

## **COME GESTIRE UN PAZIENTE DOPO MINOCA?**

### **Carmine Pizzi**

Direttore U.O. Cardiologia Universitaria  
Ospedale “Morgagni-Pierantoni” Forlì - Campus Forlì  
Professore Associato in malattie dell’Apparato Cardiovascolare  
Direttore Scuola Specializzazione in Malattie dell’Apparato Cardiovascolare  
Università Alma Mater Studiorum-Università di Bologna

### **Introduzione**

Il MINOCA, ovvero infarto miocardico in assenza di coronaropatia ostruttiva, è una forma di infarto acuto in cui non si osservano stenosi significative nelle arterie coronarie durante l'angiografia. La sua prevalenza può variare ampiamente, a causa dell'eterogeneità dei meccanismi eziologici sottostanti. Negli ultimi anni, questa condizione ha suscitato un crescente interesse nella comunità cardiologica, evidenziando la necessità di un approccio diagnostico e terapeutico mirato.

### **Definizione di MINOCA**

Il termine MINOCA è stato introdotto per la prima volta nel 2013 per definire l'infarto miocardico acuto senza stenosi coronariche significative. Nel 2016, un gruppo di lavoro internazionale ha stabilito criteri diagnostici, che includono l'evidenza di infarto e l'assenza di stenosi coronariche superiori al 50%. Con la quarta definizione universale di infarto miocardico, è stato specificato che la diagnosi di MINOCA deve basarsi su evidenze cliniche di ischemia miocardica. Le linee guida della Società Europea di Cardiologia del 2020 hanno ulteriormente escluso condizioni come la sindrome di Takotsubo e la miocardite come cause di MINOCA.

### **Epidemiologia**

Le stime sulla prevalenza del MINOCA sono variabili. Una metanalisi ha riportato una prevalenza del 6% in pazienti con infarto. Altre analisi hanno mostrato una prevalenza che raggiunge l'8,1%. I pazienti affetti da MINOCA tendono a essere più giovani, con una maggiore prevalenza di donne e meno fattori di rischio cardiovascolare rispetto ai pazienti con infarto ostruttivo. La presentazione clinica del MINOCA non si discosta significativamente da quella dell'infarto ostruttivo, anche se in alcuni casi i sintomi possono apparire più atipici.

### **Cause di MINOCA**

Le cause alla base del MINOCA possono essere diverse e sono classificate in infarto di tipo 1 e tipo 2. L'infarto di tipo 1 è associato a meccanismi aterotrombotici, mentre il tipo 2 si verifica senza una destabilizzazione della placca. Meccanismi come la dissezione coronarica spontanea

e il vasospasmo coronarico sono comuni nel MINOCA. Inoltre, ci sono fattori embolici e disfunzioni del microcircolo che possono contribuire al danno miocardico.

### **Diagnosi e Approcci Diagnostici**

La diagnosi di MINOCA richiede un approccio dinamico e l'uso di un algoritmo diagnostico per definire la causa sottostante. Questo implica l'esclusione di condizioni non ischemiche che possano spiegare l'aumento dei livelli di troponina. L'uso della risonanza magnetica cardiaca (RMC) è fondamentale, poiché permette di identificare danni ischemici e differenziare tra diverse patologie. È raccomandato eseguire la RMC entro sette giorni dall'evento per ottenere risultati affidabili e tempestivi. Recenti studi hanno dimostrato che la RMC eseguita entro 14 giorni permette di raggiungere una diagnosi definitiva nella maggioranza dei casi. Inoltre, la RMC fornisce informazioni prognostiche significative, con il burden di late gadolinium enhancement che correla con eventi cardiovascolari avversi. L'imaging intracoronarico, come OCT e IVUS, è cruciale per analizzare il meccanismo coronarico di danno in pazienti con MINOCA. Questi metodi offrono informazioni dettagliate sulla stabilità delle placche e sulla presenza di complicazioni, contribuendo a una diagnosi più accurata. Inoltre, il vasospasmo coronarico è una causa comune di MINOCA, e la diagnosi richiede l'esecuzione di test provocativi, come quelli con acetilcolina. Sebbene in passato ci fossero preoccupazioni sui rischi associati, studi recenti hanno dimostrato che, se condotti in ambienti controllati, sono sicuri e possono rivelare la presenza di vasospasmo nel 46,2% dei pazienti.

### **Terapia Medica**

La mancanza di studi clinici randomizzati rende difficile stabilire linee guida solide per il trattamento farmacologico del MINOCA. Attualmente, si raccomanda l'uso di terapia antiaggregante, ma non ci sono prove definitive riguardo l'efficacia della doppia terapia nei MINOCA. Alcuni studi suggeriscono benefici con l'uso di statine, ma i risultati rimangono controversi. Inoltre, l'uso di ACE-inibitori e beta-bloccanti è ancora in fase di studio per il loro potenziale ruolo nella gestione del MINOCA. In generale, nel paziente con MINOCA è da attuare una strategia terapeutica appropriata in base al tipo di infarto miocardico, causa sottostante e un'adeguata terapia di prevenzione secondaria essendo generalmente pazienti ad elevato rischio cardiovascolare.

### **Prognosi**

La prognosi del MINOCA è stata rivalutata, e i tassi di mortalità e di eventi avversi cardiovascolari sono significativi (circa 9% annuo). Fattori come l'età, il sesso e i livelli di troponina influenzano il rischio. Inoltre, i pazienti con evidenza di ateromasia coronarica presentano esiti clinici peggiori, evidenziando la necessità di un monitoraggio attento. L'analisi

dei dati suggerisce che il MINOCA può avere un impatto significativo sulla qualità della vita e sull'attività fisica dei pazienti.

### **Conclusioni**

Il MINOCA rappresenta una condizione clinica complessa che richiede un'accurata valutazione diagnostica e un approccio terapeutico personalizzato. La crescente evidenza scientifica sottolinea l'importanza della risonanza magnetica cardiaca e dell'imaging intracoronarico nel gestire questi pazienti, e l'attenzione deve rimanere concentrata sullo sviluppo di strategie terapeutiche basate sull'eziologia specifica che ha causato l'infarto miocardico e di prevenzione secondaria.