

# Aritmia

Cardio-interventistica: tutte le novità dal congresso di Venezia. E per lo scompenso arriva il "personal trainer"

## Ora con il laser si crea la trincea "salva-battito"

### FIBRILLAZIONE ATRIALE (FA)

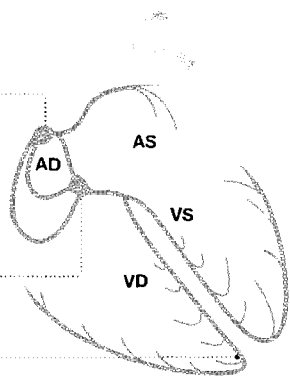
È una anomalia dell'attivazione elettrica degli atri che provoca un battito cardiaco irregolare

#### IMPULSI ELETTRICI NORMALI

**1 Il nodo senoatriale**  
da lì inizia l'impulso elettrico che poi si diffonde attraverso le pareti degli atri e provoca la loro contrazione

**2 Il nodo atrioventricolare**  
rallenta l'impulso prima dell'arrivo ai ventricoli

**3** Gli impulsi percorrono le pareti dei ventricoli e provocano la loro contrazione



AD: atrio destro    VD: ventricolo destro  
AS: atrio sinistro    VS: ventricolo sinistro

#### IMPULSI ELETTRICI NELLA FA

Movimenti irregolari  
Gli impulsi elettrici sono tanti e inefficaci ai fini della propulsione del sangue



**Aritmia**  
A causa di questa anomalia il battito cardiaco viene irregolare

#### MARIA RITA MONTEBELLI

Un raggio di luce per cancellare la fibrillazione atriale. È una delle novità hi-tech che arrivano dal congresso internazionale Venice Arrhythmias. Questa aritmia, che interessa circa

un milione di italiani, viene generalmente trattata con farmaci, ai quali purtroppo, molti non rispondono. Di qui il grande interesse nei confronti della nuova tecnica di ablazione con il laser (CardioFocus). Il cuore normale batte con un ritmo determinato dal nodo del seno, un puntolino di cellule "pace-maker" annidate

nell'atrio destro che, come un direttore d'orchestra, determina il passo di marcia del cuore. Nella fibrillazione atriale una serie di "orchestrali" indisciplinati prende il sopravvento sul direttore d'orchestra; così gli atri cominciano a contrarsi in maniera disordinata, velocemente e senza rit-

mo; i ventricoli, che pompano il sangue in circolo, gli tengono dietro come possono. E il paziente può avvertire palpitazioni, sentirsi affannato, rischiare un ictus per la formazione di trombi in atrio sinistro. Sofisticati studi di mappatura del cuore hanno individuato le aree di origine della fibrillazione atriale nell'atrio sinistro, intorno allo sbocco delle quattro vene polmonari. L'idea della cosiddetta ablazione della fibrillazione atriale sta proprio in questo: isolare queste zone di orchestrali "anarchici" dal resto dell'atrio per evitare che i loro impulsi impazziti e disordinati diano luogo all'aritmia. Per fare questo, serve energia "distruttiva". Ci si è provato negli anni passati con le radiofrequenze. Adesso è il momento del laser. «Il nuovo catetere - spiega Antonio Raviele, presidente di Venice Arrhythmias - viene introdotto dalla vena femorale e spinto fino al cuore. Arrivato in atrio sinistro, un endoscopio a fibre ottiche consente facilmente di individuare lo sbocco delle vene polmonari, dove si va a collocare il catetere laser, che si "ancora" in questa posizione con un palloncino gonfiabile. A questo punto si va a creare una lesione lungo tutta la circonferenza delle vene polmonari con il laser, seguendo passo passo la procedura con le fibre ottiche». La tecnica consente in pratica di scavare una "trincea" che isola elettricamente questa zona dal resto dell'atrio. «Ogni anno in Italia - spiega Claudio Tondo, direttore Area Aritmologia del Centro Cardiologico Monzino, dove dall'inizio dell'anno sono state eseguite una trentina di queste procedure - 300-400.000 persone presentano una fibrillazione atriale parossistica (cioè a comparsa improvvisa); almeno il 10-15% di questi pazienti potrebbero giovare di questa tecnica». Novità anche per i cuori scompensati. È in arrivo un "personal trainer" per cuori affatica-

