

La flussimetria doppler dell'arteria mammaria interna nella malattia fibrocistica della mammella

P. GENTILI, C. ROSSETTI, C. GIORLANDINO, A. VIZZONE*, A. PIETROPOLLI*

RIASSUNTO: La flussimetria doppler dell'arteria mammaria interna nella malattia fibrocistica della mammella.

P. GENTILI, C. ROSSETTI, C. GIORLANDINO, A. VIZZONE*, A. PIETROPOLLI*

L'indagine flussimetria in doppler pulsato eseguita al livello dell'arteria mammaria interna ha permesso di evidenziare significative differenze del resistance index (R.I.) tra soggetti normali (R.I. medio = 0,62) e casi di malattia fibrocistica. In particolare a seconda del tipo di displasia prevalente si è riscontrato:

- a) nella displasia fibrosa un R.I. medio = 0,72
- b) nella adenosi un R.I. medio = 0,91
- c) nella displasia fibromicrocistica un R.I. medio = 0,84
- d) nella displasia fibromacroscistica un R.I. medio = 0,75.

Complessivamente l'R.I. è risultato superiore ai limiti della norma nell'82,6% dei casi di adenodisplasia.

La flussimetria doppler dell'arteria mammaria interna può pertanto fornire ulteriori dati sulla condizione displastica delle mammelle, potendosi inoltre rilevare utile nello studio dell'andamento della malattia e nella valutazione dell'efficacia di terapie mediche effettuate al riguardo.

SUMMARY: Internal mammary artery pulsed doppler in fibrocystic breast disease.

P. GENTILI, C. ROSSETTI, C. GIORLANDINO, A. VIZZONE*, A. PIETROPOLLI*

Pulsed doppler internal mammary artery has been used to point out significant difference of the Resistance Index (R.I.) among normal women (mean R.I. = 0,62) and women with fibrocystic disease of the breast.

In particular, according to the kinds of predominant displasia, has been noticed:

- a) fibrous displasia, mean R.I. = 0,72
- b) adenosis, mean R.I. = 0,91
- c) fibromicrocystic displasia, mean R.I. = 0,84
- d) fibromacroscystic displasia, mean R.I. = 0,75

On the whole the R.I. has been noticed to be superior of the mean in 82,6% of cases of adenodisplasia.

Internal mammary artery velocity waveform allows further enquiries on the fibrocystic disease of the breast, and it can be considered useful both to study the course of the disease and to establish the efficacy of medical therapy.

KEY WORDS: Flussimetria doppler - Arteria mammaria interna - Malattia fibrocistica della mammella.
Pulsed doppler - Internal mammary artery - Fibrocystic breast disease.

Introduzione

Le principali alterazioni displastiche delle mammelle sono rappresentate dalla malattia fibrocistica e da diversi tipi di modificazioni anatomiche cui tale malattia dà luogo nel corso della sua evoluzione.

Come descritto da Vorhen (1984) nelle fasi iniziali della malattia la predominanza dello stimolo estrogeno-

nico sull'attività modulatrice del progesterone agisce sul tessuto stromale della mammella con proliferazione di fibroblasti, fibrosi del tessuto connettivo intra e perilobulare ed edema.

Successivamente nella fase florida della malattia lo stimolo estrogenico interessa l'epitelio ghiandolare, con proliferazione dei dotti ed iperplasia lobulare. Quindi nella fase cronica della malattia si assiste a processi involutivi dei tessuti interessati con atrofia lobuloalveolare, sclerosi, ialinosi, ectasia duttale e formazione di cisti.

Le alterazioni anatomiche che si generano: fibrosi, iperplasia epiteliale lobulare e duttale, cisti

Il Università degli Studi "Tor Vergata" - Roma
*Clinica Ostetrica e Ginecologica
Direttore: N. Pasetto
Artemisia Medical Center - Roma
Responsabile: A. Vizzone

possono essere differentemente rappresentate potendosi quindi distinguere, in base all'aspetto predominante, quadri di adenodisplasia fibrosa, adenosica, fibromicrocistica e macrocistica.

