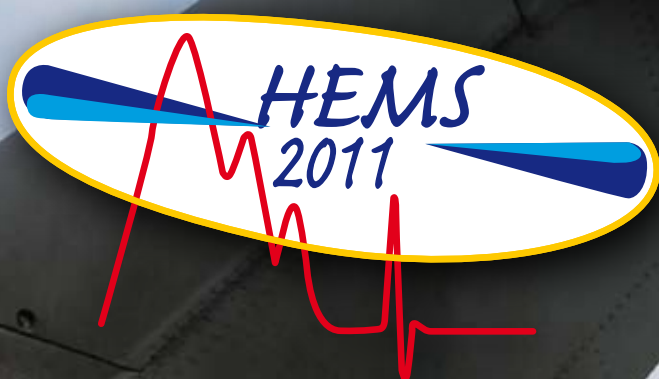




Aspettando...



12 e 13 MAGGIO

H.E.M.S 2011
mezzi, tecnologie e
servizi per l'elisoccorso

IV edizione
Aeroporto Cinquale
Massa

Programma delle due giornate

MEDEVAC
con aeromobili
dell'esercito

Ci sono prodotti che lasciano il segno nella storia

Crossover

- 1914** Un barellino portafertili viene fissato su un carrello con quattro ruotini fissi: nasce la prima barella moderna.
- 1943** Nasce la prima barella per ambulanze con il telaio in tubolari di acciaio e quattro ruote in gomma dura.
- 1959** Viene prodotta la prima barella autocaricante per i mezzi di soccorso.
- 1972** Vengono sviluppate le barelle multilivello "X-frame".
- 1986** Viene progettata la prima barella autocaricante a ruote fisse per ambulanze.
- 1992** Nasce la prima barella autocaricante con alloggiamento per tavola spinale.
- 1998** Viene sviluppato il primo sistema di sospensione e smorzamento di vibrazioni applicato ad un telaio di una barella autocaricante.
- 2002** Vengono testate le prime barelle 10G.
- 2007** Nasce la prima barella che supera il crash test 20G.
- 2009** Nasce Crossover.

Crossover rappresenta la perfetta sintesi delle migliori idee ed innovazioni fino ad oggi applicate nella progettazione e produzione delle barelle autocaricanti. Soluzioni uniche che danno una forma al futuro: sistema di piroettamento integrale (quattro ruote) inseribile con un semplice comando, sistema di autobloccaggio delle ruote sul piano di carico, sistema di arrotolamento automatico a scomparsa delle cinture integrato nel pianale barella.

Crossover. Tutto il resto è storia.



EMERGENCY OGGI
Mensile di Emergenza Sanitaria

Direttore Responsabile:
Marina Boldrini
m.boldrini@emergencyoggi.it

Editore:
Key communication sas
P.za Badalocchio Sisto Rosa, 9/B
43100 Parma

Redazione:
Via Po, 10 - 00198 ROMA
tel. +39 06 85355798 - fax +39 06 85355606

HANNO COLLABORATO:
Fabio Capuzzi, Lucia Diana, Federica Duranti
Claudio Fusè, Simone Pulvirenti

Divisione pubblicità:
Pubblikey
Pubblikey@emergencyoggi.it
Via Po, 10 - 00198 ROMA
tel. +39 06 85355798
fax +39 06 85355606

Impaginazione: Tinta Pastello - Parma

Impianti e stampa: Studio Pixart srl (VE)

Autorizzazione Tribunale di Parma
n. 32 del 08/08/1995
Spedizione in abbonamento postale 45%

Dati e tariffe per l'abbonamento:
Italia: 11 numeri - Euro 42,00
Esteri: 11 numeri - Euro 84,00
Costo unitario: Euro 4,00
Arretrati: Euro 5,00 + Euro 3,00 spese postali

L'abbonamento partirà dal primo numero raggiungibile.

Norme editoriali:
Verranno presi in considerazione solo articoli mai pubblicati in precedenza e la richiesta di pubblicazione implica la rinuncia a pubblicare lo stesso scritto presso altre riviste. La responsabilità di quanto scritto è da attribuirsi agli autori dei singoli articoli. Tutti i diritti riservati. Per ulteriori informazioni: m.boldrini@emergencyoggi.it

La informiamo che i suoi dati sono trattati nel rispetto degli obblighi di legge in materia di privacy. L'informativa, ai sensi dell'art. 13 D. Lgs. 196/2003, è consultabile sul nostro sito: www.emergencyoggi.it



Unione Stampa Periodica Italiana



A casa tua con un click!!!!!!

EO ONLINE
è in offerta lancio!

Provalo!
12 mesi a soli 24 euro!!!

Abbonati oggi stesso
con una mail a:
info@emergencyoggi.it

Sommario

4. LO STUDIO

Elaborazione Flow Charts

GESTIONE DEL TRAUMA MAGGIORE
(prima parte)

15. HEMS 2011 - IV EDIZIONE

12-13 MAGGIO
Programma e workshop

20. ELISOCORSO

MEDEVAC
con aeromobili dell'esercito

28. PEDIATRIA

OLTRE IL MALE DI VIVERE

la risposta all'emergenza psichiatrica

31. LEGGI E NORMATIVE

Pronto soccorso aziendale in
AMBITO FERROVIARIO

Prima parte

**Flow Charts, “diagrammi di flusso”,
ormai utilizzate in tutti gli ospedali
del mondo per esplicitare e
standardizzare le prestazioni
gestionali cliniche e terapeutiche
dei pazienti**

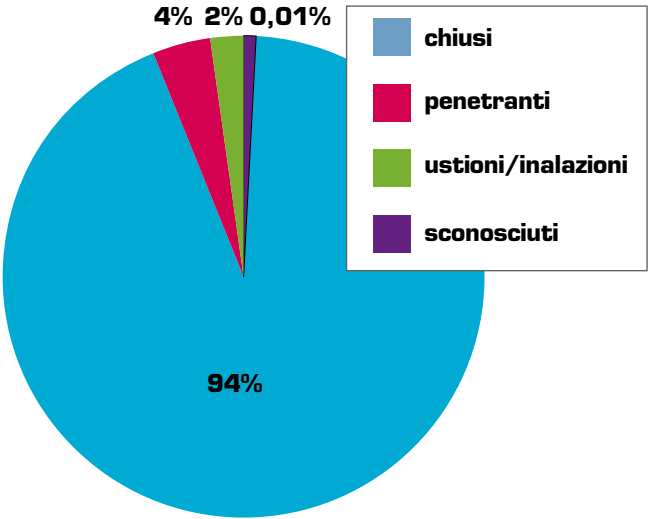
A close-up photograph of a hand holding a silver pen, pointing at a bar chart and a data table. The bar chart has blue bars of varying heights. The data table below it contains numerical values. The image is slightly blurred, emphasizing the pen and the data it points to.

Il Trauma Registry, infatti, rappresenta un eccellente strumento che ci permette di seguire il traumatizzato in tutto il suo percorso, dall' evento alla dimissione ospedaliera; dalle schede del 118, si evincono il tipo di trauma, la dinamica, i tempi di soccorso

e il trattamento effettuato sul luogo dell' evento, mentre dalla cartella clinica risaliamo al tempo di permanenza in shock room, all' intero percorso clinico-diagnostico-terapeutico con i relativi tempi, agli interventi chirurgici effettuati, al tipo di ventilazione e al monitoraggio neurochirurgico. Infine il paziente viene valutato a distanza di 3, 6, 12 mesi dall' evento traumatico grazie ad un'intervista telefonica per verificarne l' Outcome.

L'importanza del Trauma Registry, non riveste solo potenzialità cliniche e terapeutiche, ma costituisce uno strumento indispensabile per analizzare anche gli aspetti epidemiologici della patologia traumatica, per valutare i processi assistenziali forniti e per favorire la ricerca clinica. La disponibilità dei dati, tra l'altro come già espresso, permette al trauma team di imparare dalla propria esperienza e di confrontarsi con quella degli altri centri che utilizzano l'analogo sistema. Oltre all' importanza sopra descritta il T.R è risultato essere fondamentale per l' analisi e la raccolta dei dati, grazie ad esso ci è stato permesso di valutare quale sia stata l' incidenza tra gli anni 2004/2007 delle patologie traumatiche riscontrate nel reparto con maggior frequenza.

La raccolta dati effettuata presso l'Azienda Universitaria Ospedaliera Maggiore della Carità di Novara, ha interessato tutti i pazienti consecutivamente ricoverati per patologia traumatica tra il 1 Gennaio 2004 e il 31 Dicembre 2007. Dei 505 casi raccolti, 386 erano maschi (76,4%), e 119 le femmine (23,6%), con età media di 45,7 (± 21,5 anni); i pazienti sopravvissuti sono stati 374 (74,1%), contro i 131 (25,9%) che sono deceduti. La stragrande maggioranza dei traumi (474) erano chiusi (93,9%) mentre quelli penetranti sono risultati essere il 3,8% (19); sono stati riscontrati inoltre 3 casi di ustioni/inalazioni (0,01%); e 9 casi di sconosciuta identità(1,8% dato causato dalla mancata registrazione dei dati).



La distribuzione per dinamica dell'incidente è stata la seguente: sinistri stradali 294 (58,2%); precipitazione da altezze superiori a 2 metri 74 (14,7%); precipitazioni da altezze inferiori a 2 metri 48 (9,5%); ferite da arma bianca 8 casi(1,6%); ferite da arma da fuoco 5 casi (1%); incidenti sportivi 2(0,4%); si è riscontrato un solo caso di incidente sul lavoro (0,02%); 28 (5,5%) sono stati i casi di sconosciuta entità e 45 (5,5%) i casi dovuti a dinamica altrimenti classificata. Importante per lo studio conseguito è stato inoltre analizzare le procedure chirurgiche a cui sono stati sottoposti i pazienti; è risultato che in 224 casi (44,4%) la vittima ha necessitato di un intervento di chirurgia d'urgenza, **le specialità coinvolte sono state le seguenti:**

Tipo di Chirurgia	N°	%
Neurochirurgia	99	44.0%
Chirurgia Generale	56	24.9%
Ortopedia	29	12.9%
Maxillo Facciale	11	4.9%
Otorinolaringoiatria	3	1.3%
Chirurgia Vascolare	9	4.0%
Chirurgia Toracica	6	2.7%
Angiografia	2	0.9%
Nd	9	4.4%
Totale	224	100%

Inoltre è necessario evidenziare il tipo di procedure effettuate:

Procedure chirurgiche	N°	%
Angiografia	2	0.9%
Lesioni Vascolari	8	3.6%
Sintesi fratture cranio	2	0.9%
Drenaggio liquorale esterno	2	0.9%
Amputazione	6	2.7%
Chirurgia esplorazione ferite collo	3	1.3%
Evacuaz. ematoma intraparenchimale	6	2.7%
Toracotomia esplorativa	6	2.7%
Nd	11	4.9%
Craniotomia decompressiva	10	4.5%
Chirurgia generale/suture	12	5.4%
Sintesi fratture Maxillo Facciale	13	5.8%
Chirurgia vertebrale	13	5.8%
Evacuazione ematoma extradurale	22	9.8%
Osteosintesi (ortopedia)	24	10.7%
Laparotomia esplorativa	42	18.8%
Evacuazione ematoma sottodurale	42	18.8%
Totale	224	100%

L'attuazione della metodologia di registrazione, elaborazione e archiviazione dei dati tramite il Trauma Registry ha permesso di valutare con maggiore chiarezza tutte le dinamiche organizzative interne al centro di Rianimazione di Novara nella gestione dei carichi assistenziali.

Un primo dato emergente dall' analisi è riferito al carico elevato di assistenza derivante al fatto che a tale centro afferisce un'estesa popolazione di pazienti provenienti da un altrettanto estesa area geografica (quella del Piemonte Orientale) caratterizzata da un'ampia varietà di tortuosità stradali e zone densamente abitate. La lettura dei dati mette in evidenza che l'organizzazione e la vocazione possedute dall'Ospedale Maggiore di Novara lo rendono in grado di svolgere il ruolo di centro capace di affrontare con metodo e competenza tutte le problematiche derivanti dalla complessa gestione assistenziale delle vittime coinvolte di traumi. In particolare, Novara risulta essere adeguatamente attrezzata per affrontare con metodo e tempistica corretti interventi chirurgici d' emergenza come la laparotomia e la toracotomia esplorativa, nonché di evacuazione di ematomi extra-durali e sotto durali. Le criticità, rilevate con la stessa chiave di lettura (T.R) in primo luogo sono rappresentate dall' elevato intervallo di tempo intercorrente tra l' evento traumatico e l' esecuzione di un intervento chirurgico di osteosintesi, ma in secondo luogo dalla presenza di una certa percentuale di dati mancanti, elemento quest' ultimo che ha ostacolato un corretto e lineare studio per la ricerca. Confermato dalla Letteratura Europea, si è potuto evidenziare come la tipologia degli eventi traumatici più diffusi sia quella di traumi di tipo chiuso.^[6] La numerosità degli incidenti stradali è da imputarsi alla particolare caratteristica della viabilità presente sul territorio di riferimento, attraversato da numerose strade di grande percorrenza (autostrada Torino-Milano, Genova-Gravellona), nonché da tangenziali e arterie dirette verso i laghi e le montagne.

