

A San Donato Milanese il 6° Workshop di cardiologia pediatrica interventistica

# Cefalea che vien dal cuore

## Il forame ovale pervio è una delle cause

Milano - GIORGIO CAVAZZINI

**P**otrebbe avere origine in un piccolo difetto del setto interatriale una delle principali cause di emicrania con aura, che colpisce circa il 20 per cento della popolazione generale - appartenente nella stragrande maggioranza al sesso femminile - ma che può raggiungere anche punte del 50 per cento in soggetti portatori di forame ovale pervio (Fop). Un tema che ha appassionato la platea di esperti provenienti da tutto il mondo nel corso del 6° workshop di cardiologia pediatrica interventistica di San Donato Milanese.

### Uno shunt interatriale

«In realtà - spiega Mario Carminati, direttore del reparto di cardiologia pediatrica del policlinico di San Donato Milanese - più che di una vera e propria patologia si tratta di una condizione fisiologica legata a un residuo del circolo fetale, un ostio di forma ovale che mette in comunicazione l'atrio destro con il sinistro e che può rimanere pervio anche dopo la nascita. In questi

pazienti, si può così verificare uno shunt fra le due camere cardiache, con una frequenza più elevata in coloro che soffrono di emicrania». Tra gli addetti ai lavori c'è il sospetto che il quadro cefalalgico possa ricondursi al passaggio di microemboli

provenienti dal circolo venoso che raggiungono, attraverso la comunicazione interatriale, il torrente circolatorio e, successivamente, il distretto cerebrale saltando il filtro polmonare.

«L'ipotesi al momento più accreditata - continua il clinico milanese, autore dell'unico intervento riuscito al mondo di valvuloplastica intrauterina in gravidanza - è che uno dei fattori in grado di scatenare l'attacco di emicrania sia una cascata di sostanze ormonali secrete in maggiore quantità nella donna rispetto all'uomo e normalmente filtrate a livello polmonare. In presenza di Fop, tali sostanze passano nel circolo sinistro del cuore da dove vengono proiettate a livello cerebrale dando origine al mal di testa. La chiusura del difetto interatriale ha dimostrato chiaramente che nel 60 per cento di questi pa-

zienti si riesce ad ottenere la scomparsa dell'emicrania, con un netto miglioramento dei sintomi nei restanti casi sottoposti ad intervento». Ma, considerando che ad entrare in gioco sono diversi fattori, il Fop non può rappresentare l'unica causa di emicrania. «Non si può pensare, attraverso la sola chiusura del Fop, di guarire tutte le donne che soffrono di emicrania», avverte tuttavia Carminati. «Nonostante i risultati inco-

raggianti emersi in diversi studi clinici, non è stato ancora possibile raggiungere una significatività statistica definitiva che giustifichi l'applicazione della tecnica come metodica standard per la cura dell'emicrania con aura». La chiusura non chirurgica dei Pof è diventata possibile

con l'avvento dei sistemi di chiusura transcateretere, inizialmente sviluppati per la chiusura percutanea dei difetti interatriali (Dia). La prima chiusura per via percutanea di un Dia con un doppio-ombrellino di dacron è stata eseguita nel 1974. Da allora, numerosi sono stati i nuovi sistemi di chiusura percutanea introdotti e utilizzati con successo in ambito clinico (sistema a bottone Sideris, sistema Sideris auto-centrante, sistema Angel Wings e sistema Cardioseal).

Il dispositivo dall'originale forma a ombrellino, di diametro adeguato alle dimensioni del forame da chiudere (in genere di 25 mm), viene avvitato su uno speciale catetere. «L'operatore - illustra Carminati - spinge l'ombrellino in modo che i suoi due dischi si aprano su cia-

