



# ECOGRAFIA INFORMAZIONI

Azienda Sanitaria Universitaria Giuliano Isontina



## Che cos'è?

L'ecografia, esame diagnostico di I livello, produce immagini del corpo umano utilizzando gli ultrasuoni (suoni ad altissima frequenza), grazie alle proprietà di rifletterli che hanno i tessuti.

Per acquisire le immagini ecografiche si utilizzano le sonde, che impiegano frequenze diverse degli ultrasuoni per studiare organi a diversa profondità; i principi alla base dell'esame sono gli stessi del radar e del sonar.

Le funzioni eco-Doppler, analizzando con maggiore dettaglio gli ultrasuoni riflessi (echi), consentono di ottenere informazioni anche riguardo al flusso del sangue negli organi esplorati.

Un'applicazione in ambito ecografico è l'impiego del mezzo di contrasto per via endovenosa, che consente di studiare in modo dinamico la vascolarizzazione dei tessuti profondi (ad esempio la distribuzione e la quantità di vasi sanguigni all'interno di un **nodulo**); il mezzo di contrasto ecografico è costituito da microbolle gassose, che quando vengono colpite dagli ultrasuoni generati dalla sonda ecografica, emettono onde elastiche che vengono registrate dall'apparecchiatura sotto forma di un segnale; tutte le diverse fasi che compongono l'esame – prima, durante e dopo l'iniezione – sono analizzate dall'ecografo. L'esame viene in parte **registrato** per una rivalutazione successiva più approfondita e per la scelta delle immagini più rappresentative.

Durante l'esecuzione dell'esame ecografico, l'attraversamento dei tessuti da parte degli ultrasuoni non produce conseguenze apprezzabili: per questo motivo non sono stati sinora documentati effetti dannosi imputabili all'ecografia, che può essere quindi considerata un esame privo di rischi e senza alcuna controindicazione. Anche i mezzi di contrasto impiegati in ecografia non presentano significativi effetti collaterali, tuttavia vi sono delle limitazioni all'utilizzo in pazienti con grave insufficienza cardiaca o nelle donne in gravidanza.

## **Perché si fa?**

L'ecografia può essere utilmente impiegata nello studio di numerosi organi (fra i principali si ricordano tiroide, mammella, muscoli, tendini, fegato e vie biliari, pancreas, milza, reni, prostata, vescica, utero ed ovaie) dei quali è in grado di precisare le alterazioni morfo-strutturali conseguenze di numerose malattie.

In particolare, l'ecografia può evidenziare noduli di diversa natura, purché raggiungano dimensioni apprezzabili (5 -10 mm).

È possibile eseguire lo studio mirato di prostata ed apparato genitale femminile utilizzando le sonde endocavitarie.

L'ecografia viene impiegata anche come guida per procedure interventistiche, quali agoaspirati, biopsie, drenaggi, infiltrazioni, posizionamento di reperi (anche radioattivi, in collaborazione con la Medicina Nucleare).

## **Prima dell'esame**

Per lo studio degli organi addominali è opportuno osservare il digiuno per almeno 5 ore prima dell'esame (acqua e medicinali possono essere assunti liberamente).

Per lo studio degli organi pelvici (vescica, utero ed ovaie, prostata), è necessario avere la vescica piena (non urinare da almeno 3 ore e bere 1 litro d'acqua 2 ore prima dell'esame)

Per esami particolari (ad esempio studio eco-Doppler delle arterie renali, ecografia transrettale per lo studio della prostata ecc.) si faccia riferimento alle indicazioni allegate al foglio di prenotazione.

## Come si svolge

L'ecografia diagnostica standard non è dolorosa: il Medico Radiologo applica sulla superficie cutanea sovrastante il tratto da esplorare un gel elettroconduttore, in grado di consentire alla sonda ecografica di scivolare sulla pelle e amplificare la trasmissione degli ultrasuoni, eliminando l'aria compresa tra sonda e cute. Durante l'esame la sonda ecografica emette e riceve ultrasuoni che attraversano i tessuti biologici e successivamente vengono convertiti in immagini che il medico è in grado di osservare in tempo reale su un apposito monitor. L'esame dura 15 - 20 minuti, durante i quali il paziente deve evitare movimenti e deve, in certi momenti e su richiesta dell'esaminatore, trattenere il respiro.

L'esame può essere accompagnato da un moderato fastidio solo nel corso di procedure speciali (inserimento della sonda endocavitaria nel retto o nella vagina nell'ecografia transrettale e transvaginale).

Le indagini ecografiche interventistiche possono necessitare l'impiego di anestetici locali o, in casi selezionati, di assistenza anestesiológica. La procedura può comportare dolore e/o arrossamento e/o tumefazione nella sede dell'intervento ed in rari casi è possibile che si verifichi un sanguinamento. Per ridurre al minimo i rischi di sanguinamento, è indispensabile fornire al medico radiologo l'elenco dei farmaci assunti; in caso di anticoagulanti e/ antiaggreganti potrebbe essere necessario sospenderne temporaneamente l'assunzione.

## **Dopo l'esame**

Dopo gli esami di ecografia diagnostica il paziente non deve eseguire regimi o prescrizioni particolari e può immediatamente riprendere la sua normale attività.

In caso di procedure interventistiche potrebbe essere necessario rimanere in osservazione per monitoraggio clinico/laboratoristico.



Redatto Comunicazione, Relazioni esterne aziendali, Ufficio stampa, URP ASUGI su testo fornito dal Dipartimento di Diagnostica per Immagini

**Dipartimento di DIAGNOSTICA PER IMMAGINI**

Direttore: prof. Maria Assunta Cova

Revisione 02 gennaio 2022