Il clima particolarmente avverso nella stagione invernale accentua ancora di più tale difficoltà.

Poco significativi gli altri dati, armi bianche e lesioni da fuoco, grazie ad una legislazione attenta che permette di non possedere solitamente armi a domicilio, mentre i casi di sconosciuta entità e altro sono presumibilmente da inquadrare all' insufficienza dei dati d' ammissione nelle schede del 118. Per quanto riguarda le ustioni abbiamo assistito ad un tasso di affluenza relativamente basso in quanto i "grandi ustionati" vengono direttamente trasportati stabilizzati all' "Azienda ospedaliera CTO Maria Adelaide" di Tori-

Dai dati emerge che l'organizzazione e la vocazione possedute dall'Ospedale Maggiore di Novara lo rendono in grado di svolgere il ruolo di centro capace di affrontare con metodo e competenza tutte le problematiche derivanti dalla complessa gestione assistenziale delle vittime coinvolte di traumi

no. Dalle tabelle espresse, risulta chiaro individuare come la patologia neurochirurgica occupi il primo posto per frequenza (sono stati eseguiti infatti 99 interventi neurochirurgici); in aggiunta si è voluta calcolare la media delle GCS dei pazienti sottoposti ad intervento che è risultata essere 9,4 (±4.8) sulla scena e 9,2 (±4.9) in ER. Oltre a ciò, valutando le specifiche procedure, sono state eseguite 6 evacuazioni di ematomi intraparenchimali, 10 craniotomie decompressive, 13 interventi di stabilizzazione vertebrale, 22 evacuazioni di ematomi extradurali, 42 sottodurali e tutti, compresi i restanti, hanno necessitato di monitoraggio intensivo. Poniamo attenzione anche alle lesioni toraco-addominali: in soli 4 anni si sono registrati 56 interventi di chirurgia generale (24,9%) e in 42 di questi sono state necessarie laparotomie.

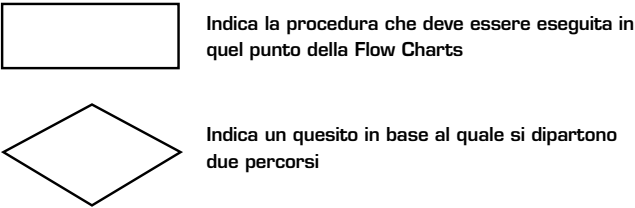
Gli interventi di chirurgia toracica con conseguente intervento di toracotomia d'urgenza invece, sono risultati essere solamente 6 in quanto abbiamo assistito ad un altissimo tasso di mortalità (28.2%) da riportare è il fatto che nel totale dei pazienti, non sono stati registrati tutti coloro che hanno necessitato al solo inserimento di drenaggi toracici, perciò ne deriva una probabile sottostima del dato esposto in quanto l' assistenza a tale patologia è stata molto maggiore. Ultimo importante aspetto assume la percentuale di mortalità. Il dato riveste particolare importanza in quanto possiamo intuire se le prestazioni effettuate sono state applicate nella maniera più corretta. Dallo studio risulta che nel periodo in questione vi è stata una mortalità compresa tra il 24-31%, dato in linea con i risultati della ricerca europea (mortalità italiana 35%)^[4]. Ciò nonostante, 11 casi (2.1%) sono state considerate morti "inattese", nonostante l'indice di gravità delle lesioni (l'ISS) risultasse essere inferiore a 15.3. Di fronte a queste morti, impreviste, in quanto la gravità della lesione non risultava essere pericolosa da presagire un decesso, non possiamo rimanerne insensibili. Da evidenziare, inoltre, come 3 (75%) di questi morti "evitabili" hanno subito una laparotomia esplorativa e 1 (25%) ha subito un'evacuazione di ematoma sotto durale.

È possibile affermare in riferimento a questi ultimi casi che qualcosa nel sistema non ha funzionato correttamente; eventualità assolutamente da evitare garantendo l'applicazione rigorosa di linee guida comportamentali omogenee mediante l'utilizzo di queste Flow Charts e fare di esse un ulteriore indicatore di performance grazie al quale sarà possibile valutare, continuando con il monitoraggio del Trauma Registry, il reale impatto dell' introduzione di tali strumenti nella comune pratica gestionale.

DESCRIZIONE FLOW CHARTS

È innanzitutto doveroso enunciare alcune definizioni: le “Flow Charts” sono un **linguaggio di modellazione grafico per rappresentare algoritmi**. Esse consentono di descrivere le differenti operazioni sotto forma di uno schema in cui le diverse fasi del processo e le differenti condizioni che devono essere rispettate vengono rappresentati da simboli grafici detti blocchi elementari. I blocchi sono collegati tra loro tramite frecce che indicano la cronologia. Per questa loro connotazione topologica i diagrammi di flusso possono essere ricondotti alla classe più ampia delle mappe concettuali. Prima di entrare nella loro “tecnicità” occorre evidenziare che il trattamento del paziente traumatizzato grave richiede una rapida valutazione primaria e la messa in atto di misure per salvare la vita

del paziente. Poiché il fattore tempo è essenziale, è auspicabile un processo sistematico che possa essere facilmente memorizzato ed applicato. Per poter rappresentare tale processo attraverso Flow Charts risulta adeguato utilizzare una simbologia universalmente riconosciuta che viene riportata qui di seguito. ^[7]



VALUTAZIONE PRIMARIA



La pianificazione accurata dell’accoglienza del traumatizzato riveste un ruolo essenziale. In reparto è infatti disponibile una sala urgenze o shock room dedicata al trattamento del paziente in fase acuta provvista di un’attrezzatura adeguata per il controllo delle vie aeree (laringoscopi, tubi tracheali...) che viene predisposta, controllata e resa immediatamente accessibile. Le soluzioni di cristalloidi e colloidi per uso endovenoso vengono pre-riscaldate (apposito scalda liquidi), premunite per essere infuse e vengono immediatamente resi disponibili attrezzature adeguate per il monitoraggio (FC, RR, PA, SPO2, ETCO2, TC). Durante il trattamento le funzioni vitali devono essere valutate rapidamente ed in modo efficiente. Il processo si compone di una rapida valutazione primaria, di un ripristino delle funzioni vitali, di una valutazione secondaria dettagliata ed infine dell’avvio del trattamento definitivo. Le priorità di trattamento costituiscono l’AB-CDE ed identificano le condizioni pericolose per la vita.^[7] Ogni operatore facente parte del Trauma Team dev’essere a conoscenza delle procedure da attuare in ogni singola fase (es manovra di sellick, tracheo d’ urgenza...) in modo che ciascuno possa collaborare ed essere parte necessariamente integrante dell’ equipe.

A. Airway, mantenimento delle vie aeree con protezione della colonna cervicale.

Nella valutazione iniziale del paziente traumatizzato, la prima priorità consiste nell’accertare la pervietà delle vie aeree. La rapida valutazione dei segni di ostruzione di queste comprende l’ispezione alla ricerca di corpi estranei e di fratture facciali, mandibolari o tracheali e laringee. Le manovre necessarie a mantenerne la pervietà devono essere messe in atto proteggendo la colonna cervicale; la protezione della colonna e del midollo spinale infatti, costituiscono il più importante principio di trattamento. ^[7]

B. Breathing, respirazione e ventilazione.

La pervietà delle vie aeree non garantisce di per sé un’adeguata ventilazione. E’ necessario un corretto ricambio di gas per ottimizzare l’ossigenazione e l’eliminazione dell’anidride carbonica. La ventilazione richiede un adeguato funzionamento di polmoni, parete toracica e diaframma. Ciascuna componente deve essere esaminata e valutata rapidamente. ^[7]

C. Circulation, stato emodinamico controllo delle emorragie.

L’emorragia è la principale causa prevenibile di morte post-traumatica. L’ipotensione conseguente a una lesione deve essere considerata di origine ipovolemica fino a che non sia provato altrimenti. E’ essenziale una valutazione rapida e accurata dello stato emodinamico del paziente. Gli elementi clinici che forniscono informazioni importanti nel giro di pochi secondi sono lo stato di coscienza, il colore della cute la qualità e la frequenza del ritmo del polso. ^[7]

D. Disability, stato neurologico.

Occorre eseguire un rapido esame neurologico per valutare il livello di coscienza, le dimensioni e la reattività delle pupille, l’eventuale presenza di segni di lato ed il livello di un’eventuale lesione mielica. Il GCS è un rapido e semplice metodo per valutare il livello di coscienza e rappresenta un attendibile indice prognostico (in particolare la componente che valuta la migliore risposta motoria). ^[7]

Glasgow coma scale

Apertura occhi	
Spontanea	4
Al comando	3
Al dolore	2
Assente	1
Risposta motoria	
Esegue ordini	6
Localizza stimolo doloroso	5
Retrazione dal dolore	4
Flessione al dolore	3
Estensione al dolore	2
Nessun movimento	1
Risposta verbale	
Risposta appropriata	5
Confusione frasi sconnesse	4
Parla con incoerenza	3
Suoni incomprensibili	2
Nessuna risposta	1

Il punteggio viene determinato dalla somma dei punteggi dei singoli parametri (E+M+V). Il punteggio massimo è 15, mentre il minimo è 3.

E. Exposure, esposizione e controllo ambientale.

Il paziente deve essere svestito completamente, tagliando gli indumenti, per un’esplorazione completa e una valutazione agevole. Dopo la rimozione dei vestiti ed il completamento della valutazione, è imperativo coprire il paziente con coperte termiche o sistemi di riscaldamento esterno atti a prevenire l’ipotermia.^[7] Dopo aver illustrato le fasi di valutazione primaria, che devono essere ripetute e rivalutate frequentemente per individuare ogni peggioramento delle condizioni del paziente, e sottolineando in aggiunta che molte di queste pratiche cliniche avvengono simultaneamente, si tratterà della gestione delle 3 patologie maggiormente diffuse. Qui di seguito si espone il percorso attuato per la creazione della Flow Chart specifica per la patologia più frequentemente riscontrata nel reparto: il Trauma Cranico Grave.

TRAUMA CRANICO GRAVE

Si definisce Trauma Cranico un evento traumatico caratterizzato dall'applicazione di un' energia meccanica, o cinetica a livello cranico, seguito da un' alterazione anche minima o transitoria dello stato neurologico.^[8]

Il trauma cranico identifica un' ampia categoria che comprende lesioni del cuoio capelluto, del cranio e del cervello; è definito "aperto" in presenza di una soluzione di continuo della dura madre; "chiuso" quando quest' ultima ne rimane illesa; sulla base del punteggio verificato in fase di valutazione primaria, il paziente con trauma cranico viene categorizzato in:

- Trauma Cranico Minore: GCS15-14
- Trauma Cranico Moderato: GCS 13-9
- Trauma Cranico Severo: GCS<9.

Nel mondo, ogni anno, circa 1 milione di persone riceve trattamenti per lesioni craniche; di queste 230.000 vengono ospedalizzate, 80.000 hanno disabilità permanenti e 50.000 muoiono.^[9]

Il Trauma Cranico è la più comune causa di morte per trauma negli Stati Uniti. È stato stimato che circa 5.3 milioni di statunitensi stanno oggi vivendo con una disabilità risultante da una lesione cerebrale traumatica.^[9]

In Italia le cause più comuni di lesione traumatica cerebrale sono gli incidenti automobilistici, violenze e cadute. I gruppi a più alto rischio di lesione traumatica cerebrale sono i soggetti tra i 15 e i 24 anni di sesso maschile con un rapporto doppio rispetto alle femmine.^[17]

Il Trauma Cranico Grave, come già evidenziato dai dati del Trauma Registry, è confermato da quelli epidemiologici mondiali, costituisce, anche nella nostra realtà, una delle patologie più frequenti e problematiche.

Una delle sue complicanze potenziali più temibili è rappresentata dall' evolvere della cosiddetta lesione primaria e dall' aggravarsi del quadro clinico causato dall' insorgenza delle lesioni secondarie. Non tutti i danni al cervello si verificano infatti al momento dell' impatto: la lesione primaria è il danno che subisce l' encefalo al momento dell' urto; questo può comprendere contusioni, lacerazioni e rotture dei vasi venosi, lesioni da accelerazione/decelerazione, o penetrazione di oggetti.^[18]

Le lesioni secondarie si sviluppano nelle ore e nei giorni successivi all'impatto iniziale e sono dovute soprattutto alla formazione di edema cerebrale e di lesioni ischemiche conseguenti ad un' alterata perfusione cerebrale.

