

Modificazioni ecografiche dell'endometrio nelle diverse fasi del ciclo mestruale

P. GENTILI (*) - P. PAPARELLA (*) - N. RUSSO (*)
C. GIORLANDINO (*) - A. CALUGI (**)

Le ben note variazioni cicliche cui va incontro l'utero nel corso dell'età feconda danno luogo a modificazioni ecostrutturali evidenziate nel corso dell'esame ecografico sia a livello miometriale, sia — soprattutto — a livello endometriale.

Tali modificazioni, per lungo tempo oggetto di attenzione marginale in letteratura (Callen e coll., 1979, Hall e coll., 1979) sono state recentemente puntualizzate (Sakamoto, 1982; Rizzo e coll., 1982) e studi in vitro (Sakamoto, 1982) hanno sottolineato la stretta correlazione esistente tra la sezione anatomica del viscere uterino e la corrispondente immagine ecografica.

Nel presente lavoro riportiamo le nostre osservazioni sulle modificazioni ecostrutturali dell'utero nelle diverse fasi del ciclo mestruale ed un tentativo di interpretazione delle immagini ecografiche rilevate.

Materiali e metodo

Sono state considerate 23 pazienti in età fertile, con anamnesi ginecologica negativa e cicli mestruali regolari, con ovulazione accertata in base al rilievo della temperatura basale ed alla determinazione del progesterone ematico.

Le pazienti sono state sottoposte ad osservazioni ecografiche ogni tre giorni con apparecchio Aloka SSD 250 in tempo reale dotato di sonda multicristallo lineare da 3,5 MHz.

(*) Istituto di Clinica Ostetrica e Ginecologica dell'Università Cattolica « Sacro Cuore » di Roma.

(**) Patologia Ostetrica e Ginecologica dell'Università « La Sapienza » di Roma.

Le osservazioni sono state effettuate su paziente supina, previo ottimale riempimento vescicale; identificato l'asse longitudinale dell'utero, sono state effettuate scansioni longitudinali mediane dello stesso ed analizzate le caratteristiche biometriche ed ecostrutturali dell'immagine ottenuta che è stata successivamente fotografata con apparecchio Polaroid.

Risultati e commento

L'attento confronto delle immagini ecografiche rilevate nel corso del ciclo mestruale ci ha portato alla identificazione di modificazioni ecostrutturali uterine che vengono di seguito descritte in riferimento alla fase mestruale nella quale risultano evidenziate.

a) Fase mestruale (fig. 1) — l'utero appare omogeneamente e diffusamente ipoecogeno, aspetto riferibile alla congestione del viscere presente in questa fase; si possono inoltre evidenziare delle lievi modificazioni biometriche dell'utero con un modico incremento in particolare a carico dei diametri antero posteriore e trasverso. Il sottile film ematico che defluisce in vagina è talvolta mal evidenziabile data la scarsa differenza di impedenza acustica tra esso e le pareti congeste del viscere.

Con il graduale esaurirsi del flusso mestruale si osserva una progressiva diminuzione della congestione dell'utero che si accompagna parimenti alla normalizzazione delle dimensioni del viscere ed al ripristino della normale consistenza ecostrutturale del miometrio. L'eco di collabimento endometriale inizia a delinarsi (fig. 2).



FIG. 1

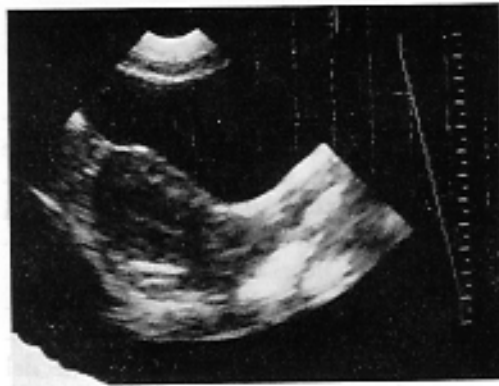


FIG. 2



FIG. 3

b) Fase proliferativa (fig. 3) — il proliferare della mucosa determina un aumento di spessore della stessa rilevabile ecograficamente come un alone ipoeccogeno che condanna l'eco di collabimento endometriale. Tale immagine di collabimento endometriale appare di solito evidenziabile in questa fase e risulta rappresentata da echi dapprima interrotti e poi via via disponendosi in semilineare. Nella fase periovulatoria l'alone ipoeccogeno endometriale raggiunge il massimo spessore (5-7 mm).

