

## **Mod01 P012AOSP**

# **Sistema Integrato di Assistenza ai Traumi dell'Emilia Occidentale**

## **Programma cooperativo di intervento per i pazienti con trauma grave nel SIAT dell'Emilia Occidentale**

### **1 – Premessa**

La delibera della giunta regionale dell'Emilia-Romagna n 1267 del 22 luglio 2002 dà attuazione a quella parte del Piano Sanitario Regionale 1999-2001 che prevede l'organizzazione di 3 Sistemi Integrati di Assistenza ai pazienti Traumatizzati (SIAT) per tutta la Regione: uno per l'area della Romagna, uno per l'Emilia Occidentale e uno per l'Emilia Orientale. I SIAT rappresentano le unità fondamentali attorno cui si è costruito il progetto di assistenza integrata ai pazienti con trauma grave. Al SIAT concorrono tutti gli ospedali per acuti esistenti nel territorio di pertinenza, purchè dotati di alcuni elementari requisiti specifici. All'interno del SIAT viene individuato un Centro Traumi che è la struttura ospedaliera che, per requisiti strutturali, di competenze professionali e di casistica trattata è chiamata a svolgere la funzione di ospedale guida per i traumi maggiori ed ha il compito di assicurare un'adeguata assistenza a tutti i pazienti con traumi maggiori provenienti dal territorio su cui insiste il SIAT stesso. Il SIAT dell'Emilia Occidentale è costituito dalle province di Parma, di Piacenza e Reggio Emilia e la funzione di Centro Traumi viene svolta dall'Azienda Ospedaliera di Parma. L'integrazione tra il Centro Traumi e strutture ospedaliere e di emergenza collegate si ispira al modello hub and spoke ed a un criterio di tipo inclusivo, che prevede la partecipazione delle strutture sanitarie che già operano sul territorio ed in possesso dei requisiti necessari per garantire un livello di prestazione adeguato alle necessità assistenziali del paziente traumatizzato. Questo significa che, nel rispetto degli indirizzi regionali in materia di programmazione sanitaria e compatibilmente con il principio dell'ottimizzazione delle risorse, anche ospedali non identificati come Centro Traumi, ma in possesso delle competenze richieste per un adeguato trattamento del trauma maggiore, possono farsi carico, completamente o in parte, del percorso assistenziale che comprende la fase dell'emergenza/urgenza, l'acuzie, la post-acuzie, riabilitazione intensiva ed eventualmente estensiva.

In questo inquadramento organizzativo, il Centro Traumi ha non solo compiti assistenziali, consistenti nella capacità di fornire qualsiasi tipo di prestazione richiesta da un paziente portatore di trauma grave, e in modo particolare per quanto riguarda le prestazioni più specialistiche sotto il profilo diagnostico e terapeutico, ma anche di coordinamento del percorso del politraumatizzato nel territorio su cui insiste il SIAT. A questo scopo è essenziale l'elaborazione di protocolli che definiscano a priori per ogni tipologia di trauma, l'iter che deve essere seguito

## SIAT della Regione Emilia-Romagna



	Popolazione	Superficie (ha)
Piacenza	263.872	258.947
Parma	392.976	344.932
Reggio	453.892	229.289
<b>Totale</b>	<b>1.110.740</b>	<b>833.168</b>

Popolazione residente (popolazione legale) censita nel 2001

### Dati Epidemiologici sulle patologie traumatiche nel SIAT occidentale

Lesione	Valore Assoluto	%	Deceduti (VA)	%
Fratture	7.411	62.13	90	50.56
T cranic	2.568	21.53	55	30.9
T toracici	274	2.3	6	3.37
T addominale	195	1.63	17	9.55
Ferite	338	2.83	1	0.56
Ferite aa sup	523	4.38	1	0.56
Ferite aa inf	229	1.92	1	0.56
T vascolari	47	0.39	1	0.56
T superficiali	61	0.51	0	0
Schiacciamento	47	0.39	0	0
Ustioni	172	1.44	5	2.81
T nervi e midollo	64	0.54	1	0.56

*(Dati relativi al 1997-98; deliberazione Giunta RER 22 luglio 02)*

## 2 – Definizione di Trauma Maggiore

Come è già stato riportato, lo scopo del SIAT è quello di fornire al paziente con trauma maggiore la cura più appropriata nel più breve tempo possibile. Questo significa che già in fase pre-ospedaliera deve essere identificato il trauma maggiore affinché il trasporto converga nella sede di cura definitiva nel più breve tempo possibile.

