



Questo inserto è concepito per essere staccato e lasciato in sala d'attesa. È nostra intenzione contribuire all'educazione sanitaria di coloro che si rivolgono alle Strutture Cardiologiche dell'Ospedalità Accreditata, offrendo spiegazioni scientifiche, riflessioni di etica, curiosità, aneddoti, ricette gastronomiche e argomenti di varia attualità che riguardano il "Pianeta Cuore".

La cardiopatia ischemica: ischemia ed infarto del cuore

Flavio Doni

Unità Operativa di Cardiologia e Uci, Policlinico San Pietro, Ponte San Pietro (BG)

Elio Staffiere

Servizio di Cardiologia, Clinica San Francesco, Bergamo

Che cosa è

La Cardiopatia Ischemica è una malattia determinata da un ridotto apporto di sangue al cuore per l'ostruzione o il restringimento dei vasi che nutrono il muscolo cardiaco, il miocardio. Questi vasi, chiamati arterie coronarie, sono soggetti, come altre arterie di vari distretti corporei, ad un processo di irrigidimento e di deposizione di grassi nelle pareti, comunemente noto con il nome di aterosclerosi, che si sviluppa abitualmente con il volgere degli anni. È utile precisare la differenza esistente fra le 2 forme principali di tale malattia: l'angina pectoris e l'infarto del miocardio.

L'angina pectoris è determinata da una "transitoria" riduzione del flusso di sangue arterioso al cuore, cioè da un apporto di sangue insufficiente alle richieste di quel preciso momento: ciò comporta uno stato di scarsa ossigenazione del territorio di miocardio irrorato dalle coronarie, noto come ischemia miocardica.

Nella grande maggioranza dei casi tale evenienza si manifesta quando un vaso è parzialmente occluso da lesioni aterosclerotiche: in condizioni di riposo esse possono non ostacolare il normale funzionamento cardiaco, ma sotto sforzo o stress impediscono di soddisfare completamente le richieste di ossigeno

del miocardio. Nell'infarto miocardico si ha invece la totale chiusura dell'arteria coronarica, quindi un danno irreversibile della porzione di cuore interessata, che andrà incontro alla morte del tessuto, definita necrosi. La zona interessata verrà riparata dall'organismo con un processo del tutto analogo a quello delle comuni ferite, producendo una "cicatrice" che tuttavia non avrà più le normali caratteristiche e funzioni del muscolo cardiaco.

La cardiopatia ischemica è la più comune causa di morte nei paesi industrializzati, ed è per tale motivo che è importante conoscerne le cause per poterla prevenire.

I fattori di rischio coronarici

Vi sono dei fattori cosiddetti "di rischio" che predispongono all'insorgenza di questa malattia. Valori di colesterolo superiori alla norma, l'ipertensione arteriosa, il fumo di sigaretta, il diabete, lo stress e la vita sedentaria sono alcuni di questi fattori modificabili da terapie medico-dietetiche e da un più

regolare stile di vita. Anche la presenza della malattia nella propria famiglia, il progredire dell'età e il sesso maschile sono considerati importanti fattori di rischio, ovviamente non suscettibili di modificazioni.

Come si presenta: i sintomi

La sintomatologia della cardiopatia ischemica presenta elementi comuni nelle differenti forme di presentazione, l'angina e l'infarto: entrambi si manifestano con dolori toracici simili ad una sensazione di peso (angina vuol dire costrizione), possono essere irradiati al collo, alle spalle e agli arti superiori, talora sono accompagnati da sudorazione fredda e svenimenti, ma mentre i dolori dell'angina durano solo alcuni minuti, quelli dell'infarto durano assai di più e possono non passare con i farmaci che solitamente risolvono i sintomi dell'angina. Il dolore è comunemente sordo, a partenza interna, non interessa le strutture ossee superficiali, non si modifica con i movimenti del torace.

