

PERIODICO
QUADRIMESTRALE
N. 73 / DICEMBRE 2012



Associazione per la Lotta alla Trombosi
e alle malattie cardiovascolari

SALTO

Un salto nella qualità della vita

Cuore e Cervello

In questo numero:

2 Sua maestà il cuore



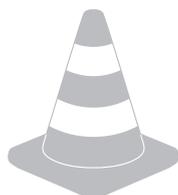
8 La fibrillazione atriale



14 Una finestra sull'Europa



16 Prossimamente



Esiste una relazione stretta fra **cuore** e **cervello**, e non solo sentimentale.

Il cuore si muove da solo perché ha un sistema elettrico autonomo, ma il cervello gli manda dei comandi, e ne accelera il ritmo quando subiamo un'emozione, uno stress, un dolore, uno spavento, una gioia. Il **sangue** che nutre il cuore è lo stesso che nutre il cervello: trasporta i messaggi dall'uno all'altro, e ritorna.

Le emozioni muovono gli **ormoni** che regolano il funzionamento di ogni cellula del nostro corpo.

Ci sono **ormoni per tutti i gusti**: ormoni che regolano la crescita, il piacere, l'attività e l'impulso sessuale, la fertilità, i caratteri che rendono un uomo diverso da una donna, l'aggressività, la deposizione del grasso, l'assorbimento degli zuccheri, la pressione del sangue, il ritmo sonno veglia, la dimensione delle arterie... potremmo continuare e riempire molte righe...

Il sangue raccoglie e trasporta i messaggi, e cambia: a volte si addensa, reagendo alla **fibrillazione atriale**, o all'inflammatione delle **valvole**, all'aterosclerosi dell'**aorta** o delle **coronarie**.

Quando il cuore fibrilla a tradimento, nel cuore si formano **Trombi** che diventano emboli, viaggiano nel sangue, raggiungono il cervello e provocano l'**Ictus**: una relazione in questo caso devastante, negativa per tutti, per il paziente, per la sua famiglia, per la società.

Questo numero del nostro giornale vi porta, oltre al resto, il messaggio di **SIGN AGAINST STROKE: firma contro l'Ictus cerebrale**, una campagna internazionale mirata a sensibilizzare il pubblico sulla possibilità di riconoscere presto **la fibrillazione atriale**, prima che causi l'**Ictus**. Spero **che firmerete anche voi**, per rendere più forte la voce della prevenzione.

Il Presidente
Lidia Rota Vender

Sua maestà il cuore

Come funziona, come si ammala

Il nostro cuore incomincia a formarsi e a funzionare subito dopo che lo spermatozoo (maschile) si è fuso con l'uovo (femminile) e incomincia la vita all'interno dell'utero della madre: da quel momento in poi lavorerà senza un attimo di tregua, per tutta la vita.

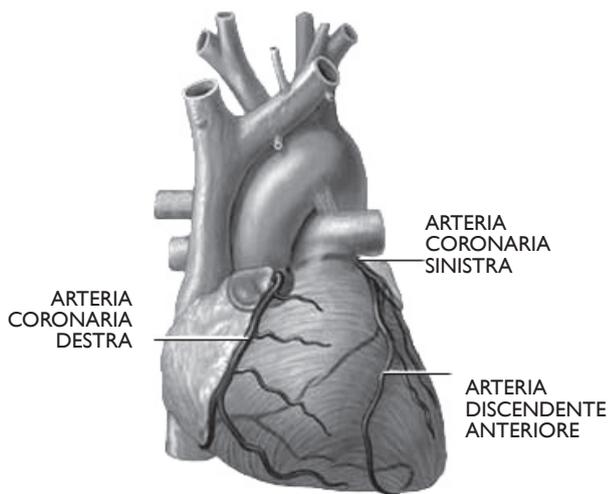
Come tutti gli organi, anche il cuore subisce la naturale usura del tempo: la rapidità con cui si deteriorerà dipende dalla sua struttura e dalle battaglie che dovrà combattere contro aggressori come il fumo, i grassi, i microbi, l'ipertensione, il diabete, la pigrizia.

Il cuore è **un muscolo** che si muove autonomamente, in modo continuo e armonioso: ma non è indifferente ai messaggi che gli arrivano dal cervello! Le emozioni, gli sforzi, le malattie, la febbre, l'invecchiamento

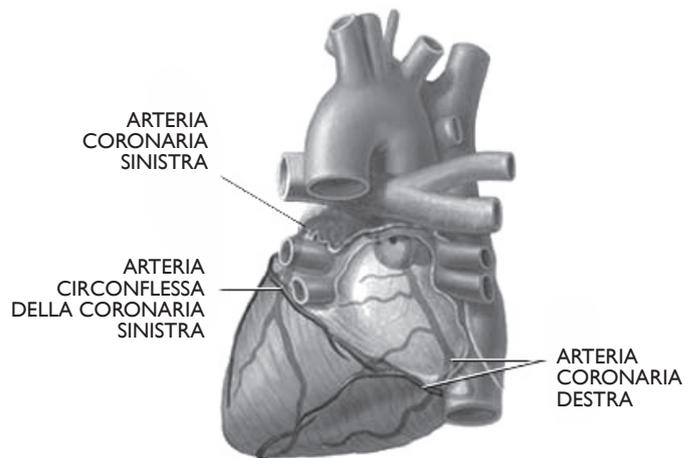
possono modificarne il ritmo, rendendolo disordinato (**fibrillazione o flutter**), o la frequenza accelerandola (**tachicardia**), facendo saltare un battito (**extrasistoli**). L'emozione, la paura, il dolore, l'angoscia possono restringere le coronarie riducendo la quantità di sangue che arriva a nutrire il cuore stesso, e causando l'**Infarto**.

Si usa dire "gli si è spezzato il cuore" per indicare un Infarto causato da un grande dolore, "per un attimo mi si è fermato il cuore" per indicare il salto di un battito per colpa di uno spavento o della paura, "mi sento il cuore in gola" per indicare l'accelerazione del battito causata da uno sforzo.

In condizioni normali il cuore **accelera** il proprio battito quando serve, lo **rallenta**



VISIONE ANTERIORE



VISIONE POSTERIORE

quando è a riposo: negli atleti allenati batte più lentamente, in caso di emozione o di fatica in chi non è allenato accelera, a volte troppo.

Il cuore è un **motore**, una pompa che deve far **circolare il sangue, quello pulito nelle arterie, quello sporco e carico di scorie nelle vene**, facendolo passare attraverso gli organi filtro che lo purificano: polmoni, rene, fegato.

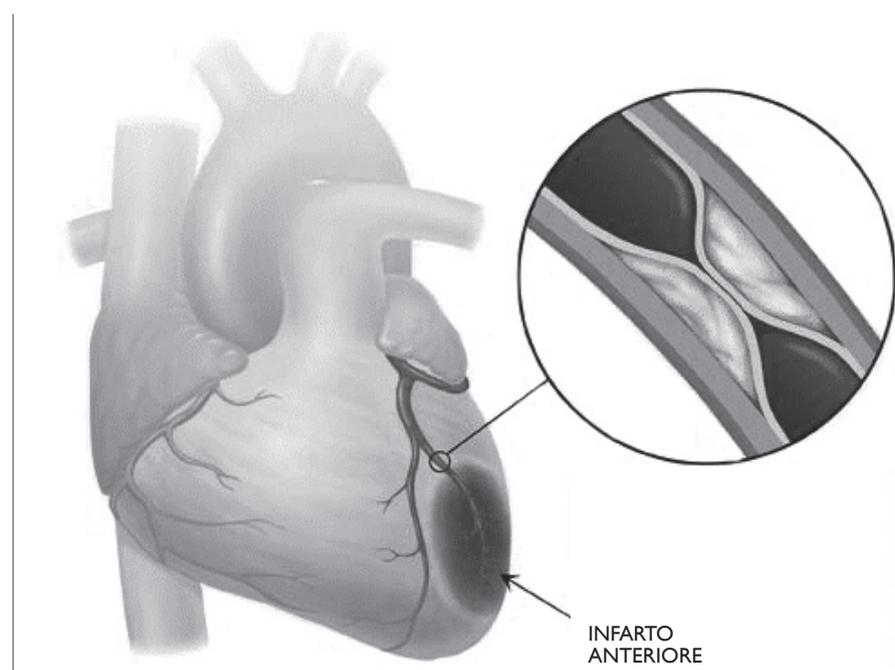
Il cuore al suo interno è cavo: è diviso in due **camere** (destra e sinistra) separate da una **membrana (setto)**, che impedisce al sangue pulito di mescolarsi con il sangue sporco. Ogni camera è a sua volta divisa in due piani: il superiore (**atrio**) e l'inferiore (**ventricolo**). All'interno del cuore ci sono le **valvole** che **guidano** il flusso del sangue in una sola direzione: si chiamano aortica, mitralica, tricuspide, polmonare. Se le valvole sono imperfette, oppure si ammalano (cardite,