Un trauma maggiore è un evento che determina lesioni singole o multiple di entità tale da costituire un pericolo per la vita del paziente. Convenzionalmente si definisce Trauma Maggiore il trauma con ISS > 15 (l'ISS o Injury Severity Score è un punteggio di gravità basato sull'entità anatomica delle lesioni riportate). Poiché non è possibile conoscere sul luogo dell'incidente la natura e la sede delle lesioni riportate, l'identificazione del trauma maggiore nella fase di soccorso si basa su criteri di triage che sono riportati nello schema della figura 1:

Punto I° è la valutazione dei segni vitali e del livello di coscienza. Il termine stato mentale "alterato" indica un paziente con un esame neurologico alterato che può andare dalla completa incoscienza alla capacità di rispondere solo allo stimolo doloroso o alla capacità di dare una risposta verbale anche se confusa o una risposta motoria anormale.

Il termine e/o al punto 1 indica che ognuna delle condizioni listate può rendere necessario attivare il trauma center.

Se le vie aeree sono a rischio e il soccorritore non è in grado di assicurare una via aerea definitiva il paziente dovrebbe essere portato nell'ospedale più vicino o può essere preso in considerazione un rendez-vous con una unità di soccorso avanzato ALS (advanced life support)

Punto II° è la valutazione anatomica del trauma; la presenza di queste specifiche lesioni anatomiche richiede l'attivazione del trauma center, anche se i segni vitali sono normali e il livello di coscienza mantenuto.

Punto III° è la valutazione della meccanica del trauma e di altri fattori di rischio.

Il paziente con trauma maggiore, identificato secondo i criteri di triage, deve essere trasportato al Centro Traumi o in un ospedale della rete SIAT in base alla tipologia delle lesioni e quindi alla necessità di prestazioni specialistiche, sempre tenendo presente il principio della centralizzazione, cioè della necessità di trasportare il paziente nella sede di cura definitiva eliminando i passaggi intermedi che prolungano inutilmente i tempi di intervento.

## Schema decisionale sul triage

<b>Punto I° Criteri fisiologici</b>		
	<b>Adulti</b>	<b>Bambini</b>
<b>Pressione Arteriosa Sistolica</b>	<90 mmHg	<90 o riemp. Cap > 2sec
<b>e/o</b>		
<b>Dispnea e Frequenza Respiratoria</b>	<10 o > 29/min	<15 o > 40/min
<b>e/o</b>		
<b>Stato di coscienza (GCS)</b>	≤ 13	alterato
<b>Score</b>	RTS < 13	PTS < 9

<b>Punto II° Criteri Anatomici</b>	
<b>Penetranti</b>	Testa/collo torace, addome, pelvi ascella inguine
<b>o</b>	
<b>Amputazioni</b>	Sopra il polso o la caviglia
<b>o</b>	
<b>ustione</b>	>20% sc o vie aeree o viso
<b>o</b>	
<b>Trauma toracico</b>	lembo costale
<b>o</b>	
<b>lesione neurologica</b>	paralisi di un arto
<b>o</b>	
<b>fratture degli arti</b>	2 o più fratture di ossa prossimali
<b>o</b>	
<b>frattura bacino</b>	sospetta frattura instabile
<b>o</b>	
<b>fratture craniche</b>	fr cranica affossata