L'indagine ecografica delle mammelle, grazie alla notevole evoluzione tecnologica delle apparecchiature ed in particolare all'uso di sonde ad elevata frequenza, permette oggi di indagare con particolare accuratezza tali alterazioni displasitiche (Michelin, 1986).

L'impiego di apparecchiature ecografiche dotate di doppler pulsato ha recentemente permesso lo studio del flusso ematico nell'arteria mammaria interna e la descrizione delle caratteristiche dell'onda velocimetrica in soggetti normali (Gentili, 1989).

Nel presente lavoro abbiamo voluto estendere lo studio flussimetrico dell'arteria mammaria interna a soggetti affetti da alterazioni displastiche della mammella, al fine di ricercare eventuali differenze delle curve velocimetriche rispetto ai soggetti normali.

Lo studio delle variazioni delle resistenze periferiche si è basato sulla determinazione del Resistance Index (Pourcelot, 1974) potendosi in tal modo ottenere valori numerici anche in presenza di velocità diastolica nulla o negativa.

Materiali e metodi

Sono state studiate 67 pazienti di età compresa tra 26 e 42 anni in fase post-mestruale.

In 21 pazienti dati anamnestici, clinici e sintomatologici facevano escludere la presenza di una patologia mammaria. Tale condizione veniva suffragata dall'assenza di significative alterazioni ecostrutturali all'indagine ecografica.

In 46 pazienti il quadro sintomatologico (mastodinia e tensione mammaria bilaterale discreta o di rilevante entità presente da 2 o 3 settimane prima della mestruazione o persistente) e clinico (aumentata consistenza delle mammelle con aree di maggior addensamento talora pseudonodulari o nodulari) erano suggestivi per displasia fibrocistica della mammella.

L'indagine ecografica ha permesso di differenziare, in base alla tipologia dell'alterazione morfo-strutturale predominante, i seguenti quadri:

a) Adenodisplasia fibrosa

L'adenodisplasia fibrosa è caratterizzata ecograficamente da un aumento dell'ecogenicità del parenchima ghiandolare e da una irregolarità del contorno superficiale del corpus mammae. Il tessuto ghiandolare, nelle zone di maggior addensamento, può assumere aspetti

pseudonodulari o dar luogo ad ampie placche fibrosclerotiche (Fig. 1).

Il tessuto adiposo preghiandolare può essere normalmente rappresentato o lievemente ridotto.

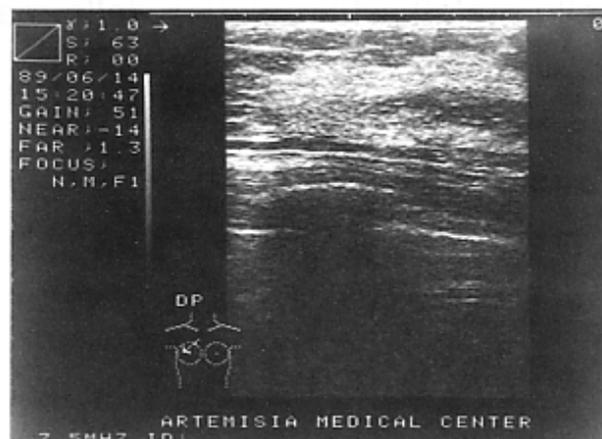


Fig. 1

b) Fibroadenosi

Il quadro ecografico dell'adenosi è caratterizzato da un incremento dello spessore del corpus mammae che appare stipatamente e vivacemente ecogeno. Il tessuto adiposo preghiandolare appare scarsamente rappresentato o quasi del tutto assente venendosi ad addossare il piano superficiale del corpus mammae al piano cutaneo (Fig. 2).