Nelle forme più comuni i dolori anginosi compaiono in relazione ad un maggior lavoro cardiaco: uno sforzo fisico, un intenso stress emotivo o anche più semplicemente con l'esposizione al freddo; non è tuttavia raro che questi disturbi appaiano in condizioni di apparente benessere. È importante sottolineare che il persistere del dolore per più di 5-10 minuti deve far immediatamente sospettare un infarto, e quindi indurre il paziente a prender contatto con strutture sanitarie competenti. Talvolta i disturbi dell'infarto possono essere localizzati a livello dello stomaco, simulando una indigestione: è consigliabile non sottovalutare questi segnali, specie in persone non soggette a disturbi digestivi.

stress emotivo o anche più semplicemente con l'esposizione al freddo; non è tuttavia raro che questi disturbi appaiano in condizioni di apparente benessere. È importante sottolineare che il persistere del dolore per più di 5-10 minuti deve far immediatamente sospettare un infarto, e quindi indurre il paziente a prender contatto con strutture sanitarie competenti.

Talvolta i disturbi dell'infarto possono essere localizzati a livello dello stomaco, simulando una indigestione: è consigliabile non sottovalutare questi segnali, specie in persone non soggette a disturbi digestivi.

Come si fa la diagnosi

Attraverso una minuziosa raccolta delle caratteristiche dei sintomi accusati dal paziente e dei fattori di rischio dello stesso, il medico può avere informazioni preziose per sospettare una cardiopatia ischemica e proseguire con gli accertamenti diagnostici del caso.

Il primo esame da eseguire è l'elettrocardiogramma basale che a paziente asintomatico, non sempre evidenzia un'ischemia; a tal punto è indicato effettuare un elettrocardiogramma sotto sforzo.

Lo sforzo fisico ha il fine di fare aumentare i battiti cardiaci e quindi il consumo di ossigeno con conseguente induzione di



ischemia evidenziabile con il tracciato elettrocardiografico e/o con l'insorgenza dei sintomi precedentemente descritti. Se i risultati ottenuti da quest'ultima metodica diagnostica lasciano dei dubbi interpretativi si può sottoporre il paziente ad un'indagine più fine della precedente: la scintigrafia miocardica. Essa consiste nell'iniettare per via endovenosa, al culmine dello sforzo fisico, una sostanza che marcherà le zone di cuore ischemiche che verranno evidenziate dalle immagini ottenute da un'apposito rilevatore nucleare.

Per studiare la gravità della malattia coronarica l'esame più indicato è la coronarografia.

La coronarografia

L'indicazione all'esecuzione di quest'ultima metodica dev'essere sempre posta da un cardiologo dopo aver attentamente vagliato la situazione clinica del paziente. La coronarografia è un'esame cruento che consiste nell'introdurre da una arteria periferica, dopo anestesia locale una serie di cateteri, che vengono sospinti fino al punto di origine delle coronarie: a questo punto è possibile iniettare nelle stesse un mezzo di contrasto e registrare un filmato, che evidenzia con precisione la gravità e la localizzazione del restringimento coronarici.

Le coronarie prendono origine dall'aorta, il primo e più grosso vaso del corpo umano, che appena uscito dal cuore dà origine alla coronaria destra e sinistra: quest'ultima dopo un breve tragitto comune, il tronco comune, si biforca in interventricolare o discendente anteriore e arteria circonflessa. In base all'interessamento di uno o più di queste tre arterie principali si può parlare di malattia mono-, bi- o trivascolare.

Tale metodica, attualmente di utilizzo abbastanza comune nello studio di questa malattia, presenta come altre metodiche di tipo angiografico rischi che vanno valutati nel rapporto costo-beneficio per ogni singolo paziente. La maggior parte

del rischio è relativo a possibili reazioni allergiche alla sostanza che viene iniettata per visualizzare i vasi, il mezzo di contrasto. Minori, seppur presenti, sono i rischi legati al possibile scatenamento dell'ischemia. È importante sottolineare che non si tratta di manovre dolorose. Scopo della coronarografia è quello di valutare se le lesioni e la funzione cardiaca sono adeguate per ottenere un beneficio da interventi chirurgici o parachirurgici (vd oltre "bypass aortocoronarico" e "angioplastica").

Le terapie possibili

La prevenzione

La prevenzione della cardiopatia ischemica si basa sulla prevenzione dell'aterosclerosi, malattia che inizia in giovane età e che naturalmente progredisce con il passare degli anni. Bisogna quindi intervenire su quei fattori di rischio modificabili molto precocemente ed assumere abitudini di vita che ci proteggano nel corso degli anni. Tassativi sono l'astensione dal fumo, avere una regolare attività fisica e seguire norme dietetiche che contollino l'assunzione dei grassi ed in particolare di colesterolo. Se sono presenti ipertensione arteriosa o diabete è bene che tali patologie siano accuratamente controllate da adeguate terapie.