Mentre le lesioni primarie sono conseguenti esclusivamente all' energia applicata al momento del traumatismo e non sono modificabili, quelle secondarie possono essere in gran parte prevenute da una corretta gestione del paziente in fase di emergenza.

L'outcome di questi pazienti è drammaticamente influenzato dalla qualità del trattamento nelle prime ore dopo il trauma e in

particolare dalla frequentissima concomitanza di fattori sistemici di aggravamento, quali l' ipotensione arteriosa e l' ipossia, oltre che dal ritardo diagnostico- terapeutico di lesioni potenzialmente chirurgiche.^[19]

Risulta perciò indispensabile la necessità di utilizzare un protocollo di trattamento uniforme tra i professionisti dell' equipe che non sia correlato ad operatore-dipendente e che risulti supportato da chiare evidenze scientifiche e non da un susseguirsi di raccomandazioni "tramandate".

La Flow Chart proposta, elaborata facendo riferimento alle Linee Guida SIAARTI del 2008 (Società italiana di Anestesia, Rianimazione e Terapia Intensiva) considera tutti i pazienti che al termine della valutazione primaria hanno presentato uno stato di coma e quindi GCS<9.

Come si può notare nella "gestione priorità" nella Flow Chart per ridurre al minimo la possibilità di danno secondario, rimarcando ancora una volta essere il primo scopo nel trattamento, sono mondatori il mantenimento di un' ossigenazione e di una perfusione ottimali. La pressione sistolica deve essere mantenuta pertanto al di sopra di 110mmHg e l' emoglobina superiore a 9 gr/dl con una saturazione di ossigeno di almeno 95%.

Le procedure in sala di emergenza, valutazione primaria, indagini di primo livello e valutazione secondaria devono essere rapide, e in caso di necessità di interventi di stabilizzazione cardiorespiratoria, devono essere privilegiate procedure brevi finalizzate all'arresto dell' emorragia.^[8]

Non appena stabilizzato lo stato cardio-polmonare, si esegue un esame neurologico rapido e mirato, che consiste principalmente nella valutazione del punteggio GCS e del diametro pupillare.

In un paziente in coma, la risposta motoria può essere sollecitata mediante pizzicamento a livello del muscolo trapezio o compressione del letto ungueale. Se il paziente presenta una risposta variabile agli stimoli, la migliore risposta motoria è un indicatore prognostico più accurato rispetto alla risposta peggiore.

Dopo aver normalizzato i parametri emodinamici, occorre eseguire una TC cranio d'emergenza. La TC deve essere ripetuta ogni qualvolta si verifichi una modificazione dello stato neurologico e comunque dopo 12-24 ore dall'evento traumatico, nei casi in cui siano stati evidenziati contusioni o ematomi alla prima TC.^[14]

Per quanto riguarda il monitoraggio intensivo delle condizioni cliniche del paziente il lavoro operante dell' intera equipe risulta essere notevolmente complesso. Lo scopo delle attività di monitoraggio e di sorveglianza del malato è di poter avere immediate informazioni sul suo stato di salute e sull'andamento delle sue funzioni organiche, prevenendo o, per lo meno, limitando l'evoluzione delle complicanze post-traumatiche.

Per monitoraggio si intende l'osservazione prolungata nel tempo, ad intervalli stabiliti, di determinati parametri fisiologici.

La gestione della fase acuta del trattamento del paziente traumatizzato cranico richiede un notevole impegno da parte del personale di assistenza, con l'obiettivo di rendere minime le sequele dell' insulto traumatico e di attuare una cura meticolosa al fine di evitare danni irreversibili al cervello. La qualità di vita del paziente è affidata alle mani dell' equipe ed è fortemente dipendente dalla qualità del trattamento e dall'assistenza erogata.

Quest'ultima prevede particolare attenzione, ad ogni passo, alle funzioni vitali e a tutte le manovre, comprese quelle di mobilizzazione, spostamento e vestizione durante le quali occorre porre massima cura nel mantenere sempre il corretto allineamento del rachide evitando in ogni modo eventuali movimenti di flessione, estensione, e rotazione del capo. Occorre, essere sempre pronti per un eventuale RCP, monitorizzare in continuum la pressione arteriosa cruenta la PAM, la CPP, e, una volta posizionata, la PIC, temendo sempre complicazioni quali ipossia e ipotensione; occorre somministrare perciò ossigeno sempre, fino a dimostrazione della sua inutilità ed evitare le condizioni e le situazioni che aumentano la pressione e il sanguinamento intracranico cioè il dolore, tosse, vomito, insufficienza respiratoria, posizione declive del capo, collare cervicale troppo stretto.

Condizioni indispensabili che rendano efficaci e tempestivi gli interventi effettuati sono un adeguato livello di formazione e un aggiornamento continuo; ogni membro del trauma team deve essere a conoscenza dei meccanismi fisiopatologici elementari dei diversi tipi di lesione cerebrale acuta e deve possedere la capacità di adattare le prestazioni in risposta ai problemi clinici e sulla base del monitoraggio clinico e strumentale.

Un altro compito fondamentale dell' equipe è la cura e la gestione degli strumenti di monitoraggio (manutenzione dei cateteri invasivi, taratura dei monitor, posizione corretta di elettrodi e trasduttori, valori fisiologici e morfologia delle curve, i più comuni artefatti e complicanze legate all'applicazione delle tecnologie), che dovrà conoscere in tutti i loro aspetti.

Come si espone nella Flow Chart in "osservazione clinica in ambiente protetto", sono necessari tutti quegli interventi relativi alla sorveglianza delle varie funzioni organiche durante tutto il periodo di trattamento del paziente in coma sino al risveglio e al recupero dell' attività relazione; questi includono il controllo orario dello stato neurologico, della valutazione delle pupille, della diuresi, del bilancio idroelettrolitico; il monitoraggio in continuum respiratorio di pressione arteriosa cruenta, PAM, CPP, PIC, ECG, t corporea; la valutazione della PVC, glicemia e il controllo periodico degli esami ematochimici di routine (emocromo, glicemia, funzionalità epatica e renale, coagulazione, esami tossicologici se indicati, test di gravidanza se donna in età fertile).

Importanza fondamentale rivestono diversi aspetti del nursing del paziente traumatizzato; fondamentale, per evitare l'instaurarsi di

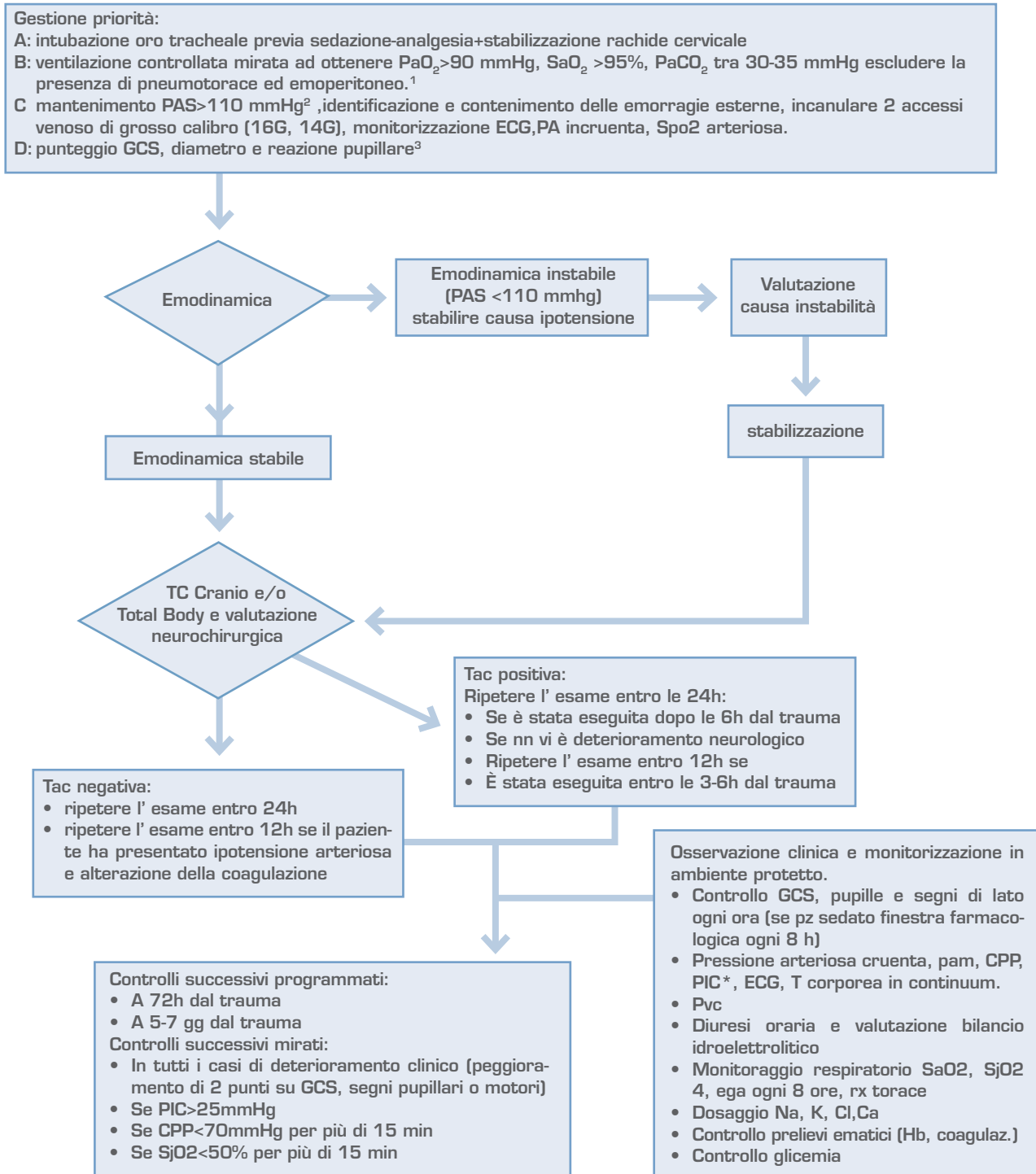
lesioni da decubito, sono l'attuazione di tutti quei provvedimenti che ne evitano l'insorgenza quali: l'utilizzo del materasso antidecubito, il frequente cambio di posizione, la pulizia della cute e il mantenimento di un buono stato nutrizionale.

Necessari sono i provvedimenti per un adeguata pulizia del cavo orale, in quanto il paziente in coma ha la tendenza ad accumulare secrezioni nel cavo rinorofaringeo, e protezione degli occhi, in quanto potrebbe verificarsi disidratazione della cornea e della congiuntiva con l' instaurarsi di lesioni infiammatorie ed infettive che potrebbero determinare lesioni invalidanti a distanza. La prevenzione prevede il mantenimento umido della superficie interna dell' occhio con fisiologica, applicazione di pomate oftalmiche e utilizzo di occhiali protettivi.

Concludendo, segue negli allegati una guida per la gestione di una complicanza frequentemente riscontrata nei Traumi Cranici Gravi: "l'ipertensione endocranica"; questa vuol essere un promemoria d' aiuto nel ricordare i passi pratici per il corretto trattamento di tale complicazione.



FLOW CHART TRAUMA CRANICO GRAVE



TRAUMA ADDOMINALE

La patologia Traumatica Addominale è risultata essere, nella nostra casistica, al secondo posto in termini di frequenza.

Come confermato dalla letteratura^[6] l'addome risulta essere infatti la terza regione del corpo più frequentemente interessata in caso di trauma.

I traumi dell' addome, presenti nel 22% circa dei traumi civili, sono classicamente divisi in traumi chiusi e penetranti. I traumi chiusi che costituiscono l' 80-90% di tutti i traumi addominali, sono nel 60% dei casi secondari ad incidenti stradali mentre nei restanti casi sono legati ad infortuni lavorativi domestici e sportivi.^[6]

Dalla letteratura si evince^[10,11,12] come, grazie all' impiego estensivo delle tecniche diagnostiche moderne e della laparotomia, si sia ridotta la mortalità per trauma drasticamente rispetto ai dati dell' inizio del XX secolo.

I fattori da considerare per la valutazione della gravità di questo tipo di trauma sono: l'ora dell'evento, il tipo e le caratteristiche degli oggetti contundenti, la dinamica dell'incidente, la quantità di sangue presente sul luogo dell' evento, il meccanismo traumatico, la velocità stimata di impatto, i danni degli altri veicoli coinvolti, uso e tipo di dispositivi di sicurezza (cinture, airbag), la condizione degli eventuali altri feriti.