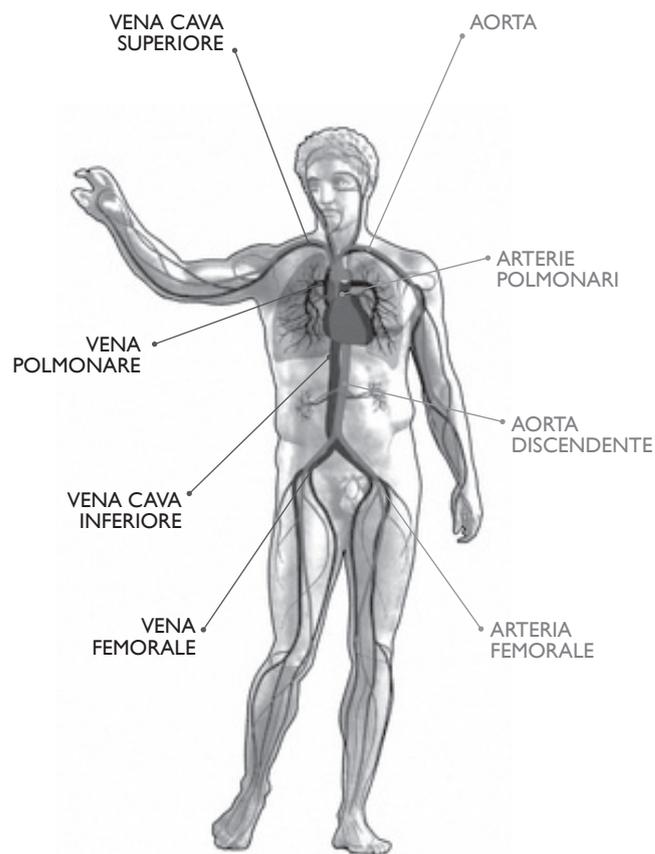
reumatismo) perdono la "tenuta" e costringono il cuore a un sovraccarico di lavoro.

Come tutti i motori, il cuore può essere **difettoso fin dalla nascita** (cardiopatie congenite) oppure **ammalarsi nel tempo**. Può ammalarsi la parte muscolare (miocardite o miocardiopatia), una valvola (endocardite), può dilatarsi (cardiopatia dilatativa) e perdere forza (scompenso

cardiaco), può alterarsi il sistema elettrico (aritmia, fibrillazione atriale, flutter), possono ammalarsi le coronarie, arterie che portano nutrimento al cuore stesso (angina, infarto, ischemia).

Il cuore funziona e si nutre grazie a un impianto elettrico e a un impianto idraulico (coronarie): né più né meno come la nostra casa.





L'impianto elettrico

È un insieme di fili molto sottili, che originano da una **centrale elettrica** posta all'interno del cuore (**nodo del seno**) che trasmettono al cuore un impulso elettrico grazie al quale il **cuore si rilascia e si contrae**.

Se il **ritmo** non è perfetto, il cuore perde efficienza: deve lavorare con più fatica per spingere il sangue nei distretti più lontani.

Lo stesso accade se la pressione con la quale il cuore spinge il sangue nelle arterie è troppo bassa (**ipotensione**), o quando le arterie in periferia si dilatano troppo sequestrando una massa di sangue eccessiva e

sottraendola al cuore (come accade durante la digestione o negli svenimenti).

Quando il cuore aumenta il ritmo, sentiamo il "cuore in gola" o il "batticuore": i medici lo definiscono **cardiopalmo** (il **cardiopalmo** è un sintomo e non una malattia).

Il cuore può accelerare il battito mantenendo un ritmo regolare (**tachicardia**), oppure battere in modo scomposto (**extrasistoli, aritmia**).

L'impianto idraulico

È costituito da **arterie** (coronarie, aorta, carotidi, polmonari, renali, iliache, retinica): un'arteria per ogni organo che di solito ne porta il nome. Tutte nascono dall'**aorta** che a sua volta nasce dal cuore, e come i rami di un albero si dividono in arterie sempre più piccole che arrivano alle cellule più lontane, come la linfa scorre nei rami e poi fino alle venature delle foglie. Dalla periferia il percorso inverso è fatto dalle **vene**, che da piccole diventano sempre più grandi, come gli affluenti di un fiume che alla fine si getta nel mare.

Arterie e vene: simili ma non identiche

Sono canali che costituiscono il sistema idraulico dell'organismo, si somigliano ma non sono identiche dal punto di vista strutturale.

Le **arterie** sono **forti ed elastiche**: sopportano la pressione con la quale il cuore pompa il sangue. Hanno la **parete interna** foderata di "piastrelle" chiamate **endotelio**, che isola il sangue dal resto delle cellule. Quando l'endotelio si rompe, o si ammalia, si crea una fessura attraverso la quale il sangue viene in contatto con il tessuto di sostegno dell'endotelio (collagene, connettivo) e inizia il fenomeno della Trombosi.

Le **vene** sono **meno robuste e meno elastiche**: sopportano una pressione minore, e contengono valvole che facilitano il ritorno del sangue verso il cuore. Se il ritorno del sangue al cuore è reso più difficile da ostacoli

(come il grasso sull'addome, la gravidanza) o le pareti perdono elasticità (invecchiamento, terapie ormonali) il sangue ristagna, le valvole soffrono e si formano le **varici**. **A volte il sangue nelle vene rallenta la sua corsa al cuore: questo facilita la formazione di Trombi**, in una vena superficiale (flebite) o profonda (Trombosi venosa profonda), in qualunque parte del sistema idraulico.

Quando in una vena si forma un Trombo, le valvole si rovinano, la parete si sfianca, le gambe si gonfiano (insufficienza venosa o sindrome post flebitica o post trombotica) con sintomi che vanno dalla **pesantezza** alle **ulcere**. Questo si verifica soprattutto nelle gambe.

Che cosa sono le coronarie?

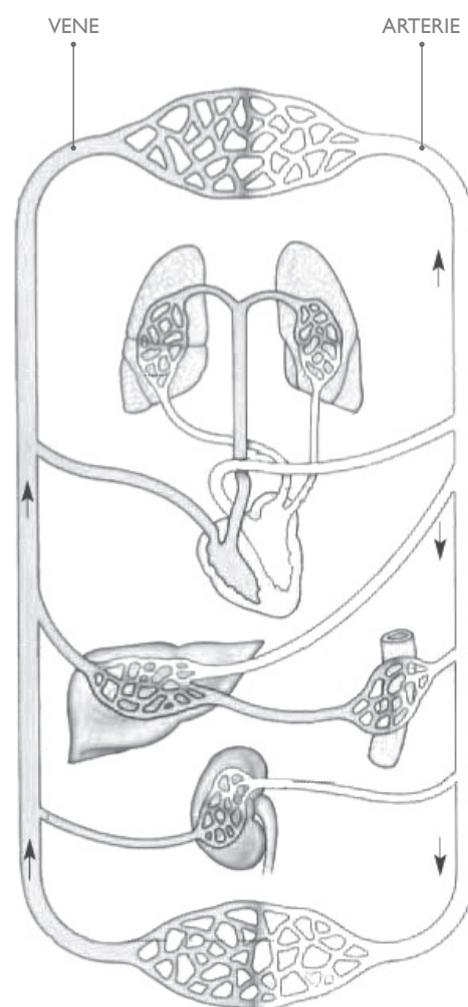
Sono le **arterie** che nutrono il muscolo cardiaco portandogli ossigeno e carburante perché si muova correttamente.