<b>Punto III° Criteri dinamici e di rischio</b>	
<b>Criteri dinamici</b>	Espulsione dal veicolo motociclista sbalzato dal mezzo deceduti nello stesso veicolo intrusione dell'abitacolo > 30 cm caduta da altezza>5mt pedone proiettato od arrotato o investito a vel >10 Km/h impatto ad alta energia (vel > 65 Km/h) cappottamento estricazione > 20 min
<b>Criteri di rischio</b>	età<15a o >60 gravidanza severe malattie cardiache o respiratorie insuff renale cronica obesità coagulopatie cirrosi diabetici in trattamento con insulina

## 3 – Criteri clinici per la Centralizzazione del Trauma Maggiore

*Le tipologie per le quali è richiesta la centralizzazione del trauma presso un centro hub in grado di fronteggiare in qualsiasi momento le situazioni di emergenza connesse alla patologia traumatica sono:*

### 3.1 Trauma cranico

- GCS<9

- Deterioramento del GCS di 2 o più punti
- Segni neurologici focali
- Ferite penetranti o ferite aperte con o senza fistola liquorale o perdita di materia cerebrale
- Fratture affondate
- TAC positiva per ematoma epidurale, sub-durale, contusione emorragica intra-parenchimale edema cerebrale, pneumocefalo, emorragia sub-aracnoidea post-traumatica, shift della linea mediana, segni di danno assonale diffuso.

### 3.2 Trauma vertebro-midollare

- fratture/lussazioni instabili o potenzialmente instabili documentate
- pazienti con sintomatologia da lesione spinale.

### 3.3 Trauma maggiore nel paziente pediatrico

#### 3.4 Trauma toracico

- ferite penetranti in cavità
- lesioni toraciche complesse con contusione multilobare ed ipossia severa ( $PaO_2/FiO_2 < 200$ )
- *volet* costale se associato a necessità chirurgica
- emotorace che, dopo un'evacuazione iniziale di 1000 ml o più, alimenta una perdita di sangue dell'ordine di 200 – 300 ml/h per più 2-3 ore
- fistola bronco-pleurica ad alta portata
- lacerazione traumatica dell'esofago
- rottura traumatica della trachea

#### 3.5 Trauma cardiaco

- rottura traumatica dell'aorta toracica
- rottura di cuore
- dissecazione dell'aorta toracica o dei tronchi sovra-aortici
- emopericardio

### 3.6 Trauma vascolare

#### 3.7 Trauma maxillo-facciale e ORL

- lesioni con alterazioni del visus da compressione della via ottica riparabili chirurgicamente
- sanguinamento non altrimenti controllabile in sede di fratture
- alterazioni della respirazione (per es. caduta della lingua per frattura bi- o multifocale della mandibola, fratture complesse della regione naso-etmoido-mascellare, ecc...).

#### 3.8 Traumi ortopedici

- fratture multiple delle ossa lunghe
- amputazioni o sub-amputazioni
- fratture complesse del bacino

#### 3.9 Pazienti ustionati, sia in ventilazione meccanica che in respiro spontaneo

- Ustioni di 1° e 2° che interessano più del 10% della superficie corporea totale in pz con meno di 10 o più di 50 anni
- Ustioni di 1° e 2° e che interessano più del 20% della superficie corporea totale nelle altre fasce di età
- Ustioni a spessore parziale e totale che interessano volto, occhi, orecchie, mani, piedi, genitali o perineo oppure la cute che ricopre le articolazioni maggiori
- Ustioni di 3° grado che interessano più del 5% della superficie corporea totale in qualunque gruppo di età
- Ustioni da elettricità, comprese le ustioni da fulmine
- Ustioni chimiche

- Ustioni con lesioni da inalazione
- Ustioni in pazienti con patologie preesistenti che possono complicare il trattamento, prolungare il ricovero o influire sulla mortalità
- Ustioni con lesioni traumatiche concomitanti in cui l'ustione rappresenta la lesione più importante ai fini della sopravvivenza

## 4 – Aspetti organizzativi per il trasferimento al Centro Traumi del SIAT

### 4.1 Allertamento del Centro Traumi

Nell'organizzazione del SIAT il Centro Traumi ha il compito di garantire sempre un'adeguata assistenza al trauma maggiore afferente dal territorio di competenza. Da un punto di vista organizzativo, quando un ospedale spoke ricovera un paziente traumatizzato che potrebbe richiedere il trasferimento presso il CT, lo spoke contatterà il CT, informandolo sull'eventualità di un trasferimento. La comunicazione deve avvenire il più presto possibile dall'arrivo del paziente nell'ospedale di primo ricovero.