I sintomi che ci devono far indurre a sospetto e presenza di lesione addominale sono la manifestazione di dolore, crampi, nausea, debolezza, sete; bisogna porre attenzione nella ricerca di lacerazioni evidenti, a tosse o vomito con emissione di sangue, a presenza di ecchimosi e contrattura dell'addome, ed atteggiamento di difesa e di immobilità da parte del paziente.

Nei traumi chiusi le cause più frequenti di emoperitoneo sono le lesioni di organi parenchimosi, quali fegato e milza, in quanto la forza traumatica, per compressione diretta dell'organo o per rapida decelerazione, riesce a provocare una frattura della capsula o del parenchima. Per quanto riguarda i traumi aperti invece, il potenziale lesivo delle armi da fuoco è sicuramente superiore rispetto alle armi bianche. In effetti circa il 96-98% delle ferite da proiettile penetranti in addome si associano a lesioni di organi interni.^[7] L'esame dell'addome costituisce uno degli elementi principali nella valutazione iniziale del paziente traumatizzato. La definizione dello stato circolatorio in ogni paziente che presenti trauma chiuso, durante la valutazione primaria, include il precoce riconoscimento di un'eventuale emorragia occulta a livello addominale e pelvico. Tutte le ferite penetranti del tronco comprese tra la linea dei capezzoli ed il perineo possono causare lesioni a livello addominale. Queste ultime in particolar modo, continuano ancor oggi a rappresentare una frequente causa di decesso evitabile. E' erroneo infatti ritenere che la rottura di un viscere cavo o l'emorragia conseguente a lesione di un organo parenchimoso siano facilmente riconoscibili. In realtà, la valutazione dei pazienti

è spesso compromessa dalla concomitante presenza di intossicazione etilica, abuso di sostanze stupefacenti, lesioni cerebrali o midollari oppure lesioni delle strutture adiacenti, quali coste, colonna vertebrale o bacino. Inoltre, nella cavità addominale si possono raccogliere considerevoli quantità di sangue, senza alterarne in modo significativo aspetto e dimensioni e senza che si presentino segni eclatanti di peritonite.

Quindi l' equipe potrà trovarsi di fronte ad un paziente agitato e confuso, spesso obnubilato la cui risposta verbale può non essere sufficiente e rilevare in maniera adeguata la presenza ed il grado di dolore; è utile perciò controllarne i possibili indicatori che potrebbero essere costituiti da sudorazione, espressione e mimica facciale, irrigidimento. Prioritario sarà quindi incanalare almeno due accessi venosi di grosso calibro, infondere liquidi ed emoderivati; eseguire prelievi ematochimici ed emogruppo, inserire il SNG (OG in caso di trauma cranico/ facciale).

A seguito dell' ABCD, risulta fondamentale l'esame obiettivo addominale; questo, deve essere eseguito in maniera meticolosa e sistematica, secondo una sequenza standard: ispezione, auscultazione, percussione e palpazione. I reperti, positivi o negativi, devono essere riportati accuratamente nella cartella clinica.

Ispezione

Il paziente deve essere completamente spogliato; vengono ispezionati la parete addominale anteriore e quella posteriore, il torace inferiore ed il perineo, alla ricerca di abrasioni, contusioni da cinture di sicurezza, lacerazioni, ferite penetranti, impalamento di corpi estranei, eviscerazione di omento ed anse intestinali e stato di gravidanza. Per consentire una valutazione completa, deve essere effettuata, con estrema cautela, la manovra di log-roll.

Auscultazione

L'auscultazione dell'addome, che può risultare problematica in una rumorosa sala d'emergenza, ha lo scopo di valutare la presenza o l'assenza dei rumori intestinali. Il versamento libero intraperitoneale di sangue o contenuto gastroenterico può determinare ileo paralitico, con conseguente scomparsa dei borborigmi. Tuttavia, anche lesioni delle strutture circostanti, quali coste, colonna vertebrale o bacino, senza concomitanti lesioni intra-addominali, possono comportare un ileo; pertanto, l'assenza di borborigmi non è, di per sé, diagnostica di trauma addominale.

Percussione

Questa manovra, provocando lievi movimenti del peritoneo, può evidenziare segni subdoli di peritonite. La percussione può anche dimostrare suoni timpanici nel quadrante superiore sinistro, in caso di distensione gastrica acuta oppure ottusità diffusa in presenza di emoperitoneo.

Palpazione

L'obiettivo della palpazione consiste nell'evocare e localizzare la dolorabilità superficiale. Una volta conseguito l'esame obiettivo, occorre valutare la presenza di ferite penetranti.

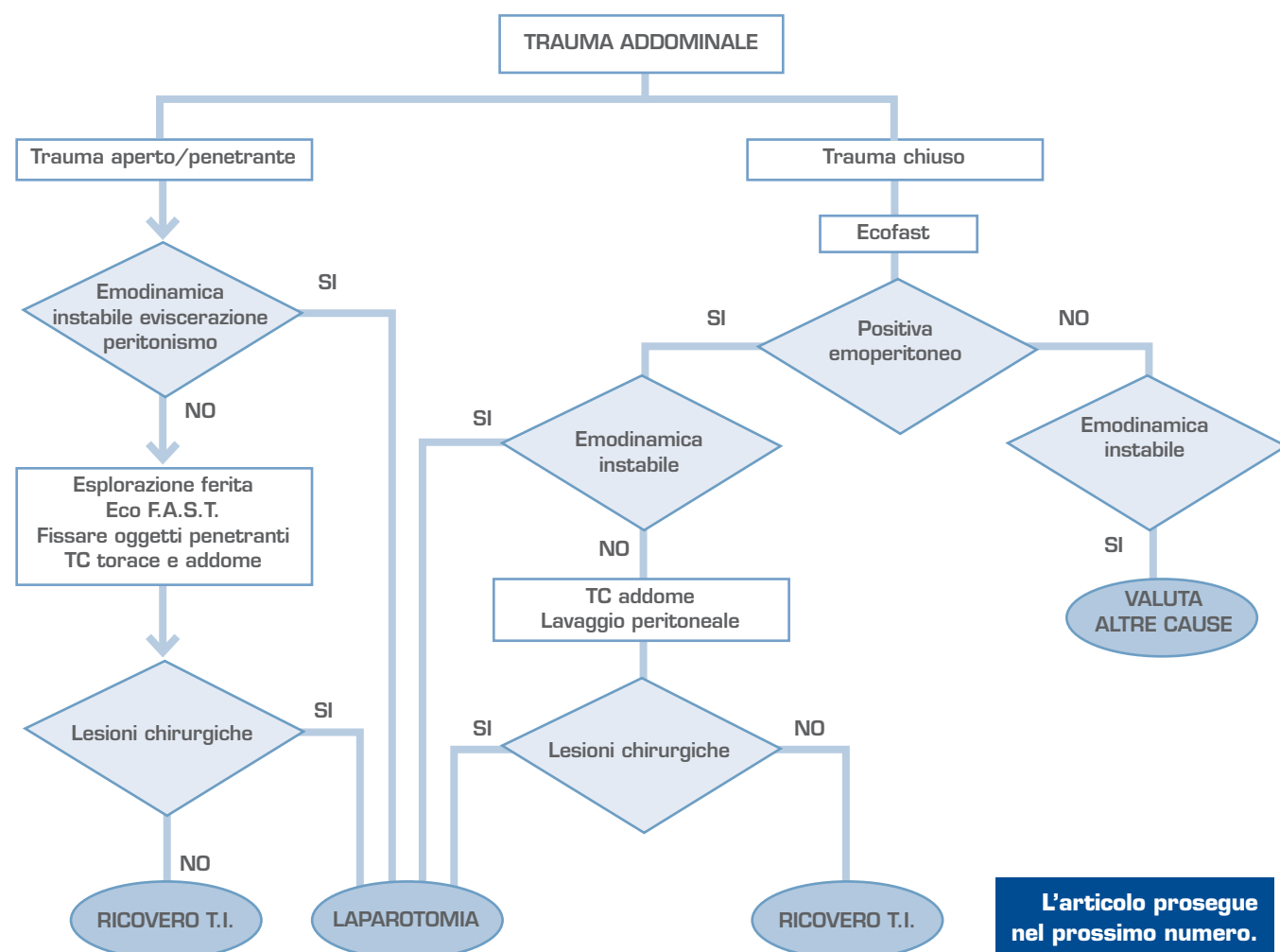
Ricordiamo che secondo le linee guida ATLS un paziente emodinamicamente instabile, con una ferita penetrante dell'addome, da arma da taglio o da fuoco, che presenti segni di peritonite o di distensione addominale impone una laparotomia immediata.

Si procederà in seguito ad un Eco-Fast e, come indicato nella Flow Chart, occorrerà valutare la stabilità pelvica mediante compressione manuale delle spine iliache antero-superiori o delle creste iliache; questa manovra necessita di particolare attenzione in quanto potrebbe provocare importanti emorragie.

Nel caso si riscontrassero fratture di bacino; si procederà alla stabilizzazione di queste tramite Pelvic Binder e ad un Rx o angiografia di conferma.

A questo punto, le Linee Guida ATLS, indicano di eseguire un'esplorazione rettale e vaginale, ispezionando gli organi genitali esterni e raccomandano l'inserimento del catetere vescicale solo nel caso in cui non si verifichino sanguinamenti.^[13,14]

Compito dell'equipe sarà l'accurato monitoraggio orario della diuresi, l'esame chimico fisico con ricerca di sostanze stupefacenti e l'esecuzione di un test di gravidanza se il soggetto risulta in età fertile. Concludendo il paziente con Eco-Fast negativa impone la conferma di TC con contrasto; la decisione di intervenire chirurgicamente si basa sull'organo coinvolto e sulla gravità della lesione.

FLOW CHART TRAUMA ADDOMINALE

L'articolo prosegue nel prossimo numero.



Mezzi, tecnologie e servizi per l'elisoccorso

IV° Edizione

12-13 Maggio 2011

Aeroporto Cinquale di Massa



www.hems2011.com

**SPONSOR**

COMITATO SCIENTIFICO
Presidente del Convegno
Alberto Baratta
Direttore Dipartimento Emergenza Urgenza
Primario U.O. di anestesia e rianimazione
ed elisoccorso ASL 1 di Massa Carrara

Com.te Bartolomeo Ferreri
INAER Aviation Italia S.p.A.

Dr. Vatteroni Roberto
Direttore 118 Massa Carrara

Membri Hems Association

**patrocinato da:**



IL PROGRAMMA

PROGRAMMA 12 maggio

Organizzazione nelle maxiemergenze TEREX 2010

- 14.00 - 15.00 Saluto autorità
Apertura ufficiale del congresso Dr. Alberto Baratta
Relazione introduttiva: Dr. Franco Gabrielli
(Capo Dipartimento della Protezione Civile)
Moderatore: **Piero Paolini**
- 15.00 - 15.15 **Evacuazione di grandi numeri di vittime in caso di catastrofe:
Il ruolo dell'ala rotante**
Federico Federighi (DPC Roma)
- 15.15 - 15.30 **L'esperienza dell'ASL 1 e della Marina Militare * Maristaeli Luni /118**
- 15.30 - 15.45 **L'esperienza della Marina Militare ad Haiti * 1° Gruppo Elicotteri Maristaeli Luni**
- 15.45 - 16.00 **Esercito: Forward MEDEVAC**
Magg. Pilota **Andrea Lopreiato** Sez. Dottrina e Procedure Comando Aviazione
Esercito Italiano
- 16.00 - 16.15 **Guardia Costiera: Terex 2010 ***
- 16.15 - 16.30 **Le operazioni aeree VVF nell'ambito dell'esercitazione Internazionale
di protezione civile Terex 2010**
Cosimo Pulito, Direttore Regionale VVF Toscana
- 16.30 - 16.45 **Soccorso Alpino: Terex 2010 ***
- 16.45 - 17.00 **Il ruolo di un Ospedale da Campo di 3° livello Giuseppe Evangelista**, Pisa
- 17.00 - 17.15 **L'aspetto psicologico nelle maxiemergenze e nella routine**
Massimo Monti, Docente psicologia d'emergenza Università di Bologna
- 17.15 - 17.30 Discussione

* Per motivi organizzativi e/o eventuali emergenze del Corpo il nominativo del relatore verrà comunicato solo in prossimità dell'evento

PROGRAMMA 13 maggio

La sicurezza delle operazioni: approccio gestionale alla sicurezza e nuove tecnologie

