



# IL CUORE DI ROMA

magazine

Organo di informazione trimestrale dell'Associazione  
Il Cuore di Roma - Onlus • [www.ilcuorediroma.org](http://www.ilcuorediroma.org)

*mantieni il ritmo*

ANNO V - N. 2-3 - APRILE - SETTEMBRE 2013

## GRAZIE DI...CUORE

dal Presidente



*Caro Amico/Amica,*

Oggi vorrei parlarvi di "Umanizzazione della Medicina".

Eddy è il mio cane, un West Highland White Terrier (per gli esperti Westy) Scozzese di 12 anni, testardo, disobbediente e orgoglioso che concede pochissimo di se stesso agli estranei, ma che è estremamente legato ai suoi padroni. Mia moglie ed io lo prendiamo in un canile ove viveva in gabbia da 5 anni insieme ad una sua coetanea Dolly. Li prendemmo entrambi perché non ci sembrava giusto separare una coppia di inseparabili quali loro erano. Non sapevano correre, non avevano mai fatto le scale e non avevano idea di una qualunque regolamentazione dei loro bisogni fisiologici. Dolly morì dopo appena 3 anni ed Eddy che fino ad allora aveva rivestito il ruolo di cavalier servente, si impadronì finalmente di quello del "principino" di casa. Cambiò carattere, divenne meno ringhioso, ma mantenne tutte le altre sue caratteristiche dalla testardaggine alla silenziosità, all'apparente noncuranza per cosa gli accade intorno. Ieri mentre iniziavamo a fare i bagagli per tornare a casa dalle nostre vacanze estive, Eddy cominciò a divenire nervoso, si agitava, andava avanti e indietro seguendo ogni nostro passo e valigia. Ad un certo momento, mentre caricavamo il bagaglio, essendo rimasto al di là del cancelletto del parcheggio, si è messo a guaire, cosa che non aveva mai fatto. L'indomito Eddy guaiva, il testardo scozzese guaiva e si raccomandava in pratica di non essere abbandonato dalle persone che gli erano più vicine. Identificato il problema decisi di metterlo in macchina in modo che capisse che, come al solito,

sarebbe venuto con noi. Eddy si calmò subito, si sdraiò sul suo abituale posto sul sedile posteriore e noi potemmo continuare i preparativi per la partenza. Cosa c'entra il cane con l'Umanizzazione della Medicina? voi vi chiederete. Ebbene io credo che anche molti dei pazienti cardiopatici, specie quelli cronici, che hanno spesso bisogno di assistenza e non la chiedono ai familiari per non dare fastidio, che avrebbero piacere ad estrarre i loro stati d'animo, le loro ansie, le loro paure, ma non lo fanno perché pensano che gli ascoltatori potenziali abbiano già troppi pensieri personali per poter dedicare anche qualche minuto del loro tempo al familiare malato cronico, siano un po' come Eddy.

Quante volte i loro sintomi sembrano peggiori del giorno precedente e vorrebbero parlarne, vorrebbero sentirsi tranquillizzare. Ma da chi? Gli altri scappano a destra e sinistra nella loro ingarbugliata e non sempre facile vita quotidiana. Il medico, anche lui sembra essere spesso disattento alle lamentele ripetute dei pazienti o quanto meno, anche nella certezza che il paziente stia attraversando esclusivamente un momento di sconforto o di angoscia, non trova comunque il modo di dedicargli l'attenzione dovuta. Questi pazienti, cronicamente sofferenti per l'affanno che li attanaglia anche per piccoli sforzi, per l'astemia muscolare che li limita pesantemente in qualunque attività pur se piccola, per il dolore al petto che li blocca nel mezzo del cammino a passo a volte anche lento e che li obbliga a fermarsi fingendo di guardare le vetrine dei negozi finché il dolore non si è dileguato, vivono spesso in uno stato d'animo caratterizzato dal senso della fugacità della vita, dalla paura della morte imminente, dal dispiacere di non poter programmare un loro futuro se non a brevissimo tempo.

Eppure nella loro dignità, nel loro orgoglio e nel senso di non dipendenza che apparentemente non vorrebbero perdere, non comunicano, si isolano, non chiedono, cercano di "scocciare il meno possibile". Solamente alla fine, quando l'angoscia diviene intollerabile, riescono a rompere l'isolamento ed a chiedere aiuto. Mi ricordano Eddy

che ha interrotto il suo stato di cane apparentemente indifferente al mondo circostante, solamente nel momento di vero panico.

Credo che noi familiari, figli, mogli, mariti e non ultimi medici, abbiamo il dovere di prestare attenzione agli stati d'animo dei nostri malati. Non solo preoccuparci dell'assunzione delle pillole prescritte, ma anche del benessere psicologico ed affettivo.

A tale proposito abbiamo iniziato quest'anno nelle corsie della Cardiologia del San Filippo Neri un programma di "Umanizzazione della Medicina" che è consistito nel far descrivere ai nostri pazienti o verbalmente o per iscritto, i loro stati d'animo, le loro sensazioni prevalenti in quello stato anomalo quale è il ricovero in ospedale per poi riportare il tutto in termini di rappresentazione teatrale all'interno della corsia stessa. I risultati preliminari sono stati assolutamente superiori ad ogni previsione, sia per accettazione da parte dei pazienti che per apprezzamento da parte dei medici che si oc-

cupano particolarmente di "umanità". Rosalba Panzieri, una scrittrice e attrice che ha ideato e portato avanti questo programma insieme a noi, viaggia ormai per tutto il Paese, chiamata da più ospedali che vorrebbero iniziare questa esperienza di "Trattamento Parallelo". In realtà quanto iniziato in corsia non avrebbe senso se non fosse poi continuato nella vita quotidiana dopo la dimissione. Spetta a tutti noi familiari, infermieri, medici e chiunque ne abbia l'occasione e le capacità, fermarci un attimo dalla nostra vita frenetica e ricordarci che possiamo essere molto più utili ed efficaci con un gesto affettivo, con uno scambio di pensieri, con un momento di attenzione. Potrebbe avere in alcuni casi un valore molto maggiore di una iniezione o di una pillola.

*Prof. Massimo Santini*

Presidente de "Il Cuore di Roma"  
Direttore Centro Studi Regionale per la Diagnosi  
e Cura delle Aritmie Cardiache



Ballare fa bene al corpo, allo spirito e alle emozioni. Adesso lo dimostra anche la scienza

# BALLA CHE TI PASSA!

Valzer e bachata, al posto di tapis roulant e cyclette: la nuova frontiera della riabilitazione cardiologica?



DOTT.SSA CHIARA RICAGNI

Le malattie cardiovascolari sono la prima causa di morte in Italia e nel mondo e rappresentano la principale causa di ricovero ospedaliero, con un rilevante impatto sulla spesa pubblica. L'adozione di un'adeguato stile di vita può contribuire in maniera importante sia a correggere i fattori di rischio cardiovascolari che sulla riabilitazione dei soggetti cardiopatici.

Dati dell'Organizzazione Mondiale della Sanità del 2002, indicano che tra la popolazione adulta non attiva (65-85%), è raddoppiato il rischio di malattie cardiovascolari, diabete, ipertensione arteriosa, obesità, osteoporosi e depressione. Invece, nella popolazione che eseguiva attività fisica regolare si registrava una riduzione dell'incidenza delle malattie cardiovascolari e un ritardo dello sviluppo di limitazioni funzionali, con aumento dell'aspettativa di vita.

L'attività fisica genera benessere psicofisico nel soggetto che la pratica. In uno studio condotto negli Stati Uniti, l'esercizio fisico migliora il tono dell'umore riducendo il valore di cortisolo nel sangue (ormone dello stress e delle depressione), inducendo il rilascio delle endorfine (sostanze che provocano benessere naturale), aumentando i livelli di serotonina (sostanza che migliora il tono dell'umore) e infine provocando una sensazione di soddisfazione che aumenta l'autostima per-

sonale.

In particolare, la danza può essere inserita in un programma di riabilitazione capace di apportare migliori benefici per i praticanti rispetto ai pur validi ma monotoni esercizi ripetitivi svolti in palestra, come dimostra uno studio messicano. I ricercatori messicani hanno coinvolto 39 pazienti cardiopatici e li hanno divisi in due gruppi: 19 pazienti hanno seguito un corso di ballo come salsa, rock and roll, blues e danze cubane con insegnanti di ballo professionali per 30 minuti al giorno cinque giorni alla settimana, per un mese. I restanti 20 pazienti hanno invece seguito un programma di esercizi convenzionali in palestra sulla cyclet-

laraza, entusiasmato dai risultati, ha affermato che se una persona aumenta le sue capacità di esercizio fisico, probabilmente può vedere ridotta la sua probabilità di morire a causa di una malattia cardiovascolare; quindi, la danza dovrebbe essere introdotta nella terapia dei pazienti cardiopatici in quanto apporta maggiori benefici della cyclette o della ginnastica aerobica. Ballare, cioè muoversi al ritmo della musica, è geneticamente insito in ciascuno di noi, infatti fin da bambini è una forma fisiologica di esprimere le proprie emozioni, evocate ed accese nello specifico dalla musica e che si traducono poi nel movimento corporeo. In particolare, nel ballo di

Association, ha dimostrato l'efficacia della danza ai fini del miglioramento della qualità della vita dei pazienti con scompenso cardiaco cronico, una forma di incapacità del cuore di assolvere alla sua funzione di pompa. I ricercatori italiani hanno selezionato 110 pazienti con scompenso cardiaco stabile: 44 hanno partecipato a tre sedute settimanali di esercizio fisico tradizionale; altri 44 pazienti hanno ballato (valzer lento e valzer veloce) in tre sedute settimanali per un totale di una ventina di minuti; gli altri 22 pazienti non hanno praticato alcuna attività fisica. Dopo due mesi, tramite appositi test, sono stati riscontrati notevoli miglioramenti nel primo e nel secondo gruppo, con benefici maggiori nei pazienti ballerini soprattutto per quanto riguarda la qualità della vita. La direttrice della Divisione di Cardiologia femminile del Lenox Hill Hospital di New York, ha commentato positivamente i risultati della ricerca affermando che è sempre difficile che i pazienti con scompenso cardiaco completino i loro cicli di riabilitazione e che la danza potrebbe aumentare l'adesione soprattutto delle donne che risultano refrattarie a partecipare a programmi rieducativi. In conclusione, possiamo far nostro lo slogan di Hermes Ilaraza: "Muovi il tuo corpo, balla."

*Dott.ssa Chiara Ricagni*

Medico in Formazione Specialistica in Cardiologia  
Policlinico Tor Vergata - Roma



te. I medici hanno misurato la loro forma fisica con alcuni test all'inizio e alla fine del programma. Si è notato che entrambi i gruppi hanno ricevuto dal trattamento significativi benefici. In particolare, però, i pazienti che avevano ballato avevano aumentato la loro capacità fisica del 31%, mentre chi aveva fatto palestra del 28%.

Il coordinatore dello studio, Hermes

coppia si ricrea un'atmosfera di affinità romantica, giocosa, ritmica, coordinata e piena di energia. Ballare deve essere considerato pertanto non solo una passione, ma a tutti gli effetti uno sport in grado di apportare grandi benefici per la salute, anche dei cardiopatici.

Uno studio italiano, presentato al Congresso nazionale dell'American Heart

## ALZARE TROPPO IL GOMITO, PUO' APRIRE LA STRADA ALL'ICTUS

Uno studio condotto su una popolazione finlandese di uomini di mezza età dimostra che le sbronze si associano ad un aumentato rischio di aterosclerosi. Nello studio, che ha avuto una durata di 11 anni, il rischio risultava più elevato in chi indulgeva in sei o più drink per volta, quando arrivava il momento di alzare il gomito. Dallo stesso studio emerge che il rischio di ictus era più alto negli uomini che presentavano almeno un mal di testa 'dopo-sbornia' per anno; gli studiosi hanno infatti rilevato che questi mal di

testa aumentano il rischio di ictus, indipendentemente dalla quantità di alcol ingerita. Strada spianata verso l'ictus poi, se l'autore della gran bevuta era anche sovrappeso e magari soffriva di pressione alta. Il rischio di mortalità per ictus risultava maggiore in chi beveva grosse quantità di alcol più di due volte la settimana. Mentre un moderato consumo di alcol si correla ad un rischio di ictus addirittura inferiore a quello degli astemi, un consumo esagerato aumenta sia il rischio di ictus che di morire per questo evento. Ri-

schio che aumenta se a questa abitudine si associano anche altri ben noti fattori di rischio per ictus quali: ipertensione arteriosa, malattia coronarica, scompenso cardiaco, fibrillazione atriale, diabete di tipo 2, fumo, sovrappeso, aterosclerosi carotidea ed elevati livelli di colesterolo. L'ictus è la seconda causa di morte in tutto il mondo, insieme alle malattie coronariche; è inoltre la principale causa di invalidità.

M.R.M.

