

## INDICE

<b>INTRODUZIONE</b>	3
<b>CAPITOLO PRIMO: Quadro generale dell'infermiere del 118</b>	
1.1 Storia del 118 in Italia	5
1.2 Sistema Dispatch	6
1.2.1 Chiamata	6
1.2.2 Intervento	10
1.3 Definizione di emergenza/urgenza	14
1.4 Competenze dell'infermiere di emergenza	15
<b>CAPITOLO SECONDO: Arresto Cardiocircolatorio</b>	
2.1 Eziologia dell'arresto cardiaco	20
2.2 Incidenza in Italia	21
2.3 Riconoscimento precoce dell'arresto cardiaco	22
2.4 Catena della sopravvivenza	24
2.5 Algoritmo BLS-D	27
<b>CAPITOLO TERZO: Etica della rianimazione</b>	
3.1 Principi etici fondamentali	33
3.2 Etica nel Codice Deontologico	36
3.3 Interruzione RCP	36
3.4 Linee guida (JRCALC)	41

<b>Conclusioni</b>	43
<b>Bibliografia</b>	45

## **Introduzione**

Studi statistici Eurostat<sup>(1)</sup> dimostrano che l'arresto cardiaco improvviso resta, ad oggi, una delle cause principali di morte; nonostante l'evoluzione del trattamento con defibrillazione elettrica, il miglioramento delle impiego di linee guida e lo sviluppo della formazione degli operatori di emergenza. Purtroppo chiunque può essere colpito da arresto cardiaco improvviso, il quale è imprevedibile e può verificarsi in qualsiasi momento.

La probabilità di sopravvivenza in seguito a questo evento è inferiore al 5%<sup>(2)</sup> e ancora più basso risulta il tasso di ripresa della normale funzione neurologica. Dal momento in cui la circolazione si arresta, il rischio di un danno cerebrale irreversibile e di morte aumenta di minuto in minuto. “Basti pensare che già, dopo meno di 5 minuti, le cellule cerebrali iniziano a morire poiché l'afflusso di ossigeno a esse diretto risulta ridotto o assente; ma in questo caso i danni sarebbero minimi.

Dopo 8 minuti, invece, i danni cominciano ad essere estesi e permanenti, creando nella vittima possibili importanti ripercussioni nel futuro.

A 12 minuti dall'attacco cardiaco, il cervello è totalmente compromesso e le possibilità che sopraggiunga il decesso, sono altissime.

Superate queste tempistiche non è possibile intervenire più sul paziente”.<sup>(3)</sup>

Il seguente elaborato di tesi nasce in riferimento a situazioni di arresto cardiaco

improvviso, nelle quali si trova a dover intervenire il solo professionista infermiere senza la figura del medico che, in alcune realtà, specialmente in sedi extraurbane, può non essere presente negli intervalli di tempo utili alla vittima. Si cercherà di portare all'attenzione alcune discrepanze tra protocolli operativi, che regolamentano il lavoro del professionista, e principi etici fondamentali, che riguardano sia la vittima che il professionista stesso. Inizialmente verrà fatto un quadro generale del servizio sanitario di emergenza/urgenza presente in Italia, definendo anche le competenze del professionista infermiere.

Successivamente si parlerà dell'eziologia dell'arresto cardiaco e dei protocolli di rianimazione che l'infermiere deve adottare in situazioni di emergenza, facendo riferimento alla catena della sopravvivenza e alla pratica del BLS-D. Infine si cercherà di portare alla luce la non specificità delle linee guida sull'interruzione delle manovre rianimatorie da parte del professionista infermiere, che si trova a dover intraprendere un processo decisionale senza la presenza di un medico.

Verranno riportati i principi etici fondamentali, sottolineando che, il rispetto di tali principi è riportato anche nel Codice Deontologico al quale deve far riferimento ogni professionista sanitario.

## **CAPITOLO PRIMO: Quadro generale dell'infermiere del 118**

### **1.1 Storia del 118 in Italia**

Il primo nucleo 118 è nato a Bologna, il 1° giugno 1990 in occasione dei mondiali di calcio. Questo nucleo indipendente prese il nome di Bologna Soccorso e già rispondeva al numero 118.

Il servizio 118 vero e proprio come lo conosciamo oggi, è stato istituito in seguito al Decreto legge sulla sanità del 27 Marzo 1992 <sup>(4)</sup>, attraverso il quale si evince che l'assistenza al paziente non inizia al suo accesso al Pronto Soccorso, ma dal momento della richiesta di aiuto al 118.

Dopo questo decreto furono costituite le centrali operative anche nelle altre città, sulla base delle innovazioni introdotte a Bologna.

La gestione delle emergenze fu affidata quindi al personale infermieristico delle Centrali Operativa, mentre la parte medica venne affidata ad un medico responsabile.

Inizia così a prendere forma ed a svilupparsi il Servizio Sanitario di Urgenza ed Emergenza Medica (S.S.U.E.M.), cioè il servizio di soccorso ed allarme sanitario in sede extra ospedaliera attivo che risponde al numero telefonico 118.

In questo nuovo ambito si decise che fosse fondamentale incentrare il lavoro sull'uso di un sistema che utilizzasse come riferimento il concetto di triage, fin ora usato solo in ambito ospedaliero all'interno del pronto soccorso.

Venne promosso quindi l'utilizzo del Sistema Dispatch<sup>(5)</sup>, un sistema nato negli Stati Uniti e composto da 5 fasi che vanno dalla ricezione della chiamata all'arrivo dei soccorritori sul luogo dell'evento.

## **1.2 Sistema Dispatch**

Le 5 fasi del sistema Dispatch sono:

- intervista telefonica;
- attribuzione codice di gravità;
- scelta mezzo di soccorso;
- istruzioni all'utente sulle manovre pre arrivo dei mezzi di soccorso;
- supporto informativo ai soccorritori fino all'arrivo sul target;

Tutte queste fasi possono essere raccolte sotto due grandi campi di azione; la chiamata e l'intervento.

### **1.2.1 Chiamata**

Importantissima per il giusto funzionamento di questo sistema è la chiamata, che viene inoltrata automaticamente alla centrale operativa di competenza rispetto alla zona di provenienza.

Durante la chiamata si attua l'intervista telefonica che è fondamentale per poter creare un dispatch; essa cambia a seconda dei protocolli stabiliti da ogni Centrale Operativa, ma sostanzialmente le domande devono essere mirate a scoprire il

luogo della chiamata e la gravità dell'evento, il prima possibile. L'infermiere deve essere bravo a raccogliere tutte le informazioni necessarie all'identificazione del luogo di intervento, come ad esempio un indirizzo o dei punti di riferimento chiari da comunicare agli operatori per consentire un tempestivo arrivo sul target.

Oltre a questo l'infermiere deve avere la capacità di gestire lo stato d'ansia del richiedente soccorso, così da poter ottenere collaborazione da quest'ultimo. Diventa quindi requisito fondamentale, una buona tecnica comunicativa (come la repetitive persistence, che consiste nel ripetere più volte la domanda e il motivo della domanda fino a che non si ottiene una risposta) e il protocollo di intervista, che fornisce all'operatore una guida su come svolgere l'intervista in maniera più rapida e funzionale possibile.

