

EcocolorDoppler testicolare: linee guida sulla refertazione

L'**ecocolorDoppler testicolare** è una metodica diagnostica non invasiva, che permette di definire le caratteristiche morfologiche e strutturali delle tuniche scrotali, del testicolo, dell'epididimo, degli annessi embrionari, del dotto deferente e del funicolo spermatico.

Nello stilare il referto di un'ecografia testicolare, si inizia in genere descrivendo le tonache scrotali e le tonache di rivestimento dei testicoli (tonaca albuginea e vaginale), andando ad evidenziarne eventuali alterazioni (per es. *ispessimento delle tonache scrotali per aumentato riflesso cremasterico; iperecogenicità delle tonache vaginali come per segni di pachivaginalite, etc.*) e la quantità di falda liquida, normale o patologica. In presenza di falda liquida aumentata bisogna riportare nel referto una stima della quantità in ml (per es. *idrocele di lieve, media, importante entità*) e segnalare l'eventuale presenza di materiale corpuscolato al suo interno, che può indicare una pregressa infiammazione. La presenza di falda liquida aumentata può meglio evidenziare le strutture embrionarie (appendici testicolari, epididimarie), di cui vanno segnalate l'ecostruttura (per es. *appendice normoecogena, calcifica, etc.*) e le dimensioni.

Nel descrivere i testicoli (Figura 1), è necessario riportare per entrambi:

- la sede (per es. *testicolo in sede scrotale, scrotale alta, inguinale*);
- la mobilità (per es. *testicolo mobile, retrattile, etc.*);
- la volumetria, riportando nel testo sia i tre diametri principali –antero-posteriore, latero-laterale, trasversale- sia il volume stimato, utilizzando la formula dell'ellissoide. Il testicolo viene considerato di normali dimensioni quando presenta un volume compreso tra 12 e 25 ml, lievemente ipotrofico se il volume è compreso tra 10 e 12 ml e ridotto di dimensioni se il volume è inferiore ai 10 ml. La volumetria deve essere interpretata in base all'età del paziente e ad eventuali patologie note, fornendo indicazioni riguardo la normalità o meno del volume testicolare (per es. *volume non ancora nel range di riferimento dell'adulto, ridotto, nei limiti, aumentato, etc.*);
- l'eventuale presenza di dismetria testicolare, indicando anche se questa sia significativa (>25%) o meno;
- l'ecostruttura di ciascun didimo, segnalando in maniera accurata la presenza di alterazioni diffuse (per es. *aspetto linciato, maculato, aree a differente ecogenicità, etc.*) o focali;

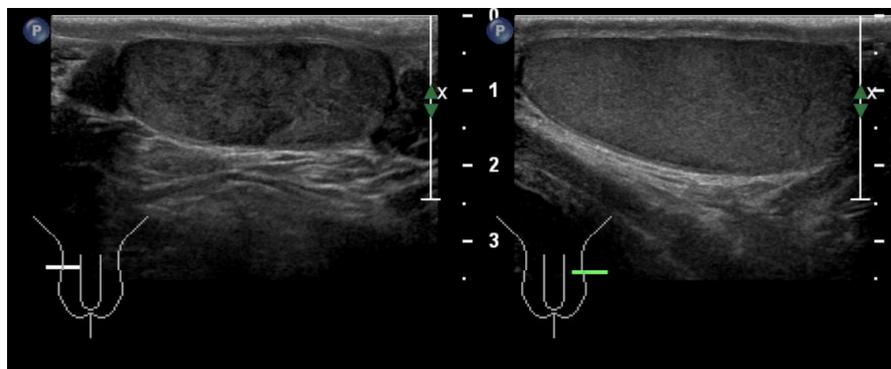


Figura 1. Il didimo sinistro, volumetricamente nei limiti, presenta ecostruttura omogenea; il didimo destro, ridotto di dimensioni (con dismetria destra significativa) presenta ecostruttura marcatamente e diffusamente disomogenea, per l'alternanza di aree a differente ecogenicità.

- In presenza di lesioni focali, è necessario descriverne la natura (*solida, mista, liquida*), la localizzazione (per es. *terzo superiore, medio, inferiore*), l'ecostruttura (*ipoecogena, disomogenea, iperecogena*), i margini (per es. *netti, irregolari, morulati*), la vascolarizzazione (per es. *periferica, intralesionale*), la presenza di calcificazioni intralesionali, e se le strutture circostanti (per es. tuniche, epididimo) sono interessati dal processo o meno (**Figura 2**). E' necessario sia riportata nel referto anche l'assenza di lesioni focali, soprattutto nel testicolo controlaterale di un paziente con nuovo riscontro di lesione sospetta, in modo da eseguire un adeguato follow-up ecografico del testicolo residuo dopo eventuale rimozione della lesione/orchiectomia;