COLOPHON  
**IL CUORE  
DI ROMA**  
magazine

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

**Grafica e stampa:**  
Silvestro Chiricozzi S.r.l. - Roma



‘Si’ alla dieta mediterranea e ‘no’ a fast food e merendine, se si ha a cuore la propria salute

# LA SALUTE (DEL CUORE) È SERVITA!

La dieta è un elemento essenziale per mantenersi in buona salute. Con poche semplici regole



DOTT.SSA FRANCESCA LEONE

La salute inizia a tavola” è un’antica saggezza divenuta ormai evidenza scientifica. Molti studi sperimentali clinici ed epidemiologici hanno evidenziato una stretta relazione tra alimentazione e cardiopatie; infatti la dieta influisce su 6 degli 8 fattori di rischio (fumo, obesità, iperglicemia, ipertensione, ipercolesterolemia, uso di alcol, scarso apporto di frutta e vegetali, sedentarietà) ritenuti dall’Organizzazione Mondiale della Sanità responsabili del 61% delle morti per cardiopatia.

Le abitudini alimentari influenzano il rischio cardiovascolare sia incidendo su alcuni di questi fattori di rischio sia attraverso effetti indipendenti da essi. Piuttosto che su singoli nutrienti per ognuno dei quali individualmente non sempre è chiaro quale sia il ruolo protettivo, l’attenzione degli studiosi si è focalizzata sui “pattern” o modelli alimentari, che meglio descrivono l’impatto della dieta sulla salute, esprimendone anche il possibile effetto sinergico dei singoli componenti. Particolare interesse ha suscitato il modello di dieta Mediterranea, caratterizzato da elevato introito di frutta, verdura, legumi, cereali integrali, pesce e acidi grassi insaturi (soprattutto olio di oliva), nonché un consumo moderato di alcool, per lo più vino rosso durante i pasti, ed un ridotto consumo di carne rossa, latticini ed acidi grassi saturi. Si tratta di uno schema correttamente bilanciato, il cui effetto protettivo è stato dimostrato. La comunità scientifica infatti concorda su alcuni principi di sana alimentazione: 1) il consumo preminente di prodotti di origine animale, contenenti grassi soprattutto saturi, aumenta il rischio di cardiopatia ischemica; 2) il consumo preminente di prodotti di origine vegetale, con una buona dose di grassi polinsaturi o monoinsaturi, e con l’apporto di sostanze antiossidanti, riduce questo rischio; 3) preferire il pesce rispetto alla carne o ai formaggi ha un effetto protettivo; 4) l’uso di condimenti vegetali come l’olio di oliva (monoinsaturo) o altri oli vegetali (polinsaturi), invece di condimenti animali come il burro, produce anch’esso un effetto protet-

tivo; 5) utilizzare prodotti non manipolati industrialmente (ad esempio carboidrati complessi, come i cereali integrali, rispetto a quelli semplici), riduce il rischio.

Una corretta alimentazione dovrebbe comprendere:

- ▲ Un apporto calorico tale da mantenere o raggiungere un indice di massa corporea (IMC) inferiore a 25 Kg/m<sup>2</sup>
- ▲ Acidi grassi saturi in misura inferiore al 10% dell’apporto energetico totale, mediante sostituzione con acidi grassi polinsaturi
- ▲ Acidi grassi trans-insaturi (presenti ad esempio in margarina e prodotti da forno) il meno possibile, preferibilmente non da alimenti trattati e in misura inferiore all’1% dell’apporto energetico totale
- ▲ Colesterolo meno di 300 mg al giorno
- ▲ Sale meno di 5 g al giorno
- ▲ 30-35 g di fibre al giorno da prodotti integrali, frutta e verdura
- ▲ 200 g (2-3 porzioni) di frutta al giorno
- ▲ 200 g (2-3 porzioni) di verdura al giorno
- ▲ Pesce almeno 2 volte a settimana, una delle quali costituita da pesce grasso
- ▲ Acqua almeno 1,5 litri al giorno, (quantità da adeguare opportunamente in caso di ridotta funzione cardiaca)
- ▲ Alcool non più di 20 g (2 bicchieri di vino) al giorno per gli uomini e di 10 g (1 bicchiere di vino) per le donne

La bevanda alcolica tradizionale della dieta mediterranea è il **vino rosso**, consumato durante i pasti; ne è stato dimostrato l’effetto protettivo sulle malattie coronariche, probabilmente dovuto al suo contenuto in polifenoli e se consumato nelle suddette quantità basse-moderate. Tuttavia, essendo il consumo di alcool associato anche al rischio di altre patologie, non è consigliabile incoraggiare l’inizio di tale abitudine e il consumo di vino deve essere limitato a chi è già abituato.

Il **caffè** non danneggia la salute se consumato con moderazione, cioè fino a un massimo di 3 tazzine al giorno. Tale quantità dovrebbe essere ridotta a 1 o 2 tazzine nei soggetti car-

diopatici o in quelli particolarmente sensibili, cioè che più facilmente avvertono tachicardia, irritabilità, insonnia, acidità di stomaco. Attenzione inoltre alle calorie dello zucchero usato per dolcificarlo! Il problema non si elude con l’uso di **fruttosio** che anzi sembra essere correlato ad effetti sfavorevoli sull’assetto lipidico, in particolare sull’aumento dei trigliceridi. Il consumo regolare di bevande analcoliche e **bibite zuccherate** è risultato associato al sovrappeso e diabete, nonché ad un aumentato rischio di cardiopatia ischemica. Il **cioccolato fondente** con contenuto di cacao superiore al 70%, si è dimostrato protettivo verso le malattie cardiovascolari per i suoi effetti antinfiammatori ed antiossidanti. Anche in questo caso vale la regola della modica quantità, ancora da ben definire, ma con un po’ di buon senso e considerando che 100 g di cioccolato contengono 500 calorie, ci si può concedere 10-15 g al giorno di questa delizia magari sostituendola ad altri cibi ad elevato contenuto calorico.

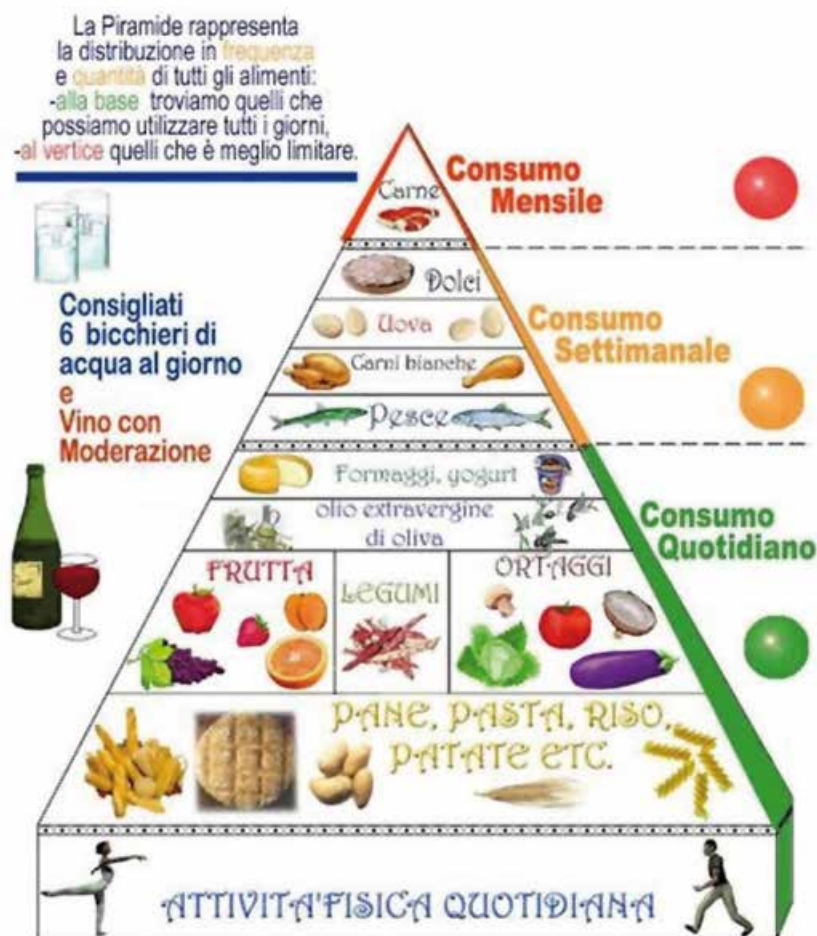
Rispettando i principi di sana alimentazione non sono necessarie integrazioni dietetiche.

A dispetto dell’interesse scientifico per i suoi potenziali benefici sulla

salute, benché raccomandata anche dalle linee guida americane, la dieta mediterranea è in pericolo: soprattutto tra le nuove generazioni la tradizione mediterranea tende ad essere sostituita da più moderni stili di vita e diete a base di snack, merendine, dolci e pasti fast food, certamente meno salutari per il loro elevato contenuto di grassi saturi e trans-insaturi e zuccheri semplici. Dunque a tutela della salute rispettiamo le nostre tradizioni: preferiamo vegetali, frutta, verdura, cereali, pesce, carni bianche, carboidrati complessi, limitiamo carni rosse, formaggi anche freschi, grassi animali, zuccheri semplici, alcool e l’uso di sale. Facciamo tesoro degli antichi insegnamenti: “Che il cibo sia la tua medicina e la medicina sia il tuo cibo” (Ippocrate)



Dott.ssa Francesca Leone  
Dirigente Medico UOC Cardiologia  
Ospedale San Filippo Neri, Roma



L'aspirina o il clopidogrel in alcuni pazienti non funzionano come dovrebbero  
I nuovi test per svelare la 'resistenza'

# QUANDO LE PIASTRINE 'RESISTONO' ALLA TERAPIA

E se i classici farmaci anti-piastrine non funzionano, sono già pronte le alternative del terzo millennio



DOTT.SSA SIMONA ALUIGI

La terapia antiaggregante piastrinica è un cardine fondamentale nel trattamento dei pazienti colpiti da sindrome coronarica acuta e/o sottoposti ad angioplastica percutanea e impianto di stent coronarico.

La prevenzione della restenosi e della trombosi si avvale classicamente dell'associazione di acido acetilsalicilico (aspirina) e clopidogrel (tienopiridina). L'aspirina inibisce irreversibilmente la cicloossigenasi-1 (COX-1) bloccando la via del trombossano A2 (TxA2), mentre il clopidogrel inibisce irreversibilmente uno dei due recettori piastrinici per l'ADP, il P2Y12. L'azione combinata di questi farmaci si traduce nella mancata formazione del "trombo" ovvero nell'inibizione dell'attivazione piastrinica.

Recentemente molti studi hanno dimostrato come la suscettibilità all'azione di queste sostanze sia estremamente variabile da paziente a paziente causando in alcuni di questi una ridotta o addirittura assente inibizione dell'attività piastrinica, con conseguente aumentato rischio di eventi vascolari (restenosi intrastent, trombosi, eventi cerebrovascolari). Questa suscettibilità può essere definita resistenza o meglio "elevata attività piastrinica residua". Per ciascuna molecola esistono infatti

specifiche cause di alterata risposta riferibili a condizioni che possono essere suddivise in genetiche e non genetiche, queste ultime rappresentate da malattie concomitanti o da interazioni farmacologiche. Nel caso dell'aspirina i casi di resistenza sono risultati veramente rari e spesso legati ad uso concomitante di altri FANS e/o a scarsa compliance del paziente. Riguardo al clopidogrel invece è stato dimostrato che molti pazienti possono risultare meno sensibili all'effetto del farmaco e pertanto sono maggiormente a rischio di eventi trombotici.

La variabilità di risposta a clopidogrel può dipendere dall'efficienza del sistema di trasporto cellulare costituito dalla Glicoproteina P (GpP), una pompa di efflusso in grado di espellere i farmaci dal citoplasma. Questa proteina è espressa su enterociti, epatociti, cellule tubulari renali e nei capillari



della barriera cerebrovascolare; le sue varianti genetiche possono determinare alterazioni nell'assorbimento del farmaco. Altro fattore di variabilità su base genetica, è quello rappresentato da polimorfismi del recettore P2Y<sub>12</sub> e degli enzimi CYP coinvolti nella biotrasformazione di clopidogrel nei suoi metaboliti attivi. Ci sono inoltre alcune interazioni farmacologiche che possono ridurre l'efficacia del farmaco.

Alla luce di ciò, sono stati messi a punto dei test che permettano di valutare il potere di inibizione piastrinica da parte del clopidogrel e dell'aspirina, ovvero i test di resistenza.

In laboratorio sono eseguibili diversi

test per valutare l'aggregazione piastrinica (aggregometria ad impedenza o a trasmissione di luce, citometria a flusso). Tra i vari esami a disposizione il più rapido ed eseguibile al letto del paziente è il Verify Now, un semplice test che misura l'agglutinazione di biglie rivestite da fibrinogeno da parte di piastrine stimulate da un agonista, in sangue anticoagulato con sodio citrato. Questo esame fornisce in breve tempo il valore della reattività piastrinica dopo somministrazione del farmaco e la percentuale di inibizione piastrinica rispetto al valore basale. In questo modo il medico ha la possibilità di modificare la terapia per cercare di ottenere il maggior potere antiaggregante possibile.

Ma in caso di accertata resistenza al clopidogrel quali sono oggi le alternative terapeutiche a nostra disposizione? Nuovi farmaci antiaggreganti sono attualmente disponibili per sostituire il clopidogrel.

Il prasugrel, una tienopiridina di terza generazione agisce come antagonista del recettore piastrinico ADP P2Y<sub>12</sub>. Come clopidogrel, anche prasugrel è un pro farmaco ma il maggior potere antiaggregante deriva da una più rapida ed efficiente biotrasformazione in metabolita attivo; la sua attività quindi risulta più potente, più rapida e meno suscettibile di variabilità individuale. Questi vantaggi sono però a scapito di un aumentato rischio di sanguinamento.