c) fase secretiva (fig. 4) — in questa fase si assiste ad una caratteristica e marcata variazione dell'ecopattern dell'endometrio: all'eco mediano si sostituisce un tappeto ipoeccogeno che va via via erodendo l'alone



FIG. 5

ipo
tale
rag
mn
l
tiv:
ma
tra
del
anc
e c
str
me
di
ini:
int
l
l'er
pre
pos
int
life
pu
tur
rig
sca
cor
ipe
rite
l'er
ed
dif
ver
int
bil
spe

ipoecogeno finendo col sostituirsi ad esso; tale tappeto iperecogeno endometriale può raggiungere uno spessore massimo di 10-15 mm.

Dal punto di vista ecografico la fase secretiva tardiva e quella mestruale iniziale sfumano l'una nell'altra non potendosi riscontrare un segno ecografico che dimostri l'inizio della perdita ematica. L'utero non presenta ancora le evidenti modificazioni di dimensioni e di ecostruttura evidenziabili nella fase mestruale florida; l'endometrio appare totalmente rappresentato da un tappeto ecogeno di rilevante spessore che nella fase mestruale iniziale va sfaldandosi verso l'orifizio uterino interno.

Le caratteristiche immagini ecografiche dell'endometrio osservabili nel corso della fase proliferativa e secretiva del ciclo mestruale possono trovare a nostro parere la seguente interpretazione): *a*) nel corso della fase proliferativa l'alone ipoecogeno endometriale può essere riferito alla compattezza ecostrutturale caratteristica della mucosa in via di rigenerazione che comporta la presenza di scarse interfacce acustiche rilevabili; *b*) nel corso della fase secretiva il vivace aspetto iperecogeno dell'endometrio può essere riferito all'aumento del calibro delle ghiandole l'endometrio stesso legate principalmente alla ed alle modificazioni di vascolarizzazione differenziazione delle arteriole spirali: si vengono in tal modo a creare un insieme di interfacce acustiche potenzialmente risolvibili.

L'eco lineare di collabimento endometriale, spesso ben evidenziabile in fase proliferativa

e periovulatoria, non è presente in fase secretiva presumibilmente per l'atteggiamento ondulato che la superficie endometriale assume in questa fase e per il raccogliersi di secreto nella cavità endometriale.

Gli aspetti ecografici descritti sono quelli prevalentemente riscontrabili nelle fasi corrispondenti del ciclo mestruale; si deve comunque tener conto del fatto che vi possono essere delle variazioni individuali legate presumibilmente alla variabile attività endocrina del corpo luteo ed alle caratteristiche recettoriali dell'endometrio.

In conclusione riteniamo che la conoscenza dei diversi aspetti ecostrutturali dell'endometrio nelle varie fasi del ciclo mestruale possa permettere una più accurata valutazione degli echi di cavità nella fisiopatologia ginecologica.

BIBLIOGRAFIA

- Callen P. W., De Martini W. J., Filly R. A.: *The central uterine cavity echo: a useful anatomic sign in the ultrasonographic evaluation of female pelvis*. Radiology, 131, 187, 1979.
- Hall D. A., Hann L. E., Ferrucci J. T., Black E. B., Braitman B. S., Crowley W. F., Nikrui N., Kelley J. A.: *Sonographic morphology of the normal menstrual cycle*. Radiology, 135, 185, 1979.
- Rizzo N., Orsini L. F., Calderoni P., Bovicelli L.: *Lo studio ecografico delle modificazioni morfometriche uterine in rapporto all'età ed al ciclo mestruale*. Atti del VII Congresso Nazionale SISUM, Palermo, 22-24 novembre 1982, pagg. 87-93.
- Sakamoto C., Nakano H.: *The echogenic endometrium and alterations during menstrual cycle*. Int. J. Gynaecol. Obstet., 20, 255, 1982.