



IL CUORE DI ROMA

magazine

Organo di informazione trimestrale dell'Associazione
Il Cuore di Roma - Onlus • www.ilcuorediroma.org

mantiени il ritmo

ANNO VI - N. 2 LUGLIO - DICEMBRE 2015

GRAZIE DI...CUORE

dal Presidente



Caro Amico/Amica,

oggi ti racconto la storia di Tiziana, una donna che vidi per la prima volta circa 20 anni fa (all'età di 23 anni) per dei **frequenti svenimenti** che comportavano a volte traumi corporei a causa delle cadute improvvise provocate dallo stato di incoscienza.

Era stata sottoposta a molti **scenning cardiologici** che erano sempre risultati negativi e nonostante ciò Tiziana continuava regolarmente a svenire ed a farsi male. In famiglia ed anche alcuni sanitari trovando un quadro obiettivo totalmente negativo la consideravano "esaurita", "isterica", con "l'esaurimento nervoso" etc. Lo ripetevano talmente frequentemente che anche la stessa Tiziana cominciava a convincersi di avere dei problemi psicologici. In realtà non era mai stato possibile esaminare un suo elettrocardiogramma e capire quale fosse l'attività cardiaca al momento della sincope (troppo veloce? troppo lenta? normale?).

"Mi accorgo che mi sta accadendo qualcosa di strano. Sento caldo ed a volte mi si offusca la vista e poi mi ritrovo in terra con persone intorno a me che mi schiaffeggiano, mi portano il classico bicchiere d'acqua etc. Io in realtà non mi sono accorta di nulla e non ricordo di essere caduta" racconta Tiziana parlando di uno dei suoi non rari episodi di malessere. "Probabil-

mente sarà vero che devo andare da uno psicologo come ormai mi consigliano tutti. D'altra parte non mi sento più sicura a stare da sola e tanto meno a guidare l'auto. Sono un potenziale pericolo per me e per gli altri."

Rassicurai Tiziana sul suo stato mentale che a me sembrava abbastanza normale. "In realtà a me sembra che tu sia una persona particolarmente sensibile e ansiosa, ma certamente non psicopatica ed inoltre il racconto dei tuoi svenimenti è abbastanza sospetto per una improvvisa interruzione dell'attività cardiaca con conseguente interruzione del flusso sanguigno al cervello e quindi blocco di tutte le sue funzioni. Abbiamo necessità di osservare il tuo elettrocardiogramma immediatamente prima e durante lo svenimento in modo da capire se il cuore è o meno responsabile dell'evento. Visto che l'Holter per 24 ore lo hai indossato durante una giornata nella quale non

simo cilindro che viene inserito con uno speciale introduttore sotto la cute del torace e che è in grado di esaminare e registrare l'elettrocardiogramma tutto il giorno per due anni consecutivi. In caso di aritmie, blocchi, arresti cardiaci, l'ecg registrato li metterà finalmente in evidenza. Il Loop Recorder ci trasmetterà anche da lontano, via telefono, la sua registrazione e capiremo finalmente cosa ti succede".

"Ma fa male mettere questo coso?"
"Si fa in anestesia locale in due minuti e non si sente nessun dolore. Dopo puoi riprendere immediatamente la tua vita normale."

Così facemmo e dopo neanche un mese, Tiziana svenne di nuovo, urtando la testa contro un mobile e procurandosi un bel ematoma. La registrazione elettrocardiografica eseguita dal Loop Recorder mise in evidenza un **prolungato arresto cardiaco** dovuto ad un blocco parossistico del

vita sia sui temuti problemi estetici. Il pacemaker venne applicato sotto il muscolo pettorale e divenne praticamente invisibile.

"La mia vita è cambiata radicalmente. Non sono più svenuta ed ho riacquisito fiducia sulle mie capacità fisiche. Sto pensando di avere finalmente un figlio. Che ne dice Professore? Sono pazza?"
"Assolutamente no. Vanno bene anche due gemelli".

E così fu. Tiziana si è dovuta sottoporre a stimolazioni ormonali per avere la sua tanto desiderata gravidanza ed ha avuto due splendidi gemelli.

Questa storia, decisamente a lieto fine, ci insegna a **non essere superficiali nel trarre conclusioni diagnostiche** ma, al contrario, a dedicare grande attenzione all'**anamnesi dei pazienti** e particolarmente di coloro nei quali le preliminari indagini strumentali sono tutte risultate negative. Inoltre porre attenzione alla **tipologia psicologica** del paziente è altrettanto utile ai fini di una diagnosi definitiva. È dal dialogo con il paziente infatti che scaturì in me il sospetto che forse la paziente era stata "bollata" come "isterica" troppo presto e che avremmo potuto fare ancora qualcosa in più per arrivare alla terapia di cui necessitava.



Loop Recorder impiantabile

sei svenuta e dato che non ti possiamo dotare di un registratore elettrocardiografico da usare al momento della crisi in quanto non faresti in tempo ad attivarlo, poiché la perdita di coscienza è piuttosto veloce ed improvvisa, l'unica soluzione dal punto di vista diagnostico è la applicazione di un **Loop Recorder**".

"Oddio e cosa mai è un Loop Recorder? E come si mette?"

"Un **Loop Recorder** è un piccolis-

passaggio degli impulsi elettrici all'interno del cuore.

"Non sei isterica, ma hai un serio problema elettrico cardiaco. Lo possiamo risolvere con l'impianto di un pacemaker che intervenga esclusivamente al momento dell'arresto cardiaco ed impedisca al cuore di fermarsi.

"Ma un pacemaker è invalidante! Potrò fare una vita normale? E poi si vedrà molto guardandomi il torace in décolleté?"

La rassicurai sia sulla qualità della

Prof. Massimo Santini

Presidente de "Il Cuore di Roma - Onlus"

Direttore Centro Studi Regionale per la Diagnosi e

Cura delle Aritmie Cardiache

**8 MINUTI PREZIOSI PER
LA TUA VITA!!!
GUARDA IL VIDEO
SULLA FIBRILLAZIONE
ATRIALE SU
WWW.ILCUOREDIROMA.ORG**

mantiени il ritmo

Quando la pompa non fa il suo dovere

LO SCOMPENSO CARDIACO: MOLTO PIÙ "SIMPATICO" CHE "VAGO"

Comporta un importante e deleterio sbilanciamento del sistema neuro-vegetativo

Quando il cuore, per varie cause, non riesce più a spingere il sangue con forza attraverso la rete arteriosa ed a irrorare organi e tessuti portando loro l'ossigeno necessario per sopravvivere, si crea una situazione emodinamica che viene comunemente definita "Scompenso Cardiaco" che può avvenire in maniera improvvisa "Scompenso Cardiaco Acuto" oppure lentamente e ripetutamente "Scompenso Cardiaco Cronico".