Se si sono già manifestati segni clinici di danno sui vasi può essere indicata una profilassi con farmaci antiaggreganti, che rendono più difficile la deposizione di coaguli dentro le arterie.

Come si cura l'angina pectoris

La comparsa del tipico dolore anginoso, di solito ben riconosciuto dal paziente, impone la sospensione immediata di qualsiasi attività fisica: quindi fermarsi, possibilmente sedersi o meglio coricarsi, e porre sotto la lingua una perla o una compressa di nitroderivato. Tale farmaco nel giro di pochi minuti deve risolvere completamente il dolore. Se dopo 5-10 minuti fosse ancora presente il dolore

si può assumere secondo le stesse modalità un'altra pastiglia: se il dolore dovesse persistere ugualmente bisogna farsi condurre immediatamente al più vicino ospedale.

La terapia della malattia coronarica impiega farmaci che riducono il consumo d'ossigeno del cuore, agendo con molteplici meccanismi sui vasi sanguigni, sul numero dei battiti cardiaci o rendendo più fluido il sangue: se tali medicinali non sono sufficienti a dominare l'ischemia è necessario prendere in considerazione altri presidi terapeutici: l'angioplastica coronarica o il by-pass aortocoronarico.

La terapia dell'infarto miocardico acuto

L'infarto miocardico è una urgenza cardiologica che richiede cure il più precoci possibili e quindi l'osservazione ed il ricovero del paziente in un ambiente di terapia intensiva, chiamato Unità Coronarica. Il successo della terapia è in gran parte legato alla rapidità d'intervento medico rispetto all'inizio dei sintomi.

La mortalità per infarto negli ultimi 25 anni si dimezzata grazie a queste Unità di cura, dove è possibile intervenire su complicanze soprattutto di tipo aritmico che altrimenti sarebbero letali, e alla disponibilità di nuovi farmaci, tanto più efficaci se somministrati in tempi ravvicinati all'inizio dei sintomi.

Oltre ai farmaci indicati nella terapia dell'ischemia, sono ora disponibili sostanze, i trombolitici, in grado di sciogliere il coagulo di sangue dentro la coronaria che ha causato l'infarto, e quindi ripercorrere la porzione di miocardio, riducendo al minimo la quantità di tessuto interessato dalla necrosi, cioè l'estensione medesima dell'infarto, che è in assoluto l'indice prognostico più importante.

Possono inoltre essere attuate una serie di misure che contrastano molte complicanze precoci dell'infarto, identificabili solo se il paziente è in un regime di sorveglianza continua dei

parametri vitali e dell'elettrocardiogramma, cioè in Unità coronarica

Anche per l'infarto può essere necessario in rari casi ricorrere all'angioplastica o alla cardiocirurgia.

L'angioplastica coronarica

Con l'esecuzione della coronarografia è possibile talora evidenziare delle lesioni aterosclerotiche all'interno delle coronarie che possono essere drasticamente ridotte e quasi eliminate gonfiando per un breve periodo un palloncino all'interno del vaso, che schiaccia dentro le pareti la placca occludente il lume del vaso. Tale metodica è chiamata angioplastica transcateterica, perché utilizza anch'essa come la coronarografia, dei cateteri che vengono avanzati da una arteria periferica fino al cuore, senza necessità di intervento chirurgico.

Lo stent

Quando d'innanzi ad una placca aterosclerotica giudicata dal cardiologo interventista a rischio per futuri eventi ischemici è possibile posizionare dopo l'esecuzione dell'angioplastica, un dispositivo metallico che impedisce il riformarsi dell'ostruzione e mantenere pertanto pervia la coronaria. Tale dispositivo metallico prende il nome di stent. Così come per l'angioplastica il posizionamento dello stent avviene senza dover sottoporre il paziente ad anestesia generale.

Il bypass aortocoronarico

Per scavalcare una ostruzione di un vaso è possibile creare una sorta di ponte che collega monte e valle della lesione utilizzando un vaso del paziente, in genere la vena safena della gamba o una arteria toracica. Abituamente questo intervento di bypass è indicato quando sono interessati almeno due vasi coronarici principali.

