

REPUBBLICA ITALIANA

Anno 74° - Numero 38

GAZZETTA  UFFICIALE
DELLA REGIONE SICILIANA

PARTE PRIMA

Palermo - Venerdì, 10 luglio 2020

SI PUBBLICA DI REGOLA IL VENERDI'
Sped. in a.p., comma 20/c, art. 2,
L. n. 662/96 - Filiale di Palermo

DIREZIONE, REDAZIONE, AMMINISTRAZIONE: VIA CALTANISSETTA 2-E, 90141 PALERMO
INFORMAZIONI TEL. 091/7074930-928 - ABBONAMENTI TEL. 091/7074925-931-932 - INSERZIONI TEL. 091/7074936-940 - FAX 091/7074927
POSTA ELETTRONICA CERTIFICATA (PEC) gazzetta.ufficiale@certmail.regione.sicilia.it

DECRETI ASSESSORIALI

ASSESSORATO DELLA SALUTE

DECRETO 19 giugno 2020.

**“Rete del trauma maggiore - Percorso diagnostico terapeutico assistenziale” e
“Atto di indirizzo - Percorsi riabilitativi della persona politraumatizzata con
grave cerebrolesione acquisita e/o mielolesione”.**

DECRETI ASSESSORIALI

ASSESSORATO DELLA SALUTE

DECRETO 19 giugno 2020.

“Rete del trauma maggiore - Percorso diagnostico terapeutico assistenziale” e “Atto di indirizzo - Percorsi riabilitativi della persona politraumatizzata con grave cerebrolesione acquisita e/o mielolesione”.

L'ASSESSORE PER LA SALUTE

Visto lo Statuto della Regione;

Vista la legge 23 dicembre 1978, n. 833, recante “Istituzione del Servizio sanitario nazionale”;

Visto il D.L.vo 30 dicembre 1992, n. 502, recante “Riordino della disciplina in materia sanitaria, a norma dell’articolo 1 della legge 23 ottobre 1992, n. 421” come modificato dal D.L.vo 7 dicembre 1993, n. 517;

Visto il D.L.vo 19 giugno 1999, n. 229, recante “Norme per la razionalizzazione del Servizio sanitario nazionale, a norma dell’articolo 1 della legge 30 novembre 1998, n. 419”;

Vista la legge regionale 14 aprile 2009, n. 5, recante “Norme per il riordino del Servizio sanitario regionale” ed, in particolare, l’art. 24, rubricato “Rete dell’emergenza urgenza sanitaria”;

Visto il D.A. 18 luglio 2012, n. 1438, recante “Rete per l’assistenza al politraumatizzato”;

Vista la legge regionale 12 agosto 2014, art. 68, comma 4, inerente l’obbligo di pubblicazione dei decreti assessoriali nel sito internet della Regione siciliana;

Visto il D.M. 2 aprile 2015, n. 70, recante “Regolamento per la definizione degli standard qualitativi, strutturali, tecnologici e quantitativi relativi all’assistenza ospedaliera”;

Visto il D.A. 1 luglio 2015, n. 1181, di recepimento del predetto D.M. n. 70 del 2 aprile 2015;

Visto il D.A. 16 novembre 2015, n. 1999, con il quale è stato rideterminato il Comitato tecnico scientifico regionale previsto all’art. 2 del D.A. n. 1438/2012;

Visto il documento dell’Agenzia nazionale dei sistemi sanitari regionali prot. n. 4969 del 24 maggio 2016 “Documento metodologico per la riorganizzazione della Rete di emergenza-urgenza della Regione siciliana”;

Visto il D.P.C.M. 12 gennaio 2017, recante “Definizione e aggiornamento dei livelli essenziali di assistenza, di cui all’art. 1, comma 7, del decreto legislativo 30 dicembre 1992, n. 502”;

Visto l’Accordo Stato-Regioni del 24 gennaio 2018 - ai sensi del punto 8.1 dell’Allegato 1 al decreto ministeriale 2 aprile 2015, n. 70, sul documento “Linee guida per la revisione delle reti cliniche - Le reti tempo dipendenti” - Repertorio atti n.: 14/CSR del 24 gennaio 2018;

Visto il decreto assessoriale dell’11 gennaio 2019, n. 22, recante “Adeguamento della Rete ospedaliera al D.M. 2 aprile 2015, n. 70”;

Visto, in particolare, il Documento metodologico per la riorganizzazione del sistema di rete dell’emergenza-urgenza, Allegato 1 al sopraccitato D.A. n. 22/2019, che prevede la riorganizzazione delle reti per patologia e le reti tempo dipendenti sulla base dei volumi minimi di attività e/o sulla tempestività della risposta al bisogno specifico di salute;

Visto il D.A. n. 142 del 3 febbraio 2019, con il quale è stata rideterminata la composizione del Comitato tecnico

scientifico regionale della Rete del politrauma, di cui al D.A. n. 1999 del 16 novembre 2015, e definiti i Centri regionali della Rete del politrauma, come indicato nel predetto Documento metodologico, Allegato 1 al sopraccitato D.A. n. 22/2019;

Visto il D.A. n. 1345 dell’1 luglio 2019, con il quale è stata integrata la composizione del Comitato tecnico scientifico regionale della Rete del politrauma, di cui al D.A. n. 142/2019;

Considerato che il suddetto Documento metodologico, nella parte relativa alle reti tempo dipendenti, individua i criteri organizzativi della Rete del politrauma definendo l’organizzazione dei Sistemi integrati di assistenza al paziente trauma (SIAT), quali modelli di assistenza integrata tra territorio ed ospedale finalizzati a garantire l’arrivo del paziente nel tempo più rapido possibile all’ospedale in grado di erogare la cura definitiva;

Preso atto che l’organizzazione della Rete del trauma si estrinseca attraverso il SIAT, nei presidi di pronto soccorso secondo i seguenti livelli di intensità:

– PST (Presidio di pronto soccorso per traumi) coincidenti con i PS dell’emergenza base della rete ospedaliera;

– CTZ (centri trauma di zona) coincidenti con i DEA di I livello e alcuni di II livello (Spoke);

– CTS (centri trauma di alta specializzazione) coincidenti con i DEA di II livello (HUB) di Palermo (ARNAS Civico), Catania (A.O. Cannizzaro), e A.O.U.P. G. Martino di Messina;

Preso atto del ruolo decisivo del 118 per il funzionamento della Rete che è completato dal trasporto diretto del paziente traumatizzato al centro più adeguato, come indicata dai protocolli adottati;

Considerato che rientra tra i compiti del predetto Comitato tecnico scientifico regionale della Rete del politrauma supportare l’Assessorato nell’aggiornamento periodico del documento tecnico di cui al D.A. n. 1438/2012 e dei relativi allegati e definire i percorsi diagnostico-terapeutici del paziente politraumatizzato in coerenza con l’evoluzione scientifica;

Visti i lavori del Comitato tecnico scientifico regionale della Rete del politrauma, che ha elaborato e condiviso i documenti “Rete del trauma maggiore - Percorso diagnostico terapeutico assistenziale” e “Atto di indirizzo - Percorsi riabilitativi della persona politraumatizzata con grave cerebrolesione acquisita e/o mielolesione”;

Preso atto che il Comitato tecnico scientifico regionale della Rete del politrauma, con verbale del 15 ottobre 2019, ha ritenuto di identificare, quale “Spoke ad alta specializzazione per il trauma” l’A.O. Villa Sofia-Cervello, in quanto in possesso del Team di emergenza dedicato alla gestione del trauma maggiore, con Guardia attiva h24, in grado di accogliere pazienti con problematiche polidistrettuali o che necessitano di alte specialità, qualora non presenti presso gli altri ospedali della rete (CTZ, PST), salvo alcune funzioni particolarmente specifiche svolte in centri regionali (Centro grandi ustionati, unità spinale unipolare, camera iperbarica).

Preso atto che, nella stessa seduta, il Comitato tecnico scientifico regionale ha ritenuto, altresì, di identificare, quale “Spoke ad alta specializzazione per il trauma”, il P.O. Sant’Elia di Caltanissetta, con Guardia attiva h24, e la organizzazione di un Team di emergenza per i percorsi

assistenziali del trauma, rappresentando, per la posizione geografica, un completamento per la sicurezza clinica dei soggetti politraumatizzati, nell'ambito della macroarea del bacino AG.CL.EN, al fine di migliorare i percorsi primari e la riduzione di quelli secondari;

Vista la nota acquisita al prot. 26583 del 10 giugno 2020, con la quale lo stesso Comitato tecnico ha approvato i predetti documenti "Rete del trauma maggiore - Percorso diagnostico terapeutico assistenziale" quale documento di programmazione della rete trauma maggiore e l'"Atto di indirizzo - Percorsi riabilitativi della persona politraumatizzata con grave cerebrolesione acquisita e/o mielolesione" per la gestione del paziente politraumatizzato nella fase post acuta;

Considerato che tali documenti hanno lo scopo di realizzare un modello integrato di intervento che prevede una stretta collaborazione fra i nodi della Rete del politrauma, i Servizi per l'emergenza territoriale del 118, i Dipartimenti di emergenza urgenza ospedalieri, i Trauma center o le Aree di emergenza, le radiologie e i complessi operatori, nella fase acuta e post acuta;

Preso atto, altresì, che tali documenti regionali intervengono a definire un modello assistenziale funzionale ed efficiente nella gestione del paziente complesso, con la finalità di ottimizzare i percorsi diagnostico-terapeutici del paziente politraumatizzato, razionalizzando l'impiego delle risorse necessarie all'esecuzione del trattamento nel più breve tempo possibile, per ridurre la mortalità e gli esiti permanenti dell'evento acuto e post acuto;

Ritenuto, pertanto, di dovere approvare i seguenti documenti: All. 1) "Rete del trauma maggiore - Percorso diagnostico terapeutico assistenziale" quale documento di programmazione della rete trauma maggiore e All. 2) "Atto di indirizzo - Percorsi riabilitativi della persona politraumatizzata con grave cerebrolesione acquisita e/o mielolesione", volti a realizzare il Sistema integrato di assistenza al trauma (S.I.A.T.) con il collegamento tra unità periferiche ("Spoke") e centri di riferimento ("Hub") per l'emergenza;

Decreta:

Art. 1

Per le motivazioni citate in premessa, sono approvati i seguenti documenti, parte integrante del presente decreto:

All. 1) "Rete del trauma maggiore - Percorso diagnostico terapeutico assistenziale" quale documento di programmazione della rete trauma maggiore e All. 2) "Atto di indirizzo - Percorsi riabilitativi della persona politraumatizzata con grave cerebrolesione acquisita e/o mielolesione", che sostituiscono il documento tecnico e i relativi allegati di cui al D.A. n. 1438/2012.

Art. 2

I direttori generali delle Aziende sanitarie della Regione, in sinergia tra loro e con i rispettivi referenti di SIAT, secondo una logica di sistema in rete, dovranno porre in essere quanto di competenza, al fine di dare piena attuazione ai documenti regionali e:

1) garantire l'efficace collegamento operativo tra i nodi della Rete del politrauma, assicurandone il sinergico funzionamento, nel rispetto dell'appropriatezza delle cure;

2) garantire la continuità assistenziale nella fase acuta e post-acuta, attraverso la definizione di un percorso di cure funzionalmente integrato tra ospedale e territorio;

3) promuovere campagne di informazione rivolte alla popolazione sulla gestione del trauma.

Ogni singola macroarea, coordinata dal referente di macroarea, SIAT dovrà:

a) dotarsi di una procedura condivisa tra il referente di macroarea, direttore del 118, direttori delle U.O. di riabilitazione, dei PS e le direzioni strategiche delle Aziende sanitarie che ricadono all'interno della macroarea al fine di attivare il predetto Sistema integrato di assistenza al trauma (S.I.A.T.) tra unità periferiche ("Spoke") e centri ("Hub") per l'emergenza;

b) operare un monitoraggio sistematico delle attività, degli indicatori di efficacia ed efficienza e di appropriatezza ed economicità delle prestazioni erogate in linea con il modello organizzativo approvato con il presente decreto.

Art. 3

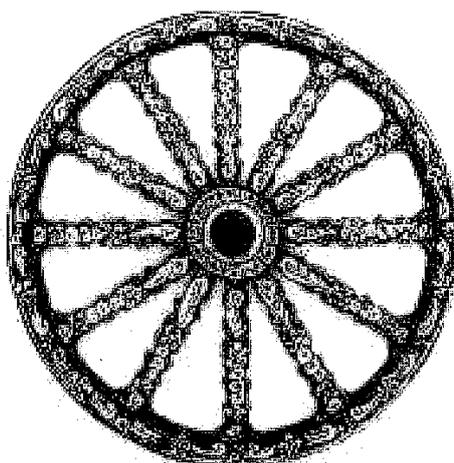
Il presente decreto sarà pubblicato nel sito internet dell'Assessorato regionale della salute e inviato alla *Gazzetta Ufficiale* della Regione siciliana per la pubblicazione ai sensi dell'art. 68 della legge regionale 12 agosto 2014, n. 21.

Palermo, 19 giugno 2020.

RAZZA

Reti Cliniche Tempo-Dipendenti

**RETE DEL TRAUMA MAGGIORE - PERCORSO
DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE**



COPIA TRATTATA
NON VALIDA

Gruppo di lavoro:

Comitato Tecnico Scientifico Regionale della Rete del Politrauma:

Prof. Placido Bramanti - Direttore Scientifico IRCSS Bonino Pulejo ME;
Dr. Antonio Iacono - Trauma Center – AOR Villa Sofia Cervello;
Dr. Versace Antonio Giovanni – Società Italiana Medicina Emergenza Urgenza;
Dott. Fabio Genco Direttore C.O. 118 bacino PA-TP
Dr. Giovanni Pennisi - AOUP Policlinico V.E. di Catania
Prof. Giuseppe Barbagallo – AOUP Policlinico V.E. di Catania
Dr. Antonello Mirabella - AOR Villa Sofia Cervello
Dr. Francesco Gioia - AOR Villa Sofia Cervello
Dr. Giorgio Mandalà – A.O. Buccheri La Ferla Palermo

Hanno Collaborato:

Prof. Vincenzo Di Benedetto- AOUP Policlinico V.E. di Catania
Dr. Simone Peschillo - AOUP Policlinico V.E. di Catania
Dr. Dario Sajevo - AOR Villa Sofia Cervello
Dr. Giovanni Noto – ASP Ragusa
Dr. Giuseppe Lanza - AOUP Policlinico V.E. di Catania

Per l'Assessorato della Salute:

D.ssa Lucia Li Sacchi - Dirigente del Servizio 4 – DPS
Dirigente del Servizio 6 - Emergenza Urgenza – DPS
Dott. Salvatore Scondotto - DASOE
Dr. Giovanni De Luca – Dirigente U.O.B. 8.1 Servizio 8 – DASOE
D.ssa Anna Maria Abbate – Funzionario Direttivo Servizio 4 - DPS

COPIA TRATTA DAL
NON VALIDA PER

DOCUMENTO DI PROGRAMMAZIONE DELLA RETE TRAUMA MAGGIORE

Indice generale

1. Premessa e stato attuale
2. *Principi organizzativi*
3. Percorso politrauma fase ospedaliera
4. Classificazione strutture ospedaliere
5. Il percorso clinico-assistenziale di riferimento
6. Algoritmo decisionale clinico-organizzativo del trauma maggiore adulto
7. *Meccanismi lesivi e tipi di lesione correlata da sospettare (Tab 1)*
8. Algoritmo decisionale del trauma maggiore adulto (Tab 2)
9. Componenti e funzioni del Trauma Team
10. Protocollo di centralizzazione del Pz Pediatrico
11. Algoritmo decisionale pediatrico

1. Premessa e stato attuale

Definizione

Si definisce traumatizzato colui che è rimasto vittima di un incidente stradale, di un infortunio (domestico o sul lavoro) o di un tentato suicidio.

Questi pazienti possono essere suddivisi secondo l'entità ed il tipo di trauma:

- polifratturati con lesioni traumatiche solo a carico di segmenti ossei;
- politraumatizzati in cui, oltre a lesioni ossee, è possibile riscontrare lesioni a carico di una o più cavità corporee con lesioni degli organi interni;
- trauma cranico con possibile insufficienza cerebrale;
- trauma cranio-facciale con lesioni del neurocranio e dello splancnocranio;
- trauma toracico con possibile associazione di grave insufficienza respiratoria, shock emorragico in caso di lesioni polmonari e/o dei vasi mediastinici, contusione cardiaca;
- trauma addominale con possibile associazione di shock emorragico in caso di lesioni di organi parenchimali; è utile sospettare una lesione di organi interni in caso di fratture costali dalla 5° alla 11°;

Le lesioni sono vitali quando, in breve tempo, determinano grave insufficienza d'organo (insufficienza respiratoria, cardiocircolatoria e neurologica con stato di coma associato o lesioni di tipo melico con deficit respiratorio e instabilità emodinamica).

Obiettivo

Identificare i pazienti in base alla gravità per attivare in modo razionale e tempestivo le risorse disponibili e creare un percorso clinicamente virtuoso per indirizzare il paziente stesso nel posto idoneo per la patologia traumatica nel più breve tempo possibile.

Da ciò si comprende la peculiarità d' interventi mirati sia sul territorio che in ambiente intra-ospedaliero.

L'efficacia di trattamento del paziente traumatizzato dipende, oltre che dalla cinetica d'impatto, anche dal supporto intensivo che è fornito sin dal primo momento del soccorso.

L'efficacia di tale supporto dipende principalmente dalla cosiddetta "Golden Hour", vale a dire le cure prestate nella prima ora successiva all'impatto, che iniziano sul punto dell'incidente: la mortalità è inversamente proporzionale alla qualità delle cure prestate.

Il concetto della "Golden Hour" enfatizza il senso di urgenza necessario per un trattamento che possa avere successo, ottimizzando le possibilità del paziente traumatizzato. Non è utilizzato per indicare un periodo temporale esattamente definito, quindi sarebbe più corretto definirlo come "The Shortest Golden Temporal Space".

E' evidente la necessità di codificare "un timing diagnostico" del paziente traumatizzato, che inizia sul territorio, cui farà seguito indissolubilmente un "timing terapeutico". La visione multidisciplinare del traumatizzato permette di individuare le priorità diagnostiche e terapeutiche.

Da ciò è scaturita l'idea di creare un percorso specifico che concentri attorno al paziente traumatizzato tutte le figure professionali (Pronto Soccorso, Rianimazione, Chirurgia d'urgenza, Traumatologia, Radiologia, Laboratori d'analisi, Centro trasfusionale), al fine di migliorarne la sopravvivenza, riducendo la mortality e la disability.

Accanto a questo PDTA (Percorso Diagnostico Terapeutico Assistenziale), nasce anche la necessità di monitorare attraverso indici di qualità il processo decisionale che è stato elaborato, per verificarne la reale efficacia "sul campo".

Il politrauma, rappresenta, ad oggi, una vera sfida per tutti coloro che lavorano nell'area dell'emergenza-urgenza: rappresenta la prima causa di morte nei pazienti in giovane età; richiede un trattamento estremamente rapido ed aggressivo per abbattere le così dette "morti evitabili" (da gestione impropria del paziente); comporta la presenza di un team multispecialistico e di un personale infermieristico, entrambi specificamente formati per l'emergenza. Risulta evidente come mortalità ed esiti invalidanti conseguenti ai traumi

gravi risentano in modo estremamente rilevante della qualità del soccorso pre-ospedaliero ed ospedaliero e quindi di un valido supporto organizzativo.

Negli ultimi anni è progressivamente aumentata l'attenzione a tali problematiche e si è assistito all'affermarsi di modelli di macro-organizzazione basati sul principio della "centralizzazione" dei traumatizzati gravi, unitamente allo sviluppo di linee guida o raccomandazioni per la gestione clinica della fase pre-ospedaliera e della prima fase ospedaliera. Il Sistema Integrato di Assistenza al Trauma (S.I.A.T.), caratterizzato da una rete di relazioni tra unità periferiche ("Spoke") e centri di riferimento ("Hub") per l'emergenza, è stato concepito

per rispondere in maniera adeguata a questo problema.