L'operatore deve essere calmo e rassicurante, deve saper utilizzare un linguaggio chiaro e comprensibile. Inoltre deve saper dare direttive al caller e mantenere il controllo della conversazione, facendo in modo che l'utente non esuli da ciò che gli è stato chiesto.

Tutti questi elementi vanno a costituire l'intervista telefonica, che rappresenta l'unico sistema valido a raccogliere tutti i dati necessari per l'attribuzione di un corretto codice di gravità secondo il sistema codifica stabilito con il decreto ministeriale del 15/05/1992.<sup>(6)</sup>

Il codice di gravità viene assegnato grazie all'uso di un codice colore che varia in base alla criticità dell'evento; tali codici sono:

- Codice Bianco, non critico: è un tipo di codice che non richiede l'intervento in tempi brevi in quanto la situazione del paziente non è definita critica.

- Codice Verde, intervento differibile: anche in questo tipo di intervento non è richiesta eccessiva tempestività, poiché non abbiamo a che fare con un paziente critico.

- Codice Giallo, intervento indifferibile-urgente: in questo tipo di intervento il paziente/i presenta la compromissione di almeno una funzione vitale, ed è richiesto un intervento tempestivo. In alcune occasioni, su esplicita autorizzazione della Centrale Operativa, viene attivato il segnale acustico e lampeggiante di emergenza(sirena).

- Codice Rosso, intervento di emergenza: riguarda paziente/i che presentano la compromissione di più funzioni vitali. In questi casi vi è l'autorizzazione dell'uso della sirena, in quanto è richiesta assoluta tempestività.

- Codice Blu, in alcune realtà indica l'arresto cardiaco. Nelle realtà in cui non viene usato al suo posto si usa il codice rosso.

Esistono perciò dei codici colore che identificano la priorità dell'evento e possono subire cambiamenti nel corso delle fasi (T) del soccorso.

Queste fasi sono:



- T0: Codice di Chiamata,
- T1: Codice di Invio del Mezzo,
- T2: Codice di Riscontro Primario,
- T3: Codice di Riscontro Secondario,
- T4: Codice di Rientro del Mezzo,
- T5: Codice di Accettazione in Pronto Soccorso.

Tali Codici vengono assegnati durante le varie fasi della gestione dell'evento dai diversi Operatori del soccorso che vengono a contatto con il paziente. Durante uno stesso soccorso potranno essere assegnati diversi codici colore allo stesso evento in relazione al tipo di patologia, all'evoluzione o al miglioramento delle condizioni cliniche del paziente.

In alcune realtà esiste anche un Codice Colore Nero assegnabile in fase T2, T3, e T5 che evidenzia pazienti constatati deceduti dai medici intervenuti sull'evento; il Codice Colore NERO non può essere assegnato in fase T0, T1 e T4, in quanto le salme già acclamate da constatazione di decesso non possono legalmente essere trasportate in ambulanza anche se il decesso dovesse avvenire in fase di trasporto di emergenza.

Il Codice Bianco invece non può essere assegnato in fase T1 di invio del mezzo, in quanto i pazienti classificati con tali codice non hanno diritto di accesso al

Sistema di Emergenza Sanitaria, può essere invece assegnato in fase di classificazione della chiamata T0, (in tal caso la chiamata non sarà seguita dall'invio del mezzo di soccorso) o di riscontro T2 e T3 (in questo caso il paziente non sarà caricato sul mezzo e trasportato in ospedale).  
L'ambulanza in rientro senza paziente sarà classificata in Codice Bianco.

### **1.2.2 Intervento**

Una volta accolta la chiamata, l'infermiere della Centrale Operativa passa la scheda dati a un operatore radio, che ha il compito di scegliere il mezzo più idoneo disponibile nella zona territoriale di competenza o il più vicina al luogo dell'incidente, al quale assegnare il servizio.

L'equipaggio del mezzo di soccorso riceve, tramite ponte radio dedicato o telefonata alla Centrale Operativa di riferimento: l'indirizzo, il nominativo del paziente e un codice (che può riunire il codice di priorità e altri dati, come il tipo di intervento e la zona geografica), l'orario e un numero identificativo del servizio.

Il 118 dispone di 3 tipologie di mezzi di soccorso standard:

- Mezzo di soccorso di base (MSB o in inglese BLS):  
Ambulanze di proprietà di associazioni, cooperative sociali o enti di volontariato, con presente a bordo solo personale tecnico soccorritore, che

sia certificato e abilitato ai servizi d'urgenza 118, con alle spalle specifico corso di formazione, e con a bordo del mezzo attrezzature sanitarie definite "di base".

Il mezzo prevede la presenza minima di norma di almeno 2 o 3 (in base ai vari protocolli regionali e locali) operatori tecnici soccorritori, che possono essere sia volontari sia dipendenti delle vari "croci" convenzionate, e che siano qualificati ai servizi di soccorso sanitario urgente con brevetto BLS-D. Uno di essi copre il ruolo di autista e l'altro quello di capo-equipaggio, e un altro ancora quello di soccorritore (nelle realtà dove i soccorritori sono in tre).

Al regolare equipaggio di 3 persone, in base ai regolamenti locali può essere aggiunto un soccorritore in addestramento, o un ulteriore soccorritore qualificato (noto come "Quarto").

- Mezzo di soccorso intermedio (MSI, MSAB o ILS): Ambulanza che oltre a 1/2 soccorritori (di cui uno autista) prevede di norma nell'equipaggio un infermiere addestrato e autorizzato ad applicare algoritmi socio assistenziali di intervento specifici e avanzati.
- Mezzo di soccorso avanzato (MSA o ALS), Ambulanza definita anche ambulanza medicalizzata: poiché

nell'equipaggio sono presenti uno o due soccorritori (di cui uno autista), un infermiere e un medico, spesso anestesista-rianimatore, provenienti dai reparti di pronto soccorso o direttamente dalla centrale operativa. Un altro tipo di MSA è l'automedica, un'automobile, su base "SUV" o "monovolume", non adibita al trasporto dei pazienti e che, guidata da un soccorritore, trasporta medico e infermiere sul luogo dell'evento in supporto ai mezzi di soccorso.

Nelle realtà in cui è presente l'automedica in caso di necessità l'équipe sanitaria seguirà il paziente a bordo dell'ambulanza, fino all'ospedale di destinazione; l'automedica seguirà l'ambulanza.

In alcune zone di Italia, è attivo un altro tipo di MSI, definito "auto-infermieristica", ossia un'automobile, guidata da un operatore soccorritore che trasporta un infermiere verso il luogo dell'evento in supporto agli MSB. Arrivati sul posto, il personale inviato procede alla valutazione dell'infortunato e, dopo le manovre di stabilizzazione e di primo soccorso, contatta la centrale operativa per trasmettere i dati del paziente, la situazione riscontrata e per ottenere indicazioni in merito alla struttura ospedaliera verso cui eventualmente recarsi. Non sempre si viene inviati all'ospedale più vicino, in quanto la patologia del paziente può richiedere un ospedale con reparti altamente specializzati, come un centro traumatologico, pediatrico, emodinamico e così via.