- Moderatore: Com.te Bartolomeo Ferreri**
(Comandante e Safety Officer di INAER AVIATION ITALIA SPA
Divisione Ala Rotante)
Giovanni Cipolotti Direttore SUEM 118 Belluno - ULSS
- 9.00 - 9.30
**Safety Management System (SMS): l'approccio gestionale
alla sicurezza delle operazioni e dei sistemi**
Ing. P. Carlo Cacciabue (Dip. di Ing. Aerospaziale Politecnico
Milano)
- 9.30 - 10.00
**L'istituzione del Safety Management System: l'esperienza
di INAER AVIATION ITALIA SPA**
Divisione Ala Rotante **Ing. Pietro Trabucchi** (Safety Manager
di INAER AVIATION ITALIA SPA)
- 10.00 - 10.30
**Safety Management Systems - the experience of INAER
and the situation in Europe**
José Esteve Fernández de Córdova (INAER Corporate Safety
and Quality Manager, Co-chairman of EHSIT European Helicop-
ter Safety Implementation Team - Industrial Engineer)
- 10.30 - 11.00
**L'istituzione del Safety Management System: l'esperienza
del Nucleo Elicotteri Provincia Autonoma di Trento**
- Com.te Elvira Widmann** (Safety Manager Nucleo Elicotteri
P.A.T.)
- 11.00 - 11.30
Night Vision Google* Aeronautica
- 11.30 - 12.00
**EVS, la sicurezza delle operazioni HEMS concretamente
realizzabile: fattibilità, costi, aspetti normativi, formazione
degli equipaggi, vantaggi rispetto ai sistemi NVG**
Com.te Andrea Pertegato (Comandante INAER AVIATION ITA-
LIA SPA)
- 12.00 - 12.30
I mezzi aerei e le nuove tecnologie
A cura di **Agusta Westland**
- 12.30 - 13.00
I mezzi aerei e le nuove tecnologie
A cura di **Eurocopter**
- 13.00 - 13.30
Analisi degli incidenti in HEMS
A cura di **Luca Venturini**
- Discussione

Aspetti clinici pratici in elisoccorso

- Moderatori: **Laura Taverna, Mario Landriscina**
- 14.00 - 14.20 **Il Trauma da sci e valanga**
Alexander Franz, Bolzano
- 14.20 - 14.40 **Elisoccorso in ambiente ostile:
erogazione della prestazione
sanitaria**
Claudio Gecele, Ravenna
- 14.40 - 15.00 **La gestione del circolo in
emergenza: quando, cosa, come**
Enrico Visetti, Valle D'Aosta
- 15.00 - 15.20 **Trattamento antalgico sul
territorio e in emergenza**
Angelo Giupponi, Bergamo
- 15.20 - 15.40 **Il trasporto della gravida nel 3°
trimestre**
Alberto Rutili, Massa Carrara
- 15.40 - 16.00 **Il trasporto secondario del
paziente infettivo**
Manfred Brandstaetter, Bolzano
- 16.00 - 16.20 **Trattamento antalgico sul
territorio e in emergenza**
Angelo Giupponi, Bergamo
- 16.20 - 16.40 **La gestione del paziente affetto da
ipotermia accidentale**
Nicoletta Fulgoni, Pavullo
- 16.40 - 17.00 **Stemi meno stroke, ruolo
dell'elisoccorso nelle patologie tem-
po dipendenti**
Giovanna Perone, Brescia,
- 17.00 - 17.20 **Informatizzazione della cartella clini-
ca di elisoccorso: utopia o realtà?**
Giovanni Pedrotti, Trento
- 17.20 - 17.40 **Il dolore sul territorio:
i blocchi periferici quanto e come**
Massimo Periotto, Torino
- 17.40 - 18.00 **Il trasporto del paziente con ARDS**
Gregor Lichy, Stuttgart/Pattonville
- Test di verifica ECM rif. 11012049 Medico chirurgo
rif. 11012050 Infermieri

* Per motivi organizzativi e/o eventuali emergenze del Corpo il nominativo del relatore verrà comunicato solo in prossimità dell'evento

WORKSHOP 12 maggio



Corso di aggiornamento teorico-pratico per medici ed infermieri. Gestione delle vie aeree

Prehospital airway management: stato dell'arte

Obiettivo della relazione è la revisione critica della letteratura relativa alla gestione delle vie aeree in ambito preospedaliero, in considerazione di prove di efficacia di livello basso e risultati discordanti degli studi sul tema

L'algoritmo per la gestione preospedaliera delle vie aeree (le linee-guida SIAARTI - PAMIA)

Obiettivo della relazione è l'analisi delle linee-guida SIAARTI-PAMIA sulla gestione preospedaliera delle vie aeree prodotte dalle società scientifiche SIAARTI e PAMIA nel 2010, fornendo nel contempo un algoritmo operativo chiaro.

Discussione interattiva di casi clinici

Obiettivo di questa sessione è l'applicazione delle linee guida sopra esposte a casi reali di difficoltà di gestione delle vie aeree in ambito preospedaliero.

Esercitazioni con devices per il controllo delle vie aeree

Obiettivo della sessione è quello di consentire ai parteci-

panti di conoscere i diversi devices oggi disponibili per la gestione preospedaliera delle vie aeree nelle varie condizioni, con analisi dei vantaggi e svantaggi di presidi extraglottici, video laringoscopi, kit per cricotirotomia

Docenti:

D.ssa Elena Bigi, Dr. Maurizio Menarini

Durata **4 ore** dalle ore 8,30 alle ore 13,30 compresa la pausa ed il test di verifica.

Riferimenti ECM 11011964 e 11011965 per medici e infermieri.

Workshop informativo e introduttivo ai contenuti della formazione prevista dal D.Lgs 81/08 pre chi opera in quota e con sistemi di accesso e posizionamento mediante funi

La legge 81/08 impone la certificazione con il corso funi per l'effettuazione di lavori in quota con l'utilizzo di sistemi di funi. La normativa è applicabile anche alle attività di elisoccorso e quindi anche ai medici ed infermieri che vi lavorano. Il workshop vuole essere una introduzione al

corso funi per gli addetti ai lavori e per i responsabili dei servizi di elisoccorso che dovranno organizzare tali corsi per il proprio personale.

Trattandosi di mondi culturalmente diversi il workshop con la sua parte teorica e pratica costituirà una importante occasione per i partecipanti di presa coscienza e formazione sulla specifica problematica nonché interessante occasione per mettersi alla prova con attività pratiche. Il corso della durata di 4 ore prevede una parte teorica ed un campo prove della durata di 2,30 con pratiche di utilizzo di DPI per lavori in quota e su funi. Il coordinamento è affidato ad una guida alpina specializzata in formazione tecnica degli addetti ai lavori su funi ed è formatore Nazionale della sicurezza sul lavoro.



Attività gratuita

Workshop volontari ambulanze: integrazione con i servizi di elisoccorso

Lezione d'aula conforme ai contenuti della legge regionale 25 della Regione Toscana per la formazione dei volontari di 2° livello che operano sulle ambulanze. Le associazioni volontariato che iscriveranno i propri volontari potranno pertanto ottenere la certificazione dello specifico modulo formativo. Svolgendosi il Workshop all'interno del momento congressuale, i volontari già formati e quelli in via di formazione che parteciperanno avranno l'occasione di svolgere briefing sul campo in presenza degli elicotteri impiegati. Al corso si può accedere al compimento del 18° anno di età e previa presentazione di attestazione di servizio come volontario del soccorso.

Attività gratuita

Workshop NVG: Night Vision Google



Si tratta di sistemi di visione notturna di ausilio alla condotta del volo a vista di notte di straordinaria efficacia. Normalmente usati in campo militare, sono anche utilizzati in operazioni HEMS dalla Rega in Svizzera. Il workshop consiste in una dimostrazione da parte di esperti dell'aeronautica dei visori NVG, che verranno fatti indossare e provare ai partecipanti in ambiente totalmente buio per dare la sensazione del loro effetto. La partecipazione è gratuita, sul sito hems2011.com il modulo per aderire.

MEDEVAC

con aeromobili dell'esercito

Il sostegno sanitario alle operazioni militari fuori area è una componente molto importante dello strumento militare proiettabile; in particolare in quei Teatri Operativi dove la guerra ha completamente stravolto le strutture socio sanitarie locali, le attività sanitarie sono rivolte contemporaneamente alla popolazione e ai militari

LO SGOMBERO SANITARIO NEI TEATRI OPERATIVI

A differenza della guerra guerreggiata, che siamo stati abituati a studiare sui libri di Storia, gli odierni scenari operativi sono caratterizzati da un basso livello di conflittualità seppur strisciante e insidioso. A differenza della Seconda Guerra Mondiale, oggi non esiste un concetto di fronte e di retrovie, ma sussiste una condizione definita Three Block War ovvero, una situazione dove all'interno di una nazione possono verificarsi contemporaneamente operazioni militari, operazioni di polizia e attività di sostegno umanitario alla popolazione. Una conseguenza di questi conflitti definiti asimmetrici, data la sproporzione qualitativa e quantitativa tra i contendenti, è la dispersione sul territorio delle unità militari. Il settore operativo dove operano i 4.000 militari italiani e gli altri 2.000 sotto il nostro comando appartenenti a varie nazioni, è grande quanto il nord Italia dove invece operano non meno di 100.000 appartenenti alle forze di polizia. I nostri militari dispersi sul territorio afgano fanno riferimento ad una catena di sgombero sanitario basata essenzialmente su un sistema di elicotteri e aerei, che cerca di minimizzare i disagi dati dalle lunghe distanze tra i luoghi di ferimento e i luoghi di assistenza.

MEDEVAC (Medical Evacuation) è il termine tecnico militare con cui viene definita una serie di azioni volte allo sgombero dei feriti dal campo di battaglia o, per essere più aderenti alla realtà attuale, dalla zona di operazioni. Spesso il termine viene erroneamente confuso con CASEVAC (Casualties Evacuation), ovvero lo sgombero di personale ferito con mezzi di circostanza il cui impiego non è pianificabile a priori.

Nell'attuale scenario afgano la catena di sgombero sanitario deve ricondursi almeno per i casi più gravi all'impiego di mezzi ad ala rotante, sarebbe infatti impensabile gestire per via ordinaria dei trasporti di traumatizzati sulle impervie strade dell'Afghanistan. Infatti, oltre al dissesto della rete stradale, va considerata anche la distanza dei Medical Treatment Facilities (MTF) sparsi nell'area di operazioni. Questo è un elemento fondamentale di differenza

tra gli interventi sanitari svolti sul territorio nazionale e quanto avviene nei Teatri operativi. Sul territorio nazionale, un individuo può essere sgomberato sull'ospedale di riferimento in termini di minuti, mentre in Teatro Operativo soltanto il semplice viaggio, benché svolto in elicottero, può impiegare ore.

Per fare fronte a tali esigenze il sistema di sostegno sanitario si basa su due componenti, una "laica" e una propriamente sanitaria. La formazione dei laici, avviene tramite i corsi Combat Life Saver, soccorritore militare e Combat Medics; i primi due assimilabili a semplici corsi BLS e BTLs mentre il terzo, della durata di tre settimane, viene svolto presso la scuola forze speciali di Pfullendorf, in Germania, dove esperti della medicina d'urgenza militare insegnano manovre più approfondite. Con intensità crescente questi corsi forniscono a fucilieri, conduttori, artiglieri e altri militari le necessarie conoscenze per poter intervenire a supporto dei commilitoni, a premessa dell'intervento di personale specializzato; l'obiettivo è quello di intervenire, seppur in maniera sommaria, all'interno della golden hour. All'atto pratico l'impiego di queste figure si è rivelato superiore alle aspettative rivelandosi risolutivo in almeno due episodi accertati negli ultimi due anni.

Una volta attivata la catena di sgombero sanitario, mentre il laico provvede ad effettuare manovre salvavita di base, interviene il personale del corpo della sanità militare o in alternativa altre unità mediche di Paesi alleati. In particolare, il servizio MEDEVAC svolto con assetti ad ala rotante è attuato a rotazione da differenti nazioni che, nella divisione dei compiti e delle forze sul terreno, hanno ricevuto questo incarico.

L'ATTIVITÀ MEDEVAC CON ELICOTTERO

L'attività più efficace delle missioni MEDEVAC è quella svolta con l'ausilio di mezzi aerei dedicati, in modo da avere uno sgombero più rapido possibile; ovviamente per avere un intervento di qualità è necessario che il personale sanitario abbia ricevuto uno specifico addestramento all'intervento aereo e che le strumentazioni





medicali siano compatibili con il trasporto e l'impiego in volo. L'Aviazione dell'Esercito (AVES) ha avuto il compito di coordinare tutte le risorse dell'Esercito volte a formare un equipaggio di volo sanitario secondo gli Standardization Agreements (STANAG) della NATO e secondo gli standard richiesti dalla normativa nazionale.

