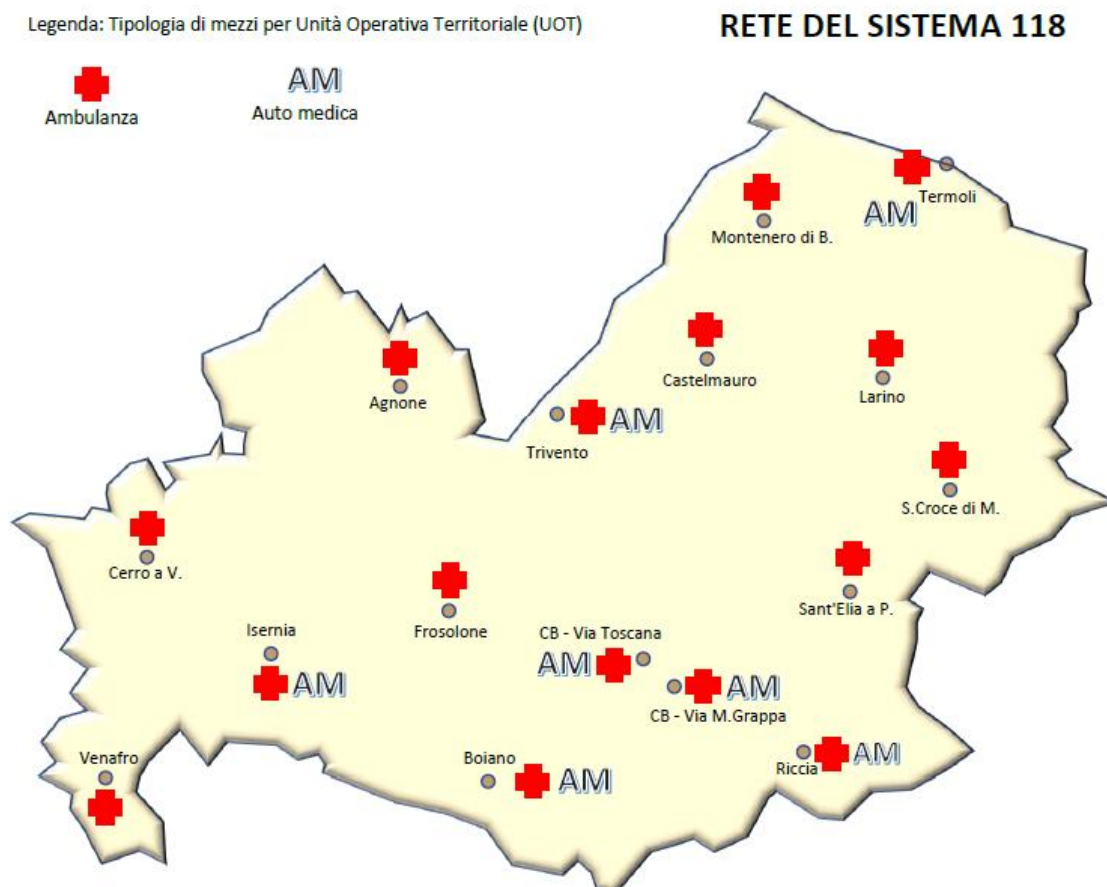
La situazione viaria è sviluppata a raggiera con molte aree caratterizzate da percorsi terminali, con vie di collegamento interno alla regione con tempi di percorrenza superiori alle medie prevedibili in altre condizioni logistiche.

Il sistema dell'Emergenza territoriale della Regione Molise (SET 118) è attualmente organizzato su 16 postazioni territoriali coordinate da un'unica Centrale operativa dotata di 2 postazioni con operatori infermieri, più una terza postazione di supporto utilizzata dal medico di centrale.

Le 16 postazioni (da ora in poi definite Unità Operative Territoriale UOT) sono distribuite in modo tale da assicurare gli standard richiesti per il soccorso in emergenza su tutto il territorio regionale compatibilmente con quanto consentito dalle caratteristiche oro-geografiche e dalla rete stradale.



Ciascuna UOT è provvista della stessa dotazione caratterizzata da mezzo di soccorso (ambulanza), medico (attualmente non in tutte le postazioni), infermiere e 2 soccorritori h/24

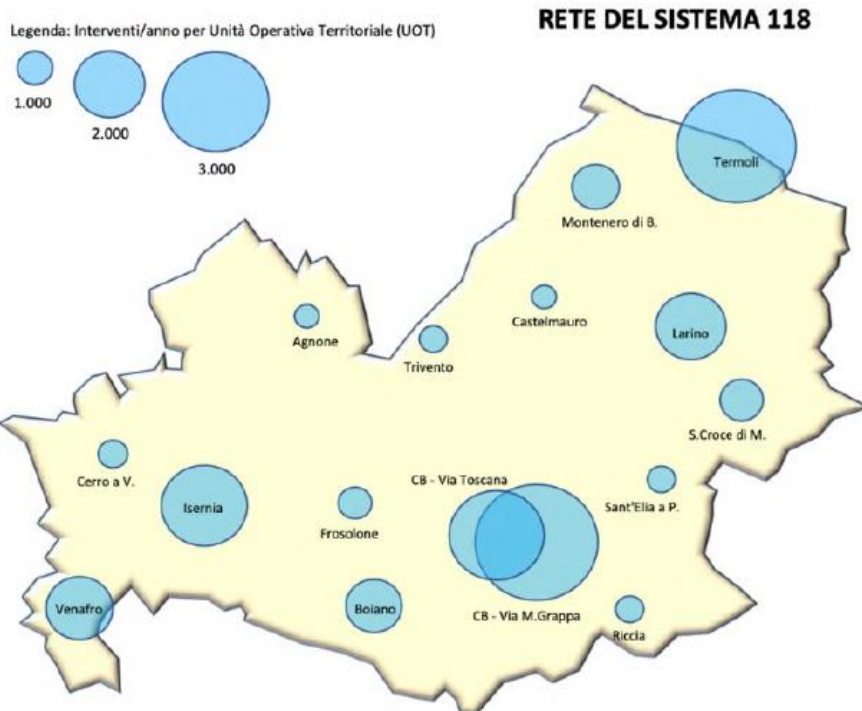


(fonte dati: R, Tamburro, L Gallo e altri *Rete dell'emergenza territoriale. Analisi dei flussi per la programmazione sanitaria Mondo Sanitario* novembre-dicembre 2022- Anno di riferimento 2021)

Il trasporto dal luogo del soccorso avviene verso i Pronto Soccorso dei tre Ospedali pubblici di Campobasso (Hub per le patologie tempo-dipendenti, situato nell'area del Molise Centrale, baricentrico rispetto all'intero territorio regionale), di Termoli ed Isernia (rispettivamente riferimento per l'area orientale e per quella occidentale del territorio) tenendo conto delle istruzioni operative contenute nei PDTA di patologia.

La localizzazione e l'organizzazione delle 16 UOT, come programmata, risponde ad un progetto esecutivo degli anni '90, che mantiene tutt'oggi la propria logica consolidata nel tempo, individuata tenendo conto della distribuzione dei centri abitati sul territorio e della distanza dagli ospedali.

È necessario comunque prevedere la rimodulazione delle dotazioni di mezzi tra le postazioni, in funzione dei volumi di attività di ognuna di esse e della distanza delle stesse dagli ospedali.



(fonte dati: R, Tamburro, L. Gallo e altri *Rete dell'emergenza territoriale. Analisi dei flussi per la programmazione sanitaria Mondo Sanitario* novembre-dicembre 2022- Anno di riferimento 2021)

Il modello descritto è attualmente non più compatibile con le risorse umane e strumentali a disposizione della U.O.

La difficoltà a reperire unità mediche da destinare all'emergenza territoriale nella Regione Molise ha comportato la progressiva "demedicalizzazione" delle postazioni fino all'attuale assetto che vede 5 postazioni affidate all'equipe INDIA h 24 ed una postazione affidata alla equipe INDIA durante le ore notturne.

Le restanti 10 postazioni, scelte tenendo conto della centralità rispetto alle aree territoriali servite e alla distanza dagli ospedali, sono dotate di equipe che prevedono la costante presenza del medico sull'ambulanza.

L'Attività di elisoccorso è assicurata attraverso una convenzione con la Regione Abruzzo, che mette a disposizione le eliambulanze, con relativo personale tecnico e sanitario, dalle basi di Pescara e di L'Aquila. L'elisoccorso è attualmente utilizzato esclusivamente per il trasferimento secondario presso Ospedali di altre Regioni.

Si intende implementare l'attività di elisoccorso ed elitransporto per la gestione dell'emergenza sul territorio della Regione Molise ad integrazione del soccorso con mezzi su gomma. La disponibilità di un elicottero di soccorso, infatti, offre la possibilità di trasportare un'équipe altamente specializzata

in luoghi distanti e disagiati nei quali i mezzi su gomma impiegherebbero molto tempo e di ridurre i tempi di trasferimento dei pazienti critici verso gli ospedali più idonei.