Che cos'è l'aorta?

È l'**arteria più grande** e più importante dell'organismo: esce direttamente dal cuore e come un albero manda rami fino alle parti più lontane. Le arterie contengono sangue rosso vivo, **ricco di ossigeno**.

Che cosa sono le vene?

Sono i **vasi** nei quali scorre il sangue che torna verso il cuore per ripulirsi: contengono sangue scuro, **povero di ossigeno** e carico di anidride carbonica, e fanno il percorso inverso rispetto alle arterie. La più grande si chiama **vena cava**.



La pressione

La pressione è la forza con cui il cuore spinge il sangue nelle arterie. Il suo valore ideale è compreso fra una **massima** (sistolica) di **135 mmHg** e una **minima** (diastolica) di **85 mmHg**. Il livello della pressione cambia in relazione alle emozioni, all'età e al funzionamento del cuore, dei reni e degli altri organi.



Come si misura la pressione arteriosa?

Per misurare correttamente la pressione è necessario farlo una volta alla settimana stando fermi e tranquilli, dopo 5 minuti di relax. Ripetere la misurazione **su entrambe le braccia** e farlo, possibilmente, a metà mattina. Modificando alcuni comportamenti, si riduce l'ipertensione e l'uso di farmaci necessari a controllarla.

Che cos'è l'ipertensione?

Se la pressione del sangue **supera i valori** considerati normali (sistolica o massima maggiore di 140 e diastolica o minima maggiore di 85-90) si fa diagnosi di **ipertensione**.

Come si manifesta?

I sintomi dell'ipertensione possono essere sfumati:

- mal di testa
- malessere mancanza di respiro
- sensazione di testa piena
- senso di calore al viso
- rossore.

Chi è più predisposto?

Chi ha consanguinei con ipertensione:

- chi è in sovrappeso da tempo
- chi ha il diabete.

Non necessariamente tutti gli obesi svilupperanno ipertensione ma certamente avranno maggiore probabilità di svilupparla nel tempo. Ma chi è iperteso ha una più elevata probabilità di andare incontro a malattie cardio e cerebrovascolari.

Ridurre la pressione **senza farmaci:** si può



1. Perdere **peso**: la pressione scende di 5-20 mmHg
2. Aumentare il consumo di **frutta** e **verdura**: la pressione scende di 8-14 mmHg
3. Ridurre la quantità di **sale** (non più di un cucchiaino da the al giorno): la pressione scende di 2-8 mmHg
4. Fare **attività fisica** moderata per 40 minuti a giorni alterni: la pressione scende di 4-9 mmHg
5. Consumare **meno alcool**: la pressione scende di 2-4 mmHg

Il cuore: chi lo cura?

Quando si usa il termine "malattie cardiovascolari" ci si riferisce non solo alle malattie del cuore, ma alle malattie causate da alterazioni **delle arterie e delle vene che provocano sofferenza di tutti gli organi.**

Per malattie cardiovascolari si intendono quindi **Infarto, Ictus, Aneurismi, Arteriopatia periferica, Arteriti, Trombosi arteriose e venose, Tromboflebiti, Embolia, Aterosclerosi.**

Le malattie cardiovascolari sono strettamente legate all'**invecchiamento**: sono più probabili man mano che l'età avanza, ma colpiscono sempre più frequentemente **uomini e donne anche giovani, e non risparmiano nemmeno i bambini**, anche se in casi rarissimi, possono colpire addirittura un neonato!

Il **cardiologo clinico** è il medico che studia e conosce il cuore: sa come mantenerlo in "forma", sa riconoscere i difetti del ritmo, i segni o i sintomi di malattia delle coronarie o delle valvole. Sa usare i farmaci che proteggono il cuore, quelli che normalizzano una pressione del sangue troppo elevata, quelli che abbassano il colesterolo, quelli che gli ridanno efficienza.

Quando il cuore presenta difetti già alla nascita (cardiopatie congenite) interviene il **cardiochirurgo**, che grazie ai progressi fatti da questa arte negli ultimi trent'anni spesso riesce a correggerli già nei primissimi giorni di vita. Il cardiochirurgo ha rivoluzionato la vita dei pazienti adulti colpiti da malattia coronarica: scavalcando la

parte di coronaria malata con un **bypass** riesce a garantire un afflusso di sangue costante ed efficace alla parte di cuore colpita o a rischio di Infarto. L'invenzione delle **protesi valvolari cardiache** (meccaniche o biologiche) gli permette di sostituire quelle malate o usurate dal tempo e di ridare al cuore la sua funzione.

Il cardiologo **emodinamista** con l'angioplastica coronarica riapre le coronarie chiuse da un Trombo o colpite da Aterosclerosi, aiutandosi a volte con reti metalliche (stents) che, posizionate all'interno della coronaria, la mantengono aperta e favoriscono il passaggio del sangue: l'emodinamista è l'idraulico del cuore.

L'**Unità Coronarica** è un reparto ospedaliero specializzato che offre le cure più avanzate ed efficaci ai pazienti colpiti da Infarto, Angina, Ischemia. Grazie al progresso della cardiologia oggi molte delle persone colpite da Infarto vengono curate.

Il cardiologo **elettrofisiologo** studia il sistema elettrico del cuore: i fili che trasmettono al cuore l'impulso a battere provengono dal nodo del seno e scorrono all'interno del muscolo cardiaco; se si interrompono, o invecchiano, o vengono stirati o compressi da un cuore ingrandito o inspessito, possono provocare aritmia (**fibrillazione e flutter**). L'elettrofisiologo è l'elettricista del cuore: cercare il punto che genera l'impulso elettrico anomalo e correggerlo è compito suo. A volte impianta un **pace maker**, un segna passi che costringe il cuore



a mantenere un ritmo corretto, a volte un **defibrillatore**, che interviene solo nel caso in cui il cuore fibrilli troppo rapidamente.

Il **medico di famiglia** è il primo interlocutore di chi è malato ma anche di chi è sano, conosce il paziente e la sua storia familiare, è in grado di prevenire e assistere chi è a rischio o è stato colpito da malattie cardiovascolari dopo che è stato dimesso dall'ospedale. Segue il paziente nella correzione dei fattori di rischio, nella regolazione della pressione del sangue e del livello del colesterolo, nella cura del diabete. **Identifica presto i famigliari consanguinei che rischiano di ammalarsi.**

Gli **scienziati** studiano e scoprono ogni giorno i meccanismi che determinano la malattie cardiovascolari.

L'industria delle biotecnologie e dei farmaci ha studiato dispositivi sempre più efficaci e farmaci che salvano la vita e la migliorano.

La cura del cuore, medica o chirurgica, ha fatto progressi enormi negli ultimi vent'anni. **ALT** da 25 anni sta dando il suo contributo alla diffusione della consapevolezza che **il nostro cuore può essere mantenuto in salute**, purché ci si pensi, e ci si occupi della sua manutenzione a partire da quando si è bambini.

La fibrillazione atriale

Che cos'è la fibrillazione atriale?

Non è una malattia, ma un **disturbo del ritmo** del cuore, nella sua parte alta (**atri**): il cuore batte in modo scomposto, invece di battere regolarmente "frulla". Questo disordine disturba l'afflusso di sangue agli organi, provocando senso di capogiro, debolezza, mancanza di respiro. È come se un motore andasse a singhiozzo. Inoltre la parte di sangue che ristagna negli atri tende a coagulare, a formare **piccoli Trombi**, che poi possono partire con la circolazione, diventando **Emboli** e arrivare a chiudere le arterie periferiche più piccole. La strada più probabile che questi Emboli percorreranno è quella verso il cervello, ed è così che la fibrillazione può provocare un **attacco ischemico transitorio (TIA)** oppure un drammatico **Ictus**. Se la fibrillazione **coinvolge l'atrio**, può essere riconosciuta e tenuta sotto controllo. Se la fibrillazione si **trasmette al ventricolo**, può portare alla morte.

