

EMERGENZA CARDIO RESPIRATORIA

Nel 1969 la World Federation of Societies of Anaesthesia, basandosi sui lavori di Safar e collaboratori, diffuse, per la prima volta, una metodologia d'approccio agli stati di deficit cardiorespiratorio seguendo le prime lettere dell'alfabeto e suddividendo la procedura di intervento in "Misure d'emergenza" ed in "Terapia definitiva".

MISURE DI EMERGENZA

- **AIRWAY**: apertura delle vie aeree e mantenimento della loro pervietà.
- **BREATHING**: ventilazione polmonare ed ossigenazione.
- **CIRCULATION**: circolazione efficace mediante massaggio cardiaco.

TERAPIA DEFINITIVA

- **DRUGS**: trattamento farmacologico.
- **EKG**: monitoraggio.
- **FIBRILLATION TREATMENT**: defibrillazione esterna, lidocaina in vena.
- **GAUGE**: valutazione del paziente.
- **HYPOTHERMIA**: prevenzione dell'ipotermia o sua induzione per la prevenzione del danno cerebrale.
- **INTENSIVE CARE POST RESUSCITATION**: trattamento e cure intensive.

Questo tipo di approccio è stato in seguito sviluppato in metodologie di intervento di emergenza oggi ampiamente utilizzate in tutto il mondo ed organizzate secondo uno schema a tappe successive, in cui una fase terapeutica è la conseguenza diretta della precedente. Le varie azioni dell'intervento di soccorso sono riassunte con una serie di sigle, riconosciute a livello internazionale, che indicano programmi formativi ben precisi.

Esse sono:

- **BLS**: Basic Life Support.
- **PBLS**: Pediatric Basic Life Support.
- **PALS**: Pediatric Advanced Life Support.
- **ACLS**: Advanced Cardiac Life Support.
- **ATLS**: Advanced Trauma Life Support.
- **PHTLS**: Prehospital Trauma Life Support.
- **FCCS**: Fundamental Critical Care Support.

E' opportuno rilevare che ogni acronimo riassume interventi utili in relazione all'età del paziente, alla gravità della lesione e alle conoscenze specifiche del soccorritore.

BLS e **PBLS** sono sigle che indicano interventi di rianimazione e sostentamento delle funzioni vitali nell'adulto e nel bambino e che possono essere effettuate da personale medico e non. Con la sigla **ACLS** e **PACLS** s'intendono, invece, interventi specifici in caso d'arresto cardiaco, attuabili da personale addetto all'emergenza in possesso di conoscenze specifiche. In caso di lesione traumatica è importante stabilizzare il paziente con le manovre BLS e PBLS,

ma è anche indispensabile applicare tecniche specifiche che contrastino le conseguenze della lesione traumatica (arresto di un'emorragia, stabilizzazione di una frattura ecc.); esse sono individuate nel trattamento **ATLS** e **PHTLS**.

Tutti i programmi ora elencati sono applicabili sia in ambiente ospedaliero che extraospedaliero e creano un percorso omogeneo nell'istruzione del personale addetto ad affrontare l'emergenza clinica. Non possono quindi essere visti come momenti singoli e indipendenti l'uno dall'altro (fig. 1).

La finalità principale del percorso formativo non è solo quella di creare personale qualificato nell'affrontare l'emergenza sanitaria, ma anche di creare istruttori riconosciuti e qualificati. A prescindere dalla causa di lesione, le modalità nell'intervento di soccorso possono essere suddivise in due fasi successive: *valutazione primaria* e *valutazione secondaria*.

La *valutazione primaria* permette di prendere in considerazione i parametri vitali dell'infortunato mediante l'applicazione di metodologie e tecniche di base eseguibili da chiunque. E' possibile, quindi, ottenere la stabilizzazione ed il mantenimento delle funzioni vitali dell'infortunato in condizioni di sicurezza fino all'arrivo del personale specializzato.

La *valutazione secondaria* comprende, invece, tecniche e metodologie avanzate d'intervento che hanno lo scopo di dare una risposta adeguata in base al tipo di lesione: data la loro specificità, esse devono essere eseguite da personale opportunamente addestrato.