In merito si rileva che gli standard previsti dal DM 2 aprile 2015 n.70 (Regolamento recante la definizione degli standard qualitativi, strutturali, tecnologici e quantitativi relativi all'assistenza ospedaliera) non consentono alla Regione Molise di dotarsi di un autonomo servizio di elitransporto, ma ai sensi dello stesso decreto occorre attivare sinergie di intervento tra le diverse Regioni.

Attualmente, in Molise, gli interventi di elisoccorso sono ridotti e non assumono una condizione significativa per l'impegno di risorse utilizzate, ma alla luce delle nuove esigenze si impone una rivalutazione dei termini della convenzione per l'accesso al servizio di elisoccorso ed elitransporto con altre Regioni.

### **3. Reti delle patologie tempo-dipendenti**

Il modello di programmazione della Rete Ospedaliera, dell'Emergenza e delle patologie Tempo-Dipendenti della Regione Molise si sviluppa intorno ai seguenti punti:

- Integrazione in un unico sistema di risposta sanitaria di urgenza tra il 118 e la Rete Ospedaliera, e adozione di percorsi condivisi ed indicatori comuni;
- Integrazione con la continuità assistenziale per la risoluzione domiciliare dei casi di minore intensità;
- Concentrazione degli accessi al Sistema Ospedaliero di Emergenza principalmente nel presidio Hub "Cardarelli" di Campobasso, che concentra competenze e specialità che per volume richiedono un bacino di popolazione più ampio,
- Ruolo Spoke dei due Presidi ("San Timoteo" di Termoli e "Veneziale" di Isernia) ospedali di base, sede di Pronto Soccorso, in una integrazione funzionale con l'Hub in grado di dare una risposta organica su tutto l'ambito territoriale regionale.

L'organizzazione delle reti tempo-dipendenti della regione Molise è definita in rapporto ai bisogni della popolazione e alle condizioni oro-geografiche del territorio, in coerenza con le previsioni del DM 70/2015 e delle "Linee guida per la revisione delle reti cliniche - Le reti tempo dipendenti" approvate con Accordo Stato Regioni del 24.01.2018.

In particolare, la Rete clinico-assistenziale è ritenuta un modello organizzativo che assicura la presa in carico del paziente mettendo in relazione, con modalità formalizzate e coordinate, professionisti, strutture e servizi nel rispetto della continuità assistenziale e dell'appropriatezza clinica e organizzativa. La Rete individua i nodi e le relative connessioni definendone le regole di funzionamento, il sistema di monitoraggio, i requisiti di qualità e sicurezza dei processi e dei percorsi di cura, di qualificazione dei professionisti e le modalità di coinvolgimento dei cittadini.

## 4. Rete trauma

Il trauma è una patologia derivante dal trasferimento di energia in grado di determinare una lesione di organi e/o apparati.

La Rete per il Trauma viene istituita sulla base del rapporto epidemiologico secondo quanto previsto dal Ministero della Salute di 450 traumi gravi per 1.000.000 di abitanti con una prevedibilità in Molise di circa 150 traumi gravi/anno.

Il trauma maggiore fa parte delle patologie ad alta complessità, i cui esiti in termini di mortalità e di disabilità dipendono fortemente dai fattori tempo e qualità degli interventi assistenziali messi in atto nel percorso dalla fase pre-ospedaliera, all'ospedale, fino alla riabilitazione.

Secondo il modello SIAT, (Sistema Integrato di Assistenza al Trauma) tutti i traumi con criteri di triage indicativi di trauma maggiore devono essere trasportati al Centro Hub in relazione alla tipologia delle lesioni e alla necessità di eventuali alte specialità, al fine di rispettare il più possibile il principio di Centralizzazione primaria, cioè del trasporto immediato al luogo di cura definitivo.

Solo in caso di impossibilità di controllo e di trattamento in sede extraospedaliera dell'instabilità respiratoria e/o cardio-circolatoria, il paziente deve essere trasportato, indipendentemente dal tipo di lesioni, al più vicino ospedale inserito nella rete per poi essere trasferito se necessario alla struttura di livello superiore (Centro Hub), una volta ottenuto il controllo delle funzioni vitali (Centralizzazione secondaria).

Per quanto attiene alla fase ospedaliera il modello organizzativo prevede che gli ospedali della Rete siano organizzati secondo il modello Hub e Spoke. In questa prospettiva viene reso operativo il sistema SIAT, costituito dalla rete delle strutture ospedaliere funzionalmente collegate che interagiscono sulla base delle risorse e delle competenze disponibili.

La Rete Trauma Regione Molise è costituita dall'insieme dei servizi che assicurano le risposte specifiche a livello della rete dell'emergenza-urgenza territoriale e delle strutture ospedaliere e territoriali.

La Rete regionale si basa sulla piena integrazione ospedale-ospedale e ospedale - territorio, al fine di assicurare standard clinico-assistenziali omogenei tali da realizzare gli interventi appropriati per ridurre la mortalità e gli esiti permanenti dell'evento acuto.

## 4.1 Obiettivi della rete

La Rete Trauma della Regione Molise si propone i seguenti obiettivi:

- Applicazione del sistema integrato di assistenza al trauma (SIAT) secondo un modello, Hub e Spoke, di rete integrata, al fine di ottimizzare i percorsi diagnostico-terapeutici dei pazienti traumatizzati, anche attraverso un processo di razionalizzazione delle risorse necessarie.
- Avvio di un sistema a rete integrata di riabilitazione (ospedale-territorio) al fine di garantire interventi riabilitativi e continuativi secondo il principio dell'equità nelle condizioni di accesso e fruizione.
- Contenimento del numero delle morti evitabili e controllo dell'evoluzione del danno da trauma (riduzione della disabilità) anche attraverso la cura della didattica e dell'addestramento del personale medico infermieristico.
- Definizione dei programmi di formazione specifica per tutti gli operatori coinvolti, rivolto sia alla formazione di base sia allo sviluppo di competenze, in grado di garantire l'eccellenza delle prestazioni.
- Attivazione di un sistema di trasporto con formalizzazione delle procedure (regolamento-scheda di trasporto).
- Adeguamento ai flussi EMUR Ministeriali della modulistica di Centrale operativa 118 e dei DEA.

## 4.2 Strutture e organizzazione della Rete

La rete ospedaliera del Molise per il trauma è costituita dall'Ospedale Cardarelli di Campobasso DEA di I livello, CTZ secondo la classificazione del DM 70/2015, Hub della rete.

L'Ospedale S. Timoteo di Termoli e l'Ospedale Veneziale di Isernia, PST - Presidio stabilizzazione traumi secondo la classificazione, rappresentano i Centri Spoke della rete.

La rete è quindi costituita da un nodo centrale che è il Centro Hub per il Trauma e dai raggi periferici rappresentati dagli Ospedali sede di Pronto Soccorso per il Trauma e dotati delle specialità necessarie alla prima stabilizzazione del Trauma Maggiore.

L'ospedale Hub di Campobasso:

- garantisce h.24, il trattamento, in modo definitivo, di tutte le lesioni tranne quelle connesse con tutte o alcune alte specialità"
- è dotato di "Personale addestrato alla gestione del trauma - Area attrezzata di accettazione per il trauma (Shock Room), comprendente almeno due postazioni per la stabilizzazione

respiratoria e circolatoria e per le procedure chirurgiche di emergenza di controllo della via aerea, dello pneumotorace e delle emorragie”.

- assicura il trattamento definitivo dei traumi maggiori mediante l’attivazione del Trauma Team.

Il Trauma Team è costituito da Medici Anestesisti, Chirurghi, Medici del Pronto Soccorso, Ortopedici e da tutti gli specialisti presenti in ospedale a cui possa essere attribuita la competenza delle lesioni traumatiche (Urologo, Otorinolaringoiatra, Oculista, Chirurgo vascolare, Chirurgo toracico). Fanno parte del Trauma Team gli infermieri del Pronto Soccorso e della Terapia Intensiva nonché l’equipe Radiologica ospedaliera (Medici, tecnici, infermieri...);

Il trauma team agisce in multidisciplinarietà, coordinato dal Trauma Leader nella shock room del Pronto soccorso, nella diagnostica radiologica, e in tutte le aree dell’Ospedale in cui il paziente transita, fino al momento del ricovero presso l’U.O. di competenza.

L’IRCCS Neuromed di Pozzilli concorre alla rete trauma per la competenza neurochirurgica.

Le strutture riabilitative pubbliche e private accreditate completano la rete per la fase post ospedaliera del percorso.

Secondo quanto previsto dal DM 70/2015 per i Centri Regionali Traumi di Alta Specializzazione (CTS: bacino di utenza ottimale di 2.000.000 - 4.000.000 di abitanti), i cui volumi di attività non hanno consentito l’individuazione di un DEA II livello/CTS, è necessario “realizzare aggregazioni che coinvolgono più regioni” attraverso la predisposizione di appositi accordi interregionali con uno o più centri DEA di II livello/ CTS, come target per i trasferimenti di pazienti con trauma maggiore.