La causa più frequente di scompenso cardiaco è rappresentata nella maggioranza dei casi dalla cosiddetta "Miocardiopatia Dilatativa" una condizione patologica caratterizzata da una eccessiva dilatazione del ventricolo sinistro che non riesce più ad avere una forza contrattile adeguata per le necessità dell'organismo. Un cuore che espelle fuori il sangue debolmente ed insufficientemente provoca un ristagno del sangue all'interno dei polmoni, del fegato, dell'addome e degli arti inferiori. Essendo il sangue composto in preminenza da acqua, ristagnando all'interno dei vasi con una aumentata pressione idrostatica, faciliterà il passaggio di acqua dal sangue ai tessuti che circondano arterie e vene con conseguenze particolarmente gravi. L'accumulo di acqua nei polmoni ridurrà il passaggio di aria negli alveoli polmonari, bloccherà l'ossigenazione del sangue e creerà una notevole difficoltà respiratoria al paziente (edema

polmonare acuto) che può risultare notevolmente pericolosa per la sua sopravvivenza. Acqua trasuderà anche all'interno dei due cavi pleurici provocando una compressione sui polmoni (Idrotorace) già in difficoltà a causa della loro imbibizione.

Essendo ventricolo sinistro e ventricolo destro fra di loro fortemente connessi attraverso la circolazione polmonare, lo scompenso sinistro potrà poi provocare anche una insufficienza del ventricolo destro che farà ristagnare il sangue nel fegato, gonfiandolo abnormemente e riducendone le sue capacità di filtro. Il paziente si lamenterà di un addome "teso come un melone", di inappetenza, a volte nausea.

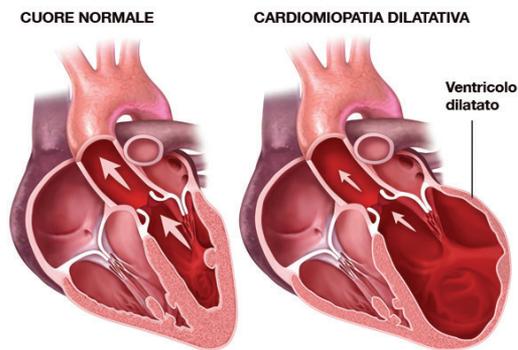
Continuando l'incremento della pressione idrostatica si avrà un accumulo di acqua in addome (ascite) e negli arti inferiori a partire dai piedi e poi a salire fino alle cosce ed alla regione sacrale (edemi declivi).

La dilatazione cardiaca e la sua forza contrattile vengono misurate con facilità dall'ecocardiogramma che mostrerà spesso dei diametri cardiaci aumentati, a volte delle valvole cardiache (mitrale e tricuspide) insufficienti e soprattutto una forte riduzione della "frazione di eiezione", un parametro che consente di quantificare la contrattilità cardiaca. Una frazione di eiezione al di sopra del 50% è da considerarsi normale, fra 40 e 50% lievemente ridotta, al di sotto del 35% gravemente ridotta.

Questa quantificazione della frazione di eiezione è estremamente importante in quanto consente di fare delle previsioni prognostiche. In particolare i pazienti con frazione di eiezione al di sotto del 35% vengono considerati ad elevato rischio di morte improvvisa per aritmie ventricolari maligne e necessitano dell'impianto di un defibrillatore automatico che possa intervenire al momento del bisogno e salvare la vita al paziente.

Anche se le principali cause della miocardiopatia dilatativa sono rappresentate dalla cardiopatia ischemica (soprattutto dall'infarto miocardico) e dalla

cardiomiopatia dilatativa idiopatica (con deficit contrattile ma con arterie coronarie pervie) esistono an-



che altre cause di scompenso cardiaco legate alle alterazioni delle valvole cardiache (valvulopatia) particolarmente la valvola mitrale e la valvola aortica che a causa di malattia reumatica o di una congenita deficienza tessutale, possono divenire improvvisamente insufficienti (prolasso mitralico) e creare un improvviso sovraccarico cardiaco fino allo scompenso cardiaco acuto.

Durante la fase di scompenso cardiaco si innescano nell'organismo numerosi tentativi di compenso da parte del sistema neuro-vegetativo che tende a sbilanciarsi in favore della sua "componente simpatica".

Il sistema neuro-vegetativo è uno speciale sistema nervoso autonomo che ha il compito di regolare la funzione dei vari organi in rapporto alle esigenze dell'organismo in ogni momento della giornata.

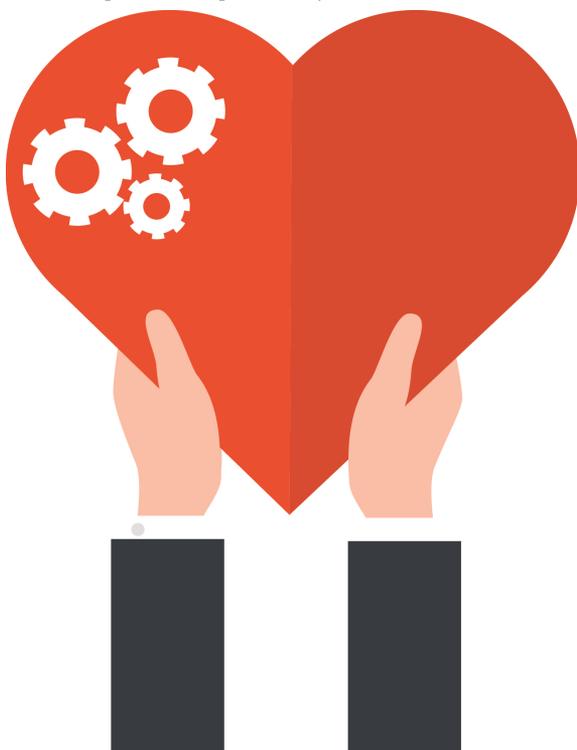
Il sistema nervoso autonomo ha due componenti principali il "Vago" ed il "Simpatico" i quali hanno abitualmente effetti inversi sui vari organi. Ad esempio il vago ha la capacità di ridurre la frequenza cardiaca e la pressione arteriosa, il simpatico esattamente l'inverso. Quando una persona corre o si eccita o fa sforzi fisici predomina il simpatico e si osserverà un aumento dei battiti cardiaci e della pressione arteriosa. Viceversa durante la notte, quando le esigenze dell'organismo sono ridotte, predomina il vago con conseguente riduzione della frequenza cardiaca e della pressione arteriosa. Quando si ha uno scompenso cardiaco si osserva uno sbilanciamento consistente del sistema nervoso autonomo a favore del simpatico con tachicardia e vasocostrizione periferica. Quest'ultima da un lato crea un incremento della pressione arteriosa, ma anche un maggiore