Un altro nuovo antiaggregante è il ticagrelor. Si tratta di un inibitore diretto e "reversibile" del recettore P2Y<sub>12</sub> con più rapido inizio di azione e maggiore potere antiaggregante rispetto a clopidogrel; non è un pro farmaco, risulta quindi direttamente biodisponibile per l'assorbimento ed il suo effetto è più rapidamente reversibile. Come effetto collaterale principale è stato osservato un aumento di incidenza di dispnea; come per prasugrel anche ticagrelor aumenta il rischio di sanguinamento.

Quindi benché una quota non trascurabile di pazienti trattati con antiaggreganti piastrinici vada incontro ad eventi cardiovascolari in corso di terapia, oggi grazie ai test di resistenza ed alle nuove opzioni terapeutiche a nostra disposizione possiamo offrire a questi pazienti una terapia antiaggregante più mirata e con maggiori probabilità di successo.

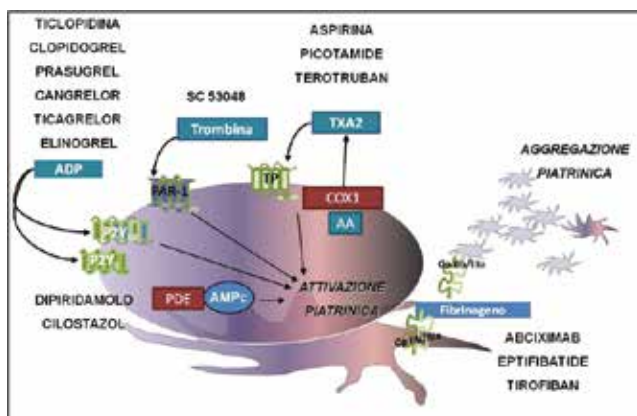
Dott.ssa Simona Aluigi

Medico in formazione  
Specialistica in Cardiologia  
Policlinico Universitario Tor Vergata, Roma

## SEI CARDIOPATICO? CORRI A FARTI IL VACCINO ANTI-INFLUENZALE

Siamo ad un passo dalla stagione dell'influenza e il vaccino sta cominciando a fare il suo ingresso nelle farmacie della città. Uno studio pubblicato proprio in questi giorni su JAMA (Journal of American Medical Association) ricorda che chi si vaccina contro l'influenza, vede ridursi di molto anche il rischio di rimanere vittima di un evento cardiovascolare, quale un infarto o una riacutizzazione di scompenso cardiaco. Ma i soggetti per i quali il vaccino antinfluenzale rappresenta un vero e proprio scudo di protezione per il cuore sono quelli che hanno da poco avuto una sindrome coronarica acuta. Influenza e sindromi simil-influenzali si stanno delineando sempre più in altre parole come fattori di rischio cardiovascolari "non tradizionali". E per fare la prova del nove, per capire cioè se prevenire l'influenza con il vaccino potesse aiutare a ridurre il rischio cardiovascolare, il gruppo di ricercatori dell'università di Toronto, autore dello studio di JAMA, ha preso in esame tutti gli studi clinici randomizzati sul vaccino antinfluenzale (per un totale di 6.735 pazienti di età media 67 anni, il 36% dei quali cardiopatici) che avevano registrato anche gli eventi cardiovascolari occorsi nell'anno successivo alla vaccinazione. Il risultato è stato che solo 95 dei 3.238 pazienti (il 2,9%) tra quanti avevano fatto il vaccino, aveva presentato un evento cardiovascolare entro l'anno successivo, contro 151 su 3.231 dei soggetti (il 4,7%) non vaccinati. Il beneficio del vaccino era ancora più netto nel sottogruppo di pazienti che aveva avuto da poco una sindrome coronarica acuta: solo il 10,3% dei vaccinati ha presentato un evento cardiovascolare nell'anno successivo alla vaccinazione, contro ben il 23,1% del gruppo di controllo. Quindi, concludono gli autori dello studio, vaccinarsi contro l'influenza, fa bene anche al cuore.

M.R.M.





Riaprire al più presto l'arteria coronaria occlusa da un infarto è imperativo per salvare quanto più miocardio possibile

# INFARTO MIOCARDICO: TROMBOLISI O ANGIOPLASTICA PRIMARIA?

*L'angioplastica è la terapia ideale ma non sempre è praticabile  
La trombolisi resta quindi un valido 'paracadute'*



DOTT. AMIR KOL

L'infarto miocardico acuto rappresenta la morte di una porzione del muscolo cardiaco, in seguito alla occlusione improvvisa di una delle arterie coronarie da parte di un coagulo di sangue, detto anche trombo (Figura). Le arterie coronarie portano il sangue ossigenato al muscolo cardiaco. Nel corso degli anni, la terapia dell'infarto miocardico acuto è radicalmente

e si è spesso tradotto nello sviluppo di scompenso cardiaco, aritmie e morte del paziente.

Gli anni '80 e soprattutto gli anni '90 hanno visto una radicale evoluzione della terapia dell'infarto miocardico acuto, prima con l'introduzione della trombolisi, poi con l'angioplastica primaria. Poiché il trombo è il responsabile dell'occlusione della arteria coronaria, si è pensato di adottare terapie che potessero o sciogliere il trombo o schiacciarlo, in modo da ripristinare il più rapidamente possibile il flusso di sangue all'interno della coronaria stessa. Lo studio GISSI, acronimo di "Gruppo Italiano per lo Studio della Streptochinasi nell'Infarto" ha dimostrato che somministrando un farmaco trombolitico, ossia capace di sciogliere il trombo, nelle prime ore dell'insorgenza dell'infarto, si può salvare una buona parte di tessuto miocardico e impedire lo sviluppo di scompenso cardiaco. Studi successivi

mente l'arteria coronaria occlusa, ma non completamente, lasciando una placca residua che potrebbe dopo un periodo di tempo riprendere a crescere e occludere nuovamente il vaso. Si è pertanto pensato che l'unico modo per riaprire completamente la coronaria fosse quello di inserire un palloncino ed espanderlo per schiacciare il trombo nel più breve tempo possibile dall'insorgenza dei sintomi, la cosiddetta angioplastica coronaria primaria.

Come si differenziano i due percorsi terapeutici ed in base a quali criteri il paziente colpito da infarto miocardico acuto riceve una terapia piuttosto che un'altra? Innanzitutto, non tutti gli ospedali sono dotati di sala di emodinamica e non tutti gli ospedali dotati di sala di emodinamica hanno la struttura organizzativa necessaria ad eseguire una angioplastica primaria. Inoltre, si è visto che se non è possibile eseguire l'angioplastica primaria entro due ore dall'insorgenza dei sintomi, in quanto l'ospedale di ricevimento non è attrezzato o non è possibile trasferire il paziente rapidamente ad un'altra struttura, è preferibile somministrare il farmaco trombolitico. Tuttavia, questo semplice schema non è sempre di facile applicazione, sia per motivi organizzativi, sia perché la terapia trombolitica presenta dei rischi e delle controindicazioni. Per quel che riguarda i motivi organizzativi, da molti anni è in corso il tentativo di approntare una "rete" ospedaliera efficace. L'organizzazione della rete dipende dalla interazione tra il 118, che viene contattato dal paziente, o il pronto soccorso, dove si presenta il paziente stesso, e la struttura ospedaliera di riferimento (centro *hub*), con lo scopo di offrire al paziente colpito da infarto miocar-

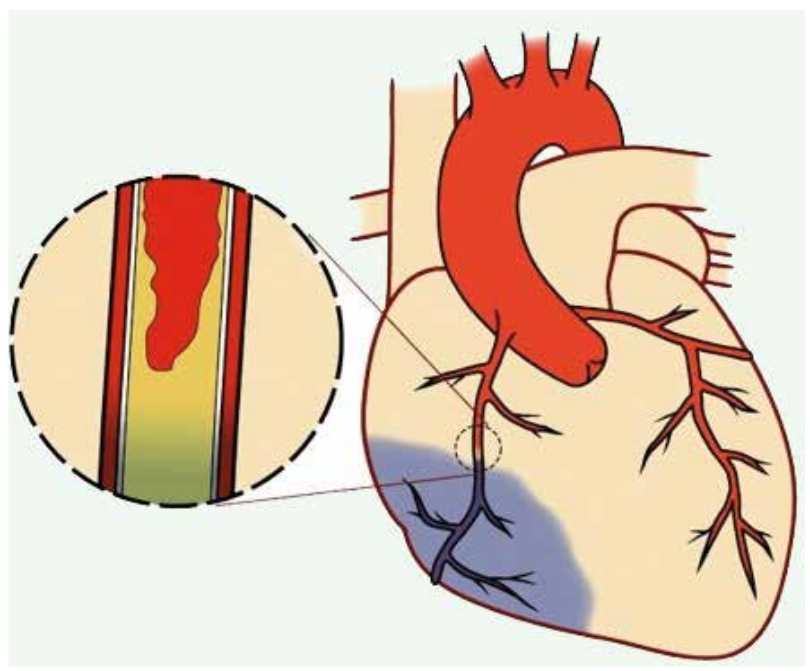
dico acuto la migliore terapia e nel più breve tempo possibile, in modo da salvare la maggior parte di muscolo cardiaco. Per quel che riguarda la terapia trombolitica, il rischio maggiore è insito nel suo stesso meccanismo di azione. Poiché la trombolisi ha la capacità di sciogliere rapidamente il trombo, di converso essa può anche provocare gravi emorragie, ad esempio del tratto digerente o cerebrale. Come indicato nella Tabella, la terapia trombolitica presenta delle importanti controindicazioni tra le quali una pregressa emorragia intracranica, ictus cerebri negli ultimi 6 mesi ed emorragie del tratto gastrointestinale nell'ultimo mese.

In conclusione, la decisione se somministrare la terapia trombolitica o indirizzare preferibilmente il paziente verso l'angioplastica primaria dipende da una serie di considerazioni logistiche, organizzative e temporali relative all'insorgenza dei sintomi e alla possibilità di procedere ad angioplastica primaria entro 60' dalla presentazione del paziente in ospedale, se l'ospedale è in grado di eseguire l'angioplastica primaria, o se si è in grado di trasferire il paziente verso altra struttura con possibilità di eseguire angioplastica primaria entro 120' dalla presentazione del paziente. Come si dice, **"Il tempo è muscolo!"**.



Dott. Amir Kol

Cardiologo  
Unità di Terapia Intensiva Coronarica  
Dipartimento Cardiovascolare  
Ospedale San Filippo Neri, Roma



## IL MECCANISMO DELL'INFARTO MIOCARDICO ACUTO

IL TROMBO OCCLUDE L'ARTERIA CORONARIA PROVOCANDO ASSENZA DI FLUSSO DI SANGUE OSSIGENATO NELLE ARTERIE CORONARIE E LA MORTE DEL MUSCOLO CARDIACO.

cambiata ed evoluta. Per buona parte della seconda metà del novecento la terapia dell'infarto miocardico acuto è consistita nel tenere a letto il paziente per un mese. Tuttavia, questo approccio non consentiva di salvare il tessuto miocardico colpito da infarto

hanno dimostrato come il massimo del beneficio da parte dei farmaci trombolitici si ottiene se questi vengono somministrati entro 30 minuti-2 ore dall'insorgenza dei sintomi. Tuttavia, è stato poi osservato che la terapia con farmaci trombolitici riapre sicura-

## CONTROINDICAZIONI ALLA TERAPIA TROMBOLITICA

- ▶ Pregressa emorragia intracranica
- ▶ Ictus ischemico nei 6 mesi precedenti
- ▶ Interventi chirurgici maggiori nelle 3 settimane precedenti
- ▶ Sanguinamento gastrointestinale nell'ultimo mese
- ▶ Stato gravidico
- ▶ Terapia anticoagulante orale in atto
- ▶ Disordini del sistema coagulativo con diatesi emorragica
- ▶ Dissezione aortica

Le malattie autoimmuni (lupus, sclerodermia, artrite reumatoide) possono colpire il cuore a diversi livelli e in vari modi

## IL CUORE NEL MIRINO

L'attivazione dei Toll-like receptors, una famiglia di recettori cellulari, sarebbe alla base del danno cardiovascolare



PROF. DOMENICO DE NARDO

Il coinvolgimento dell'apparato cardiovascolare nelle malattie a patogenesi immunomediata è conoscenza ben nota e consolidata nel tempo da esperienze cliniche e da evidenze sperimentali.

L'individuazione di malattie infiammatorie del tessuto connettivo come il Lupus Eritematoso Sistemico e la Sclerosi Sistemica, definite fin dagli anni '50 come *malattie del collagene vascolare*, indicava che la lesione primaria era rappresentata dall'endotelio vascolare.

