

Serrara: Cosa puo' essere accaduto al piccolo al momento del passaggio degli elettroni

Quando una corrente elettrica attraversa un corpo umano può produrre effetti pericolosi consistenti generalmente in alterazioni delle varie funzioni vitali, in lesioni al sistema nervoso, ai vasi sanguigni, all'apparato visivo e uditivo, all'epidermide ecc.. Alcuni tra questi effetti risultano essere particolarmente pericolosi Fibrillazione ventricolare.

E' l'effetto più pericoloso ed è dovuto alla sovrapposizione delle correnti provenienti dall'esterno con quelle fisiologiche che, generando delle contrazioni scoordinate, fanno perdere il giusto ritmo al cuore. Il cuore ha la funzione di pompare il sangue lungo le vene e le arterie del corpo. Per questo scopo, i muscoli del cuore, chiamati fibrille, si contraggono e si espandono ritmicamente a circa 60/100 volte al minuto (sistole e diastole). Questi movimenti sono coordinati da un vero e proprio generatore d'impulsi elettrici ; il nodo seno-atriale. Appositi tessuti conduttori si incaricano di propagare questi impulsi che, passando attraverso il nodo chiamato atrio-ventricolare, arrivano alle fibre muscolari del cuore. Quando gli impulsi elettrici arrivano alle fibrille, queste ultime producono le contrazioni dando luogo al battito cardiaco. Il cuore, proprio a causa della natura elettrica del suo funzionamento, è particolarmente sensibile a qualunque corrente elettrica che proviene dall'esterno, sia essa causata da uno shock elettrico o introdotta volontariamente come nel caso del pace-maker. La corrente generata dal pace-maker è semplicemente un supporto agli impulsi elettrici prodotti nel nodo seno-atriale e non produce anomalie nel normale funzionamento del cuore ma lo aiuta a correggere certe disfunzioni. Una corrente esterna che attraversa il cuore potrebbe in questo caso avere effetti molto gravi per l'infortunato perché potrebbero alterarsi la sincronizzazione e il coordinamento nei movimenti del cuore con la paralisi dell'operazione di pompaggio del sangue. Questa anomalia si chiama fibrillazione ed è particolarmente pericolosa nella zona ventricolare perché diventa un fenomeno non reversibile in quanto il fenomeno persiste anche se lo stimolo è cessato. Meno pericolosa, grazie alla sua natura reversibile, è invece la fibrillazione atriale. La fibrillazione ventricolare è reversibile entro i primi due o tre minuti soltanto se il cuore è sottoposto ad una scarica elettrica molto violenta. Solo così si possono evitare gravi danni al tessuto del cuore stesso, al cervello e nel peggiore dei casi la morte dell'infortunato. Per raggiungere lo scopo viene impiegato il defibrillatore, un'apparecchiatura medica che applica un impulso elettrico al torace dell'infortunato tramite due elettrodi. I fattori che possono rendere probabile l'innescare della fibrillazione ventricolare sono diversi. I più significativi sono: L'intensità della corrente che attraversa il corpo di cui una piccola parte passa attraverso il cuore e causa la fibrillazione. E' molto difficile la determinazione di risultati affidabili poiché nonostante i numerosi studi che sono stati realizzati per valutare il minimo valore di corrente che può dare inizio a questo fenomeno, l'impossibilità di realizzare esperimenti diretti con l'uomo rendono molto difficoltosa una raccolta di dati sufficientemente attendibili. Ogni individuo reagisce in modo diverso al passaggio della corrente per cui la quantità di corrente necessaria ad innescare la fibrillazione può variare da caso a caso ; nonostante

Serrara: Cosa puo' essere accaduto al piccolo al momento del passaggio degli elettroni

Scritto da Ida Trofa

Venerdì 27 Luglio 2007 16:55 - Ultimo aggiornamento Domenica 07 Aprile 2013 11:38

questo, il percorso seguito dalla corrente ha una grande influenza sulla probabilità d'innescio. Per questo motivo è stato definito un "fattore di percorso" che indica la pericolosità dei diversi percorsi seguiti dalla corrente considerando come riferimento il percorso mano sinistra-piedi.