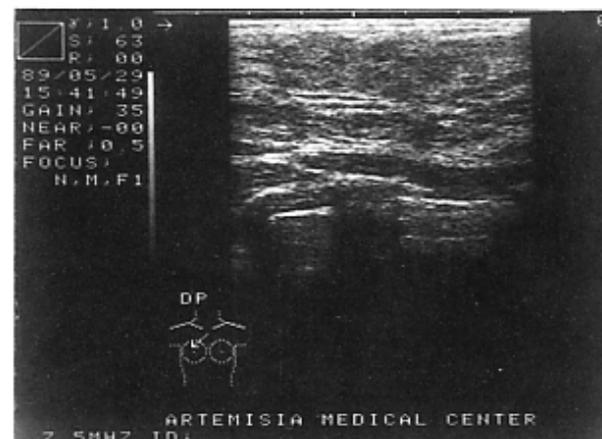


Fig. 2

c) Adenodisplasia fibromicrocistica

Ecograficamente l'adenodisplasia fibromicrocistica è caratterizzata da aree mastosiche di maggior addensamento fibrogliandolare, spesso localizzate a livello dei quadranti supero-esterni della mammella tempestate dalla presenza di plurime, piccole aree rotondegianti anecoiche di dimensioni ai limiti del potere di risoluzione ecografica (2-3 mm.) (Fig. 3).

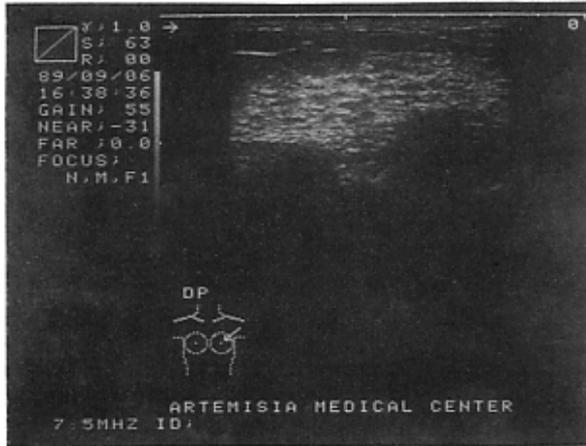


Fig. 3

d) Adenodisplasia macrocistica

Ecograficamente l'adenodisplasia fibromacrocistica è caratterizzata dalla presenza, per lo più nel contesto delle aree fibrose, di formazioni cistiche solitarie o multiple del diametro maggiore superiore ai 4-5 mm.

Tali formazioni appaiono rotondegianti e ben delimitate, transoniche come per contenuto fluido e presentano un rinforzo della parete posteriore (Fig. 4).

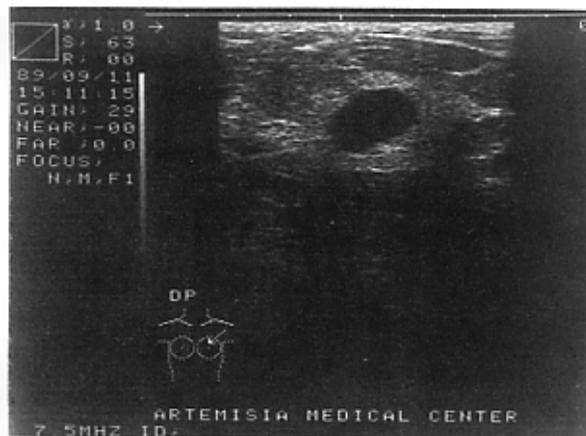


Fig. 4

Possono essere talora presenti, specie nelle formazioni di maggiore dimensione, coni d'ombra laterali benigni.

In base a tali aspetti ecostrutturali sono stati differenziati 11 casi di adenodisplasia fibrosa, 13 casi di fibroadenosi, 12 casi di adenodisplasia fibromicrocistica e 10 casi di adenodisplasia macrocistica.