La rete ospedaliera del Molise, in ragione del bacino di utenza della regione, pertanto, dispone del CTZ (Centro traumatico di zona) e non di CTS - Centro Traumi ad Alta Specializzazione.

Pertanto, in caso di necessità di competenze di Alta Specializzazione per Traumi Cranici, Traumi del cuore e dei grossi vasi, Grandi Ustionati, Amputazioni con necessità di Microchirurgia, emergenze di Medicina Iperbarica è necessario fare riferimento a Centri extra-regionali.

Per rendere rapida ed efficace la Centralizzazione saranno stipulati accordi interregionali/interaziendali con gli Ospedali extraregionali di riferimento, sede di CTS, individuati in considerazione delle distanze e dei tempi di percorrenza, per garantire i tempi di trattamento efficace.

Al fine di definire le necessità organizzative relative ai trasferimenti dei pazienti con trauma grave all’interno della rete regionale e verso le strutture extraregionali ad alta specializzazione si fa riferimento ai dati dei trasporti di pazienti affetti da patologia traumatica dai Pronto Soccorso degli Ospedali ASREM nel corso del 2019 da cui si rileva un volume di trasferimenti per trauma tra ospedali a partenza da Pronto Soccorso di 81 casi nell’anno.

Di questi la gran parte è rappresentato da trasferimenti tra ospedali intraregionali.

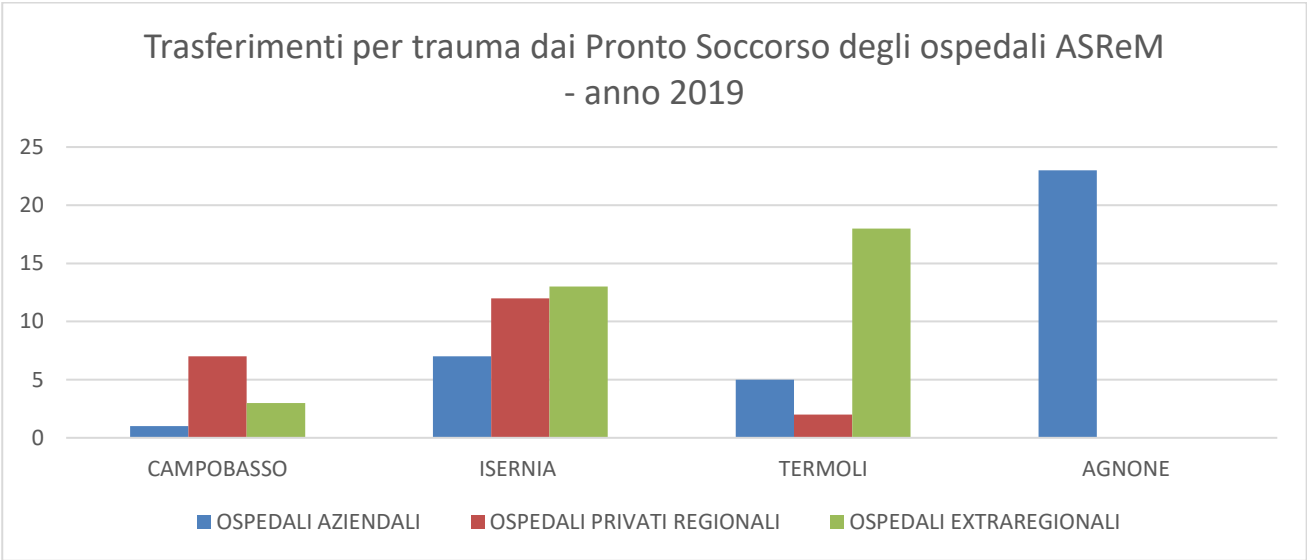
L’Ospedale di Isernia, in particolare, trasferisce in egual misura verso le strutture extra regionali e verso l’IRCCS Neuromed.

Gli unici casi inviati all’Ospedale di Campobasso, Hub regionale per il trauma, riguardano i traumi ortopedici complessi e i traumi che richiedono trattamento chirurgico urologico.

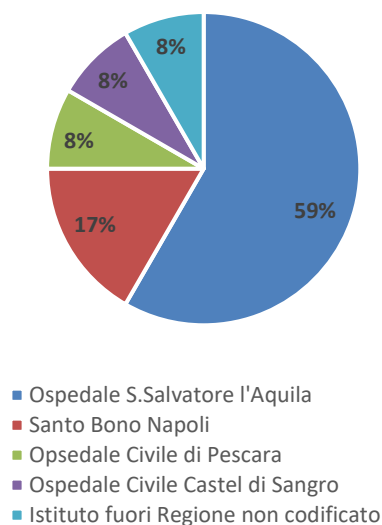
Dal Pronto Soccorso dell’Ospedale di Termoli, in ragione della prossimità e delle infrastrutture efficienti presenti sulla costa adriatica, il flusso è prevalente verso gli ospedali extraregionali, in particolare distribuiti tra l’Ospedale di Foggia e quello di Pescara.

L’unica struttura regionale privata accreditata coinvolta è l’IRCCS Neuromed, riferimento regionale per la Neurochirurgia in caso di trauma cranico.

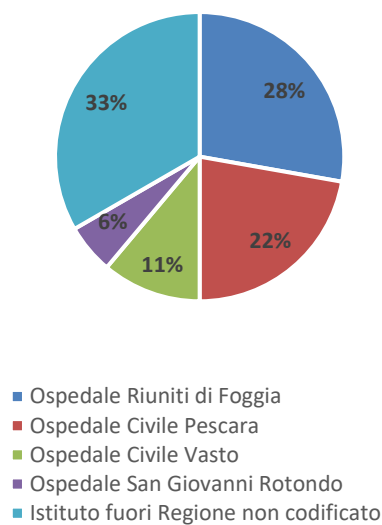
L’Ospedale Cardarelli di Campobasso ha trasferito fuori regione nel 2019 solo tre casi.



### Trasferimenti da P.O. Isernia verso Ospedali extraregionali



### Trasferimenti da P.O. Termoli verso Ospedali extraregionali



Fonte: Beta 80. Dedalus Diagnosi di accettazione ADT Traumi- Fratture.

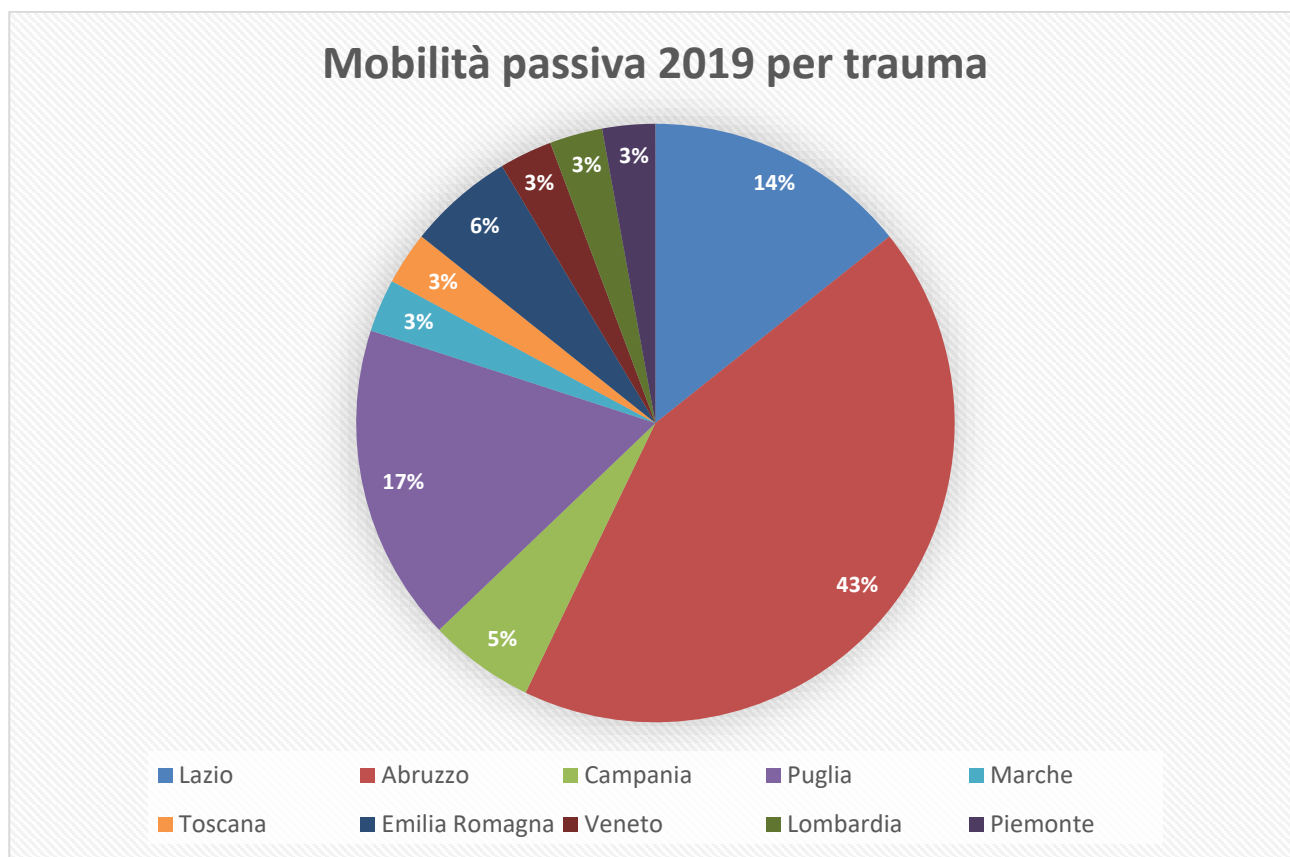
Nello stesso anno 2019 sono stati ricoverati per patologia traumatica presso gli Ospedali Molisani 1918 pazienti, di cui 22 transitati presso i reparti di Neurochirurgia e Terapia Intensiva.