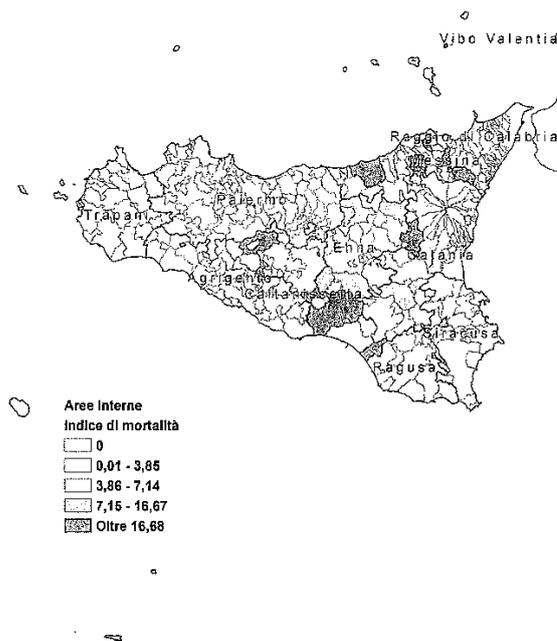
Sulla scorta delle esperienze Nord-Americane, in alcuni centri pilota è stata rivoluzionata la metodologia di gestione del trauma grave grazie alla formazione di "Trauma Team" multidisciplinari, altamente specializzati, ed allo sviluppo di programmi educativi volti alla diffusione delle competenze nel settore.

L'utilizzo di una strategia basata sull'impiego di team multidisciplinari garantisce, infatti, la definizione di percorsi diagnostico/terapeutici che consentono di affrontare in modo concreto ed efficace alcuni nodi organizzativi cruciali per la corretta gestione dell'intero processo, dalla cosiddetta scena del trauma fino alla gestione nei centri di riferimento specializzati.

Obiettivo di questo documento è quello di fornire delle raccomandazioni che rappresentino una sintesi tra le evidenze disponibili in letteratura, con particolare riferimento alle esperienze ormai consolidate in questo campo da parte di altre regioni (es.: Toscana, Emilia-Romagna, Lombardia), ed il loro adattamento alla realtà sanitaria presente nella Regione Sicilia. Il suo contenuto, quindi, non deve essere inteso come un protocollo vincolante, bensì come un utile riferimento per tutti coloro che, lavorando nell'area di emergenza-urgenza della nostra regione, si trovano routinariamente coinvolti nella complessa gestione del politrauma.

Nel 2018 si sono verificati in Sicilia 11.019 incidenti stradali che hanno causato la morte di 210 persone e il ferimento di altre 16.418. Rispetto al 2017, diminuiscono in misura molto modesta gli incidenti (0,3%) e i feriti (0,2%), invece le vittime della strada sono due in più; in contrapposizione con la tendenza nazionale che presenta una diminuzione seppur moderata per questo aggregato (dati ISTAT)

Nei primi nove mesi del 2019 in Sicilia si sono verificati 56 incidenti mortali, contro i 49 dell'equivalente periodo gennaio-settembre del 2018; a Palermo 17 le vittime, rispetto alle 13 dello stesso periodo nell'anno scorso. Per quanto riguarda le denunce di infortunio, nel solo mese di settembre in Sicilia sono state 2020, contro le 1857 del settembre 2018; a Palermo si è verificato un aumento di oltre 70 casi, dalle 402 denunce del settembre dell'anno scorso alle 478 di quest'anno. (Dati INAIL)



ISTAT

2. Principi organizzativi

La “Rete Regionale Siciliana del Trauma maggiore” è costituita dall’insieme dei servizi che assicurano le risposte specifiche a livello della rete dell’emergenza-urgenza territoriale e dalle strutture ospedaliere e territoriali. Tale rete si basa sulla piena integrazione territorio-ospedale, 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.

Per quanto attiene alla fase ospedaliera, il modello organizzativo prevede che gli ospedali siano differenziati, all’interno dei percorsi della emergenza-urgenza in:

- Ospedali sede di DEA di II Livello (Centri Hub);
- Ospedali sede di DEA di II e I Livello con funzioni di alta specializzazione sul trauma (Centri Spoke di alta specializzazione);
- Ospedali sede di DEA di I Livello (Centri Spoke);
- Ospedali sede di PS.

In questa prospettiva viene reso operativo un sistema integrato per l’assistenza al trauma (SIAT), costituito dalla rete delle strutture ospedaliere funzionalmente collegate e classificate, sulla base delle risorse e delle competenze disponibili, in:

- Presidi di pronto soccorso per traumi (PST);
- Centri traumi di zona (CTZ);
- Centri traumi di alta specializzazione (CTS).

COPIA
NON

Tale organizzazione prevede la concentrazione della casistica complessa e specialistica in un numero limitato di centri fortemente integrati tra di loro e con i centri territoriali.

La rete regionale ricomprende inoltre i seguenti centri che svolgono funzioni specifiche di ambito regionali o sovra regionali: Centro Grandi Ustionati, Unità Spinali Unipolari e Riabilitazione del Cranioleso, Centro ECMO di riferimento per le gravi disfunzioni multi organo, Camera Iperbarica, Microchirurgia, Centro Antiveneni e Centro per il Trattamento delle amputazioni traumatiche, anche tramite apposite convenzioni.

La governance della rete

A livello regionale è costituito un Comitato Tecnico-Scientifico Regionale (CTS) strategico per la Rete Trauma maggiore composto da professionisti delle aziende sanitarie regionali designati con decreti dall'Assessore Regionale alla Salute.

Il Comitato Scientifico Regionale per la rete del Trauma maggiore assicura le seguenti funzioni:

- definizione delle linee di sviluppo della rete Trauma;
- definizione ed aggiornamento periodico del Percorso clinico-assistenziale di riferimento;
- sviluppo degli specifici standard organizzativi, professionali e tecnologici, successivamente da integrare anche nel sistema di accreditamento istituzionale;
- coordinamento delle azioni per l'implementazione della rete;
- monitoraggio del funzionamento complessivo della rete attraverso indicatori di processo, di esito e di standard di riferimento, audit clinico ed organizzativo a livello regionale e on site visit con cadenza annuale presso le strutture coinvolte;
- messa a punto dei programmi di formazione.

La rete regionale Trauma maggiore è articolata in quattro SIAT:

- SIAT Palermo-Trapani;
- SIAT Catania-Siracusa-Ragusa;
- SIAT Messina;
- SIAT Agrigento-Caltanissetta-Enna.

Per ciascuna delle quali viene formalizzato un organismo di coordinamento (board di SIAT della sotto-rete Trauma), che rappresenta l'articolazione operativo-gestionale del Comitato scientifico regionale. Il board di SIAT è composto da professionisti delle aziende sanitarie dell'area di SIAT designati dalle rispettive Direzioni Aziendali.

Per ciascun board di SIAT vengono individuati, di concerto tra le aziende coinvolte, un responsabile clinico ed un responsabile organizzativo che hanno il compito di pianificare, coordinare e monitorare a livello locale la realizzazione ed il funzionamento della rete con le modalità previste dal documento di programmazione. Il board si rapporta con il Comitato Tecnico Scientifico Regionale per la rete del trauma Maggiore.

I board di SIAT, in collaborazione con i Direttori/Responsabili delle strutture organizzative delle Aziende (A.O.U., A.O. e Territoriali) coinvolte nell'operatività della Rete clinica,

COPIA
NO

realizzano e gestiscono il percorso clinico assistenziale integrato anche mediante Convenzioni regolamentate *ad hoc* (accordi di servizio, accordi interaziendali) attivati per disciplinare ed attribuire i livelli di responsabilità, definiscono obiettivi e risultati coerenti da parte di tutti i soggetti coinvolti secondo procedure condivise e formalizzate.

Il board coordina le attività per l'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 de-briefing e di rilievo delle non conformità e degli audit. In ogni ospedale della rete vengono formalmente individuati un referente clinico ed un referente organizzativo con il compito di coordinare le attività previste a livello della specifica struttura.

La rete tempo dipendente regionale del politrauma è costituita dalle risorse (strutturali, tecnologiche e dal personale con specifiche competenze) riconducibili ai quattro SIAT di riferimento (Messina, Catania, Palermo e Caltanissetta). Ogni SIAT sede di HUB (Palermo, Catania e Messina) è un compartimento che deve essere in grado autonomamente di dare risposte cliniche complete al paziente politraumatizzato, anche approntando accordi interaziendali che definiscano protocolli organizzativi e clinici.

Il SIAT Agrigento-Caltanissetta-Enna, non essendo sede di HUB, può derogare trasferendo ai SIAT sede di HUB raggiungibili il più rapidamente possibile le patologie traumatiche che non possono trovare risposte cliniche specialistiche in seno all'ospedale DEA di II livello S. Elia Caltanissetta e / o gli spoke dello stesso SIAT di macroarea.

3. Percorso politrauma fase ospedaliera

Elementi clinico assistenziali della Rete Trauma maggiore

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 ed 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).

La "Rete Trauma" è operativa presso i Presidi Ospedalieri dotati di criteri organizzativi e procedurali funzionali al PDTA trauma maggiore, come definiti dal Documento Metodologico per la riorganizzazione del sistema di rete dell'Emergenza-Urgenza, allegato 1 al D.A. n. 22 dell'11 gennaio 2019, recante "Adeguamento della Rete Ospedaliera al D.M. 2 aprile 2015, n. 70" e smi e dal D.A. 142 del 4 febbraio 2019 e smi.

La Rete per l'Assistenza al Politraumatizzato, come da D.A. n. 22 dell'11 gennaio 2019, e D.A. 142 del 4 febbraio 2019. è quindi, così definita:

SIAT Macroarea Palermo – Trapani

Hub (CTS) - Trauma Center :
ARNAS Civico di Palermo

COPIA
NO

CTZ

A.O.U.P. "P. Giaccone" di Palermo
AOR Villa Sofia-Cervello (**CTZ ad Alta Specializzazione Traumi**)
P.O.A. Aiello di Mazzara del Vallo
P.O. Trapani
P.O. San Biagio di Marsala
P.O. Ingrassia
P.O. Buccheri La Ferla Fatebenefratelli di Palermo
Fondazione G. Giglio di Cefalù

PST

P.O. "Vittorio Emanuele II" di Castelvetro
P.O. "S.Spirito" di Alcamo
P.O. "Civico" di Partinico
P.O. "Cimino" di Termini Imerese

SIAT macroarea Agrigento – Caltanissetta – Enna**CTZ**

P.O. "Sant'Elia" di Caltanissetta (**CTZ ad Alta Specializzazione Traumi**)
P.O. Umberto I di Enna
P.O. di Gela
P.O. di Agrigento
P.O. di Sciacca

PST

P.O. di Licata
P.O. di Canicatti
P.O. di Piazza Armerina
P.O. di Nicosia

SIAT macroarea Messina**Hub (CTS) – Trauma Center**

A.O.U.P. "G. Martino" di Messina

CTZ

P.O. "Generale" di Milazzo
P.O. "San Vincenzo" di Taormina
A.O. Bonino Pulejo - Piemonte
A.O. Papardo di Messina

PST

P.O. di Barcellona
P.O. di Patti
P.O. di Sant'Agata di Militello

COPIA
NO

SIAT macroarea Catania – Siracusa – Ragusa**Hub (CTS) -Trauma Center**

A.O. Cannizzaro di Catania

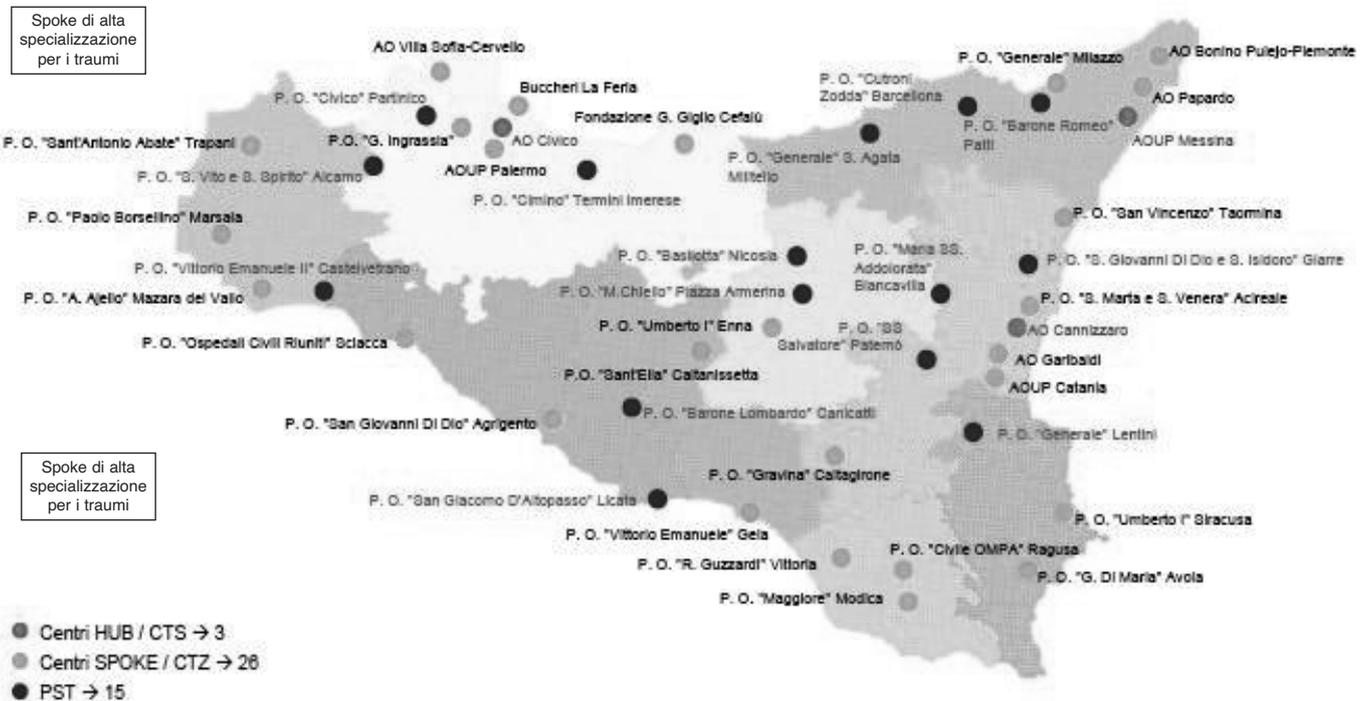
CTZ

A.O.U. P. di Catania
 P.O. Acireale (CT)
 P.O. "Gravina" di Caltagirone
 P.O. Civile – OMPA di Ragusa
 P.O. Vittoria (RG)
 P.O. Modica (RG)
 P.O. Umberto I di Siracusa
 P.O. Avola
 A.O. Garibaldi di Catania

PST

P.O. di Paternò
 P.O. di Lentini
 P.O. di Biancavilla
 P.O. di Giarre

Rete per l'assistenza al Politraumatizzato – D.A. 1438/2012 e ss.mm.ii.

Configurazione della Rete

Il percorso complessivo del paziente nella fase ospedaliera sarà affidato al Trauma Team che sarà costituito formalmente secondo quanto indicato in seguito. Quindi presso i centri Hub e i centri Spoke di alta Specializzazione per il trauma (AOR Villa Sofia – Cervello Palermo ed AO S. Elia Caltanissetta) deve essere attivata una equipe di intervento (presenza h 24), denominata Trauma Team, in grado di intervenire in tempo reale ed anche in anticipazione all'arrivo di un caso di trauma maggiore in PS. La composizione del Trauma Team è stabilita sulla base di indirizzi regionali come indicato in seguito. Il Trauma Team interviene su protocollo di attivazione definito.

In ogni ospedale vengono formulati:

- il protocollo clinico assistenziali del trattamento del trauma;
- l'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;
- il protocollo di attivazione precoce della continuità assistenziale;
- i protocolli di trasferimento all'interno del SIAT della rete Trauma;
- le procedura di allertamento del Coordinamento Locale;
- Donazione e Trapianto (CRT).

Il sistema Hub e Spoke garantisce l'afferenza diretta e riproducibile ai centri di alta specialità nei casi previsti e contestualmente opera con lo scopo sia di mantenere la operatività dei centri Hub attraverso l'appropriatezza dei ricoveri che di assicurare, nei casi previsti, la piena applicazione dei percorsi di continuità assistenziale presso i centri Spoke di afferenza.

Quanto precedentemente rappresentato sia in fase acuta sia nella fase post-acuta e riabilitativa.

Gli ospedali della rete traumatologica attivano precocemente i percorsi interni di riabilitazione (early-goal directed physiotherapy) ed 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 strutture organizzative formate *ad hoc* per la continuità assistenziale.

Ciascun SIAT della Rete del Trauma deve essere in grado in autonomia di dare risposte cliniche e logistiche complete alla patologia tempo dipendente Politrauma.

Il percorso assistenziale comprende anche, sulla base di procedure predefinite e specifici protocolli, il trasferimento secondario dai centri Spoke ai centri Hub e in una fase successiva post-acuzie, 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 e sull'outcome;

COPIA
NO

- *faseacuta* specialistica presso Centro Hub e/o Centro Spoke di alta specializzazione, è definita dall'insieme di interventi avanzati di chirurgia generale e specialistica, 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, 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 del paziente.

In ogni SIAT è prevista l'adozione di specifici protocolli che individuano il set di informazioni e gli strumenti di comunicazione (data minimum set, criteri di handover) per garantire le informazioni cliniche necessarie per il trasferimento in sicurezza del paziente nei diversi setting assistenziali.

Si dovrà prevedere inoltre la realizzazione di un report traumi informatizzato che raccoglierà preziosi dati clinico-anamnestici del paziente utili sia per il decorso clinico riabilitativo sia per indagini epidemiologiche. 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;

Comunicazione e supporto ai pazienti e familiari

Considerato la grande rilevanza dell'impatto psicologico di tale patologia, in ogni Azienda/Ospedale e nella fase pre-ospedaliera e ospedaliera deve essere definito un protocollo specifico finalizzato alla comunicazione al paziente ed ai familiari.

Il trauma team deve definire all'interno del protocollo di lavoro un preciso momento di informazione al paziente e/o ai familiari. Deve essere identificato il membro del trauma team responsabile dei momenti di comunicazione/informazione al paziente e/o ai familiari. I momenti di comunicazione/informazione devono essere riportati nella documentazione clinica. Devono essere fornite informazioni ad ogni stadio del percorso clinico assistenziale con particolare riferimento alla comunicazione specifica nel caso di trasferimento del paziente verso altri ospedali. Sarebbe utile il raccordo con le figure professionali degli psicologi, ove presenti.

Trattamento del dolore

La valutazione del paziente e della sintomatologia dolorosa sono elementi indispensabili per l'appropriato trattamento del dolore. Da qui la necessità di definire protocolli clinici di misura sistematica e trattamento del dolore con chiara esplicitazione delle indicazioni e controindicazioni, condivisi all'interno della rete.

COPIA
NON

4. Il percorso clinico-assistenziale di riferimento

La rete Trauma maggiore assicura le risposte previste dal percorso specifico che, come per altre patologie tempo dipendenti, è articolato in fasi secondo una sequenza logico-temporale: fase dell'emergenza-urgenza pre-ospedaliera, fase ospedaliera, fase territoriale post-acuta. Il percorso clinico assistenziale di riferimento, già disciplinato dal D.A. n.1438/2012, è quindi aggiornato ridefinendo gli steps del percorso assistenziale in fase acuta per il paziente adulto e pediatrico (Flow chart algoritmo decisionale adulti; Protocollo di centralizzazione del paziente pediatrico).

Fase 1 Emergenza-urgenza pre ospedaliera

Funzioni 118

- Gestione della chiamata – con codice di priorità;
- Dispatching;
- Allertamento del Pronto Soccorso della struttura ospedaliera di destinazione: la C.O. 118 ricevuta notizia dall'equipe di soccorso di un trauma maggiore, allerta il Pronto Soccorso di destinazione, fornendo le informazioni utili alla corretta attivazione delle risorse necessarie ed alla predisposizione della Sala Emergenza;
- Applicazione Criteri clinici organizzativi del percorso.