Gli esami ecografici sono stati eseguiti con apparecchi ANSALDO AU 920 ed ANSALDO AU 450 entrambi dotati di sonda lineare da 7,5 MHz. L'esame ecodoppler è stato eseguito con apparecchio ANSALDO AU 450 dotato di sonda lineare da 7,5 MHz munita di stand off, accoppiata a trasduttore doppler pulsato da 3,5 MHz angolato di 60°.

L'arteria mammaria interna è stata ricercata disponendo la sonda parallelamente allo sterno e muovendosi sulle linee parasternali all'altezza del secondo e terzo spazio intercostale.

Identificato il vaso, veniva spostato sullo stesso il volume campione del doppler pulsato e regolato l'apparecchio per una migliore definizione della curva velocimetrica doppler.

Dall'analisi dell'onda di flusso ottenuta, sono state determinate la velocità del picco sistolico, la velocità diastolica ed il resistance index in base alla formula $RI = \frac{Vs - Vd}{Vs}$ (secondo Pourcelot 1974).

Risultati

I risultati ottenuti dalla valutazione del resistance index della curva velocimetrica doppler dell'arteria mammaria interna sono riassunti nella Fig. 5.

Nei 21 casi fisiologici si è avuto un valore medio dell'R.I. = 0,62 (DS = 0,04) (Fig. 6).