Nel caso sia necessario un trasporto rapido a grande distanza, o se la località dell'evento sia difficilmente accessibile, può essere inviato l'elisoccorso, che trasporta medico, infermiere e un tecnico di elisoccorso (oltre al pilota e al tecnico aeronautico) che ovviamente possono caricare il paziente per trasferirlo nell'ospedale più adeguato.

Le varie tipologie di mezzi di soccorso impiegati sono di norma stabiliti su base regionale e provinciale, e quindi non in tutte le zone d'Italia, vengono utilizzate queste tre tipologie di ambulanze.

In molte regioni d'Italia le ambulanze vengono fornite da associazioni in convenzione con la centrale operativa e sono solitamente tutti mezzi "MSB" con a bordo solo soccorritori, e le "MSA" sono solamente su base automedica, con a bordo personale sanitario messo a disposizione dalla CO 118 e dai vari ospedali della zona.

### **1.3 Definizione di emergenza/urgenza**

In Italia spesso e volentieri i due termini, emergenza ed urgenza, vengono utilizzati erroneamente per descrivere la medesima situazione, ma in realtà essi hanno due significati diversi.

Si definisce infatti emergenza una “qualsiasi condizione patologica che, in assenza di adeguato trattamento, può mettere in pericolo la sopravvivenza o compromettere le funzioni di organi vitali entro pochi minuti; deve anche avere insorgenza improvvisa ed evoluzione rapida.” <sup>(7)</sup>

Mentre si definisce urgenza una “qualsiasi condizione patologica ad insorgenza improvvisa che può mettere a rischio la sopravvivenza o compromettere le funzioni di organi vitali entro alcune ore o giorni.” <sup>(7)</sup>

La differenza, dunque, risiede nei tempi di intervento necessari (ore, per quanto riguarda l’urgenza; minuti, per quanto riguarda l’emergenza), e in base al tipo di situazione verranno messe in atto determinate strategie.

In tutti i casi, la tempestività e la qualità della risposta alle situazioni di emergenza-urgenza sanitaria condizionano il risultato, sia come perdite di vita umane, sia come durata dell’ospedalizzazione ed esiti invalidanti.

La tempestività di un soccorso qualificato che riduca al minimo l’intervallo di tempo fra il momento del trauma e l’inizio della terapia, comporta un notevole risparmio di morti evitabili e di invalidità permanenti.

Per facilitare l'intervento, in un'ampia gamma di situazioni di emergenza/urgenza, in termini di diminuzione dei tempi di risposta e di adeguatezza qualitativa del trattamento stesso, ci si avvale di linee guida e raccomandazioni ben definite, sotto forma di percorsi diagnostico-terapeutici, elaborati e costantemente aggiornati dalle Società Scientifiche in base ad una notevole mole di acquisizioni sulla relazione tra le modalità dell'intervento e la prognosi.

#### **1.4 Competenze dell'infermiere di emergenza**

Secondo l'articolo 10 del Codice Deontologico<sup>(8)</sup>: "l'infermiere fonda il proprio operato su conoscenze validate e aggiorna saperi e competenze attraverso la formazione permanente, la riflessione critica sull'esperienza e la ricerca. Progetta, svolge e partecipa ad attività di formazione. Promuove, attiva e partecipa alla ricerca e cura la diffusione dei risultati".

Da ciò si deduce che all'infermiere, sono richieste delle competenze e delle attitudini, necessarie a svolgere al meglio la propria attività.

Queste caratteristiche sono individuate in:

##### **A) PREPARAZIONE SPECIFICA:**

"Il professionista infermiere, durante il suo percorso formativo previsto dal piano di studi, acquisisce una molteplicità di conoscenze; successivamente durante il percorso lavorativo è tenuto ad arricchire le proprie competenze attraverso l'apprendimento di tecniche e metodiche comportamentali assimilate in corsi

specifici avanzati.”<sup>(7)</sup>

Tali tecniche di intervento sono:

- BLS(Basic Life Support) e BLSD(Basic Life Support Defibrillation): sostegno delle funzioni vitali di base mediante Rianimazione Cardio-Polmonare in associazione alla possibilità di defibrillazione precoce tramite D.A.E.(defibrillatore semiautomatico esterno) delle persone adulte;
- PBLs(Pediatric Basic Life Support) per l’acquisizione di tecniche di rianimazione di base come il BLS solo nei bambini che vanno da 0 a 8 anni;
- ACLS (Advanced Cardiac Life Support) per l’acquisizione di tecniche di assistenza avanzata al paziente in pre, intra e post arresto cardiocircolatorio;
- PHTLS (Pre-Hospital Trauma Life Support) e PTC (PreHospital Trauma Care) dove si acquisiscono le tecniche per la gestione, immobilizzazione e assistenza del paziente traumatizzato;
- AMLS (Advanced Medical Life Support), metodologie che permettono di affrontare in sicurezza le urgenze e le emergenze di un paziente internistico;
- Conoscenze approfondite sulla metodica del triage extra e intraospedaliero: percorso decisionale dinamico, basato sull’attuazione di un processo metodologico scientifico, capace di stabilire il grado di presunta gravità clinica presente in un soggetto, identificabile mediante l’utilizzo di un sistema di codifica



indicante la priorità assistenziale.

Tipologie di triage:

- Triage di centrale: messo in atto dal personale infermieristico delle centrali operative, secondo protocolli comuni definiti dalla normativa;

- Triage sul territorio: compiuto da coloro che si trovano sul luogo dell'evento;

- Triage in ospedale: attuato dal personale ospedaliero al momento dell'arrivo del paziente;

▪ Profonda conoscenza e abilità nella gestione e impiego di tecnologie, strumentazioni e metodiche comportamentali, come la:

- Gestione dell'emotività

- Comunicabilità

- Prevenzione della sindrome del soccorritore e della sindrome del Burn-out

## **B) ESPERIENZA:**

“Consiste nell'acquisizione diretta, teorico/pratica, di nozioni che permettono all'infermiere dell'emergenza sia la rapida valutazione dello stato di gravità del paziente, sia l'assistenza mirata al problema.

L'esperienza non intesa come assistenza meccanica ad un numero infinito di pazienti, caratteristica anche questa importante, quanto invece come

pianificazione dell'assistenza mirata e soggettiva derivante da un importante lavoro sinergico di ricerca nell'equipe professionale.”<sup>(7)</sup>

### **C) PROFESSIONALITA':**

“La professionalità è una qualità che non si acquisisce solo tramite un titolo, ma è una caratteristica personale che nasce e cresce con il professionista, che si sviluppa insieme alla consapevolezza e al credo in valori e principi che rendono la professione di infermiere così importante nella società. Ma prima ancora l'infermiere deve conoscere se stesso, valorizzarsi, saper scegliere, deve avere la capacità di analizzare ed intraprendere in modo sistematico la situazione assistenziale anche in situazioni di stress.”<sup>(7)</sup>

Spesso egli si trova a dover prendere decisioni, a organizzare e agire in regime di urgenza con limitate risorse a disposizione.