sforzo per il cuore il quale deve pompare il sangue contro delle resistenze periferiche aumentate. Si crea pertanto un circolo

vizioso che inizia con il cuore insufficiente (scompenso) a cui consegue immediatamente un aumento dei battiti e della pressione arteriosa provocati dal tono simpatico.

Questo tentativo di compenso provoca un aumento del lavoro del cuore (già ipocontrattile) e un ulteriore dispendio energetico che incrementa a sua volta il consumo di ossigeno cardiaco ed il deficit contrattile e così via.

È indispensabile, per interrompere questo circuito vizioso, riequilibrare il sistema nervoso autonomo riducendo l'influenza del simpatico ed aumentando quella del vago. Questo riequilibrio si può quindi ottenere somministrando farmaci betabloccanti (che antagonizzano l'effetto del simpatico) oppure con moderne tecniche di stimolazione elettrica che eccitano particolarmente il vago.



COLOPHON IL CUORE DI ROMA

Periodico trimestrale della Onlus "Il Cuore di Roma"

Direttore
Massimo Santini

Vicedirettore
Luca Santini

Direttore Responsabile
Maria Rita Montebelli

Segreteria di Redazione:
Giulia Carganico

e-mail:
giornale@ilcuorediroma.org

sito web:
www.ilcuorediroma.org

Iscrizione al Tribunale di Roma
del 04/05/2009 n. 151/2009

Proprietà:
Il Cuore di Roma - Onlus

Stampa:
Silvestro Chiricozzi S.r.l. - Roma

Quando i "nervi" fanno bene al cuore

NEUROSTIMOLAZIONE CAROTIDEA: LA "RICOMPENSA" PER LO SCOMPENSO

Dal collo al cervello per "frenare" il cuore

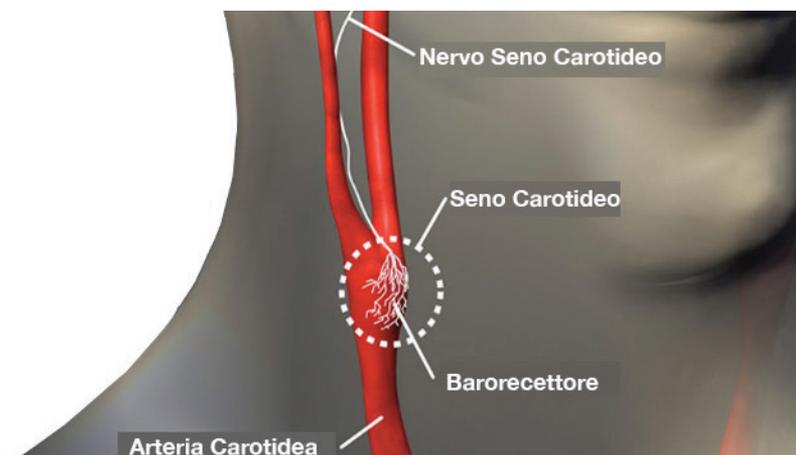
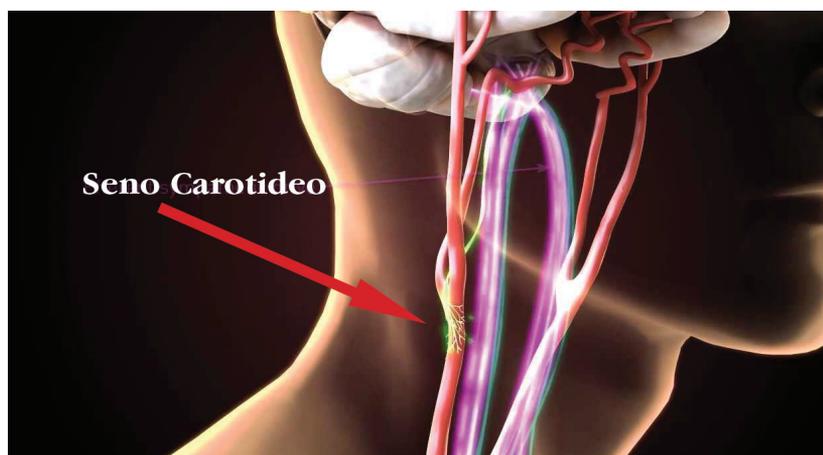
Nonostante le efficienti terapie farmacologiche lo scompenso cardiaco rimane una vera e propria pandemia con un incremento esponenziale del-

Conseguentemente anche la sostenibilità dei costi dello scompenso cardiaco (2% delle spese sanitarie totali) è diventato ormai un problema reale.

ra diversa uno dall'altro.

Il **Sistema Nervoso Vagale** è distribuito in tutto il corpo, ma per poterlo stimolare elettricamente bisogna

sopra la clavicola e collegato con lo stimolatore (dalle dimensioni di un pacemaker cardiaco convenzionale) posizionato a livello pettorale.