ti, in pratica una sorta di super-pace-maker che invia impulsi elettrici in grado di modulare il Dna delle cellule muscolari, che vengono stimolate a produrre più proteine contrattili; il device, prodotto da una startup israeliana (Impulse Dynamics) è stato già impiantato a 1.000 pazienti nel mondo, 20 in Italia. Invece Sorin lancia un sensore capace di resettare automaticamente il "pace-maker anti-scompenso" (Crt), una volta a settimana. Operazione finora effettuata solo manualmente dal cardiologo.

**Nella fibrillazione atriale finora si agiva con le radiofrequenze. Sono trentamila i pazienti potenziali**



#### AL CELLULARE

Una nuova "app" e un guscio speciale con due elettrodi, permettono di ottenere un Ecg appoggiando l'iPhone 4 al torace. Sperimentato nell'area di Washington

**Per saperne di più**

#### Lo studio

**CERCANDO LE CAUSE DEL "TROMBO ROSA"**

Il cuore delle donne è un mistero. Forse perché non è mai stato studiato come si deve. La mortalità per infarto "rosa" non si è ridotta negli ultimi anni, al contrario di quanto accaduto per gli uomini, perché le donne arrivano più tardi in ospedale e vengono trattate meno aggressivamente. Ma forse ci sono anche altre spiegazioni, al momento ignote.

A colmare le tante lacune che circondano l'infarto "rosa" ci penserà lo studio Octavia «Le donne - spiega Giulio Guagliumi, presidente Sici-Gise (Società cardiologia invasiva) e ideatore dello studio - tendono avere più fattori di rischio che impattano in maniera peggiore sulla salute e presentano caratteristiche strutturali più delicate; le loro arterie sono cioè più piccole e fragili. Octavia è il primo studio al mondo che utilizzerà delle microsonde per scrutare all'interno delle loro coronarie, dopo aver aspirato il coagulo che occlude il vaso. Il trombo occludente viene esaminato al microscopio e sottoposto a studi di immunoistochimica; tutti i dati verranno analizzati in maniera centralizzata in alcuni core lab specializzati negli Usa. Le pazienti, trattate con angioplastica ed eventuale stent, verranno ricontrollate a distanza di 9 mesi per valutare come è guarita la lesione infartuale e cosa è successo del resto della malattia»

Le protagoniste dello studio, tutte italiane, vengono arruolate presso 14 centri italiani; i risultati sono attesi per il prossimo anno

(m. r. mont.)