Fase 2 Ospedaliera che comprende:

- a) fase acuta ospedaliera
- b) fase subacuta ospedaliera

La "Rete Trauma maggiore" si articola sugli ospedali classificati in tre livelli secondo i criteri del DM n.70/2015 e del D.A. 22 dell'11/01/2019:

1. Presidio di Pronto soccorso per traumi (PST)

Collocato in un ospedale con Pronto Soccorso generale, garantisce, prima di un eventuale trasferimento ad una struttura di livello superiore, il trattamento immediato, anche chirurgico, delle lesioni con instabilità cardio-respiratoria.

2. Centro traumi di zona (CTZ)

Collocato in un ospedale sede di DEA di I livello, garantisce H24 il trattamento, in modo definitivo, di tutte le lesioni tranne quelle connesse alle alte specialità. Deve essere dotato dei seguenti standard:

- personale addestrato alla gestione del trauma;
- area attrezzata di accettazione per il trauma (*shock room*), comprendente almeno una postazione per la stabilizzazione respiratoria e circolatoria e per le procedure chirurgiche di emergenza di controllo della via aerea, dello pneumotorace e delle emorragie;
- Chirurgia d'urgenza e generale;
- Anestesia e Rianimazione;
- Medicina d'urgenza;

COPIA
NO

- Ortopedia;
- Radiologia dotata di sistemi di trasmissione a distanza delle immagini per consentire le attività di teleconsulto previste nell'ambito del SIAT;
- Laboratorio d'urgenza e Centro trasfusionale;
- Almeno una sala operatoria multifunzionale per interventi di Chirurgia generale d'urgenza, Chirurgia ortopedica ed eventuali interventi connessi con il trattamento del traumatizzato.

3. Centro Traumi di Alta Specializzazione (CTS) e Spoke di alta Specializzazione per il trauma)

Afferisce funzionalmente ad una struttura sede di DEA di II livello o di DEA di I livello aventi specificità di alta specializzazione per il Trauma, con un Team dedicato alla gestione del trauma maggiore in grado di accogliere pazienti con problematiche polidistrettuali o che necessitino di alte specialità, qualora non presenti presso gli altri Ospedali della rete (CTZ, PST).

Identifica e tratta sulle 24 ore, in modo definitivo, qualsiasi tipo di lesione mono o poli-distrettuale e garantisce le cure intensive necessarie, salvo alcune funzioni particolarmente specifiche, svolte in centri regionali o sovra regionali (Centro Grandi Ustionati, Unità Spinali Unipolari e Riabilitazione del Cranioleso, Centro ECMO di riferimento per le gravi disfunzioni multiorgano, Camera Iperbarica, Centro Antiveneni e Centro per il Trattamento delle amputazioni traumatiche, anche tramite apposite convenzioni.

I Centri Hub e Spoke di alta specialità per i Traumi devono essere dotati dei seguenti standard:

- sala di emergenza con possibilità in loco di stabilizzazione ed esami radiologici ed ecografici;
- TC, Sala Ibrida e/o sala di radiologia interventistica ed RM nelle immediate adiacenze;
- sale operatorie h 24 dedicate all'urgenza con apposita strumentazione chirurgica e tecnologica;
- attivazione in h 24 della Chirurgia di controllo del danno (*Damage Control Surgery*);
- PDTA-percorso intensivo dedicato alla gestione del trauma maggiore;
- Medicina d'Urgenza;
- Chirurgia Generale e d'Urgenza;
- Anestesia-Rianimazione;
- Rianimazione pediatrica, laddove prevista l'accettazione pediatrica;
- Ortopedia Adulti e Pediatrica;
- Neurochirurgia;
- Laboratorio e Centro Trasfusionale.

Inoltre devono essere presenti specialità quali cardiocirurgia (anche con accordi interaziendali metropolitani), chirurgia maxillo-facciale, chirurgia plastica, e previste (anche con accordi interaziendali metropolitani) le funzioni di: urologia, neurologia, neurofisiologia clinica ed elettrofisiologia, chirurgia vascolare, chirurgia toracica, chirurgia pediatrica, chirurgia vertebrale, endoscopia digestiva e broncoscopia, cardiologia, nefrologia e dialisi, diabetologia).

COPIA
NO

Fase 3 Territoriale post-acuta, recupero-riabilitazione

Vista la specificità e le peculiarità delle realtà e dei contesti territoriali, i board di SIAT delle Macroaree in collaborazione con gli specialisti Fisiatri delle UU.OO. coinvolte nella fase post-acuta, riabilitativa e del recupero del paziente svilupperanno le specifiche fasi del percorso territoriale, post-acuto, di recupero e riabilitazione in coerenza con gli indirizzi stabiliti dal Comitato tecnico scientifico Regionale.

La formazione

Linee organizzative degli interventi formativi

La gestione clinica del trauma maggiore non rappresenta un argomento nuovo nel nostro contesto regionale. Infatti dalla pubblicazione del DA n. 1438/2012 alcune Aziende sanitarie, sulla base delle indicazioni ivi contenute, hanno avviato all'interno delle strutture ospedaliere dei programmi di formazione che in parte si sono basati su interventi indirizzati a gruppi target, come *Advanced Trauma Life Support (ATLS-American College of Surgeons)* ed *European Trauma Course (The Team Approach to Trauma, European Resuscitation Council)*. Il Corso PTC (*Prehospital Trauma Care di Italian Resuscitation Council*) è stato promosso e diffuso in questi ultimi 10 anni in Italia sia all'interno delle strutture ospedaliere che dei team di emergenza territoriale. Anche se orientato primariamente alla fase pre-ospedaliera, ha avuto una certa diffusione anche all'interno degli ospedali di parecchie Regioni.

Per assicurare nell'ambito della Rete Regionale Trauma Maggiore riproducibilità degli interventi e continuità delle cure è necessario realizzare un piano formativo omogeneo di livello regionale. Nell'ambito della Rete Trauma Maggiore, il focus prioritario degli interventi di formazione è rappresentato dagli operatori coinvolti nei team di Emergenza Territoriale e nei Trauma Team ospedalieri.

Tutti i Medici facenti parte del Trauma Team, entro due anni dalla nomina, dovranno seguire un iter formativo certificato secondo la metodologia ATLS o ETC. I board dovranno analizzare i bisogni formativi del personale medico e infermieristico coinvolto nelle attività di Trauma Team e procedere nella prima fase alla istituzione di momenti di formazione facendo riferimento sia ai Corsi certificati (ATLS e/o ETC e/o PTC) che a Corsi attivati *ad hoc* sulla base delle indicazioni della Commissione Regionale Scientifica Trauma. Ogni iter formativo avviato dovrà comunque vedere una sua integrazione con momenti formativi strutturati con simulazione ad alta fedeltà. Deve inoltre essere pianificato il *refreshing* per gli operatori già certificati in ATLS o in ETC. Sarà cura della organizzazione provvedere alla turnazione dei componenti del TT in modo da assicurare la costante presenza nel TT di professionisti con adeguata esperienza.

Obiettivi formativi

- *Team di Emergenza Territoriale*: Il Team di Emergenza Territoriale dovrà disporre di modelli di formazione strutturati e diffusi che richiedono comunque un intervento di omogeneizzazione sul territorio regionale in accordo con il Coordinamento delle Centrali 118.

- *Programmi di Formazione integrativa*: Ogni SIAT dovrà procedere al proprio interno, tramite il board, alla progettazione di interventi di formazione dedicati ad altre componenti professionali e comprendere programmi dedicati alla conoscenza del sistema trauma e al sistema degli indicatori. Sono previsti inoltre interventi formativi sui protocolli SIAT e sulla codifica e registrazione dei dati.

COPIA
NO

Il Monitoraggio

Al fine di verificare l'appropriatezza del percorso, evidenziare e proporre specifiche soluzioni, vengono definiti indicatori per valutare l'efficienza e la riproducibilità della attivazione dei servizi di emergenza territoriale, del trauma team e dei tempi di attuazione del percorso clinico-assistenziale nella fase di emergenza-urgenza. Tali indicatori potranno venire ulteriormente implementati e modificati a seguito della loro prima valutazione da parte della Comitato Tecnico Scientifico Regionale (CTS).

Report Traumi Regionale (RRT) con Cartella clinica informatizzata

L'individuazione della casistica di trauma maggiore da flussi sanitari correnti è estremamente complessa in quanto si tratta di una patologia non sempre agevolmente 'circoscritta', oltre al fatto che la non omogeneità nella raccolta di informazioni cliniche non ha consentito finora di valutare la gravità del trauma.

Il *Report regionale/Cartella clinica informatizzata dei traumi (RRT)* gravi è un flusso informativo nel quale confluiscono dati sui pazienti traumatizzati, sui percorsi assistenziali attivati e sugli esiti delle cure.

Con provvedimento successivo saranno definite le modalità di gestione e monitoraggio del predetto RRT.

L'istituzione del Report regionale è essenziale per la rilevazione ed il controllo degli esiti delle funzioni sanitarie organizzate secondo il modello delle reti integrate.

Raccogliere, organizzare e condividere le informazioni ha lo scopo di monitorare e valutare il funzionamento del sistema regionale integrato di assistenza ai traumi (SIAT).

Attraverso il Report regionale è possibile ricostruire l'intero percorso di cura del paziente, anche se ripartito in più centri.

Esso scaturirà anche dai dati provenienti dal Flusso EMUR nazionale e regionale e dalle SDO.

Pertanto gli scopi del RRT traumi saranno:

- l'epidemiologia e la sorveglianza;
- la ricerca;
- la qualità (verifica e miglioramento).

Potrà essere definito un ulteriore panel di indicatori di osservazione, che dovrà essere sottoposto a processo di validazione da parte della Commissione Regionale Scientifica del Trauma:

118	Tempo chiamata 118 arrivo sul posto
	Tempo arrivo sul posto-arrivo in PS
	Deceduti sul posto
	% arrivo al centro HUB (centralizzazione su AOU)
PS	Tempo permanenza in PS
	Tempo intercorrente tra arrivo in PS e arrivo in radiologia
	% trasferimenti vs. centro HUB e tra centri HUB

COPIA
NO

SDO	Tipologia di reparto di ricovero
	Durata degenza
	Tempo intercorrente tra arrivo in PS e ingresso in sala operatoria del pz instabile
Fase post acuta	Mortalità a 90 giorni
	Reingressi in ospedale a 90 giorni
	Valutazione indici di disabilità e qualità della vita

Normativa di riferimento

- D.A. n. 1438 del 18/07/2012 -
- Decreto Ministeriale 2 aprile 2015 n. 70 Regolamento recante definizione degli standard qualitativi, strutturali, tecnologici e quantitativi relativi all'assistenza ospedaliera. (G.U. 4 giugno 2015, n. 127)
- D.A. n. 22 del 11/01/2019 Linee di indirizzo per la riorganizzazione della rete ospedaliera in attuazione del D.M. n.70 del 2 aprile 2015
- D.A. n.142 del 04/02/2019 reti complesse tempo dipendenti: riorganizzazione della rete regionale per l'assistenza al politraumatizzato e rideterminazione del comitato tecnico scientifico regionale - modifica ed integrazione al d.a. n. 1438/2012 del 18.07.2012

COPI
NO

7. Algoritmo decisionale clinico-organizzativo del trauma maggiore adulto

Algoritmo decisionale Adulti

Nel presente documento viene rappresentato l'algoritmo decisionale per l'accesso diretto al CTS o al CTZ comunque processato dalla Centrale Operativa 118. Di seguito vengono descritti alcuni aspetti particolari relativi al processo decisionale di selezione dell'ospedale di riferimento.

Impiego di mezzo di soccorso con equipaggio sanitario

In caso di intervento di ambulanza MSA, con professionisti sanitari a bordo, sarà garantito il soccorso avanzato secondo algoritmo. La destinazione individuata finale dovrà essere il CTS. Nei casi di pazienti con instabilità emodinamica, la centrale operativa 118 può autorizzare il mezzo sanitario intervenuto a recarsi presso il primo PS individuato, al fine di permettere un periodo necessario di stabilizzazione in attesa del successivo trasferimento, in carico sempre al sistema 118.

Impiego di mezzo di soccorso con equipaggio non sanitario Ambulanza MSB

In caso di intervento di ambulanza MSB, senza professionisti sanitari a bordo, sarà garantito il soccorso di base (sicurezza, ossigenazione, immobilizzazione e controllo meccanico di eventuali emorragie esterne). Nei casi di attivazione delle suddette MSB, qualora il tempo di arrivo di un mezzo di soccorso avanzato dotato di professionisti sanitari della emergenza, attivato per *rendez-vous* sul luogo dell'evento od *in itinere*, sia stimato superiore al tempo necessario per trasportare il paziente al PS di un centro CTS, CTZ o PST, il trasporto dovrà essere effettuato direttamente con la stessa ambulanza di base MSB.

Sosta Tecnica presso Pronto Soccorso della Rete

Nei casi di interventi sanitari, geograficamente distanti dal CTS di riferimento, nei quali è prevista l'eventuale attivazione di intervento in elisoccorso, la centrale operativa 118 può autorizzare il mezzo sanitario intervenuto, a recarsi presso il primo PS individuato, al fine di permettere un periodo necessario di stabilizzazione in attesa del successivo trasferimento. La valutazione clinica orienterà i successivi passi diagnostici che comunque non dovranno influenzare i tempi previsti dalla "sosta tecnica".

Ospedale CTZ dotato di Neurochirurgia e Neuroradiologia Interventistica

Il centro CTZ dotato di Neurochirurgia in grado di trattare patologie neuro traumatologiche è compreso nell'algoritmo decisionale in collaborazione con il Centro CTS di riferimento per l'accoglienza primaria di traumatismi maggiori sulla base di protocolli di area Complessa condivisi (*vedi Rete Teleneuros*).

Articolazione dell'algoritmo decisionale sulla scelta dell'ospedale di destinazione rispetto alle condizioni traumatologiche speciali

Alcune condizioni traumatologiche particolari possono costituire elemento di rivalutazione dell'algoritmo decisionale rispetto alle competenze specialistiche presenti sul territorio:

- Grande Ustionato;
- Trauma in gravidanza;
- Trauma vascolare;
- Trauma epatico; O₂-terapia iperbarica.

In ogni SIAT, sulla base della realtà territoriale e dei tempi di percorrenza, verranno declinati gli specifici percorsi sulla base dell'algoritmo decisionale sotto riportato. La ricerca della sala operatoria disponibile è prioritaria rispetto alla ricerca del posto letto in caso di necessità di intervento chirurgico e/o neurochirurgico in urgenza.

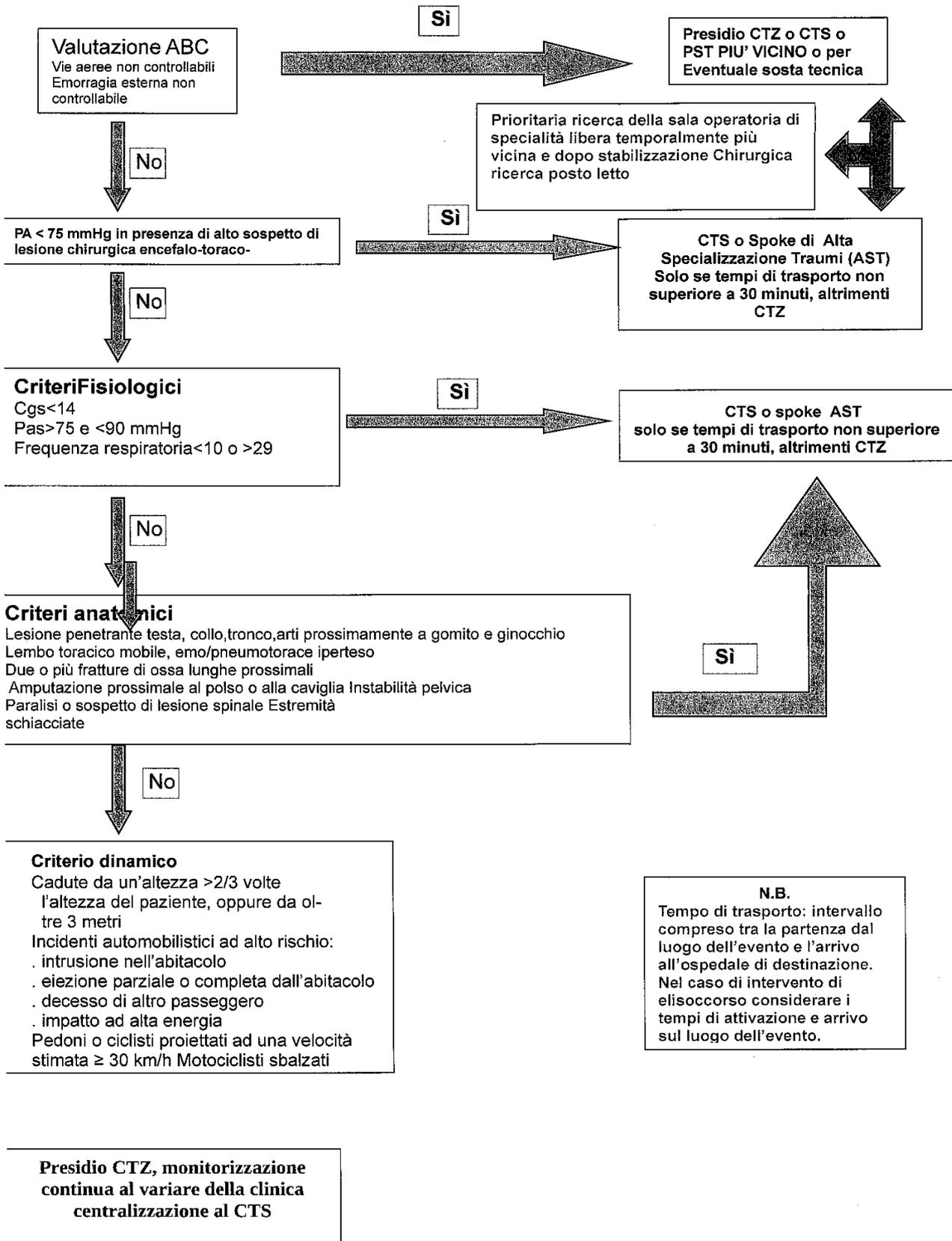
La gestione del "trauma maggiore pediatrico" è descritta in apposito algoritmo.

Tabella 1
Meccanismi lesivi e tipi di lesione correlata da sospettare

Meccanismi di trauma	Tipi di lesioni correlate da sospettare
Impatto frontale deformazione volante impronta del ginocchio sul cruscotto frattura ad occhio di bue sul parabrezza	<ul style="list-style-type: none"> - Frattura della colonna cervicale - limbo toracico anteriore - contusione miocardia - pneumotorace - rottura traumatica di aorta - lacerazione del fegato o milza - frattura dislocazione dell'anca e ginocchio
Impatto laterale, automobile	<ul style="list-style-type: none"> - stiramento laterale del collo - frattura della colonna cervicale - limbo toracico laterale - pneumotorace - rottura traumatica dell'aorta - rottura di diaframma - lacerazione di milza, fegato, del rene a seconda del lato dell'impatto - fratture del bacino o dell'acetabolo
Impatto posteriore, automobile	<ul style="list-style-type: none"> - Lesione della colonna cervicale - Lesione ai tessuti molli del collo
Eiezione dal veicolo	<ul style="list-style-type: none"> - l'eiezione dal veicolo preclude ogni possibilità di previsione del tipo di lesione, ma mette il paziente in una classe ad alto rischio per, virtualmente, tutti i meccanismi di trauma la mortalità aumenta significativamente
Veicolo contro pedone	<ul style="list-style-type: none"> - trauma cranico - rottura traumatica dell'aorta - lesioni viscerali endoaddominali - fratture degli arti inferiori e del bacino

COPIA
NO

Tabella 2
Trauma Maggiore Adulto - Algoritmo decisionale clinico-organizzativo



8. Componenti e funzioni del trauma team

L'efficacia e l'efficienza del Trauma Team (TT) è legata alla preparazione professionale dei singoli componenti ma il risultato finale in termini di performance del TT richiede un lavoro di squadra raggiungibile con una formazione specifica di tutti i componenti. Viene quindi individuato un adeguato percorso formativo per la omogeneizzazione ed il mantenimento delle capacità professionali mediante la formazione continua.

