

# COS'È L'ANGIOPLASTICA CORONARICA E COS'È UNO STENT?

L'angioplastica è un *intervento mini-invasivo* che permette di correggere le ostruzioni delle coronarie. Lo scopo dell'angioplastica è quello di ripristinare il calibro originale del vaso coronarico ristretto dalla placca aterosclerotica. Solitamente viene eseguita al termine della coronarografia mediante l'inserimento di una cannula di piccole dimensioni nell'arteria della gamba (femorale) o del braccio (radiale).

## L'angioplastica coronarica è una tecnica relativamente giovane

Nasce nel 1976 con un cardiologo interventista svizzero, Andreas Gruentzig che per primo trattò un restringimento di una coronaria grazie al gonfiaggio di un palloncino per ottenere la dilatazione di un'arteria ostruita. Spesso, però, i vasi malati trattati con il palloncino tendevano a restringersi di nuovo nella sede della dilatazione (ristenosi). Nacque pertanto, a metà degli anni '80, lo stent metallico (BMS): una sorta di piccola retina metallica tubulare a maglie ampie (*Fig. 1*) che viene inserita nell'arteria per mantenerla aperta. Lo stent viene impiantato durante un intervento di angioplastica e rimane nel vaso in modo permanente.

Grazie all'introduzione degli stent, l'incidenza di riostruzione della coronaria (ristenosi) si è ridotta (10-25%), ma in alcuni pazienti (p.es. pazienti diabetici, con insufficienza renale, o con vasi coronarici di piccolo diametro e lesioni lunghe) questo fenomeno continuava a verificarsi per il formarsi di tessuto cicatriziale all'interno dello stent.

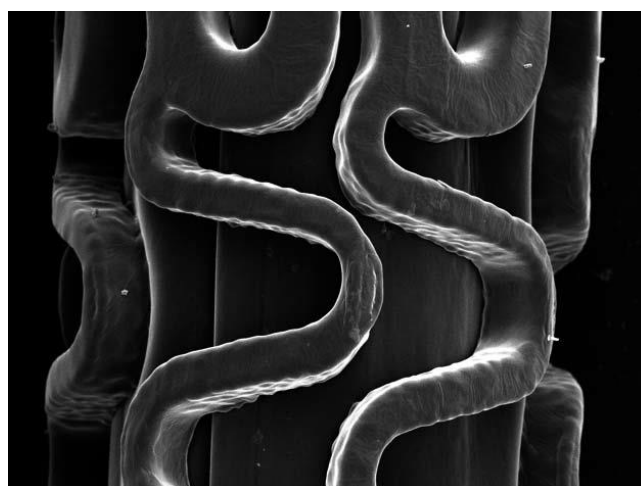
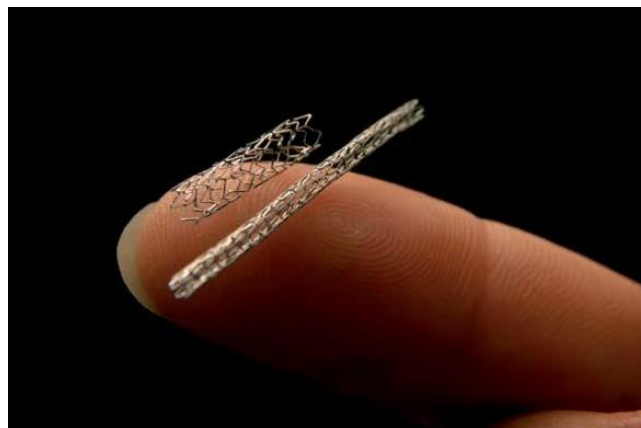


Figura 2.

La necessità di migliorare ulteriormente i risultati dell'impianto di stent nel tempo ed evitare la ristenosi ha portato allo sviluppo degli stent medicati (DES) (*Fig. 2*).