STRUTTURA	Ricoveri totali	Transitati in neurochirurgia	Transitati in terapia intensiva
Ospedale A.Cardarelli	806	0	8
Ospedale S.Timoteo	600	0	3
Ospedale Veneziale	446	0	4
Gea Medica	30	0	0
Neuromed IRCCS	26	21	6
Casa di cura privata Villa Ester	4	0	0
P.O. Caracciolo	5	0	1
Casa di Cura Villa Maria	1	0	0
<b>Totale</b>	<b>1918</b>	<b>21</b>	<b>22</b>

Fonte: AGENAS elaborazione flusso SDO (selezione di codici ICD9CM afferenti all'area di trauma)



Fuori regione sono stati invece ricoverati n. 36 pazienti così distribuiti:



Fonte Molise Dati Elaborazione Flusso SDO (Codici di dimissione : 5185-5981-80012-80049-80100-80301-85200-85202-85204-85209-85220-85224-85229-85240-85244-85400-85401-86401-86404-86501-86503-86 Con riferimento alla centralizzazione secondaria presso strutture di livello superiore, si rileva che: i pazienti che hanno raggiunto il PS di Campobasso (CTZ), trasportati dal 118 o con mezzi propri, e che, successivamente a stabilizzazione, sono stati trasferiti ad altri istituti sono complessivamente pari a 49, nel periodo gennaio 2019-marzo 2022 (Fonte dati – Archivio informatico PS).509-86513-8671-9534-9538-9584)

Escludendo i casi relativi a ricoveri negli ospedali del Nord Italia, che possono essere attribuiti a soggetti residenti in Molise ma non domiciliati in regione, si evidenzia che i ricoverati nelle regioni limitrofe (Puglia, Abruzzo Campania Lazio), raggiungibili in emergenza nella finestra temporale prevista per il trattamento, sono 29.

Dai dati emerge come la maggior parte della patologia traumatica viene affrontata nel contesto dei Presidi della Rete regionale, ma che si rende comunque necessario un efficiente sistema di trasferimento inter-ospedaliero (Spoke-Hub e Hub-Spoke), in considerazione dell'alto numero di spostamenti tra i presidi regionali.

Infatti, il Principio della Rete prevede la Centralizzazione Primaria dal Territorio, o Secondaria dai Centri Spoke, presso l'Ospedale Hub.

Il Centro Hub deve essere sempre in grado di ricevere il Trauma maggiore, quindi, deve poter liberare il Posto Letto di Rianimazione con il Trasferimento Secondario di pazienti che hanno già superato la

fase acuta della malattia verso le Terapie Intensive dei Centri Spoke (Adozione di strategie di interscambio di pazienti tra le strutture della Rete Traumi per rendere sempre disponibili i Posti Letto di Terapia Intensiva del Centro Hub).

### **4.3 Indicazioni funzionali e operative**

Il Centro Hub di riferimento per la rete traumatologica della Regione Molise dell'Ospedale Cardarelli di Campobasso è sede di coordinamento interdisciplinare per tutte le attività connesse alla gestione dei traumatizzati maggiori, a garanzia della continuità del percorso clinico-assistenziale.

Gli obiettivi del Centro Hub di Campobasso sono:

- presa in carico dei traumatizzati maggiori;
- gestione dei rapporti con il SET 118 e con gli altri nodi della rete;
- organizzazione del percorso clinico integrato per la gestione dei traumatizzati maggiori all'interno dell'ospedale;
- coordinamento degli interventi fra le varie Unità Operative coinvolte nel trattamento del paziente;
- definizione del piano formativo nel contesto ospedaliero;
- verifica e controllo del rispetto degli standard nelle diverse fasi del processo assistenziale;
- inserimento dati nel Registro Regionale Traumi.

Il centro Hub assicura h 24 le risorse necessarie per identificare e trattare in modo definitivo le lesioni che non richiedano competenze di Alta Specialità e fornisce cure intensive ai traumatizzati maggiori con lesioni mono o poli-distrettuali. È sempre presente, nell'ambito delle 24 ore, un Trauma Team (TT), composto dagli specialisti di turno per l'urgenza, inseriti nel piano di allertamento che si occuperà direttamente del politraumatizzato non appena ne avrà avuta la comunicazione da parte del sistema 118 o del PS.

È garantita la disponibilità di un posto in Terapia Intensiva per ogni trauma maggiore.

Gli Ospedali Spoke garantiscono “prima di un eventuale trasferimento ad una struttura di livello superiore, il trattamento immediato, anche chirurgico, delle lesioni con instabilità cardio-respiratoria”.

Il Coordinamento di rete appronterà PDTA integrati ospedale territorio che individueranno i tempi e le sedi del trasferimento presso le strutture riabilitative della regione.

Il Referente per la rete trauma dell'ospedale Hub è un Dirigente Medico, con specifiche competenze nel trattamento dei traumatizzati, che svolge la funzione di coordinamento dei vari specialisti coinvolti nella gestione del trauma, sovrintende all'elaborazione dei protocolli e delle procedure per il trattamento delle emergenze traumatologiche, coordina la formazione del personale sanitario e

tecnico, effettua il monitoraggio delle prestazioni erogate e degli esiti, definisce le procedure di debriefing, di rilievo delle non conformità e degli audit.

Il Referente Trauma è responsabile della tenuta del registro traumi locale, ed è proposto dal Direttore Sanitario Aziendale in accordo con i Direttori delle UU.OO. Centrale Operativa SET 118, Pronto Soccorso e Anestesia e Rianimazione, e nominato dal Direttore Generale con atto formale.

Al Referente è affidato il compito di Leadership e la responsabilità dello sviluppo del sistema nel processo di audit periodico come previsto dagli adempimenti LEA e riguardo la predisposizione della reportistica periodica da trasmettere alla Direzione Strategica, nonché il monitoraggio delle attività attraverso indicatori specifici.

Il sistema 118, nell'ambito dell'area di pertinenza, opera all'interno di una organizzazione dove sono stati definiti:

- i criteri di attivazione del sistema 118
- i criteri relativi alla analisi della dinamica dell'azione traumatica e ai suoi effetti che concorrono alla classificazione della gravità dell'evento l'algoritmo relativo ai criteri di selezione dell'ospedale di riferimento (Hub o Spoke)

In ogni ospedale ASReM vengono formulati:

- il protocollo clinico assistenziali del trattamento del trauma
- la identificazione delle aree di cura e dei livelli di intensità di cura adeguati alla complessità e al livello di instabilità clinica e disfunzione d'organo
- protocollo di attivazione precoce della continuità assistenziale, i protocolli di trasferimento fra i centri.

Gli ospedali della rete traumatologica attivano precocemente i percorsi interni di riabilitazione (early-goal directed physiotherapy) e il collegamento con la medicina del territorio sia per il proseguimento della riabilitazione e per il recupero funzionale che per la fase di valutazione degli esiti e degli effetti del modello assistenziale sulla prognosi a distanza.

In particolare, il trasferimento del paziente alla dimissione da ospedale per acuti a struttura per post acuti o territoriale è regolamentato e gestito attraverso predefinite modalità di integrazione e raccordo con i servizi territoriali, anche tramite le strutture organizzative per la continuità assistenziale previste dalla normativa regionale.

Il percorso assistenziale comprende anche, sulla base di procedure predefinite e specifici protocolli, il trasferimento secondario dai centri Spoke ai centri Hub e, di nuovo, dai centri Hub ai centri Spoke, con specifico riferimento ai centri e ai servizi territoriali di residenza del paziente.

Il timing del cambio di setting assistenziale viene definito e messo in atto al variare delle condizioni di complessità clinica e/o di disfunzione d'organo:

- fase di emergenza-urgenza: il cambiamento di setting è precisamente codificato passando da ambiente extraospedaliero ad ospedaliero e la massima contrazione temporale di questa fase garantisce effetti favorevoli sulla prognosi
- fase acuta, specialistica, presso Centro Hub: è definita dall'insieme di interventi di chirurgia generale e specialistica, diagnostici, invasivi e di supporto d'organo avanzati necessari alla sopravvivenza, alla limitazione del danno d'organo, al completamento della chirurgia, al controllo degli effetti della chirurgia del trauma, alla riabilitazione precoce, alla prevenzione e cura della sindrome da stress post-traumatico
- fase acuta, presso Centro Spoke: comprende l'insieme degli interventi di chirurgia, diagnostici, invasivi e di supporto d'organo necessari alla sopravvivenza, alla limitazione del danno d'organo, al completamento della chirurgia, al controllo degli effetti della chirurgia del trauma
- fase post-acuta ospedaliera: comprende l'insieme degli interventi medici orientati al pieno recupero anatomico-funzionale e alla iniziale valutazione degli esiti; rappresenta la fase necessaria alla pianificazione dei successivi interventi per favorire la ripresa delle attività.

