

L'arresto cardiaco e come prevenirlo

Conosciamo meglio la patologia

Le patologie cardiovascolari sono la prima causa di morte nel mondo occidentale. Ictus cerebrale (definito dagli autori anglosassoni *stroke*), infarto del miocardio e arresto cardiaco, che può rappresentare la causa di entrambe le patologie, si contendono il primato delle patologie con la maggior mortalità ed un elevatissimo grado di invalidità per i sopravvissuti.

La morte improvvisa, determinata da arresto cardiaco, colpisce, ogni anno, alcune centinaia di migliaia di individui nella Unione Europea e rappresenta un problema sanitario di notevole importanza nel mondo occidentale. La maggior parte delle morti improvvise sono praticamente istantanee e senza prodromi, mentre circa la metà delle vittime ha una storia precedente di cardiopatia ed un altro quarto presentano ipertensione o diabete.

In genere, intercorrono soltanto alcuni minuti tra l'arresto cardiocircolatorio (con la cessazione del battito cardiaco) e danni ischemici (cioè, determinati da mancanza di arrivo di sangue) irreversibili al sistema nervoso centrale. Questo è il motivo per cui il trattamento di tale sindrome acuta deve essere istituita immediatamente se si vuole che l'arresto cardiocircolatorio acuto non sia seguito dalla morte improvvisa.

La causa principale dell'arresto cardiaco e della morte cardiaca improvvisa è rappresentata da una cardiopatia coronarica. Studi statistici evidenziano che due sono le età di massima incidenza della morte cardiaca improvvisa : tra la nascita ed i primi 6 mesi e tra i 45 e i 75 anni. Nella morte cardiaca improvvisa in presenza di una concomitante cardiopatia coronarica, l'ereditarietà rappresenta un fattore importante. Tra le cause meno comuni sono state riportate alcune patologie di origine genetica, come alterazioni dell'elettrocardiogramma che consistono nel prolungamento dello intervallo tra le onde Q e T. Patologie croniche a carico delle coronarie (le arterie che portano il sangue al cuore), l'ipertensione o il diabete mellito, sono presenti in più del 75 per cento delle persone che muoiono improvvisamente. L'incidenza della morte improvvisa in persone con almeno una di queste malattie è nettamente aumentata. Più del 75% dei soggetti senza una coronaropatia conosciuta che muoiono improvvisamente, presentano almeno due dei seguenti quattro fattori di rischio:

1. ipercolesterolemia,
2. ipertensione,
3. iperglicemia,
4. abitudine al fumo di sigarette.

Sebbene il fumare sigarette possa non aggravare il processo aterogenico, l'incidenza della morte improvvisa è più alta nei fumatori che nei non fumatori, forse a causa degli effetti della nicotina sulla catecolamine ed il metabolismo dei grassi. La tendenza del fumo di sigaretta a provocare la morte improvvisa non si cumula e sembra completamente reversibile smettendo di fumare.

Lo sforzo può aumentare o far comparire delle extrasistoli ventricolari, ma la morte improvvisa in genere è determinata solo da esercizi fisici insoliti e sopramassimali. In qualche caso si ha l'arresto cardiocircolatorio durante lo sforzo in pazienti con cardiopatia ischemica che sottostanno a prove da sforzo o allenamenti. In qualche caso emozioni violente possono far precipitare un infarto miocardico acuto e provocare la morte.

L'arresto cardiaco è preponderante nel sesso maschile, anche in rapporto alla protezione dall'arteriosclerosi delle coronarie nel sesso femminile prima della menopausa. In uno studio epidemiologico condotto nel paese americano Framingham, che è studiato da anni come riferimento per l'analisi delle patologie cardiocircolatorie, il rapporto tra uomo/ donna dell'arresto cardiaco è di 6,75: 1 nell'età compresa tra i 55 e i 64 anni, ma diminuisce a 2,17:1 nell'età compresa tra i 65 e i 74 anni.

Come prevenire la morte improvvisa

Alcuni pazienti presentano prodromi, che spesso precedono l'arresto cardiaco improvviso. Si tratta, in genere, di angina pectoris o del peggioramento di un'angina preesistente, nelle settimane o nei mesi che precedono l'infarto miocardio acuto. Anche certi tipi di extrasistoli ventricolari possono essere caratteristiche di pazienti con elevato rischio di morte improvvisa. Sebbene il riconoscimento dei pazienti con elevato rischio sia particolarmente importante, rimane difficile la scelta di un regime profilattico efficace; nessuno di quelli proposti ha dimostrato, con certezza, efficacia nel ridurre il rischio di morte improvvisa. In ogni caso, il controllo di tutti i fattori di rischio sopra indicati ed il mantenere un corretto stile di vita hanno un ruolo non secondario nella prevenzione della morte improvvisa.

Un grosso ostacolo nella prevenzione della morte improvvisa è rappresentato dal ritardo nell'inizio del trattamento, che, in genere, nei pazienti che non si trovino in luoghi isolati come nel caso degli utenti dei nostri servizi, è affidato ad un reparto ospedaliero di pronto soccorso. Il tempo medio intercorrente tra l'inizio dei sintomi ed il ricovero in ospedale oscilla nella maggior parte degli Stati Uniti tra le 5 e le 8 ore. Per tale ragione è fondamentale conoscere cosa fare in situazioni d'emergenza quando si presentino dei sintomi di infarto miocardico. Anche perché la morte improvvisa dopo un arresto cardiocircolatorio acuto può spesso essere evitata.