Infatti, l'Esercito disponeva di tutte le risorse necessarie, ma che mancavano della necessaria amalgama per essere definite senza mezzi termini un servizio MEDEVAC come impongono gli standard della NATO. L'attività di coordinamento dell'Aviazione dell'Esercito è stata rivolta, non solo a creare un team ad hoc per l'esigenza afgana o libanese, ma a creare un sistema permanente di addestramento e gestione degli equipaggi di volo sanitari identificabile nel "Polo d'eccellenza MEDEVAC" creato presso il Comando AVES di Viterbo.

I CANDIDATI PER IL TEAM MEDEVAC

Il personale selezionato per far parte del team MEDEVAC dell'Esercito deve, innanzitutto, essere idoneo fisicamente al servizio di volo, cosa che viene accertata dall'Istituto Medico Legale dell'Aeronautica, in quanto come membro di equipaggio deve operare e interagire in qualsiasi momento della missione di volo con precise responsabilità.

La parte addestrativa dedicata al volo viene svolta presso il Centro Addestrativo Aviazione dell'Esercito (CAAE) di Viterbo, dove è stato istituito il corso "Forward MEDEVAC", volto a far diventare equipaggio di volo il personale sanitario. Le materie trattate sono di stampo squisitamente aeronautico, e l'unica parte sanitaria è quella volta a familiarizzare con i sistemi medicali specifici in dotazione agli aeromobili dell'Aviazione dell'Esercito, nonché con le Policy di gestione dei pazienti in base alle risorse disponibili ed ai possibili scenari di intervento.

Gli allievi sono personale medici e infermieri altamente qualificati, motivato e, come sempre quando si tratta di equipaggi di volo, volontario, proveniente da tre bacini: "area critica" del Policlinico Militare Celio, personale sanitario delle basi AVES e personale della riserva ordinaria e selezionata operante nel settore delle emergenze.

La necessità degli equipaggi MEDEVAC è quella di avere personale sanitario specializzato nelle attività di intervento pre-ospedaliero, caratteristica che il personale sanitario in servizio presso le basi dell'AVES deve raggiungere tramite un percorso training on job formativo che prevede i corsi Advanced Trauma Life Support (ATLS) e Pre-Hospital Trauma Life Support (PHTLS), nonché stage presso idonee strutture cliniche.

Il personale anestesista/rianimatore della riserva è un validissimo

ausilio in quanto, provenendo dal mondo civile è il più allenato ad interventi d'urgenza rispetto al personale militare.

A complemento degli equipaggi di volo sono stati inseriti anche graduati di truppa con incarico Assistente di Sanità (ASA) una figura professionale militare a cui ultimamente si sta dando sempre più importanza tecnica, assimilabile al volontario del soccorso ma potenzialmente migliorabile col tempo.

Le materie trattate nel corso riguardano nozioni basiche relative al volo con elicotteri e al loro impiego operativo, terminologia aeronautica, impiego dei sistemi interfonici di bordo primari e di emergenza, capacità di carico degli elicotteri dell'Aviazione dell'Esercito, modalità di imbarco e sbarco, sicurezza del volo e prevenzione incidenti, meteorologia, sopravvivenza e condotta d'evasione e fuga in caso di crash in territorio avversario, procedure d'emergenza, familiarizzazione con i sistemi NVG e con gli elettromedicali del sistema PTS (Portable Trauma and Support System) STARMED®.

L'attività risulta molto serrata da svolgere in due settimane, per tanto le lezioni pratiche si svolgono talvolta in modo continuativo sino a tarda notte, soprattutto per ciò che attiene le attività di imbarco e sbarco notturno o le attività survival. Le settimane sono suddivise in una teorica e una pratica, ed è proprio nella seconda che gli allievi svolgono la maggior parte delle attività di volo, di marcia a seguito di "abbattimento" e altre attività dove sia necessario "metterci le mani" più che studiare.

UOMINI, MEZZI E MATERIALI

Una volta formati gli operatori questi compongono dei team MEDEVAC composti da 6 uomini, suddivisi in due equipaggi da 3 uomini, con la possibilità di rimodularsi in casi di estrema necessità. In condizioni normali gli equipaggi operano compatibilmente al carico pagante degli aeromobili, con un medico e un infermiere, di cui almeno uno appartenente all'area critica, e un ASA di supporto. In caso di assoluta necessità ovvero in caso di un mass casualties (MASSCAL) un equipaggio potrà intervenire anche sottodimensionato o suddividersi per aumentare il numero degli aeromobili MEDEVAC.

Ogni equipaggio dispone di una doppia serie di materiali, una zainabile e una fissa basata sul sistema PTS STARMED, oltre a varie combinazioni tra le due in base al profilo di missione.

L'Aviazione dell'Esercito dispone del più vasto parco elicotteri di tutte le forze armate e, pertanto, il team MEDEVAC deve essere addestrato ad operare su tutte le macchine disponibili per il supporto al combattimento. Le macchine più complesse, per via degli spazi ristretti, sono gli elicotteri multiruolo della serie AB-205 e B-12, all'interno del quale l'equipaggio e la barella PTS STARMED trovano posto, ma senza troppi lussi; per contro all'interno di NH-90 e CH-47 esiste la possibilità di imbarcare anche più di un equi-

paggio/sistema PTS.

Il sistema PTS STARMED è un sistema modulare di trasporto di elettromedicali e feriti studiato su incarico delle Forze Armate Tedesche, adattabile ad una serie di mezzi terrestri, navali e aerei, adattabile ad ogni sistema/veicolo rispondente agli standard della NATO. In particolare il PTS può essere configurato/personalizzato dal personale sanitario con differenti elettromedicali e all'occorrenza poter essere imbarcato e sbarcato in modo solidale alla barella con il paziente.

La capacità di disporre in modo ergonomico di strumentazioni medicali a bordo degli elicotteri è una necessità molto sentita in ambito militare. Gli elicotteri civili dedicati all'elisoccorso hanno degli allestimenti specifici che rendono la macchina idonea a svolgere il compito. Purtroppo in ambito militare non è possibile dedicare una macchina ad un incarico esclusivo per differenti ragioni; innanzi tutto bisogna considerare che le macchine militari vengono schierate in un Teatro Operativo in base al profilo di missione che devono svolgere e in base al supporto logistico disponibile, in secondo luogo in base alla disponibilità di ore di volo vi è la necessità di spostare le macchine da un profilo di missione ad un altro e in ultimo bisogna sempre ponderare che l'elicottero MEDEVAC possa essere danneggiato.

Ad esempio è noto che il Teatro Operativo libanese è equipaggiato con macchine della serie B-12; disporre in modo esclusivo di un MEDEVAC montato su un altro tipo di macchina vorrebbe significare due linee logistiche.

La necessità di disporre di un kit rapidamente trasferibile da un elicottero ad un altro ha spinto SME IV Reparto Ufficio per la Mobilità ad individuare la barella PTS prodotta dalla ditta tedesca STARMED e commercializzata da SAGOMEDICA, che aveva già affrontato la problematica per conto della Bundeswehr le Forze Armate tedesche.

La PTS è stata ritenuta idonea per le necessità dell'Aviazione dell'Esercito di equipaggiare rapidamente i propri elicotteri dedicati allo sgombero sanitario; infatti la caratteristica più evidente della PTS è di inserirsi sui supporti NATO per le barelle.

La PTS si compone di 5 parti principali:

- contenitore principale;
- cassetto porta strumenti;
- barella convenzionale;
- tavola spinale/toboga;
- elettromedicali.

Tra i principali sistemi in dotazione alla PTS scelti dal personale sanitario e acquistati dall'Esercito figurano, monitor multiparametrici defibrillatore Argus, pompe Perfusor, video laringoscopi, ventilatori da trasporto Medumat ad alta tecnologia ma d'estrema facilità d'uso, e bombole per ossigeno da 6 litri. In alternativa esiste anche una serie di materiale trasportabile a zaino (che in-

clude un piccolo monitor multiparametrico Propaq, un ventilatore d'emergenza ad ossigeno, e tutto il materiale di gestione delle vie aeree ed infusione) di dimensioni più compatte impiegabile in situazioni in cui il personale debba essere sbarcato e restare isolato dal sistema PTS.

Il sistema PTS permette di assistere il paziente attraverso tutta la catena di sgombero, infatti, grazie alla modularità il sistema può essere configurato anche per il trasporto strategico ovvero per viaggi di lunga durata. Benché gli apparati medicali prescelti fossero garantiti per l'impiego in volo, l'Aviazione dell'Esercito ha dovuto svolgere una lunga campagna di prove, volte al rilascio della certificazione operativa, ovvero della piena compatibilità degli apparati medicali con gli apparati di bordo al fine di non creare interferenze, sia di tipo elettromagnetico che meccanico. Ciò include anche prove di monitoraggio/defibrillazione a bordo dei vari modelli d'aeromobile impiegando il Monitor/Defibrillatore Argus Pro che oggi rappresenta il modello più compatto della categoria, con caratteristiche di robustezza e sicurezza che ben si adattano al volo operativo militare, pur conservando tutte le caratteristiche tecniche necessarie. I predetti test hanno comportato ulteriore lavoro ai tecnici aeronautici dell'esercito anche in virtù delle sofisticatissime apparecchiature di autoprotezione contro i missili a ricerca termica e a guida radar, che hanno comportato agli addetti ai lavori la conduzione di ulteriori test.

MODALITÀ DI INTERVENTO

Il sistema di sgombero dei feriti sul campo di battaglia è organizzato su una serie di MTF dislocate nella zona di operazioni, con capacità crescente man mano che ci si allontana dalla zona dei combattimenti, infatti, come la maggior parte delle procedure della NATO anche la MEDEVAC è stata concepita per operare in un Teatro Operativo convenzionale europeo a partiti contrapposti non propriamente idoneo al Teatro afgano.

Quando una pattuglia sul terreno viene fatta oggetto di fuoco avversario e subisce feriti viene inoltrato un messaggio di richiesta di intervento denominato 9-line, dove sono codificate nove informazioni ritenute importanti per organizzare i soccorsi. Contemporaneamente i Combat Lifesaver iniziano ad operare manovre salvavita sul soldato colpito e lo preparano per essere recuperato dal team Forward MEDEVAC.

Presso l'eliporto si preparano ad intervenire gli elicotteri armati in funzione di scorta e due elicotteri per effettuare lo sgombero. Per primi giungono sul luogo dello scontro a fuoco gli elicotteri A-129, che cercano di eliminare la sorgente avversaria con il fuoco dei cannoni da 20mm; una volta messa in sicurezza la zona intervengono gli elicotteri MEDEVAC dei quali uno è la piattaforma principale e l'altro funge da riserva o per sgomberare feriti deambulanti tra i quali possono esserci soldati colpiti da stress post traumatico.



Qualora ci siano particolari resistenze da parte dell'avversario, intervengono anche i giganteschi CH-47 da trasporto, ognuno con a bordo 30 soldati che possono sbarcare per rinforzare il dispositivo a terra. Può sembrare singolare che per un intervento sanitario si muovano 6 elicotteri e 80 persone tra piloti e soldati, ma questa è la realtà dell'Afghanistan. A questo punto il ferito percorre un percorso a ritroso verso il posto raccolta feriti, il ROLE 1, ovvero il primo anello della catena di sgombero e, qualora non ritenuto idoneo al trattamento del ferito, questo viene spostato sul MTF successivo, ovvero il ROLE 2, con capacità rianimatoria e chirurgica, infine al ROLE 3 vengono svolti gli interventi di particolare complessità che necessitano di una struttura ospedaliera vera e propria.

Purtroppo la realtà dei Teatri Operativi attuali non vede uno schieramento lineare con una mobilità dei sistemi dall'avanti alle retrovie, ma, per contro, una dispersione a macchia di leopardo di FOB, check point e pattuglie che si muovono continuamente in territorio impervio che, in parte, vanificano il concetto dei ROLE.

Il sistema del Forward Surgical Team statunitensi si propone di spostare competenze rianimatorie e chirurgiche del ROLE 2 verso il ROLE 1 in modo da accorciare la catena di sgombero e intervenire sempre meglio all'interno della golden hour.

L'attività del sistema Forward MEDEVAC consiste in un sistema pre posizionato di mezzi aerei, in una zona in cui si ritiene le forze amiche potrebbero venire a contatto con l'avversario o in cui è sospetta una attività ostile contro il contingente. Grazie al pre posizionamento di mezzi soccorso è possibile spostare i pazienti direttamente sul MTF più idoneo al trattamento delle ferite ricevute. Va da sé come: la vasta area di responsabilità, i lunghi tragitti di volo per raggiungere un eventuale casualty, la complessità dello scenario (che potrebbe non consentire una stabilizzazione in area sicura per tempi lunghi ed in spazi vasti), le distanze da coprire per raggiungere la MTF più adeguata al trattamento del paziente e l'elevata tecnologia del materiale a disposizione, richiedano una skillness non comune all'equipaggio di volo sanitario impiegato per la Forward MEDEVAC.