Il ruolo di ogni singola struttura ospedaliera e territoriale coinvolta nel percorso viene formalizzato e reso noto ai cittadini ed ai sistemi di emergenza territoriale.

Ogni struttura della rete è organizzata per prendere in carico la casistica e avviarla al livello di cura appropriato, in questo modo il cittadino può entrare nel "sistema trauma" in ogni punto della rete.

#### 4.4 Cronoprogramma

<i><b>AZIONI</b></i>	<i><b>RESPONSABILI</b></i>	<i><b>TEMPI</b></i>
Predisposizione piano di rete che dovrà contenere: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>PDPA integrati ospedale-territorio;</i></li> <li>• <i>Procedure di gestione clinica e modalità di invio presso i centri fuori regione</i></li> <li>• <i>Piano formativo;</i></li> <li>• <i>Indicatori per il monitoraggio della rete</i></li> <li>• <i>Definizione e allocazione delle risorse necessarie strutturali, tecnologiche e di personale</i></li> </ul>	<i>ASREM</i>	<i>30/09/2024</i>
<i>Definizione e sottoscrizione di Accordi interregionali per i trasferimenti presso altre Strutture extraregionali</i>	<i>REGIONE MOLISE</i>	<i>30/09/2024</i>
<i>Definizione e sottoscrizione di Specifici Accordi l'IRCCS Neuromed per la gestione del trauma cranico esclusivo</i>	<i>REGIONE MOLISE</i>	<i>30/09/2024</i>
<i>Redazione del Regolamento per il trasporto interospedaliero</i>	<i>ASREM</i>	<i>30/06/2024</i>

## 5. Rete ictus

L'ictus cerebrale rappresenta la principale causa di disabilità permanente nell'adulto/anziano, la seconda causa di demenza e la terza causa di morte nella popolazione, con enormi costi sanitari e sociali.

La rete per l'ictus viene istituita sulla base del rapporto epidemiologico secondo quanto previsto dal Ministero della Salute di 3.200 ictus per 1.000.000 di abitanti con una prevedibilità in Molise di circa 1.100 nuovi casi/anno di cui circa 350 passibili di trombolisi

A partire dagli anni novanta del secolo scorso l'avvento della trombolisi endovenosa ha permesso di modificare in modo sostanziale la storia naturale dell'ictus ischemico ed attualmente è ritenuta la terapia di provata efficacia indicata entro quattro ore e mezzo dall'esordio dei sintomi in pazienti selezionati in accordo a specifici criteri. Le evidenze sperimentali mostrano chiaramente che l'efficacia del trattamento si riduce sostanzialmente con il passare dei minuti dal momento di prima insorgenza dei sintomi

L'elevata mortalità in fase acuta, la possibilità e i limiti temporali della terapia fibrinolitica, l'eventuale trattamento neurochirurgico, impongono di considerare e gestire l'ictus secondo percorsi dedicati e con procedure conformi alle linee guida internazionali. Ciò rende ragione dell'importanza di una adeguata gestione della patologia nella fase pre-ospedaliera, del trattamento durante il ricovero e della rapida ed efficace fase riabilitativa successiva.

La Rete regionale si basa sulla piena integrazione ospedale-ospedale, ospedale-territorio, al fine di assicurare standard clinico-assistenziali omogenei tali da realizzare gli interventi appropriati per ridurre la mortalità e gli esiti permanenti dell'evento acuto.

La "rete" per l'assistenza all'ictus 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 e Stroke area ed assicura il trasporto su ruota o su pala agli ospedali dotati di neurochirurgia

La trombolisi endovenosa e il trattamento endovascolare in caso di occlusione di grosso vaso intracranico sono le terapie in grado di ridurre la mortalità e la disabilità conseguenti all'ictus ischemico ma hanno una efficacia tempo-dipendente e comunque limitata alle prime ore successive all'esordio dei sintomi.

In rapporto alle condizioni anatomiche che sono alla base dell'ictus si definisce:

- **Ictus ischemico** in caso di ostruzione delle arterie cerebrali con conseguente infarto del tessuto cerebrale dell'area che dipende dalle arterie occluse.
- **Ictus emorragico**: in caso di emorragia intracerebrale non traumatica o caratterizzata dalla presenza di sangue nello spazio sub-aracnoideo.

Nel Molise il 5% della popolazione rurale di età superiore ai 40 anni ha sofferto di un attacco ischemico transitorio cerebrale nella propria vita; la mortalità per ictus cerebrale è significativamente maggiore rispetto alla media nazionale (20,29 vs. 17,35 ogni 10.000 abitanti).

**Tabella - Ripartizione delle diverse tipologie di ictus nei pazienti ricoverati negli ospedali pubblici e privati accreditati nella Regione Molise, anni 2016-2020**

	2016		2017		2018		2019		2020		Totale	
	n.	%	n.	%	n.	%	n.	%	n.	%	n.	%
Ictus emorragico	260	22,70	252	22,30	265	22,90	258	22,40	177	18,50	1212	21,90
Ictus ischemico	883	77,30	876	77,70	890	77,10	893	77,60	780	81,50	4322	78,10
Totale	1143	100,00	1128	100,00	1155	100,00	1151	100,00	957	100,00	5534	100,00

### 5.1 Obiettivi della Rete

Gli obiettivi della costruzione della rete assistenziale per l'ictus si basano sulle seguenti premesse:

- garantire l'equità di accesso e la tempestività di trattamento dell'ictus
- dare accesso alle migliori cure e nei tempi previsti dalle linee guida internazionali e nazionali-accreditate e condivise dalle società scientifiche neurologiche e di patologia cardio cerebrovascolare raccolte sulla base di evidenze scientifiche (EBM);
- definire percorsi assistenziali definiti e condivisi, e devono essere adattate alla situazione specifica della regione Molise, alla sua configurazione geografica, alla Rete Ospedaliera e Territoriale regionale da elaborare da parte del Coordinamento della Rete.

### 5.2 Strutture e organizzazione della Rete

La Rete ictus della Regione Molise è costituita dall'insieme dei servizi che assicurano le risposte specifiche a livello della rete dell'emergenza-urgenza territoriale e delle strutture ospedaliere e territoriali.

Per garantire il miglior approccio alle problematiche dell'ictus e pervenire ad una presa in carico complessiva del paziente, si individua un percorso che prevede 3 fasi:

Fase pre-ospedaliera: gestita dal servizio territoriale di emergenza-urgenza 118 che è responsabile della prima valutazione del paziente, della formulazione del sospetto diagnostico e quindi dell'attivazione del *Codice ictus* e del trasporto del paziente presso la struttura ospedaliera più adeguata.

Fase ospedaliera: si sviluppa tra Pronto Soccorso, Unità Operative di ricovero per acuti ed Unità Operative di Riabilitazione.

Fase post-ospedaliera: Gestita ambulatorialmente anche dalle Unità Operative di dimissione, prevede il follow up neurologico o multidisciplinare periodico del paziente con verifica degli esiti e delle strategie di prevenzione secondaria.

Oltre ai trattamenti della fase acuta che rimangono limitati ad una percentuale non elevata dei pazienti colpiti da ictus ischemico, la rete assicura percorsi adeguati alle fasi di assistenza intraospedaliera e territoriale di tutti i pazienti colpiti da un ictus cerebrale. La gestione appropriata ed efficiente di queste fasi è in grado di apportare una ulteriore significativa riduzione dei deficit disabilitanti residuali, con ricadute di impatto sostanziale sugli esiti complessivi del percorso clinico assistenziale.

I dati della letteratura scientifica hanno definitivamente accertato che l'assistenza in aree di degenza dedicate da parte di un gruppo multidisciplinare di operatori esperti, un rapido accesso alla diagnostica per immagini, la precocità di avvio dell'intervento riabilitativo e della dimissione protetta migliorano la sopravvivenza e diminuiscono il rischio di disabilità.

Ciò rende ragione dell'importanza di una adeguata gestione pre-ospedaliera di un sospetto ictus cerebrale, del riconoscimento precoce di sintomi e segni, all'attivazione del servizio territoriale di emergenza-urgenza, all'individuazione e all'allertamento delle strutture più idonee al trattamento dello specifico caso fino all'ammissione ospedaliera.

Per quanto attiene la fase ospedaliera la Rete per ictus della Regione Molise è costituita dagli Ospedali ASReM organizzati secondo un modello Hub e Spoke che prevede un centro Hub localizzato presso il Presidio Ospedaliero di Campobasso e due centri Spoke localizzati presso i Presidi Ospedalieri di Isernia e Termoli.