“L'infermiere di emergenza deve essere ben integrato all'interno del gruppo, soprattutto quando si parla di un'organizzazione come l'Area Critica, dove vengono chiamate in campo tutte le risorse disponibili per costituire i gruppi operativi organizzati, ovvero l'equipe.”<sup>(7)</sup>

A questi gruppi vengono richiesti determinati requisiti, come la professionalità, la capacità di riconoscere il proprio spazio d'azione, la propria posizione nel gruppo, un insieme di capacità utili a svolgere compiti tecnico-pratici, la conoscenza, l'utilizzo delle risorse disponibili, ed una buona capacità di

adattamento e di relazione.

#### **D) DINAMICITA' INTELLETTUALE:**

“È la capacità di adattarsi alla situazione che ci si prospetta innanzi.

È una delle caratteristiche necessarie al personale che opera nell'emergenza, perché ogni intervento, per quanto simile per codice o patologia, si presenta costantemente differente da quelle affrontate in precedenza.”<sup>(7)</sup>

Determinanti sono le linee guida e i protocolli, a cui il personale sanitario deve far riferimento, e per pianificare il tipo di assistenza da attuare in base alla realtà in cui ci si trova.

Lavorare in contesti di emergenza non è facile, l'operatore si trova a gestire su più livelli, delle situazioni che possono generare stress e richiedere una notevole capacità ed equilibrio mentale

## **CAPITOLO SECONDO: Arresto Cardiaco**

### **2.1 Eziologia dell'arresto cardiaco**

Per arresto cardiaco si intende la situazione clinica caratterizzata dall'inefficacia o assenza dell'attività cardiaca, ovvero l'improvvisa cessazione dell'attività elettrica e meccanica del cuore, con successivo arresto della funzione di pompa. Tale condizione può essere reversibile, mediante tempestive ed adeguate manovre rianimatorie; ma può portare inesorabilmente a morte se non adeguatamente e rapidamente trattata determinando interruzione del respiro e mancata circolazione del sangue che non può essere ossigenato. "L'arresto cardiaco è provocato soprattutto da cause cardiache e, precisamente, da una disfunzione elettrica nell'80% dei pazienti e da un'insufficienza di pompa nel restante 20% dei casi. Cause ulteriori comprendono lo shock circolatorio e le anomalie della ventilazione a cui consegue una grave acidosi respiratoria (arresto cardiorespiratorio). Sebbene, sia l'insufficienza cardiaca che quella respiratoria possano costituire l'evento primario, esse sono di solito strettamente correlate.

La disfunzione elettrica rappresenta il meccanismo più comune di morte improvvisa cardiaca e la fibrillazione ventricolare rappresentante l'alterazione del ritmo più frequente nell'arresto cardiaco preospedaliero (70% dei pazienti).

La tachicardia ventricolare (TV) sostenuta è una causa relativamente non comune

di arresto cardiaco, ma ha una prognosi migliore in termini di successo della rianimazione e successiva sopravvivenza.

L'asistolia è l'assenza di attività elettrica all'ECG, associata alla mancanza totale di perfusione, PA e polso.”<sup>(9)</sup>

La conseguenza immediata e comune di qualunque di queste tipologie di arresto è l'assenza di perfusione sistemica, che se non trattata tempestivamente porterà all'insorgenza di gravi danni e successivamente alla morte per ipossia cerebrale.

L'insorgenza di AC è spesso istantanea, senza segni clinici o sintomi premonitori.

In alcuni casi il paziente può avvertire una sintomatologia riferibile alla condizione clinica che è causa dell'arresto: palpitazioni, vertigini, dispnea, dolore toracico fino ad arrivare a perdita di coscienza, respiro veloce e superficiale rapidamente seguito da apnea, ipotensione arteriosa grave con assenza di polso nelle arterie principali (assenza di toni cardiaci).

L'obiettività in corso di arresto cardiaco è caratterizzata dall'assenza del polso centrale (carotideo), dalla perdita di coscienza, e da una serie di segni clinici che compaiono dopo un lasso di tempo variabile: midriasi, pallore o cianosi cutanea, respiro agonico, incontinenza sfinterica, rilassamento della muscolatura scheletrica.

## **2.2 Incidenza in Italia**

“L'arresto cardiaco è una delle cause di morte più diffuse al mondo.

I dati ISTAT, infatti, riportano l'arresto cardiaco come il responsabile del 10% dei decessi che si verificano ogni anno in Italia (circa 600.000 l'anno) e rappresenta circa il 50% di tutti i decessi causati da patologie cardiache. Si stima infatti che questa patologia uccida circa 57.000 persone ogni anno, che corrispondono a 156 persone ogni giorno, cioè 1 ogni 9 minuti. L'unico modo per diminuire, anche drasticamente, i decessi per arresto cardiaco è diffondere sempre di più le manovre di rianimazione cardiopolmonare. Ma il massaggio cardiaco da solo non basta: con l'utilizzo precoce del defibrillatore la sopravvivenza in caso di arresto cardiaco passa dall'attuale 2% al 50%. Questi dati ci mostrano che c'è largo margine di miglioramento, raggiungibile solo con la formazione alla rianimazione cardiopolmonare". <sup>(10)</sup>

### **2.3 Riconoscimento precoce dell'arresto cardiaco**

Si tratta dell'eventuale riconoscimento dell'origine cardiaca del dolore toracico che può precedere l'AC da ischemia miocardica.

“Il riconoscimento del dolore toracico, tramite la valutazione della vittima, è di particolare importanza perché la probabilità di arresto cardiaco da ischemia acuta del miocardio è del 21-33% nella prima ora successiva all'esordio dei sintomi. Quando infatti la chiamata al 118 viene effettuata prima della perdita di coscienza,

l'arrivo dell'ambulanza è significativamente più tempestivo e la sopravvivenza tende ad essere maggiore.”<sup>(11)</sup>

La maniera più semplice per descrivere e confermare la presenza di arresto cardiaco è sicuramente la ricerca di movimenti, respiro o tosse (“segni di circolo”).

Molto spesso sia gli operatori sanitari che i soccorritori non sanitari possono avere difficoltà nel determinare la presenza o l'assenza di un respiro adeguato o normale nelle vittime incoscienti. Ciò può dipendere dal fatto che le vie aeree non sono aperte o che la vittima presenta dei movimenti sporadici di gasping, cioè un respiro agonico che spesso viene confuso con un respiro normale e può determinare un ritardo dell'inizio delle manovre di RCP.<sup>(13)</sup>

“Fino al 40% dei pazienti in arresto cardiaco presenta gasping nei primi minuti di insorgenza e la presenza di questa tipologia di respiro è associata ad un maggior indice di sopravvivenza per l'individuo, se viene riconosciuto come segno di arresto cardiaco.”<sup>(12)</sup>

Un altro aspetto che può confondere gli operatori nel riconoscimento dell'arresto sono le convulsioni, che possono essere presenti nelle fasi iniziali di insorgenza. In questi casi poter escludere un pregressa storia di epilessia del paziente può portare ad un riconoscimento precoce di arresto e quindi ad una maggiore possibilità di sopravvivenza all'evento.

