

Percorso diagnostico dei pazienti ipertesi. Diagnosi di malattia coronarica

Sergio Pede, Alfonso Renna, Carlo Pico

Unità Operativa di Cardiologia, Ospedale "N. Melli", San Pietro Vernotico, AUSL BR/1, Brindisi

(Ital Heart J 2000; 1 (Suppl 5): 49-52)

Per la corrispondenza:

Dr. Sergio Pede

Unità Operativa
di Cardiologia
Ospedale "N. Melli"
Via Lecce, 246
72027 San Pietro
Vernotico (BR)
E-mail:
spede@mail.clio.it

Premessa

La malattia coronarica negli ipertesi presenta due specifiche connotazioni:

- incidenza maggiore rispetto ai soggetti normotesi (almeno il doppio)¹;
- basi anatomiche e fisiopatologiche complesse e sensibilmente diverse da quelle che caratterizzano la malattia in assenza di ipertensione arteriosa².

Questa seconda connotazione si basa su una serie di osservazioni:

- la riduzione della riserva coronarica può verificarsi per effetto di una serie diversificata e specifica di fattori:
 - aterosclerosi dei vasi epicardici,
 - microangiopatia (particolarmente frequente),
 - vasocostrizione, dovuta sia a disfunzione endoteliale, quale fattore locale, sia a iperattività nervosa simpatica, quale fattore sistemico,
 - aumento della massa ventricolare sinistra,
 - aumento della tensione parietale;
- è frequente la concomitanza di angina tipica e vasi epicardici angiograficamente normali;
- è elevata la prevalenza di ischemia silente.

Tutto ciò rende particolarmente complessa la valutazione strumentale dei pazienti ipertesi in presenza di sospetto clinico di cardiopatia ischemica.

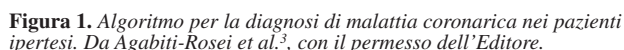
Percorso diagnostico

Non esiste una codificazione dell'iter diagnostico da seguire in queste situazioni; esiste invece una proposta, basata sul consenso tra gli autori, formulata nell'ambito delle linee guida "Ipertensione arteriosa e

patologia cardiaca", prodotte da un'apposita Commissione ANMCO-SIC-SIIA³.

Il documento propone uno schema operativo (Fig. 1), caratterizzato dai seguenti elementi:

- l'avvio dell'iter diagnostico viene limitato ai pazienti che siano sintomatici per precordialgie (tipiche e/o atipiche) o che presentino alterazioni sospette (variabilità di alterazioni della fase di ripolarizzazione ventricolare) all'elettrocardiogramma (ECG) basale;
- viene proposta la distinzione iniziale degli ipertesi in pazienti con e pazienti senza ipertrofia ventricolare sinistra (IVS);
- viene indicato come esame di screening iniziale l'ecocardiogramma in quanto capace di diagnosticare presenza e grado di IVS;
- la presenza o assenza di IVS determina la diversità dell'iter di valutazione strumentale successivo;
- in assenza di IVS vengono impiegati i consueti esami elettrocardiografici, il test da sforzo e l'ECG dinamico secondo Holter, considerati paritetici, alternativi e (salvo particolari casi) non sequenziali; la scelta tra questi due esami è condizionata dalle caratteristiche cliniche del singolo paziente;
- in presenza di IVS viene immediatamente proposto un test di imaging; viene preferito l'eco-stress alla scintigrafia da stress per motivi di economicità e di praticità; anche questi esami sono considerati paritetici e (salvo particolari casi) non sequenziali;
- la coronarografia viene indicata immediatamente dopo un test da sforzo o un eco-stress positivi a bassa soglia e dopo una scintigrafia da stress positiva per difetti di perfusione multipli; negli altri casi viene prevista solo dopo trattamento medico e dopo rivalutazione strumentale incruenta.



In condizioni fisiologiche i segmenti parietali si presentano normocinetici a riposo e restano normocinetici o diventano ipercinetici durante stress; il criterio diagnostico di positività per ischemia consiste nella com-

parza di *ipocinesia*, *acinesia* o *discinesia* in uno dei segmenti ventricolari sinistri, come definiti dall'American Heart Association.

I test di imaging ecocardiografici da stress negli ipertesi hanno una sensibilità ugualmente alta rispetto all'ECG da sforzo ed hanno una specificità significativamente più elevata³, anche se va tenuto presente che i dati della letteratura disponibili sull'argomento sono ancora limitati.