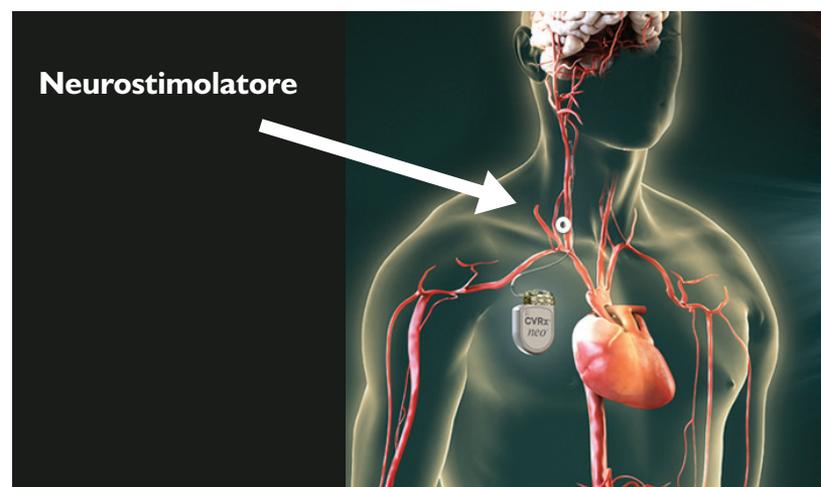


la sua morbilità, mortalità e costi per i Sistemi Sanitari Nazionali di tutti i paesi industrializzati. Si calcola che l'1% delle persone di età superiore a 65 anni e dal 10 al 20% degli ultrasessantenni presentano uno scompenso cardiaco, con un rischio di mortalità cardiaca del 10% anno.

La terapia elettrica ormai convenzionale caratterizzata dall'impianto di un **defibrillatore automatico** per prevenire la morte improvvisa e di speciali **pacemakers** detti "**resincronizzatori**" nel caso di pazienti con desincronizzazione ventricolare è a volte parzialmente efficace, ma soprattutto applicabile ad una minoranza dei pazienti scompensati.

È invece emersa con prepotenza, in quest'ultimo periodo, la potenziale utilità di **riequilibrare il Sistema Nervoso Autonomo** che nello scompenso cardiaco è fortemente sbilanciato a favore della sua componente simpatica con conseguente aumento della mortalità.

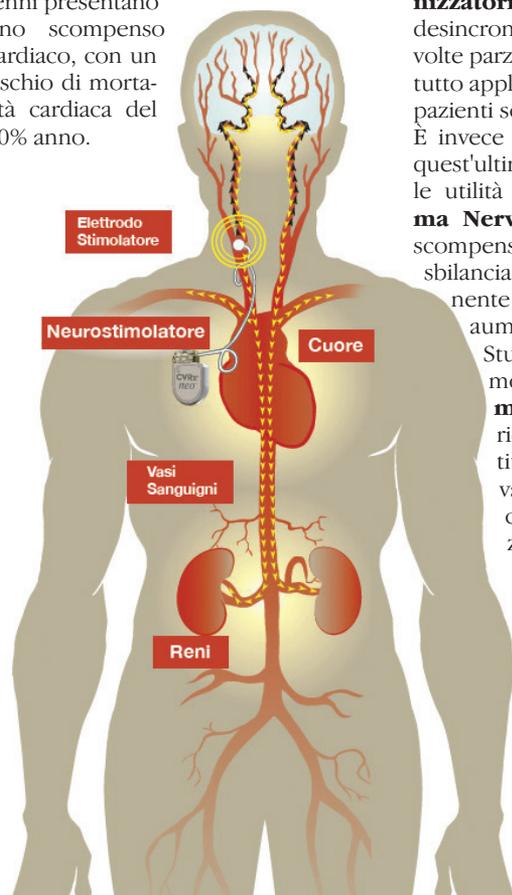
Studi sperimentali hanno dimostrato che la **neurostimolazione** provocando una riduzione del numero di battiti cardiaci e restaurando la variabilità della frequenza cardiaca, provoca una protezione contro le aritmie ventricolari maligne e soprattutto riduce il rimodellamento patologico della camera ventricolare colpita dall'infarto con aumento della frazione di eiezione (espressione della forza contrattile del cuore). Sulla base di questi positivi dati sperimentali si è pensato di applicare tale terapia anche nell'uomo. A tal fine sono stati creati degli speciali stimolatori che agiscono sul sistema neurovegetativo in manie-



Impianto completo di neurostimolatore

raggiungerlo nei punti nei quali è più accessibile. La zona più frequentemente utilizzata è quella del "**seno carotideo**", un punto particolare sulla parete esterna della arteria carotide, che è particolarmente ricca di fibre vagali, localizzato all'interno del collo. Esistono attualmente degli stimolatori che attraverso un elettrodo "cucito" sull'arteria carotide, consentono la stimolazione continua o programmata del vago. L'intervento è piuttosto semplice dal punto di vista chirurgico in quanto consiste nell'isolamento della carotide interna di destra a livello della biforcazione e nella sutura, sulla stessa, di uno speciale elettrodo che viene fissato sul punto in cui la iniziale stimolazione ha mostrato la massima riduzione dei battiti cardiaci e della pressione arteriosa. L'elettrocateretere è poi fatto passare

Mediante questo sistema stimolante è ottenibile una **riduzione dell'attività simpatica** ed un incremento di quella vagale. Studi preliminari hanno dimostrato che la neuromodulazione migliora lo stato clinico dei pazienti con scompenso cardiaco a bassa frazione di eiezione. Inoltre la metodica terapeutica si è dimostrata sicura ed a basso tasso di complicanze (2,8%). I pazienti trattati hanno mostrato un aumento della capacità fisica, un miglioramento della qualità di vita e una riduzione delle ospedalizzazioni per scompenso cardiaco.



Diffusione degli stimoli vagali nel corpo



Più corri, meno fibrilli

FITNESS ANTIARITMICO

Attività fisica = Riduzione del peso corporeo = Meno glicemia, pressione, lipidi e aritmie

La fibrillazione atriale parossistica, una delle aritmie cardiache più frequenti, può creare serie problematiche ai pazienti in sovrappeso o obesi e con una vita particolarmente sedentaria. Infatti, l'elevata frequenza cardiaca che la fibrillazione atriale può provocare, causa non solo una sensazione di intense palpitazioni, ma anche una facile dispnea per sforzi di lieve entità.

Se il/la paziente è fortemente sovrappeso, la significativa mole corporea provoca un ulteriore deterioramento della capacità fisica. Infine la vita sedentaria causa abitualmente una importante riduzione del tono muscolare e della forza che i muscoli riescono a sviluppare. Con questi presupposti non stupiscono i risultati del recente studio CARDIO-FIT che ha dimostrato una importante **riduzione del numero delle crisi di fibrillazione atriale e della loro durata** nei pazienti che sono stati sottoposti ad un programma di **progressivo allenamento fisico**. Infatti, in circa 300 pazienti con fibrillazione atriale sintomatica, sottoposti ad un programma di esercizi fisici che combinava esercizi aerobici con altri di resistenza, si è osservato una **riduzione del peso corporeo del 12%**

e soprattutto una significativa riduzione, se non scomparsa, delle crisi di fibrillazione atriale parossistica.