E' stata istituita una rete telefonica regionale dedicata all'emergenza ed essa dovrà essere utilizzata per le comunicazioni tra hub e spoke nell'ambito della procedura di assistenza al politraumatizzato. Esiste un sistema di trasmissione delle immagini che deve essere utilizzato nel caso lo specialista richieda una valutazione dei reperti della diagnostica per immagini. A Parma, i terminali dedicati alla ricezione delle immagini sono situati presso l'U.O. di neurochirurgia.

### 4.2 Mezzo di trasporto

Il trasferimento può avvenire sia mediante ambulanza che mediante elicottero, secondo le necessità. Il criterio che deve guidare la scelta è quello della rapidità del trasporto garantendo la massima sicurezza al paziente. Il servizio di elisoccorso si è dotato di protocolli a cui si rimanda per l'indicazione all'utilizzo del mezzo aereo per i trasporti secondari.

Il trasferimento di un paziente con trauma maggiore da uno spoke verso un centro vicino che non sia il Centro Traumi del SIAT dovuto a mancanza di posti letto nel Centro Traumi o per altre cause (per es. necessità di interventi chirurgici non dilazionabili e non effettuabili nel Centro Traumi), verrà gestito dalla CO 118 del Centro Traumi secondo i protocolli vigenti.

### 4.3 Trasporto del paziente

Nell'attesa dell'arrivo dei mezzi di trasporto il paziente deve essere tenuto costantemente sotto controllo da parte del personale medico e di assistenza del reparto dell'ospedale dove è ricoverato, per escludere la presenza di lesioni che possano creare rischi per la vita durante il trasporto stesso e che richiedono un intervento immediato.

*Prima del trasporto deve essere conseguita la pervietà della via aerea, tutte le emorragie significative devono essere controllate e deve essere assicurata un'adeguata stabilità delle funzioni respiratoria e circolatoria.*

### 4.4 Documentazione

Deve essere consegnata al TC tutta la documentazione clinica e radiologica riguardante l'assistenza prestata nell'ospedale spoke.

In particolare devono essere fornite le seguenti informazioni:

Fase preospedaliera: tipologia del trauma, parametri fisiologici all'arrivo del mezzo di soccorso, terapia effettuata sul campo.

Fase presso l'ospedale di prima ammissione: parametri fisiologici all'arrivo e al trasferimento, terapia effettuata.

#### 4.5 Necessità chirurgiche non in urgenza

E' possibile che pazienti degenti presso gli ospedali del SIAT richiedano interventi chirurgici per patologie traumatiche da effettuarsi presso il Centro Traumi una volta stabilizzate le condizioni generali. E' il caso per. esempio dei traumi a carico dello scheletro della faccia o di fratture complesse a carico del bacino. In questi casi sarà compito del responsabile del SIAT o del coordinatore del Trauma Service organizzare il trasferimento ai fini della realizzazione dell'intervento chirurgico.

### 5 - Protocolli di gestione definiti in base alle diverse tipologie di traumi

#### 5.1 Trauma Cranico

Fermo restando che nella fase acuta, in qualsiasi sede giunga il paziente, l'approccio al trauma cranico deve essere il più possibile uniforme e allineato ai protocolli internazionali, esiste l'indicazione al trattamento presso un presidio dotato di neurochirurgia quando si verificano le condizioni indicate al Punto 3.1

Gli ospedali di RE e PC si possono avvalere della consulenza del neurochirurgo di turno o di guardia presso la U.O. Neurochirurgia dell'Azienda Ospedaliera di Parma, dove è possibile teletrasferire le immagini TAC.