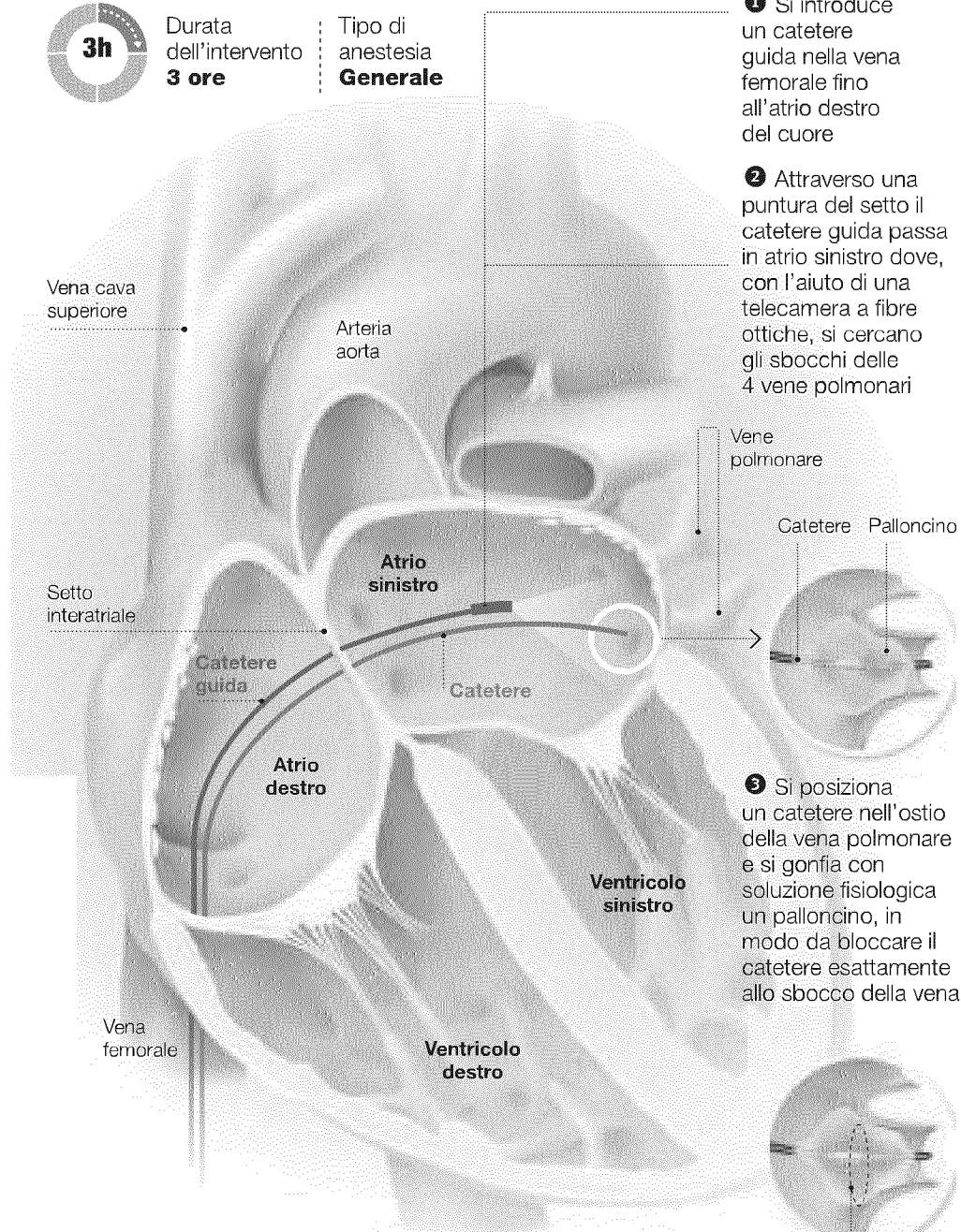
**TECNICA DI ABLAZIONE LASER**

Consiste nell'isolare le zone "anarchiche" dal resto dell'atrio per evitare che i loro impulsi disordinati diano luogo all'aritmia. La procedura avviene nelle 4 vene polmonari



Durata dell'intervento  
**3 ore**

Tipo di anestesia  
**Generale**



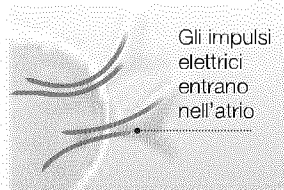
❶ Si introduce un catetere guida nella vena femorale fino all'atrio destro del cuore

❷ Attraverso una puntura del setto il catetere guida passa in atrio sinistro dove, con l'aiuto di una telecamera a fibre ottiche, si cercano gli sbocchi delle 4 vene polmonari

❸ Si posiziona un catetere nell'ostio della vena polmonare e si gonfia con soluzione fisiologica un palloncino, in modo da bloccare il catetere esattamente allo sbocco della vena

❹ Con luce laser si effettuano una serie di 'bruciaturne' lungo tutta la circonferenza dello sbocco delle 4 vene polmonare

**PRIMA DELL'INTERVENTO**



**DOPO L'INTERVENTO**



INFOGRAFICA PAULA SIMONETTI