Risulta inoltre importantissima ai fini del riconoscimento precoce l'esperienza dell'operatore di centrale." Il tasso di sopravvivenza registrato, infatti, è molto più alto negli operatori che gestiscono più di 9 chiamate all'anno per arresto cardiaco rispetto a chi ne gestisce meno (39% contro 22%). <sup>(13)</sup>

Vediamo quindi come un buon addestramento del personale a riconoscere precocemente i primi segni e sintomi di arresto cardiaco può variare significativamente le statistiche in fatto di sopravvivenza.

## **2.4 Catena della sopravvivenza**

La sopravvivenza in caso di arresto cardiaco non dipende solo dal riconoscimento precoce di segni e sintomi che conducono ad esso, ma dipende anche dalla bravura dell'operatore nel compiere in maniera ordinata e corretta una serie di operazioni.

L'American Heart Association ha raccolto questa sequenza di azioni nella "Catena della Sopravvivenza" <sup>(14)</sup> che esprime, in modo sintetico e facilmente memorizzabile, l'approccio universalmente riconosciuto all'arresto cardiaco; sottolineando l'importanza della sequenza e della precocità degli interventi salvavita.

La catena della sopravvivenza è costituita da 4 anelli consecutivi e strettamente



in relazione tra loro; la mancata attuazione di una delle fasi porta inevitabilmente all'interruzione della catena riducendo in modo drastico le possibilità di portare a termine con esito positivo il soccorso.

Questi 4 anelli sono: <sup>(15)</sup>

1°) ALLARME PRECOCE:

è rappresentato dall'accesso precoce al sistema di emergenza 118, e cioè attraverso la chiamata di soccorso alla centrale che a sua volta attiverà gli interventi necessari per garantire un soccorso rapido ed efficace.

2°) RCP PRECOCE:

iniziare precocemente le procedure di Rianimazione Cardio Polmonare può raddoppiare o triplicare le possibilità di sopravvivenza.

Nel caso si verifichi una situazione in cui gli astanti non siano addestrati o non vogliano effettuare le manovre complete (compressioni e ventilazioni), è sicuramente meglio effettuare solo azioni di compressione toraciche che non eseguire alcun RCP.

Di norma, quando chi chiama non è addestrato ad effettuare le manovre di rianimazione, l'operatore di Centrale deve fornire istruzioni utili a guidare l'astante ad effettuare le compressioni toraciche fino all'arrivo del soccorso medico avanzato.

### 3°) DEFIBRILLAZIONE PRECOCE:

L'immediata disponibilità di un defibrillatore aumenta sensibilmente le possibilità di recupero di un paziente colto da fibrillazione ventricolare. È proprio con la precocità della defibrillazione elettrica, quando indicata, che è possibile aumentare la probabilità di sopravvivenza in una persona colpita da arresto cardiaco improvviso.

### 4°) ALS PRECOCE:

tempestiva applicazione delle procedure di soccorso avanzato (ALS: advanced life support) per ripristinare una buona qualità di vita.

La qualità del trattamento durante la fase post-rianimatoria incide sulla prognosi.

Il primo anello di questa catena focalizza l'importanza di riconoscere chi è a rischio o chi ha un arresto cardiaco in corso, per chiamare precocemente aiuto nella speranza di prevenire o interrompere l'arresto tramite la messa in atto di trattamenti. Gli anelli centrali individuano l'integrazione della RCP, che può essere sia di base che avanzata con l'utilizzo del Defibrillatore Automatico Esterno.

La RCP immediata può raddoppiare o triplicare la sopravvivenza da AC extra-

ospedaliero sostenuto da FV. Pertanto è preferibile eseguire una RCP con le sole compressioni toraciche piuttosto che non eseguirla affatto.

L'anello finale nella catena della sopravvivenza, ossia un efficace trattamento post rianimatorio, è volto a preservare, in particolare, la funzione del cervello e del cuore. <sup>(16)</sup>

## **2.5 Algoritmo BLS-D**

La Catena della Sopravvivenza riassume quindi i passaggi necessari per una rianimazione cardiopolmonare efficace, che viene effettuata utilizzando l'algoritmo del BLS-D.

L'obiettivo del BLS (basic life support, ossia sostegno delle funzioni vitali) è quello di riconoscere prontamente la compromissione delle funzioni vitali e di sostenere la respirazione e la circolazione attraverso manovre di rianimazione fino all'arrivo di mezzi efficaci per correggere la causa che ha prodotto l'arresto cardiaco.

Chi effettua tale procedura dovrà assicurarsi che, per il soggetto in stato di incoscienza, venga:

- a) mantenuta la pervietà delle vie aeree;
- b) assicurato lo scambio di ossigeno con la ventilazione;
- c) sostenuto il circolo con il massaggio cardiaco esterno.

Le azioni che vanno a costituire la pratica del BLS-D sono le seguenti: <sup>(17)</sup>

• Sicurezza della scena

Prima di iniziare un soccorso è di fondamentale importanza valutare la sicurezza della scena, assicurandosi che non ci siano pericoli ambientali (come gas infiammabili o tossici, fuoco, cavi elettrici scoperti, ecc...).

Questo consente all'operatore di poter prestare soccorso nelle condizioni ottimali di sicurezza sia per il soccorritore che per la vittima.

Una volta che è stato escluso un reale pericolo ambientale è buona norma prestare soccorso nella scena dell'evento, senza spostare la vittima.

• Valutazione dello stato di coscienza

Il soccorritore pone le mani sulle spalle della vittima e scuotendolo gentilmente chiede ad alta voce: "Signore. Mi sente?".

Verrà verificata così un'eventuale risposta da parte del paziente e verrà valutato lo stato di coscienza.

A questo punto potranno venirsi a creare due situazioni:

1) la vittima risponde → il soccorritore dovrà metterla nella posizione laterale di sicurezza, rivalutandola regolarmente fino all'arrivo dei soccorsi;

2)la vittima non risponde→il soccorritore dovrà metterla in posizione supina, allineare il corpo e scoprire il torace.

- Pervietà delle vie aeree

Il soccorritore dovrà aprire le vie aeree della vittima utilizzando la tecnica dell'iperestensione del capo o della sublussazione della mandibola.

Una volta effettuate queste manovre l'operatore si accerterà che non ci siano corpi estranei che ostruiscano le vie aeree.

- Valutazione dell'attività respiratoria

Mantenendo il capo in iperestensione, ci si dispone con la guancia molto vicino alla cavità orale della vittima e si verifica la presenza o meno dell'attività respiratoria.