Il centro Hub è sede di una Stroke Unit, presso la quale il paziente potrà essere ricoverato e sottoposto al più adeguato iter diagnostico-terapeutico. I due centri Spoke di Isernia e Termoli sono collegati alla Stroke Unit mediante un sistema di Telemedicina.

Concorre alla Rete, per le competenze neurochirurgiche, l'IRCCS Neuromed con sede a Pozzilli.

In relazione agli standard previsti dal DM 70/2015 i Presidi Ospedalieri della Rete ictus sono classificati in Stroke Unit di I e di II livello.

Sebbene la Stroke Unit dell'Ospedale Cardarelli sia da considerarsi di I livello rispetto al bacino di utenza della Regione, tuttavia la necessità di concentrare le competenze e le funzioni nel contesto della rete regionale per assicurare a ogni cittadino, di ricevere la migliore assistenza, indipendentemente dal punto del territorio in cui si verifica l'evento acuto, la Stroke Unit del Cardarelli garantisce una serie di standard attribuiti alle Stroke Unit di II livello:



- Posti letto e personale dedicato h. 24;
- Neuroradiologia h.24;
- Apparecchio da 1,5 Tesla per Risonanza magnetica (RM);
- Risonanza magnetica con immagini pesate in diffusione (RM DWI);
- Risonanza magnetica con immagini pesate in perfusione (RMPWI) e angio-RM con pacchetto a rapida effettuazione;
- Chirurgia vascolare h.24;
- Angiografia cerebrale.

Al fine di consentire il trattamento salvavita entro la golden hour, presso l'Hub della rete è necessario dotare l'Ospedale di un servizio di Radiologia Interventistica che possa assicurare il trattamento di trombectomia meccanica, primariamente o dopo terapia fibrinolitica sistemica, nei casi previsti dalle linee guida.

Nelle more dell'attivazione del servizio di radiologia interventistica presso l'ospedale Cardarelli è necessario garantire il trasferimento del paziente presso il centro più vicino dotato delle competenze e della tecnologia appropriata.

La decisione che indirizza il trasferimento verso la struttura individuata, dotata di radiologia interventistica e neurochirurgia, sarà inevitabilmente e preliminarmente guidata dalle indicazioni cliniche e dal rispetto dei tempi di esecuzione delle terapie.

È individuato l'IRCCS Neuromed quale struttura di riferimento della rete entro il territorio regionale a cui attribuire le funzioni per la radiologia interventistica nel periodo che precede la programmata attivazione del servizio presso l'Ospedale Hub di Campobasso.

L'IRCCS effettuerà il trattamento endovascolare indicato assicurando l'accesso presso la struttura h24. Il trasferimento presso l'IRCCS Neuromed sarà concordato tra il neurologo dell'Hub Cardarelli e gli specialisti dell'IRCCS che effettueranno un teleconsulto, anche tramite condivisioni delle immagini con gli strumenti informatici a disposizione, e la eventuale presa in carico del paziente con disponibilità all'esecuzione della procedura interventistica in urgenza e al successivo ricovero.

L'IRCCS Neuromed rappresenta il riferimento regionale anche per le complicanze neurochirurgiche dell'ictus ischemico, sottoposto o meno a terapia fibrinolitica sistemica (infarcimento emorragico e/o edema cerebrale severi con rischio di ipertensione endocranica), previa elaborazione di un protocollo di gestione condiviso che assicuri il teleconsulto, anche tramite condivisione di neuroimmagini, e la disponibilità ad eventuale trasferimento del paziente di competenza.

Per quanto riguarda l'ictus emorragico, poiché la neurochirurgia non è prevista negli ospedali pubblici della Regione Molise secondo gli standard del DM70/2015, stante il bacino regionale di utenza, la presa in carico e il trattamento dell'ictus emorragico è affidato all'IRCCS Neuromed che verrà attivato dai Pronto Soccorso degli Ospedali aziendali, compatibilmente con i tempi previsti per il trattamento del caso.

L'attività dell'IRCCS Neuromed nell'ambito della Rete Ictus sarà assicurata h/24 e 7/7 gg, secondo un protocollo firmato dall' Istituto e dalla Regione inserito nel contratto per l'anno 2024 e contenente i termini, gli obblighi e gli ambiti di intervento nella Rete stessa.

## Piano di Organizzazione Aziendale

### La Rete per l'Ictus



## PRINCIPI ORGANIZZATIVI - TELETROMBOLISI

L'interconnessione tra Hub e Spoke in una condizione geografica quale quella molisana, caratterizzata da ospedali distanti e da una rete infrastrutturale particolarmente complessa, un servizio di telemedicina strutturato (tele-stroke) consente l'integrazione degli operatori coinvolti nei vari snodi della rete al fine di assicurare la terapia necessaria nel tempo giusto al paziente con ictus.

La Rete Regionale ictus prevede, per il trattamento dell'ictus ischemico, che l'applicazione del sistema tele-stroke/tele-trombolisi possa collegare il Pronto Soccorso dei Presidi Ospedalieri di Isernia e Termoli con la Stroke Unit dell'Ospedale di Campobasso dove il neurologo esperto, visitato a distanza il malato e presa visione delle informazioni diagnostiche, possa prescrivere la trombolisi a distanza.

Il sistema garantisce l'opportunità di somministrare il trattamento trombolitico entro i tempi previsti dalle linee guida e in sicurezza anche nei Pronto Soccorso degli Ospedali Spoke.

Alla fine degli anni '90 negli Stati Uniti è stato elaborato un modello di telemedicina applicato all'ictus ("tele-stroke") ed in particolare alla trombolisi ("tele-trombolisi") che consente di risparmiare tempo iniziando il trattamento anche in un ospedale non dotato di Stroke Unit, per mezzo di un sistema di comunicazione audio-video con il personale sanitario di un ospedale autorizzato che guida il percorso diagnostico-terapeutico.

La rilevanza del modello tele-stroke/tele-trombolisi è stata riconosciuta nell'ambito delle principali linee guida internazionali (Jauch 2013, Powers 2015, Dumitrascu 2017) e di quelle italiane ISO-SPREAD. Inoltre, in considerazione dell'elevata costo-efficacia il suo impiego è supportato anche dall'Unione Europea (COM -2008- 689 Final).

Al fine di garantire tempestività nell'effettuazione del trattamento trombolitico endovenoso, laddove indicato, il percorso ictus della Rete Regionale del Molise prevede che, rispetto alla gestione del paziente con ictus ischemico che afferisce al Pronto Soccorso dei PP.OO. di Isernia e Termoli, il medico del Pronto Soccorso contatti la Stroke Unit in teleconsulto e valuti con il neurologo l'indicazione alla trombolisi endovenosa da iniziare in sede prima del ricovero del paziente presso la Stroke Unit stessa.

Le ricadute attese dall'implementazione del sistema consistono nell'aumento dei casi trattati, nella riduzione del ritardo evitabile del trattamento e nell'appropriatezza della selezione della casistica con benefici sociosanitari principalmente in termini di riduzione di disabilità, mortalità e costi globali.

Presso gli ospedali Spoke sono previste delle stroke AREA, nel contesto delle UOC di Medicina Generale, in cui è possibile ricoverare i pazienti con ictus ischemico, in cui non è indicata la trombolisi, evitando il trasferimento della Stroke Unit dell'ospedale Hub.

Lo strumento di telemedicina acquisito dall'ASReM è il Sistema In touch, certificato come dispositivo medico e permette di effettuare un vera e propria visita a garantendo, al contempo, sicurezza e privacy nella trasmissione dei dati, dal momento che la tele-visita, secondo quanto definito dal Documento ministeriale "Telemedicina. Linee di indirizzo nazionali", è un atto sanitario con cui il medico interagisce a distanza con il paziente. *L'atto sanitario di diagnosi che scaturisce dalla visita può dar luogo alla prescrizione di farmaci o cure....*

Il sistema è composto da un cosiddetto "robot" posizionato nei Pronto Soccorso degli Ospedali di Isernia e Termoli costituito da uno schermo mobile e da una serie di accessi a cui possono essere collegati i dispositivi utili per il supporto diagnostico (ad esempio l'elettroencefalografo, ecografo, elettrocardiografo...) e da una stazione di acquisizione (cosiddetta 'controstation') situata nella postazione del medico che effettua la valutazione a distanza, presso la Stroke Unit dell'Ospedale Cardarelli di Campobasso.

## 5.3 Indicazioni funzionali e operative

### Fase pre-ospedaliera

Prevede l'attivazione del 118 per la gestione della richiesta di soccorso. La centrale operativa del 118 sin dalla prima chiamata da parte del paziente o dei familiari attiverà, sulla base dell'intervista telefonica, un percorso in emergenza del 118 con *codice Stroke*.