Per i diversi tipi di eco-stress valgono i limiti tecnici di esecuzione dell'ecocardiografia transtoracica standard, in particolare l'inadeguatezza della "finestra" ecocardiografica.

Eco-sforzo. Ha un'accuratezza diagnostica di circa l'85% e non risulta influenzato dalla presenza di IVS³; presenta però importanti difficoltà tecniche di esecuzione.

Eco-dipiridamolo. Il dipiridamolo agisce come fattore stressante attraverso la sua capacità di dilatare tutti i vasi coronarici; pertanto, in presenza di stenosi coronarica, favorisce l'aumento di flusso nei territori perfusi da vasi normali a scapito di quello irrorato dal vaso stenotico (meccanismo del "furto"); in questo territorio viene così determinata ischemia, che provoca alterazioni transitorie della cinetica parietale. Per questo meccanismo d'azione il test appare particolarmente indicato nella diagnosi di microangiopatia, in assenza di lesioni dei vasi epicardici, condizione particolarmente frequente negli ipertesi².

L'eco-dipiridamolo ha una sensibilità di circa il 75% ed una specificità di circa il 90% e non risulta influenzato dalla presenza di IVS³.

Gli effetti collaterali del dipiridamolo sono piuttosto modesti e, in genere, ben tollerati: cefalea, flushing, nausea, ipotensione, aritmie ipocinetiche. Controindicazioni all'esame sono:

- l'asma bronchiale per il potente effetto broncocostrittore dell'adenosina, sostanza attraverso il cui accumulo il dipiridamolo induce conarodilatazione;
- la malattie del nodo del seno e le bradiaritmie.

Eco-dobutamina. La dobutamina possiede attività simpaticomimetica ed agisce sui recettori β_1 , β_2 e α_1 ; con questo meccanismo incrementa inotropismo, frequenza cardiaca e pressione arteriosa, determinando un significativo aumento del consumo di ossigeno e, in presenza di stenosi coronarica, induzione di ischemia con relative alterazioni transitorie della cinetica parietale. Per questo meccanismo d'azione il test appare particolarmente indicato nei pazienti con patologia monovasale⁸.

L'eco-dobutamina presenta sensibilità e specificità piuttosto elevate (54-93% e 66-100%, rispettivamente)³.

Gli effetti collaterali della dobutamina consistono in aritmie ipercinetiche, improvvisa ipotensione riflessa

o, al contrario, crisi ipertensiva; per questi potenziali ma importanti effetti negativi il test è attualmente poco impiegato nella pratica clinica.

Tecniche di imaging nucleari. Le metodiche nucleari forniscono informazioni sulla perfusione delle pareti del ventricolo sinistro; in combinazione con procedure di stress (fisico, farmacologico), capaci di aumentare il consumo di ossigeno, sono in grado di valutare gli eventi funzionali che si sviluppano in presenza di stenosi coronariche limitanti il flusso nei singoli segmenti parietali.

Il criterio diagnostico di positività per ischemia consiste in una riduzione della captazione del tracciante di flusso nel segmento interessato dalla stenosi rispetto ai segmenti adiacenti, normalmente captanti perché la loro riserva coronarica viene mantenuta per assenza di stenosi relative.

Per questa tecnica scintigrafica perfusionale il tracciante più usato è il tallio-201, un radioisotopo che viene rapidamente captato dal miocardio e si distribuisce nelle pareti cardiache in rapporto al flusso ematico regionale e allo stato di vitalità cellulare.

La scintigrafia da stress (fisico o farmacologico) ha una specificità molto elevata anche nei pazienti ipertesi con o senza IVS (intorno al 65%) e la sua negatività esclude quasi completamente la presenza di stenosi coronariche significative⁹; viceversa, la sensibilità della tecnica si riduce molto nei pazienti ipertesi rispetto alla popolazione generale, soprattutto in presenza di IVS; in questi pazienti difetti di perfusione possono essere provocati dalle alterazioni del microcircolo, anche in assenza di ostruzioni dei vasi coronarici epicardici³.

I limiti delle tecniche di imaging nucleari consistono nella complessità dell'esecuzione e nell'elevata entità dei costi.