Il Trauma Team ospedaliero è composto, presso gli Ospedali sede di Centro Traumi di Alta Specializzazione (CTS) e Spoke di alta specializzazione per il trauma, oltre che da Medici delle discipline Anestesia-Rianimazione, Chirurgia d'urgenza, Pronto Soccorso e Radiologia, anche da infermieri ed operatori socio-sanitari. Ogni Area può estendere il programma formativo ad altre Specialità mediche coinvolte nella gestione clinica del trauma maggiore.

Composizione

Le figure chiamate ad interagire nella gestione del trauma maggiore in Pronto Soccorso sono descritte di seguito. Il Trauma Team, nella sua composizione di base, per paziente adulto, comprende l'anestesista-rianimatore, il chirurgo d'urgenza, il medico dell'emergenza-urgenza di sala di PS, il radiologo, il Tecnico Sanitario di Radiologia (TSRM), gli infermieri e l'OSS.

In funzione delle valutazioni cliniche emerse a seguito della prima valutazione del paziente o desumibili dalla dinamica del trauma o da altri elementi comunicati dal 118, tale composizione potrà essere allargata ad altri specialisti per specifiche necessità.

Funzioni

Il Trauma Team è coordinato dal medico leader del team. Il *team leader* ha il ruolo di coordinare la gestione globale del paziente, ancor più nel periodo di maggiore instabilità ("golden hour" intesa come sopra specificato), allo scopo di ottimizzare l'operato del TT.

Il Team Leader, rappresentato in genere dall'anestesista o dal chirurgo d'urgenza, è responsabile della gestione globale del paziente e dovrà coordinare il trauma team sulla base di protocolli definiti e approvati dalla Direzione, al fine di:

- definire le priorità diagnostico-terapeutiche coinvolgendo eventuali altri specialisti;
- gestire la terapia (emostatici, infusione e trasfusionale);
- monitorare le condizioni generali del paziente;
- valutare i risultati delle indagini diagnostiche;
- effettuare e monitorare le manovre di mobilizzazione ed immobilizzazione;
- curare i rapporti con i familiari del paziente.

Dopo la fase iniziale di Pronto Soccorso alla Shock room, in particolare al termine della *secondary survey*, o comunque quando sia chiaro il bilancio lesionale e il livello di disfunzione d'organo, il paziente viene preso in carico dal Trauma Center. In caso di assenza di posti letto disponibili al Trauma Center o in assenza di un Trauma Center, dalla Unità di terapia intensiva rianimatoria (UTIR) in caso di instabilità emodinamica e respiratoria o reparto di degenza a cui afferisce la figura medica di riferimento specialistica per patologia predominante al fine di assicurare la continuità assistenziale e terapeutica.

In ogni presidio ospedaliero della Rete Trauma sono definite tramite specifici protocolli operativi le modalità di attivazione, gestione e di funzionamento del Trauma Team, che debbono essere compresi all'interno di un apposito regolamento.



Modalità di allertamento

Schematicamente si possono riconoscere quattro fasi nella gestione del paziente traumatizzato, che si susseguono cronologicamente, ma che possono di volta in volta essere ridefinite ed embricarsi tra loro, in base al variare del quadro clinico ed al subentrare di nuovi e complesse condizioni post-traumatiche (es.: sindrome da disfunzione d'organo, turbe da coagulopatia, sindrome compartimentale).

1) Fase di emergenza-urgenza

È il periodo iniziale più delicato, di maggiore instabilità del paziente, che comprende la transizione dal momento extraospedaliero a quello ospedaliero. L'elemento tempo rappresenta l'aspetto prognostico più rilevante ("golden hour"). Dopo il primo soccorso extra-ospedaliero, il paziente viene trasferito nell'ambiente ospedaliero (in seguito verranno esposte le modalità di trasferimento), allertando del suo arrivo in ospedale il medico di PS o direttamente il responsabile di turno del Trauma Team (c.d. "Team Leader"). Dopo la fase iniziale di Pronto Soccorso, nella quale vengono attuati tutti quelle procedure diagnostiche e terapeutiche necessarie per la sopravvivenza del paziente (Damage control System) e comunque quando sia definito il bilancio delle lesioni e le relative disfunzioni d'organo, Il Trauma Leader concorda con lo specialista di competenza (es.: radiologo interventista, chirurgo) la presa in carico del paziente per gli ulteriori trattamenti.

2) Fase ospedaliera

a) Fase Acuta ospedaliera: la gestione in questa fase riguarda tutti i trattamenti successivi, in genere chirurgici, ed il monitoraggio post-operatorio, che avverrà, in base alla gravità delle condizioni cliniche ed alla specificità dell'organizzazione logistica ospedaliera (es.: presenza di un Trauma Center con anestesisti e posti letto dedicati) nell'ambiente ritenuto più idoneo (Trauma Center dedicato, Rianimazione, Unità Chirurgica). Verranno valutati (in genere tra lo specialista chirurgo coinvolto ed il trauma leader) anche l'eventuale completamento della chirurgia (second look in caso di Damage Surgery), i risultati conseguiti, la necessità di ulteriori trattamenti "tardivi" (chirurgici, di radiologia interventistica, endoscopici).

b) Fase post-acuta ospedaliera: comprende l'insieme degli interventi medici orientati alla iniziale valutazione degli esiti, alla prevenzione e cura della sindrome da stress post-traumatico, ed al pronto recupero anatomico-funzionale (riabilitazione precoce: "Early-goal Directed Physiotherapy"). E' compito dello specialista che ha in carico il paziente (chirurgo, anestesista in caso di gestione nel Trauma Center) provvedere immediatamente, appena le condizioni cliniche lo consentono, alla riabilitazione precoce.

3) Fase territoriale post-acuta recupero – riabilitazione. Il trasferimento del paziente nella fase post-acute presso strutture dedicate in accordo con le figure di riferimento fisiatico in genere regolamentato in base a normative definite (convenzioni, accordi di servizio), deve essere attivato il più precocemente possibile, in quanto costituisce la fase necessaria alla pianificazione dei successivi interventi per favorire la ripresa delle attività.

Queste fasi distinte possono essere ridefinite in rapporto al variare della complessità del quadro clinico del paziente. Ad esempio, si può assistere al trasferimento dai centri Spoke ai centri Hub (Centralizzazione Secondaria) nelle condizioni più complesse non gestibili dai centri periferici, e, viceversa, dai centri Hub ai centri Spoke, in caso di evoluzione

positiva del caso clinico. Anche questo momento dovrà essere gestito dal Trauma Leader sulla base di accordi e normative predefinite tra i vari centri coinvolti.

	CTS, DEA di II e di I livello con funzioni di alta specialità Traumi	CTZ	PST
TRAUMA TEAM	Presenza H 24 del trauma team di documentata Esperienza individuato da procedura interna		
MEDICO D'URGENZA	Di guardia H 24	Di guardia H 24	Di guardia H 24
ANESTESISTA - RIANIMATORE	Anestesista rianimatore di guardia dedicato all'attività di urgenza/emergenza H24, immediatamente	Anestesista-rianimatore di guardia dedicato all'attività di urgenza/emergenza H24	Anestesista-rianimatore H24 nella struttura
EQUIPE CHIRURGIA D'Urgenza e generale	Equipe di guardia H 24 dedicata alle urgenze, di cui almeno uno senior, con esperienza di Chirurgia d'emergenza	Equipe di guardia H12 (diurne) feriali. 1 chirurgo presente ed 1 reperibile nei restanti orari	Operativa negli orari diurni feriali e reperibile nei restanti orari
RADIOLOGO	Radiologo di guardia H 24	Radiologo di guardia H 24	Radiologo in reperibilità
Radiologo Interventista	Presenza nelle 12h reper. festiva e notte		
Neurochirurgo	Di guardia H 24	-----	-----
Cardiochirurgo	Di guardia H 24 o Secondo programmi di SIAT	-----	-----
Chirurgo Toracico	Di guardia H 24 o Reperibile Notturmo	-----	-----
Maxillo-Facciale/ Otorinolaringoiatra	Di guardia H 24 e/o reperibilità notturna	-----	-----
ORTOPEDICO	Ortopedico di guardia H 24	Ortopedico in reperibilità	
Altre specialità	Secondo programmi di SIAT	Secondo programmi di SIAT	
TSRM	Guardia H 24	Guardia H 24 sulla base di programmi di SIAT	Di guardia H 24
EQUIPE INFERMIERISTICA	Di guardia H 24 immediatamente disponibile per urgenze con garanzia di continuità assistenziale dimensionata sulla casistica attesa	Di guardia H 24 dimensionata alle esigenze	Di guardia H 24

9. Protocollo di centralizzazione del paziente pediatrico

Premessa

Il trauma pediatrico presenta caratteristiche epidemiologiche e cliniche peculiari che lo differenziano rispetto al trauma dell'adulto. Per tale motivo, l'organizzazione dei relativi percorsi di centralizzazione e clinico-assistenziali deve essere distinta da quella prevista per il trauma dell'adulto.

Il trauma maggiore pediatrico è relativamente raro e tale aspetto comporta la necessità di centralizzazione alla struttura che per specificità possiede le competenze e l'organizzazione per la gestione di questa tipologia di paziente.

Vista la definizione di CTS (Centro Traumi di Alta Specializzazione), le competenze necessarie nello sviluppo dello stesso e il volume di attività necessarie per delinearlo, nella Regione Sicilia nessuna struttura si configura come tale in quanto in nessuno degli ospedali maggiori della Regione sono presenti tutte le specialità ad esso correlate o i percorsi necessari per la gestione complessiva del trauma maggiore pediatrico.

Vista invece la definizione di CTZ (Centro traumi di zona), nel territorio siciliano, è possibile identificare quattro strutture idonee nel configurarsi come centri per il trattamento del trauma maggiore pediatrico, data la presenza di tutte le competenze ed i percorsi terapeutici ad esso correlate.

Le strutture identificate sono:

- **Palermo**
 - A.R.N.A.S. "Civico Di Cristina Benfratelli", P. O. "G. Di Cristina"
 - Azienda Ospedaliera "Ospedali Riuniti Villa Sofia – Cervello"
- **Catania**
 - Azienda Ospedaliero-Universitaria "Policlinico -Vittorio Emanuele – San Marco"
- **Messina**
 - Azienda Ospedaliera Universitaria "Policlinico G. Martino"

Trauma Center Pediatrico

Il Trauma Center Pediatrico è costituito da due settori strettamente connessi tra loro dal punto di vista funzionale:

1. Il Trauma Team, formato da pediatri dell'emergenza e anestesisti con specifiche competenze sulla gestione del trauma pediatrico non muscolo-scheletrico.
2. L'equipe di Traumatologia/Ortopedia pediatrica.

Il Trauma Team è organizzato con guardia attiva 8-20 e pronta disponibilità 20-8 e giorni festivi. I sanitari della rete regionale debbono poter in qualsiasi momento contattare il trauma team allo scopo della condivisione del un caso clinico e per un eventuale trasferimento.

L'equipe Traumatologia/Ortopedia è organizzata analogamente con guardia attiva 8-20 e pronta disponibilità 20-8 e giorni festivi. Deve essere possibile contattare il traumatologo in qualsiasi momento anche mediante il numero dedicato.

Il Trauma Center gestisce traumi pediatrici entro l'età di 14 anni, o 16 anni se la componente neuro-traumatologica è prevalente.

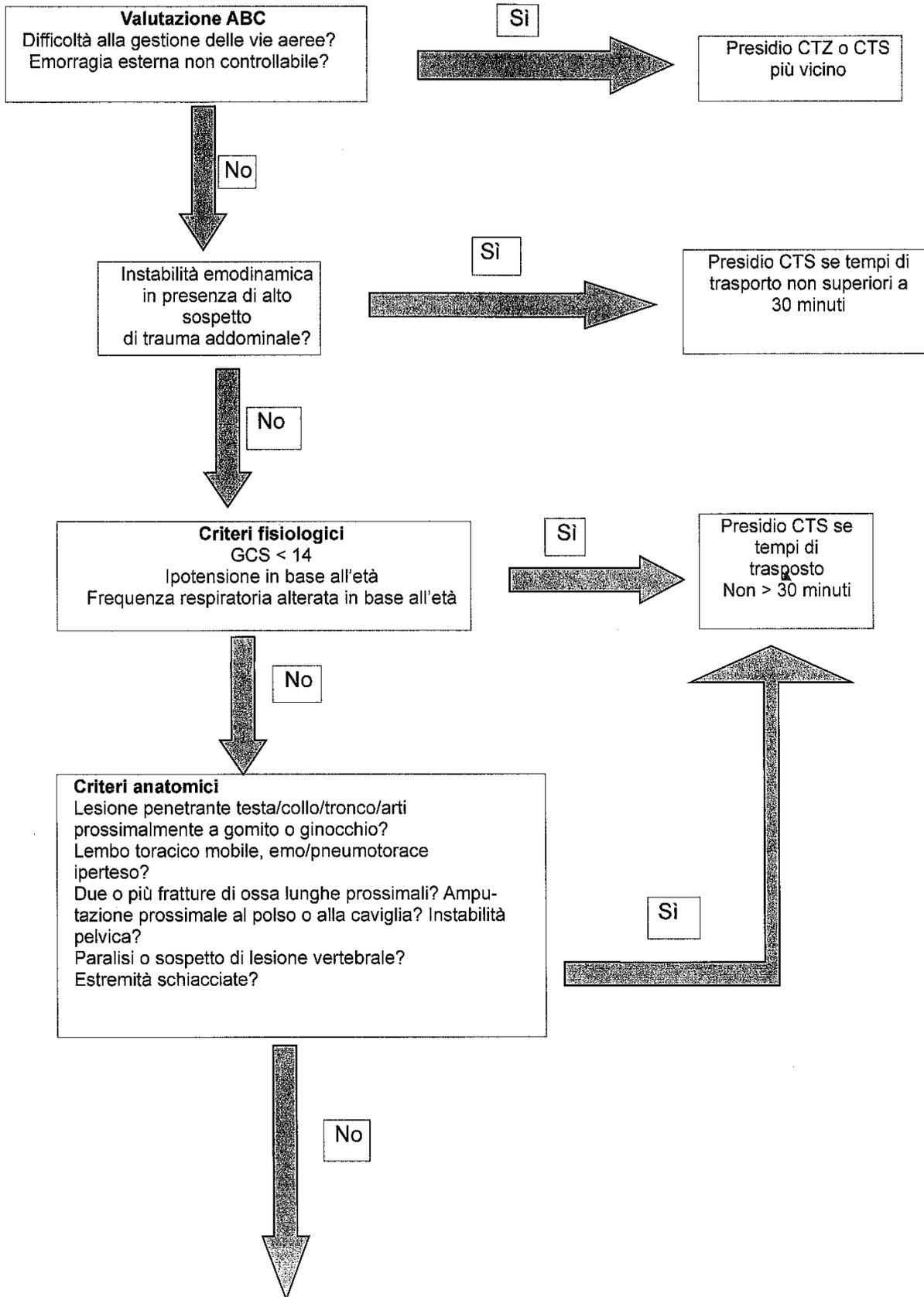
10. Algoritmo decisionale pediatrico

Il paziente traumatizzato pediatrico si avvale delle risorse presenti al trauma center pediatrico, in termini di ridotta radio esposizione, di management non chirurgico di alcune lesioni emorragiche (per esempio delle lesioni spleniche), di approccio psicologico a lui stesso ed alla sua famiglia. Le indicazioni alla centralizzazione, quindi, non dovrebbero riguardare solo il paziente neurochirurgico o quello con lesioni polidistrettuali, ma anche pazienti con traumi di competenza ortopedica complessi o traumi con possibile evoluzione emorragica (anche se al momento stabili).

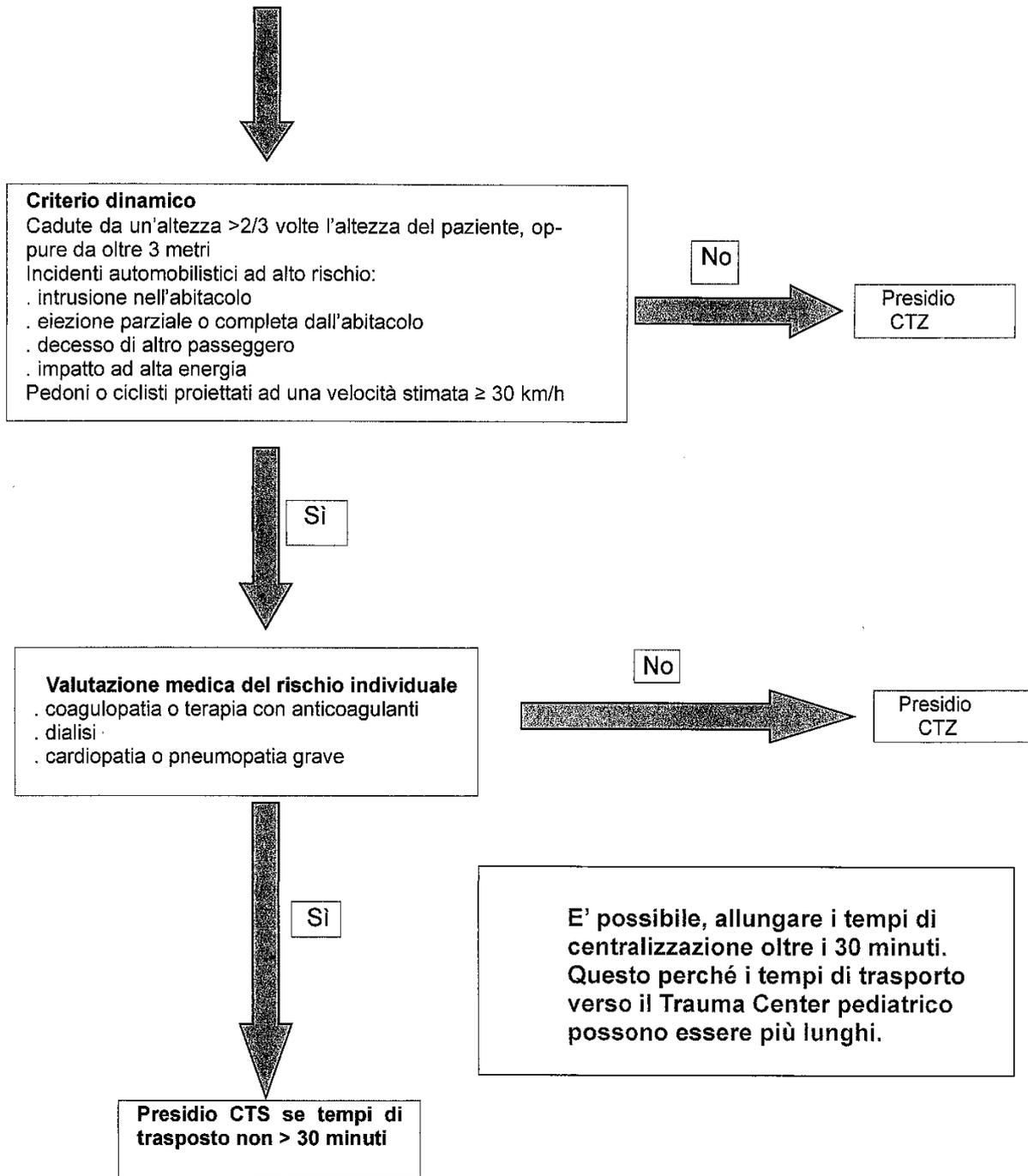
In base a questa premessa, il protocollo di centralizzazione si completa con le seguenti raccomandazioni:

- esistono situazioni in cui l'interesse principale del paziente è quello di raggiungere con centralizzazione primaria il Trauma Center pediatrico (come sospette lesioni di organi addominali con parametri stabili e traumi muscolo scheletrici complessi)
- la *conditio sine qua non* è rappresentata dal raggiungimento e mantenimento di un'adeguata stabilità dei parametri vitali
- secondo i precedenti criteri ed in base al giudizio dei sanitari intervenuti, è possibile, quindi, allungare i tempi di centralizzazione oltre i 30 minuti. Questo perché i tempi di trasporto verso il Trauma Center pediatrico possono essere più lunghi.