La Sclerosi Sistemica è una connettivite caratterizzata da precoce e peculiare alterazione del microcircolo: attivazione e disfunzione endoteliale, danno mio-intimale con alterata vaso-reattività, lesioni obliteranti micro-angiopatiche associate a deposizione di collagene e di sostanze della matrice nei tessuti connettivi che determinano variabili espressioni di malattia in funzione della severità ed estensione del coinvolgimento viscerale: polmoni, cuore, reni, apparato gastroen-

terico. In particolare il cuore è il bersaglio di una cardiopatia sclerodermica multifattoriale, frequente ma spesso asintomatica, con danno miocardico per ischemia-riperfusion, necrosi miocardica con bande di contrazione, miocardite infiammatoria, fibrosi e conseguente innesco e progressione, talvolta inattesa e grave, di aritmie, turbe della conduzione ed alterazioni contrattili sia del ventricolo destro che del ventricolo sinistro, rese ancor più gravi dal sovraccarico emodinamico rappresentato dall'ipertensione polmonare o sistemica. Nel Lupus Eritematoso sistemico, oltre alle lesioni vasculitiche dei vasi di calibro medio e grande, è invece caratteristicamente presente anche una aterosclerosi accelerata e precoce, con perdita degli usuali vantaggi di protezione nel genere femminile ed insorgenza di severa e sintomatica vasculopatia coronarica e cerebrale. Frequente, ma solitamente meno severo, il coinvolgimento pericarditico, sensibile ai

corticosteroidi, e valvulitico, solitamente asintomatico. Nella corrente pratica clinica delle discipline di Immunologia Clinica e di Cardiologia non è infrequente incontrare la presenza di un coinvolgimento cardiaco nell'Artrite Reumatoide che un tempo era ritenuta malattia scarsamente lesiva dell'apparato cardiovascolare; in questi pazienti non solo è possibile il riscontro frequente di pericardite, ma anche l'insorgenza di lesioni del sistema di conduzione e dell'apparato valvolare

aortico. Ancora più rilevanti dal punto di vista epidemiologico i recenti rapporti che hanno messo in evidenza il rischio cardiovascolare aumentato di ischemia silente, infarto del miocardio e ridotta sopravvivenza cui sembrano contribuire specialmente fattori di rischio non tradizionali, suggerendo la necessità del controllo dell'infiammazione, del disordine immunitario e dei disturbi metabolici correlati al trattamento della malattia sinovitica. Per contro nella sindrome di Sjögren, tranne rari casi di vasculite sistemica

talvolta associati a progressione di malattia ed evoluzione linfomatosa, i disordini dell'apparato cardiovascolare sono per lo più funzionali e rappresentati da alterazioni del sistema nervoso autonomo, solitamente caratterizzati da ipertono parasimpatico con ipotensione posturale.

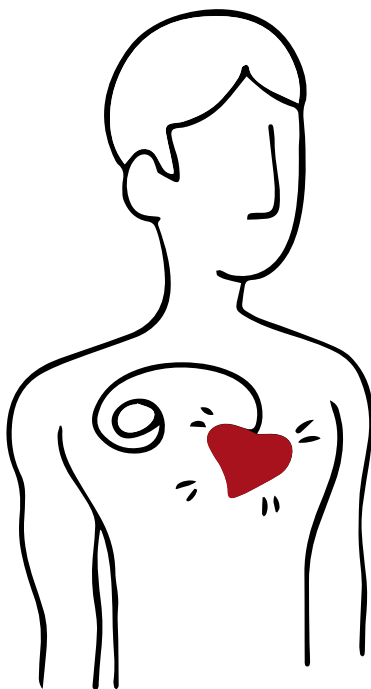
Inoltre il ruolo rilevante di meccanismi del sistema immune innato nella patogenesi di frequenti malattie cardiovascolari sembra essere sostenuto dalla caratterizzazione della famiglia dei TLRs (*Toll-like receptor*) e dalla scoperta che molecole proprie dell'ospite ammalato, che sono rilasciate durante un'alterazione tissutale, possono attivare i TLRs, inducendo l'espressione di citochine pro-infiammatorie con effetto dannoso che rivestirebbe un ruolo determinante nella patogenesi dell'aterosclerosi, delle cardiomiopatie dilatative e della disfunzione ventricolare in corso di sepsi.

Oltre a ciò, è degno di nota che nell'insufficienza cardiaca di diversa etiologia è attualmente riconosciuta un'importante componente immune, avendo individuato nel processo di segnalazione via TLRs, influenze rilevanti sul processo di rimodellamento cardiaco con effetti sulla prognosi.



Prof. Domenico De Nardo

Dipartimento di Medicina dei Sistemi  
Policlinico Universitario Tor Vergata, Roma



## METTI UN TURBO DI FIBRE SALVA-CUORE ALLA TUA DIETA







Uno studio americano, pubblicato online nel mese di ottobre su *American Journal of Medicine*, ha evidenziato una relazione significativa tra le diete a basso contenuto di fibre e un aumentato rischio cardio-metabolico, ovvero la presenza di un insieme di fattori di

rischio che espongono le persone ad un'elevata possibilità di sviluppare diabete, malattie cardiovascolari e ictus. Precedenti studi hanno dimostrato che una dieta ricca di fibre aiuta a tenere sotto controllo la pressione arteriosa, il colesterolo e lo stato di infiammazione cronica, spesso alla base di molti problemi di cuore. La quantità di fibre contenuta nei cibi può variare moltissimo da un alimento all'altro; così, ad esempio, mentre una porzione di corn flakes (30 grammi) contiene 1 grammo di fibre, una porzione di zuppa di lenticchie ne contiene ben 12 grammi. I ricercatori americani hanno esaminato un data base relativo a oltre 23 mila persone, tra uomini e donne, sopra i 20 anni che avevano preso parte al *National Health and Nutrition Examination Survey* (NHANES) negli anni compresi tra il 1999 e il 2010. I risultati non sono stati favorevoli: da questa

ricerca è risultato infatti che gli americani consumano in media appena 16,2 grammi di fibre al giorno, un valore decisamente inferiore a quanto raccomandato dagli esperti dell'*Institute of Medicine* (IOM), secondo i quali un uomo adulto (di 19-50 anni) dovrebbe consumare 38 grammi di fibre al giorno), mentre oltre i 50 anni la quantità raccomandata di fibre è di 30 grammi al giorno. Per le donne i livelli raccomandati sono rispettivamente di 25 grammi al giorno fino a 50 anni e di 21 grammi al giorno dopo i 50 anni. Gli stessi ricercatori sono andati quindi a verificare l'esistenza un'eventuale correlazione tra una dieta povera di fibre e una serie di malattie; da questa analisi è risultato che le persone affette da sindrome metabolica, obesità, infiammazione appartenevano al gruppo che consumava meno fibre di tutti. Al contrario, le persone che seguivano

diete ricche di fibre, presentavano una bassa prevalenza di queste condizioni. Come fare dunque per aumentare il contenuto di fibre nella dieta?

### I CONSIGLI DEGLI ESPERTI SONO:

-  **Consumare cereali integrali (pane e pasta integrale)**
-  **Mangiare più frutta, anche con la buccia**
-  **Consumare più verdure**
-  **Aumentare il consumo di legumi (fagioli, lenticchie)**

M.R.M.



Una nuova disciplina studia gli effetti (indesiderati) dei farmaci antitumorali sul cuore

# QUEI FARMACI SALVAVITA E FIACCA-CUORE

Importante sottoporsi a controlli per riconoscere subito i segni dello scompenso cardiaco



DOTT.SSA LUCIA DURO

I farmaci antitumorali comunemente impiegati nella pratica clinica hanno portato ad un considerevole miglioramento della prognosi dei pazienti affetti da cancro. Tuttavia la maggior parte di essi possono provocare dei gravi effetti collaterali sull'apparato cardiovascolare. Inoltre, in seguito al miglioramento della prognosi e all'avanzare dell'età media della popolazione affetta da cancro, è frequente riscontrare nello stesso paziente la coesistenza di malattie oncologiche e di malattie cardiovascolari. Da qui la necessità di sviluppare una disciplina interspecialistica, la cardio-oncologia, che si occupa di seguire dal punto di vista sia cardiologico che oncologico i pazienti che necessitano di una terapia anticancerogena e che sono a rischio di sviluppare, o che hanno già sviluppato, una patologia cardiovascolare.

Il danno cardiaco legato all'utilizzo dei farmaci antitumorali può presentarsi o sotto forma di disfunzione cardiaca subclinica, che rappresenta la forma più frequentemente diagnosticata, o rendersi clinicamente manifesto attraverso i segni e i sintomi dello scompenso cardiaco acuto. Poiché queste due condizioni cliniche sono legate a prognosi diverse, la diagnosi precoce della disfunzione cardiaca subclinica è l'obiettivo principale dei cardio-oncologi.

Ad oggi non esistono linee guida per il trattamento dei pazienti che manifestano cardiotoxicità da agenti antitumorali

e dal momento che esiste invece un diverso approccio con il quale gli specialisti cardiologi e oncologi curano i pazienti che presentano contestualmente patologie cardiovascolari e tumorali, la cardio-oncologia si pone come obiettivo principale la stretta collaborazione delle discipline cardiologiche e oncologiche con lo scopo di giungere ad una diagnosi ed un trattamento precoce del danno cardiaco nei pazienti sottoposti a terapia antitumorale, e tenere sotto stretta osservazione i pazienti cardiopatici che devono essere sottoposti a trattamenti antineoplastici.

Il target primario dei cardio-oncologi è l'identificazione precoce dei pazienti a rischio di sviluppare una cardiotoxicità da antitumorali, la presenza e la progressione del danno cardiaco e pianificare preventivamente una strategia antineoplastica personalizzata.

Il ruolo della cardio-oncologia consiste nel selezionare accuratamente i pazienti che possono beneficiare del trattamento chemioterapico e calcolare il rischio cardiaco associato, attraverso una fine valutazione dei pazienti prima dell'inizio della terapia antitumorale e successivamente attraverso i follow up cardio-oncologici.

Per eseguire un'accurata valutazione del rischio-beneficio del trattamento antitumorale e del rischio di cardiotoxicità associato, il cardio-oncologo raccoglie un'anamnesi clinica dettagliata, focalizzata sui fattori di rischio cardiovascolari (fumo, dislipidemia, diabete, ipertensione, obesità, familiarità), sulla presenza di patologie cardiovascolari e su una precedente esposizione ad agenti chemioterapici o irradiazioni mediastiniche. Inoltre è fondamentale la valutazione dell'elettrocardiogramma di base ricercando l'eventuale presenza di anomalie del tratto ST-T e cambiamenti dell'intervallo QT, dal momento che un QTc allungato è generalmente considerato un marcatore precoce di disfunzione ventricolare, di instabilità elettrica e quindi di eventi aritmici maggiori.



Tra le varie tecniche di imaging, l'ecocardiogramma color Doppler è la metodica ideale per valutare il danno miocardico attraverso una misura accurata della frazione d'eiezione (FE) del ventricolo sinistro utilizzando il metodo Biplano Simpson e attraverso la valutazione della funzione diastolica del ventricolo sinistro tramite il Doppler convenzionale e il Tissue Doppler Imaging (TDI). La valutazione della FE è altamente raccomandata per la valutazione della funzione sistolica del ventricolo sinistro (FSVS): si può prendere in considerazione l'ipotesi di sospendere il trattamento se si ha una riduzione della FE del 10% o se si manifestano nuovi sintomi.

La Risonanza Magnetica, attraverso lo studio della FSVS e la caratterizzazione

tissutale, può essere un ulteriore ausilio diagnostico nel fornire informazioni per una diagnosi precoce. Alcuni studi hanno riconosciuto la troponina I come marker bioumorale, evidenziando come la presenza nel siero dei pazienti di questo enzima fosse associata a una marcata riduzione della FE.

La cadenza dei follow up può essere adattata dagli specialisti cardio-oncologi in base al tipo di agente chemioterapico somministrato, alla dose cumulativa ricevuta, alla durata del trattamento e al profilo di rischio cardiovascolare di ogni singolo paziente.

Dott.ssa Lucia Duro

Medico in Formazione Specialistica in Cardiologia Policlinico Tor Vergata, Roma

## INFARTI E ICTUS PIÙ FREQUENTI NEI PAZIENTI CON LA GOTTA

Secondo uno studio pubblicato sulla rivista Rheumatology, avere la gotta, raddoppia il rischio di infarto e di ictus. È la conclusione alla quale sono giunti i ricercatori dell'Università di Oxford, spulciando i dati relativi ad oltre 200 mila persone affette da gotta, seguiti per 5 anni. Non solo la gotta, ma anche un'elevata concentrazione di acido urico nel sangue, aumenta il rischio di malattie cardiovascolari.

La gotta insomma non è solo quella malattia che fa gonfiare di dolore il ditone del piede o altre articolazioni, ma un vero e proprio fattore di rischio cardiovascolare e come tale bisogna cominciare a considerarla. Medici di famiglia e reumatologi andrebbero sensibilizzati al riguardo secondo gli autori dello studio. Trattare la gotta in maniera efficace, potrebbe addirittura aiutare a ridurre il rischio di ictus e di infarto. E dunque aiuterebbe non solo ad eliminare quella fastidiosa infiammazione del ditone, ma anche a regalare qualche anno di vita.

M.R.M.