1. Guardo eventuali movimenti del torace;

2. Ascolto la presenza di rumori respiratori;

3. Sento, sulla mia guancia, la fuoriuscita di aria calda dalla bocca della vittima.

Questa manovra memorizzabile con l'acronimo GAS, va effettuata per un periodo massimo di dieci secondi.

Nel caso in cui il soggetto non respiri normalmente, si chiama immediatamente il 118 (primo anello della catena della sopravvivenza) e si chiede un DAE.

- Rianimazione Cardiopolmonare

Si iniziano subito le manovre con le compressioni toraciche e le insufflazioni in rapporto di 30:2.

Le compressioni vengono effettuate facendo il massaggio cardiaco esterno, che provoca un abbassamento dello sterno e determina la compressione del cuore contro la colonna vertebrale, con conseguente circolazione del sangue.

La manovra determina inoltre l'aumento della pressione intratoracica, che induce la mobilizzazione di parte della massa sanguigna contenuta nel torace.

Nella fase di rilasciamento, che segue ogni compressione, il sangue, per differenza di pressione viene richiamato all'interno del cuore e del torace. Applicando questa tecnica in modo ritmico si crea un circolo artificiale che permette il trasporto di ossigeno, ritardando il danno anossico cerebrale.

Per effettuare correttamente le compressioni l'operatore deve verificare che la vittima si trovi su un piano rigido, individuare correttamente il punto del torace in cui porre le mani e effettuare in maniera corretta la manovra di rilascio successiva alla compressione.

Il torace deve subire un abbassamento di 4/5 cm e ogni compressione deve essere seguita da un rilascio della stessa durata.

Per effettuare correttamente, invece, le 2 ventilazioni artificiali successive alle 30 compressioni il soccorritore può adottare la tecnica bocca-bocca o bocca-maschera(pocket mask).

La pocket mask va posizionata in modo che copra bene naso e bocca della vittima, sostituendo così la manovra bocca a bocca, in quanto offre diversi vantaggi, come:

- Evitare il contatto diretto con la cute o eventuali secrezioni della vittima;
- Impedire che l'aria insufflata e quella espirata dalla vittima si mescolino, tramite la presenza di una valvola unidirezionale;
- Diminuire il rischio di infezione tramite la presenza di un filtro antibatterico;
- Permettere il collegamento con una fonte di ossigeno;

Le manovre di rianimazione cardiopolmonare dovranno proseguire senza interruzione, mantenendo un rapporto compressioni-insufflazioni 30:2; potranno essere interrotte solo nei seguenti casi:

- Comparsa di respirazione efficace;
- Arrivo del DAE;

- Arrivo del soccorso avanzato;
- Sfinimento fisico.



## **CAPITOLO TERZO: Etica della rianimazione**

### **3.1 Principi etici fondamentali**

L'arresto cardiaco improvviso è un evento che comporta spesso conseguenze devastanti per la vittima, la sua famiglia ed i suoi amici.

Le nuove tecnologie, le evidenze mediche, le aumentate aspettative da parte della popolazione hanno reso le considerazioni etiche una parte importante di qualsiasi intervento o decisione riguardanti il termine della vita.

Molti aspetti vanno presi in considerazione per garantire che, durante le manovre di rianimazione, gli operatori possano prendere delle decisioni atte a preservare, non solo le funzioni vitali, ma anche la dignità del paziente. Tra questi aspetti ci sono anche i principi etici fondamentali, che sono: autonomia, beneficenza, non maleficenza, giustizia.<sup>(17)</sup>

▪ Principio di autonomia → è il diritto dell'individuo di autodeterminarsi, rispettando la possibilità individuale di prendere decisioni consapevoli riguardo alle questioni personali.

“In medicina tale principio è alla base del consenso informato e delle dichiarazioni anticipate di trattamento.

L'autonomia rientra tra gli indicatori generali della salute. Molte malattie sono caratterizzate da perdita di autonomia sotto diverse forme: questo rende l'autonomia un indicatore sia per il benessere personale che per il benessere del

professionista. Usando l'autonomia come parametro utile per misurare il proprio benessere, sia la prospettiva etica che quella medica traggono vantaggio dal riferimento alla salute del paziente”<sup>(18)</sup>.

Quindi il paziente deve avere la libertà di accettare o rifiutare qualsiasi trattamento. Può essere spesso difficile applicarlo all'interno di una situazione di emergenza, come l'arresto cardiaco improvviso; ma in alcune realtà si può trovare qualcosa che riconduca alla volontà del paziente come targhette o testamenti.

- Principio di non maleficenza → sottolinea l'importanza di non recare danno al paziente. “In molti sostengono che la non maleficenza dovrebbe essere la prima cosa da tenere a mente per il personale sanitario, ovvero che sia più importante non causare danno che fare del bene al paziente. Spesso invece si tende a usare trattamenti che si crede portino beneficio al paziente, senza prima valutare adeguatamente il rischio o il danno connesso al trattamento: come risultato, il paziente viene danneggiato, e a volte va incontro alla morte pur se il trattamento si è dimostrato efficace”. <sup>(18)</sup>

Quindi in situazioni particolari l'infermiere dovrebbe poter avere la possibilità di scegliere se intraprendere o meno una pratica rianimatoria o non prostrarla ulteriormente perché considerata pratica futile.

La world medical association (WMA) <sup>(19)</sup> definisce futile un trattamento se:

- non è supportato da un'indicazione clinica;
- non offre speranza di recupero o miglioramento;
- non produce beneficio per la salute del paziente;
- non garantisce una sopravvivenza di buona qualità.

▪ Principio di beneficenza → si riferisce a quelle azioni finalizzate a promuovere il benessere delle persone. “Nel contesto medico, il termine beneficenza significa prendere decisioni mirate a ottenere il miglior interesse per il paziente, ma vi è molta incertezza sulla definizione precisa di cosa promuova davvero il benessere del paziente” <sup>(18)</sup>.

Sta a significare che normalmente si tenterà la rianimazione, ma in alcuni casi potrà esserci un'astensione dalla manovra di rianimazione cardiopolmonare se la morte appare inevitabile e l'intervento rianimatorio porterebbe solo ad un prolungamento dell'agonia per il paziente.

▪ Principio di giustizia → “secondo il principio di giustizia, si devono trattare in modo uguale pazienti uguali e si possono trattare in modo diverso pazienti diversi se le differenze sono rilevanti ai fini del trattamento” <sup>(18)</sup>.

Vediamo come, in alcune situazioni, le manovre di RCP possano venire in contrasto con i principi etici, potendo risultare, alle volte, un impedimento ad una morte dignitosa. <sup>(20)</sup>

### **3.2 Etica nel Codice Deontologico**

Vengono riportati di seguito i riferimenti normativi, presenti nel codice deontologico, che disciplinano il ruolo dell'infermiere nell'assistenza alla persona in condizioni di emergenza.