Lo sviluppo degli elettrostimolatori cardiaci (Figura 1) ed il perfezionamento delle manovre cardiopolmonari di rianimazione, compreso il massaggio cardiaco esterno associato alla respirazione artificiale (Figura 2), contribuiscono notevolmente a rendere la terapia efficace. Quando un paziente sotto osservazione manifesta un arresto improvviso per un'aritmia, lo scopo immediato deve essere il ripristino di un ritmo cardiaco efficiente.



Figura 1: Elettrostimolatore cardiaco automatico, utilizzabile per la defibrillazione automatica ed utilizzabile anche da personale privo di cognizioni di tipo medico.

L'arresto cardiocircolatorio deve essere riconosciuto e confermato più rapidamente possibile.

I sintomi principali sono:

1. alterazione delle funzioni cerebrali, sincope, convulsioni,
2. assenza dei polsi arteriosi periferici
3. scomparsa dei toni cardiaci
4. se la ventilazione è stata adeguata nei momenti che hanno preceduto l'arresto, la cianosi manca o è minima.

Il massaggio cardiaco esterno fornisce soltanto una gettata cardiaca limitata, perciò lo scopo immediato deve essere il ripristino definitivo di un ritmo efficace. Quando osserviamo un paziente entro 60 sec dall'arresto non si deve perdere tempo e si deve fare quanto possibile per migliorare l'ossigenazione. Una buona misura è di tentare, con un colpo sul torace nella regione precordiale (la cosiddetta conversione da botta), di interrompere la fibrillazione ventricolare; è un tentativo che qualche volta riesce e richiede solo pochi secondi.

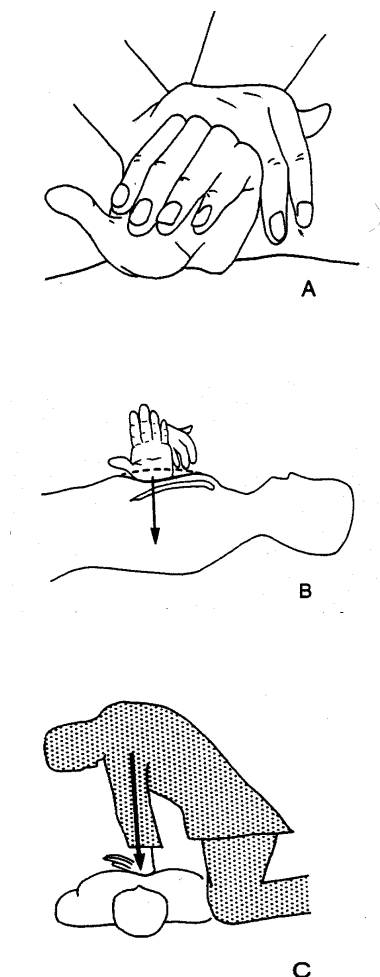


Figura 2: Il massaggio cardiaco. A: posizione in cui le mani della persona che esegue il massaggio cardiaco. B: Porzione del torace su cui premere per effettuare il massaggio cardiaco. C: Movimenti da eseguire sulla parete toracica per un massaggio cardiaco efficiente.

La defibrillazione elettrica deve essere praticata subito dopo, senza perdere tempo neppure per registrare un elettrocardiogramma. Si deve usare la scarica di massima intensità, di solito 400 watt/sec. Se questi tentativi immediati non hanno successo, si deve praticare il massaggio cardiaco esterno e mettere in atto tutte le misure di rianimazione cardiopolmonare.

Nel passato le attrezzature per la defibrillazione elettrica erano complesse e richiedevano, per il loro impiego, personale specializzato. Oggi, grazie all'evoluzione tecnologica, esistono diversi tipi di defibrillatori, alcuni dei quali sono automatici e si prestano, pertanto, ad essere impiegati anche da persone solo con un minimo di cognizioni sul loro funzionamento ed impiego.

Il massaggio cardiaco

Il massaggio cardiaco esterno ha lo scopo di favorire l' espulsione di sangue dal cuore mediante la compressione manuale dei ventricoli tra lo sterno e la colonna vertebrale, e il riempimento passivo dei ventricoli. È essenziale che il massaggio vada praticato in modo corretto, come indicato nella Figura 2, per portare ad una pronta ripresa del ritmo cardiaco efficiente.

E' necessario operare come segue:

- 1) il paziente deve essere posto supino su di una superficie rigida, come ad esempio un asse di legno sotto il dorso;
- 2) la frequenza del massaggio manuale deve corrispondere a circa uno al secondo;
- 3) la cintola del rianimatore deve essere in posizione più alta di quella del torace del paziente così da permettere lo sviluppo della forza sufficiente, che è pari a circa 4,5 kg applicata con il palmo delle mani sullo sterno di un adulto maschio per ottenere una depressione utile della parete anteriore del torace di 5 cm;
- 4) la compressione e l'abbandono della parete toracica devono essere praticate con dolcezza, ciascun movimento deve occupare la metà del ciclo, perché una compressione brusca espelle una modesta quantità di sangue;
- 5) il massaggio non deve essere interrotto, neppure per un momento, perché la gittata cardiaca aumenta in modo cumulativo durante la prime 8-10 compressioni. Interruzioni anche lievi interruzioni comportano un ritardo per raggiungere nuovamente l'effetto di accumulo;
- 6) le ventilazioni devono essere continuate ad una frequenza di circa 12 al min ;
- 7) se il ritmo cardiaco non riprende in modo efficace e se le pupille del paziente rimangono dilatate e rigide dopo 30 più min di massaggio cardiaco, l'intervento non ha avuto successo.

Il massaggio cardiaco esterno non è privo di complicanze importanti come fratture costali, emotorace, pneumotorace, lacerazioni del fegato, embolie, rottura della milza con emorragie. Queste complicazioni sono rare se si utilizza la giusta tecnica, e se si ha un minimo di esperienza sul come operare.