L'attività fisica è stata progressivamente aumentata da 3 a 5 giorni alla settimana, l'intensità dell'esercizio fisico da lieve a media, la sua durata da 60 a 200 minuti alla settimana.

Dopo circa 4 anni (in media) di una simile attività fisica apparve evidente la stretta relazione tra intensità dell'allenamento e beneficio antiaritmico.

La fibrillazione atriale infatti scomparve solamente nel **12%** dei pazienti con **basso livello** di attività fisica, nel **35%** in quelli con **livello adeguato** e nel **66%** di quelli con un **livello molto elevato** senza la somministrazione di alcun farmaco antiaritmico o ablazione elettrica transcateretere.

Ovviamente l'aggiunta anche di farmaci antiaritmici portava la percentuale di successo fino al 76% dei pazienti con livello di sforzo medio e all'84% in quelli con sforzo fisico elevato.

In pratica la probabilità di riavere una crisi di fibrillazione atriale era addirittura la **metà** nei soggetti fortemente allenati rispetto a quelli con allenamento lieve-medio. Inoltre è stato possibile ottenere grazie all'allenamento dei benefici per la **pressione arteriosa** che si riduce se elevata, per il **controllo della glicemia** nei pazienti diabetici, per il **controllo lipidico** e delle forme infiammatorie. Parallelamente a tutto ciò si ottiene una **significativa perdita del peso corporeo in eccesso**.

Purtroppo questi cambiamenti del proprio stile di vita non sono facili da inserire e soprattutto mantenere nella normale vita lavorativa e necessitano di una forte motivazione da parte dei pazienti e di programmi specifici di allenamento. A volte infatti i pazienti non si esercitano per pigrizia, ma altre volte anche per paura che l'esercizio fisico, specialmente se di intensità elevata, possa nuocere loro. L'organizzazione pertanto di **programmi di mobilitazione cardiovascolare guidati da cardiologi**, rappresentano probabilmente il miglior stimolo per il paziente ad iniziare e soprattutto a continuare a lungo termine l'allenamento fisico. Prova provata di ciò è il programma sviluppato insieme al **Centro di Medicina dello Sport del CONI** ove i pazienti si esercitano sotto lo sguardo attento di cardiologi esperti. Nel primo anno di attività presso il

CONI i risultati sono stati a dir poco eccezionali arrivando ad osservarsi un **raddoppio del consumo di ossigeno** dopo due mesi di allenamento anche in pazienti ultraottantenni portatori di pacemakers o defibrillatori.



- 1 La fibrillazione atriale colpisce prevalentemente le fasce più giovani della popolazione
- 2 I nuovi anticoagulanti orali hanno un profilo di sicurezza/efficacia superiore alla terapia anticoagulante orale con il dicumarolo
- 3 La terapia più efficace per l'infarto miocardico acuto è la rivascolarizzazione percutanea con angioplastica
- 4 Il loop recorder impiantabile è un dispositivo per stimolare il cuore in caso di blocchi
- 5 La chiusura percutanea dell'auricola in alcune categorie di pazienti può essere un'alternativa alla terapia anticoagulante orale.
- 6 La Mitraclip è una nuova tecnica per trattare senza intervento cardiocirurgico l'insufficienza valvolare mitralica
- 7 Nei pazienti scompensati la terapia diuretica è controindicata
- 8 La sindrome di Brugada è una malattia a trasmissione ereditaria
- 9 Il trattamento cardine della pericardite è la terapia antiinfiammatoria
- 10 La denervazione renale è un trattamento proposto per la cura dell'ipertensione arteriosa refrattaria alla terapia medica



le risposte si trovano a pagina 7

LA STIMOLAZIONE SPINALE NELLO SCOMPENSO

La possibilità di introdurre un elettrodo stimolatore nel canale spinale delle colonna vertebrale e posizionarlo a vari livelli, in rapporto alle esigenze, per poter eseguire una stimolazione del sistema nervoso autonomo (neuro-modulazione) è noto da oltre 20 anni.

Questa tecnica veniva infatti usata nei pazienti con angina pectoris ribelle alla terapia farmacologica e già rivascolarizzati.

Recentemente è stata proposta una variante che consiste nella introduzione di due elettrocatereteri all'interno del canale spinale e nel loro posizionamento a livello della vertebra toracica T1 - T3 ove è possibile stimolare i metameri interessati. Con questa tecnica sono stati trattati 17 pazienti, con stimolazione spinale toracica, ed è stato dimostrato un miglioramento in circa il 73%, mentre nessun miglioramento è stato osservato nel gruppo di controllo senza stimolazione spinale.

Quando l'anticoagulante eccede

NAO: STOP EMORRAGIA

Un antidoto fulmineo per tutti i Nuovi Anticoagulanti Orali

È ampiamente dimostrato che la somministrazione orale continuata di farmaci anticoagulanti nei pazienti con fibrillazione atriale **riduce** signi-

ficativamente il **rischio di ictus e di morte**. Il farmaco più usato fino ad oggi è stato il Coumadin (un'antagonista della vitamina K), essenziale per la scoagulazione del sangue.



Da oltre due anni in questi pazienti è stato possibile abbandonare la vecchia metodica di anticoagulazione con il Coumadin sostituendolo con uno dei cosiddetti **Nuovi Anticoagulanti Orali (NAO)**. Il vantaggio di questi ultimi rispetto al Coumadin è soprattutto quello di non aver bisogno di controllare il livello di anticoagulazione raggiunta dal farmaco nel sangue (parametro chiamato INR) cosa invece indispensabile con il Coumadin.

I NAO infatti pur mostrando una efficacia **pari o addirittura superiore al Coumadin** nella prevenzione dell'ictus embolico presentano anche un **minor rischio emorragico**. Inoltre essi hanno una durata di azione variabile a seconda del tipo di farmaco da 12 a 24 ore significativamente inferiore a quella del Coumadin che è di giorni variabile a seconda del tipo di farmaco.