L'intervento di cardiocirurgia prevede l'impiego di una macchina cuore polmone, in grado di sostituire il cuore per il tempo necessario all'intervento, che avviene a cuore non battente.

Alle radici della poesia: metamorfosi del cuore

Alvaro Vaccarella

Quando si parla del Festival di Sanremo e si vuole sottolineare la banalità dei testi delle canzoni presentate si dichiara che ancora una volta contengono versi in cui amore fa rima con cuore. Sottolineando in tal modo che esprimono formule logore e ripetute, quintessenza della banalità e dell'ovvio. Ma non è sempre stato così. In un precedente articolo (*Il cuore come dono*: Cardiology Science vol.1 n.3) Giulio Cesare Maggi affrontava la poetica del cuore, partendo da una riflessione di Roland Barthes tratta dai *Frammenti di un discorso amoroso*. E a proposito della poesia sottolineava, con Novalis, che l'amore è muto e solo la poesia lo fa parlare. Può essere interessante, compiendo un ardito balzo a ritroso, andare alla ricerca di come la tematica del cuore nel contesto poetico si sia andata evolvendo e abbia assunto connotazioni di volta in volta diverse. Lo facciamo con l'aiuto di una dotta raccolta di saggi curata da Francesco Bruni che, sotto il titolo *Capitoli per una storia del cuore* (Sellerio editore, 1988) racchiude una serie di studi di autori diversi, sul motivo del cuore nella lirica romanza dal medioevo fino alla vigilia dei giorni nostri.

Cominciamo sottolineando una negazione e una diversità. La negazione: quello che secondo i filologi è il più antico poeta d'amore trovadorico, Guglielmo IX, ci ha lasciato una poetica senza cuore. Una poetica, cioè, nella quale amore e cuore non collidono, e se il muscolo cardiaco del poeta si spezza, ciò avviene per un dolore, ma non dovuto alle pene amorose. La diversità: la rima iniziale dei trovatori, che nella Francia meridionale dell'XI secolo diedero origine alla poesia moderna, della parola provenzale *cor* non era *amor*, bensì *cors*, che significa corpo. E così nel Tristano e Isotta di Thomas leggiamo della triste vicenda di Isotta

dalle bianche mani, che, sposata a re Marco, ama Tristano. Al primo concede il suo corpo, al secondo il suo cuore.

Del cors puet faire son delit, Mes ice poi a lui soffit, / Quant autres en a le corage, / De ce se derve e enrage; / Pardurable est la dular / que ele envers Tristan a s'amur. (Marco del corpo può fare il suo piacere, ma questo non gli basta, dal momento che un altro ne ha il cuore, e di ciò impazzisce ed è furioso).

Per una traduzione poetica e non rigidamente letterale rimandiamo alla bella ed economica edizione curata da Fabio Troncarelli nella collana I grandi libri di Garzanti.



Mi sia concesso sottolineare come la condizione dell'amante cortese è caratterizzata dall'anelito a raggiungere una dama di censo più elevato e sposata con un uomo che non ama. In fondo, quello trovadorico, è un amore adulterino (ricambiato talvolta solo spiritualmente, talaltra più carnalmente).

L'approfondito studio filologico di Costanzo di Girolamo che apre il citato volume *Capitoli per una storia del cuore* ci riporta la boccaccesca dichiarazione di un personaggio del racconto di Gautier le Leu intitolato *Connenbert*. La protagonista, moglie di un villano, sintetizza al suo amante prete il dualismo

corpo – cuore con le seguenti parole:

Vostre es mes cuers, vostre et mes cors / Et par dedanz et par defors; / Mais li cus est mon mari.

(Vostro è il mio cuore, vostro è il mio corpo, sia dentro che di fuori, ma il culo è di mio marito). Al di là di alcuni momenti licenziosi, tuttavia, va sottolineato come, nella poesia medievale, il cuore e il corpo uniti rappresentano sostanzialmente il coinvolgimento amoroso dell'amante. Rovesciando la prospettiva della esplicita popolana, nell'*Espinette amoureuse* Froissart fa recitare i seguenti versi al suo personaggio:

l'amor m'à prisu, / inver', lo grande orgoglio / che voi bella mostrate, e no m'aita. / Oi lasso lo meo core, / che 'n tante pene è miso / che vive quando more per bene amare, e tenerse lo a vita. / Dunque mor'e viv'eo?