E' chiara, quindi, l'importanza di un percorso formativo uniforme nella creazione di personale sanitario addestrato ad affrontare le situazioni d'emergenza/urgenza. Esso può essere diviso in due fasi: **metodiche di Base ed Avanzate**.

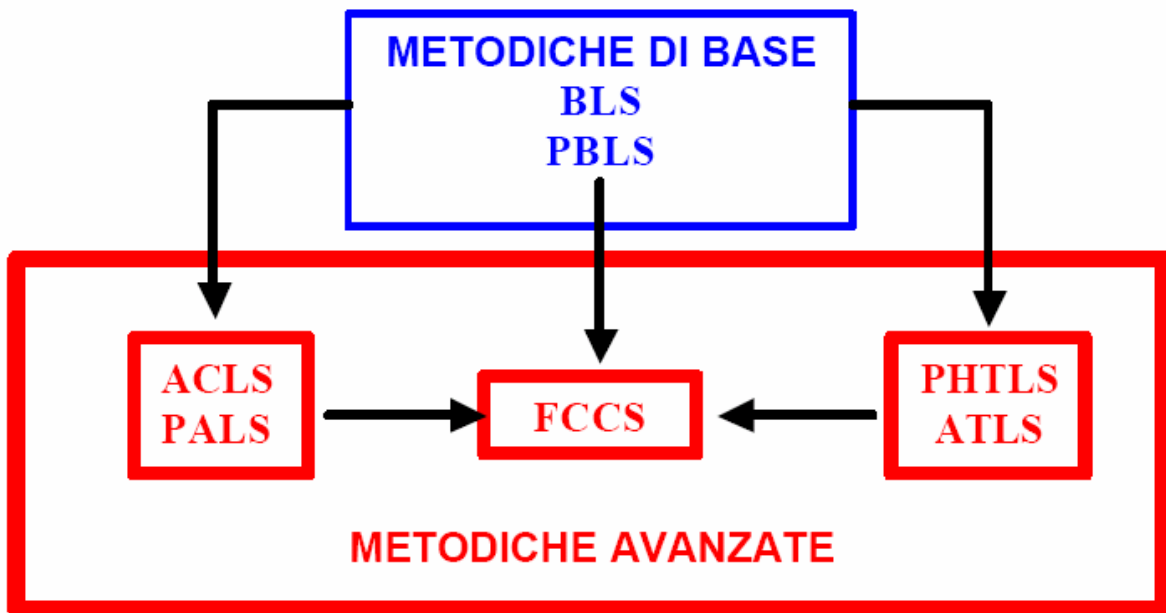


Figura 1: percorso formativo nell'emergenza medica.

Il personale che presta l'opera di soccorso deve essere adeguatamente preparato ad affrontare le situazioni critiche attraverso l'applicazione di procedure corrette d'intervento ed essere capace di gestire la componente emotiva delle azioni (fig. 1).

Schematizzando, si può sostenere che il discente al termine dell'iter formativo deve essere in grado di:

- 1) identificare le principali condizioni cliniche che necessitano dell'applicazione del supporto vitale di base ed avanzato (**SAPERERE**);
- 2) applicare l'esatto iter operativo necessario a mettere in atto le manovre di rianimazione (**SAPER FARE**);
- 3) adattare il proprio comportamento a quello degli altri componenti dell'équipe di rianimazione al fine di eseguire con la maggior efficacia possibile gli atti necessari allo svolgimento dell'intervento d'emergenza (**SAPER ESSERE**).

Per quanto concerne gli obiettivi specifici essi sono, invece, rappresentati dalle varie metodiche e manualità che devono necessariamente essere conosciute ed applicate correttamente da tutto il personale addetto al soccorso, per garantire un rapido recupero delle funzioni vitali del paziente.