La terapia di resincronizzazione cardiaca (CRT) stimola la contrazione simultanea dei due ventricoli

# IL PERSONAL TRAINER DEI CUORI STANCHI

Ancora scarso l'aiuto dei farmaci anti-scompenso cardiaco. Ma CRT migliora la qualità di vita



DOTT.SSA VALENTINA MINNI

Nonostante i progressi realizzati nella diagnosi e terapia delle malattie cardiovascolari, lo scompenso cardiaco è ancora oggi abbastanza frequente e rappresenta un rilevante problema di salute pubblica nel mondo. Lo scompenso cardiaco cronico è una complessa sindrome clinica che deriva da una disfunzione cardiaca che danneggia la capacità del cuore di riempirsi e di pompare sangue, producendo manifestazioni

La terapia di resincronizzazione cardiaca (CRT) si è imposta come terapia non farmacologica dello scompenso cardiaco, avvalendosi di sistemi impiantabili biventricolari capaci di stimolare simultaneamente entrambi i ventricoli ed in grado di correggere le anomalie elettromeccaniche che caratterizzano il cuore scompensato. I pazienti candidati ad impianto di CRT presentano funzione sistolica depressa ( $FE < 35\%$ ), alterazioni della conduzione dello stimolo elettrico ( $QRS < 120$  msec), NYHA III/IV in terapia medica ottimale; è stato dimostrato che dopo l'impianto di CRT si ottengono dei benefici dal punto di vista elettrico, emodinamico e sintomatologico con miglioramento della qualità di vita.

Abbiamo intervistato il signor M., paziente di 62 anni, iperteso, dislipidemico con familiarità per malattie cardiovascolari, sottoposto a impianto di CRT nel marzo 2011.

– **Buongiorno signor M., come era la sua sintomatologia prima dell'impianto di CRT?**

– Due anni fa avevo spesso affanno e di-

– Sì, il mio lavoro ne risentì molto. Essendo produttore ed esportatore di caffè, il mio lavoro mi portava a viaggiare molto e non potevo più permettermi viaggi lunghi in quanto mi sentivo spesso stanco e privo di energia.

– **Quando le hanno proposto l'impianto del dispositivo biventricolare?**

– A febbraio 2011 mi recai al PS per l'aggravamento della mia dispnea e per la comparsa di edemi declivi. Mi diagnosticarono un edema polmonare e fui ricoverato nel reparto di medicina interna dove ottimizzarono la mia terapia farmacologica con diuretici e antiipertensivi. Durante il ricovero, dopo l'esecuzione dell'ecocardiogramma che documentava una cardiopatia dilatativa con frazione d'iezione del 20% ed ECG con riscontro di blocco di branca sinistra, fui trasferito nel reparto di cardiologia con la diagnosi di "scompenso cardiaco congestizio". Durante il ricovero fui sottoposto a studio coronarografico che documentava coronarie esenti da lesioni angiograficamente significative e successivamente fui sottoposto a impianto di CRT.

– **In seguito ha eseguito controlli medici periodici?**

– Sì, ogni tre mesi dopo l'impianto mi sono recato all'ambulatorio di cardiologia, dove venivo sottoposto al controllo elettronico del dispositivo, all'ecocardiogramma e al test del cammino.

– **Ci sono stati dei cambiamenti clinici apprezzabili?**

– Sì, ho notato già dopo un mese dei miglioramenti: la mia tolleranza all'esercizio fisico era aumentata, mi sentivo più in forma e con maggior energia. E questo miglioramento è stato anche documentato dai medici ai vari controlli in cui mi riferivano che la distanza percorsa nel test del cammino era nettamente aumentata, così come la mia funzione ventricolare, passando da un valore iniziale del 20% all'attuale 35-40%.

– **A due anni dall'impianto come è cambiata la sua vita?**

– La mia qualità di vita è migliorata. Oggi posso compiere azioni che per me era impossibile compiere per comparsa di dispnea. Posso permettermi di salire le scale, piuttosto che prendere l'ascensore, di avere un hobby, di viaggiare per lavoro senza preoccuparmi per la mia salute. Infatti la prossima settimana dovrò recarmi a Los Angeles per lavoro e starò lì un mese e per tutte queste cose devo ringraziare questo dispositivo...o come lo chiamate voi...la CRT!

Dott.ssa Valentina Minni

Medico in formazione specialistica in Cardiologia Policlinico Tor Vergata, Roma

## GLI AEROPORTI FANNO MALE AL CUORE?

Uno studio pubblicato su *British Medical Journal* dimostra che le persone esposte a lungo al rumore degli aerei, sono a maggior rischio di ammalarsi di malattie cardiovascolari. Già in precedenza, altri studi avevano dimostrato che le persone che vivono vicino agli aeroporti presentano alterazioni fisiche e psichiche legate agli elevati livelli di rumore. Si va dai disturbi del sonno, agli stati d'ansia, all'ipertensione arteriosa. Ma fino alla pubblicazione di questo studio, non era noto l'impatto del rumore nel determinare malattie vere e proprie.

Gli autori dello studio hanno esaminato circa 6 milioni di persone ultra 65enni residenti nei dintorni di 89 aeroporti negli Usa e altre 3,6 milioni di persone residenti in Inghilterra nei pressi dell'aeroporto di Heathrow, uno dei più trafficati del mondo. Dalla parte americana dello studio è emerso che le persone residenti in aree ad elevato rumore generato dalla presenza di un aeroporto nelle vicinanze, presentavano un eccesso del 3,5% di ricoveri in ospedale per cause cardio-vascolari per ogni 10 dB in più di rumore ambientale; le persone a maggior rischio di ricovero per queste patologie erano quelle esposte ai livelli più elevati di rumore (oltre 55 dB). La parte inglese dello studio si è focalizzata su 12 quartieri e nove distretti londinesi nei quali era presente una esposizione a rumore pari a 50 dB. In questo caso la scoperta è stata che l'esposizione al rumore degli aerei non solo aumentava i ricoveri per malattie di cuore, ma anche quelli per ictus (probabilmente perché l'esposizione cronica al rumore aumenta la pressione arteriosa).

In conclusione, l'esposizione cronica al rumore degli aerei ha un impatto evidente sulla salute delle persone. Non solo provoca disturbi del sonno e nervosismo, ma è un vero e proprio fattore di rischio per le malattie cardiovascolari. E' dunque un qualcosa da tenere in seria considerazione – riflettono gli autori dello studio - quando si decida di progettare o di espandere un aeroporto in un'area ad elevata densità di popolazione.

M.R.M.



tipiche, quali astenia e dispnea. Nonostante i progressi realizzati nella terapia farmacologica, la maggioranza dei pazienti con scompenso rimane fortemente sintomatica, l'incidenza per morte per cause cardiache si mantiene elevata, soprattutto per quei pazienti in classe NYHA III e IV e la qualità di vita rimane bassa.

spnea, anche per piccoli sforzi. Non riesco più a condurre una vita normale, per me era difficile persino eseguire i piccoli lavori domestici. Dovevo dormire con 2 o 3 cuscini e durante la notte spesso mi svegliavo per mancanza di respiro.

– **Questa sua sintomatologia ha mai compromesso il suo lavoro?**



Lo shock cardiogeno è come un terremoto devastante del cuore. Alcuni device aiutano a superare la fase critica

# SUPPORTI HIGH TECH PER CUORI IN TILT

Quando il sangue ossigenato non arriva in periferia, tutto l'organismo va in sofferenza. Le nuove terapie



DOTT. RUGGIERO MANGO

Lo shock cardiogeno (SC) è una sindrome clinica caratterizzata da una sofferenza generale dell'organismo dovuta a una diminuzione dell'afflusso di sangue ai tessuti. Tale diminuzione è dovuta a una caduta della pressione arteriosa secondaria a un deficit della funzione di pompa del cuore. Tra le varie condizioni che si associano allo sviluppo della sindrome, l'infarto miocardico acuto (IMA) rappresenta la causa principale di SC. Il quadro clinico dello SC è caratterizzato dai segni e i sintomi della ridotta perfusione periferica:

- cute pallida fredda e sudata, talora cianotica
- ipotensione e tachicardia
- oliguria (riduzione della quantità di urine prodotte per ridotta perfusione renale e conseguente insufficienza renale)
- obnubilamento del sensorio (alterazione dello stato di coscienza per ridotta perfusione cerebrale)
- alterazioni del metabolismo epatico (insufficienza epatica)

In considerazione delle cause e dei meccanismi che portano allo sviluppo dello SC ad oggi i tre pilastri della terapia sono rappresentati da:

- 1) adeguato supporto farmacologico con farmaci che promuovono l'incremento della pressione arteriosa e della funzione di pompa del cuore al fine di garantire livelli adeguati di perfusione degli organi vitali.
- 2) angioplastica primaria ossia riapertura precoce della coronaria ostruita che ha determinato l'IMA mediante dilatazione del vaso con palloncino e impianto di stent.
- 3) contropulsazione aortica (IABP) e sistemi di supporto meccanico della circolazione sanguigna (VAD) per sostenere la perfusione degli organi vitali

Sebbene, fino al 1990, le percentuali di mortalità ospedaliera dei pazienti che sviluppavano uno SC variavano tra il 70 e 85%, negli anni successivi si è assistito ad una loro progressiva riduzione. Ad oggi queste percentuali si assestano infatti intorno al 30-40%, ove lo shock venga trattato in modo aggressivo, mediante il sistematico utilizzo dell'angioplastica coronarica primaria, di un'adeguata terapia farmacologica e dell'impiego dei sistemi di assistenza ventricolare e della contropulsazione aortica.

Il contropulsatore aortico, utilizzato per la prima volta nel 1967, è un pallone che viene inserito per via percutanea attraverso l'arteria femorale e posizionato nell'aorta del paziente. Il pallone è quindi collegato a un apparecchio che provvede a un continuo e ciclico gonfiaggio e sgonfiaggio del pallone con l'effetto finale di incrementare la perfusione delle coronarie e facilitare lo svuotamento del cuore. Nonostante sia ampiamente dimostrata l'efficacia del contropulsatore nel favorire la stabilizzazione clinico-emodinamica dei pazienti affetti da IMA complicato da SC, non esiste dimostrazione di un suo possibile beneficio in termini di sopravvivenza a lungo termine. Inoltre il contropulsatore è in grado di assicurare un supporto alla circolazione di soli 0,5 litri/minuto.

Proprio per far fronte a questi limiti di portata circolatoria, la ricerca medica ha sviluppato sistemi di assistenza ventricolare sinistra (IVAD) o bi-ventricolare, impiantabili per via chirurgica, nati come alternativa al contropulsatore nel sostenere meccanicamente la funzione cardiaca.

Nel 1963 il cardiocirurgo statunitense De Bakey impiantò con successo il primo sistema di assistenza ventricolare sinistra (IVAD) che, mediante l'interposizione una pompa, connetteva l'atrio sinistro all'arteria ascellare. Da allora sono stati sviluppati diversi sistemi di assistenza meccanica il cui scopo è quello di supportare il circolo sistemico e/o polmonare, prelevando il sangue dal ventricolo insufficiente (destra, sinistra o entrambi) e sospingendolo, attraverso l'ausilio di una pompa, all'interno dei vasi principali. Essi vengono attualmente utilizzati con tre finalità principali:

- ponte al trapianto cardiaco (pazienti in attesa di trapianto cardiaco)
- ponte al recupero funzionale del cuore nativo (pazienti con IMA)
- terapia a tempo indefinito (pazienti non candidabili al trapianto)

Nonostante i recenti progressi nell'impianto chirurgico dei VAD, l'esigenza di disporre di device meno invasivi e impiantabili velocemente senza la

necessità di trasportare il paziente in sala operatoria e sottoporlo ad anestesia generale, ha favorito lo sviluppo di sistemi di assistenza meccanica impiantabili per via percutanea: i cosiddetti PVAD. Quest'ultimi, proprio per la velocità di impianto, sono particolarmente utili nel trattamento del paziente con IMA complicato da SC da sottoporre o sottoposto ad angioplastica primaria.

Nonostante i progressi in termini di miglioramento della sopravvivenza grazie soprattutto al più diffuso impiego di tecniche di rivascolarizzazione coronarica precoce e dei sistemi di assistenza ventricolare, lo SC rappresenta una condizione clinica caratterizzata da un'elevata mortalità. La scommessa della ricerca per i prossimi anni sarà ancora una volta indirizzata allo sviluppo di nuovi sistemi più efficienti e miniaturizzati. Al contempo la nascita di farmaci cardioprotettivi, la terapia cellulare rigenerativa e la creazione di cuori biologici artificiali rappresentano la vera sfida del futuro per l'abbattimento assoluto della mortalità legata allo SC.

*Dott. Ruggiero Mango*

Divisione di Cardiologia e  
Cardiologia Interventistica, Fondazione  
Policlinico Tor Vergata, Roma

## HAMBURGER DI TONNO

di Daniela Barlotti  
Architetto e Blogger di "Mangiodelmimangio"

### INGREDIENTI PER 4 PERSONE:

- 300 gr di tonno
- indivia riccia
- un cipollotto
- mezza cipolla rossa
- qualche foglia di prezzemolo
- un cucchiaino di olio extravergine d'oliva
- un pizzico di sale
- un pizzico di pepe

### PROCEDIMENTO:

Tagliate il tonno a fette, poi a strisciole e infine a cubetti piccoli, tritate il prezzemolo e la cipolla rossa e mischiate il tutto condendo con un pizzico di pepe e un pizzico di sale. Quindi preparate delle polpettine della grandezza di un'albicocca, avvolgetele nella pellicola trasparente e schiacciatele in maniera da ottenere degli hamburgers. Riponetevi tutto nel frigo per circa tre quarti d'ora.

Scaldate una piastra e nel frattempo lavate l'indivia riccia e lasciatela asciugare.