Questi stent, disponibili in Italia dal 2003, non sono altro che retine metalliche tubulari ricoperte con un farmaco cosiddetto *antiproliferativo* che, rilasciato gradualmente nel tempo, evita la ricrescita di tessuto all'interno dello stent. Questi farmaci sono impiegati anche in oncologia o nella prevenzione del rigetto da trapianto renale. Il farmaco viene rilasciato lentamente a contatto con la parete della coronaria dal momento dell'impianto dello stent per circa 28 giorni; il meccanismo d'azione di questi farmaci riduce la formazione di un nuovo restringimento all'interno dello stent.

Lo stent medicato è uno stent più efficace ma più sofisticato e delicato, e richiede una particolare attenzione alla terapia farmacologica raccomandata. Se non si assumono regolarmente i farmaci ad azione antitrombotica (Aspirina e Clopidogrel- Plavix® o Prasugrel- Efient® o Ticagrelor- Brilique®) c'è il rischio che, a distanza di tempo, si formino dei coaguli ed il vaso trattato possa chiudersi. Per ridurre la probabilità che ciò avvenga è molto importante assumere continuativamente l'aspirina e il clopidogrel o il prasugrel o la ticagrelor, cioè i farmaci che agiscono riducendo la tendenza delle piastrine ad aggregarsi tra di loro e a formare pertanto un nuovo trombo all'interno dello stent. Questi farmaci verranno utilizzati per permettere allo stent la completa guarigione e ricopertura. ***È molto importante assumere continuativamente entrambi i farmaci alle dosi prescritte per l'intero periodo di tempo*** che viene indicato dal Centro Cardiologico nella lettera di dimissione. L'opportunità di interrompere temporaneamente o sospendere tali farmaci o anche uno solo dei due deve essere valutata sempre dal Cardiologo curante/Centro Cardiologico.

L'utilizzo di questo tipo di stent molto efficace è sconsigliato in alcuni pazienti ad alto rischio di sanguinamento (anemia acuta recente o in atto, ulcera gastrica, polipi intestinali, patologie neoplastiche del colon-retto o vescico-prostatiche) o con un intervento chirurgico programmato entro 6 mesi dall'impianto.

### Preparativi

Il paziente, già preparato per essere sottoposto alla coronarografia, non necessita solitamente di ulteriori aggiustamenti terapeutici. Tuttavia, in casi particolari, il medico che esegue la procedura può decidere di utilizza-

re in Sala di Emodinamica terapie aggiuntive in base ai risultati ottenuti (p.es. somministrazione di ulteriori farmaci ad azione antiaggregante piastrinica o farmaci anti-coagulanti, esecuzione di tromboaspirazione ecc.).

### Materiali

L'angioplastica coronarica (*PTCA*) utilizza materiali dedicati quali:

- ♦ il **catetere guida**, cioè un tubicino cavo che viene avanzato nei vasi periferici sino al cuore e posizionato all'origine del vaso coronarico da trattare, necessario a far passare al suo interno i materiali impiegati per l'intervento quali, ad esempio, il filo guida, il pallone e gli stent coronarici;
- ♦ il **filo guida** è un filo sottilissimo di materiale flessibile, non traumatico, che deve viaggiare all'interno della coronaria e fare da *guida*, come una rotaia, per il passaggio degli altri materiali;
- ♦ il **pallone** e gli **stent** (metallici o medicati) sono i materiali che, utilizzati a livello del restringimento coronarico, permettono rispettivamente di schiacciare la placca che causa il restringimento (pallone) e di mantenere aperto il vaso attraverso una piccola intelaiatura (stent), che rimarrà sempre nella parete del vaso, diventandone parte integrante (*Fig. 3*).

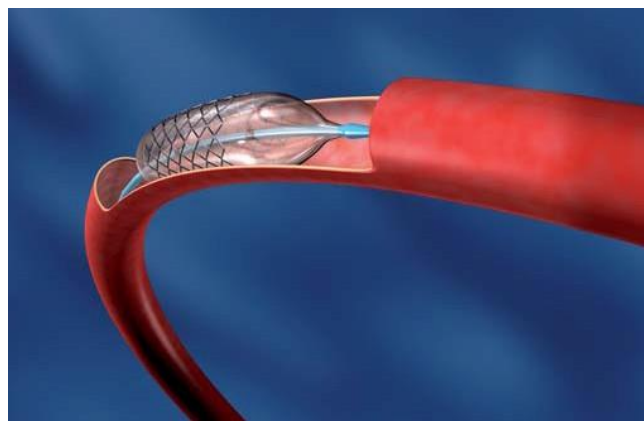


Figura 3.