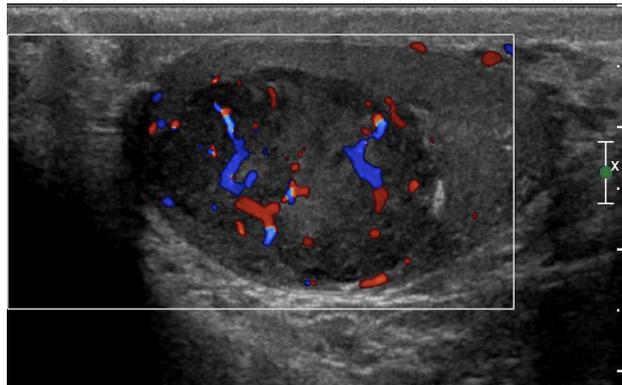


Figura 2. A carico del terzo medio-superiore del didimo sinistro si segnala una formazione solida, ipoecogena, a margini ben definiti, con alcuni macroaggregati calcifici periferici, che presenta vascolarizzazione interna.

- la presenza di microlitiasi, quantificandone l'entità (per es. *di grado lieve, in presenza di 6-10 spot iperecogeni per scansione; moderata, in presenza di 10-20 spot iperecogeni per scansione; severa o "a cielo stellato", in presenza di >20 spot iperecogeni per scansione*);
- le caratteristiche della rete testis bilateralmente (per es. *iniziale dilatazione della rete testis*);
- l'ecoriflettenza dei didimi, ponendola a confronto con il didimo controlaterale (per es. *didimi normoecogeni, isoecogeni tra loro; il didimo destro appare più ipoecogeno rispetto al controlaterale, etc.*)

Si procede quindi alla descrizione degli epididimi, riportando se sono in sede, descrivendone la volumetria e l'ecostruttura e segnalando qualsiasi tipo di alterazione osservata (per es. *epididimi in sede, volumetricamente aumentati di dimensioni a carico del corpo, ad ecostruttura finemente disomogenea, con aspetto cribrato come per ostruzione/subostruzione, esiti flogistici, etc*). In presenza di cisti epididimarie, deve esserne riportata la sede (*testa, corpo, coda*) e le dimensioni.

Nel caso in cui si riescano a visualizzare i dotti deferenti, ne va descritto il calibro ed il decorso (per es. *rettilineo, tortuoso, etc.*).

Tramite lo studio colorDoppler, va studiata e descritta la vascolarizzazione intraparenchimale di entrambi i didimi e degli epididimi, che può essere *normorappresentata, ridotta, aumentata, disorganizzata, etc*. Se il quesito clinico è il dolore testicolare, per escludere sofferenze su base ischemica deve essere confermata e riportata la presenza di flussi intraparenchimali a bassa resistenza (caratterizzati da una fase sistolica prolungata, dalla presenza di flusso durante l'intera diastole e da un basso indice di resistenza).

Si procede quindi allo studio e alla descrizione del plesso pampiniforme (Figura 3), e in presenza di ectasie venose deve esserne riportata:

- la localizzazione (*funicolare, sovratesticolare, peritesticolare, intratesticolare*)
- il numero (*rare, diverse, numerose*)
- la dimensione (*piccole ≥ 2.5 cm, medie ≥ 3 , grandi ≥ 4 cm*).

Con lo studio Doppler deve essere studiato se il reflusso è presente in condizioni basali o durante manovra di Valsalva, descrivendo il fenomeno sia in clino- che in ortostatismo. Si riporta quindi nel referto il grado di varicocele stimato, indicando la classificazione a cui si fa riferimento (**tabella 1**).

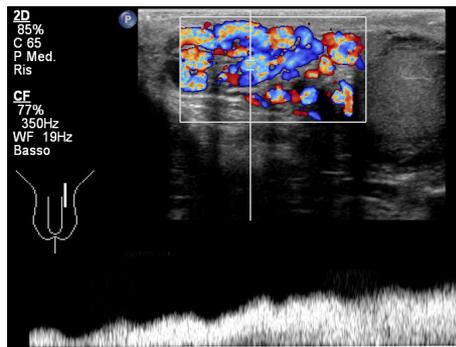


Figura 3. A carico del plesso pampiniforme sinistro, in sede sovra- e peritesticolare, si segnalano numerose ectasie venose, di medio e grande calibro, che mostrano un reflusso basale che non si modifica durante manovra di Valsalva, sia in clino- che in ortostatismo, come per varicocele di IV grado radiologico.