COPIA
NO



COPIA
NO



COPIA
NO

Allegato 2



ATTO DI INDIRIZZO

PERCORSI RIABILITATIVI DELLA PERSONA POLITRAUMATIZZATA CON GRAVE CEREBROLESIONE ACQUISITA E/O MIELOLESIONE

COPIA
NO

Gruppo di lavoro:**Comitato Tecnico Scientifico Regionale della Rete del Politrauma**

(D.A. 142 del 4 gennaio 2019)

Hanno Collaborato gli esperti clinici del Gruppo di lavoro sui Percorsi Riabilitativi

(nota prot. 90006 del 24.12.2015)

Per l'Assessorato della Salute:

D.ssa Lucia Li Sacchi - Dirigente del Servizio 4 – DPS

Dirigente del Servizio 6 - Emergenza Urgenza – DPS

Dott. Salvatore Scondotto - DASOE

Dr. Giovanni De Luca – Dirigente U.O.B. 8.1 Servizio 8 – DASOE

D.ssa Anna Maria Abbate – Funzionario Direttivo Servizio 4 - DPS

COPIA
NO

INDICE

1. Premessa
2. Introduzione - “Presentazione dati epidemiologici”
3. Percorso assistenziale della persona politraumatizzata con grave cerebrolesione acquisita:
 - 3.1 Criteri di trasferimento in strutture sanitarie di medicina riabilitativa
 - 3.2 Monitoraggio
 - 3.3 Intervento psicologico e sociale
4. Scheda Unica Regionale di Proposta di Ricovero per Cerebrolesione (SURC)
5. Scheda Unica Regionale di Proposta di Ricovero per Lesione Midollare (SURM)
6. Percorsi riabilitativi
7. Appropriatezza
 - 7.1 Unità di risveglio
 - 7.2 Unità di riabilitazione intensiva per gravi cerebrolesioni acquisite
 - 7.3 Unità di riabilitazione intensiva
8. Scale di valutazione
9. Percorso assistenziale della persona affetta da lesione midollare
 - 9.1 Criteri di appropriatezza per il trasferimento in USU della persona con lesione midollare di origine traumatica
 - 9.2 Criteri di appropriatezza
 - 9.3 Criteri di inappropriatezza
 - 9.4 Percorso assistenziale integrato della persona con lesione midollare
 - 9.5 Percorsi riabilitativi individualizzati per le diverse forme cliniche
 - 9.6 Presa in carico del paziente in Unità spinale
 - 9.7 Monitoraggio
 - 9.8 Degenza in unità spinale: Fase post-acuta
 - 9.9 Il progetto riabilitativo individuale
10. Fase degli esiti
11. Indirizzi conclusivi
12. Scheda Unica di accettazione Politrauma
13. Bibliografia di riferimento

COPIA
NON

PREMESSA

Il documento “Percorsi riabilitativi della persona politraumatizzata con grave cerebrolesione acquisita e/ o mielolesione” interviene per dare attuazione nel territorio della regione Sicilia, in materia di riabilitazione, alle previsioni contenute già nel D.A. n. 1438/2012 e successivamente nel D.A. n. 22 dell’11 gennaio 2019 e D.A. 142 del 4 febbraio 2019. “Rete per l’assistenza del Politraumatizzato”.

L’obiettivo è quello di realizzare un sistema a rete integrata di riabilitazione in grado di razionalizzare il timing assistenziale per il miglior controllo possibile dell’evoluzione del danno da trauma con la conseguente ottimizzazione dell’ outcome della persona, tramite l’ efficace trattamento degli esiti. Concretamente, si vogliono garantire interventi riabilitativi appropriati fin dalla fase acuta dell’evento traumatico, la continuità assistenziale tra i diversi livelli di cura, l’equità di accesso e la corretta fruizione delle prestazioni nello snodo del percorso “*ospedale – territorio*”.

Il documento introduce specifiche procedure per la presa in carico precoce della “persona” da parte delle strutture riabilitative, in modo da ottimizzare la disponibilità dei posti letto delle terapie intensive e, contemporaneamente, consentire all’equipes di riferimento un approccio globale e specifico nei diversi setting assistenziali (*acuzie - postacuzie, acuzie-territorio*), secondo un modello di integrazione degli interventi socio-sanitari.

Al fine di standardizzare e facilitare il passaggio tra i diversi livelli assistenziali secondo criteri di valutazione corretti, sono stati elaborati due distinti strumenti di informazione sulle condizioni cliniche della persona tenendo conto di dati a carattere biopsicosociali (*Scheda Unica Regionale di Proposta di Ricovero per Cerebrolesione (SURC)* e *Scheda Unica Regionale di Proposta di Ricovero per Lesione Midollare (SURM)*).

Inoltre, si vuole intervenire con l’obiettivo di contrastare e ridurre l’incidenza della mobilità passiva attraverso l’introduzione di indirizzi operativi regionali specifici che regolamentano i percorsi assistenziali di riabilitazione, sia ospedalieri che di continuità di cura, a questa categoria di pazienti.

Quanto descritto potrà realizzarsi solamente tramite un efficiente coordinamento del percorso riabilitativo con la “Rete per l’assistenza del Politraumatizzato”.

L’elaborazione del presente documento è stato curato dai componenti della Comitato Tecnico scientifico di cui al D.A. 142/2019 che si è anche avvalso di esperti medici di comprovata esperienza nel settore della riabilitazione tenendo conto dell’attuale contesto epidemiologico regionale,¹ del Piano regionale della riabilitazione (D.A. 26 ottobre 2012), dell’atto di programmazione AGENAS del 22 gennaio 2015 “Documento di indirizzo per l’organizzazione dell’assistenza alla persona con lesione midollare”².

1 Vedi “Presentazione dati epidemiologici” - Servizio 9 DASOE

2 Progetto CCM 2012 “La presa in carico delle persone con mielolesione nelle Regioni italiane: implementazione dei percorsi di cura integrati ospedale-territorio e degli strumenti di gestione”

INTRODUZIONE -
“Presentazione dati epidemiologici”

(A cura del Servizio 9 DASOE -Osservatorio Epidemiologico)

La Grave Cerebrolesione Acquisita (GCA)

Per “grave cerebrolesione acquisita” (GCA) si intende un danno cerebrale, di origine traumatica o di altra natura, tale da determinare una condizione di coma, più o meno protratto, e menomazioni sensomotorie e/o cognitive e/o comportamentali. In genere, le GCA determinano una condizione di disabilità permanente, di entità variabile. Da questa definizione vengono escluse le patologie cronico-degenerative e, di norma, gli esiti di stroke ischemici.

In Italia esistono pochi dati epidemiologici che stimano a 250 casi su 100.000 abitanti/anno l'incidenza del Trauma Cranio Encefalico (TCE).

Gli studi epidemiologici condotti sulle GCA nella letteratura nazionale non sono molti, e talora restituiscono poche informazioni circa gravità, incidenza, prevalenza e la valutazione dei fattori di rischio. Si può tuttavia stimare che ogni anno in Italia (dati della 3.a Consensus Conference sulle GCA Salsomaggiore 2010) vi siano almeno 10-15 nuovi casi anno/100.000 abitanti di GCA che rispondono ai criteri sopra esposti. Sulla base dei dati preliminari derivati da progetti di ricerca prospettici su base nazionale e regionale, si può affermare che vi sia una tendenza ad un progressivo aumento di incidenza delle GCA di origine non traumatica. In termini di prevalenza, si può ipotizzare che un numero di persone compreso fra i 300 e 800/100.000 abitanti presenti una GCA; questa stima suggerisce un numero di almeno 150.000 casi nel nostro paese;

Per quanto riguarda la Sicilia applicando tali parametri risultano tra 500 e i 750 nuovi casi attesi l'anno.

Inoltre, relativamente alle persone che annualmente sopravvivono ad una GCA e necessita di assistenza, sulla base di dati internazionali, alcune stime prevedono nel nostro Paese 14.000 pazienti di cui 6.000 necessitano di ulteriore ricovero in ambiente riabilitativo per effettuare cicli di Riabilitazione ad Alta Intensità (RAI).

Sulla base di alcuni parametri derivanti dagli studi effettuati la rete dell'Emilia Romagna (GRACER), che hanno previsto per quella Regione circa 1300 pazienti, in Sicilia è possibile quantificare una stima di circa 1500 persone che ogni anno sopravvivono a una grave cerebrolesione acquisita, di entità tale da rendere necessario il ricovero per almeno 5 giorni presso una U.O. di Terapia Intensiva o Neurochirurgia.

COPIA
NO

Le lesioni midollari

Premessa

L'incidenza di lesioni vertebro-midollari traumatiche, a livello internazionale, è compresa in un range molto ampio che va da 10.4 (Olanda) a 83.0 (Alaska-USA) nuovi casi per milione di abitanti l'anno, come emerge da una revisione della letteratura scientifica che considera le pubblicazioni dal 1995 al 2006.

Non esistono attualmente, in Italia, sistemi formalizzati di sorveglianza epidemiologica della Lesione Midollare. L'estrapolazione di dati dalle casistiche ospedaliere mediante le Schede di Dimissione Ospedaliera (SDO), è soggetta ad una sottostima del numero di lesioni midollari legata sia alla elevata mortalità precoce nei casi di lesioni cervicali alte o in presenza di gravi comorbidità nello stesso paziente (ad es. trauma cranico o politrauma), sia a problemi nella definizione della lesione midollare e nella sua identificazione eziopatogenetica, specie per i casi non traumatici.

In Italia non sono stati condotti studi adeguati per documentare la prevalenza e l'incidenza su scala nazionale. Secondo stime derivanti da fonti quali il Ministero della Salute, l'Istituto Nazionale di Statistica ed alcune ricerche epidemiologiche portate a termine alla fine degli anni '90 la popolazione totale di persone con lesione midollare, in Italia, nel 2000, è stimata in 60/70 mila persone; l'incidenza: ~ stimata in 20-25 nuovi casi all'anno per milione di abitanti.

Alcune informazioni utili sono state rese disponibili dallo studio epidemiologico condotto alla fine degli anni '90 dal GISEM (Gruppo Italiano per lo Studio Epidemiologico sulle Mielolesioni) che ha realizzato una banca dati basata sulle degenze riabilitative di persone con lesione midollare ad eziologia traumatica e non traumatica, raccogliendo informazioni in modo prospettico in 37 centri (Unità Spinali e Centri di Riabilitazione).

I dati su 1014 ricoveri di pazienti acuti (67% traumatici, 33% non traumatici), hanno permesso di descrivere le caratteristiche di una popolazione di soggetti con lesione midollare piuttosto rappresentativa della realtà nazionale e di individuare alcuni problemi nella gestione della assistenza ospedaliera nell'arco temporale tra l'evento lesivo ed il termine della riabilitazione. Il rapporto fra maschi e femmine è di 4:1 nelle lesioni traumatiche, scende a 1.6:1 nelle non traumatiche. L'età media al momento dell'evento lesivo ~ di 38 (mediana 34) anni nel gruppo delle lesioni traumatiche, di 55 (mediana 58) anni nel gruppo ad eziologia non traumatica. L'età dei traumatizzati era compresa tra 11 mesi e 96 anni con due picchi di frequenza a 20 e 59 anni.

Complessivamente la percentuale di lesioni incomplete era superiore a quella delle complete, in base alla classificazione secondo l'ASIA Impairment Scale (57.4%, 582 pazienti). Per quanto riguarda il livello di lesione si rilevava una frequenza di paraplegia superiore rispetto alla tetraplegia in entrambi i gruppi (traumatici 56.7%, non traumatici 76.4%).

Il progetto CCM 2012 "La presa in carico delle lesioni midollari nelle regioni italiane: implementazione dei percorsi di cura integrati ospedale-territorio e degli strumenti di gestione" ha permesso di effettuare alcune stime molto accurate su incidenza e prevalenza di mielolesioni nel territorio regionale.

Sulla base dei risultati del progetto in Sicilia si stimano 53 nuovi casi incidenti con un tasso di incidenza di circa 10 per milione di abitanti. In particolare tale incidenza è pari a 18 x 1.000.000 abitanti nel genere maschile e a 3 x 1.000.000 nel genere femminile.

COPIA
NO

Il tasso di incidenza aumenta con l'età e, nel genere maschile, raggiunge un valore pari a 35 nella fascia di età 70-79 anni; mentre nel genere femminile è pari a 10.

I dati di prevalenza annui portano a 10 volte il numero dei casi incidenti quindi con 530 soggetti con diagnosi di mielolesione viventi sul territorio

I suddetti dati, seppur basati su una ragionevole stima, consentono di ricavare informazioni utili alla pianificazione dei percorsi di cura in questo settore, contribuendo a favorire la progettazione e la realizzazione della rete dei servizi in modo adeguato al fabbisogno. E' quindi necessario implementare un sistema di monitoraggio prospettico del fenomeno, attraverso un database regionale dedicato.

COPIA
NO

**PERCORSO ASSISTENZIALE DELLA PERSONA POLITRAUMATIZZATA CON GRAVE
CEREBROLESIONE ACQUISITA**

Percorso dei flussi dei pazienti con gravi cerebrolesioni acquisite (GCA) indicato dal Ministero della Salute nelle "Linee di indirizzo per l'assistenza alle persone in Stato vegetativo e Stato di Minima Coscienza" del 2011 e recepito dal "piano della riabilitazione" pubblicato nella GURS 2012.

Tab 1) Criteri di trasferimento in strutture sanitarie di medicina riabilitativa

A) Criteri di sufficiente stabilizzazione internistica:

- stabilità emodinamica
- respirazione meccanica assistita in fase di svezzamento (possibile il trasferimento anche presso U.O. Risveglio); respiro spontaneo autonomo (necessario per il trasferimento presso gli altri setting riabilitativi non dotati di ambienti di monitoraggio e trattamento semintensivo). La presenza di ventilatore domiciliare non costituisce controindicazione al trasferimento presso setting riabilitativi diversi dall'U.O. Risveglio)
- Assenza di insufficienza acuta d'organo (es. insufficienza renale acuta) o multi-organo (MOF)
- assenza di sepsi complicata da MOF o instabilità emodinamica (shock settico)
- assenza di stato di male epilettico

Non costituiscono controindicazioni al trasferimento: presenza di cannula tracheotomica, nutrizione parenterale con catetere venoso centrale, crisi epilettiche ancora non completamente controllate dalla terapia

B) Criteri di stabilizzazione Neurochirurgica:

- assenza di processo o di raccolta espansiva evolutiva alla TC cerebrale
- assenza di "fungo cerebrale" clinicamente evolutivo
- assenza di derivazione ventricolare esterna (DVE)
- assenza di idrocefalo attivo non derivato

Raccomandazione di buona prassi clinica: appare opportuno che il paziente completi gli interventi chirurgici prioritari indicati prima del trasferimento in ambito riabilitativo (es. stabilizzazione di fratture vertebrali, di bacino, ecc)

Monitoraggio

Valutazione clinica

- Valutazione dello stato di coscienza: GCS Coma Recovery Scale-revised (CRS-r)
- Levels of Cognitive Functioning (LCF)
 - Valutazione delle funzioni vitali di base
 - Valutazione delle menomazioni cognitive: eventuale utilizzo della Levels of Cognitive Functioning (LCF)
 - - Valutazione delle menomazioni motorie: emiplegia, tetraplegia, atassia, distonia, movimenti involontari, spasticità, ipertono plastico, ecc.
 - Valutazione del livello di disabilità: utilizzo della Disability Rating Scale (DRS), Glasgow Outcome Scale (GOS)
 - Compilazione ASIA scale in caso di sospetta mielolesione

COPIA
NO

Valutazione strumentale

1. Neuroimaging del danno cerebrale (TC/RM encefalo)
2. Indagini neurofisiologiche:

ELETTROENCEFALGRAMMA			
AMPIEZZA (A)	Normale (2)	Ridotta (1)	
FREQUENZA (F)	Alfa (3)	Theta (2)	Delta (1)
REATTIVITA' (R)	Presente (2)	Assente (1)	
PUNTEGGIO AFR		

Bagnato et al, 2015

PESS DA N. MEDIANO (N 20)

Grado	Pattern	Interpretazione	Prognosi
1	NN; NP	Normali	Favorevole
2	NA; PP; AP	Patologici	Incerta
3	AA	Assenti	Sfavorevole

Amantini et al, 2011

ELETTROMIOGRAFIA		
POLINEUROPATIA	SI	NO

COPIA
NO

Intervento Psicologico e Sociale

Nell'ambito del percorso assistenziale della persona politraumatizzata grave, al fine di realizzare un approccio globale della presa in carico a partire dalla fase dell'evento traumatico da parte dell'equipe con l'obiettivo di connettere gli aspetti medico-sanitari con gli aspetti psico-sociali, tra gli interventi destinati alla valutazione della persona, devono realizzarsi anche l'inquadramento psicologico e sociale.

L'intento è quello di mantenere/ricostruire una progettualità di vita partendo da un approccio alla persona-famiglia di tipo olistico che consenta di promuovere anche le "risorse" di cui ogni paziente dispone sia per meglio aderire e sostenere le cure, sia per stimolare le strategie di *coping*.

Nello specifico dovranno essere considerati i seguenti aspetti:

- valutazione psicologica e sociale del paziente (ove possibile)
- sostegno psicologico e sociale ai familiari
- fornire le corrette informazioni ai familiari e/o congiunti
- preparare/informare il paziente e i suoi familiari ad affrontare percorso riabilitativo
- predisporre interventi socio-sanitari per garantire adeguate e specifiche risposte ai bisogni sociali dei malati e dei familiari
- provvedere ad eventuali consulenze di mediazione culturale per gli utenti stranieri

COPIA
NO

**SCHEDA UNICA REGIONALE di PROPOSTA UNICA DI RICOVERO PER
CEREBROLESIONE (SURC)**

Cognome	Nome
Data di nascita	Residenza
Tel.	Domicilio
Ospedale di provenienza	Reparto
Motivo del ricovero	

Il paziente durante il ricovero presso la vs. U.O. ha avuto un periodo di stupore/coma di almeno 24h SI NO

Al momento del ricovero aveva una Glasgow \leq 8 SI NO

Note Anamnestiche:

Diagnosi:

Data evento acuto:

CONDIZIONI CLINICHE ATTUALI

Profilo ematologico	GR	GB	PTL	HbHct
Profilo metabolico	Diabete Mellito	Glicemia		
	Terapia			
Funzione renale	Azotemia	Creatinina	Elettroliti	
Funzione epatica	GOT/GPT	Albumina	AP	Bilirubina
Funzione cardiovascolare	PA	FC	FE%	ECG
	Terapia			
Respirazione	<input type="checkbox"/> Nella norma <input type="checkbox"/> Tracheotomia <input type="checkbox"/> Ventilazione <input type="checkbox"/> SO ₂ <input type="checkbox"/> FR			
Deglutizione Nutrizione	<input type="checkbox"/> Nella norma <input type="checkbox"/> Disfagia per liquidi <input type="checkbox"/> Disfagia per solidi <input type="checkbox"/> Sondino naso-gastrico <input type="checkbox"/> PEG			

COPIA
NO

Sfinteri	<input type="checkbox"/> Nella norma <input type="checkbox"/> Incontinenza <input type="checkbox"/> Ritenzione <input type="checkbox"/> Catetere <input type="checkbox"/> Pannolone
Infezioni in atto	<input type="checkbox"/> Alte-basse vie aree <input type="checkbox"/> Vie urinarie <input type="checkbox"/> Altro <input type="checkbox"/> Esame colturale <input type="checkbox"/> Antibiogramma
Esami colturali	
Antibiogramma	Terapia
Piaghe da decubito	<input type="checkbox"/> Sacrali <input type="checkbox"/> Calcaneali <input type="checkbox"/> Trocanteriche <input type="checkbox"/> Altro
Vigilanza	<input type="checkbox"/> Nella norma <input type="checkbox"/> Sopore <input type="checkbox"/> Coma(GCS.....). <input type="checkbox"/> SV/SMC(CRS-r.....)
Linguaggio	<input type="checkbox"/> Nella norma <input type="checkbox"/> Afasia <input type="checkbox"/> Disartria
Motilità	<input type="checkbox"/> Nella Norma Tetraplegia..... Tetraparesi..... Emiplegia dx.....sn..... Emiparesi dx.....sn..... Paraplegia..... Paraparesi.....
Autonomia	<input type="checkbox"/> Nella norma <input type="checkbox"/> Parzialmente dipendente <input type="checkbox"/> Totalmente dipendente
Epilessia	<input type="checkbox"/> Crisi Focali <input type="checkbox"/> Crisi Generalizzate
Terapia in atto	
Supporto familiare	<input type="checkbox"/> Costante <input type="checkbox"/> Frequente <input type="checkbox"/> Sporadico <input type="checkbox"/> Assente <input type="checkbox"/> Altro
Valutazioni Psicosociale	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>

COPIA
NO

Commenti	

N.B.: ALLEGARE ULTIMI ESAMI RADIOLOGICI, LABORATORISTICI, VALUTAZIONI PSICOSOCIALI E INDAGINI NEUROFISIOLOGICHE

(EEG: ampiezza....., frequenza....., reattività.....; SEPs da nervo mediano:

N20 dx:, N20 sin.....; EMG: polineuropatia? Si No).