No, ma lo core meo / More più spesso e forte / Che no faria di morte – naturale, / per voi, donna, cui ama, / più che se stesso brama, / e voi pur lo sdegnate: / amor, vostra 'mistate – vidi male.

(Madonna, vi voglio dire con questi versi come l'amore mi ha preso, di fronte al grande orgoglio che voi, bella, mostrate senza che l'amore mi soccorra. Povero il mio cuore, messo in tante pene, che vive quando muore perché ama come si deve, e ritiene questo amore come fonte di vita.

Dunque io muoio e vivo? No, ma il mio cuore muore più spesso e più fortemente che non morirebbe di morte naturale, per voi, donna, che ama e desidera più di se stesso, ma voi sempre lo sdegnate: amore vidi in mal punto la vostra amicizia). Siamo partiti dal binomio cuore-corpo, siamo passati dal cuore-stesso e finalmente giungiamo a Dante Alighieri per trovare il binomio cuore-amore.

Lo facciamo proponendo un bellissimo sonetto dalla Vita Nuova.

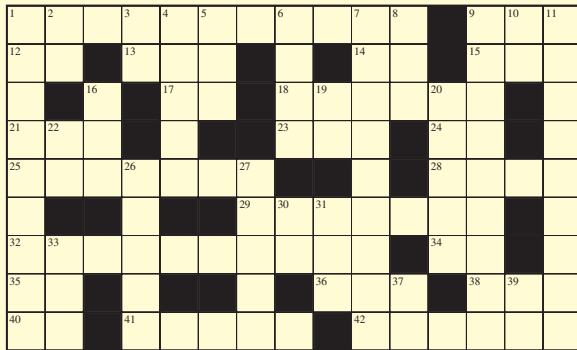
Amore e 'l cor gentil sono una cosa / Sì come il saggio in suo dittare pone, / e così esser l'uno senza l'altro osa / com'alma razional senza ragione. / Falli natura quand'è amorosa, / Amor per sire e 'l cor per sua magione, dentro la qual dormendo si riposa / tal volta poca e tal lunga stagione.

Da qui in avanti l'accoppiata poetica cuore-amore sarà pressoché inscindibile e, con infinite sfumature, sarà protagonista della lirica dei secoli a venire.

E giungerà fino ai nostri giorni. Fino al festival di Sanremo, appunto.

Crucimedico

Giorgio Marcialis



Orizzontali

1. Il precursore degli ormoni steroidei e degli acidi biliari - 9. È costituito da encefalo e midollo spinale (sigla) - 12. Sigla di *effective dose* - 13. Il numero degli atomi di carbonio presenti nella molecola del glucosio - 14. Artrite Reumatoide - 15. Una glicoproteina che rappresenta un importante marker tumorale - 17. Pressione Arteriosa - 18. L'anatomista tedesco che descrisse delle formazioni cistiche da occlusione del lume delle ghiandole della cervice uterina - 21. Infarto Miocardico Acuto - 23. Prefisso che indica metà (es. ...anopsia: compromissione di una metà del campo visivo di ciascun occhio) - 24. Immuno-Enzimatica - 25. Infiammazione di un'articolazione - 28. Trasportatori del glucosio - 29. In anatomia indica la parte di un organismo o di un organo definita in base a particolari caratteristiche morfofunzionali - 32. Il medico statunitense che descrisse una corea ereditaria - 34. Sigla di *ataxia teleangectasia* - 35. Il paio di nervi cranici che corrisponde ai trocleari - 36. Timidina trifosfato - 38. Sigla di *retinoid acid receptor* - 40. Amino-Acido - 41. Infiammazione dell'orecchio - 42. Lo è l'aldosterone