- “Il rispetto dei diritti fondamentali dell'uomo e dei principi etici della professione è condizione essenziale per l'esercizio della professione infermieristica.” <sup>(21)</sup>
- “L'infermiere riconosce la salute come bene fondamentale della persona e interesse della collettività e si impegna a tutelarla con attività di prevenzione, cura, riabilitazione e palliazione.” <sup>(22)</sup>
- “L'infermiere, in situazioni di emergenza-urgenza, presta soccorso e si attiva per garantire l'assistenza necessaria. In caso di calamità si mette a disposizione dell'autorità competente.”<sup>(23)</sup>

### **3.3 Interruzione RCP**

Un grande dilemma per l'infermiere è quello che riguarda la possibilità di avere potere decisionale in determinate situazioni di emergenza, senza dover incorrere

a responsabilità di tipo penale, civile o amministrativo.

Infatti, sebbene da una parte le leggi e i protocolli spieghino con precisione quando e come iniziare le manovre di rianimazione, dall'altra le linee guida non sono sufficientemente chiare su quando interromperla.

In molte circostanze, soprattutto quelle verificatesi in aree extraurbane, si potrebbe venire a creare la situazione per la quale l'infermiere si trovi costretto a dover fornire assistenza senza però l'arrivo tempestivo del medico, per via di tutti i vari impedimenti del caso (lontananza del sito di emergenza dai centri urbani, cattive condizioni metereologiche, impedimenti nella normale circolazione, ecc..)

In queste situazioni l'infermiere è chiamato ad affrontare processi decisionali in maniera repentina, senza appunto poter consultare il parere di un medico.

Ma l'infermiere non potrebbe per legge prendere decisioni come astenersi dal rianimare nessuno o interrompere la manovra su un soggetto che sia già deceduto o per cui i tentativi rianimatori risulterebbero futili.

Infatti in qualità di professionista non medico, deve iniziare le manovre di rianimazione e continuarle fino ad esaurimento fisico o fino all'arrivo di una équipe di emergenza avanzata che possa prendere in carico il paziente.

Tradizionalmente la diagnosi di morte è compito del medico, che è primo portatore di coscienza; tuttavia ci si chiede se sia possibile e realizzabile che in alcuni casi la morte possa essere dichiarata da personale sanitario non medico,

come gli infermieri; c'è una profonda differenza tra accertare la morte, quindi fare diagnosi di decesso, e darne formale certificazione.

Quest'ultima deve essere, per legge, effettuata da un medico abilitato all'esercizio della professione, e tale requisito deve restare immutato.

Potrebbe risultare utile per l'infermiere identificare i pazienti per i quali, non essendovi assolutamente alcuna possibilità di sopravvivenza, la rianimazione sarebbe futile e fonte di sofferenze per il paziente e per lo stesso personale sanitario.

Lo sviluppo di uno strumento in grado di fornire questa libertà decisionale viene bloccato dal fatto che, da un punto di vista legale, chi esercita una professione sanitaria, è tenuto a prestare soccorso a chiunque venga da lui trovato in situazione di pericolo; l'inadempienza di tale obbligo comporta il reato di "omissione di atti di ufficio o interruzione (art. 328 Codice penale. Il pubblico ufficiale o l'incaricato di un pubblico servizio, che indebitamente rifiuta un atto del suo ufficio che, per ragioni di giustizia o di sicurezza pubblica, o di ordine pubblico o di igiene e sanità, deve essere compiuto senza ritardo, è punito con la reclusione da sei mesi a due anni) o interruzione di un pubblico servizio (art. 331 del Codice Penale. Chi, esercitando imprese di servizi pubblici o di pubblica necessità, interrompe il servizio, ovvero sospende il lavoro nei suoi stabilimenti, uffici o aziende, in modo da turbare la regolarità del servizio, è punito con la reclusione da sei mesi a un

anno e con la multa non inferiore a cinquecentosedici euro) i cui delitti possono essere puniti con pena edittale della reclusione fino ad un anno al risarcimento economico.” (24)

L’infermiere ha il dovere di intervenire quando ne ravvisi la necessità in quanto la RCP è una sua originaria attività e non deriva da una delega di funzioni.

Vediamo come un infermiere che non provveda a rianimare un paziente, che avrebbe dovuto esserlo, va incontro a sanzioni per comportamento negligente, ma anche un infermiere che si astiene motivatamente dal rianimare un paziente già deceduto potrebbe essere esposto al medesimo provvedimento.

Per l’infermiere quindi si pone anche un obbligo dettato dalla legge che lo induce ad intervenire laddove non gli è consentito agire diversamente.

Quindi, ai fini di tutelare l’infermiere da decisioni riguardanti l’interruzione della manovra o la totale astensione dal praticarla e di tutelare il diritto del paziente ad un fine vita dignitoso, sarebbe utile istituire un protocollo operativo che dia la possibilità di:

- riconoscere in maniera inequivocabile le situazioni in cui non è opportuno procedere alla rianimazione;
- supportare questa decisione con dati oggettivabili e testimoniabili in sede di contestazione;

- evitare conseguenze medico-legali;
- evitare contestazioni durante l'intervento;
- avere riferimenti chiari su quando terminare la manovra di rianimazione in caso di feedback negativo.

Necessario è anche evitare che vengano erroneamente riconosciuti i segni di morte e quindi negata la rianimazione ad un paziente con possibilità di sopravvivenza.

Dalla Nostra esperienza emerge un altro fattore che potrebbe scontrarsi con delle regole di deontologia o etica; vi sono professionisti della salute che decidono di praticare le manovre rianimatorie a prescindere dalle condizioni del corpo che si trovano di fronte e che protraggono la loro assistenza anche per più di 1 ora.

La spiegazione a tale protratta assistenza sta nel fatto che, essendo il professionista consapevole che il soggetto avrà dei danni cerebrali irreversibili, la ripresa della attività cardiocircolatoria permetterà al soggetto di essere trasferito presso un centro di assistenza e seppur in morte cerebrale, potrà essere un donatore di organi.

Ci domandiamo, quindi, se il professionista della salute debba proseguire, e perseguire, le manovre rianimatorie solo per rendere il soggetto un "contenitore di organi da donare". E' eticamente ammissibile ed accettabile la scelta di questo professionista della salute? Se il soggetto rianimato avesse dato il proprio



consenso in vita alla donazione di organi potrebbe essere da alcuni accettata dal punto di vista etico la rianimazione protratta.

Ma se il soggetto non ha espresso in vita la volontà di donare e tale notizia si sapesse dopo aver attuato una rianimazione protratta solo per renderlo il soggetto che può mettere a disposizione gli organi, è eticamente accettabile?

Inoltre, ci potremmo trovare di fronte anche un soggetto che ha manifestato, con le disposizioni anticipate di trattamento, la volontà di non essere rianimato; al momento infatti, posto che la legge è davvero agli inizi, non saremmo neanche in grado di sapere questa informazione e ci troveremmo ad operare su un soggetto che non vuole essere rianimato e che potrebbe essere non donatore.

Si rende quindi necessario una norma chiarificatrice sull'intervento del professionista su un soggetto da rianimare; una norma che veda coinvolti diverse discipline, tra cui rianimatori, infermieri, soccorritori, bioeticisti, ecc.