Il consulente neurochirurgo, valutate le notizie cliniche e presa visione delle immagini radiologiche, si esprimerà in merito all'indicazione al trattamento specialistico che, per il paziente degente presso l'Azienda Ospedaliera di Reggio Emilia verrà attuato in loco, fatta eccezione per le rare lesioni traumatiche a carico dell'apparato vascolare cerebrale che verranno trasferite all'ospedale di Parma, mentre per il paziente degente presso l'ospedale di Piacenza verrà attuato presso l'ospedale di Parma.

Infatti, l'Azienda Ospedaliera di Reggio Emilia ha in essere una convenzione con l'Azienda Ospedaliera di Parma per la quale i neurochirurghi della U.O. Neurochirurgia dell'Azienda Ospedaliera di Parma assicurano presso l'Ospedale di Reggio Emilia l'esecuzione di alcuni interventi, tra cui quelli relativi alla patologie traumatica. Con l'Ospedale di Piacenza non è in vigore una convenzione di questo tipo, per cui Parma rappresenta, nei confronti di Piacenza il centro hub di riferimento per tutta la patologia di interesse neurochirurgico, compresa quindi la patologia traumatica.

#### 5.2 Trauma vertebro-midollare

Pongono indicazione al trasferimento al Centro Traumi del SIAT i pazienti che presentano le condizioni indicate al punto 3.2

Le urgenze spinali andranno valutate dal Medico di Guardia della UO di Neurochirurgia secondo i protocolli interni del reparto. Le urgenze spinali avranno questa priorità in ordine di importanza:

##### sintomatologia:

- 1 – sindrome mielica parziale ingravescente
- 2 – sindrome mielica parziale stabile
- 3 – sindrome mielica completa recentemente esordita con s. mileica parziale
- 4 – sindrome mielica completa ab-initio
- 5 – sindrome sensitiva senza danno motorio
- 6 – assenza di sindrome mielica

##### radiologica

- 1 – frattura-dislocazione con restringimento
- 2 – frattura con restringimento del canale spinale
- 3 – frattura senza restringimento ma instabile.

L'urgenza del ricovero, motivata dalla necessità di procedere immediatamente all'intervento chirurgico di decompressione e/o stabilizzazione, verrà posta dal neurochirurgo specialista in chirurgia mielorachidea. Se non verrà posta indicazione all'intervento urgente, o se l'intervento neurochirurgico di stabilizzazione fosse controindicato per motivi legati alla criticità delle condizioni del paziente o per altri motivi (per es. per la

necessità di programmare altri interventi chirurgici più urgenti) il trasferimento verrà concordato con il Responsabile del Centro Traumi o un suo sostituto, tenuto conto della disponibilità di posti letto e della data programmata per l'intervento stesso.

### 5.3 Trauma maggiore nel paziente pediatrico

Il Centro Traumi di Parma deve assicurare l'assistenza per il trauma maggiore in età pediatrica, sia in caso di trauma cranico che di trauma senza componente cranica. Vengono definiti pediatrici i traumi che intervengono in pazienti di età compresa tra 0 e 14 anni. Per i pazienti con età prossima al limite superiore la scelta del trasferimento presso il TC o il trattamento in loco sarà a discrezione del curante il quale potrà avvalersi della consulenza dello specialista del TC.

### 5.4 Trauma toracico

Il Centro Traumi del SIAT deve assicurare l'assistenza al trauma toracico nei casi indicati al Punto 3.4

L'Azienda Ospedaliera di Reggio Emilia è in grado di assicurare il trattamento chirurgico richiesto dalla patologia traumatica del torace e pertanto tratterà in loco i traumi del torace; l'Ospedale di Piacenza possiede le professionalità e le strumentazioni necessarie alla chirurgia toracica sui traumi, ma potrebbe non essere sempre in grado di assicurare questo tipo di chirurgia. In questi casi interverrà il Centro Traumi di Parma.

