



Manuale di
**MEDICINA
D'URGENZA**

URG

Biblioaims

Enciclopedia della Medicina AIMS



SECONDA EDIZIONE

 **aims**

Accademia Italiana Medici Specializzandi



URG

MEDICINA D'URGENZA



URG

MEDICINA D'URGENZA

AUTORI

Direzione editoriale

MANCINI ANTONIO

Department of Interdisciplinary Medicine (D.I.M.), Università di Bari Aldo Moro, Bari. IT

MAGGIORE MARIA ELENA

Department of Interdisciplinary Medicine (D.I.M.), Università di Bari Aldo Moro, Bari. IT

MELE ALFONSO

OMCeO Cosenza, Cosenza. IT

MASTROLEO FEDERICO

IEO - Istituto Europeo di Oncologia, Milano. IT

Autori

PALOMBI EDOARDO

Azienda Ospedaliera Universitaria Policlinico Umberto I Roma, Roma. IT

SOMMARIO

CAPITOLO 1	BLS.....	9
1.1.	Arresto cardiocircolatorio.....	9
1.2.	Ostruzione delle vie aeree da corpo estraneo.....	12
CAPITOLO 2	SINDROMI DA SHOCK.....	13
2.1.	Shock.....	13
2.2.	Shock ipovolemico.....	15
2.3.	Shock cardiogeno.....	15
2.4.	Shock ostruttivo.....	15
2.5.	Shock distributivo.....	15
CAPITOLO 3	EMERGENZE CARDIOVASCOLARI.....	18
3.1.	Sincope.....	18
3.2.	Dolore toracico.....	18
3.3.	Sindrome coronarica acuta.....	21
3.4.	STEMI.....	22
3.5.	Angina instabile - UA-/ NSTEMI.....	24
3.6.	Scopenso cardiaco acuto.....	25
3.7.	Edema polmonare acuto.....	26
3.8.	Tromboembolia venosa (embolia polmonare e trombosi venosa profonda).....	28
3.9.	Tachicardie.....	33
3.10.	Bradicardie.....	34
3.11.	Pericardite acuta.....	35
3.12.	Crisi ipertensiva.....	36
3.13.	Dissecazione aortica.....	37
3.14.	Ischemia acuta degli arti.....	38
CAPITOLO 4	EMERGENZE RESPIRATORIE.....	40
4.1.	Paziente adulto.....	40
4.2.	Paziente pediatrico.....	45
CAPITOLO 5	EMERGENZE IN GASTROENTEROLOGIA.....	46
5.1.	Addome acuto.....	46
5.2.	Emorragie gastrointestinali.....	47
CAPITOLO 6	EMERGENZE IN NEUROLOGIA.....	49
6.1.	Crisi vertiginosa.....	49
6.2.	Cefalea.....	50
6.3.	Stroke.....	51
6.4.	Coma.....	53
CAPITOLO 7	DANNO RENALE ACUTO (AKI).....	55
CAPITOLO 8	SCOMPENSI GLICEMICI.....	56
8.1.	Ipoglicemia.....	56
8.2.	Chetoacidosi diabetica.....	56
8.3.	Sindrome iperglicemica iperosmolare (HHS).....	57
CAPITOLO 9	INTOSSICAZIONI ACUTE.....	59
CAPITOLO 10	USTIONI.....	62
CAPITOLO 11	INTERPRETAZIONE EMOGASANALISI.....	64
11.1.	Alcalosi metabolica.....	65
11.2.	Acidosi metabolica.....	65
11.3.	Acidosi respiratoria.....	66
11.4.	Alcalosi respiratoria.....	67
CAPITOLO 12	VENTILAZIONE NON INVASIVA.....	68
12.1.	Principali applicazioni cliniche della NIV in emergenza-urgenza.....	68
BIBLIOGRAFIA	70



URG

MEDICINA D'URGENZA

Curiosità

Il termine 'triage' deriva dal verbo francese 'trier' che significa 'smistare, operare una selezione'. Il primo triage risale all'epoca delle guerre napoleoniche e fu messo a punto dal capochirurgo, il barone Jean Dominique Larrey, che operò la scelta di soccorrere per primi i soldati che avevano maggiori probabilità di salvarsi. Fu utilizzato ancora nelle guerre della Corea e del Vietnam.

Ad oggi, questo tipo di triage viene utilizzato in ambiente extra-ospedaliero, nel caso in cui ci si trovi di fronte a una maxi-emergenza.