E' consigliato stilare delle conclusioni che siano di ausilio per il clinico che leggerà il referto ed è opportuno allegare al referto le immagini delle scansioni principali effettuate e dei riscontri patologici, per dimostrare che l'esame è stato eseguito in maniera appropriata e tecnicamente corretta.

| | Classificazione sec. Sarteschi | Classificazione rivisitata (Dubin-Solbiati) | Corrispondente alla Classificazione sec. Dubin | Classificazione sec. Solbiati | Corrispondente alla Classificazione sec. Dubin |
|---|--|--|--|--|--|
| 1 | B-mode: Non si osservano varicosità in B-mode. ECD: Si apprezza prolungato reflusso venoso all'emergenza scrotale. | B-mode: Ectasie venose di piccolo calibro (>2.5 mm) a livello della regione inguinale. ECD: Reflusso inguinale solo durante la manovra di Valsalva, della durata <3 secondi | 1 | ECD: Reflusso inguinale solo durante manovra di Valsalva. | 1 |
| 2 | B-mode: Piccole varicosità posteriori, spesso accompagnate da un tronco venoso rettilineo ventrale, che però non scendono al di sotto del livello del polo superiore del testicolo e che incrementano di diametro con la manovra di Valsalva. ECD: reflusso venoso nella regione sovratesticolare. | B-mode: Ectasie venose di piccolo e medio calibro (>3.0 mm) a livello prevalentemente sovratesticolare. ECD: Reflusso sovratesticolare solo durante manovra di Valsalva, della durata >3 secondi. | | ECD: Reflusso sovratesticolare solo durante manovra di Valsalva. | |
| 3 | B-mode: In ortostatismo i vasi venosi si dilatano prontamente durante manovra di Valsalva in B-mode, raggiungendo il polo inferiore del testicolo. ECD: non evidenza di reflusso a riposo ma reflussi prolungati durante manovra di Valsalva. | B-mode: Ectasie venose di piccolo e medio calibro (>3.0 mm) a livello sovratesticolare e peritesticolare. ECD: Reflusso sopra- e peritesticolare a riposo che aumenta durante manovra di Valsalva, della durata >3 secondi | 2 | ECD: Reflusso peritesticolare solo durante manovra di Valsalva. | |
| 4 | B-mode: I vasi venosi del funicolo appaiono dilatati in a livello funicolare peritesticolare; la manovra di Valsalva determina un ulteriore allargamento dei calibri venosi. Può essere presente ipotrofia del testicolo omolaterale. ECD: presenza di reflussi patologici già in condizioni basali, incrementabili durante manovra di Valsalva. | B-mode: Ectasie venose peritesticolari con ulteriore dilatazione durante la manovra di Valsalva; eventuale ipotrofia testicolare. ECD: Reflusso peritesticolare a riposo che può aumentare o non aumentare durante manovra di Valsalva. | 3 | ECD: Reflusso testicolare a riposo che aumenta durante manovra di Valsalva. | 2 |
| 5 | B-mode: I vasi venosi appaiono estremamente dilatati in B-Mode a livello funicolare e peritesticolare, talvolta in maniera abnorme. La manovra di Valsalva determina aumento del calibro venoso. Può essere presente ipotrofia del testicolo omolaterale. ECD: reflusso patologico presente a riposo che comunque non incrementa o incrementa pochissimo durante l'esecuzione delle manovre funzionali. Talvolta possono essere presenti varici intratesticolari. | B-mode: Ectasie venose peritesticolari che non si dilatano ulteriormente durante la manovra di Valsalva, o varicocele intratesticolare. Eventuale ipotrofia del testicolo omolaterale. ECD: Reflusso peritesticolare a riposo che aumenta minimamente durante manovra di Valsalva o ectasie intratesticolari che mostrano segnale colore durante manovra di Valsalva. | | ECD: Reflusso peritesticolare a riposo che aumenta minimamente durante manovra di Valsalva. | 3 |

Tabella 1. Classificazioni del varicocele. La classificazione rivisitata, integra la classificazione clinica (Dubin) e quella ecografica (Solbiati) del varicocele testicolare. *Modificata da Scrotal Ultrasound. Morphological and functional atlas. A.M. Isidori, A. Lenzi. Forum Service, 2011, ISBN: 9788889620465*

Lecture consigliate:

- 1) Isidori AM, Lenzi A. Scrotal Ultrasound. Morphological and Functional Atlas. Forum Service, 2011, ISBN: 9788889620465
- 2) Barozzi L, De Gaetano A. , Derchi L. et al. Colour-Doppler Urogenitale. In: Guido Gnocchi Editore, 1996
- 3) Sarteschi M, Menchini Fabris G. Ecografia Andrologica. Athena Audiovisuals, 2003
- 4) Isidori AM, Pozza C, Gianfrilli D, Giannetta E, Lemma A, Pofi R, Barbagallo F, Manganaro L, Martino G, Lombardo F, Cantisani V, Franco G, Lenzi A. Differential diagnosis of nonpalpable testicular lesions: qualitative and quantitative contrast-enhanced US of benign and malignant testicular tumors. Radiology. 2014 Nov;273(2):606-18. doi: 10.1148/radiol.14132718. Epub 2014 Jun 26
- 5) Oyen RH. Scrotal ultrasound. European radiology. 2002;12(1):19-34.

Autore : Carlotta Pozza (Roma)

Commissione Linee Guida SIAMS : Elisa Giannetta (Roma) , Sandro La Vignera (Catania), Sara Marchiani (Firenze), Pier Francesco Palego (Padova).