Perché il cuore fibrilla?

La fibrillazione atriale è spesso la conseguenza dell'innalzamento del cuore, di un suo indebolimento (insufficienza cardiaca, cardiopatia dilatativa), di una sofferenza del muscolo cardiaco causata da cicatrici di precedenti Trombosi coronariche, Infarti, Ischemie, Angina, o di una malattia delle valvole, in particolare della valvola mitrale (valvulopatia), oppure di un vero e proprio difetto del sistema elettrico del cuore (un filo scoperto).

La fibrillazione si sente?

Alcuni pazienti avvertono il ritmo del cuore come **scomposto e irregolare**, sentono il cuore in gola, avvertono capogiri o sensazione di difficoltà nel respiro quando compiono sforzi anche piccoli, come salire le scale. Alcuni invece non l'avvertono affatto, ed è il

medico che, con la **palpazione del polso**, l'auscultazione o con un elettrocardiogramma (ECG), rileva la presenza di questa aritmia.

La fibrillazione atriale si sente: imparare a "sentire" il battito del cuore nel polso può salvare la vita.

È grave?

La fibrillazione può essere **ventricolare** oppure **atriale**; la prima è per fortuna molto rara e richiede un intervento in urgenza ed emergenza con un defibrillatore. La fibrillazione atriale è invece molto diffusa, addirittura molti ne soffrono ma non ne sono al corrente. La sua gravità sta nel difetto funzionale del cuore, nelle cause che l'hanno determinata e nella probabilità che possa provocare un'Embolia cerebrale (Ictus). Tutti questi aspetti possono essere tenuti sotto controllo dal medico, purché venga fatta la **diagnosi**.

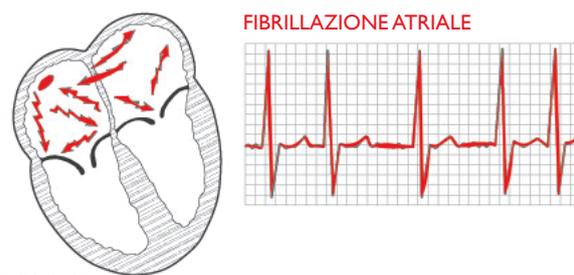
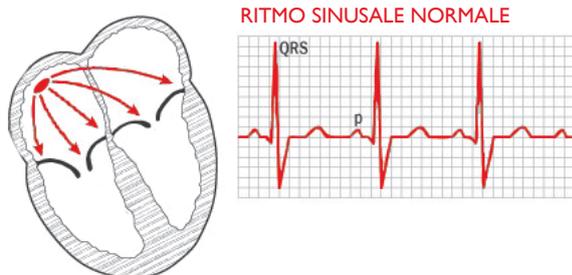
Quali sono le conseguenze?

Le pareti del cuore vibrano invece di contrarsi efficacemente, e solo una parte del sangue riesce a passare nel ventricolo e ad andare in circolo. Il sangue che ristagna negli atri può coagulare e formare **Trombi** che possono a loro volta, nella migliore delle ipotesi, sciogliersi spontaneamente, oppure frammentarsi e partire con la circolazione del sangue e provocare **Embolia**, oppure il **Trombo** si ingrandisce **all'interno del cuore** e ne occupa una parte, anche aderendo alle pareti interne.



Chi rischia di più?

- Chi ha più di 65 anni
- Chi soffre di ipertensione
- Chi soffre di insufficienza cardiaca
- Chi ha avuto un infarto
- Chi abusa di alcool
- Chi ha avuto un intervento chirurgico al cuore
- Chi ha le valvole del cuore malate
- Chi è stressato
- Chi soffre di una malattia cronica del polmone



FONTE: <http://www.health.harvard.edu>

Cosa fare quando si avverte la fibrillazione?

Se è la prima volta e i sintomi sono molto appariscenti è bene rivolgersi a un **Pronto Soccorso**, avvertendo comunque il **proprio medico**. Se invece si tratta di un "ritorno" di una fibrillazione già nota, è bene contattare il proprio medico curante che potrà rivalutare la situazione ed eventualmente suggerire un adeguamento dei farmaci.

La fibrillazione atriale cambia la vita?

NO: se viene riconosciuta e curata adeguatamente in tutti i suoi aspetti.
SÌ: e viene sottovalutata o trascurata, o se il paziente non segue con disciplina le indicazioni del medico.

La fibrillazione atriale **riconosciuta presto**, e adeguatamente trattata, non limita, se non marginalmente, la **qualità di vita** del paziente. Purtroppo si tratta di un'aritmia subdola, che spesso viene **riconosciuta tardi**, quando il cuore è ormai affaticato e ha perso efficienza. In questo caso **la qualità della vita ne risente** in modo drammatico: il paziente si affatica per sforzi anche di modesta entità, ha spesso capogiri, mancanza di respiro, senso di stanchezza. Esistono comunque farmaci in grado di ridare al cuore, almeno in parte, l'efficienza perduta e sarà il medico a suggerirne l'uso.

Si può curare?

Si può tentare di ridare al cuore il ritmo corretto (**cardioversione**) con due mezzi: una cardioversione **farmacologica** (infusione endovenosa o somministrazione per bocca di **farmaci antiaritmici**) oppure una cardioversione **elettrica** (**scossa** che arresta il cuore per un attimo e lo fa ripartire con un ritmo corretto). Se la cardioversione è efficace, il cuore ritorna a battere con regolarità e riprende un **ritmo sinusale**. A volte è efficace ma temporanea, e la fibrillazione ritorna.

In alcuni casi, e soprattutto per i casi in cui la fibrillazione è insorta recentemente e il paziente è relativamente giovane, può essere indicato eseguire uno studio elettrofisiologico (**SEF**): si **mappa il sistema elettrico** del cuore, si cerca il punto che manda le scariche anomale e lo si neutralizza (**ablazione**).

La fibrillazione può sparire da sola?

SÌ: soprattutto nelle persone giovani; si chiama **Fibrillazione Atriale Parossistica** (FAP).

Altre volte si cronicizza e diventa il ritmo abituale del cuore. La fibrillazione cronica raramente scompare da sola.

Quali farmaci prende un paziente con fibrillazione?

Due tipi di farmaci:

- quelli prescritti dal medico curante o dal cardiologo, che servono per **ristabilire un ritmo** del cuore armonioso e corretto
- i farmaci che **fluidificano il sangue**, per impedire che si formino i Trombi (anticoagulanti o antiaggreganti).

2.000.000

di italiani soffrono di fibrillazione atriale. Quali sintomi devono allertare?

- *Palpitazioni (battito cardiaco accelerato e/o irregolare)*
- *Debolezza o spossatezza ingiustificata*
- *Sensazione di fiato corto*
- *Dolore o senso di costrizione al petto (come di una morsa che stringe)*
- *Capogiro o senso di stordimento*
- *Sensazione di svenimento*
- *Perdita temporanea della vista.*

Sono tutti sintomi che non devono essere sottovalutati, ma riferiti subito al medico che sarà in grado di identificare o escludere la presenza di questa aritmia.