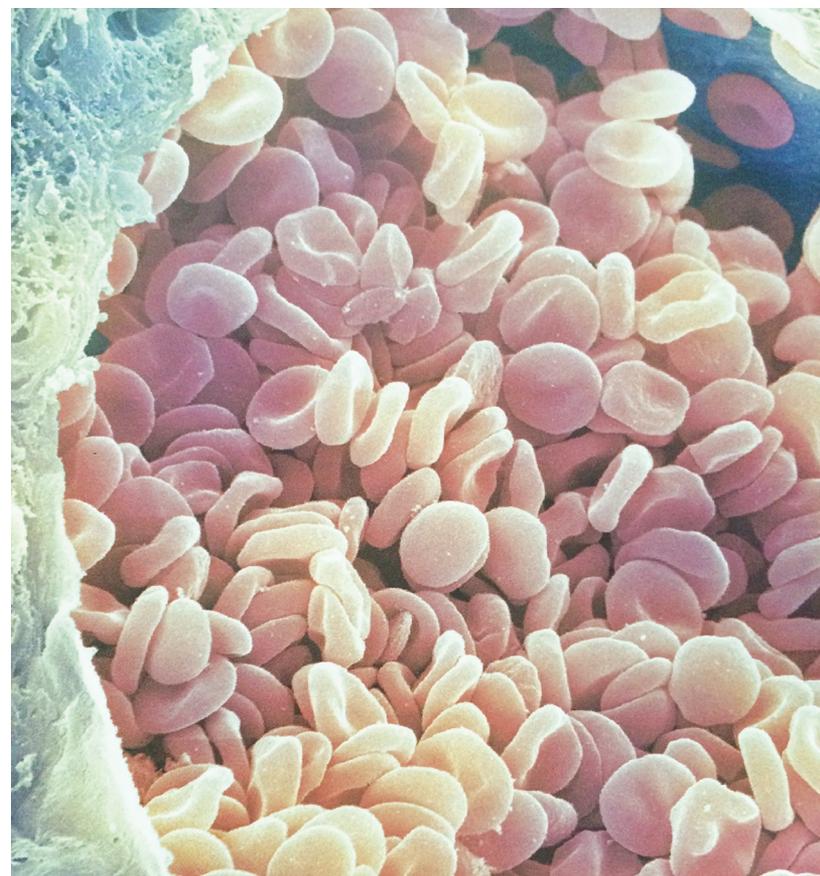
Ciò comporta la facilità di interromperli poco prima di interventi chirurgici e di riprenderli subito dopo con una efficacia praticamente immediata. I NAO avevano però fino a poco tempo fa un notevole handicap che era rappresentato dalla non esistenza di antidoti al farmaco in caso di emorragia. Mentre infatti nei pazienti che assumono Coumadin, in caso di emorragia, è possibile tamponare l'effetto del farmaco con la som-

ministrazione del suo antagonista (vitamina K), in quelli trattati con i NAO non vi era tale possibilità ed era necessario attendere la loro elimina-

zione da parte dell'organismo. La situazione è recentemente cambiata radicalmente con l'avvento di un primo inibitore del farmaco DABIGATRAN, il primo NAO messo

in commercio circa 2-3 anni orsono e già molto utilizzato. Questo inibitore, che si chiama IDARUCIZUMAB, contrasta efficacemente l'azione anticoagulante del Dabigatran in pochi minuti, in caso di importante emorragia. I casi nei quali tale necessità può verificarsi non sono comunque frequenti essendo inferiori al **1,5%** per anno nei pazienti trattati con Dabigatran. Comunque il sapere di avere a disposizione in ogni momento un efficacissimo e veloce antidoto al Dabigatran, rendono medici e pazienti sicuramente più tranquilli e aumentano la simpatia verso l'utilizzo di un simile anticoagulante.

Anche per quanto riguarda gli altri NAO (il Rivaroxaban, l'Apixaban e l'Edoxaban), che agiscono sulla catena della coagulazione in maniera diversa dal dabigatran essendo essi degli inibitori del fattore X attivato e non della Trombina, è allo studio un adeguato antidoto che arriverà presto sul mercato. Si chiama ANDEXANET ALFA. A quel punto la terapia anticoagulante con i NAO avrà raggiunto la massima sicurezza e potrà essere usata sempre più con tranquillità nei pazienti con fibrillazione atriale non valvolare.



Globuli rossi stipati in un vaso sanguigno

IL "PARADIGM" CHE RIDUCE LO SCOMPENSO

La terapia farmacologica attualmente in uso in tutto il mondo, utilizza farmaci disponibili da oltre 40 anni. Tutti i tentativi di introdurre nuovi farmaci in grado di aumentare la forza contrattile del cuore sono fino ad oggi falliti dimostrando non solo la inefficacia, ma in alcuni casi anche la dannosità delle nuove medicine.

Una buona notizia finalmente sembra arrivare da un recente studio internazionale (**PARADIGM HF**) che ha testato un nuovo farmaco (definito in codice di ricerca **LC2696**) che ha dimostrato di **ridurre la mortalità per scompenso cardiaco del 20% rispetto alla terapia tradizionale** con ace-inibitori, le **ospedalizzazioni per scompenso del 21%** e la **mortalità totale del 16%**.

LC2696, un inibitore del recettore VEPRYLISIN dell'angiotensina è stato provato su una popolazione di 8399 pazienti con scompenso cardiaco e ridotta contrattilità contro il tradizionale ace-inibitore ENALAPRIL. La maggior efficacia dell'LC2696 sull'ENALAPRIL può essere paragonata a quella dell'ENALAPRIL sul placebo.

Il farmaco è stato ben tollerato dalla maggioranza dei pazienti con una percentuale di interruzione della terapia del 10,7%, contro il 12,3% del gruppo di controllo con Enalapril. Anche altri effetti negativi collaterali quali l'ipotensione arteriosa, la tosse, l'insufficienza renale, l'iperpotassiemia sono risultati inferiori rispetto al gruppo di controllo.

Sulla base di questi risultati scientifici è presumibile che, non appena il farmaco sarà disponibile su larga scala, il trattamento farmacologico dello scompenso cardiaco subirà un importante cambiamento.

