



# Progetto PRIMO SOCCORSO

TERAPIA DI EMERGENZA  
E MONITORAGGIO PREVENTIVO



TECNOHEART Plus  
**new**

# PERCHÈ

# ADOTTARE UN DEFIBRILLATORE?

I prodotti di primo soccorso sono dispositivi salvavita, pertanto dotarsi di questi articoli è un dovere giuridico, etico e professionale. Avere conoscenze sui dispositivi di emergenza, vuol dire anche tutelare se stessi, il proprio prestigio e la propria professione, oltre a essere pronti ed idonei a salvare la vita di una persona. Tecno-Gaz S.p.A. ha strutturato il progetto primo soccorso. Un programma completo che vi aiuta ad organizzare la vostra struttura rendendola efficiente, conforme e pronta ad affrontare ogni emergenza.



## etica

L'etica è l'insieme dei fondamenti oggettivi e razionali che permettono di assegnare ai comportamenti umani uno status deontologico ovvero distinguerli in buoni, giusti, o moralmente leciti, rispetto ai comportamenti ritenuti cattivi o moralmente inappropriati.

Essere attrezzati e mettere a disposizione dispositivi salvavita è un dettame deontologico che trascende qualsiasi altra valutazione.

## consapevolezza

Con il termine consapevolezza si intende la percezione e la reazione cognitiva dell'uomo al verificarsi di un certo evento.

Le percentuali di morti improvvise da causa cardiovascolare rappresentano una media di più del 50% delle morti totali.

## obblighi

Il termine obbligo, usato nel linguaggio corrente come sinonimo di dovere, ha nel diritto un significato più specifico: designa la situazione giuridica soggettiva del soggetto che deve tenere un certo comportamento imposto dalla norma nell'interesse di altri soggetti.

È fatto obbligo per molte strutture, il possesso di dispositivi salvavita ed è diventato "de facto" un obbligo per ambiti medico sanitari dove la tipologia di pratica professionale espone la popolazione ad un rischio cardiovascolare.

etica consapevolezza obblighi etica consapevolezza obblighi etica consapevolezza

consapevolezza obblighi etica consapevolezza obblighi etica consapevolezza





# COS'È

## L'ARRESTO CARDIACO?

Per Arresto Cardiaco si intende un'improvvisa cessazione delle funzioni di pompa del cuore che porta alla morte se non adeguatamente e tempestivamente trattata. L'Arresto Cardiaco può essere riconducibile a varie cause ma nella maggior parte dei casi è da imputare alla cardiopatia ischemica.

> Una persona è vittima di un arresto cardio-respiratorio quando:

- 1 è priva di coscienza;
- 2 non respira spontaneamente (o ha un respiro boccheggiante - gasping);
- 3 non è possibile rilevare il polso all'arteria carotide.

I punti 2 e 3 non devono necessariamente essere presenti nello stesso momento, ma basta la presenza di uno dei due a fare iniziare la sequenza del BLS (Basic Life Support). Anche se il termine Arresto Cardiaco viene spesso utilizzato come sinonimo di morte improvvisa, è meglio utilizzare il termine di Arresto Cardiaco per indicare l'improvvisa perdita di funzione del cuore. Infatti le manovre di Rianimazione cardio-polmonare (RCP), quando tempestivamente e correttamente attuate, possono far regredire l'Arresto Cardiaco e quindi restituire la vita al paziente. Comunemente si parla di arresto cardiaco ma sarebbe più corretto parlare di Arresto-Cardio-Respiratorio (ACR) in quanto la funzione respiratoria e cardio-circolatoria sono strettamente interconnesse fra di loro e alla cessazione di una qualunque delle due fa rapidamente seguito l'arresto

dell'altra. Infatti ad un arresto primitivamente circolatorio fa rapidamente seguito un arresto respiratorio; viceversa ad una cessazione dell'attività respiratoria segue invariabilmente il rapido deterioramento dell'attività cardiaca con conseguente arresto. L'arresto improvviso della circolazione è seguito entro 30-45 secondi da gasping respiratorio, apnea e dall'inizio della dilatazione delle pupille; entro altri 45 secondi le pupille si dilatano completamente. Quando l'evento primario è l'arresto respiratorio, il sangue diviene progressivamente più povero di ossigeno e nel giro di alcuni minuti si arriva all'asistolia o alla fibrillazione ventricolare con conseguente cessazione dell'attività di pompa del cuore. Si comprende quindi come le misure rianimatorie per ognuna di queste due emergenze debbano comprendere sia la ventilazione che la circolazione.



ore 11,15



ore 11,18

# L'ARRESTO CARDIACO E LA MORTE BIOLOGICA E CEREBRALE

## > Morte biologica

Se una parte del nostro organismo rimane senza sangue la morte biologica insorge in tempi diversi.