### **3.4 Linee guida JRCALC**

Per far fronte a questo tipo di problematica è bene dare un'occhiata al sistema britannico che, per evitare di incorrere in tali situazioni, ha stilato delle linee guida chiare e semplici.

Queste linee guida sono state proposte dalla "Joint Royal Colleges and Ambulance Liaison Committee" <sup>(25)</sup> (JRCALC), nelle quali sono specificate le

condizioni per le quali l'infermiere è giustificato se decidesse di interrompere la manovra o addirittura di astenersi nel cominciarla.

In queste linee guida sono indicate:

- Condizioni inequivocabilmente associate alla morte:
  - Decapitazione.
  - Distruzione cranica o celebrale massiva.
  - Decomposizione.
  - Rigor mortis.
  - Combustione.
  - Macerazione fetale.
- Condizioni che richiedono la registrazione di elettrocardiogramma in asistolia
  - Immersione in acqua per più di tre ore in pazienti con età superiore a 18 anni, con o senza ipotermia
  - Asistolia continua, malgrado rianimazione cardio-polmonare per più di 20 minuti.
  - Pazienti in arresto da almeno 15 minuti che non hanno ricevuto rianimazione e che non hanno polso né respiro spontaneo all'arrivo dell'ambulanza.
- Condizioni in cui i pazienti sono portatori di patologie terminali.

## **Conclusioni**

Come abbiamo potuto vedere quindi, il professionista infermiere impegnato sul territorio, durante l'esercizio del proprio lavoro, si trova ad essere vincolato da protocolli, leggi e articoli di natura deontologica, che fungono da guida nel prestare una buona assistenza sotto il punto di vista professionale e legale, ma che talvolta trovano discrepanze tra loro.<sup>(26)</sup>

Il protocollo operativo, in quanto tale, dovrebbe essere uno strumento utilizzabile da tutti in maniera uguale, un documento di indirizzo oggettivo che non può lasciare nulla al caso.

Nel caso della rianimazione cardiopolmonare l'indicazione di "protrarre le manovre fino ad esaurimento fisico" non appare un'indicazione che possa essere adottata ugualmente da ogni operatore.

Potrebbe essere quindi opportuno affidare maggiore potere decisionale all'infermiere in particolari situazioni di emergenza, così da metterlo nella condizione di fornire in maniera opportuna un'adeguata assistenza al paziente, senza dover incorrere in sanzioni; e così da rispettare i diritti del paziente verso un fine vita dignitoso.

Sarebbe opportuno inoltre definire una valida norma per definire come e quando rianimare un soggetto e se le manovre rianimatorie possano essere utilizzate solo

allo scopo di “generare” un soggetto donatore.

## **Bibliografia**

1. [https://ec.europa.eu/eurostat/statisticsexplained/index.php?title=Causes\\_of\\_death\\_statistics/it](https://ec.europa.eu/eurostat/statisticsexplained/index.php?title=Causes_of_death_statistics/it) (consultato il 10/11/2019)
2. Steen S, Liao Q, Pierre L, Paskevicius A, Sjoberg T. Evaluation of LUCAS®, a new device for automatic mechanical compression and active decompression resuscitation. “Resuscitation” 2002, 55(3): 285-299
3. <https://sunnext.it/le-conseguenze-dellarresto-cardiaco/>  
(consultato il 13/10/2019)
4. DPR 27 Marzo 1992, n.72 “atto di indirizzo e coordinamento alle regioni per la determinazione dei livelli di assistenza sanitaria di emergenza”
5. Gordoni G. “Soccorso extraospedaliero” In: “Servizi di Emergenza 118”, Gordoni G. Centro Scientifico Editore, Torino 1996
6. DM 15 Maggio 1992, n.121 “criteri e requisiti per la codifica degli interventi di emergenza”.
7. Maurizio Chiaranda. “Urgenze ed Emergenze. Istituzioni”. Quarta edizione. Padova: “Piccin-Nuova libreria”, 2009

8. Codice Deontologico, articolo 10. “Conoscenze, formazione e aggiornamento”  
In: Capo II “Responsabilità assistenziale”. Roma 12/13 aprile 2019
9. <http://erboristeriacn.altervista.org/Medicina/manuale/sez16/2061868.html#s2>  
(consultato il 13/09/2019)
10. <https://www.defibrillatori-online.com/blog/arresto-cardiocircolatorio/2016-12-14-quanto-e-diffuso-larresto-cardiaco.html> (consultato il 25/10/2019)
11. Ranzato Katya, Gaetano Tammaro. “Riconoscimento dell’arresto cardiaco”  
In: BLS-D per operatori. Seconda edizione. Bologna: IRC EDIZIONI SRL; 2017.  
18-19
12. Ranzato Katya, Gaetano Tammaro. “Sequenze BLS-D nel paziente adulto”  
In: BLS-D per operatori. Seconda edizione. Bologna: IRC EDIZIONI SRL; 2017.  
12-14
13. Ranzato Katya, Gaetano Tammaro. “BLS-D per operatori”. Seconda edizione. Bologna: IRC EDIZIONI SRL; 2017.
14. American Heart Association, Advanced Cardiovascular Life Support, Guidelines CPR ECC. Edition 2015.
15. Ranzato Katya, Gaetano Tammaro. “Catena della sopravvivenza” In: BLS-D per operatori. Seconda edizione. Bologna: IRC EDIZIONI SRL; 2017. 6-10

16. European Resuscitation Council, Guidelines for Resuscitation 2015. Section 1. Volume 95,1-8. Executive summary. Monsieurs, Koenraad et al. Resuscitation
17. Beauchamp, Tom L., and Childress, James F. “Principles of Biomedical Ethics”. New York: Oxford University Press, 2001
18. [https://it.wikipedia.org/wiki/Principi\\_di\\_bioetica](https://it.wikipedia.org/wiki/Principi_di_bioetica) (consultato il, 30/10/2019)
19. Italian Resuscitation Council, Principi Etici Linee Guida 2015 (traduzione italiana a cura di Italian resuscitation council), Giuseppe Gristina, 2015
- 20.1 <http://erboristeriacn.altervista.org/Medicina/manuale/sez16/2061868.html#s2> (consultato il, 07/09/2019)
21. Codice Deontologico, articolo 6. “Libertà di conoscenza” In: Capo I “Principi e valori professionali”. Roma 12/13 aprile 2019
22. Codice Deontologico, articolo 8. “Educare nell’essere professionista” In: Capo II “Responsabilità assistenziale”. Roma 12/13 aprile 2019
23. Codice Deontologico, articolo 18. “Dolore” In: Capo IV “Rapporti con le persone assistite”. Roma 12/13 aprile 2019
24. Codice penale, articolo 328. “Rifiuto di atti di ufficio. Omissione”. R.D. 19 ottobre 1930, n.1398

25. <https://aace.org.uk/clinical-practice-guidelines/>. (consultato il 13/10/2019)

26. Kelly, J. Literature review, 2007 In: “decision-making regarding slow resuscitation”. *Journal of Clinical Nursing*, 1989-96.