Le 4 valvole cardiache

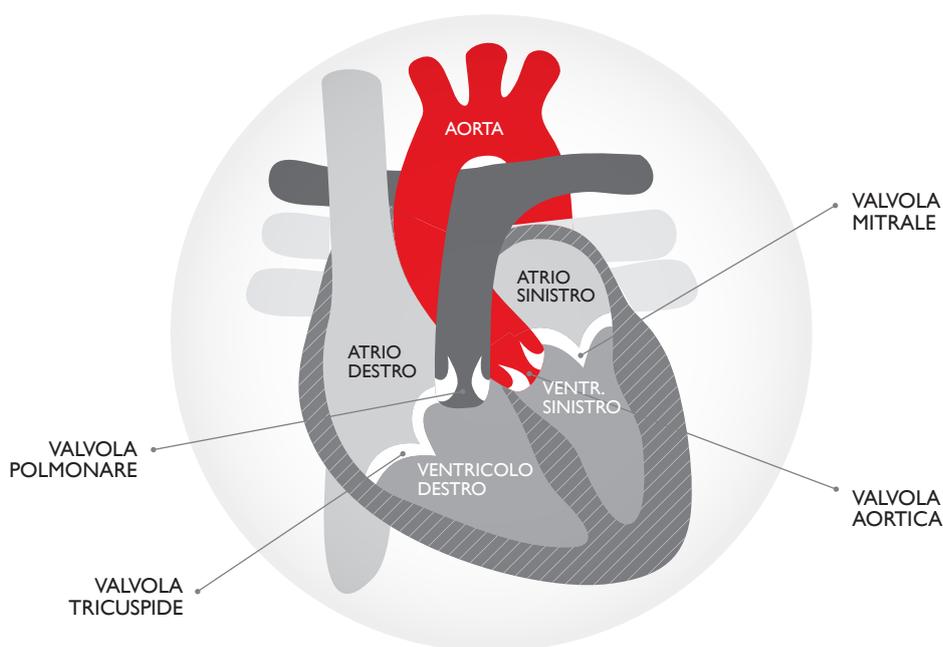
Tricuspide, mitrale, aortica e polmonare

Il cuore è diviso in due metà, destra e sinistra, da una membrana (**setto**): ogni metà è a sua volta divisa in un atrio e un ventricolo. Il passaggio del sangue dall'atrio al ventricolo destro è governato dalla **valvola tricuspide**, mentre il passaggio dall'atrio sinistro al ventricolo sinistro è governato dalla **valvola mitralica**. Il passaggio del sangue dal ventricolo sinistro all'aorta è regolato dalla **valvola aortica**, mentre il passaggio del sangue dal ventricolo destro all'arteria polmonare è governato dalla **valvola polmonare**.

Con il loro sincronismo di apertura e chiusura governano il flusso del sangue dall'esterno all'interno del cuore e dal cuore verso l'esterno, imponendone tempi e direzione. Le valvole si aprono e si chiudono grazie ai movimenti di aspirazione e compressione effettuati dal cuore e hanno la struttura di una porta a due o tre ante che si aprono e si chiudono per quasi **tre miliardi di volte in una vita media!**

Le valvole si possono ammalare?

Come tutte le parti del nostro organismo, anche le valvole possono essere colpite da **malattie infiammatorie** (endocarditi) causate da virus, batteri, sostanze tossiche, malattie sistemiche. La causa più frequente di malattia delle valvole del cuore (valvulopatia) è la malattia reumatica causata da un microbo



(streptococco) che provoca spesso tonsilliti nel bambino: annidandosi nelle tonsille o nelle adenoidi, lo streptococco può raggiungere il cuore e impiantarsi sui lembi della valvola, provocando un'infezione chiamata **endocardite** (infiammazione dell'endocardio, membrana che ricopre la valvola e l'interno del cuore). La migrazione di questo microbo al cuore può avvenire durante l'intervento chirurgico di asportazione delle tonsille o delle adenoidi.

Gli **antibiotici** permettono oggi di prevenire questa grave complicanza nella maggioranza dei casi. Se riconosciute per tempo, le malattie delle valvole possono essere curate.

Se la cura non è efficace, o è tardiva, la valvola può guarire male, e rimanere offesa (**valvulopatia**), diventando **stenotica** (stretta) o insufficiente (non a tenuta stagna). In alcuni casi la valvola diventa contemporaneamente stenotica e **insufficiente (steno - insufficienza)**: questi difetti strutturali alterano il regolare flusso del sangue all'interno del cuore e verso l'aorta, provocando un sovraccarico. In alcuni casi la malattia della valvola aortica coinvolge anche la parte iniziale dell'arteria aorta, che si dilata (**ectasia**), la parete si assottiglia e porta al rischio di rottura, con complicanze gravissime e in alcuni casi la morte.

Come si fa la diagnosi?

L'orecchio ben allenato di un medico esperto a volte è in grado di percepire con un normale stetoscopio appoggiato sul petto in corrispondenza del cuore il "soffio" della valvola malata. La conferma diagnostica si ottiene con un **ecocardiocolordoppler**, esame non invasivo che permette di vedere su un monitor il cuore mentre si muove. L'**elettrocardiogramma** (ECG) invece non segnala la presenza di una valvola malata, ma può evidenziare disturbi del **ritmo** del cuore causati dalla valvola malata (aritmie) o l'**ingrandimento** del cuore stesso.

Si può curare una valvola malata?

Sì: l'**endocardite acuta** si cura con antibiotici specifici. Se la guarigione è perfetta non sarà necessaria alcuna terapia. Se la valvola guarisce male o in modo incompleto, con l'andar del tempo può rendersi necessaria la rimozione chirurgica della valvola e la sostituzione con una **protesi valvolare**.

Una valvola malata deve per forza essere sostituita?

Dipende dal **grado** di stenosi o di insufficienza: quando la valvola, pur non perfetta, non "sforza" eccessivamente il cuore, può essere tenuta sotto controllo periodicamente con un **ecocardiocolordoppler**. Se nel tempo il difetto valvolare peggiora e rischia di compromettere la struttura del muscolo cardiaco, allora il chirurgo rimuove la valvola malata e la sostituisce con una **valvola artificiale**.

Esistono valvole artificiali?

Sì: le valvole artificiali si chiamano **protesi valvolari**. Possono essere **biologiche** (di solito sono valvole di cuore di maiale opportunamente trattate in laboratori specializzati) oppure **meccaniche** (costruite in laboratorio con materiali metallici biocompatibili). La valvola artificiale sostituisce quella naturale e può svolgere per moltissimi anni la sua funzione in modo straordinariamente efficace.

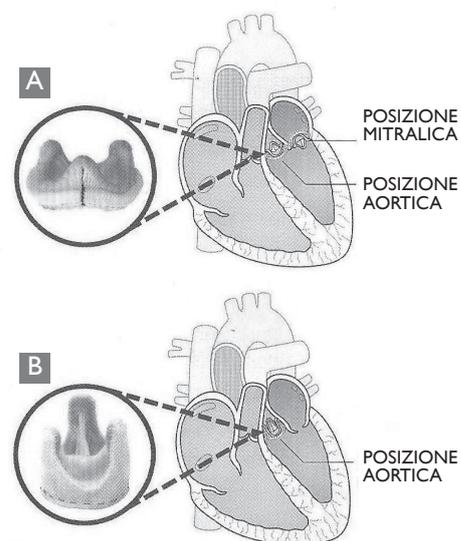
Quale differenza c'è fra le valvole biologiche e quelle meccaniche?

Ambedue hanno vantaggi e svantaggi:

- le **valvole biologiche** durano meno nel tempo (durano comunque molti anni) e richiedono la **terapia anticoagulante solo per pochi mesi**;
- le **valvole meccaniche** sono molto più durature, ma richiedono la **terapia anticoagulante per tutta la vita**.

Quali cure si fanno dopo un intervento di sostituzione valvolare?

Sono sempre indispensabili **farmaci anticoagulanti** e, in alcuni casi, farmaci che aiutino l'efficienza del cuore e ne mantengano il ritmo. La valvola, biologica o meccanica, è comunque diversa dall'organismo in cui viene impiantata: il sistema della coagulazione del sangue tenderebbe a camuffarla ricoprendola di Trombi che, con il movimento fisiologico della valvola, potrebbero entrare nella circolazione del sangue e provocare Embolia. Quindi **tutti i pazienti che vengono sottoposti a un intervento chirurgico di**



Lo sapevi che....

*I microbi che alloggiavano all'interno della bocca hanno una particolare simpatia per le valvole del cuore che sono fatte del medesimo tessuto che ricopre l'interno della bocca e le gengive. Durante interventi dal dentista questi microbi **possono entrare nella circolazione del sangue e raggiungere il cuore**, impiantandosi sulle valvole e provocando **endocardite**. Per impedire che questo si verifichi, i pazienti che soffrono di malattie del cuore dovrebbero sempre **assumere antibiotici** prima di una seduta dal dentista secondo le linee guida stabilite dalle società scientifiche.*

sostituzione valvolare debbono fare una cura anticoagulante, che mantenga il sangue più fluido del normale, quel tanto che basta perché non formi coaguli spontanei, ma non troppo, perché non si corra il rischio di avere un'emorragia.