Per una gamba dopo **120 MIN.**



Per il fegato **30 MIN.**



Per il cervello **4 MIN.**

## > L'arresto cardiaco

Principale causa di morte nei maschi di età compresa tra i 20 ed i 60 anni



Rappresenta oltre il

**50%**

di tutti i decessi per malattie cardiovascolari

1 caso ogni 1000 abitanti ogni anno

U.S.A.  
**350.000**  
decessi/anno

ITALIA  
**5.000**  
decessi/anno

## > La sopravvivenza

dopo arresto cardiaco

**2%**

Senza interventi

**20%**

Con defibrillazione ritardata

**80%**

Con defibrillazione immediata (5 min.)

## Il quadro clinico dell'arresto cardiaco

- **Perdita conoscenza per scarsa ossigenazione cerebrale**  
Perdita dei riflessi nervosi  
Perdita del tono muscolare  
Alterazione del respiro
- **Assenza di respirazione**  
stato d'ansia                      cianosi  
dispnea                              tachicardia
- **Convulsioni, contratture muscolari, tetraplegia flaccida**
- **Assenza di polso**
- **Cianosi pallida**
- **Midriasi pupillare**

La fibrillazione ventricolare e la 100 tachicardia ventricolare senza polso sono le aritmie riscontrabili in circa l'85% dei casi di arresto cardiaco.



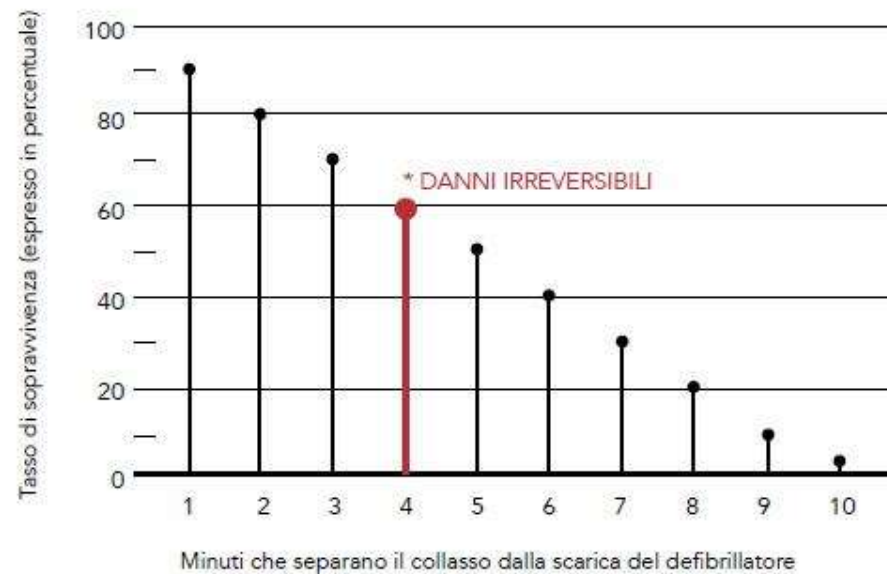
**UNICA TERAPIA  
LA DEFIBRILLAZIONE!**

unica terapia

# LA DEFIBRILLAZIONE!

## > Il tempo è il fattore critico

Molti studi hanno dimostrato l'importanza del tempo che separa il momento del collasso dalla defibrillazione e gli effetti della rianimazione cardiopolmonare (CPR) eseguita dai presenti relativamente alla sopravvivenza di una persona vittima di fibrillazione ventricolare. Ogni minuto che separa il collasso dalla defibrillazione fa diminuire dal 7 al 100% le possibilità di sopravvivenza per le vittime di arresto cardiaco e fibrillazione ventricolare se non viene eseguita una rianimazione cardiopolmonare. Raramente la fibrillazione ventricolare si normalizza in modo autonomo. È fondamentale l'intervento di un defibrillatore che consente di salvare la vita. Accertatevi di averne uno a disposizione quando vi serve.





la soluzione è a portata di mano con  
**TECNOHEART plus**



**4 MIN.**

> **Ridurre il tempo di erogazione del primo shock**

L'obiettivo è quello di erogare il **primo shock entro 4 minuti**. TecnoHeart Plus e le sue caratteristiche, garantiscono una straordinaria prontezza operativa.

> **Una straordinaria prontezza operativa**

La massima espressione di duttilità sono i defibrillatori DAE automatici. Questi modelli gestiscono tutte le operazioni autonomamente, informando il soccorritore delle attività che il dispositivo esegue. Anche l'azionamento delle scariche avviene in modo autonomo, previo avviso verbale, senza intervento dell'operatore. Questo evita ritardi, esitazioni ed ogni attività esclude il coinvolgimento umano.

> **Collocazione strategica del dispositivo**

Collocare i defibrillatori in modo che possano essere facilmente visibili e accessibili è il primo passo verso un intervento efficace e tempestivo.



DEFIBRILLAZIONE



efficienza  
sicurezza  
performance

la soluzione  
**TECNOHEART**  
plus



> **Defibrillatore universale**

Selettore adulti e bambini senza  
la necessità di cambiare piastre

> **Procedure vocali  
d'intervento guidate**

Una voce Vi guida durante tutto l'intervento.