Data

Il Medico Referente

COPI
NO

RICHIESTA DI RICOVERO PER PERSONE AFFETTE DA LESIONE MIDOLLARE

SCHEDA UNICA REGIONALE di PROPOSTA di RICOVERO per LESIONE MIDOLLARE (SURM)	
<i>(Compilare in ogni parte, barrare le crocette ove previsto)</i>	
Cognome	Nome
Data di nascita	Comune di nascita
Cittadinanza	Comune di Residenza
Via	Telefono
Invaldit�: richiesta non inviata /_ / Richiesta inviata /_ / Invaldit� Riconosciut� /_ /	
Richiesta di Ricovero inviata dal Reparto/Ospedale	
Nome cognome e Recapito Telefonico del Compilatore	

Causa di Lesione al Midollo Spinale: Traumatica /_ / Ischemica /_ / Neoplastica /_ / Infettiva /_ / Infiammatoria /_ / Altro (Specificare LA DIAGNOSI):
Se Traumatica: /_ /stradale auto /_ /stradale moto /_ /ciclista /_ /pedone /_ /caduta dall'alto /_ /violenza arma da fuoco /_ /violenza /_ /sport /_ /colpito da oggetto /_ / altro:(specificare)
Sede di Lesione: Cervicale: C1 -2 -3 -4 -5 -6 -7-8 Toracica: T1 -2 -3 -4 -5 -6 -7 -8 -9 -10 -11 -12 Lombare: L1 -2 -3 -4 -5
Data della Lesione(o prima comparsa della malattia): _/_ /_ /_
Comorbidit�: APP.Cardiovascolare(ipertensione,pregressiIMA,Valvopatiecardiache,Vasulopatie, Emorragie,TVP,presenza di accesso venoso centrale,etc...): _____ _____ _____
App.Endocrino-metaboliche (Diabete,Tireopatie,Osteoporosi,Anemia,etc...) _____ _____ _____
Malattie post-traumatiche (fratture ossee, lesione organi parenchimatosi addominali,contusioni/lesioni toraco-polmonari, traumi cranici,amputazioni, etc...): _____ _____ _____
Apparato Respiratorio: /_ / BCPO /_ /ARDS /_ /PNX /_ /Versamenti /_ / altro: (specificare)

COPIA
NO

Tracheotomia /_ / tipo _____
Ventilazione meccanica: /_ / invasiva /_ / non invasiva
/_ /svezzato da ventilatore data /_ /_ /_
Nefro-Uropatie (insufficienza renale acuta o cronica, vescica neurologica, calcolosi urinaria, urostomia, neoplasie apparato urinario, infezioni urinarie, lesioni uretrali, ipospadie, fimasi, etc...)
Apparato Digerente (Ernie, calcolosi biliare, ileo/colonstomie; alvo neurologico, malattie infiammatorie, intestinali, celiachia, neoplasie, emorroidi, pancreatici, etc...)
Alimentazione entrale/parenterale /_ / PEG/_ / SNG/_ /
Malattie infettive (Sepsi, Infezioni urinarie ricorrenti, gangrene, polmoniti etc...)
App. Neurologico extra-Midollare (Sclerosi multipla, Stato di minima coscienza, disfagia, afasia, emiparesi, sind. Extrapiramidali, neoplasie, progressi ictus/TIA, etc...)
Malattie dello scheletro assile (tumori, spondilodisciti, scoliosi, erniezioni importanti il midollo spinale, stenosi midollare, malformazioni, spina bifida, fratture, etc...):
Lesione da pressione: Scala per le lesioni da decubito: I epiteliale. II derma, III sottocute, IV Mio-Osseo) Sacrale: I-II-III.IVStadio/_ / Assente/_ / Ischiatica dx : I-II-III.IVStadio/_ / Assente/_ / Ischiatica sx : I-II-III.IVStadio/_ / Assente/_ / Trocanterica dx: I-II-III.IVStadio/_ / Assente/_ / Trocanterica sx: I-II-III.IVStadio/_ / Assente/_ / Tallone dx: I-II-III.IVStadio/_ / Assente/_ / Tallone sx: I-II-III.IVStadio/_ / Assente/_ / Malleolo dx: I-II-III.IVStadio/_ / Assente/_ /

COPIA
NO

Malleolo sx: I-II-III.IVStadio/_/ Assente/_/
Metatarso dx: I-II-III.IVStadio/_/ Assente/_/
Metatarso sx: I-II-III.IVStadio/_/ Assente/_/
Altre sedi (scapolari,nucali,mentoniere,etc...): _____ I-II-III.IVStadio/ / Assente/ /
Interventi chirurgichi eseguiti in seguito ad evento acuto (stabilizzazione ,fissazione,casting,amputazione,etc...)

Data esecuzione dell'intervento/i: _____ / _____ / _____
Indicazioni all'uso di tutori/busti (collare tipo Phyladelphia,Schanz:Busto C35;Taylor;Gessi;etc...)
Indicare per quanto tempo il presidio ortesico debba essere indossato: _____
Limitazione al carico:SI/_/ NO/_/ per quanto tempo _____
Storia di Tentato Suicidio:SI/_/ NO/_/
Storia di depressione maggiore: SI/_/ NO/_/ altro _____

Allergie: _____
Terapia in corso(Specificare i dosaggi,per gli antibiotici anche la data di inizio)

Si prega di allegare alla Richiesta di Ricovero

- **Referti Radiologici (TAC,RMN,RX TORACE,ECC)**
- **Esami Ematochimici e Colturali**
- **Referto di Sciolta Prognosi**

Le Richieste incomplete o non correttamente compilate non potranno essere prese in considerazione. Le informazioni fornite faranno parte integrante dei dati/documentazione del Ricovero

Timbro e Firma (leggibile) del Medico Compilatore

Recapito telefonico per eventuali ulteriori informazioni: _____

Luogo _____

Data ___/___/___

COPIA
NO

PERCORSI RIABILITATIVI**Categorie di pazienti in ordine di gravità:****I) Pz in SV/SMC**

- Pz provenienti da reparti di Rianimazione-Neurochirurgia e con storia di recente coma con $GCS \leq 8$
- Presenza di gravi menomazioni sensori-motorie, cognitivo-comportamentali
- Presenza di criticità clinico/assistenziale non gestibile presso altre strutture riabilitative
- GOS 2 (Stato vegetativo)
- DRS ≥ 22
- LCF ≤ 3
- CRS-r ≤ 13

SETTING OSPEDALIERO: Unità Risveglio all'interno di UGCA cod. 75 in U.O.C. di Medicina Fisica e Riabilitativa.

Questi pazienti, data la complessità del fabbisogno valutativo, terapeutico ed assistenziale riabilitativo, devono essere accolti, all'uscita dai reparti di Terapia Intensiva, in Unità di Risveglio (o Unità per stati vegetativi e stati di minima coscienza). Le Unità di Risveglio istituite in Sicilia, sono la Fondazione San Raffaele-Giglio di Cefalù; IRCSS Centro Neurolesi Bonino-Pulejo di Messina a cui è stata successivamente aggiunta la Fondazione Maugeri di Sciacca e l'ospedale Buccheri La Ferla Fatebenefratelli di Palermo. Esse rappresentano una unità all'interno dell'UGCA (cod. 75) a maggior intensità di trattamento e sorveglianza per l'accoglimento di pazienti ad alta complessità valutativa, terapeutica ed assistenziale. In tali unità dovrebbero essere garantiti programmi Long Term Comprehensive Rehabilitation (LTCR) per i pazienti "slow to recover" (fino a 12 mesi per i pazienti con trauma cranico e 3-6 mesi per i non traumatici).

Gli interventi nelle unità di Risveglio sono focalizzati ad agevolare il recupero della coscienza, la definitiva stabilizzazione internistica (equilibrio metabolico-nutrizionale, cardiocircolatorio, respiratorio, risoluzione delle complicanze intercorrenti), il ripristino della autonomia nelle funzioni vitali di base ed il trattamento delle principali menomazioni invalidanti.

Il trattamento specifico per questi pazienti deve essere protratto per un tempo sufficiente a stabilire con ragionevole attendibilità due principali categorie di esito:

- 1) Recupero della responsività, seppure ritardato che possa comunque consentire una partecipazione attiva della persona agli interventi riabilitativi e che possa far ragionevolmente presumere il recupero di una autonomia, anche parziale, rispetto ad una situazione di dipendenza completa, tale da far prevedere il ritorno del paziente in ambiente extrasanitario. Per questo gruppo è prevista la permanenza in strutture di Riabilitazione Intensiva fino al completamento dei programmi non elargibili con modalità extraospedaliere.
- 2) Persistere di una condizione di ridotta responsività (Stato Vegetativo o Stato di Minima Coscienza) che non consenta tale partecipazione attiva, e di una situazione di dipendenza completa che non presenti ragionevoli prospettive di modificabilità. Questo secondo gruppo può, a sua volta, suddividersi in due principali categorie di esito:
 - a) pazienti che, malgrado il persistere di una condizione di bassa responsività, non presentano necessità assistenziali tali da impedire la restituzione all'ambiente extrasanitario: per questi pazienti si prevede il trasferimento a domicilio o in strutture protette.
 - b) pazienti che, oltre al persistere di una condizione di bassa responsività, presentano necessità assistenziali (per il persistere di complicanze, o di rischio di instabilità clinica) tali da non consentire la restituzione all'ambiente extrasanitario. Per questi pazienti si prevede un trasferimento in strutture di riabilitazione estensiva (cod.60)

(Documento finale del gruppo di lavoro del Ministero della Salute su "Stato Vegetativo e di Minima Coscienza" del 04.12.2009).

Problemi attivi più frequenti relativi al recupero

- a) Alterazione dello stato di coscienza
- b) Persistenza di insufficienza respiratoria e necessità di ventilazione meccanica invasiva.
- c) Instabilità internistica
- d) Infezioni correlate all'assistenza
- e) Gestione devices (cannule tracheali, sonde, Sng, Peg\j, cateteri vescicali e venosi, drenaggi, d.v.p.)
- f) Menomazioni motorie gravi con tetraplegia flaccida\spastica assenza di controllo del capo e del tronco, movimenti involontari, distonie,
- g) Menomazioni sensitivo\sensoriali
- h) Rigidità Osteo\artro\muscolari, retrazioni tendinee, posture viziate, ossificazioni etero topiche (POA)
- i) Disfagia orofaringea e necessità di nutrizione via SNG o PEG.
- j) Craniolacunia
- k) Alterazioni oculomotorie
- l) Anartria, Afasia, Disfonia e aprassia BLF
- m) Crisi Neurovegetative
- n) Critical Illness Miopathy & Polineuropathy
- o) Persistenza di dispnea senza necessità di supporto ventilatorio meccanico.

II) Pz in SMC/disabilità estremamente severa

- Pz provenienti da reparti di Rianimazione-Neurochirurgia e con storia recente di GCS 8
- Presenza di gravi menomazioni sensori-motorie, cognitivo-comportamentali
- Presenza di criticità clinico/assistenziale non gestibile presso altre strutture riabilitative
- GOS 2-3 (Stato vegetativo-Disabilità Severa)
- DRS 17-21
- LCF 3-4
- CRS-r >13

Questi pazienti, devono essere accolti, all'uscita dai reparti di Terapia Intensiva, in:

SETTING OSPEDALIERO: Unità per gravi cerebro lesioni acquisite (UGCA cod. 75) all'interno di U.O.C. di Medicina Fisica e Riabilitativa.

III) Pz con disabilità moderata o grave

- GOS: 4-3 (Disabilità Moderata o Severa)
- DRS 7-16
- LCF \geq 5
- CRS-r = 23
- Rischio di instabilità clinica

SETTING OSPEDALIERO: Questi pazienti dovrebbero essere accolti in regime di ricovero ordinario presso U.O.C. di Medicina Fisica e Riabilitativa cod. 56.

Gli interventi riabilitativi sono prevalentemente orientati al recupero dell'autonomia nelle cosiddette attività «elaborate» o «complesse» della vita quotidiana, e alla gestione delle problematiche disabilitanti a lungo termine.

IV) Pz con disabilità lieve o moderata

- GOS: 5-4 (Buon Recupero, Disabilità Moderata) -
- DRS \leq 6
- Basso rischio di instabilità clinica

SETTING OSPEDALIERO: Questi pazienti dovrebbero essere accolti in regime di ricovero ordinario presso U.O.C. di Medicina Fisica e Riabilitativa cod. 56, (o in lungodegenze riabilitative cod 60, temporaneamente in caso di non disponibilità immediata di p.l. in U.O. cod. 56).

Gli interventi riabilitativi sono prevalentemente orientati al recupero dell'autonomia nelle cosiddette attività «elaborate» o «complesse» della vita quotidiana, e alla gestione delle problematiche disabilitanti a lungo termine.

N.B.: tali indicazioni NON DEVONO SOSTITUIRE IL GIUDIZIO BASATO sulla clinica, ma hanno l'obiettivo di assisterlo e facilitare l'omogeneizzazione dei comportamenti.

COPIA
NO

categoria	sede	Obiettivo
I	U.O. Risveglio	4. Definitivo svezzamento dalla VAM e recupero funzioni vitali di base 5. Mantenimento in vita, stabilizzazione clinica 6. Valutazione longitudinale responsività e facilitazione al contatto con l'ambiente 7. Trattamento/prevenzione complicanze secondarie 8. Recupero ADL semplici possibili 9. Informazione/supporto/educazione caregiver
II	UGCA (cod. 75)	10. Stabilizzazione clinica 11. Valutazione longitudinale responsività e facilitazione al contatto con l'ambiente 12. Trattamento/prevenzione complicanze secondarie 13. Recupero ADL semplici possibili 14. Informazione/supporto/educazione caregiver
III	Riab. Intensiva (cod. 56)	8. Stabilizzazione clinica 9. Trattamento/prevenzione complicanze secondarie 10. Recupero menomazioni residue 11. Recupero autonomia ADL complesse 12. Reinserimento familiare, lavorativo, scolastico 13. Informazione/supporto/educazione caregiver
IV	D.H. (cod56)	1. Recupero menomazioni 2. Recupero autonomia ADL 3. Reinserimento familiare, lavorativo, scolastico

COPIA TRATTA DAL SITO
NON VALIDA PER LA C

APPROPRIATEZZA

Unita' di risveglio(modificato da "Piano della Riabilitazione", GURS 2012)

- Nodo della rete regionale delle strutture ospedaliere di alta specialità riabilitativa(i 3 nodi della rete regionale in Sicilia sono: Fondazione San Raffaele-Giglio di Cefalù; IRCSS Centro Neurolesi Bonino di Messina, Fondazione Maugeri di Sciacca)
- Area sub-intensiva ad alta valenza riabilitativa per pazienti in SV e SM provenienti dai reparti di Rianimazione e/o Neurochirurgia con cui risulta in rapporto di collaborazione funzionale.
- Il passaggio in quest'area avviene non appena sono stati superati i problemi relativi alla garanzia della sopravvivenza del paziente, della stabilizzazione clinica, ed è possibile una iniziale e parziale autonomizzazione dei sistemi di assistenza respiratoria.

Compiti

- definizione della diagnosi e prognosi riabilitativa tramite il progetto/programma multidisciplinare;
- osservazione e rilevazione diagnostica intensiva riabilitativa compreso il monitoraggio delle funzioni vitali;
- fornire programmi Long Term Comprehensive Rehabilitation (LTCR) per i pazienti in SV e SMC a lento recupero (fino a 12 mesi per pazienti traumatici e 3-6 mesi per pazienti non traumatici);
- agevolare il recupero di coscienza ed il recupero funzionale;
- nursing infermieristico dedicato e specializzato idoneo alla corretta prevenzione delle complicanze secondarie e terziarie;
- interventi terapeutici riabilitativi intensivi multidisciplinari e multiprofessionali(almeno 4h ore/ die/pz)
- livello di tutela medico-infermieristica h/24.

Dotazione minima degli ambienti, requisiti minimi tecnologici, risorse umane, standard medi assistenziali, competenze necessarie del presidio ospedaliero: vedasi UGCA-cod 75.

Unita' di riabilitazione intensiva per gravi cerebrolesioni acquisite (UGCA-codice 75)
(modificato dal "Piano della Riabilitazione", GURS 2012)

Cod75:

- Rete regionale delle strutture ospedaliere di alta specialità riabilitativa.
- Area sub-intensiva ad alta valenza riabilitativa
- Programmi Long Term Comprehensive Rehabilitation (LTCR) (Unità risveglio) per i pazienti in SV e SMC a lento recupero (fino a 12 mesi per pazienti traumatici e 3-6 mesi per pazienti non traumatici).
- Impegno diagnostico medico-specialistico a indirizzo riabilitativo
- Interventi terapeutici riabilitativi intensivi multidisciplinari e multiprofessionali(almeno 4h ore/ die/pz)
- Livello di tutela medico-infermieristica h/24.

Requisiti minimi strutturali l'UGCA ~ collocata all'interno delle A.O. con DEA di 3° livello, Policlinici universitari, IRCCS, o in P.O. sedi di U.O. di riabilitazione intensiva, dotati di posti letto per cure intensive e posti letto di degenza non intensiva secondo un'organizzazione dipartimentale, di servizi specialistici di diagnosi e cura annessi, nel cui contesto viene accolto e ricoverato il paziente grave cerebroleso immediatamente dopo l'evento lesivo. Le UGCA devono altresì avere una area sub-intensiva ad alta valenza riabilitativa per i pazienti in SV e SMC.

Dotazione minima degli ambienti:

- Area degenza critica (p.l. con monitoraggio intensivo delle funzioni vitali ed eventuale ventilazione meccanica)
- Area destinata alla valutazione clinica e funzionale.
- Area destinata alle attività specifiche di riabilitazione (FKT, terapia occupazionale, Neuropsicologia, Logopedia)
- Area destinata alla valutazione posturale, della deambulazione e del passo.
- Area di socializzazione
- Aree generali e di supporto (sanitarie e amministrative)

Requisiti minimi tecnologici:

- Attrezzatura dedicata per degenza riabilitativa intensiva (es. letti ad altezza regolabile, a 3 snodi con spondine a scomparsa ed antiurto, materassi antidecubito; sistemi di broncoaspirazione fissi e mobili; ventilatori; sistemi per favorire il drenaggio delle secrezioni bronchiali; sistemi per la movimentazione in sicurezza dei pazienti come sollevatori, carrozzine basculanti; sistemi di videosorveglianza; ecc)
- Attrezzatura per la valutazione clinica, diagnostica e funzionale.
- Attrezzatura per l'emergenza clinica.
- Vasca per idrokinesiterapia e attrezzature a corredo.
- Attrezzature per il trattamento FKT e terapia fisica.
- Attrezzature per terapia occupazionale.
- Attrezzature per neuropsicologia, logopedia (es. comunicatori, ecc)
- Attrezzature aree di socializzazione e tempo libero.
- Attrezzature per aree generali di supporto.

Risorse umane:

- team fisso: medici fisiatristi, neurologi, infermieri specializzati, fisioterapisti, logopedisti, terapisti occupazionali, neuropsicologi, psicologi clinici, operatori tecnici d'assistenza animatori, assistenti sociali;
- altre discipline: neurofisiopatologia, rianimazione, medicina interna, neuropsicologi.