In ambito intra-ospedaliero, l'obiettivo del triage è quello di identificare il problema fondamentale del paziente che accede in Pronto Soccorso e valutarne la gravità, utilizzando un sistema basato su colori (rosso, giallo, verde e bianco in ordine decrescente di gravità); in questo caso, sarà privilegiato il paziente con il codice colore indicativo di maggiore gravità.

CAPITOLO 1

BLS

1.1. Arresto cardiocircolatorio

Paziente adulto

L'arresto cardio-respiratorio si realizza successivamente alla cessazione completa della funzione meccanica di pompa del cuore con arresto della circolazione sistemica; può essere conseguente a patologie cardiache (più frequenti) e patologie non cardiache.

I ritmi responsabili di un arresto cardio-respiratorio possono essere distinti in defibrillabili (fibrillazione ventricolare – FV – e tachicardia ventricolare – TV – senza polso) e non defibrillabili (asistolia e PEA – pulseless electrical activity).

La cardiopatia ischemica rappresenta, attualmente, la maggiore causa di mortalità nei Paesi occidentali e determina un

numero di morti maggiore di tutte le patologie neoplastiche messe insieme. La maggior parte dei decessi in caso di cardiopatia ischemica si realizza entro le prime due ore dalla comparsa dei sintomi per insorgenza di FV (responsabile della maggior parte degli arresti cardiaci); in questi casi, la sopravvivenza è fortemente correlata alla tempestività con cui viene iniziata la rianimazione cardio-polmonare (CPR) e in particolare al tempo intercorso tra l'insorgenza dell'aritmia e la defibrillazione.

Questo è il motivo per cui il concetto di "catena della sopravvivenza" (attivazione del sistema di emergenza, CPR precoce, utilizzo del defibrillatore, ACLS) riveste un'importanza fondamentale.