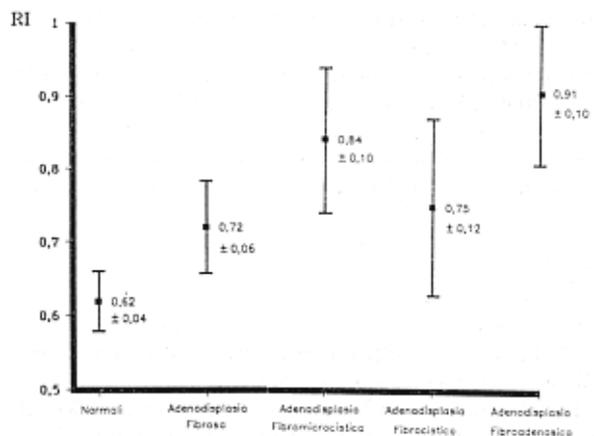


Fig. 5

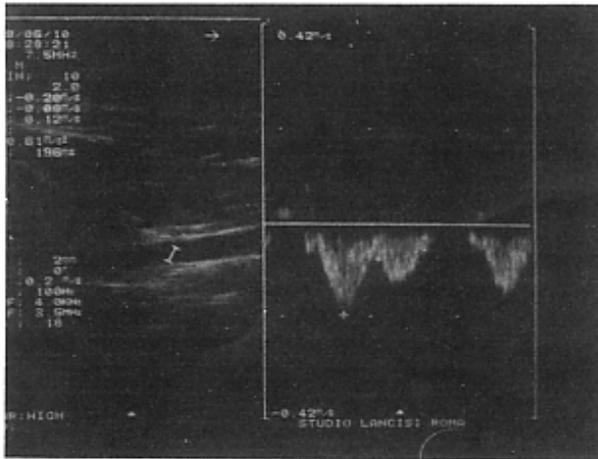


Fig. 6

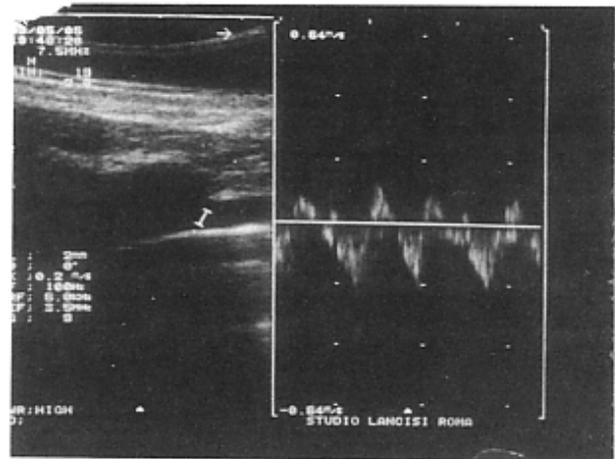


Fig. 8

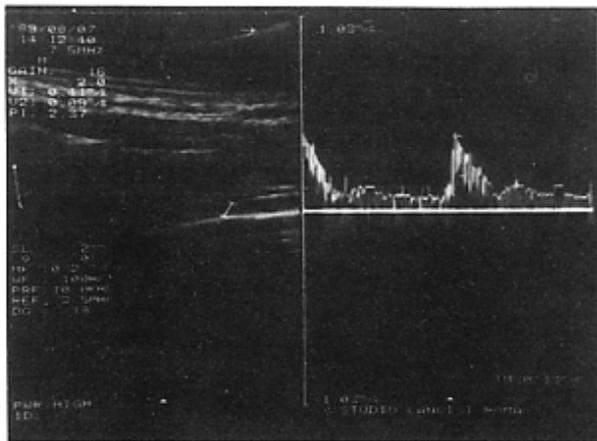


Fig. 7

Nelle 46 pazienti affette da adenodisplasia mammaria si sono osservati i seguenti aspetti:

a) negli 11 casi di adenodisplasia fibrosa (Fig. 7) l'R.I. ha avuto un valore medio di 0,72 (DS = 0,06);

b) nei 12 casi di adenodisplasia fibromicrocistica il valore medio dell'R.I. è risultato di 0,84 (DS = 0,10);

c) nei 10 casi di adenodisplasia fibromacroscistica il valore medio dell'R.I. è risultato di 0,75 (DS = 0,12);

d) nei 13 casi di fibroadenosi il valore medio dell'R.I. è risultato di 0,91 (DS = 0,09).

Complessivamente in 38 casi di adenodisplasia (82,6%) il valore dell'R.I. è risultato superiore ai limiti della norma (valore medio + 2 DS).

In uno solo dei casi considerati fisiologici (4,7%) il valore dell'R.I. è risultato superiore ai limiti della norma.

I 5 casi (4 di adenodisplasia fibroadenosica e 1 caso di adenodisplasia fibromicrocistica) la fase diastolica è risultata negativa (Fig. 8).

Commento

La malattia fibrocistica della mammella rappresenta un problema clinico in circa il 30% delle donne.

In questa condizione la potenzialità diagnostica della mammografia è ridotta per la prevalenza della componente fibro-connettivale che dà luogo ad un quadro di seno denso (Wolfe 1976) difficilmente indagabile da tale metodica.

Al contrario l'ecografia permette un approfondito studio della struttura ghiandolare consentendo di differenziare i segni delle alterazioni displastiche tipiche della malattia: fibrosi, iperplasia epiteliale, cisti. In base all'aspetto predominante è così possibile distinguere quadri di adenodisplasia fibrosa, adenosi, adenodisplasia fibromicro e macrocistica, nonché evidenziare agevolmente eventuali condizioni concomitanti quali l'ectasia dei dotti galattofori. In particolare, come è noto, l'ecografia offre le maggiori potenzialità diagnostiche rispetto alla mammografia nella identificazione delle formazioni cistiche consentendo una sicura diagnosi differenziale tra formazioni a contenuto liquido e solido (Murat, 1984; Rosner, 1985).

L'associazione dell'indagine doppler all'esame ecografico ha permesso di evidenziare sostanziali variazioni dell'onda velocimetrica rispetto ai casi normali.

Complessivamente nell'82,6% dei casi di malattia fibrocistica si sono riscontrati valori dell'R.I. superiori ai limiti della norma fino ad aversi, in 5 casi, una fase diastolica negativa.

In particolare tale incremento è risultato presente nel 100% dei casi di adenodisplasia adenosa e fibro-