Standard medi assistenziali:

- 480 minuti/paz./die di assistenza omnicomprensiva infermieristica;
- 240 minuti/paz./die di riabilitazione intensiva (compresa terapia occupazionale, idrokinesiterapia e 50 minuti/die di logopedia);
- 8 ore/settimanali di assistente sociale;
- 1/2 ora/die di idrokinesiterapia (ove presente la piscina riabilitativa),

Competenze necessarie del presidio ospedaliero Strutturali/funzionali:

- Reparto di Terapia Intensiva
- Diagnostica per immagini (RNM e TAC).
- Medicina fisica e riabilitativa.
- Neurochirurgia.
- Neurotraumatologia.
- Urologia e urodinamica.
- Medicina interna.
- Cardiologia e UTIC/Emodinamica.
- Pneumologia.
- Neurologia e neurofisiologia clinica.
- Ortopedia e traumatologia.

COPIA
NO

- Attrezzature per il trattamento di fisioterapia.
- Attrezzature per la piscina (ove esistente).
- Attrezzature per la diagnostica elettromiografica ed elettroencefalografica.
- Attrezzature di supporto generale per l'assistenza.
- Area di socializzazione.

Standards medi assistenziali:

- Assistenza infermieristica h 24: almeno 220 minuti/paz./die di assistenza infermieristica di cui 100 forniti da OSS.
- Riabilitazione intensiva (compresa la logopedia e la terapia occupazionale): 180 minuti/paz./die.
- Medico specialista h12;
- guardia/pronta / disponibilità medica nelle ore notturne .

SCALE DI VALUTAZIONE

		Data																
		Settimana	Ric	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Scala per la funzione uditiva																		
4	Movimenti consistenti su ordine*																	
3	Movimenti riproducibili su ordine*																	
2	Localizzazione del suono																	
1	Reazione di sussulto uditivo																	
0	Nessuna risposta																	
Scala per la funzione visiva																		
5	Riconoscimento dell'oggetto*																	
4	Localizzazione dell'oggetto: raggiungimento*																	
3	Inseguimento visivo*																	
2	Fissazione*																	
1	Reazione di sussulto visivo																	
0	Nessuna risposta																	
Scala per la funzione motoria																		
6	Uso funzionale dell'oggetto†																	
5	Risposte motorie automatiche*																	
4	Manipolazione degli oggetti*																	
3	Localizzazione dello stimolo nocicettivo*																	
2	Adattamento in flessione																	
1	Postura anomala																	
0	Nessuna risposta/fiacchezza																	
Scala per la funzione motoria orale/verbale																		
3	Verbalizzazione comprensibile*																	
2	Vocalizzazione/movimenti orali																	
1	Movimenti orali riflessi																	
0	Nessuna risposta																	
Scala per la comunicazione																		
2	Funzionale: Appropriata†																	
1	Non funzionale: intenzionale*																	
0	Nessuna risposta																	
Scala per la vigilanza																		
3	Attenzione																	
2	Apertura degli occhi senza stimolazione																	
1	Apertura degli occhi con stimolazione																	
0	Non risvegliabile																	
PUNTEGGIO TOTALE																		

Coma Recovery Scale-revised, versione Italiana Lombardi F, 2007

COPIA
NO

DISABILITY RATING SCALE (D.R.S.)**✓ VIGILANZA CONSAPEVOLEZZA E RESPONSABILITÀ****Apertura degli Occhi**

0= Spontanea 1= Alla parola 2= Al dolore 3= Nessuna

Abilità di Comunicazione:

0= Orientata 1= Confusa 2= Inappropriata 3= Incomprensibile 4= Nessuna

(in caso di tracheotomia barrare la T; in caso di disartria, disfonia, afasia barrare la D)

T D

Miglior Risposta Motoria:

0= Su ordine 1= Localizzata 2= Generalizzata 3= In flessione

4= In estensione 5= Nessuna

✓ ABILITÀ COGNITIVA PER LE ATTIVITÀ DELLA CURA DI SÉ:

(Il paziente sa come e quando compiere le attività? Ignorare la disabilità motoria.)

Nutrirsi:

0= Completa 1= Parziale 2= Minima 3= Nessuna

Sfinteri:

0= Completa 1= Parziale 2= Minima 3= Nessuna

Rassetarsi:

0= Completa 1= Parziale 2= Minima 3= Nessuna

✓ LIVELLO FUNZIONALE

0= Completa indipendenza 1= Indipendenza con particolari necessità ambientali

2= Dipendenza lieve 3= Dipendenza moderata 4= Dipendenza marcata

5= Dipendenza totale

✓ IMPIEGABILITÀ:

0= Non ristretta 1= Impieghi selezionati (competitivi) 2= Lavoro protetto (non competitivo)

3= Non impiegabile

Punteggi complessivi	Categoria di disabilità	
VIGILANZA: _____	0	Nessuna disabilità <input type="checkbox"/> 1
ABILITÀ COGN.: _____	1	Disabilità lieve <input type="checkbox"/> 2
LIVELLO FUNZ.: _____	2-3	Disabilità parziale <input type="checkbox"/> 3
IMPIEGABILITÀ: _____	4-6	Disabilità moderata <input type="checkbox"/> 4
TOTALE DRS: _____	7-11	Disabilità moderatamente severa <input type="checkbox"/> 5
	12-16	Disabilità severa <input type="checkbox"/> 6
	17-21	Disabilità estremamente severa <input type="checkbox"/> 7
	22-24	Stato vegetativo <input type="checkbox"/> 8
	25-29	Stato vegetativo grave <input type="checkbox"/> 9
	30	Morte <input type="checkbox"/> 10

TABELLA CONVERSIONE GOS E DRS

CATEGORIA GOS	PUNTEGGIO DRS
1= MORTE	30
2= STATO VEGETATIVO	29-22
3= DISABILITÀ GRAVE	21-7
4= DISABILITÀ MODERATA	6-4
5= BUON RECUPERO	3-0

GLASGOW OUTCOME SCALE Extended (GOS-E)

Tra parentesi l'attribuzione del punteggio secondo la GOS originale

- 1 (1)= morte
- 2 (2)= stato vegetativo
- 3 (3)= disabilità grave, completamente dipendente dagli altri
- 4 (3)= disabilità grave, dipendente dagli altri per alcune attività
- 5 (4)= disabilità moderata, lavoro ad un livello inferiore di performance
- 6 (4)= disabilità moderata, ritorno alla precedente attività con adattamenti
- 7 (5)= buon recupero con deficit fisici o mentali minori
- 8 (5)= buon recupero

COPIA
NO

PERCORSO ASSISTENZIALE INTEGRATO DELLA PERSONA CON LESIONE MIDOLLARE

Le lesioni midollari si suddividono in due gruppi le Lesioni Traumatiche e le Lesioni non Traumatiche.

I quadri clinici, che ne possono derivare, sono rappresentati dalla Tetraplegia e dalla Paraplegia completa o incompleta e dalle sindromi midollari incomplete:

Sindrome Centro Midollare (CCS); Sindrome di Brown-Séquard (BS), Sindrome Cordonale Anteriore (AC), Sindrome Cordonale posteriore, Sindrome Cono-Midollare (CM) e Sindrome della Cauda Equina (CE).

Le lesioni traumatiche sono percentualmente più frequenti sia negli USA che in Europa.

L'incidenza di lesioni vertebro-midollari traumatiche, a livello internazionale, è compresa in un range molto ampio che va da 10.4 (Olanda) a 83.0 (Alaska-USA) nuovi casi per milione di abitanti l'anno (1), le cause più frequenti sono gli incidenti stradali e le cadute.

I dati preliminari dello Studio CCM 2012 (*La presa in carico delle persone con mielolesione nelle regioni italiane: implementazione dei percorsi di cura integrati ospedale territorio e degli strumenti di gestione*), stimano una incidenza per l'Italia tra 15/20 nuovi casi per milione di abitanti.

Dall'insieme dei dati si rivela come un terzo dei pazienti presenti tetraplegia e una 50% lesione completa. L'età media dei soggetti, al momento dell'evento traumatico ~ di 33 anni, mentre la distribuzione maschi/femmine è pari a 3.8/1 (2).

Si rileva inoltre, un incremento percentuale di lesioni cervicali con conseguente tetraplegia, e di lesioni complete.

Un recente revisione (3) sull'evoluzione dell'epidemiologia della lesione midollare negli Stati Uniti, fa rilevare come l'età media al momento dell'evento sia notevole aumento, in accordo con un invecchiamento della popolazione a rischio. Dati confermati anche per l'Italia sempre dallo studio CCM 2012.

In questa area del mondo si riduce la percentuale di lesioni complete ma sono in incremento le lesioni cervicali alte, comprese quelle che determinano dipendenza dal ventilatore.

Per la loro complessità clinica, valutativa, terapeutica ed assistenziale questi pazienti devono essere accolti in strutture altamente specializzate che possano erogare loro le cure più idonee grazie all'intervento combinato dei componenti l'equipe multidisciplinare.

Bisogna che l'intervento sul paziente sia mirato sin dalla fase acuta secondo un modello organizzativo che ricalchi il percorso assistenziale integrato della persona con lesione midollare.

Dopo la fase di emergenza gestita sul territorio dal 118 ed il trasporto in un PO sede di DEA di II/III livello con CTS ed Unità Spinale Unipolare , il paziente con lesione midollare viene ricoverato in reparto per acuti (Neurochirurgia, Chirurgia Vertebrale, Rianimazione) .

Il paziente Para-Tetraplegico, successivamente, verrà trasferito presso l'USU ove inizierà il trattamento riabilitativo intensivo specialistico come previsto dal cod. 28.

“L'Unità Spinale Unipolare ~ destinata all'assistenza delle persone con lesione midollare di origine traumatica e non, sin dal momento dell'evento lesivo deve garantire la massima prevenzione del danno secondario ha lo scopo di permettere alle persone affette da lesione midollare di raggiungere il miglior stato di salute ed il più alto livello di capacità funzionali compatibili con la lesione..”(1)

COPIA
NO

- **Criteri di appropriatezza per il trasferimento in USU della persona con lesione midollare di origine traumatica:**

tutti i casi con lesione midollare traumatica, compresa cono e cauda, anche in assenza di frattura (scala AIS A, B, C e AIS D se necessita di inquadramento delle funzioni autonome).

Le lesioni non traumatiche sono invece rappresentate dalle lesioni midollari acute o con episodi intercorrenti di riacutizzazione conseguenti a patologie di tipo vascolare (ischemica, emorragica); infiammatoria/disimmune; infettiva; degenerativa vertebrale; neoplastica primitiva intra ed extra midollare; difetti congeniti del tubo neurale.

Non riconoscendo un tempo definito di inizio come per le traumatiche queste non convergono verso il DEA di II livello, come unico collettore, bensì vengono gestite in fase acuta in Unità Operative di diverse discipline (medicina interna, neurochirurgia, geriatria, neurologia, ortopedia, oncologia, chirurgia vascolare, terapia intensiva).

La complessità del quadro clinico rende necessaria una valutazione specialistica da parte di un medico esperto nelle patologie midollari (Medico Specialista in Riabilitazione, come previsto dal Piano di Indirizzo per la Riabilitazione del 2011) che valuti l'appropriatezza del ricovero in US, tenendo conto dei seguenti criteri di appropriatezza ed inappropriatezza.

- **Criteri di appropriatezza per il trasferimento in USU della persona con lesione midollare di origine non traumatica:**

1. tutti i casi con lesione midollare completa non traumatica AIS A e incompleta B e C con adeguata prognosi;
2. prognosi quoad vitam (almeno 6 mesi od oltre);
3. grado di modificabilità del quadro neurologico o di disabilità della persona mediante trattamento riabilitativo;
4. grado di aderenza della persona ad un programma riabilitativo intensivo (valutazione comorbidità, stato fisico e stato mentale);
5. persone con patologie croniche degenerative con localizzazione vertebrale in cui un evento acuto abbia condizionato il quadro clinico riconducibile alla lesione midollare;

- **Criteri di inappropriatezza al ricovero in US di persone con patologie midollari non traumatiche:**

pazienti che abbiano in corso terapia oncologiche rilevanti (ciclo di chemioterapia o radioterapia), visto l'ostacolo di tali terapie alla effettuazione di riabilitazione intensiva.

Percorso assistenziale integrato della persona con lesione midollare

-Fase dell'emergenza territoriale:

soccorso, stabilizzazione e trasporto del paziente (erogati dal 118) verso il PO sede di DEA di II/III livello (individuato dalla Centrale Operativa 118 sulla base delle informazioni ricevute dall'equipe di soccorso sul posto) e dotato di Centro Trauma di Alta Specializzazione (CTS) e con Unità Spinale (USU) in sede o funzionalmente ad esso collegata che deve disporre di posti letto dedicati a garantire un livello di assistenza sub-intensiva ed i protocolli aziendali devono prevedere l'attivazione precoce dell'equipe multi specialistica della USU. *Il ricovero di tali pazienti nella suddetta area sub-intensiva, garantirà il contenimento dei costi di gestione legati alla permanenza inappropriata in aree di terapia intensiva.*

-Fase acuta e sub-acuta:

successiva alla fase di emergenza fino alla stabilizzazione delle condizioni generali del paziente all'interno del CTS con USU in sede o funzionalmente ad esso collegata.

COP
NC

Le USU collegate al DEA di II / III livello sede di CTS devono disporre necessariamente di protocolli operativi e di posti letto dedicati in grado di garantire un livello di assistenza sub-

intensiva ed una presa in carico globale della persona con lesione midollare traumatica.

La rete regionale di alta specialità riabilitativa ha l'obiettivo di garantire interventi riabilitativi adeguati intensivi, di alta specialità (Cod. 28;) per tutte le persone affette da lesione midollare acquisita o post-traumatica che risiedono nel territorio regionale o che sono ricoverate in strutture sanitarie della regione attraverso un sistema a rete integrata di servizi assistenziali riabilitativi di alta qualità, che consenta tempestività nella presa in carico del paziente.

Percorsi riabilitativi individualizzati per le diverse forme cliniche

Presa in carico delle diverse categorie di pazienti

- 1) Lesione cervicale C1-C3: respirazione artificiale meccanica; paralisi totale del tronco, estremità superiori ed inferiori; totale dipendenza nelle AVQ e gestione funzioni vitali di base;
- 2) Lesione cervicale C4: possibilità di respirazione meccanica non invasiva; paralisi totale del tronco, estremità superiori ed inferiori; totale dipendenza nelle AVQ e gestione funzioni vitali di base; incapacità a tossire, bassa riserva respiratoria;
- 3) Lesione cervicale C5: scarsa resistenza e capacità vitale; difficoltà all'espettorazione con richiesta di assistenza; totale paralisi del tronco e delle estremità inferiori, assente motilità avambraccio e mano; totale dipendenza nelle AVQ e gestione funzioni vitali di base;
- 4) Lesione cervicale C6: scarsa resistenza e capacità vitale respiratoria; difficoltà all'espettorazione con richiesta di assistenza; totale paralisi del tronco e delle estremità inferiori, assente flessione del polso e movimenti della mano; parziale dipendenza nelle AVQ e gestione funzioni vitali di base;
- 5) Lesione cervicale C7-C8: scarsa resistenza e capacità vitale; difficoltà all'espettorazione con possibile richiesta di assistenza; totale paralisi del tronco e delle estremità inferiori, assenti movimenti fini delle mani;
- 6) Paziente paraplegico con lesione dorsale T1-T9: capacità vitale respiratoria e resistenza respiratoria parzialmente compromessa; paralisi del tronco inferiore e totale paralisi delle estremità inferiori;
- 7) Paziente paraplegico con livello lesionale T10-L1: funzione respiratoria integra. Paralisi dell'estremità inferiore.
- 8) Paziente paraplegico con livello lesionale L2-S5: funzione respiratoria integra. Paralisi parziale dell'estremità inferiore, deambulazione con possibile assistenza;

-La gestione dei pazienti, definiti critici, con problematiche respiratorie (dipendenti da ventilazione meccanica invasiva e non invasiva, con ridotta capacità vitale, resistenza respiratoria e difficoltà all'espettorazione) portatori o meno di tracheotomia, e/o in condizioni cliniche critiche per problematiche relative a precedenti comorbidità e/o danni da politrauma vengono gestiti nell'area sub-intensiva dell'Unità Spinale Unipolare che dovrà così essere organizzata:

- Disponibilità H24 di un medico esperto nella gestione delle problematiche ventilatorie, nell'uso di VMI, o NIMV (Ventilazione Meccanica Invasiva o Non Invasiva), nella gestione clinica dei pazienti critici o potenzialmente tali;
- Realizzazione del progetto/programma riabilitativo nell'ambito del lavoro in equipe da parte del Medico Specialista in Riabilitazione;
- Garanzia di assistenza infermieristica secondo i criteri previsti per al degenza in sub-intensiva ;
- Garanzia delle attività di riabilitazione respiratoria 7 giorni su 7 da parte di personale adeguatamente formato.

Sono esclusi dal ricovero in tale area, SUB-INTENSIVA, pazienti in condizioni di scompenso emodinamico che richiedano uso di farmaci vaso-attivi.

I pazienti che non presentino le suddette problematiche, di criticità, vengono gestiti in posti letto che non richiedono un monitoraggio clinico e strumentale H 24.

Il ricovero in USU è garanzia, per le persone affette da lesione midollare, di un elevato livello di cure con interventi riabilitativi di alta specialità e gestione multidisciplinare delle problematiche legate alla mielolesione.

Dovranno quindi essere gestiti tutti gli aspetti correlati alla lesione midollare, sia clinico-diagnostici che funzionali, psicosociali e di continuità assistenziale come meglio specificato di seguito.

-Unità Spinale Unipolare (USU –CODICE 28) (modificato da “Piano della Riabilitazione”, EURS 2012)

L’U.S. 4 collocata all’interno di Aziende ospedaliere sede di DEA, Policlinici universitari, IRCCS, o in Aziende o presidi ospedalieri di alta specialità riabilitativa, dotati di posti letto per cure intensive e posti letto di degenza non intensiva, strutturati secondo con un’organizzazione dipartimentale; con servizi specialistici di diagnosi e cura annessi nel cui contesto viene accolto e ricoverato il paziente medulloleso immediatamente dopo l’evento lesivo.

-Dotazione minima ambienti

- 2 Area degenza tipo sub-intensiva, con monitoraggio clinico del p.l., ad alta valenza riabilitativa.
- 2 Area destinata alla valutazione clinica e funzionale.
- 2 Area destinata alle attività specifiche di riabilitazione.
- 2 Area di socializzazione
- 2 Aree generali e di supporto (sanitarie e amministrative).

-Requisiti minimi tecnologici

- Attrezzatura dedicata per degenza riabilitativa intensiva
 - Attrezzature per il trattamento FKT e terapia fisica.
 - Attrezzatura per la valutazione clinica, diagnostica e funzionale.
 - Attrezzatura per l’emergenza clinica.
 - Attrezzature per terapia occupazionale.
 - Attrezzature aree di socializzazione e tempo libero.
 - Attrezzature per aree generali di supporto.
- Vasca per idrokinesiterapia e attrezzature a corredo.

-Risorse umane

Essendo le U.S. strutture riabilitative di alta specialità scarsamente presenti nel territorio nazionale, si ritiene che ai fini della definizione della dotazione di personale medico e sanitario, si debba fare riferimento agli standard medi nazionali. Le U.S. dovranno essere dotate di personale specificatamente addestrato, qualificato e numericamente adeguato comprendente un team fisso costituito da: medici fisiatristi, neurologi, infermieri specializzati, fisioterapisti, logopedisti, terapisti occupazionali, psicologi clinici, operatori tecnici d’assistenza, animatori, assistenti sociali; il nucleo operativo può essere integrato da specialisti di altre discipline quali: urologia, neurologia, neurofisiopatologia, neurochirurgia, ortopedia, ginecologia, chirurgia, medicina interna.

-Standard medi assistenziali:

- 520 minuti/paz./die di assistenza omnicomprensiva infermieristica;
- 180 minuti/paz./die di riabilitazione intensiva (compresa terapia occupazionale);
 - 8 ore/settimanali di assistente sociale;
 - 1/2 ora/die di idrokinesiterapia (ove presente la piscina riabilitativa), in questo caso va ulteriormente potenziato il personale sanitario della riabilitazione e OSS.

-Competenze necessarie del P.O.