### 5.5 Trauma cardiaco o ai grossi vasi mediastinici

Il Centro Traumi del SIAT deve assicurare l'assistenza ai tutti i traumi che possono richiedere interventi di cardiocirurgia indicati al Punto 3.5

In caso di rotture traumatiche dell'aorta toracica, il trattamento, anche quando si ricorra alla tecnica endovascolare, va effettuato in una struttura ove sia possibile un immediato approccio diretto alla lesione da parte di specialisti in grado di effettuare un intervento sull'aorta toracica nel caso dovessero verificarsi complicanze nel corso della procedura.

Nel caso venga richiesto l'intervento del Centro Traumi del SIAT, sarà il trauma leader di turno a contattare la cardiocirurgia e a organizzare l'intervento.

### 5.6 Traumi vascolari

L'Azienda ospedaliera di Reggio Emilia e l'Azienda Ospedaliera di Piacenza dispongono delle professionalità e delle tecnologie per diagnosticare e trattare chirurgicamente in modo esaustivo le lesioni vascolari traumatiche.

Il Centro Traumi del SIAT deve assicurare l'assistenza al paziente con traumi vascolari che pongono indicazione chirurgica solo quando in una delle altre due Aziende Ospedaliere del SIAT non si fosse in grado di procedere con il trattamento richiesto.

La radiologia interventistica è una risorsa disponibile in ognuno degli ospedali provinciali del SIAT e ad essa si ricorre in caso di emorragie endo-addominali, di lesioni dei vasi pelvici da fratture del bacino o di lesioni dei vasi degli arti superiori o inferiori associati o meno a fratture. L'ospedale di Piacenza non è in grado di garantire una copertura H24 e quindi per necessità indilazionabili che si dovessero presentare al di fuori degli orari di copertura del servizio, il Centro Traumi di Parma dovrà assicurare un adeguato intervento. L'Azienda Ospedaliera di Reggio Emilia è in grado di assicurare con copertura H24 il trattamento dei traumi vascolari mediante radiologia interventistica. Gli interventi a carico del circolo cerebrale, sia di tipo chirurgico che di tipo endovascolare, devono essere assicurati dal Trauma Center di Parma.

### 5.7 Traumi facciali o di competenza ORL

L'Azienda Ospedaliera di Parma è l'unica, nel SIAT dell'Emilia Occidentale, ad avere un reparto di chirurgia maxillo facciale e quindi tutta la patologia specialistica in questo campo ha qui il suo naturale punto di destinazione. In generale, nell'ambito del politrauma, la riparazione chirurgica delle fratture del massiccio facciale non si pone con caratteristiche d'urgenza assoluta e può essere



procrastinato quando il paziente è stato stabilizzato. Come criterio temporale si assume che l'intervento debba essere eseguito entro la 5° giornata dal trauma.

Vanno tuttavia considerati urgenti gli interventi indicati al punto 3.7

## 5.8 Traumi ortopedici

Storicamente gli ospedali di Reggio e Piacenza sono sempre stati autonomi nella gestione della traumatologia di pertinenza ortopedica. Un'unica eccezione potrebbe essere rappresentata dai gravi traumi del bacino che richiedano un intervento angiografico su lesione vascolari sanguinanti e causa di shock emorragico.

L'Azienda Ospedaliera di Parma assicura la propria disponibilità in caso di amputazioni traumatiche di arti per gli interventi di reimpianto.

Per le lesioni traumatiche della mano che richiedano un intervento chirurgico complesso, con delibera R.E.R. n. 1762 del 12/8/2004 è stata individuata l'Azienda Ospedaliera di Modena come centro di riferimento regionale.

## 5.9 Paziente ustionato

Sono candidati al trasferimento presso il centro ustioni i pazienti ustionati con le caratteristiche indicate al punto 3.9

L'ustione non rappresenta un'indicazione al trasferimento immediato presso il Centro Traumi. Il paziente ustionato, nella prima fase, richiede una serie di provvedimenti di ordine generale che possono essere attuati nella sede del primo ricovero anche se è stato necessario procedere all'intubazione. L'eventuale richiesta di dilazionare di qualche ora il trasferimento presso il Centro Traumi per varie ragioni, prima fra tutte la disponibilità di posto letto, non interferisce quindi con l'appropriatezza del percorso assistenziale.