Altri impieghi degli elicotteri MEDEVAC possono invece prevedere un posizionamento baricentrico in modo da intervenire in tutto il Teatro Operativo ma con tempi più lunghi, ciò viene definita Tactical MEDEVAC mentre l'invio in Patria del paziente con mezzi aerei ad ala fissa viene definito STRATEVAC (Strategic Evacuation) tipo Falcon o Airbus.

CONCLUSIONI

L'Esercito è la Forza Armata che, nelle missioni all'estero, ha pagato, e sta pagando, il maggior tributo in termine di vite umane e di feriti; infatti, la particolare attività di counter insurgency e tutti gli aspetti ad essa connessi, come lo sminamento e le attività CIMIC, prevedono una sovraesposizione del personale ai rischi di

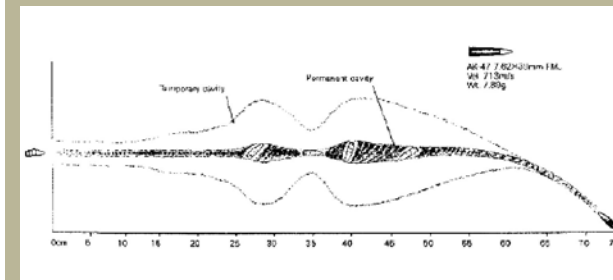
ferimento. In tal senso l'Esercito ha voluto inquadrare il team MEDEVAC nella maniera più completa e all'avanguardia possibile, sia in termini di materiali che di competenze e procedure. A tal fine nel team Forward MEDEVAC basato su aeromobili dell'AVES è il condensato quanto di meglio si possa avere a disposizione, non solo nelle Forze Armate, ma in ambito nazionale. Le strumentazioni medicali unite a piattaforme volanti di eccezionali prestazioni forniscono al personale sanitario altamente qualificato un dispositivo difficilmente riscontrabile in altre realtà.

I mezzi ad ala rotante si sono rivelati fondamentale in tutte le forme di attività del contingente ISAF siano esse di carattere spiccatamente militare o meramente logistiche di supporto alla popolazione, non poteva quindi mancare di affinare materiali uomini, mezzi e procedure per ottenere il meglio anche nel settore del sostegno sanitario alle operazioni militari. Attualmente il team MEDEVAC opera con gli aeromobili dell'Aviation Battalion italiano come rinalzo al dispositivo sanitario aeromobile spagnolo a supporto delle operazioni del Regional Command West (RC-W) di Herat.

IED e SAFIRE

Spesso in televisione si sente parlare di IED letteralmente Improvised Explosive Ordnance ovvero di ordigni esplosivi improvvisati o artigianali. La parola improvvisati non deve trarre in inganno e fare pensare a qualcosa di arrabattato ma piuttosto ad un ordigno dedicato al tipo di veicolo che si intende fare saltare in aria. Infatti le mine anticarro sono state studiate per bloccare il carro armato o il veicolo blindato per questo dispongono di una carica di circa 6 Kg di esplosivo. Gli IED arrivano anche a 200Kg di carica rendendo vano ogni tentativo di protezione. I soldati coinvolti in questo tipo di esplosione hanno le caratteristiche di feriti da trauma contusivo.

Altre volte la minaccia è rappresentata da quello che viene definito SAFIRE Small Arms Fire ovvero fuoco da armi leggere. Anche in questo caso il termine non deve fare pensare a qualcosa di innocuo perché tra le armi leggere troviamo anche le mitragliatrici. Le truppe che sono coinvolte in questo tipo di attacco normalmente portato con fucili d'assalto tipo Avtomat Kalashnikova (AK-47 e varianti) che sparano una pallottola particolarmente devastante quando colpisce il corpo umano.





Outlet
Rescue

CRAVATTA

Blu con star of life azzurra CB99982AK
Blu con star of life bianca CB99983AK
Blu con star of life arancio CB99981AK

Euro ~~28,80~~ **24,48 iva compresa!**

Qualunque sarà il colore della cravatta che sceglierai, la Star of Life realizzata in jacquard sarà indice di appartenenza al mondo dell'emergenza. Purtroppo non è possibile descrivere le caratteristiche fondamentali di una buona cravatta: la sua qualità si mostra solo al tatto. Per garantire una buona consistenza al tatto e al nodo, tutte le cravatte Spencer sono realizzate in pura seta 100%.



MATCH 2 COMPACT martelletto di soccorso Codice GD02040AK

Euro ~~14,40~~ **12,24 iva compresa!**

Spencer ha progettato e realizzato Match 2 Compact, il martelletto di soccorso utilizzato per lo sfondamento dei vetri e il taglio delle cinture di sicurezza. Uno strumento leggero, intuitivo, portatile, compatto ed efficace che garantisce operazioni elementari d'estrazione. Facilmente posizionabile, grazie al sistema di fissaggio dedicato, adesivizzato sulle pareti o come integrazione ai kit di primo soccorso. Imballaggio singolo in confezione blister.

Lunghezza: 160 mm
Peso: 160 g



EMERGENCY ROOM WATCH SX e DX CON ASTUCCIO

Cod.dx: OR10000AK
Cod.sx: OR10001AK

Euro ~~176,40~~ **149,94 iva compresa!**

CRONOGRARO DA POLSO

Emergency Room Watch si presenta in modo del tutto nuovo e originale. Le sue caratteristiche distintive sono i pulsanti a pompa e la corona spostati sulla sinistra, che consentono di indossare i guanti senza il rischio di lacerarli.

La cassa è di forma tonneau in acciaio lucido, con anse ben dimensionate che si integrano con il bracciale. Sopra di esse è posta una lunetta con incisa una scala tachimetrica a scala 1000. Al di sotto di un vetro bombato antiurto è posto il quadrante nero con indici a bastone. Al loro esterno è posta una scala pulsometrica su fondo rosso con base 15 e una respirometrica su fondo blu con base 15. Tre quadranti supplementari indicano rispettivamente il contatore dei minuti, delle ore del cronografo e dei secondi continui. Fra le ore 7 e 8 è posta poi la finestrella del datario, con numeri stampati in nero su fondo bianco. Le lancette sono di tipo dauphine, scheletrate e luminescenti per le ore, e freccione per i secondi del cronografo.

Diametro quadrante interno: 32 mm

SCALA PULSOMETRICA

Registra le pulsazioni facilitando la lettura del numero delle pulsazioni/minuto e del battito cardiaco. La frequenza delle pulsazioni viene indicata direttamente sul quadrante su di una scala specifica, che permette di contare le pulsazioni secondo il loro ritmo (15 pulsazioni) in base al movimento della lancetta del cronografo.

SCALA RESPIRATORIA

Si accompagna spesso alla scala cardiaca e consente di calcolare la frequenza respiratoria/minuto: una funzione molto utile nel campo della medicina d'urgenza e dello sport.

Una scatola in Peltex, che sottolinea l'eleganza dell'oggetto, protegge Emergency Room Watch quando non è indossato e gli allunga la vita.



MATCH 3

Forbice multiuso con custodia vari colori in omaggio

NERA CON IMPUGNATURA GIALLA Cod: GD02065CK
NERA CON IMPUGNATURA ARANCIO Cod: GD02066CK
CROME CON IMPUGNATURA NERA Cod: GD02060CK

Euro ~~101,64~~ **71,14 iva compresa!**

Nasce Match 3, una forbice multiuso compatta, studiata e realizzata per soddisfare l'esigenza di disporre di uno strumento semplice ed efficace. Grande versatilità d'uso per eccellenti prestazioni su diversi materiali nelle operazioni di sfondamento e taglio.

L'impiego di acciai speciali e una sperimentata tecnica costruttiva artigianale garantiscono una lunga durata e una tenace precisione di taglio. Grazie al supporto in plastica può essere fissata con facilità a parete o con le apposite molle al tappeto di qualsiasi veicolo: ambulanza, elicottero, mezzi di Protezione Civile, mezzi antincendio, mezzi di Polizia...

Il supporto in plastica può essere utilizzato anche per mantenere stoccata la forbice in condizioni di sicurezza e inserita quindi, grazie alla forma rastremata, all'interno di zaini o borse d'emergenza. Imballaggio singolo in scatola di cartone.

Lunghezza: 245 mm
Peso: 390 g



FLEX MASK maschera bocca a bocca unidirezionale con box EVA BLU

Cod: TA09050

Euro ~~21,60~~ cad. **10,80 iva compresa!**

Composta da una valvola unidirezionale, collegata a una maschera di rianimazione realizzata in materiale privo di lattice. Evita il contatto bocca a bocca. Per rianimare un paziente in arresto respiratorio. Il flusso d'aria può essere arricchito di ossigeno togliendo il tappo sulla maschera e inserendo il tubo di erogazione ossigeno. La trasparenza della maschera permette di vedere immediatamente ogni sostanza estranea rigurgitata durante la rianimazione. La morbidezza del cuscinio garantisce una perfetta adesione al viso del paziente.



PREZZO SUPER SCONTATO!

OTIS 2000

Cod: DG02000AK

Euro **300,00 iva compresa!**

I pulsiossimetri OTIS garantiscono una misura immediata, accurata e non invasiva della saturazione di ossigeno nel sangue arterioso e della frequenza del polso. Sono eccezionalmente compatti e leggeri. L'alimentazione a batteria ne consente l'uso durante i trasporti. L'utilizzo è indicato ovunque vi sia poco spazio ed in particolare nelle emergenze, nonché nei reparti di neonatologia, terapia intensiva, medicina e pneumologia. E' facile da usare, può essere impiegato sia dal personale paramedico sia dagli stessi pazienti come supporto a terapie domiciliari.



OLTRE IL MALE DI VIVERE la risposta all'emergenza psichiatrica

191 casi nel 2009 e poco più di 200 nel 2010: sono i numeri della psichiatria d'emergenza, ovvero degli accessi al pronto soccorso dell'Ospedale Pediatrico Bambino Gesù di ragazzi con problemi di natura psichiatrica

L'emergenza in ambito psichiatrico viene definita come la rottura di un equilibrio con l'ambiente con relativo scompenso delle relazioni psicosociali, che presuppone una rapida risposta dell'organizzazione sociale stessa per evitare la crisi. Negli ultimi

anni il fenomeno ha assunto dimensioni particolarmente significative: i dati ISTAT 2006 parlano infatti di un notevole aumento a livello nazionale del numero di ricoveri di minori per disturbi psichiatrici dal 1999 al 2003.



Inoltre, secondo gli ultimi dati ufficiali rilevati dalla Regione Lazio nel 2005 il totale degli accessi di minori al pronto soccorso con diagnosi psichiatrica è stato di circa 2500 casi. Di questi 418 sono avvenuti nei cinque ospedali dotati del reparto di Neuropsichiatria Infantile e più del 50% è avvenuto proprio presso il pronto soccorso dell'Ospedale Pediatrico Bambino Gesù.

"Le principali cause che determinano un quadro d'emergenza psichiatrica nei minori e che necessitano di una pronta valutazione in pronto soccorso sono rappresentate da molteplici condizioni - sottolinea il Prof. Stefano Vicari, Responsabile di Neuropsichiatria Infantile dell'Ospedale Pediatrico Bambino Gesù -.

Tra queste, esordi psicotici, disturbi depressivi gravi con propositi suicidari, tentativi di suicidio, gravi disturbi del comportamento in fase di massima gravità e intensità, abuso di sostanze, disturbi alimentari non trattabili o con grave rischio di vita, disturbi ossessivo-compulsivi o di fobia complessa, disturbi emozionali con perdita del controllo degli impulsi e stato di agitazione psicomotoria".

"Alcune condizioni di sofferenza psichica nei ragazzi possono poi produrre quadri talmente pronunciati sul piano emotivo e comportamentale da far considerare il ricorso urgente alle cure in regime di ricovero ospedaliero - aggiunge il Prof. Vicari -. Esiste infatti un numero relativamente piccolo di bambini e adolescenti che può necessitare di una temporanea presa in carico ospedaliera sia per la definizione diagnostica e dei trattamenti, sia per il subentrare di condizioni di massima gravità e di emergenza non altrimenti gestibili se non in regime di ricovero ospedaliero. In questi casi il ricovero rappresenta un fattore di cura e di protezione del minore rispetto ad un rischio attuale o evolutivo per la sua salute".

Per quanto riguarda la realtà del Bambino Gesù, circa il 40% degli accessi effettuati in pronto soccorso con diagnosi psichiatrica è sfociato in ricovero presso il reparto di Neuropsichiatria Infantile o presso altri reparti, mentre per il restante 60% sono stati stabiliti approfondimenti diagnostici e interventi terapeutici presso gli ambulatori ed il day-hospital di Neuropsichiatria Infantile.