Il grado di fluidità del sangue si misura con un test chiamato **tempo di protrombina** o **PT-INR**: indica quante volte più fluido, rispetto al normale, è il sangue del paziente (valore normale 1, valore desiderabile per un paziente ben scoagulato da 2 a 3.5). Questo valore viene deciso dal medico in funzione del tipo di valvola e dell'età del paziente.

Cos'è il prolasso della valvola mitrale?

È un difetto strutturale dei lembi della valvola mitrale che si chiudono in modo imperfetto: si chiudono arcuandosi verso la “stanza superiore” (atrio).

Chi soffre di questa disfunzione?

Nella popolazione generale **sei persone su cento** hanno un prolasso della valvola mitrale, ma molti non lo sanno. Nella maggior parte dei casi il prolasso della mitrale è congenito, spesso più membri della stessa famiglia hanno lo stesso difetto, più frequentemente le donne. In altri casi, più rari, il prolasso può essere una conseguenza di altre malattie del cuore.

È pericoloso?

Nella maggior parte dei casi **NO**: la valvola, pur imperfetta, può svolgere la propria funzione senza interferenze con il normale fluire del sangue. Diventa pericoloso quando si associa a **insufficienza valvolare**.

Come si fa la diagnosi?

Il prolasso mitralico non dà sintomi, quindi viene spesso **scoperto per caso**. È prudente che i consanguinei di un paziente con prolasso della mitrale si sottopongano a una visita medica ed eventualmente a un ecocardiocolordoppler

per fare diagnosi precoce. Il prolasso può essere rilevato anche grazie al sapiente uso dello stetoscopio da parte di un medico esperto, nel corso di una normale auscultazione del cuore. Il segno caratteristico che indica la probabile presenza di questa anomalia valvolare è rappresentato da un caratteristico suono “**click**” che si aggiunge ai toni cardiaci normali.

Quando si complica la situazione?

La situazione si complica quando i lembi della valvola si allontanano tra loro o si **calcificano** a causa dell'invecchiamento: la valvola non si chiude più in modo ottimale, diventando **insufficiente**, cioè incapace di chiudersi perfettamente.

Quali conseguenze ha questa chiusura imperfetta?

L'**atrio sinistro** lavora male e con il tempo potrebbe **ingrandirsi**. Lo stiramento provocato sulla sua struttura muscolare può irritare il sistema elettrico del cuore e generare una **fibrillazione atriale**.

Come si cura?

Se si tratta di un prolasso semplice non si cura, ma si tiene **sotto controllo**. Quando al prolasso si associano segni di insufficienza valvolare può diventare necessaria la terapia chirurgica.



Forame Ovale Pervio (FOP)

Che cos'è?

Prima della nascita i polmoni del feto non funzionano, perché la madre provvede a rifornirlo di sangue già ossigenato: nel setto (la parete che divide la camera destra dalla sinistra) è aperto un canale di comunicazione che si chiama **Forame Ovale Pervio**, che permette al sangue di passare liberamente da una camera all'altra.

Al momento della nascita con il primo vagito i **polmoni si espandono** e cominciano a funzionare. Da quel momento cala davanti al forame una membrana che con il tempo si accolla, isolando la parte destra del cuore dalla sinistra.

Come si fa la diagnosi?

Con un **ecocardiocolordoppler**: la sonda posizionata sul torace, o meglio ancora introdotta nell'esofago, attraverso l'emissione di ultrasuoni può mettere in evidenza la presenza del forame e l'eventuale associazione con un **aneurisma del setto**. La **manovra di Valsalva** (spinta dei muscoli addominali, come quando si solleva un peso) permette di evidenziarne la pervietà.

È pericoloso?

In trenta persone sane su cento il **forame ovale si chiude in modo incompleto quindi rimane pervio**: può accadere che, in occasione di uno sforzo di solito piuttosto importante, ma in alcuni casi anche modesto (starnuto, sollevamento di un peso) il **forame si apra parzialmente** e permetta il passaggio di sangue dal cuore destro al sinistro.

Questo disordine provoca la formazione di bolle e disturba il sistema della coagulazione del sangue che si attiva e forma **piccoli Trombi**. Se questi non si sciolgono, possono, attraverso la circolazione del sangue, arrivare al cervello e provocare un Attacco Ischemico Transitorio (**TIA**) oppure un vero e proprio **Ictus cerebrale**.

Questo evento è più probabile se accanto al forame ovale è presente un piccolo aneurisma, dentro al quale il sangue tende a formare micro Trombi.

Si può curare?

Il FOP può provocare Embolia cerebrale solo quando è pervio abbastanza da provocare la formazione di bolle o di



Emboli. Il **doppler transcranico** permette di visualizzare l'arrivo di bolle nelle arterie cerebrali. Il forame ovale **può essere chiuso**, anche con tecniche poco invasive: attraverso un catetere che viene introdotto nell'arteria femorale (zona inguinale) si raggiunge il cuore e si posiziona un **"ombrellino"** che chiuderà definitivamente il passaggio, prevenendo complicazioni future.

È sempre necessario chiuderlo?

NO, solo se la probabilità di Embolia è alta o se ci sono già segni di sofferenza cerebrale da ischemia. In alcuni casi la presenza di forame ovale pervio si associa a **emicrania importante**, e la chiusura del forame può risolvere il problema. Sarà sempre il medico che, calcolando rischi e benefici della procedura, darà l'eventuale indicazione a chiudere il forame.



Una finestra sull'Europa

Circa 10 milioni di persone in Europa soffrono di Fibrillazione Atriale, un'alterazione del ritmo del cuore responsabile di 1 Ictus ischemico su 5.

Entro il 2050 gli europei affetti da Fibrillazione Atriale saranno circa 25-30 milioni! Saranno pazienti ad alto rischio di Trombosi, con una probabilità di essere colpiti da Ictus quintuplicata rispetto al resto della popolazione.

La situazione è molto grave: oltre al dramma sociale personale, si aggiunge un problema di **sostenibilità economica**. I costi per curare coloro che sopravvivranno all'Ictus saranno enormi e la perdita di produttività si riverserà sulle famiglie e sulla società. **L'UE spenderà 10 miliardi di Euro l'anno per curare i pazienti colpiti da Ictus da Fibrillazione Atriale.**

Ancora troppi europei ignorano che cosa sia la Fibrillazione Atriale, non sanno valutare il ritmo del proprio cuore e non la riconoscono quando si presenta. E nemmeno ne conoscono le terribili conseguenze.

Per questa ragione ALT affianca i gruppi europei che attraverso due campagne mirano a sensibilizzare i cittadini dell'Europa affinché riconoscano per tempo la fibrillazione atriale e prevenano l'Ictus. Le campagne prevedono la raccolta di firme che serviranno a sensibilizzare il legislatore affinché si attivi ad educare i cittadini europei a riconoscere questo fattore di rischio.

Già molti in tutto il mondo hanno firmato. **Per firmare a sostegno di queste campagne è necessario collegarsi a www.trombosi.org** e seguire le istruzioni. L'obiettivo delle campagne è raccogliere il maggior numero possibile di firme.

Firma **Contro**
l'Ictus
da Fibrillazione Atriale

Il senso delle campagne



La **Carta Globale del Paziente con Fibrillazione Atriale ribadisce** 5 principi:

- Una diagnosi tempestiva salva la vita.
- La prevenzione dell'Ictus dovrebbe essere una priorità per i Governi.
- Il miglioramento della diagnosi e della cura dei pazienti con Fibrillazione atriale può prevenire l'Ictus e ridurne i danni in chi è colpito.
- Il miglioramento delle conoscenze e della

competenza del personale sanitario avrà impatto sulla prevenzione, sulla diagnosi e sulla cura.

- Tecnologie innovative che migliorino la prevenzione, la diagnosi e il trattamento dei pazienti con Fibrillazione Atriale e a rischio di Ictus devono essere rese disponibili su larga scala tempestivamente ed in termini appropriati.

