

Informazioni sull'ecografia

Che cos' è l'ecografia?

L'ecografia è una tecnica che consente di vedere gli organi del nostro corpo con l'utilizzo di onde sonore ad alta frequenza (ultrasuoni), non udibili dall'orecchio umano, che attraversano i tessuti. Il principio è lo stesso dei sonar delle navi per localizzare i sottomarini. L'ecografo è costituito da tre parti: il sistema elettronico, il monitor e le sonde che possono essere transaddominali, transvaginali, bi- o tridimensionali. L'ecografo funziona così: il sistema elettronico invia attraverso la sonda impulsi di onde sonore nel corpo. Queste onde sonore vengono in parte riflesse dalla parete addominale, dagli organi pelvici o dal feto creando delle onde di ritorno (echi). Il sistema elettronico rielabora questi echi trasformandoli in immagini visibili sul monitor. In questo modo è possibile osservare in maniera dettagliata l'utero, le ovaie e in gravidanza il feto e la placenta.

Perché fare l' ecografia in gravidanza?

L'ecografia in gravidanza ha scopi diversi a seconda dell'epoca gestazionale in cui viene eseguita. Sulla base di quanto previsto dal decreto ministeriale Guzzanti-Bindi sulla prescrizione degli esami in gravidanza, tre sono le ecografie da eseguire: una nel primo, una nel secondo e una nel terzo trimestre. In alcuni casi (ad esempio rallentamento della crescita fetale), può rendersi necessario effettuare un numero maggiore di esami. Le informazioni vengono generalmente acquisite come delle immagini bidimensionali. In casi selezionati, come nel sospetto di anomalie della colonna vertebrale o del volto fetale, ecc., l'acquisizione di immagini tridimensionali consente di ottenere un maggior numero di dettagli.

Che cosa vede l' ecografia in gravidanza?

Nei primi tre mesi di gravidanza, l'ecografia consente di definire la sede della gravidanza, il numero di embrioni o feti, di visualizzare l'attività cardiaca, di valutare se l'epoca gestazionale corrisponde alla data dell'ultima mestruazione e di misurare lo spessore della translucenza nucale. Nel secondo trimestre di gravidanza, l'ecografia permette di studiare l'anatomia fetale e di valutare se le dimensioni fetali (testa, addome, femore) corrispondono ai valori di riferimento per quell'epoca gestazionale. In questo stesso periodo, si visualizzano la sede di inserzione placentare e la quantità di liquido amniotico. Quest'ecografia viene effettuata di solito tra la 19a - 22a settimana e viene comunemente chiamata ecografia morfologica o ecografia di screening delle malformazioni fetali del secondo trimestre. Nel terzo trimestre, l'ecografia serve a valutare l'accrescimento fetale, la quantità di liquido amniotico, la localizzazione placentare e la presentazione fetale. Viene effettuata tra la 30a-34a settimana e viene definita come l'ecografia dell'accrescimento.

Quali anomalie fetali si visualizzano con l' ecografia?

L'esperienza finora acquisita suggerisce che un esame ecografico routinario consente di identificare dal 30 al 70% delle malformazioni maggiori fetali, cioè di quelle malformazioni che richiedono un trattamento chirurgico o assistenza medica dopo la nascita.

La possibilità di rilevare un'anomalia maggiore dipende da diversi fattori:

- o dalla localizzazione dell'anomalia: si individuano più facilmente le anomalie del sistema nervoso centrale o dell'apparato urinario rispetto alle anomalie cardiache.
- o dall'epoca gestazionale in cui si esegue l'esame (alcune anomalie fetali si manifestano solo nel terzo trimestre)
- o dall'entità dell'anomalia: più la struttura esaminata è compromessa, più è possibile vedere l'anomalia.
- o dalla posizione fetale: le anomalie della colonna si vedono meglio con il feto in presentazione cefalica e dorso anteriore, mentre le anomalie cardiache si vedono meglio con il feto col dorso posteriore.
- o dallo spessore dell'addome materno: maggiore è lo spessore dell'addome, maggiore è la difficoltà degli ultrasuoni a raggiungere le strutture da esaminare. A volte, in questi casi, la via trans vaginale, quando possibile, consente di visualizzare meglio le strutture fetali vicine alla sonda
- o dall'apparecchiatura a disposizione: più sofisticata è l'apparecchiatura, migliore è la qualità dell'immagine