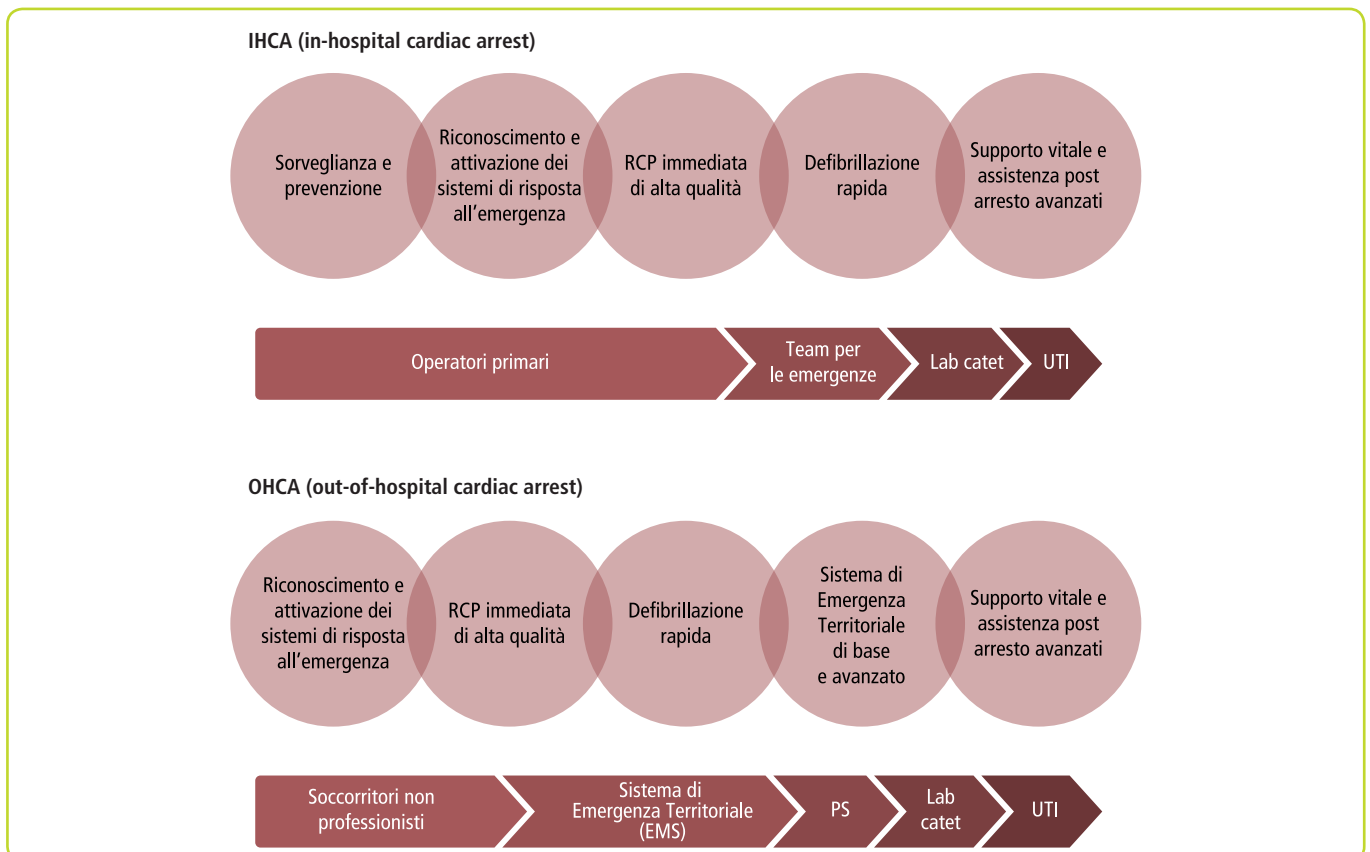


Figura 1.1: Catena della sopravvivenza IHCA (in-hospital cardiac arrest).