Tali obiettivi possono essere così indicati:

- **VALUTAZIONE DEL PAZIENTE;**
- **CONTROLLO DELLE VIE AEREE E CPR (RIANIMAZIONE CARDIOPOLMONARE);**
- **USO DEI DEFIBRILLATORI AUTOMATICI ESTERNI (DAE);**
- **PREDISPOSIZIONE DI UN ACCESSO VENOSO;**
- **SOMMINISTRAZIONE DI FARMACI D'EMERGENZA;**
- **DIAGNOSI E TRATTAMENTO DELLO SHOCK;**
- **GESTIONE EXTRAOSPEDALIERA DEL PAZIENTE CRITICO;**
- **PROVVEDIMENTI TERAPEUTICI FONDAMENTALI IN TERAPIA INTENSIVA.**

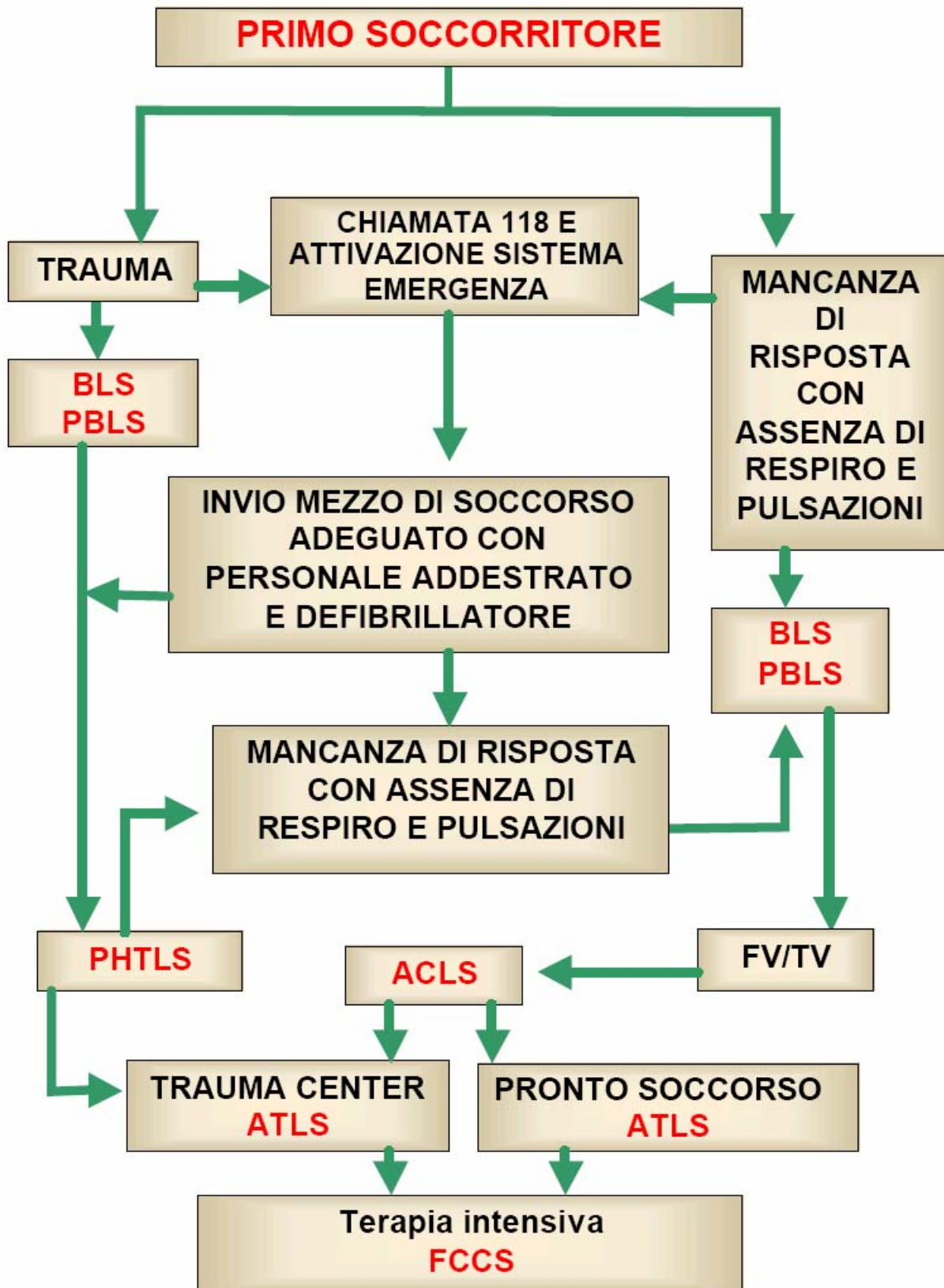


Figura 1: emergenza extraospedaliera.