Coronarografia. È l'esame di riferimento per la diagnosi di coronaropatia organica nella popolazione generale; negli ipertesi la sua validità è limitata dagli specifici aspetti fisiopatologici dell'ipertensione arteriosa e dalla conseguente elevata frequenza di casi di angina pectoris con vasi epicardici normali e microangiopatia.

Non vanno trascurati i costi elevati.

Iter diagnostico e scelta dei test

L'analisi del significato, delle proprietà e dei limiti dei test indicati dalla Commissione congiunta ANMCO-SIC-SIIA per la diagnosi di malattia coronarica nei pazienti ipertesi³ consente di formulare una serie di considerazioni da tenere presenti nella messa in pratica dell'iter diagnostico proposto:

- in assenza di IVS il test da sforzo è da preferire come esame di primo impiego per la larga diffusione della tecnica nelle strutture cardiologiche, per la facilità di

esecuzione, per la buona specificità, per i bassi costi; in presenza di IVS l'impiego del test non è indicato per la dimostrata scarsa specificità¹⁰;

- l'eco-stress può essere indicato come esame di prima scelta oltre che nei pazienti con IVS, anche nei pazienti senza IVS in cui il test da sforzo sia controindicato (ipertensione grave) o non eseguibile (claudicatio, coxartrosi);

- la scelta del tipo di eco-stress da impiegare deve tenere conto del fatto che le informazioni ottenibili con i due principali test farmacologici (dipiridamolo e dobutamina) sono largamente sovrapponibili, anche se il dipiridamolo è tecnicamente più semplice e sicuro, mentre la dobutamina non risente del trattamento con nitroderivati e calcioantagonisti; ovviamente sono di fondamentale importanza limiti e controindicazioni di ognuno di essi;

- l'eco-stress trova indicazione anche nei soggetti con test da sforzo dubbio o positivo ma associato a condizioni che limitano l'attendibilità del segnale elettrico di ischemia.

Bibliografia

1. Wilson PWF, Kannel WB. Hypertension, other risk factors, and the risk of cardiovascular disease. In: Laragh JH, Brenner MB, eds. Hypertension: pathophysiology, diagnosis and management. 2nd edition. New York, NY: Raven Press, 1995: 99-114.
2. Strauer BE, Motz W, Schwartzkopff B, Vester E, Leske M, Scheler S. The heart in hypertension. In: Swales JD, ed. Textbook of hypertension. Boston, MA: Blackwell Scientific Publications, 1994; 38: 679-97.
3. Agabiti-Rosei E, Giovannini E, Mancia G, et al. Ipertensione arteriosa e patologia cardiaca. Linee guida diagnostiche e terapeutiche a cura della Commissione congiunta ANMCO-SIC-SIIA. *G Ital Cardiol* 1999; 29: 341-56.
4. Astarita C. A proposito della diagnosi della coronaropatia in pazienti ipertesi. *G Ital Cardiol* 1999; 29: 1348-9.
5. Massie BM, Szlachet Y, Tubau YF, O'Kelly BF, Ammon S, Chin W. Scintigraphic and electrocardiographic evidence of silent coronary artery disease in asymptomatic hypertension: a case-control study. *J Am Coll Cardiol* 1993; 22: 1598-606.
6. Lucarini AR, Picano E, Salvetti A. Coronary microvascular disease in hypertensives. *Clin Exp Hypertens A* 1992; 14: 55-66.
7. Siegel D, Cheitlin MD, Seeley DG, Black DM, Hulley SB. Silent myocardial ischemia in men with systemic hypertension and without clinical evidence of coronary artery disease. *Am J Cardiol* 1992; 70: 86-90.
8. Senior R, Basu S, Handler C, Raftery EB, Lahiri A. Diagnostic accuracy of dobutamine stress echocardiography for detection of coronary heart disease in hypertensive patients. *Eur Heart J* 1996; 17: 289-95.
9. Prisant M, Von Dohlen TW, Houghton JL, Carr AA, Frank MJ. A negative thallium ($\pm$ dipyridamole) stress test excludes significant obstructive epicardial coronary artery disease in hypertensive patients. *Am J Hypertens* 1992; 5: 71-5.
10. Wroblewski EM, Pearl FJ, Hammer WJ, Bove AA. False positive stress test due to undetected left ventricular hypertrophy. *Am J Epidemiol* 1982; 115: 412-7.