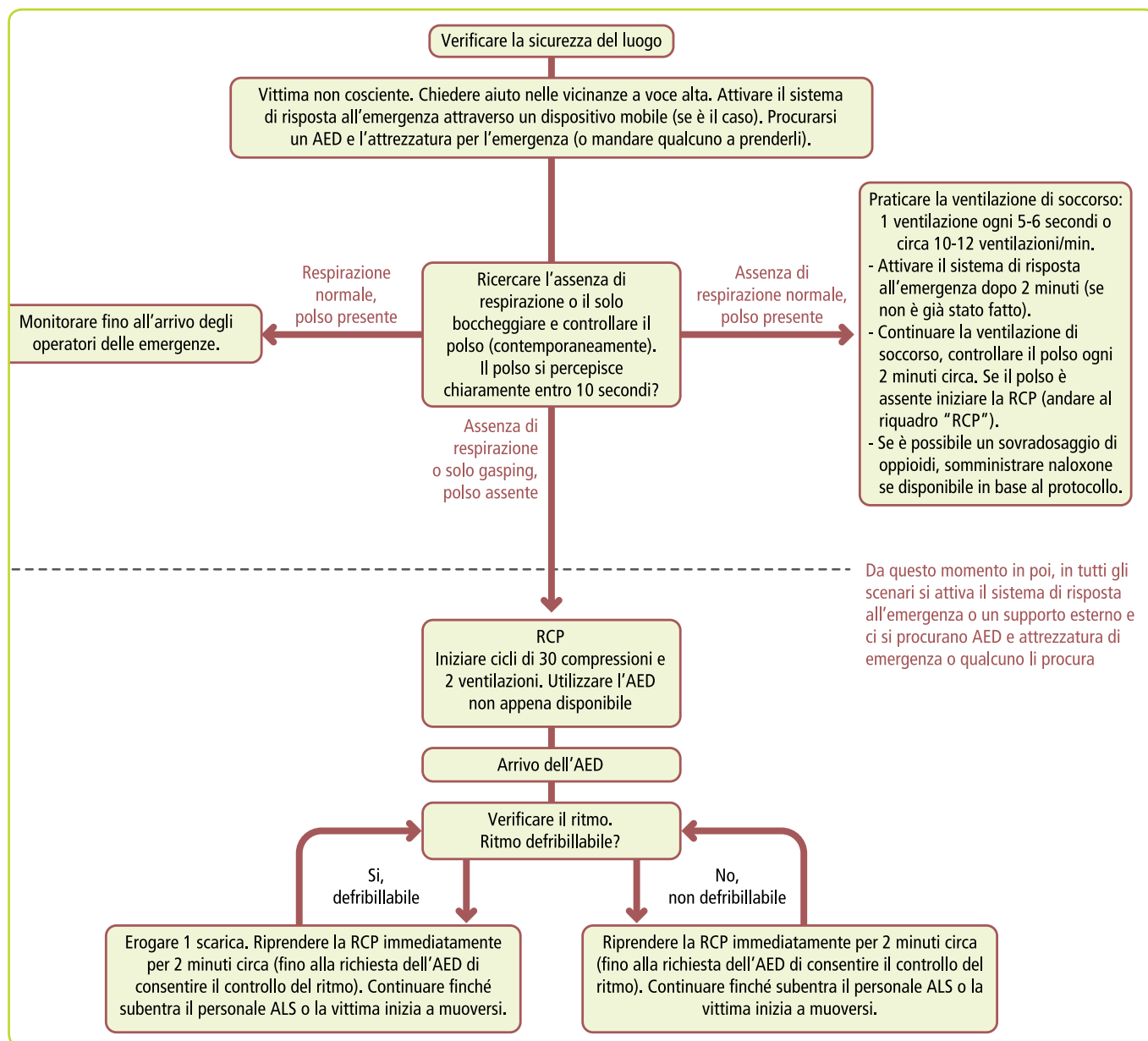


Figura 1.2: Algoritmo del BLS per operatori sanitari per l'arresto cardiaco negli adulti – aggiornamento 2020.

Dalla **figura 1.2** emergono due concetti fondamentali:

- 1) verificare la sicurezza della scena.
- 2) di fondamentale importanza è garantire una RCP di alta qualità. Le linee guida ACLS 2015 definiscono dei criteri ben precisi per identificare una RCP di alta qualità.

Il polso va cercato a livello CAROTIDEO!

Per quanto riguarda le ventilazioni, queste devono essere precedute da una corretta estensione della testa, manovra che serve a evitare che la lingua vada a ostruire le vie aeree e che permette di eseguire delle ventilazioni efficaci. Ricordiamo ancora che nel paziente con sospetto trauma cranico, proveremo a garantire la pervietà delle vie aeree mediante una manovra di sublussazione

I SOCCORRITORI DEVONO	I SOCCORRITORI NON DEVONO
Eseguire compressioni toraciche con una frequenza di 100-120/min.	Comprimere con una frequenza inferiore a 100/min. o superiore a 120/min.
Comprimere a una profondità di almeno 2 pollici (5cm) ma non più di 2,4 pollici (6 cm).	Comprimere a una profondità di meno di 2 pollici (5cm) o di più di 2,4 pollici (6cm).
Consentire la riespansione toracica completa dopo ogni compressione	Rimanere appoggiati al torace tra le compressioni
Ridurre al minimo le pause tra le compressioni	Interrompere le compressioni per più di 10 secondi.
Ventilare adeguatamente (2 ventilazioni dopo 30 compressioni, o ventilazione eseguita nell'arco di 1 secondo, provocando ogni volta il sollevamento del torace).	Fornire una ventilazione eccessiva (troppe ventilazioni o ventilazioni eseguite impiegando una forza eccessiva).

Tabella 1.1: Indicazioni per una CPR efficace.

della mandibola; qualora questa manovra non fosse sufficiente a garantire una corretta pervietà delle vie aeree, procederemo a estendere la testa.

Nell'ottica di un arresto cardio-respiratorio, garantire un'adeguata ventilazione rappresenta una priorità rispetto a eventuali lesioni midollari.

Ritmi defibrillabili

Fibrillazione ventricolare e tachicardia ventricolare senza polso.

- Dopo aver posizionato le piastre sul torace del paziente (senza interrompere le compressioni), l'AED procederà all'analisi del ritmo (in questo caso, le compressioni devono essere interrotte) e ci comunicherà la presenza di un ritmo defibrillabile; a questo punto, bisognerà erogare una prima scarica (dopo esserci assicurati che né noi, né nessun altro stia toccando il paziente) e quindi riprendere immediatamente le compressioni. Dopo 2 minuti, l'AED provvederà a eseguire un'ulteriore analisi del ritmo → in presenza di un ritmo defibrillabile, erogheremo una seconda scarica e riprenderemo le compressioni.
- **ACLS** → con la seconda scarica sarà possibile somministrare 1 mg di adrenalina ev, da ripetere ogni 3-5 minuti. Ogni 2 minuti, l'AED effettuerà l'analisi del ritmo; dopo la terza scarica, somministreremo 300 mg di amiodarone ev e dopo la quinta ne somministreremo 150 mg. Dopo le scariche pari, invece, a partire dalla 2° somministreremo adrenalina.
- È fondamentale riprendere IMMEDIATAMENTE le compressioni subito dopo che l'AED abbia erogato la scarica; le compressioni devono essere interrotte SOLO per l'analisi del ritmo e nel caso in cui il paziente si muovesse; in quest'ultimo caso, procederemo a valutare la presenza di polso e l'adeguatezza della respirazione del paziente; in caso di respirazione inadeguata, continueremo a provvedere al supporto ventilatorio. Se il polso è presente e la respirazione adeguata, posizioneremo il paziente in posizione laterale di sicurezza fino all'arrivo del soccorso avanzato.