# 6 - Casi particolari

## 6.1 Mancanza di posti letto presso l'hub

Nel caso l'hub non avesse disponibilità di posti letto di terapia intensiva per il ricovero di un pz traumatizzato che pone indicazione al ricovero presso il TC, si procederà come segue:

- la terapia intensiva dell'hub provvederà a liberare un posto letto trasferendo i malati che hanno superato la fase acuta presso un reparto dell'ospedale idoneo al proseguimento del percorso assistenziale.
- nel caso il paziente trasferibile richiedesse competenze o tecnologie proprie di una terapia intensiva, si cercherà di attuare il trasferimento attivando la rete interna delle terapie intensive.
- nel caso non fosse praticabile nessuna delle precedenti soluzioni, e fosse degente presso la terapia intensiva dell'hub un paziente proveniente dall'area dello spoke, si dovrà considerare il trasferimento presso la terapia intensiva dello spoke di questo paziente, se questi non presenterà condizioni cliniche tali da richiedere ancora prestazioni legate alla specificità dell'hub.
- In casi eccezionali potrebbe verificarsi la situazione in cui il CT, in sofferenza di posti letto liberi, dovesse ricoverare un paziente proveniente da uno spoke e che non avesse alcun paziente residente nell'area dello spoke idoneo per uno scambio; in questo caso, valendo il principio che comunque va garantita l'assistenza per il paziente più bisognoso, lo spoke si dovrà rendere disponibile per uno scambio con un paziente indicato dall'hub anche se non residente nella propria area.
- Esaurite tutte le precedenti opzioni, si dovrà cercare un posto letto presso altre Aziende Ospedaliere in grado di assicurare l'appropriato percorso assistenziale in regione o anche fuori regione (quest'ultimo caso vale soprattutto per Piacenza, situata ai confini con le

regioni Lombardia e Piemonte e che può rivolgersi a Pavia, Brescia, Cremona Alessandria). Se anche le terapie intensive delle province vicine non avessero disponibilità di posto-letto, e fosse indicato un intervento urgente effettuabile solo presso il Centro Traumi, il paziente verrà comunque indirizzato al Centro Traumi per essere sottoposto all'intervento e successivamente si cercherà una soluzione per il ricovero presso una terapia intensiva che potrà essere individuata sia nella sede del Centro Traumi che in ospedali vicini.

#### 6.2 Sala operatoria della neurochirurgia occupata al momento della chiamata dallo spoke

Nel caso fosse richiesto il ricovero presso il TC di un paziente che richieda immediato intervento neurochirurgico (per es. ematoma sottodurale acuto) e la sala operatoria della neurochirurgia fosse occupata per un intervento e quindi il personale medico e infermieristico reperibile fosse già impegnato (per esempio di notte e nei festivi) si procederà come segue:

in primo luogo il personale medico del Centro Traumi si dovrà attivare per far intervenire la sezione di neurochirurgia di Reggio Emilia che si farà carico dell'intervento urgente; il ricovero successivo in terapia intensiva verrà concordato tra Parma e Reggio Emilia in base alle necessità del paziente e alla disponibilità di posti letto.

se per una qualsiasi ragione Reggio Emilia non fosse in grado di effettuare l'intervento i sanitari che hanno in cura in quel momento il paziente si attiveranno per cercare un'alternativa presso le neurochirurgie più vicine (per PC: Pavia, Cremona, Brescia; per Parma: Modena, Bologna; per Reggio Emilia: Modena, Bologna). In questi casi il trasporto andrà effettuato con il mezzo più idoneo per minimizzare i tempi di intervento.

Al fine di limitare al massimo l'eventualità di carenza di posti letto presso la propria terapia intensiva l'hub procederà il più precocemente possibile al trasferimento presso lo spoke di provenienza dei pazienti stabilizzati o che non necessitino di terapia intensiva specialistica e lo spoke si impegna a rendere questo processo il più celere possibile