Il medico di Medicina Generale o di Continuità Assistenziale al quale il paziente o i familiari si siano rivolti, nel sospetto di un ictus cerebrale in fase acuta, contatterà o inviterà a contattare la centrale operativa del 118. Gli interventi terapeutici del medico del 118 saranno finalizzati alla stabilizzazione dei parametri vitali e al trasporto del paziente verso l'ospedale più vicino al punto del soccorso.

### Fase ospedaliera

Il trasporto del paziente avverrà, quindi, verso l'ospedale dove eseguire rapidamente la TC encefalo, previo allertamento dello stesso mediante la Centrale Operativa 118.

L'esito della TC definirà presenza sede volume di lesione ischemica o presenza, sede, volume di area emorragica.

In caso di ictus ischemico: il medico del pronto soccorso, contatta la Stroke Unit in teleconsulto, valuta con il neurologo della Stroke l'indicazione alla trombolisi e i tempi di esecuzione. In caso di paziente non elegibile valuta il ricovero presso la Medicina generale dell'Ospedale che ha accolto il malato.

Fermo restando che nella fase acuta, in qualsiasi sede giunga il paziente, l'approccio all'ictus deve essere il più possibile uniforme e allineato ai protocolli internazionali, devono essere considerati, nella centralizzazione primaria, i criteri clinico-diagnostici che tengano conto della natura e della gravità dell'evento cerebro-vascolare acuto, delle possibilità terapeutiche e delle prospettive prognostiche.

In caso di pazienti gravi, sottoposti a trombolisi endovenosa in cui persista la gravità clinica, nonostante il trattamento sistemico, si procederà ad un'indagine angio-TC intracranica ed eventualmente a disostruzione meccanica mediante intervento interventistico di endoarteriectomia (fibrinolisi di II livello).

Ogni trasferimento tra le strutture deve essere preventivamente concordato tra le figure professionali coinvolte nella gestione del caso, in modo da ridurre al minimo i tempi di permanenza del paziente al di fuori dell'area di cura.

Nell'attesa dell'arrivo dei mezzi di trasporto il paziente deve essere tenuto costantemente sotto controllo da parte del personale medico.

Il paziente con ictus cerebrale, dopo essere stato sottoposto alle procedure a maggiore complessità e trascorso il tempo minimo per la stabilizzazione clinica, deve tornare presso la struttura di minor livello assistenziale, attivando la procedura di decentralizzazione che:

- favorisce la continuità delle cure specialistiche riabilitative indirizzate a minimizzare gli esiti invalidanti;
- libera posti in Stroke Unit da destinare a pazienti in fase acuta;
- consente il riavvicinamento del paziente alla zona di residenza;

In caso di ictus emorragico, oppure di ictus ischemico con necessità di disostruzione meccanica arteriosa, la centralizzazione del paziente dal pronto Soccorso di accettazione avverrà, in primis e previo consulto a distanza, verso l'IRCCS Neuromed.

Il trasferimento può avvenire sia mediante ambulanza che mediante elicottero, secondo le necessità.

Il criterio che deve guidare la scelta è quello della rapidità del trasporto garantendo la massima sicurezza al paziente.

In caso di indisponibilità di posti letto o di diverse indicazioni da parte del neurochirurgo dell'IRCCS Neuromed consultato dal Pronto Soccorso di accesso del paziente, potranno essere contattati i centri extraregionali più prossimi, dotati di Neurochirurgia.

La Regione Molise provvederà a regolamentare i rapporti con l'IRCCS Neuromed, mediante un Protocollo d'Intesa specifico, e con le Strutture extraregionali con specifici accordi di confine.

## 5.4 Cronoprogramma

<b>AZIONI</b>	<b>RESPONSABILI</b>	<b>TEMPI</b>
Predisposizione piano di rete che dovrà contenere: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>PDTA integrati ospedale-territorio;</i></li> <li>• <i>Procedure di gestione clinica e modalità di invio presso i centri fuori regione</i></li> <li>• <i>Piano formativo;</i></li> <li>• <i>Indicatori per il monitoraggio della rete</i></li> <li>• <i>Definizione e allocazione delle risorse necessarie strutturali, tecnologiche e di personale</i></li> </ul>	<i>ASREM</i>	<i>30/09/2024</i>
Definizione e sottoscrizione di specifico protocollo tra Regione Molise e IRCCS Neuromed per il trattamento dell' Ictus	<i>ASREM</i>	<i>30/06/2024</i>

emorragico e per l'endoarteriectomia meccanica nell'Ictus Ischemico.		
Istituzione del Servizio di Radiologia interventistica presso l'Ospedale Cardarelli di Campobasso		
Definizione e sottoscrizione di Accordi interregionali per i trasferimenti presso altre Strutture extraregionali	<i>REGIONE MOLISE</i>	<i>30/09/2024</i>
Definizione e sottoscrizione di Specifico Accordo con l'IRCCS Neuromed per la gestione dell'ictus emorragico	<i>REGIONE MOLISE</i>	<i>30/06/2024</i>
Redazione del Regolamento per il trasporto interospedaliero	<i>ASREM</i>	<i>30/06/2024</i>

## 6. Rete delle Emergenze Cardiologiche

La Rete per le Emergenze Cardiologiche viene istituita sulla base del rapporto epidemiologico secondo quanto previsto dal Ministero della Salute di 3.000 sindromi coronariche acute per 1.000.000 di abitanti con una prevedibilità in Molise di circa 1.100 casi di cui 300 nuovi casi/anno di infarto miocardico STEMI.

La Rete Cardiologica per l'emergenza (REC) è un'estensione della rete per l'infarto STEMI e prevede la possibilità del sistema di rete di trattare anche patologie cardiologiche che possono andare incontro ad emergenza clinica (aneurismi dissecanti dell'aorta toracica, alcune aritmie, alcune forme di scompenso, ecc). In relazione alla rilevanza epidemiologica disponibile e sulla base dei dati di attività dei laboratori italiani, è stimabile che circa 3.200 pazienti/milione di abitanti/anno contattino il sistema di emergenza territoriale 118 o giungano in ospedale per sindrome coronarica acuta entro un tempo compatibile con la necessità di eseguire una rivascolarizzazione coronarica.

Tale osservazione indica che in base alla popolazione regionale ed all'indice di anzianità più elevato rispetto alla media nazionale, il fabbisogno di rivascolarizzazione miocardica durante sindrome coronarica acuta in Molise sia di almeno 1.100 nuovi casi/anno, dei quali circa 300 nuovi casi di infarto miocardico STEMI.

Tabella - Pazienti ricoverati con IMA nella Regione Molise, ripartizione fasce di età 2017-2021

Fasce di età	Totale pazienti		2017		2018		2019		2020		2021	
	n.	%	n.	%	n.	%	n.	%	n.	%	n.	%
<41	13	0,6	2	0,5	2	0,5	2	0,5	2	0,5	2	0,6
41-50	128	6,3	33	7,6	26	6,9	22	5,1	29	6,8	18	5,2
51-60	390	19,3	82	18,9	72	19,0	71	16,5	82	19,2	83	23,8
61-70	545	27	102	23,4	107	28,3	137	31,8	112	26,3	87	24,9
71-80	481	23,8	105	24,1	91	24,1	95	22,0	107	25,1	83	23,8
81-90	393	19,5	90	20,7	63	16,7	92	21,3	79	18,5	69	19,8
>90	69	3,4	21	4,8	14	3,7	12	2,8	15	3,5	7	2,0
Totale	2019	100,0	435	100,0	378	100,0	431	100,0	426	100,0	349	100,0

### 6.1 Obiettivi della rete

La Rete ha lo scopo di garantire a tutti i pazienti con infarto del miocardio pari opportunità di accesso alle procedure salvavita di riperfusione coronarica, adottando strategie diagnostico-terapeutiche condivise e modulate, da un lato sul profilo di rischio del paziente e dall'altro sulle risorse strutturali e logistiche disponibili, nonché di garantire il ricovero in cardiologia di tutti gli STEMI e di tutte le emergenze cliniche cardiologiche e cardiocirurgiche.

Obiettivo della rete è, inoltre, creare un percorso clinico assistenziale adeguato alla realtà regionale garantito dagli ospedali di Campobasso, Isernia e Termoli, per far fronte alle emergenze cardiologiche.



## 6.2 Strutture e organizzazione della Rete

La rete va intesa come un gruppo di professionisti che lavorano in modo coordinato per garantire servizi equi e di elevata qualità e rappresenta il modello base per la gestione del paziente cardiologico con patologie acute.

Il pieno funzionamento della rete necessita di un contributo attivo di tutti gli stakeholder coinvolti nella gestione del paziente con STEMI e garantisce la presa in carico completa in cui ciascuno agisce per competenza con le risorse necessarie ma con qualità omogenea e coordinata disegnata attorno al paziente e non all'organizzazione delle singole strutture che vi partecipano.

La rete per le emergenze cardiologiche del Molise si avvale delle competenze e delle strutture presenti negli ospedali aziendali ASReM.

Concorre alla Rete regionale per le emergenze cardiologiche il Responsible Research Hospital per la competenza cardiocirurgica.