All'Ospedale Pediatrico Bambino Gesù è attivo un percorso preferenziale di accesso ambulatoriale per i pazienti provenienti dal pronto soccorso che, pur presentando i caratteri dell'emergenza, non necessitano di ricovero. Tale percorso consente una presa in carico ambulatoriale entro 24 ore dall'accesso in pronto soccorso.

Negli ultimi anni l'evidenza di una maggiore efficacia di un intervento precoce di fronte alle emergenze psichiatriche nei minori, affiancato a iter diagnostici e terapeutici multidisciplinari, ha indotto una trasformazione del paradigma di cura di bambini e adolescenti con gravi disturbi psicopatologici. In questo senso, la gestione dell'emergenza psichiatrica da parte dei servizi di Neuropsichiatria Infantile del Bambino Gesù (che prevede come primo step una modalità di valutazione immediata mediante accesso in pronto soccorso e successivamente la possibilità di un ricovero in reparto o, in base al livello di emergenza, di una visita ambulatoriale entro 24 ore da parte di personale medico e paramedico altamente specializzato), rappresenta una risorsa strategica indispensabile per una l'assistenza globale del bambino e dell'adolescente che presenti un quadro clinico di emergenza psichiatrica.



CEMEC

Centro Europeo Medicina delle Catastrofi

Formazione e aggiornamento in medicina
dell'emergenza e dei disastri

25° edizione CORSI
MAGGIO - DICEMBRE 2011

Tossicologia Clinica

9-11 mag./ 5-7 dic. TBST, Toxicological Basic Support and Therapy
14-15/24-25 nov (*) AHLs, Advanced Hazmat Life support
13 dic. Tossicità dei rifiuti solidi urbani (New !)

Maxiemergenze

7 nov. Emergenze NBCRe (Nucleari, Biologiche, Chimiche, Radiologiche e da esplosione)
24-26 ott. La gestione avanzata e coordinata delle maxiemergenze
3 dic. Organizzazione e gestione delle maxiemergenze (linee guida)

Traumatologia

23 nov. PTC Pre Hospital Trauma Care - Corso Base
24-26 nov. PTC Pre Hospital Trauma Care - Corso Av.

Emergenze cardiovascolari

12 dic. CLS, Coronary Life Support (New !)
11-13 ott. ALS, Advanced Life Support
10 ott. ILS, Intermediate Life Support (New !)
22 ott. PBLs-D Pediatric Basic Life Support Defibrillation

Psicologia dell'emergenza

5-6 nov. Psicologia dell'emergenza e dei disastri

Miscellanea

14-15 ott. L'epidemiologia delle malattie infettive nel controllo delle epidemie e pandemie
4-5 nov. Qualificazione in Medicina Legale, Legislazione Sanitaria, organizzazione dei DEU e sistemi 118
16-17 nov. Aspetti medici e veterinari degli incidenti nucleari

Tutti i corsi si svolgono nella Repubblica di San Marino
* Corso effettuato a Leverkusen, Germania



PER INFORMAZIONI E ISCRIZIONI
CEMEC- C/o Ospedale di Stato
Via Scialoja, 1 - 47893 Caillungo
Repubblica di San Marino
Tel 0549.994535 - 994600
Fax 0549.903706
cemec@iss.sm - cemec.info@iss.sm
www.salute.sm - www.tox.it

MANUALE DI MEDICINA DI EMERGENZA E DI PRONTO SOCCORSO, terza ed.

Balzanelli M.G.

Volume di 2016 pagine

Euro ~~170.00~~



Supporto di lavoro indispensabile per la pratica quotidiana di chi opera in trincea, sia nella prospettiva della gestione a livello territoriale dell'Emergenza-Urgenza (Guardia Medica e Sistema 118) che della gestione a livello ospedaliero dedicato, in modo particolare all'interno del Dipartimento di Emergenza. Sussidio didattico prezioso anche per lo studente iscritto al corso di Laurea in Medicina e Chirurgia; testo dedicato per esigenze formative specifiche presentate dal piano di studi della nuova Scuola di Specializzazione in Medicina di Emergenza-Urgenza nonché delle Scuole di Specializzazione in Anestesia-Rianimazione e Cure Intensive, Medicina Interna, Chirurgia Generale; In particolare è di grande pregio sottolineare che questa edizione ha ottenuto il patrocinio della World Federation of Societies of Intensive and Critical Care Medicine.

MEDICINA DI EMERGENZA URGENZA

Il sapere e il saper fare del medico di emergenza tra linee-guida, percorsi clinico assistenziali e rete dell'emergenza

edizione: marzo 2011

A cura di
Anna Maria Ferrari
e Cinzia Barletta

Euro ~~190.00~~ **171.00**

Volume di 1576 pagine

Redatto dalla Faculty della Società Italiana di medicina di Emergenza-Urgenza - SIMEU, il volume si propone come testo aggiornato, Evidence Based, per la gestione delle emergenze. Il paziente viene seguito dalla fase di allarme, sul luogo dell'evento, al trasferimento all'ospedale fino al setting di cura definitiva, tracciando il percorso clinico in continuità di soccorso.

28 sezioni:

1. Il medico d'urgenza in Italia: dal territorio all'ospedale;
2. Fonti d'informazione e aggiornamento per il medico d'urgenza
3. Strumenti diagnostici di impiego immediato
4. Procedure invasive in emergenza-urgenza
5. Problemi e tecniche rianimatorie
6. Analgesia e sedazione
7. Gestione delle ferite e dei morsi
8. Shock
9. Patologie cardiovascolari acute
10. Emergenze e urgenze pneumologiche
11. Emergenze e urgenze gastroenterologiche
12. Malattie del sistema urogenitale
13. Emergenze e urgenze ostetriche e ginecologiche
14. Malattie infettive
15. Tossicologia
16. Lesioni da agenti ambientali
17. Emergenze e urgenze endocrinologiche
18. Emergenze e urgenze oncologiche/ematologiche
19. Emergenze e urgenze in Neurologia
20. Emergenze e urgenze oculistiche, odontoiatriche e otorinolaringoiatriche
21. Urgenze dermatologiche
22. Trauma
23. Problematiche psicosociali
24. Dosaggio e preparazione dei farmaci per l'emergenza-urgenza
25. Cenni sulle emergenze e urgenze pediatriche
26. Il paziente geriatrico nel Dipartimento di emergenza
27. Maxiemergenza: fase preospedaliera e ospedaliera
28. Bioterrorismo, epidemie e pandemie

GUIDA ALL' ECG NEONATALE E PEDIATRICO

Autori: Galli - Danzi

Editore: Il Pensiero Scientifico

Volume di 330 pagine

Euro ~~35.00~~ **31.50**

La guida ha lo scopo di proporre una metodologia di lettura dell'ECG neonatale e pediatrico molto semplificata, basata sull'osservazione di pochi elementi per un immediato riconoscimento del "patologico". Uno strumento di agile consultazione.



DECRETO INTERMINISTERIALE 19 DEL 24 GENNAIO 2011

Pronto soccorso aziendale in AMBITO FERROVIARIO

I Ministero delle infrastrutture e dei trasporti con il Decreto Interministeriale 19 del 24 gennaio 2011, recentemente pubblicato in Gazzetta Ufficiale, ha emanato il Regolamento sulle modalità di applicazione in ambito ferroviario del pronto soccorso aziendale

Il Regolamento dà attuazione a quanto disposto dal D. Lgs. 81/08 che, nell'art. 45 al comma 3, dispone:

Con appositi decreti ministeriali, acquisito il parere della Conferenza permanente, acquisito il parere della Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano, vengono definite le modalità di applicazione in ambito ferroviario del decreto ministeriale 15 luglio 2003, n. 388 e successive modificazioni.

decreto che a sua volta contiene il regolamento del pronto soccorso aziendale in ottemperanza a quanto disposto nel D. Lgs. 626/94.

Il regolamento serve a normare specificamente **come operare il pronto soccorso per gli operai impiegati in luoghi isolati**, cioè luoghi diversi dalle sedi delle aziende o delle unità produttive, luoghi privi di punti di pronto soccorso, lungo le linee ferroviarie, su materiale rotabile in esercizio o a vuoto.

Con questo regolamento si stabilisce per esempio come portare soccorso a chi opera attività di manutenzione, sia ordinaria che straordinaria, lungo la rete ferroviaria.

Quali quindi gli obblighi del datore di lavoro per tutelare salute e sicurezza dei lavoratori impiegati in ambito ferroviario in luoghi isolati?

Prima di tutto il datore di lavoro deve **fornire al personale e alle squadre il pacchetto di medicazione** previsto dall'allegato 2 del decreto 388 del 2003 che è così composto:

CONTENUTO MINIMO DEL PACCHETTO DI MEDICAZIONE

Guanti sterili monouso (2 paia).

Flacone di soluzione cutanea di iodopovidone al 10% di iodio da 125 ml (1).

Flacone di soluzione fisiologica (sodio cloruro 0,9%) da 250 ml (1).

Compresse di garza sterile 18 x 40 in buste singole (1).

Compresse di garza sterile 10 x 10 in buste singole (3).

Pinzette da medicazione sterili monouso (1).

Confezione di cotone idrofilo (1).

Confezione di cerotti di varie misure pronti all'uso (1).

Rotolo di cerotto alto cm 2,5 (1).

Rotolo di benda orlata alta cm 10 (1).

Un paio di forbici (1).

Un laccio emostatico (1).

Confezione di ghiaccio pronto uso (1).

Sacchetti monouso per la raccolta di rifiuti sanitari (1).

Istruzioni sul modo di usare i presidi suddetti e di prestare i primi soccorsi in attesa del servizio di emergenza.

Il datore di lavoro deve altresì fornire le squadre di mezzi di comunicazione adeguati per attivare la richiesta di pronto soccorso. Anche il personale che presta servizio su treni passeggeri devono poter comunicare con il personale di macchina per attivare la richiesta di soccorso.

Per quanto riguarda invece gli interventi di pronto soccorso, il datore di lavoro, coordinandosi con tutti i gestori delle infrastrutture, delle imprese ferroviarie e con i servizi pubblici di pronto soccorso deve stilare un piano di intervento che preveda quale sia la procedura più veloce, efficace e sicura per portare soccorso e eventualmente procedere al trasferimento degli infortunati **in qualsiasi tratto della rete ferroviaria**.

Naturalmente anche la **formazione alla sicurezza** ricade tra gli obblighi del datore di lavoro che con cadenza triennale deve provvedere a formare il personale per quanto concerne procedure di richiesta di pronto soccorso, tecniche di primo intervento e uso dei presidi presenti nel pacchetto di medicazione. Il personale impiegato deve ricevere la formazione prima di entrare in servizio. Il corso, tenuto da personale medico, deve avere la durata minima di sei ore e deve permettere ai lavoratori anche di acquisire conoscenze teoriche che gli permettano di riconoscere un'emergenza sanitaria in mood da attivare nel modo più rapido possibile le procedure di pronto soccorso.

Il corso prevede infatti che si trattino argomenti relativi a

- Emergenza sanitaria: individuazione e rappresentazione;
- Interventi di primo soccorso;
- Pacchetto di medicazione e misure di auto protezione;
- Istruzioni operative sull'attivazione del pronto soccorso.

A photograph showing two paramedics in blue uniforms attending to a patient lying on a gurney. A Lifepak 15 monitor/defibrillator is positioned over the patient's chest, displaying vital signs on its screen. The paramedics are focused on the patient, with one wearing blue gloves. The scene is set in a clinical or emergency environment.

LIFEPAK 15 + LIFENET | minuti risparmiati = vite salvate.SM

Un vero partner offre soluzioni che consentono di ottenere risultati sempre migliori e migliorare l'outcome dei pazienti. Il Sistema LIFENET[®], utilizzato in combinazione con il monitor/defibrillatore LIFEPAK[®] 15, consente di raggiungere gli standard più elevati nel monitoraggio e nel trattamento dei pazienti STEMI. Il Sistema LIFENET[®] è progettato per permettere di condividere rapidamente ed in maniera sicura i rapporti ECG a 12 derivazioni, i dati relativi all'arresto cardiaco e le informazioni sulla manutenzione e lo stato relative al monitor/defibrillatore LIFEPAK[®] 15. Grazie alla disponibilità immediata di queste informazioni, diventa possibile velocizzare l'iter terapeutico, ottimizzare il trattamento dei pazienti in arresto cardiaco e semplificare la gestione del proprio parco dispositivi. Il LIFEPAK[®] 15 racchiude in un involucro ad elevata resistenza innovazioni cliniche e tecnologiche, tra le quali il monitoraggio non invasivo del monossido di carbonio (CO) e l'energia di defibrillazione fino a 360J. Per maggiori informazioni visitare il sito internet www.CheckOutTheFuture.com.