- Diagnostica per immagini (RNM e TAC).
- Neurochirurgia e neurotraumatologia.
- Urologia e urodinamica.
- Patologia clinica.
- Medicina interna.
- Dietetica o nutrizione clinica.
- Cardiologia e UTIC/Emodinamica.
- Pneumologia.
- Neurologia e neurofisiologia clinica.
- Ortopedia e traumatologia.
- Chirurgia generale e chirurgia plastica.
- Dietetica o nutrizione clinica.
- Cardiologia e diagnostica vascolare.
- Pneumologia.
- Fisiatria.
- Neurologia e neurofisiologia clinica.
- Ginecologia.
- Andrologia.
- Ematologia.
- Oculistica.
- Otorinolaringoiatria.
- Gastroenterologia ed endoscopia digestiva.
- Psichiatria, psicologia clinica e servizio sociale.

Il percorso riabilitativo di una persona con lesione midollare dovrebbe sempre iniziare in Unità Spinali Unipolari (USU), al fine di garantire il massimo della tutela e della prevenzione dei danni secondari e terziari: lesioni da decubito complicanze respiratorie ed urologiche, deformità secondarie a non adeguato nursing. (1)

Tale modalità di assistenza e cura, fanno riferimento alle "Linee guida per le attività di riabilitazione", di cui all'Accordo sancito dalla Conferenza Stato-Regioni il 7 maggio 1998 (repertorio atti n. 457), *garantisce, tra l'altro, una maggiore economicità nella complessiva cura della patologia conseguente alle lesioni midollari.* (1)

L'obiettivo riabilitativo della degenza della persona con lesione midollare ~ il raggiungimento del massimo livello di autonomia raggiungibile nella vita quotidiana in relazione al livello neurologico della lesione.

Ciò avviene attraverso un percorso di riabilitazione "globale" operato dalle figure professionali del Team multidisciplinare che si occupano delle seguenti aree:

- Area medico-chirurgica;
- Area assistenziale;
- Area funzionale;
- Area psicosociale.

Monitoraggio in USU**- Valutazione clinica**

- Valutazione neurologica della lesione midollare tramite ASIA e AIS → valutazione della funzione motoria e sensitiva superficiale con valutazione del grado di completezza o meno della lesione midollare;

- Valutazione muscolare e funzionale (scala MRC);
 - Valutazione della spasticità secondo scala Ashworth e MAS (Modified Ashworth);
 - Valutazione del dolore tramite scala NRS
 - Valutazione da parte del NCH del CTS, funzionalmente collegato all'USU, delle complicanze del rachide e del midollo spinale ed eventuale idoneo trattamento chirurgico;
 - Valutazione delle funzioni vitali di base:
1. Funzione vescicale (valutazione clinica e strumentale – Ultrasonografia, Esame Urodinamico) da parte dello specialista Neuro-Urologo;
 2. Funzione intestinale (valutazione clinica) da parte del Neuro-Urologo;
 3. Funzione sessuale riproduttiva (gestita dallo specialista Andrologo);
 4. Funzione deglutitoria (BSE + test della deglutizione secondo MWST);
 5. Disreflessia autonoma;
 6. Funzione cardiocircolatoria, della coagulazione, polmonare e termoregolazione;
 7. Funzione metabolica e nutrizione;
 8. Integrità della cute;
 9. Invecchiamento e cronicità;
 - Valutazione dell'esito funzionale secondo scala SCIM versione III (spinal cord independence measure) – Gold Standard per la lesione midollare-
 - Valutazione del grado di autonomia residua tramite somministrazione di scala FIM (Functional Independence Measure)

-Valutazione strumentale

1. Imaging del danno midollare e vertebrale (Rx-grafia del rachide in toto; Tomografia computerizzata del Rachide; Risonanza Magnetica del Rachide):
2. RX del rachide in toto, anche in presenza di un livello neurologico lesionale, per la possibilità di lesioni traumatiche multiple e talvolta associate a interessamento di altri distretti scheletrici (sterno, coste, clavicole)
3. RX del rachide in toto, anche in presenza di un livello neurologico lesionale, per la possibilità di lesioni traumatiche multiple e talvolta associate a interessamento di altri distretti scheletrici (sterno, coste, clavicole)
4. Tomografia computerizzata (TC), con la quale si evidenzia maggiormente la morfologia del canale rachideo valutando le possibili deformazioni in seguito al trauma; è inoltre utile per il riconoscimento di frammenti ossei o corpi estranei opachi all'interno del canale e valutare il grado di compressione midollare per lo schiacciamento e la lussazione dei corpi vertebrali. Risonanza Magnetica (RM) che rappresenta l'indagine più importante per lo studio del contenuto nervoso all'interno del canale osseo, essendo l'unico esame in grado di dimostrare l'alterazione di segnale del midollo in caso di edema e di emorragia provocata da lacerazione endomidollare.

Indagini Neurofisiologiche al fine di testare la funzionalità di diverse strutture midollari, esaminando differenti vie nervose all'interno del midollo spinale:

1. PESS – potenziali evocati somatosensoriali – inclusi i PESS dermatomerici;
2. PEM – potenziali evocati motori;
3. SSR – risposta simpatico-cutanea;
4. LEP – potenziali evocati laser;

le prime tre tecniche vengono impiegate nella routine, mentre i LEP rivestono ancora un ruolo prettamente sperimentale.

Non bisogna dimenticare le indagini neurofisiologiche tradizionali, elettromiografia ed elettroencefalografia, che permettono la valutazione di eventuali danni a livello periferico (radici, plessi, tronchi, nervi periferici) che si possono verificare, soprattutto nelle lesioni midollari di tipo traumatico, e la presenza di una eventuale CIPM (Critical Illness Polineuropathy Myopathy), in

pazienti che hanno soggiornato in ambienti intensivi per periodi più o meno lunghi. Permettono inoltre di valutare alcuni parametri neurografici (come il riflesso H) che sono alterati nelle fasi successive allo shock spinale, quando può aversi un'evoluzione ipertonica del quadro clinico.

La neurofisiologia clinica può essere applicata qualsiasi fase della lesione midollare, compresa la fase iperacuta.

Nelle primissime ore è possibile, però, effettuare esami neurofisiologici solo in alcuni casi. Nelle lesioni traumatiche è ormai possibile effettuare il monitoraggio neurofisiologico intraoperatorio (IOM), che permette di evidenziare la ripresa funzionale o meno delle vie nervose danneggiate in estemporanea, di evitare il danno midollare iatrogeno e di prevedere le possibilità di recupero.

Di solito, a pochi giorni dall'intervento, viene effettuata una nuova valutazione ed una successiva a distanza di circa un mese dall'evento.

Non esistono chiare linee guida che riguardino l'esecuzione delle indagini neurofisiologiche a lungo termine, poiché tale decisione dipende dall'eziologia della lesione e dal tipo di esame e di via che si intende esplorare. Molti studi concordano sull'esecuzione di controlli neurofisiologici a sei mesi fino ad un anno dopo (Curt, 1997; Li, 1990) mentre altri studi contemplano tempi di osservazione più ravvicinati, 1-3-6 mesi dopo l'evento (Wirth, 2008).

La combinazione di più esami consente di ottenere un quadro completo, indicante grosso modo il livello e l'estensione della lesione in base al coinvolgimento di una o più vie (Dietz V, J Spinal Cord Med, 2000).

-Degenza in unita' spinale: fase post-acuta o di stabilizzazione

L'Unità Spinale lavora in accordo con le direttive dell'OMS sulla riabilitazione il cui obiettivo ~ "portare la persona a raggiungere il miglior livello di vita possibile sul piano fisico, funzionale ed emozionale, con la minima restrizione possibile sulle sue scelte operative, pur nell'ambito della limitazione della sua menomazione e della qualità e quantità di risorse disponibili".

La fase di stabilizzazione comprende quel periodo in cui le condizioni generali (funzioni vitali) si sono stabilizzate e l'eventuale instabilità delle lesioni vertebrali ~ stata tutelata con mezzi chirurgici o conservativi.

La durata media di questa fase è di 4-6 mesi per i paraplegici e di 8-12 mesi e oltre per i tetraplegici. Per i pazienti con lesione incompleta i tempi possono subire consistenti variazioni. (5)

A tal fine il personale dell'US deve garantire le attività di addestramento e preparazione della persona affetta da lesione midollare e del care-giver di riferimento nelle seguenti aree:

4. gestione di alvo e vescica (Caterismi ad intermittenza continui; valutazione dello stato nutrizionale, impostazione dieta, eventuale prescrizione di ausili: sistema di irrigazione continua colica; etc);
5. gestione delle funzione respiratoria (gestione di cannula tracheostomica; utilizzo di macchina della tosse; gestione del ventilatore domiciliare; utilizzo di aspiratore domiciliare);
 6. attività della vita quotidiana (AVQ);
 7. gestione delle piccole emergenze nella quotidianità;
 8. mobilità in carrozzina, postura e cammino;
 9. utilizzo di ortesi /protesi/ausili e tecnologia di supporto e di comunicazione;
 10. gestione pratica della manutenzione della carrozzina;
 14. avvio all'attività sportiva;
15. guida di veicoli (acquisizione della patente di guida speciale; valutazione delle modifiche da apportare al veicolo; prova del veicolo modificato – tramite simulatore di guida)

-Relativamente agli aspetti psicosociali, l'USU svolge le seguenti attività:

3. abilitazione psico-socio-educativa utile all'inclusione nel proprio ambiente di vita e/o di lavoro;
4. supporto ed orientamento per la continuità scolastica durante e dopo il ricovero;
5. supporto ed orientamento per favorire la continuità lavorativa durante e dopo il ricovero;

6. attività ludico-ricreative
7. educazione e formazione per le persone con lesione midollare e per i loro familiari

-Relativamente alla rete dei servizi territoriali funzionalmente legati all'US Uviene garantita:

1. Valutazione, prescrizione, collaudo , consegna di ortesi/protesi/ausili;
 2. Valutazione del domicilio e progettazione di eventuali modifiche ambientali
 3. Prove di domiciliatazione
 4. Pianificazione e condivisione dei trasferimenti, delle dimissioni, dei follow-up;
5. Attivazione di percorsi di integrazione per la prevenzione di potenziali rischi e complicanze correlate alla disabilità coinvolgendo il medico curante.
6. Promozione formativa per gli operatori delle strutture territoriali;
 7. Facilitazione all'inserimento nelle associazioni di categoria;
 8. Attivazione di risorse per una vita autonoma ed un'integrazione sociale.

Il progetto riabilitativo individuale

Il progetto riabilitativo individuale viene stilato dal medico specialista in Medicina Fisica e Riabilitazione in carico all'US. Nella stesura del progetto (PRI) il medico non deve prescindere dalla storia del paziente, dalle sue necessità, dai suoi desideri, valori, scelte aspettative, dal suo vissuto e da quello della sua famiglia nonché da quanto il "trauma" incida sull'immagine di sé e sulla percezione del proprio futuro.

Gli interventi riabilitativi devono essere condivisi con il paziente che da oggetto diventa soggetto attivo della Riabilitazione ("condivisione delle scelte terapeutiche con il paziente" Ministero della Salute 2011). La famiglia del paziente deve essere coinvolta nel progetto sin dall'ingresso del paziente in USU perché divenga risorsa per il raggiungimento degli obiettivi.

Nel rispetto di quanto già detto gli obiettivi da individuare dovranno essere suddivisi tempisticamente in:

- Obiettivi a breve termine;
- Obiettivi a medio termine;
- Obiettivi a lungo termine;

COPIA
NO

FASE DEGLI ESITI

Il caregiver ed il team della U.S.U. dovrà garantire un'adeguata informazione ed un addestramento formalizzato ai familiari e/o al personale che effettuerà l'assistenza domiciliare relativamente alle seguenti problematiche del mieloso: gestione vescica, gestione intestinale, funzione sessuale e procreazione, cura della cute, nutrizione, assistenza respiratoria, manutenzione ausili, mantenimento adeguata postura, igiene personale, posizionamento a letto e trasferimenti, problematiche psicologiche, assistenza ortesica e presidi, superamento delle barriere architettoniche, necessità di controlli (dove effettuarli e come accedervi).

L'Unità Spinale Unipolare deve garantire un'attività ambulatoriale per la prevenzione e la cura delle complicanze che possono verificarsi dopo la dimissione. I controlli devono essere regolari e saranno orientati a valutare le condizioni generali dello stato di salute oltre che dello stato neurologico della persona mielosa.

Eventuali successivi ricoveri, in regime ordinario o DH, in funzione delle condizioni cliniche generali e della necessità o meno di assistenza medica nelle 24 ore, possono essere effettuati per:

- follow up periodici;
- terapia conservativa e chirurgica delle lesioni cutanee da pressione;
- riabilitazione funzionale e chirurgia funzionale con obiettivi specifici;
- studio e trattamento delle POAN;
- diagnostica e trattamento neuro-urologico
- chirurgia vertebrale e midollare;
- chirurgia ortopedica e traumatologica;
- rieducazione delle funzioni respiratorie;
- trattamento del dolore;
- trattamento della spasticità;
- aspetti legati alla sessualità e alla fecondazione;
- diagnostica neuro-fisiologica;
- controllo e verifica dell'efficacia e adeguatezza degli ausili.

L'Unità spinale deve avere la possibilità di seguire definiti protocolli curativi e assistenziali.

Nonché assicurare la globale rivalutazione dei pazienti che accedono per la prima volta alla struttura in regime ambulatoriale ed essere sempre disponibile per ulteriori ricoveri per le diverse necessità che dovessero intervenire nel corso della vita. A livello dei servizi territoriali devono essere garantiti tutti gli strumenti di reinserimento sociale, compreso il collegamento con la rete del sociale. A tal fine i distretti devono prevedere, nella loro programmazione (*Piano delle attività territoriali*), anche le attività specifiche per garantire l'assistenza continuativa della persona mielosa. A livello periferico devono essere utilmente coinvolte le strutture di riabilitazione ospedaliera (codice 56), extraospedaliera (ex articolo 26), ambulatoriali e i medici di medicina generale.

Allo scopo di garantire la continuità assistenziale è necessario che gli operatori del distretto sociosanitario, appositamente individuati, il medico di famiglia e gli operatori dell'Unità spinale definiscano, insieme al paziente e ai suoi familiari, il percorso riabilitativo e le modalità di reinserimento sociale. Tale procedura deve essere definita, attraverso appositi protocolli di collaborazione, tra l'Unità spinale e i servizi territoriali. Un responsabile del distretto, unitamente al medico di medicina generale, parteciperà a una o più riunioni per definire il programma di assistenza e cura da eseguire sul territorio, oltre che tutte le misure per il reinserimento sociale (*abbattimento di barriere architettoniche, speciali ausili, sussidi, eccetera*).

Il raccordo precoce è indispensabile per attuare in tempo le misure necessarie per il corretto reinserimento. (5)

INDIRIZZI CONCLUSIVI

Al fine di pervenire all'individuazione di tutti gli interventi peculiari al trattamento della persona politraumatizzata in una visione rigorosa dell'organizzazione-pianificazione regionale, si rende necessario definire specificamente, il percorso di riabilitazione per la persona minore di età. Pertanto, viene dato mandato alla Commissione sui percorsi riabilitativi di predisporre apposito atto di programmazione per l'area pediatrica che andrà a completare il presente percorso riabilitativo sia in ambiente intra-ospedaliero che sul territorio.

Il presente documento, oltre a fissare l'assetto organizzativo dei percorsi riabilitativi della persona politraumatizzata, si pone l'ambizioso traguardo di favorire nuovi processi organizzativi in modo da rendere funzionale tutti i segmenti operativi di questo percorso di riabilitazione, inclusa la fase della presa in carico del medico di medicina generale (MMG - PLS). In tale ottica, si dà mandato alla Commissione sui percorsi riabilitativi di definire apposite linee di indirizzo per assicurare continuità assistenziale completa e appropriata al trattamento del paziente politraumatizzato nella fase post- garantendo un adeguato livello di interazione tra la Medicina Generale e la rete specialistica di riferimento.

COPIA
NO



Scheda Unica di Accettazione Politrauma

PROPOSTA DI RICOVERO

Cognome	Nome
Data di nascita	Residenza
Tel.	Domicilio
Ospedale di provenienza	Reparto
Motivo del ricovero	

<p>Il paziente durante il ricovero presso la vs. U.O. ha avuto un periodo di stupore/coma di almeno 24h. <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO</p> <p>Al momento del ricovero aveva una Glasgow \leq a 8 <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO</p>
<p>Note Anamnestiche:</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
<p>Diagnosi:</p>
<p>Data evento acuto:</p>

CONDIZIONI CLINICHE ATTUALI

Profilo ematologico	GR	GB	PTL	Hb	Hct
Profilo metabolico	Diabete Mellito Terapia		Glicemia		
Funzione renale	Azotemia		Creatinina	Elettroliti	
Funzione epatica	GOT/GPT	Albumina	AP	Bilirubina	

COPIA
NO



Regione Siciliana

Funzione cardiovascolare	PA Terapia	FC	FE%	ECG
Respirazione	<input type="checkbox"/> Nella norma <input type="checkbox"/> SO2	<input type="checkbox"/> Tracheotomia <input type="checkbox"/> FR	<input type="checkbox"/> Ventilazione	
Deglutizione	<input type="checkbox"/> Nella norma <input type="checkbox"/> Sondino naso-gastrico	<input type="checkbox"/> Disfagia per liquidi <input type="checkbox"/> PEG	<input type="checkbox"/> Disfagia per solidi	
Sfinteri	<input type="checkbox"/> Nella norma <input type="checkbox"/> Pannolone	<input type="checkbox"/> Incontinenza	<input type="checkbox"/> Ritenzione	<input type="checkbox"/> Catetere
Infezioni in atto Esami colturali Antibiogramma	<input type="checkbox"/> Alte-basse vie aree <input type="checkbox"/> Antibiogramma Terapia	<input type="checkbox"/> Vie urinarie	<input type="checkbox"/> Altro	<input type="checkbox"/> Esame colturale
Piaghe da decubito	<input type="checkbox"/> Sacrali	<input type="checkbox"/> Calcaneali	<input type="checkbox"/> Trocanteriche	<input type="checkbox"/> Altro
Vigilanza	<input type="checkbox"/> Nella norma	<input type="checkbox"/> Sopore	<input type="checkbox"/> Coma – GCS.....	
Linguaggio	<input type="checkbox"/> Nella norma	<input type="checkbox"/> Afasia	<input type="checkbox"/> Disartria	
Motilità	<input type="checkbox"/> Nella Norma <input type="checkbox"/> Tetraplegia..... <input type="checkbox"/> Tetraparesi..... <input type="checkbox"/> Emiplegia dx.....sn..... <input type="checkbox"/> Emiparesi dx.....sn..... <input type="checkbox"/> Paraplegia..... <input type="checkbox"/> Paraparesi.....			
Autonomia	<input type="checkbox"/> Nella norma <input type="checkbox"/> Parzialmente dipendente <input type="checkbox"/> Totalmente dipendente			
Epilessia	<input type="checkbox"/> Crisi Focali <input type="checkbox"/> Crisi Generalizzate			
Terapia in atto				
Supporto familiare	<input type="checkbox"/> Costante <input type="checkbox"/> Frequente <input type="checkbox"/> Sporadico <input type="checkbox"/> Assente			
Commenti	<hr/> <hr/> <hr/>			

N.B.: ALLEGARE ULTIMI ESAMI RADIOLOGICI E LABORATORISTICI

Data

Il Medico Referente

COPIA
NO

Bibliografia:

- 1) *“Linee Guida per le Unità Spinali Unipolari”* Conferenza permanente per i rapporti tra lo stato, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano. Repertorio atti n. 1967 del 29 aprile 2004; G.U. n° 128 del 3 giugno 2004
- 2) De Vivo MJ, Chen Y *Trend in new injuries, prevalent cases, and aging with Spinal Cord Injury* Arch Phys Med Rehab, 2011; 92: 332-8
- 3) Wyndaele M, Wyndaele J-J *Incidence, prevalence and epidemiology of spinal cord injury: what learns a worldwide literature survey?* Spinal Cord, 2006; 44: 523-580
- 4) Documento AGENAS , Gennaio 2014; dati preliminari dello Studio CCM 2012 (*La presa in carico delle persone con mielolesione nelle regioni italiane: implementazione dei percorsi di cura integrati ospedale territorio e degli strumenti di gestione*)
- 5) *“Piano della Riabilitazione”* , GURS 2012

(2020.25.1453)102

TRATTA DAL SITO UFFICIALE D
VALIDA PER LA COMMERCIALI