Tirate gli hamburgers fuori dal frigo e poneteli sulla piastra ben calda; fateli cuocere per circa tre minuti su ogni lato e sistemati sul piatto di portata. Affettate un cipollotto a rondelle, sfaldatelo e ponetelo sugli hamburgers, aggiungete un filo d'olio e una spolverata di pepe. Affiancate un'insalata di indivia riccia condita con olio, sale e qualche goccia di aceto balsamico.



Il 1977 e il 2004 sono gli anni che passeranno alla storia per le scoperte applicate alla diagnosi genetica

# I RABDOMANTI DEL DNA

Le nuove piattaforme NGS permettono di sequenziare da centinaia di milioni a miliardi di paia di basi di DNA



PROF.SSA FEDERICA SANGIUOLO

Il 1977 può essere considerato l'anno di nascita delle tecniche di sequenziamento grazie a due pubblicazioni che descrivevano due metodi distinti per il sequenziamento del DNA:

- **Metodo di Maxam e Gilbert:** scissione chimica base-specifica dell'ultimo nucleotide in frammenti di DNA (Metodo chimico).
- **Metodo di Sanger:** uso di analoghi dei nucleotidi, che se incorporati durante la sintesi del DNA ne impediscono la crescita in maniera base-specifica (Metodo enzimatico).

La maggiore versatilità e facilità di automazione del metodo Sanger ha reso questo approccio la metodica standard per il sequenziamento del DNA ancora oggi, permettendo la sua diffusione nella comunità scientifica e nella diagnostica clinica. Negli ultimi 30 anni, la tecnologia è stata migliorata permettendo l'analisi di frammenti di DNA

molto lunghi (1000 paia di basi) con un elevato livello di automazione che ad oggi supporta un sequenziamento simultaneo al massimo di 96 campioni. L'automatizzazione ha permesso alla comunità scientifica di ottenere un'approfondita conoscenza sulla sequenza di interi genomi di diversi organismi, dai virus/batteri patogeni fino ai genomi complessi dei mammiferi, incluso l'uomo del quale nel 2003, dopo 13 anni di lavoro e con un costo stimato di 2,7 miliardi di dollari è stata resa pubblica la sequenza completa. Gli approcci basati sul Sanger nonostante l'elevata specificità e sensibilità raggiunta sono caratterizzati da una bassa processività di analisi e dall'incapacità pratica di analizzare più geni contemporaneamente.

Come il 1977, il 2004 può essere considerato l'anno che ha rivoluzionato il sequenziamento del DNA grazie all'introduzione di piattaforme in grado di effettuare milioni di analisi in parallelo, segnando così l'inizio dell'era del "Next-generation Sequencing" (NGS). Tutte le piattaforme NGS disponibili presentano una caratteristica tecnologica comune: il sequenziamento viene effettuato mediante cicli ripetuti di estensioni di miliardi di sequenze di DNA in forma di piccoli frammenti (da 35 a 400 paia di basi). A seconda del tipo di tecnologia NGS impiegata, con un unico esperimento è possibile sequenziare da centinaia a milioni di paia di basi fino a miliardi di paia di basi di DNA, permettendo inoltre di analizza-

re più campioni contemporaneamente grazie all'uso di sequenze univoche di identificazione che possono essere legate ai singoli campioni. Dopo sequenziamento, le sequenze dei singoli campioni sono dedotte sulla base della decodifica dei dati. La possibilità di ottenere un'elevata quantità di informazioni da più campioni contemporaneamente ha contribuito in maniera profonda all'ampliamento non solo delle conoscenze dei genomi degli organismi viventi ma anche dei meccanismi molecolari alla base della loro complessità. Conoscere la sequenza del DNA permette infatti di individuare le alterazioni che sono all'origine di malattie genetiche o di alcuni tumori. Grazie a questo approccio tecnologico è possibile identificare nuovi e specifici bersagli nelle cellule tumorali che possono essere efficacemente colpiti da farmaci mirati. Utile è l'applicazione di queste strategie in pazienti con patologie cardiovascolari caratterizzati da un complesso profilo clinico, una non chiara storia familiare o da casi di morte improvvisa, dove i geni potenzialmente coinvolti sarebbero troppo numerosi da poter essere analizzati con le tecnologie classiche di sequenziamento. In questi casi risulta utile l'uso di un pannello specifico che possa sequenziare contemporaneamente tutti quei geni che risultano associati a disordini cardiovascolari in modo da aiutare il clinico nella diagnosi e quindi nella scelta del miglior approccio terapeutico. L'applicazione di queste tecnologie

non si esaurisce solo in ambito diagnostico-clinico o nella ricerca di base ma anche in altri ambiti come quello agroalimentare, infatti le tecnologie NGS permettono la caratterizzazione genomica di intere comunità microbiche complesse perché identificano e quantificano la presenza di classi di micro-organismi ad oggi non coltivabili, che possono contribuire in modo determinante alla qualità, alla deperibilità e alla sicurezza del prodotto. I principali vantaggi delle piattaforme NGS sono quindi l'elevata capacità di analisi e l'altissima sensibilità, garantita dalla mole di dati e dall'accuratezza delle sequenze ottenute in un singolo esperimento e ciò contribuisce a un notevole abbattimento dei costi rispetto alle tecniche tradizionali. Nonostante ciò le piattaforme NGS hanno aperto nuove sfide e problemi alla comunità scientifica in particolare nello sviluppo di nuovi strumenti bioinformatici per il trattamento dell'enorme mole di dati prodotti, e per la loro interpretazione biologica.

Grazie ad una maggiore ottimizzazione delle procedure e alla diminuzione dei costi, il Next Generation Sequencing avrà un uso sempre maggiore nella pratica clinica e di ricerca.


Prof.ssa Federica Sangiuolo<sup>1</sup>

Dott. Ruggiero Mango<sup>1,2</sup>

Dott. Andrea Luchetti<sup>1</sup>,

<sup>1</sup>-Divisione di Genetica Medica,  
Università degli studi di Roma, Tor Vergata

<sup>2</sup>-Divisione di Cardiologia,  
Fondazione Policlinico Tor Vergata.

- 
- 1 La sincope da sindrome del seno carotideo può verificarsi a seguito di un nodo della cravatta troppo stretto
  - 2 La flecainide è un farmaco antipertensivo
  - 3 L'angioplastica coronarica percutanea è una metodica non invasiva che viene eseguita nei pazienti con fibrillazione atriale
  - 4 La terapia anticoagulante orale nei pazienti con fibrillazione atriale serve a prevenire l'ictus ischemico
  - 5 L'ipercolesterolemia può essere sia su base familiare che alimentare
  - 6 L'amlodipina è un farmaco antipertensivo il cui effetto collaterale più frequente sono gli edemi declivi
  - 7 L'ablazione transcateretere è una procedura invasiva indicata nei pazienti con stenosi aortica severa
  - 8 Se dovesse capitarvi di essere testimoni di un arresto cardiaco la prima cosa da fare, dopo aver accertato che il paziente è privo di coscienza, è chiamare il 118
  - 9 La denervazione delle arterie renali è un trattamento invasivo indicato nei pazienti con ipertensione maligna refrattaria alla terapia medica
  - 10 La sindrome del QT lungo è esclusivamente secondaria ad un infarto miocardico
  - 11 Il loop recorder è un dispositivo impiantabile in grado di rilasciare farmaci per via sottocutanea
  - 12 Nel caso di trombosi venosa profonda la complicanza più grave è rappresentata dall'embolia polmonare



Le infezioni sono tra le possibili complicanze dopo l'impianto di un pacemaker o di un defibrillatore

# UNA TASCA DI BATTERI...

*L'uso di medicazioni e una corretta antisepsi proteggono la ferita ed evitano le infezioni della 'tasca'*



DOTT.SSA PAOLA D'ALESSANDRO

I progressi tecnologici raggiunti nel campo dell'Elettrostimolazione Cardiaca hanno permesso la realizzazione di moderni stimolatori cardiaci permanenti (PMK) e di sofisticati Defibrillatori Cardiovertitori Impiantabili (ICD) utili nella prevenzione primaria e secondaria della morte improvvisa e dello scompenso cardiaco. Purtroppo, all'evoluzione tecnica è seguito un aumento delle complicanze settiche post-impianto. La più comune e temibile è l'infezione della tasca del

generatore con un notevole impatto sulla qualità di vita del paziente, oltre che sull'aumento dei costi sanitari. Tra le variabili che incidono sulle infezioni risultano l'età, la malnutrizione, l'obesità, i farmaci corticosteroidi, l'uso improprio di antibiotici, le patologie croniche come il diabete, le malattie vascolari ed immunologiche, ecc. Viceversa, fra i fattori che riguardano la tecnica chirurgica, sono da considerare il grado di contaminazione, la durata dell'intervento e il tempo dell'ospedalizzazione. Pertanto, la corretta cura della ferita, associata a un adeguato trattamento del paziente, è di fondamentale

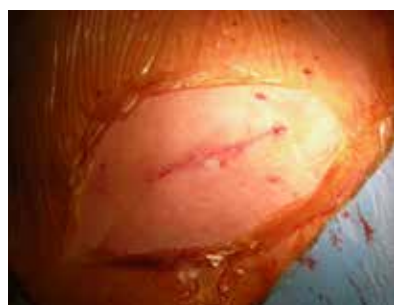


FIG.1 FERITA CHIRURGICA

importanza per ridurre al minimo le complicanze che possono generare un ritardo della guarigione. La ferita chirurgica post impianto di PMK o ICD, in assenza di infezioni, guarisce per prima intenzione. I lembi accostati tramite l'applicazione di una sutura (Fig.1) riparano rapidamente sviluppando una cicatrice lineare e generalmente poco visibile. La procedura di routine, prevede al termine di un intervento la copertura della ferita con una medicazione sterile. In accordo con le linee guida per la prevenzione delle infezioni del sito chirurgico (CDC di Atlanta), è consigliabile applicare una medicazione facilmente ispezionabile, come un film di poliuretano con tampone centrale assorbente, costituito da tessuto non tessuto contenente idrofibra e combinato con ioni argento (Fig.2), secondo i principi della guarigione in ambiente umido. L'ispezione della ferita permette l'osservazione della cute circostante (es. un aumento dei segni di infiammazione) e dell'eventuale essudato assorbito dal tampone. In presenza di essudato, infatti, il tampone interno gelifica, assorbe, trat-



FIG.2 MEDICAZIONE AVANZATA

tiene l'essudato prodotto e rilascia ioni argento, garantendo un ambiente ideale al processo di riparazione tissutale. La medicazione dotata di effetto-barriera, a differenza della tradizionale medicazione con garze e cerotti che non protegge la ferita dalle contaminazioni esterne, riduce il numero di batteri presenti in superficie ed il rischio di macerazione della cute circostante. La ferita chirurgica, in ogni caso, sia che ripari per prima che per seconda intenzione, deve essere sempre detersa ante qualsiasi trattamento locale: la detersione favorisce una corretta valutazione del sito chirurgico, permette la ri-

mozione di detriti e diluisce la carica batterica. Deve essere effettuata sempre con tecnica sterile, utilizzando abbondante soluzione fisiologica. In caso d'infezione, dopo la detersione, è opportuno procedere all'esecuzione dell'antisepsi. Gli antisettici raccomandati sono la clorexidina (in concentrazioni compatibili con la cute lesa), lo iodopovidone e le soluzioni contenenti biguanidi. L'antisettico deve agire sulla ferita il tempo raccomandato dal produttore per l'esplicazione dell'azione antisettica. Al termine dell'operazione, è indicato lavare con soluzione fisiologica per evitare interazioni con la successiva medicazione, insorgenza di resistenze batteriche e sensibilizzazione cutanee. Sono da evitare le soluzioni colorate come il mercurio cromo e la fuxina in quanto svolgono una ridotta azione antisettica e non permettono la valutazione della ferita. Le linee guida non consigliano l'applicazione di antibiotici topici, responsabili della formazione di ceppi batterici resistenti. Se necessario, è preferibile una terapia antibiotica sistemica mirata, impostata sulla base dell'esito di un antibiogramma. La rimozione della medicazione avanzata avviene solo quando clinicamente indicato o quando si mostri frammentata (es. fissaggio staccato) oppure in presenza di essudato abbondante non gestito, sanguinamenti, segni d'infezione, e comunque non oltre i 7 giorni dalla prima applicazione. È dimostrato che le medicazioni non isolanti o ad alta frequenza di cambio portano ad un raffreddamento della superficie della lesione, con conseguente rallentamento della guarigione. Inoltre, la rimozione frequente di medicazioni adesive può danneggiare sia la cute perilesionale che il letto della lesione stessa. Applicare un presidio con effetto-barriera permette anche l'uso della doccia senza ostacolare la guarigione o rischiare la contaminazione della ferita. Ne deriva, quindi, che la scelta della medicazione deve tener conto anche dello stile di vita del paziente senza interferire con le normali attività di vita quotidiana.