Il Presidio Ospedaliero di Campobasso dotato delle competenze e strutture per l'esecuzione della manovra salvavita di riperfusione coronarica h 24/365 (UTIC e Laboratorio di Emodinamica) svolge il ruolo di Hub per la prossimità territoriale con il Responsible Research Hospital dotato di cardiocirurgia per il trattamento delle patologie e delle complicanze di natura cardiocirurgica.

Nei Presidi Ospedalieri di Termoli e Isernia, strutture spoke, è attivo il Laboratorio di Emodinamica senza posti letto, l'UTIC e il reparto di Cardiologia.

Struttura	PROV	IMA volume di ricoveri (>100/a ex DM70/2015)	Volume di ricoveri con ptca (>250/a ex DM70/2015)	Volume di ricoveri ptca STEMI (>30%/tot per a ex DM70/2015)	Volume di ricoveri ptca NSTEMI	PTCA entro 90min %adj (media ITA 49,94%)
Presidio Ospedaliero "A. Cardarelli" - Campobasso	CB	179	220	77	55	59,20
Plesso Ospedaliero "S. Timoteo"- Termoli	CB	135	153	70	24	56,90
Ospedale "Veneziale" - Isernia	IS	132	139	45	40	-
Responsible Research Hospital - S.p.A - Campobasso	CB	7	323	6	-	-
Neuromed IRCCS - Pozzilli	IS	4	-	-	-	-
Gea Medica Ist. Europeo di Riabilitazione - Isernia	IS	1	-	-	-	-
Fonte: PNE- 2021, Dati 2020						

Secondo la programmazione ex DM 70/2015 per il bacino regionale dovrebbe essere presente una sola emodinamica. Tuttavia, si ritiene che, in ragione delle caratteristiche orografiche della regione, della dispersione della popolazione sul territorio e quindi del tempo pre-coronarico, una sola emodinamica sia assolutamente insufficiente e non in grado di garantire interventi di riperfusione coronarica nei tempi previsti dalla "golden hour".



Pertanto, nella programmazione 2023-2025 della Rete IMA si prevede:

1. Riconoscimento dell'attività di emodinamica presso il PO Cardarelli di Campobasso, ospedale Hub della rete (DEA di I Livello), quale riferimento regionale dell'interventistica coronarica, in considerazione della localizzazione geografica baricentrica, dell'esperienza consolidata e della vicinanza con la struttura privata Responsible Research Hospital;
2. Mantenimento del Laboratorio di Emodinamica nel P.O. di Isernia, che entra a far parte della Rete in considerazione delle condizioni orografiche, demografiche e di prossimità con le regioni limitrofe Campania e Abruzzo, peraltro prive di strutture di emergenza per l'IMA, e per il quale ci si impegna a dotarlo del necessario personale medico, visto che la dotazione tecnologica e strumentale è già presente e funzionante.
3. Potenziamento della Cardiologia, dell'attività di Emodinamica e dell'UTIC del Presidio Ospedaliero S. Timoteo di Termoli, in considerazione del bacino di utenza in aumento, del notevolissimo incremento demografico dello stesso per almeno cinque mesi all'anno durante il periodo estivo, della presenza di un Nucleo Industriale che vede la presenza giornaliera di migliaia di persone, per essere al centro di un'area dotata di grandi linee di comunicazione (autostrada, Tav, porto) e per insistere in un territorio classificato di alto grado sismico.
4. La struttura privata Responsible Research Hospital entra nella rete cardiologica della Regione per il trattamento delle complicanze chirurgiche dell'IMA e per l'attività di Cardiocirurgia, anche attraverso sistemi di telemedicina /teleconsulto/ acquisizione di immagini;
5. La centralizzazione primaria del paziente con sospetto IMA presso i Presidi Ospedalieri Pubblici di Campobasso, Termoli e Isernia, attraverso l'integrazione tra il sistema territoriale 118 e la rete per l'emergenza cardiologica;
6. L'integrazione del SET 118 nella rete anche attraverso l'implementazione di strumenti di telemedicina.

La riorganizzazione della rete cardiologica prevederà, pertanto, tre emodinamiche nelle strutture pubbliche del Cardarelli di Campobasso, del S. Timoteo di Termoli e del Veneziale di Isernia.

La Struttura Commissariale si impegna a verificare periodicamente il funzionamento e la sostenibilità di tale organizzazione, dotando le tre strutture del personale sanitario necessario e del relativo supporto tecnologico, in modo da raggiungere gli standard di volumi minimi previsti dal DM70/2015.

## 6.3 Elementi Clinico-Assistenziali della rete

**Primo STEP:** ECG a 12 derivazioni effettuato dal personale del 118 nella sede del soccorso.

L' ECG a 12 derivazioni a riposo è il primo esame da effettuare in pazienti con sospetta SCA. Le Linee Guida ESC 2023 raccomandano di effettuare l'ECG immediatamente dopo il primo contatto con personale medico e paramedico (FMC) e la refertazione da parte del personale dell'ospedale Hub.

Se necessario deve essere ripetuto, soprattutto se i sintomi si modificano.

Il primo ECG guida la stratificazione del rischio ed indirizza il percorso del paziente con SCA verso l'ospedale di riferimento, la terapia farmacologica, il timing dell'esame coronarografico, il percorso STEMI e NSTEMI.

Tutto il personale deputato alla gestione della SCA deve essere addestrato nelle manovre di ACLS/ BLS e all' uso del defibrillatore.

I pazienti con NSTEMI ma con caratteristiche ad alto rischio di instabilità emodinamica ed aritmica seguono il percorso del pz con STEMI.

**Secondo STEP:** accesso Laboratorio di Emodinamica

La rete deve garantire l'accesso all' ospedale territorialmente più accessibile, dotato di laboratorio di emodinamica attivo h 24, 7 giorni su 7. L'accesso diretto al laboratorio di emodinamica (fast-track) deve essere preceduto da un contatto diretto tra il medico del 118 ed il cardiologo di guardia.

Per lo STEMI l'intervento raccomandato è la PTCA primaria, da eseguire negli ospedali di Campobasso, Termoli e Isernia.

I pazienti con emergenze/urgenze cardiologiche devono essere ricoverati in letti di Terapia Intensiva Cardiologica o in letti di degenza cardiologica che devono avere due caratteristiche fondamentali:

- possibilità di effettuare un monitoraggio ECG grafico continuo (telemetria);
- disponibilità di una guardia cardiologica h24.

### Gestione pazienti con indicazione Cardiochirurgica

I pazienti con indicazione cardiocirurgica (severa coronaropatia trivasale con coinvolgimento del TC, complicanze meccaniche post IMA) dovranno effettuare una valutazione in Heart Team con i cardiocirurghi del Responsible Research Hospital per programmare il successivo iter diagnostico-terapeutico.

## 6.4 Cronoprogramma

<i><b>AZIONI</b></i>	<i><b>RESPONSABILI</b></i>	<i><b>TEMPI</b></i>
Predisposizione piano di rete che <i>dovrà contenere:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>PDTA integrati ospedale-territorio;</i></li> <li>• <i>Piano formativo;</i></li> <li>• <i>Indicatori per il monitoraggio della rete</i></li> <li>• <i>Definizione e allocazione delle risorse necessarie strutturali, tecnologiche e di personale</i></li> </ul>	<i>ASREM</i>	<i>30/09/2024</i>
Definizione e sottoscrizione di Specifico Accordo con la Responsible Research Hospital per il trattamento delle complicanze chirurgiche dell'IMA.	<i>REGIONE MOLISE</i>	<i>30/09/2024</i>
Redazione del Regolamento per il trasporto inter-ospedaliero	<i>ASREM</i>	<i>30/06/2024</i>

## 7. Normativa di riferimento

DM 70/2015

Sito Programma Nazionale Esiti: <https://pne.agenas.it/>

Linee Guida per la revisione delle reti cliniche, DM 70/2015 – le reti tempo dipendenti, conferenza Stato Regioni atti 14/CSR del 24 gennaio 2018

DCA Regione Molise n.47 del 28.8.2017 “Programma Operativo Straordinario 2015-2018. Programma 11 "Riequilibrio Ospedale - Territorio" - "Documento di programmazione della rete ospedaliera e delle reti dell'emergenza e delle patologie tempo-dipendenti nella Regione Molise”

DCA Regione Molise n. 94/2021 Programma Operativo 2019-21 Recepimento

Deliberazione del Direttore Generale ASReM n 740/2020 Istruzioni Operative Teletrombolisi.

Deliberazione del Direttore Generale N. 71/2019 Oggetto: Pos 2015-18. Programma 11 "Riequilibrio Ospedaleterritorio" - Intervento 11.2 Rete Dell'emergenza E Delle Reti Tempo Dipendenti - Azione 11.2.3 - "Rete Per Il Trauma" – Determinazioni

Deliberazione Del Direttore Generale n. 68/2019 oggetto: Pos 2015-18. Programma 11 "Riequilibrio Ospedale territorio"- Intervento 11.2 Rete dell'emergenza e delle Reti Tempo Dipendenti - Azione 11.2.4 - Rete ictus - Determinazioni