Da oggi il pacemaker senza germi

IL "VESTITO" ANTIBATTERICO

Un contenitore riassorbibile che emette antibiotici a lungo termine

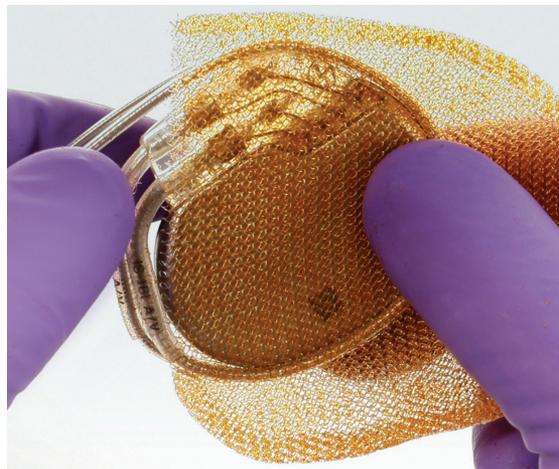
Ogni anno nel mondo vengono impiantati più di un milione di pacemakers e defibrillatori. Praticamente quasi tutti necessitano della introduzione di elettrocateri all'interno del sistema venoso e poi del loro fissaggio all'interno del cuore. La utilizzazione di simili cateteri, pur avendo dimostrato una notevole affidabilità di funzionamento anche a lungo termine, ha messo in evidenza potenziali fonti di importanti problemi per il paziente, dal semplice decubito cutaneo, alla frattura dei cateteri, alla occlusione di alcune vene.

L'industria ha agito con forza negli ultimi anni contro questa problematica proponendo differenti soluzioni.

Tasca riassorbibile con antibiotico
Particolarmente l'infezione dei dispositivi impiantabili ha mostrato un notevole incremento negli ultimi anni raggiungendo livelli doppi rispetto a quelli ottenuti nel 2010.

L'infezione è abitualmente dovuta a germi localizzati sulla pelle (il più

frequente è lo stafilococco) e può manifestarsi spesso subito dopo l'impianto, ma altre volte anche dopo un anno e può rimanere localizzata a livello della tasca oppure diffondersi all'interno del cuore attraverso i cateteri,



Contenitore per pacemaker riassorbibile con antibiotico

dando luogo ad una endocardite batterica che obbliga alla estrazione totale del sistema stiomalante (dispositivo ed elettrocateri) tecnica non scevra da potenziali complicanze.

Si calcola che l'incidenza della infezioni al momento dell'impianto di un pacemaker o di un defibrillatore possa essere inferiore all'1%, ma possa anche arrivare al 2,5%. Maggiore incidenza di infezioni, circa il 3%, è stata invece osservata dopo la sostituzione del dispositivo per scarica della batteria.

Recentemente è stato prodotto ed è disponibile sul mercato uno speciale contenitore nel quale viene inserito il pacemaker, che rilascia lentamente due antibiotici (Minociclina e Rifampicina)

direttamente nell'alloggiamento sottocutaneo. Il contenitore è completamente riassorbibile in circa 9 settimane dall'impianto.

In un periodo di osservazione di oltre tre anni in 260 pazienti nei quali il contenitore riassorbibile è stato utilizzato, si è osservata una incidenza di infezioni molto bassa (inferiore allo 0,4%) mentre in un gruppo simile di 639 pazienti nei quali il contenitore non venne usato, l'incidenza di infezioni è stata del 3,1% nonostante fossero stati trattati preventivamente con antibiotici prima e dopo l'intervento. Al di là del consistente costo del contenitore riassorbibile, il rapporto costo-beneficio pende decisamente a favore del beneficio, non solo per il paziente, ma anche per il Sistema Sanitario Nazionale che, evitando infezioni, riduce significativamente i costi per nuovi ricoveri, interventi di estrazione, monitoraggio dei pazienti in terapia intensiva dopo l'estrazione, stimolatori temporanei etc.

La genetica viene in favore della eccitazione cardiaca

LE "CELLULE STIMOLANTI"

Il Pacemaker del futuro, senza cateteri e senza pacemaker

Un nuovo pacemaker senza elettrodi e senza dispositivo impiantabile, è al momento sotto intensa investigazione e potrà forse vedere la sua prima applicazione nell'uomo molto prima di quanto ipotizzabile.

Si tratta del "**pacemaker biologico**" cioè di un gruppo di normali cellule cardiache che, con l'iniezione di un particolare gene (TBX18), vengono trasformate in cellule capaci di emettere impulsi elettrici ed eccitare il cuore in maniera regolare e stabile.

L'introduzione del gene all'interno delle cellule miocardiche può essere eseguita con grande facilità attraverso un catetere per via venosa.

Nell'animale la metodica ha dimostrato una notevole efficacia in quanto ha consentito, nei cuori in blocco (artificialmente provocato) la ripresa di un battito cardiaco sostenuto.

Al momento l'attività stimolante di queste cellule è stata osservata esclusivamente per brevi periodi (14 giorni). Prossimamente si creeranno altri modelli animali capaci di **autoeccitarsi a lungo termine** e solo allora si potrà passare alla sperimentazione sull'uomo che, all'ini-

zio, sarà limitata esclusivamente a pazienti particolarmente selezionati per alto rischio di complicanze da stimolazione cardiaca convenzionale oppure durante la gravidanza con iniezione del gene in utero, in feti con blocco cardiaco già evidenziato, nei quali non è possibile eseguire alcun tipo di stimolazione artificiale. È certamente questa la via da seguire in quanto questa nuova metodica potrebbe consentire la totale eliminazione non solo di elettrocateri ma anche dello stesso pacemaker con tutti i benefici facilmente immaginabili. È pura fantascienza? Vedremo!



Non più futuro, ma realtà attuale

LA PILLOLA ECCITANTE

Il pacemaker senza fili che si avvita all'interno del cuore

Al fine di evitare sempre più l'utilizzo di elettrocateri, stimolatori, sono stati creati due pacemakers "pillola" che possono essere introdotti all'interno del cuore attraverso una vena e fissati nella posizione ove viene abitualmente fissato il catetere di un normale pacemaker. Successivamente il dispositivo viene distaccato dall'introduttore e rimane avvitato stabilmente sul tessuto miocardico. Un simile dispositivo **senza elettrodi (leadless)**

ha tutte le funzioni stimolanti di un normale pacemaker monocamerale: può durare circa 10 anni, è in grado di essere programmabile dall'esterno, può comunicare a distanza per via telefonica ed è compatibile con la risonanza magnetica nucleare. Se necessario il pacemaker senza fili può essere spostato in un'altra posizione o estratto completamente. Purtroppo, almeno per ora, questo pacemaker-pillola può essere utilizzato esclusivamente per una **stimolazione monocamerale ventricolare** che

è abitualmente richiesta da non più del 10% dei candidati al pacemaker. È molto probabile però, che nel prossimo futuro venga proposto un sistema



Dispositivo Leadless impiantato

di stimolazione che consenta, sempre senza elettrocateri, una stimolazione più completa **bicamerale** o addirittura **tricamerale** (cioè biventricolare). Anche in questo caso si dovrà fronteggiare un significativo aumento della spesa visto che gli attuali dispositivi senza fili costano circa 8-10 volte di più di un normale pacemaker monocamerale. È comunque probabile che con l'aumento dei dispositivi impiantati il costo si ridurrà significativamente.