CATENA DELLA SOPRAVVIVENZA E GOLDEN HOUR

E' esperienza comune come ogni giorno il cuore di qualcuno si fermi, non solo il cuore di chi è ormai giunto alla fine della propria esistenza, ma anche quello di chi è troppo sano per morire.

La morte inattesa è un evento drammatico che si può e si deve non solo prevenire, limitando i fattori di rischio cardiovascolare e traumatico, ma anche combattere, impedendo che un arresto cardiorespiratorio improvviso duri così a lungo da causare la morte dell'individuo.

Ciò è realizzabile se si attiva tempestivamente una sequenza d'interventi critici cui partecipano, coordinandosi, cittadini ed operatori sanitari, per formare quella che viene chiamata "catena della sopravvivenza" (fig. 2).



Figura 2: catena della sopravvivenza (AHA Guidelines for CPR and ECC 2000).

La catena della sopravvivenza consiste in quella serie continua di procedure da mettere in pratica per il pieno successo della rianimazione di pazienti definiti critici a causa d'eventi lesivi che avvengono al di fuori dell'ospedale.

I suoi anelli sono rappresentati da:

- ALLARME IMMEDIATO (CHIAMATA AL NUMERO GRATUITO NAZIONALE 118 PER L'ITALIA).
- PRECOCE RIANIMAZIONE CARDIOPOLMONARE (BLS).
- RAPIDO INVIO DI SOCCORSI.
- ADVANCED LIFE SUPPORT (ALS: MANOVRE DI SUPPORTO VITALE AVANZATO).

Questa nuova visione del problema ha rivalutato notevolmente la figura del primo soccorritore: infatti, molte delle situazioni che possono mettere in pericolo la vita del paziente si realizzano al di fuori delle strutture ospedaliere, conseguentemente il primo soccorso è portato generalmente da personale non medico (soccorritore occasionale) che si trova costretto ad affrontare una situazione d'emergenza, in alcuni casi, senza gli strumenti adatti.

L'idea della metafora della catena della sopravvivenza era già stata introdotta da Leonard Cobb con il suo programma Medic-One Medic-Two, che si basava sulle osservazioni condotte dal Dott. Frank Pantridge cardiologo del Royal Victoria Hospital di Belfast.

Il concetto di catena della sopravvivenza si applica a tutte le situazioni di emergenza, comprese quelle traumatologiche, in cui l'importanza del fattore tempo è sottolineata dal concetto di **golden hour** (fig. 3), vale a dire quell'ora d'oro entro la quale devono svolgersi le azioni di valutazione e trattamento iniziale sul campo, trasporto rapido e assistito alla struttura ospedaliera idonea, per il completamento della fase diagnostica e l'instaurazione delle terapie mirate.



Figura 3: golden-hour.

Dall'importanza del fattore tempo si deduce come sia necessario per gli operatori sanitari, una volta raggiunto lo scenario dell'evento traumatico o del malore, valutare immediatamente le condizioni del paziente per discriminare fra le situazioni che comportano la necessità di trasporto immediato, **scoop and run** (carica e corri), rispetto a quelle di stabilizzazione del malato sul posto **stay and play** (resta e fai).

"Scoop and run" e "stay and play" non sono due concetti contrapposti ma i due lati di una stessa realtà.

Ad esempio, nulla varrebbe correre verso l'ospedale a sirene spiegate con un paziente in arresto cardiaco senza praticare prima le manovre di BLS e la defibrillazione precoce (stay and play).

Allo stesso modo non ha senso attardarsi ad effettuare manovre pericolose o inutili per un paziente, come suturare una ferita superficiale di un traumatizzato per la strada, che magari ha subito la rottura della milza e che può avere un sicuro giovamento da un rapido intervento chirurgico (scoop and run).