Defibrillatore progettato per funzionare in conformità  
con la versione 2010 delle linee guida stabilite da AHA/  
ERC in merito alla Rianimazione Cardiopolmonare (CPR)  
e Trattamento dell'Emergenza Cardiovascolare (ECC).



Bambini



Adulti

# TECNOHEART PLUS

- 1** Coperchio: il coperchio serve a proteggere le icone di azione, il pulsante della modalità paziente, pulsante di scarica.
- 2** Indicatore di stato: l'indicatore di stato indica lo stato dell'unità, la temperatura e il livello della batteria.
- 3** Connettore degli elettrodi: il connettore degli elettrodi serve a collegare gli elettrodi.
- 4** Icone di azione: l'indicatore LED lampeggia di colore rosso sotto la rispettiva icona di azione.
- 5** Interruttore della modalità paziente: Una volta che l'utente abbia identificato il paziente

in base al tipo, selezionare la modalità paziente tra adulto e pediatrico utilizzando l'interruttore della modalità paziente.

- 6** Pulsante di scarica: una volta completata la preparazione per la scarica elettrica, il pulsante di scarica lampeggerà. Premere il pulsante di scarica per erogare la scarica elettrica.
- 7** Pulsante scorrevole: Il pulsante scorrevole serve per aprire il coperchio, per l'accensione spingere il pulsante scorrevole verso destra.
- 8** Slot per scheda SD: La scheda SD serve per salvare i dati e aggiornare il firmware del DAE.
- 9** Porta di comunicazione a Infrarossi: La porta di comunicazione a Infrarossi serve a comunicare con il PC.



**ELETTRODI UNIVERSALI**  
adulti  
bambini



## DEFIBRILLAZIONE

# TECNOHEART IL DISPOSITIVO SALVAVITA



### > Caratteristiche uniche

**Selettore adulto bambino:** permette di trattare pazienti pediatrici attraverso una semplice selezione sul dispositivo (non necessità di doppie piastre, adattatori, chiavi etc). questa soluzione esclusiva garantisce un'operatività immediata in ogni situazione, assicura successo, riduce drasticamente i costi.



- Voce guida: per un utilizzo semplice ed assistito.
- Scheda SD: archiviazione attività per tutela giuridica.
- Custodia morbida: protezione da urti e graffi.
- Batteria LiMnO<sub>2</sub> lunga durata: 5 anni, 200 scariche.
- Indicatore batteria: consente di capire sempre il livello della batteria.
- Autotest componenti critiche: consentono il mantenimento efficiente delle funzionalità

- dell'apparecchiatura.
- Calcolo impedenza: verifica dell'integrità del contatto del DAE con il paziente.
- Schermo display: indica lo stato del defibrillatore e della batteria
- Shock bifasico: scarica elettrica che percorre il cuore prima in un senso e poi nell'altro.
- Software heart on: si usa per archiviare in modo organico i dati di utilizzo del dae oltre che

- consentire l'aggiornamento del firmware.
- Elettrodi preconnessi: riducono le tempistiche di intervento
- Batteria: 200 scariche elettriche
- Porta comunicazione irida: consente la comunicazione pc - defibrillatore
- Energia variabile: adulto (>25 kg) da 185 a 200j bambino (<25 kg) da 45 a 50j

# ACCESSORI E CARATTERISTICHE TECNOHEART PLUS

## > In dotazione

**Art.0Z12I0001** Manuale dell'operatore

**Art.1Z12A0003** Elettrodi Adulti/Pediatrici

**Art.1Z12A0002** Batteria non ricaricabile  
LiMnO<sub>2</sub>(15V, 4200mAh)

**Art.1Z12A0004** Custodia morbida

**Art.1Z12A0005** Scheda SD (2Gbyte)



## > Scaricabili dal nostro sito internet

**Art.1Z12A0006**

Software AED Event Review

**Art.1Z12A0007**

Software AED Event Review - Guida Utente

**L'UNICO  
DEFIBRILLATORE  
CON  
CARATTERISTICHE  
ESCLUSIVE!**

## > Scheda SD

La scheda SD deve essere inserita nello slot per la scheda SD sul pannello destro del DAE. La scheda SD serve a salvare lo storico prestazioni del DAE e per aggiornare il firmware del dispositivo. Lo storico prestazioni nella scheda SD può essere consultato attraverso il Software HeartOn AED Event Review. Se si vuole utilizzare la scheda SD per usare il Software HeartOn AED Event Review o per aggiornare il firmware del DAE, contattare il personale qualificato o il proprio fornitore locale.



## TecnoHeart Plus

**Art.AE001Z12**

Lunghezza	240 mm
Altezza	294 mm
Profondità	95 mm
Peso	2,65 kg ca.
Lunghezza elettrodi	circa 1,8 m
Batteria	LiMnO <sub>2</sub> (15V, 4200mAh)
Durata batteria	10 ore monitoraggio / 200 scariche
Energia scarica elettrica	Adulto: Da 185 a 200J (±5%) Pediatrico: Da 45 a 50J (±5%)