*Dott.ssa Paola D'Alessandro*

Coordinatore delle Attività Cliniche  
UOC Cardiologia e Cardiologia Interventistica  
Policlinico Tor Vergata, Roma

## L'ARIA INQUINATA FA MALE AI POLMONI. MA NON RISPARMIA NEPPURE IL CUORE

Respirare aria inquinata fa male al cuore. Tanto. Lo dimostra una ricerca della dottoressa Savina Nodari, dell'Università di Brescia, presentata a Madrid in occasione del congresso Acute Cardiac Care 2013. Negli ultimi anni nelle città italiane c'è stato un preoccupante aumento dell'inquinamento dell'aria, nonostante la presenza di politiche ambientali locali, disegnate appunto per contrastare il fenomeno. Studi condotti negli Usa e in Europa hanno evidenziato l'esistenza di un'associazione tra l'inquinamento, in particolare quello da particolato, cioè da polveri fini (PM10) e malattie cardiovascolari. L'Unione Europea ha indicato una soglia di sicurezza per l'inquinamento da PM10, in 50 mcg/m<sup>3</sup>; ma questo vale per le conseguenze sull'apparato respiratorio. I danni per l'apparato cardiovascolare si verificano anche a concentrazioni molto inferiori rispetto a questa soglia di 'sicurezza', probabilmente dell'ordine di 20-30 mcg/m<sup>3</sup>.

Lo studio condotto dalla dottoressa Nodari e colleghi ha preso in analisi i ricoveri per eventi cardiaci e le concentrazioni medie di PM10 nell'aria di Brescia dal 2004 al 2007. Questo ha permesso di evidenziare una correlazione statisticamente significativa tra i livelli di inquinamento e i ricoveri per cardiopatie (scompenso cardiaco, fibrillazione atriale parossistica, sindromi coronariche acute, aritmie ventricolari): per ogni 10 microgrammi di PM10 in più nell'aria, i ricoveri per questi cause aumentavano del 3%. Gli uomini ultra65enni e quelle con precedenti cardiovascolari sono tra tutti quelli che si sono rivelati suscettibili alle conseguenze cardiache dell'inquinamento. Ciò significa che nelle giornate di forte inquinamento, queste categorie dovrebbero cercare di esporsi il meno possibile all'aria inquinata, evitando ad esempio di andare in bicicletta o a passeggio per le vie più trafficate.



M.R.M

**IL CUORE DI ROMA ONLUS**

La tua associazione che pensa al domani.  
Per crescere e portare avanti il nostro progetto di informazione e prevenzione abbiamo bisogno di te.  
Dona 10 euro per consentire la continuità del nostro progetto.

per il tuo 5 x mille Codice Fiscale: 97 285 960 585

Tel. 06 33 06 31 91  
info@ilcuorediroma.org  
www.ilcuorediroma.org

È permesso ma solo dopo un'attenta valutazione da parte del cardiologo e un *counseling* esauriente

# NIENTE SESSO, SIAMO CARDIOPATICI?

Ma attenzione alle scappatelle, soprattutto dopo un buon pranzo al ristorante. Non fanno bene al cuore



DOTT. ALESSANDRO AIELLO

La funzione sessuale è una componente importante della qualità di vita e del benessere soggettivo. Tuttavia, i cardiopatici sono spesso non adeguatamente informati riguardo il problema della ripresa dell'attività sessuale dopo un evento cardiaco.

L'attività sessuale è condizionata non solo da fattori fisici, ma anche psicologici. Il timore di un insuccesso o della insorgenza di un nuovo evento cardiovascolare come conseguenza dell'attività sessuale induce ansia e tensione nei rapporti di coppia e porta spesso

porta di aver ridotto la propria attività sessuale. Le ragioni che sostengono la mancata ripresa o diminuzione dell'attività sessuale sono la depressione, modificazioni del desiderio, la paura del paziente e/o del partner di una morte cardiaca improvvisa o della manifestazione di angina o di scompenso cardiaco o di un nuovo infarto in corso di attività sessuale, una scusa per non riprendere una attività sessuale che era già scarsa o non piacevole prima dell'insorgenza della cardiopatia, sintomi, impotenza, mancanza di un partner disponibile o desiderabile. I pazienti maschi possono avere una più o meno marcata riduzione della libido o una disfunzione erettile indotta dai farmaci (beta bloccanti, diuretici tiazidici, spironolattone, alfabloccanti, amiodarone, digossina, fibrati...).

Nel 1970 Hellerstein e Friedman hanno pubblicato i primi dati sulla frequenza cardiaca durante l'atto sessuale in uomini di media età con e senza malattia coronarica: 14 pazienti (età media 47.5 anni, con normale condizione fisica) con coronaropatia, im-

essere rischioso e stressante perché solitamente la partner è più giovane della moglie e spesso l'atto sessuale viene consumato dopo un pasto abbondante e/o eccessive libagioni. Le Linee Guida dell'American College of Cardiology e dell'American Heart Association suggeriscono che, se il paziente è in grado di raggiungere uno sforzo che richiede da 5 a 6 METs senza riscontro di ischemia durante una prova da sforzo, il rischio di ischemia durante l'attività sessuale è probabilmente basso. Durante la valutazione iniziale, il paziente dovrebbe essere collocato in una delle tre categorie individuate sulla base della sua condizione cardiaca: a basso rischio, ad alto rischio, a rischio intermedio e, successivamente in base alla classe di appartenenza, il cardiologo formulerebbe eventuali restrizioni, anche temporanee, alla attività sessuale.

Fondamentale è il *counseling* offerto al paziente ed alla partner dal cardiologo e dal personale infermieristico debitamente formato: una corretta informazione è necessaria per svolgere l'attività sessuale in completa sicurezza.

Ruolo chiave del moderno ambulatorio di Prevenzione Secondaria Cardiologica è appunto il *counseling* circa l'attività sessuale, le problematiche correlate (in primis la disfunzione erettile) ed i farmaci per il suo trattamento (Inibitori della 5-Fosfodiesterasi: Sildenafil, Vardenafil, Tadalafil).

In particolare *gli inibitori della Fosfodiesterasi 5 costituiscono un prezioso alleato nello svolgimento della attività sessuale nel paziente fragile: importantissima controindicazione è l'uso di nitrati sia per os, che transdermici che pongono il paziente a rischio di sincope con l'uso concomitante*. Dotati di elevato profilo di sicurezza e tollerabilità i cosiddetti inibitori della Fosfodiesterasi 5 vanno assunti sempre sotto controllo medico e personalizzati circa le abitudini del paziente (sono a disposizione attualmente farmaci sublinguali ad effetto veloce e farmaci a bassissimo dosaggio ed alta efficacia da assumere ogni giorno come terapia cronica, che risolvono definitivamente, anche dal punto psicologico, la dipendenza del paziente dalla pillola: il paziente con la mini-terapia in cronico sarà "sempre pronto").

Dott. Alessandro Aiello

Dirigente Medico UOC Cardiologia  
Ospedale San Filippo Neri, Roma

## IL SOSIA TUTTOFARE DEL COLESTEROLO BUONO

Un nuovo tipo di colesterolo 'buono', interamente confezionato in laboratorio, potrebbe un giorno aiutare a rilasciare farmaci esattamente dove serve per trattare malattie o per 'colorare' parti del corpo da fotografare poi con speciali tecniche di imaging. Lo annuncia un gruppo di scienziati americani dalle pagine della rivista 'ACS Nano'.

L'HDL, noto anche come 'colesterolo buono' è una nano-particella naturale, deputata al trasporto del colesterolo nel corpo. Funziona un po' come uno 'spazzino' che rimuove il colesterolo, depositato ad esempio nelle placche di aterosclerosi che restringono le arterie, per trasportarlo al fegato, che funge da deposito-smaltitoio. Questa nuova ricerca fa sì che da oggi l'HDL non sarà più considerato solo un fattore di protezione dalle malattie cardiovascolari, ma addirittura un possibile agente terapeutico. Una serie di studi clinici attualmente in corso lo stanno valutando come possibile candidato farmaco per combattere l'aterosclerosi; ma anche come mezzo di trasporto per alcuni farmaci. E questo grazie alla metodologia messa a punto da questi scienziati americani, per fabbricare il sosia dell' HDL in laboratorio, che ne metterà a disposizione quantità illimitate. Per ottenere questo risultato è stata utilizzata la stessa tecnologia alla base delle stampanti a getto di inchiostro, la microfluidica. Le particelle di  $\mu$ HDL così ottenute potranno dunque servire un giorno come farmaco anti-aterosclerosi ma anche come mezzo di trasporto al quale attaccare coloranti o microcristalli per fare TAC o RMN ad altissima definizione o per veicolare farmaci da recapitare con la precisione di un corriere sull'obiettivo prefissato.



M.R.M.



ad evitare l'approccio sessuale. Questo può influire negativamente sulla qualità di vita, favorendo l'insorgenza di depressione e perdita di autostima.

I più frequenti problemi sessuali riscontrati dopo infarto del miocardio, includono le turbe del desiderio (ridotto desiderio sessuale), e la disfunzione erettile (DE). La DE e le malattie cardiovascolari condividono gli stessi fattori di rischio e frequentemente coesistono. Dopo un infarto del miocardio circa un quarto dei pazienti riporta la cessazione di ogni attività sessuale, nonostante il desiderio, per la maggior parte di essi, di continuarla. Un altro quarto non riferisce alcun cambiamento nella vita sessuale. Circa la metà ri-

pegnati in attività sessuale coniugale secondo le loro abitudini, sono stati sottoposti a monitoraggio elettrocardiografico per 24-48 ore consecutive. La media della frequenza cardiaca di picco durante l'orgasmo era di 117,4 battiti per minuto (bpm) con un ampio range compreso tra 90 e 144. *Il picco della frequenza cardiaca durante l'atto sessuale risultava comunque più basso rispetto a quello raggiunto durante la normale attività giornaliera (media 120.1 bpm)*. I suddetti Autori hanno equiparato il consumo miocardico di ossigeno durante l'attività sessuale a quello relativo alla salita di due rampe di scale. Il rapporto extraconiugale può



Al contrario dei farmaci, i device anti-scompenso migliorano le prestazioni sessuali

# UN PACEMAKER AMICO DELL'INTIMITÀ

La terapia di resincronizzazione cardiaca agisce favorevolmente su libido ed erezione



DOTT. KARIM MAHFOUZ

L'attività sessuale è un evento complesso che richiede il coordinamento di fattori psicologici, ormonali, neurologici e vascolari. Tra questi, la componente vascolare si manifesta nel corso dell'erezione con l'aumento del flusso arterioso nei corpi cavernosi e spongiosi. Una conseguenza frequente dell'insufficienza cardiaca è la disfunzione erettile,

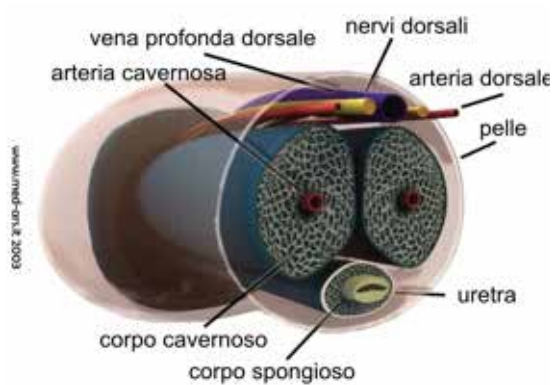
sulla qualità della vita dei soggetti colpiti. In effetti, i pazienti affetti da scompenso cardiaco sperimentano una generale insoddisfazione della loro vita sessuale a causa della diminuzione della libido e del peggioramento delle prestazioni sessuali. La terapia di resincronizzazione cardiaca (CRT) è un trattamento dello scompenso cardiaco non farmacologico che prevede l'utilizzo di un dispositivo impiantabile che viene utilizzato per contrastare gli effetti deleteri indotti dalla dissincronia ventricolare in cuori scompensati. Questo dispositivo viene programmato per inviare degli impulsi elettrici di intensità minima alle camere cardiache con lo scopo di ripristinare il corretto sincronismo nella contrazione interventricolare (fra ventricolo destro e ventricolo sinistro) e, se necessario, in quella atrio-ventricolare.

Questo comporta come conseguenza un miglioramento della sincronia di contrazione dei due ventricoli e quindi un incremento della funzione di pompa del cuore. La CRT riduce, inoltre, le pressioni all'interno del cuore determinando quindi una riduzione della congestione polmonare che conduce ad un miglioramento del quadro clinico

del paziente. Gli studi clinici hanno dimostrato che la terapia di resincronizzazione cardiaca determina un incremento della frazione di eiezione ventrico-

lare sinistra con un conseguente miglioramento dei sintomi dello scompenso (classe funzionale NYHA), della distanza percorsa al test del cammino dei 6 minuti (6MWT), del consumo di ossigeno durante esercizio e quindi complessivamente della qualità della vita. Inoltre, l'aumento del flusso sanguigno cerebrale ha come risultato un cambiamento favorevole delle funzioni cognitive. Infatti, nei pazienti impiantati con questi dispositivi, sono stati dimostrati cambiamenti neuro-ormonali positivi.