### Le indicazioni all'angioplastica coronarica

In genere si distinguono tre situazioni cliniche:

- ♦ angioplastica coronarica di elezione;
- ♦ angioplastica coronarica urgente in corso di sindrome coronarica acuta (angina a riposo ed infarto miocardico);

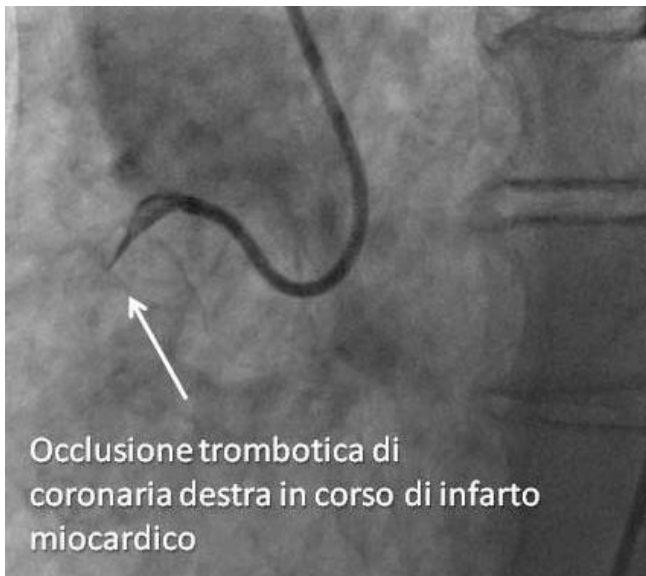


Figura 4.

- ♦ angioplastica coronarica urgente di salvataggio, in caso di fallimento della riapertura del vaso con farmaci che sciolgono il trombo (trombolitici).

**L'angioplastica coronarica di elezione, viene eseguita con ricovero programmato**, nei pazienti sintomatici per angina o asintomatici, in cui la valutazione clinica e/o gli accertamenti eseguiti (ECG da sforzo; ecocardiografia da stress, scintigrafia miocardica perfusionale) hanno documentato la presenza di significative aree del muscolo cardiaco che ricevono un ridotto flusso di sangue (ischemia) verosimilmente per la presenza di stenosi coronariche importanti.

**L'angioplastica coronarica nelle sindromi coronariche acute è una procedura che viene eseguita in urgenza**, il prima possibile e comunque entro poche ore dall'insorgenza dei sintomi, per rimuovere il trombo che sovrapposto alla placca, occlude la coronaria (Fig. 4); questo trattamento è diventato il trattamento di scelta per

l'infarto miocardico acuto, perché ripristina nel più breve tempo possibile il flusso di sangue all'interno della coronaria, salvando muscolo cardiaco e spesso la vita del paziente. Queste procedure vengono eseguite da *team* di esperti, in qualunque momento del giorno e della notte. Arrivare presto è fondamentale per poter avere un trattamento efficace. Contattare il 118 in caso di sintomi al cuore permette di sapere con un elettrocardiogramma fatto a casa del paziente se è in corso un infarto ed organizzare nel più breve tempo possibile il trattamento di angioplastica primaria (angioplastica durante l'infarto miocardico acuto).

**L'angioplastica coronarica di salvataggio** (oggi poco utilizzata) infine, è l'angioplastica coronarica rivolta a quei pazienti con infarto miocardico acuto in cui il trattamento farmacologico (fibrinolisi) non è risultato efficace nello sciogliere il trombo responsabile dell'occlusione acuta della coronaria. Tale procedura deve essere eseguita nel minore tempo possibile, una volta constatata l'inefficacia della terapia medica.

Giulio Guagliumi, Daniela Trabattoni\*

A.O. Ospedali Riuniti, Bergamo

\*Centro Cardiologico Monzino, IRCCS, Milano