Ritmi non defibrillabili (asistolia e PEA)

Attenzione

Per PEA intendiamo qualsiasi ritmo organizzato sul monitor che non corrisponde alla presenza di un polso periferico

Nel caso di ritmi non defibrillabili, una CPR di alta qualità rappresenta la manovra fondamentale.

All'inizio della CPR, se abbiamo di fronte un paziente con ritmo non defibrillabile, possiamo somministrare adrenalina, da ripetere ogni 3-5 minuti.

Chiaramente, anche nel paziente incosciente per ritmo non defibrillabile, procederemo all'analisi del ritmo. Ricordiamo che l'analisi del ritmo rappresenta uno dei pochi momenti in cui possiamo interrompere le compressioni che, ricordiamo, NON devono essere interrotte per più di 10 secondi.

Durante la CPR, sarà di fondamentale importanza cercare la cause dell'arresto cardiaco, procedendo alla disamina delle 5 I e delle 5 T (vedere la tabella 1.2). Riconoscere e trattare tempestivamente tali cause, infatti, potrebbe garantire la ripresa del soggetto.

Procederemo alla CPR fino a quando l'AED non ci comunicherà la presenza di un ritmo defibrillabile o fino a quando il paziente non recuperi polso o coscienza.

QUALITÀ DELL'RCP

Compressioni profonde (almeno 5 cm ma non più di 6 cm) e veloci (100-120/min) che permettano una riespansione completa del torace

Minimizzare le interruzioni tra le compressioni
Evitare la ventilazione eccessiva

Cambiare l'operatore che comprime ogni 2 minuti, o prima se affaticato
Se non c'è una via aerea avanzata, seguire il rapporto compressioni: ventilazioni 30:2

Capnografia: se la PETCO2 <10 mmHg, cercare di migliorare la qualità dell'RCP

Monitoraggio della pressione intra-arteriosa: se la pressione diastolica <20 mmHg, cercare di migliorare la qualità dell'RCP

ENERGIA DELLO SHOCK PER LA DEFIBRILLAZIONE

Defibrillatori bifasici: seguire le istruzioni (es. scarica iniziale di 120-200J); se non conosciute, usare la massima dose disponibile. La seconda dose e le successive dovrebbero essere equivalenti e può essere valutata l'opportunità di dosi superiori

Defibrillatori monofasici: 360 J

TERAPIA FARMACOLOGICA

Adrenalina EV/IO: 1 mg ogni 3-5 minuti

Amiodarone EV/IO: prima dose 300 mg in bolo seconda dose: 150 mg
Lidocaina (prima dose: 1-1,5 mg/Kg; seconda dose: 0,5-0,75 mg/Kg) in alternativa all'amiodarone, da considerare nelle FV/TV senza polso refrattarie alla terapia elettrica

GESTIONE AVANZATA DELLE VIE AEREE

Intubazione endotracheale o utilizzo di presidi sovraglottici
Capnografia o capnometria per confermare e monitorizzare l'avvenuto inserimento del tubo endotracheale

Una volta che la via aerea avanzata è posizionata, eseguire 1 ventilazione ogni 6 secondi (10 atti respiratori/minuto) continuando le compressioni toraciche

RITORNO ALLA CIRCOLAZIONE SPONTANEA (ROSC)

Presenza di polso e pressione sanguigna
Incremento repentino della PETCO2 (tipicamente ≥40 mmHg)
Onde spontanee della pressione arteriosa con il monitoraggio intra-arterioso

CAUSE REVERSIBILI (5 I E 5T)

- Ipovolemia
- Ipossia
- Ione idrogeno (acidosi)
- Ipo-/iperkaliemia
- Ipotermia
- Pneumotorace iperTeso
- Tamponamento cardiaco
- Tossine
- Trombosi polmonare
- Trombosi coronarica

Tabella 1.2: Concetti chiave da ricordare nella rianimazione cardio-polmonare.