È possibile che talune anomalie fetali possano NON essere rilevate all'esame ecografico. Inoltre, come già riportato in precedenza, alcune malformazioni si manifestano tardivamente (al 7°-9° mese) e perciò non sono visualizzabili durante le ecografie eseguite in epoche gestazionali più precoci, inclusa quella relativa allo screening delle anomalie fetali. Non è compito dell'ecografia di routine rilevare le cosiddette anomalie minori (ad esempio

le anomalie delle dita delle mani e dei piedi). Quando durante l'ecografia di routine si sospetta o si accerta la presenza di un'anomalia fetale, viene richiesta un'ecografia di 2° livello o ecografia diagnostica. Questo tipo di ecografia viene eseguita da operatori esperti in diagnosi prenatale, in centri specializzati dotati di apparecchiature sofisticate e in grado di gestire sia gli aspetti prenatali che postnatali di una determinata patologia

Lo screening delle anomalie cromosomiche

Essendo la sindrome di Down (trisomia 21) l'anomalia cromosomica più frequente, è quella che preoccupa di più i futuri genitori. Ogni donna ha una probabilità di avere un figlio con la sindrome di Down e questa probabilità aumenta con gli anni della madre (rischio generico). E' possibile calcolare il rischio specifico, o individuale, di una donna di avere un figlio con la sindrome di Down mediante dei test di screening, ovvero mediante la valutazione di alcuni parametri ecografici e biochimici. Il test attualmente più diffuso, per l'elevata accuratezza diagnostica e la precoce epoca gestazionale in cui viene eseguito, è il test combinato. Il test combinato viene effettuato tra la 11a e la 13a settimana di gravidanza e consiste nella misurazione dello spessore della nuca fetale (la cosiddetta translucenza nucale) e nel dosaggio su sangue materno di due sostanze prodotte dalla placenta, la free-βhCG e la PAPP-A.

Il test sopraindicato è un test di screening che fornisce un calcolo delle probabilità di avere un feto affetto dalla sindrome di Down e consente di selezionare le donne con un rischio aumentato (rischio superiore a 1/250 al momento dell'esame) a cui offrire la diagnosi invasiva.

Test diagnostici invasivi

Per test diagnostici invasivi (amniocentesi –villocentesi-cordocentesi) si intendono quelle procedure che consentono di diagnosticare le anomalie cromosomiche fetali, alcune malattie infettive trasmesse dalla madre al feto o di riconoscere e trattare alcune patologie fetali.

- La villocentesi consiste nel prelievo ecoguidato di una piccola quantità di materiale placentare (i villi coriali). Si effettua tra la 11a e la 13a settimana di gravidanza. Sul materiale prelevato è possibile fare diagnosi di diverse anomalie cromosomiche (ad es. la sindrome di Down) e di alcune malattie geniche (ad es. la talassemia) nei casi in cui la donna o il partner ne siano portatori.
- L'amniocentesi consiste in un prelievo ecoguidato di liquido amniotico e si effettua dalla 16a alla 20a settimana di gravidanza. Le indicazioni più frequenti all'amniocentesi sono la determinazione del corredo cromosomico fetale e la ricerca di infezioni fetali.
- La funicolocentesi consiste in un prelievo ecoguidato di sangue fetale dal cordone ombelicale. Si esegue dopo la 18a settimana e, attualmente, il suo utilizzo è sempre meno frequente, per lo più finalizzata allo studio di parametri ematologici fetali o ad effettuare terapie mediche fetali.

Tutte le procedure diagnostiche invasive richiedono competenze specifiche da parte degli operatori ed essendo delle metodiche invasive sono gravate da un tasso di abortività.

Cos'è e a cosa serve il Doppler

La velocimetria Doppler è una metodica diagnostica non invasiva, che attraverso la visualizzazione ecografica di alcuni vasi sanguigni materni e fetali, consente lo studio del flusso ematico al loro interno.

I vasi più studiati sono l'arteria ombelicale e le arterie uterine.

Tale metodica è da considerarsi una metodica di secondo livello, da riservarsi pertanto a casi selezionati di patologia materna o fetale. Lo studio Doppler velocimetrico andrebbe effettuato nelle gravidanze complicate da un rallentamento della crescita fetale, da ipertensione o nelle gravidanze a rischio di sviluppare una di queste patologie.

L'ecografia al momento della visita ostetrica

È consuetudine ormai molto diffusa effettuare un'ecografia quando la paziente si presenta per la visita in gravidanza. Questo tipo di ecografia viene definita come ecografia di supporto o office ecografia ed è finalizzata all'acquisizione di quei dati che, insieme alla visita ostetrica, possono essere utili nella gestione clinica della paziente. Pertanto si tratta di un'ecografia relativamente semplice, nella quale si visualizza la camera ovarica in utero, il battito cardiaco fetale, si definisce la presentazione fetale e si valuta la quantità di liquido amniotico. Tuttavia, non vi sono evidenze sull'utilità di effettuare l'ecografia di supporto durante la visita e soprattutto non bisogna pensare che questo tipo di ecografia sia sostitutiva delle ecografie previste dal decreto ministeriale.