Per maggiori informazioni visita il sito www.trombosi.org

La salute del cuore dei cittadini Europei

Di Infarto e di Ictus si muore meno: ma ci si ammalerà sempre di più. I dati evidenziano che gli sforzi compiuti a vari livelli dagli stakeholders sono stati efficaci nel ridurre le morti da malattie cardio e cerebrovascolari ma sottolineano come Infarto e Ictus, malattie per lo più provocate da Trombosi, rappresentino per l'Europa un problema enorme e purtroppo destinato ad aumentare nei prossimi anni. Ogni anno circa **4 milioni di europei** muoiono per malattie cardio e cerebrovascolari, soprattutto d'Ictus e d'Infarto del miocardio. Il primo grande killer uccide ogni anno **1.9 milioni di persone nella sola Unione Europea** (2 milioni nel 2008).

- *Infarto e Ictus sono molto aggressivi in particolare sulle **donne**: sono la principale causa di morte per le donne in ciascuno dei 27 paesi europei.*
- *Sono la principale causa di morte per gli **uomini** in tutti i Paesi Europei, tranne Francia, Olanda, Slovenia e Spagna.*
- *L'Ictus da solo è la seconda causa più frequente di morte in Europa: uccide ogni anno 1.1 milioni di europei. Questo significa che su 7 donne una morirà di Ictus ogni anno (15%), e uno su dieci uomini (10%).*
- *Nei Paesi europei Infarto e Ictus uccidono in modo diverso: 60 persone su 100 in Bulgaria, 25 su 100 in Francia. In particolare 70 donne su 100 in Bulgaria e 30 su 100 in Francia e in Olanda.*
- *Il diabete è molto diffuso e la sua prevalenza è raddoppiata negli ultimi 10 anni: considerato insieme all'obesità, questo*

fattore di rischio potrebbe vanificare gli sforzi fatti per la prevenzione nei prossimi anni.

- **Il peso economico** delle malattie cardio e cerebrovascolari è enorme: 196 miliardi di euro vengono spesi ogni anno e di questi il 54% in costi diretti, da attribuire a ricoveri in ospedale, esami e farmaci, il resto a costi indiretti sopportati dalle famiglie per l'assistenza ai malati e dalla società intera per la perdita di produttività: è come se ogni servizio sanitario nazionale dovesse spendere 212 euro per ciascun abitante.

DATI DA: Nichols M, Townsend N, Scarborough P, Luengo-Fernandez R, Leal J, Gray A, Rayner M (2012). European Cardiovascular Disease Statistics 2012. European Heart Network, Brussels, European Society of Cardiology, Sophia Antipolis

Lavori in corso 2012

Settembre

ALT: la salute è rosa

Il 15 settembre al Parco Sempione di Milano il mondo del cinema e dello sport hanno detto ALT alla Trombosi organizzando il talk show sulla prevenzione delle malattie cardiovascolari da Trombosi nella donna all'interno degli spazi del **Milano Film Festival**. Una partecipazione in rosa, non solo per il rosa della vita e della carta, che distingue **La Gazzetta dello Sport**, al fianco di ALT per la realizzazione dell'evento, ma anche grazie alle numerose donne sportive protagoniste dell'appuntamento.



Al centro del talk show la schermitrice italiana medaglia d'oro e d'argento alle Olimpiadi 2012, **Arianna Errigo**, che insieme alle calciatrici del COMO 2000, in serie A femminile, ha colto l'occasione per celebrare le vittorie nel campo sportivo e per ricordare l'importanza dell'attività fisica nella prevenzione delle malattie cardiovascolari da Trombosi, nella donna.

Sul palco Lidia Rota Vender; Arianna Errigo, Andrea Monti, Daniele Redaelli, Chiara Bisconti, Paola Santalucia, Anna Silvestri, Pierluigi Marzorati, Alessandro Betti e Angelo Vassena.

In prima fila la Squadra del COMO 2000 che durante tutto il campionato di calcio 2013, serie A femminile, indosserà la divisa con il logo ALT.

Ottobre

La settimana della salute IX edizione

Ormai è una tradizione: si è svolto anche quest'anno il "Viaggio della Salute", un'occasione per chi ha avuto un incontro ravvicinato con una malattia cardiovascolare da Trombosi per sentirsi in salute e vivere senza paura, facendo ogni giorno **ginnastica**, seguendo uno **stile di vita sano** e ogni sera un aggiornamento.

Il prossimo viaggio si terrà nell'ottobre 2013.

Dicembre

Grazie alla generosità di **Mediaset**, lo spot di ALT è stato trasmesso ripetutamente nella settimana dal 2 all'8 dicembre: è stato visto da molti e numerosi sono stati i visitatori al sito di ALT www.trombosi.org per saperne di più sulla prevenzione delle malattie cardiovascolari da Trombosi.

XXV Trofeo ALT 2013

Stiamo organizzando la **XXV edizione del tradizionale Trofeo di Golf ALT**: un'occasione per tutti i partecipanti alle gare di unire attività fisica e momenti di sensibilizzazione alla prevenzione delle malattie cardiovascolari da Trombosi.

30 Golf Club italiani offrono ad ALT una giornata di gara e contribuiscono con grande generosità a raccogliere fondi che vengono destinati al **finanziamento del Progetto "Adotta un medico contro la Trombosi"**.

Chi fosse interessato a sostenere una gara contatti manifestazioni@trombosi.org.

Prossimamente...

6 febbraio 2013

Mercoledì **6 febbraio** dalle 12.30 alle 14.00 presso la **Sala Tiepolo di Palazzo Clerici** a Milano, ALT incontra i giornalisti e il pubblico sul tema **"LA TROMBOSI AI TEMPI DELLA CRISI. FARE DI UN COSTO UN INVESTIMENTO"**.

Parteciperanno alla tavola rotonda rappresentanti del mondo scientifico, accademico ed economico, per condividere problemi, soluzioni e punti di vista. Modera Nicoletta Carbone, giornalista di Radio24. Sarà anche un'occasione per dire grazie a tutti coloro che giorno dopo giorno scelgono di far parte della nostra squadra. **Vi aspettiamo!** ALT ringrazia *Corriere.It* e *Pirelli* per il generoso sostegno alla realizzazione di questa iniziativa.



Questa è
Scienza.



Questo è
Buon Senso.

**2° GIORNATA NAZIONALE
PER LA LOTTA ALLA TROMBOSI**

17 APRILE 2013
WWW.GIORNATATROMBOSI.IT

Relax

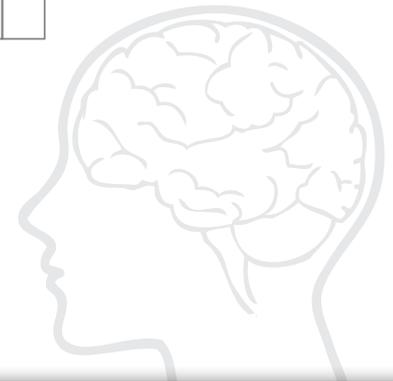
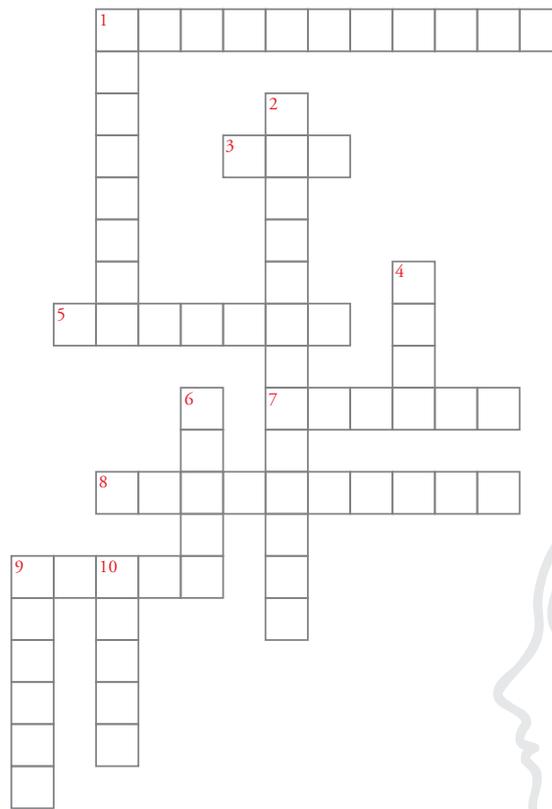
Accendi il cervello:
divertirsi con le parole
crociate è un buon esercizio
che allena la mente!