Verticali

1. Intolleranza permanente al glutine - 2. Sigla di *optical density* - 3. Termine coniato da S. Freud per indicare l'istanza della psiche che rappresenta il polo pulsionale della personalità - 4. Moltiplicazione dei batteri in circolo - 5. Attacco Ischemico Transitorio - 6. L'organo che produce l'eritropoietina - 7. Quello membranoso contiene l'endolinfa - 8. Alcuni suoi sali sono impiegati come farmaci antireumatici - 9. È formato dalle ossa - 10. Simbolo chimico del neon - 11. Caratteristica fenotipica, tratto o proprietà di un organismo, per lo più geneticamente determinati - 16. Carnitina Acil-Transferasi - 19. Iniziali del medico francese che descrisse una connettivopatia ereditaria caratterizzata da aracnodattilia - 20. Micosi cutanea causata da dermatofiti - 22. Iniziali del medico francese che descrisse un fenomeno tipico delle estremità delle mani e dei piedi che compare, ad esempio, nella sclerodermia - 26. La porzione terminale dell'intestino crasso - 27. I suoi alcaloidi sono un gruppo di farmaci che determinano stimolazione della muscolatura liscia - 30. Iniziali del medico francese che descrisse un segno caratterizzato da adenopatia sovraclavare sinistra, tipico del carcinoma gastrico - 31. Una transaminasi - 33. I raggi con lunghezza d'onda da 320 a 400 nm che penetrano facilmente nella cute - 37. Sigla di *progesterone receptor* - 39. Iniziali del medico tedesco che, insieme a L. Pick, descrisse una tesaurismosi

SOLUZIONE DEL CRUCIVERBA

Orizzontali: 1. COLESTEROLO, 9. SNC, 12. ED, 13. SEP, 14. AR, 15. CEA, 17. PA, 18. NABOTH, 21. IMA, 23. EMI, 24. IE, 25. ARTRITE, 28. GLUT, 29. REGIONE, 32. HUNTINGTON, 34. AT, 35. IV, 36. TTP, 38. RAR, 40. AA, 41. OTTE, 42. ORMONE

Verticali: 1. CELIACHIA, 2. OD, 3. ES, 4. SEPSI, 5. TIA, 6. RENE, 7. LABIRINTO, 8. ORO, 9. SCHELETRO, 10. NE, 11. CARATTERE, 16. CAT, 19. AM, 20. TIGNA, 22. MR, 26. ER, 31. GOR, 33. UVA, 37. PR, 39. AN, 39 V: ALBERT NIEMANN

Nomi dei personaggi citati nelle definizioni

19 V: ANTONIN MAREFAN - 22 V: MAURICE RAVNAUD - 30 V: EMILE TROISIER

Le ricette sane



Conchiglioni del pescatore

È un piatto assai diffuso nella nostra cucina. Ciò che raccomandiamo sono le dosi: quelle consigliate permettono di avere un basso contenuto calorico.

Calorie totali per porzione: 315
 Grassi totali: 3 gr
 Di cui saturi: 1 gr
 Calorie da grassi: 31
 Colesterolo: 125 mg

Sodio: 386 mg
 Carboidrati totali: 43 gr
 Di cui fibre: 4 gr
 Zuccheri: 7 gr
 Proteine: 26 gr

Ingredienti per 6 persone

- 2 cucchiaini di olio di oliva
- 1 cipolla media, tritata fine
- 1 carota tritata
- 1/2 tazza con peperone rosso e 1/2 tazza con peperone verde, tagliati a pezzettini
- 1 + 1/2 tazza di pomodoro pelati
- 3 cucchiaini da tavola di vino bianco secco
- 2 prese di origano
- 2 prese di timo
- 2 cucchiaini da tavola di succo di limone
- 1/2 kg di gamberetti sgusciati e mondati
- 1/2 kg di vongole
- 1/2 kg di pasta di semola di grano duro (conchiglioni)

Come si prepara

- 1) In una padella antiaderente riscaldate l'olio. Aggiungere la cipolla e la carota e rosolateli per 5 minuti. Aggiungete i peperoni e soffriggete il tutto per ulteriori 3 minuti.
- 2) Aggiungete i pomodori pelati, il vino, l'origano, il timo e il succo di limone. Cuocete per circa 10 minuti a fuoco lento.
- 3) Aggiungete i gamberetti e le vongole e cuocete a fuoco medio per altri 5 minuti, fino a che i gamberetti assumono un colore rosato.
- 4) A parte avrete cotto i conchiglioni
- 5) Conditeli... e buon appetito