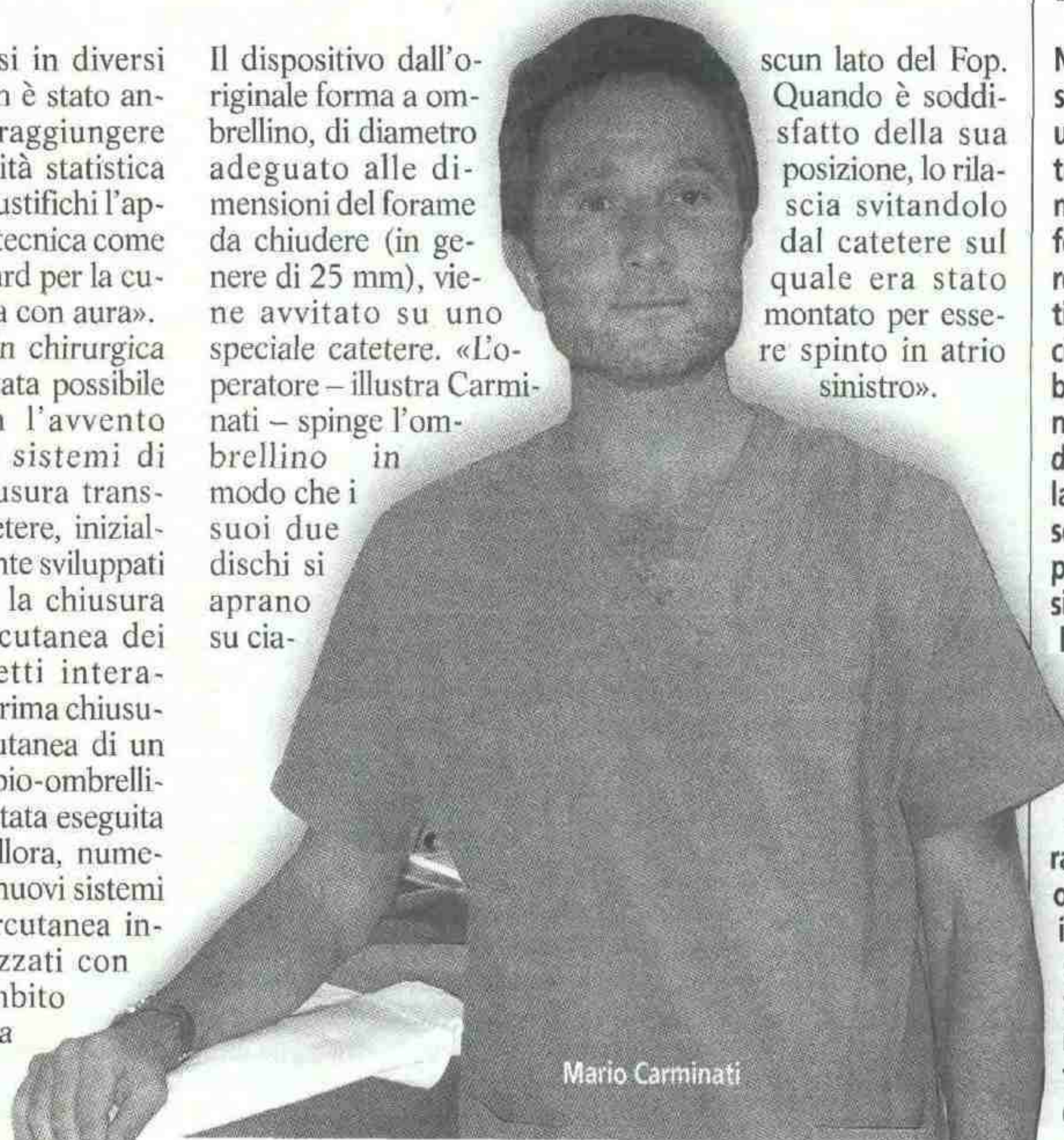
### Dispositivo a ombrellino

Ma se questi primi sistemi sono tecnicamente difficili da impiantare, a rilascio incontrollato o non recuperabili, uno degli ultimi sviluppati - l'Amplatzer Pfo occluder - sembra aver risolto quasi tutti questi svantaggi: è facile da impiantare, rilasciare e recuperare. Tanto da diventare uno dei sistemi più utilizzati nei centri di emodinamica, in alternativa alla terapia anticoagulante o all'intervento chirurgico in pazienti con Pof ed episodi di embolia paradossa associata ad ischemia cerebrale.

Medicina iperbarica

### Casi di embolia paradossa causati da difetti del setto interatriale

NEI SUBACQUEI le microbolle gassose che si formano dopo un'immersione e vengono filtrate a livello polmonare originano nel sangue venoso. Un forame ovale pervio consentirebbe a queste bolle, altrimenti asintomatiche, di entrare nel circolo arterioso, creando turbolenze del flusso sanguigno e nuovi nuclei gassosi. Se poi la decompressione è inadeguata, la gran quantità di bolle presenti potrebbe congestionare i polmoni, aumentando la pressione del torrente venoso nell'atrio destro e facilitando il loro deflusso nel circolo arterioso. In caso di Pof, con l'aumento di pressione nel cuore destro si può ingigantire uno shunt destro-sinistro. Anche rapidi cambi di posizione o di orientamento, sollecitazioni improvvise, stress termici, tosse, vomito, mute o cinghiaggi troppo stretti potrebbero dare origine a transitori aumenti di pressione con il rischio di embolia paradossa.



Mario Carminati



L'Amplatzer Pfo occluder a forma di ombrellino