ORIZZONTALI

1. Può essere buono o cattivo
3. Attacco Ischemico Transitorio
5. Può essere inopportuno
7. Se ne abusi è un fattore di rischio
8. Lo deve essere l'attività fisica
9. Meglio dell'ascensore

VERTICALI

1. La nostra "sala regia"
2. Se atriale è un disturbo del ritmo del cuore
4. Brucia la salute
6. Il nostro motore
9. Si possono usare al posto del sale
10. Almeno due litri al giorno



ALT inForma



Per essere sempre aggiornati sulle iniziative di ALT, conoscere i progetti di ricerca scientifica in corso e imparare a vivere in salute prevenendo le malattie cardiovascolari da Trombosi visita il sito trombosi.org, iscriviti alla **newsletter** e... passaparola!

ALT, mi piace: seguici su **facebook** e condividi ogni giorno news, eventi e curiosità per la tua salute!



Diventa un nostro follower su **twitter** per saperne ogni giorno di più! Vai su twitter con **#trombosi** @altonlus, per essere subito informati sulle novità e sulle iniziative di ALT.

Hanno parlato di noi...

STAMPA

Corriere della Sera
Io Donna (Corriere della Sera)
La Gazzetta dello Sport
La Gazzetta dello Sport - Ed. Milano
Panorama
Donna Moderna
Come Stai
Corriere Medico
Il Venerdì (La Repubblica)
Sapere e Salute
Veneto & Salute
Vero Tv
Vogue Bambini
Intimità
Gazzetta del Sud
Giornale di Sicilia
For Men Magazine
Lombardia Oggi (La Prealpina)
Casa&Giardino
Benissimo
Confidence
Corriere Dell'Irpinia
Cultura Fisica
La Prealpina
F
Il Salvagente

Insieme
Intimità della Famiglia
La Cittadella
Vita
La Voce di Romagna Rimini
L'Informazione di San Marino
Love Story
Natural Style
Pharmamagazine
Piu' (La Provincia di Cremona)

RADIO E TV

Radio 24
Reti Mediaset
Circuito Telesia, Class Tv - Roma e Milano

WEB

Corriere.it
Ansa.it
Azsalute.it
Clicmedicina.it
L'Eco di Bergamo.it
CorriereDelgiorno.com
Cronacadiretta.it
Dica33.it
Euroricette.it
Eventiesagre.it

Farma 7.it
Farmacia.it
Figliemiglia.it
Globalmedianews.it
Gosalute.it
Hcmagazine.it
HumanitasSalute .it
Ilfattoquotidiano.it
ImgPress.it
Intrage.it
Iodonna.it
Italia-News.it
Murmurofart.com
Oggisalute.it
PagineMediche.it
PisaniPiubelli.it
Salutedomani.com
Sanitanews.it
SassariNotizie.com
Staibene.it
Strettoweb.com
Tecnologiaericerca.com
Ultime-Notizia.eu
Unita.it
Yahoo.it
Youfeed.it
"360gradi.info"

Convocazione Assemblea Ordinaria Soci

L'assemblea ordinaria dei Soci di ALT è convocata per il giorno **17 aprile 2013** alle ore 9.30 in prima convocazione e **alle 10.00 in seconda convocazione** presso lo Studio Notai Roveda, Laurini, Clerici e D'Amore – Via Mario Pagano, 65 – Milano per discutere e deliberare sul seguente ordine del giorno:

- Approvazione del rendiconto economico al 31.12.2012
- Relazione del Presidente per il 2012 e programmi per il 2013
- Relazione del Collegio dei Revisori dei Conti
- Nomina del Consiglio Direttivo e del Collegio dei Revisori dei Conti
- Varie e eventuali

Il Presidente
Lidia Rota Vender

Si ricorda che per Statuto hanno diritto di voto tutti i Soci in regola con il versamento della quota associativa per l'anno

Io sottoscritto
delego a rappresentarmi all'Assemblea dei Soci di ALT del **17 aprile 2013** il signor / la signora
.....
e a votare in mia vece.
FIRMA
DATA
(da inviare in busta chiusa a: ALT - Onlus - Via L.da Viadana, 5 - 20122 Milano oppure via fax 02. 58 31 58 56)



Associazione per la Lotta alla Trombosi e alle malattie cardiovascolari - Onlus

Via L. da Viadana, 5 - 20122 Milano Tel. 02 58325028 - Fax 02 58315856 www.trombosi.org

La Trombosi è un nemico che possiamo combattere

73

HO SCELTO DI DIVENTARE:

- Socio Onorario € 20 Socio Benemerito €300
 Socio Sostenitore €60 Nuovo Rinnovo

I CONTRIBUTI POSSONO ESSERE VERSATI UTILIZZANDO:

- Conto corrente postale n. 50294206
 Assegno bancario non trasferibile intestato ad ALT - Onlus
 Bonifico bancario Banca Popolare Commercio & Industria
Ag. 4 - Milano / IBAN: IT 38V 05048 01604 000000013538
 Carta di Credito:
- Telefonando al numero **02 58.32.50.28**
- Sul sito **www.trombosi.org** con una donazione online

AVRÒ DIRITTO A RICEVERE SALTO IN ABBONAMENTO

POSTALE A QUESTO INDIRIZZO:

Nome Cognome _____
Via _____ N. _____
CAP _____ Città _____
Provincia _____ Et  _____ Telefono _____

I contributi devoluti ad ALT (ad esclusione delle quote associative) sono deducibili per le persone fisiche e per le persone giuridiche nel limite del 10% del reddito complessivo dichiarato e nella misura massima di 70.000 euro all'anno, come previsto dal D.L. n° 35 del 14/03/2005.

In ottemperanza al TESTO UNICO PRIVACY (D.lgs.n.196/2003), Le ricordiamo che i suoi dati anagrafici sono registrati all'interno del nostro database e a seguito di un Suo esplicito consenso. La nostra informativa privacy, insieme all'elenco aggiornato dei responsabili e ai diritti d'accesso dell'interessato,   pubblicata sul nostro sito Internet www.trombosi.org, nella sezione Informativa.

Si prega di compilare in stampatello e di inviare in busta affrancata a: ALT - Associazione per la Lotta alla Trombosi e alle malattie cardiovascolari - Onlus - Via L. da Viadana, 5 - 20122 Milano

Con il tuo **5x1000** ad **ALT**
 aiuti la **Ricerca contro la Trombosi:**
 insieme possiamo salvare
200.000 persone ogni anno!
 Da noi e da loro **grazie!**

SCELTA PER LA DESTINAZIONE DEL CINQUE PER MILLE DELL'IRPEF (in caso di scelta FIRMARE in UNO degli spazi sotto)

<p>Sostegno del volontariato e delle altre organizzazioni non lucrative di utilità sociale, delle associazioni di promozione sociale e delle associazioni e fondazioni riconosciute che operano nei settori di cui all'art. 10, c.1, lett a), del D.Lgs. n. 460 del 1997</p> <p>FIRMA <i>La tua firma</i></p> <p>Codice fiscale del beneficiario (eventuale) 97052680150</p>	<p>Finanziamento della ricerca scientifica e dell'università</p> <p>FIRMA _____</p> <p>Codice fiscale del beneficiario (eventuale) _____</p>
<p>Finanziamento della ricerca sanitaria</p> <p>FIRMA _____</p> <p>Codice fiscale del beneficiario (eventuale) _____</p>	<p>Sostegno delle attività sociali svolte dal comune di residenza del contribuente</p> <p>FIRMA _____</p>
<p>Sostegno alle associazioni sportive dilettantistiche riconosciute ai fini sportivi dal CONI a norma di legge</p>	

Per devolvere il tuo **5x1000** a favore di **ALT**, firma nell'apposito riquadro in alto a sinistra riportato in tutti i modelli per la dichiarazione dei redditi inserendo il **codice fiscale 97052680150**.



*La ricerca sulla Trombosi continua:
 solo se tu firmi!*