Quando l'estetica entra in gioco con il cuore

SONNO SENZA RESPIRO

La Tossina Botulinica e la C-PAP abbattano la Fibrillazione Atriale

La apnea da sonno (sleep-apnea) è rappresentata da episodi di arresto respiratorio più o meno prolungati, durante il sonno. È molto frequente in persone che russano, obese, ma anche in soggetti in condizioni di scompenso cardiaco. Mentre la apnea da sonno di tipo "ostruttivo" è la forma più frequente nella popolazione generale, il tipo "centrale" è particolarmente osservabile in pazienti con scompenso cardiaco. L'apnea da sonno è anche strettamente correlata alla fibrillazione atriale che presenta un'incidenza ed una difficoltà di trattamento variabile in rapporto alla gravità dell'apnea stessa. La fibrillazione atriale è inoltre più difficilmente trattabile nei pazienti con apnea da sonno di grado elevato.

Il trattamento dell'apnea da sonno con la C-PAP, una speciale maschera che viene applicata durante la notte e che consente una ventilazione continua a pressione positiva, sembrerebbe ridurre significativamente anche l'incidenza della fibrillazione atriale.

Al contrario, nei casi nei quali l'apnea da sonno non viene curata, si osserva anche una minore efficacia di altri trattamenti elettrici della fibrillazione atriale che tende a recidivare più facilmente.

Un attento screening della presenza di una apnea da sonno, nei soggetti da sottoporre ad ablazione della fibrillazione atriale, è pertanto imperativo in quanto l'utilizzo della C-PAP, se neces-

sario, consentirà una riduzione delle recidive aritmiche post-ablazione.

Per quanto riguarda invece l'apnea da sonno in soggetti con scompenso cardiaco, data l'origine "centrale" e non "ostruttiva" del disturbo respiratorio, l'utilizzo di servo-ventilatori adattabili ha mostrato di non essere utile, ma addirittura potenzialmente dannoso.

I pazienti sottoposti ad intervento cardiocirurgico di bypass aorto-corona-

rico, presentano nei primi giorni del post operatorio, in una percentuale variabile dal 30 al 40%, degli episodi di fibrillazione atriale che obbligano spesso ad allungare la durata della degenza in terapia intensiva e ad intervenire farmacologicamente (con antiaritmici) o elettricamente (con la cardioversione elettrica transtoracica). Molteplici tentativi di prevenire una simile complicanza aritmica post-operato-

ria hanno mostrato livelli di successo variabili ma mai veramente incoraggianti. Recentemente è stato dimostrato che la introduzione di Tossina Botulinica, a tutti nota per i suoi impieghi in medicina estetica, nei depositi di grasso epicardico al momento dell'intervento, può essere particolarmente efficace nel prevenire lo scatenarsi di una fibrillazione atriale post-operatoria. Quest'ultima infatti è stata osservata in circa il 27% dei pazienti non trattati con iniezione botulinica ed in nessuno di quelli trattati. Tale beneficio è osservabile anche a distanza di un mese dall'intervento cardiocirurgico. Infatti la fibrillazione atriale venne osservata nel 7% dei pazienti trattati contro il 30% dei pazienti non trattati con iniezione di Tossina Botulinica. Quest'ultima può essere definita come un neuromodulatore in quanto esplica un significativo effetto sul sistema nervoso autonomo anche se temporaneamente. Infatti è noto dalla chirurgia plastica che la durata della Tossina Botulinica non si protrae per più di 3-6 mesi. Ciononostante l'azione di prevenzione sulla aritmia sembra prolungarsi più a lungo fino ad oltre 12 mesi. Ciò potrebbe essere dovuto ad un rimodellamento dell'atrio, ottenuto grazie al lungo periodo senza fibrillazione atriale consentito dalla Tossina Botulinica che comporta automaticamente una riduzione delle crisi di fibrillazione atriale parossistica.



ATTENZIONE!!!

IN FUTURO PER MOTIVI ECONOMICI, POTREMMO DOVER INVIARE QUESTO GIORNALE ESCLUSIVAMENTE PER VIA ELETTRONICA.

MANDACI LA TUA E.MAIL O QUELLA DI UN FAMILIARE. IN TAL MODO CONTINUERAI A TENERTI INFORMATO SULLE NOVITÀ IN CARDIOLOGIA.

INVIA LA EMAIL AL SEGUENTE INDIRIZZO: INFO@ILCUOREDIROMA.ORG



le risposte
di pagina 4

1 FALSO
2 VERO
3 VERO

4 FALSO
5 VERO
6 VERO

7 FALSO
8 VERO
9 VERO

10 VERO



L'obiettivo de "Il Cuore di Roma - Onlus" è continuare ad operare attivamente nella prevenzione ed informazione cardiovascolare. Grazie alle donazioni da parte dai sostenitori come voi potremo essere sempre più attivi ed efficaci nel raggiungimento del nostro obiettivo. Ancora un grazie di Cuore per il vostro generoso supporto. Un affettuoso augurio per un Felice e Sereno Natale.
Il Cuore di Roma - Onlus

mantieni il ritmo
www.ilcuorediroma.org

AIUTACI A PORTARE AVANTI I NOSTRI OBIETTIVI CON UNA PICCOLA DONAZIONE

BANCO POSTA C/C 000094552932 - IBAN IT15 X 0760 1032 000 000 9455 2932
BANCA ETRURIA C/C 91163 - IBAN IT40 O 053900 3201 000 0000 91163
PER IL TUO 5xMILLE - CODICE FISCALE - 97 285 960 585

RICORDA IL NOSTRO CODICE FISCALE PER IL TUO 5xMILLE

97 285 960 585