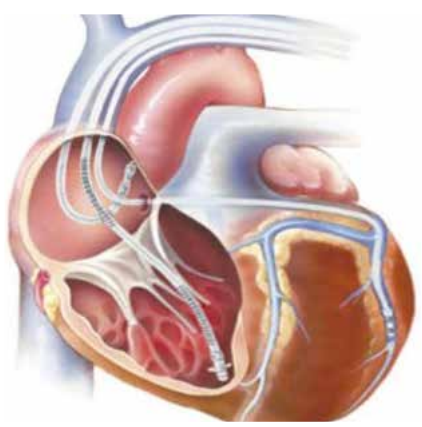
In conclusione, l'incremento della frazione di eiezione e della capacità funzionale indotta dalla CRT ha determinato un aumento della libido e un potenziamento della funzione erettile portando a un significativo miglioramento delle prestazioni sessuali.



spesso associata all'età, alle comorbidity e ai farmaci usati nella terapia dello scompenso. Infatti, la ridotta frazione di eiezione del ventricolo sinistro ha effetti negativi sulla libido, sulle prestazioni sessuali e sulla funzione erettile. Inoltre, questa condizione morbosa, associata agli effetti dell'aterosclerosi, di patologie neurologiche, di carenze ormonali, di fattori psicologici (sentimenti di ansia, paura della morte e depressione), e della vasomotricità alterata con conseguente vasocostrizione, rendono la disfunzione erettile un problema sempre più comune. È noto, inoltre, che alcune classi di farmaci normalmente impiegati nel trattamento dello scompenso cardiaco (diuretici tiazidici, spironolattone e beta-bloccanti) potrebbero peggiorare o persino contribuire allo sviluppo di tale disturbo. L'uso di questi farmaci, infatti, determina una riduzione del flusso arterioso e una disfunzione endoteliale a livello dei vasi penieni provocando una riduzione della libido e contribuendo alla disfunzione erettile. Infine, è bene ricordare che questo disturbo ha un impatto negativo



Dott. Karim Mahfouz  
Divisione Cardiologia  
Policlinico Tor Vergata, Roma



## MIRTILLI? MEGLIO AL NATURALE

Si disquisisce molto e un po' ovunque sulle proprietà benefiche e anti-ossidanti dei mirtilli. Ma queste qualità rimangono inalterate anche quando questi frutti di bosco vengono cucinati o processati? Una ricerca pubblicata su *Journal of Agricultural and Food Chemistry* da Ana Rodriguez-Mateos e colleghi rivela che questo cibo, reso 'super' dall'elevato contenuto di polifenoli, perde molte delle sue caratteristiche salutari, quando cucinato. Mangiare mirtilli migliora le capacità intellettive, protegge dal rischio di malattie cardiovascolari, riduce l'infiammazione. E tutto questo grazie ai polifenoli, che mantengono inalterate le loro proprietà solo nei frutti freschi. Il contenuto di questi polifenoli si riduce invece drasticamente (da 22 all'81%) nel succo di mirtillo o nelle marmellate. Mentre un po' meglio vanno le cose quando i mirtilli vengono utilizzati per fare torte o muffin; in questo caso il contenuto di polifenoli non si riduce molto e questo, secondo i ricercatori grazie alla presenza del lievito. Peccato che muffin e torte contengano però anche burro e grassi vari che certo, amici del cuore proprio non sono...



M.R.M.

[www.ilcuorediriroma.org](http://www.ilcuorediriroma.org)

Dillo anche ad un tuo amico!

IL CUORE DI ROMA

Per iscriverti all'associazione e ricevere gratuitamente questo giornale, invia un contributo tramite bollettino postale/bonifico bancario o iscriviti sulla nostra homepage o spedisci all'indirizzo [info@ilcuorediriroma.org](mailto:info@ilcuorediriroma.org).

Banca Etruria c/c 91163 - IBAN IT40 0 053900 3201 000 0000 91163

Banco Posta c/c 000094552932 - IBAN IT15 X 0760 1032 000 000 9455 2932

L'intervento chirurgico rappresenta un evento fortemente ansiogeno per tutti. Le tecniche di rilassamento

# RILASSARSI CULLATI DA NOTE COLORATE CON UN TOCCO UMANO

*Informazione, accoglienza, musicoterapia e cromoterapia contribuiscono al benessere psico-fisico del paziente*



SIG.RA GABRIELLA BABUSCIO

L'intervento chirurgico rappresenta un evento particolarmente ansiogeno per ciascuno di noi. Il paziente, accompagnato all'entrata

se, disponibili. Richiede conoscenze, abilità tecniche, creatività, leadership nonché abilità di comunicazione.

L'agitazione pre-operatoria è un' ansia di attesa nei confronti di qualcosa che non si conosce e per questo è più paventata.

Il paziente deve essere quindi informato sulle finalità dell'intervento, come sarà coinvolto nella procedura d'impianto di pacemaker, di preparazione e sulla dinamica di tutto il percorso operatorio.

Nella fase pre-operatoria e durante la preparazione del paziente, l'infermiere deve, concentrare le sue competenze. Il bisogno di comprendere da parte del malato richiede da parte dell'infermiere l'esigenza di un'informazione

Una volta informato il paziente sulle modalità dell'intervento, si procede alla sua preparazione, mettendo a conoscenza il paziente del significato e della funzione di tutti i presidi applicati.

Il feedback è la retro-comunicazione che il ricevente (paziente) invia all'emittente (infermiere) e che permette di percepire se il messaggio è stato ricevuto, compreso e approvato.

Nella discesa in sala operatoria il malato viene "denudato" dei suoi vestiti di tutti i giorni e gli viene fornito un camice, immagine percepita come senso di nudità non solo fisica, ma anche emozionale. Questo genera uno stato di inquietudine che dà luogo ad un senso di dipendenza e remissività.

Di qui l'importanza da parte dell'infermiere di trasmettere al paziente professionalità e allo stesso tempo cercare di metterlo a proprio agio.

Una delle percezioni che la maggior parte dei pazienti narrano è il freddo in sala operatoria. Questa sensazione rimane nella memoria dei malati anche dopo l'intervento stesso e viene descritta come una delle sensazioni più fastidiose provate. L'ansia è uno dei meccanismi che contribuisce ad un abbassamento della temperatura corporea e fa provare quel freddo tanto ricordato; è fondamentale quindi un'informazione adeguata: in sala operatoria fa freddo, la temperatura deve essere necessariamente bassa, ai fini di mantenere la sterilità di tutto l'ambiente.

Un altro aspetto, non meno importante che permette di garantire serenità e tranquillità al paziente è il contesto in

cui viene effettuato l'intervento.

Studi recenti documentano come alcune tecniche di rilassamento, quali per esempio la musicoterapia e la cromoterapia, favoriscano un effetto benefico sul paziente.

I Medici svedesi dell'Orebo *Medical Center* hanno dimostrato che ascoltare musica nella fase pre ed intra operatoria, favorisce il rilassamento del paziente, contribuisce a ridurre il dolore e facilita la ripresa post-operatoria. Caratteristica influente è naturalmente l'ambiente.

Un luogo angusto può determinare angoscia.

Importante quindi è garantire una sala operatoria che contribuisca al relax del paziente.

Colori delle pareti come verde e blu o celeste ed una buona illuminazione possiedono proprietà calmanti e rilassanti, facilitando la distensione.

I colori hanno una potenzialità come quella di influire ed influenzare le nostre emozioni.

Il colore e la luce sviano il paziente dal dolore.

Una corretta informazione quindi, un mix di musica soft, colori gradevoli e l'umanizzazione dell'ambiente contribuiscono al benessere psicofisico del paziente.



**Gabriella Babuscio**

Infermiera Laboratorio di Emodinamica e Elettrofisiologia  
Policlinico Tor Vergata, Roma

della sala operatoria, viene accettato dall'infermiere, quindi l'accoglienza rappresenta il primo contatto con il malato.

Un tono familiare, una disponibilità al dialogo e un approccio professionale con il paziente è importante ai fini di instaurare un rapporto di fiducia.

L'infermiere per rispondere ai numerosi bisogni del paziente deve informare quest'ultimo sul tipo di intervento e sulle sue modalità, attuando tecniche di comunicazioni tali, ai fini di tranquillizzarlo rispondendo a tutti quei dubbi che potrebbero alimentare ansia e paura.

**Evidence based nursing:** E' il processo per mezzo del quale gli infermieri assumono le decisioni cliniche utilizzando le migliori ricerche disponibili, la loro esperienza clinica e le preferenze del paziente, alla luce delle risor-

adeguata sul tipo di intervento e sulle sue modalità attraverso un linguaggio chiaro ed accessibile a chiunque.

L'infermiere ha un ruolo centrale nello stabilire con il malato un rapporto "che incentivi l'empatia, cioè la sensazione di essere compreso nelle proprie esigenze". L'Empatia è uno strumento indispensabile per stabilire un rapporto di fiducia con il paziente. Alla base quindi di una buona assistenza c'è una buona comunicazione. Un approccio errato può condizionare tutto l'iter di una procedura d'impianto.

Una corretta informazione deve naturalmente tener conto dello stato psicologico del paziente nonché del suo contesto sociale e livello culturale. Identificarsi in esso e capire qual è il modello più adatto per interagire, tenendo conto dei fattori menzionati.





## Come preparare la tua CHECKLIST

Nel completare la checklist, fornisci più dettagli possibile circa i tuoi sintomi. Se hai un amico o un parente che è stato con te al momento dei sintomi, potrebbe essere utile chiedere il loro aiuto per rispondere a tutte le domande.

NOME, COGNOME: .....

### 1. Quali farmaci stai assumendo?

.....  
 .....  
 .....

### 2. Quali sintomi hai avuto? (Segna la casella corrispondente)

- Cadute inespiegate
- Palpitazioni
- Fiato corto
- Debolezza
- Perdita di coscienza
- Aumento sul livello di stress

### 3. Con quale frequenza si sono presentati i sintomi? (Segna la casella corrispondente)

- Giornalmente
- Settimanalmente
- Ogni una o due settimane
- Una volta al mese o meno frequentemente

### 4. C'è qualcosa che scatena i sintomi? (Segna la casella corrispondente, se uno o più di questi eventi scatenanti si sono presentati, segnali entrambi)

- Alcol
  - Stati di ansia
  - Calore intenso
  - Esercizio fisico
  - Luci intermittenti
  - Passaggio dalla posizione seduta o distesa a quella eretta
  - Mancanza di sonno
  - Digiuno
  - Dolore intenso o spavento
  - Posizione eretta per lungo tempo
  - Stress
  - Non ci sono eventi scatenanti
  - Altro (fornisci qui di seguito i dettagli)
- .....

### 5. Prima che si manifestino i sintomi, hai avuto mai dei segnali di avvertimento? (Segna la casella corrispondente)

- Affanno
  - Sensazione di "testa vuota"
  - Nausea
  - Palpitazioni
  - Cardiopalmo
  - Sudorazione
  - Nessun segno di allarme
  - Altro (fornisci qui di seguito i dettagli)
- .....

### 6. Storia familiare

Hai mai eseguito accertamenti per disordini del ritmo cardiaco?

- Sì                       No

Sei mai stato ricoverato in ospedale per un sospetto problema cardiaco?

- Sì                       No

Sei a conoscenza della presenza nella tua famiglia di patologie cardiache o altre patologie?

.....

Nella tua famiglia si sono verificati casi di morte in giovane età (< 45 anni)? Quali sono state le cause?

.....

### 7. Stile di vita

Quando non hai sintomi, sei in grado di camminare in salita o svolgere altri tipi di esercizio nella tua vita quotidiana?

- Sì                       No

Se no, cosa te lo impedisce?

.....

**Ricorda che questa checklist fornisce solamente delle linee guida generali. Mostrala quindi al tuo medico per discutere dei tuoi sintomi.**



# palpitazioni, sensazione di debolezza o fiato corto?

Il tuo cuore nelle tue mani: **CHECKLIST**

La “Checklist del ritmo cardiaco” è stata concepita per aiutare te ed il tuo medico a scoprire se soffri di disordini del ritmo cardiaco.

Un disordine del ritmo cardiaco (aritmia cardiaca) si ha quando il cuore batte troppo velocemente, troppo lentamente o in maniera irregolare.

Palpitazioni, debolezza o affanno potrebbero essere sintomi di un disordine del ritmo cardiaco.

La presenza dei soli sintomi non indica necessariamente la presenza di un’aritmia cardiaca, ma se hai sintomi persistenti che ti mettono a disagio, parlane al tuo medico.

Completa la checklist e mostrala al tuo medico se soffri di uno qualsiasi di questi sintomi.

Anche tu puoi aiutare

**10 Euro** per un **“Cuore Sano”**

**screening elettrocardiografico gratuito per tutti i ragazzi di Roma**

Il Cuore di Roma - Onlus, la tua associazione che pensa al domani. Abbiamo bisogno di te per far crescere il nostro progetto nelle scuole.

Per prevenire la **morte improvvisa** nei nostri giovani.

**Dona 10 Euro** per consentire la continuità del nostro progetto!



Banco Posta c/c 000094552932 - IBAN IT15 X 0760 1032 000 000 9455 2932  
Banca Etruria c/c 91163 - IBAN IT40 0 053900 3201 000 0000 91163  
per il tuo 5 x mille - Codice fiscale - 97 285 960 585

Dipartimento Cardiovascolare • Ospedale San Filippo Neri • c/o Prof. M. Santini  
Via G. Martinotti, 20 - 00135 Roma • Tel. +39 06 33062294 • Fax +39 06 33062489 • info@ilcuorediroma.org • www.ilcuorediroma.org



**le risposte  
di pagina 10**

**1** VERO  
**2** FALSO  
**3** FALSO

**4** VERO  
**5** VERO  
**6** VERO

**7** FALSO  
**8** VERO  
**9** VERO

**10** FALSO  
**11** FALSO  
**12** VERO