

Il ruolo della ecografia transrettale nella diagnostica dell'infertilità

L'ecografia prostatico-vescicolare transrettale (*transrectal ultrasound*, TRUS) è una metodica efficace nella diagnostica delle vie seminali distali. Questo strumento diagnostico ha ormai quasi del tutto soppiantato la deferento-vesciculografia, un tempo considerata il gold standard per la diagnosi di ostruzione delle vie seminali distali, per via della sua maggiore tollerabilità, non sottoponendo il paziente alla esposizione radiologica o al rischio di stenosi secondarie iatrogene dei deferenti. E' una indagine minimamente invasiva, ripetibile ed economica.

La TRUS può essere indicata nelle seguenti condizioni:

- emospermia
- eiaculazione dolorosa o fastidiosa
- uretriti/prostatiti
- sintomi ostruttivi o irritativi delle vie urinarie
- pregressi interventi sull'apparato urogenitale basso
- modificazioni qualitative o quantitative dell'eiaculato (oligoposia)
- aneiaculazione
- eiaculazione retrograda
- anomalie palpatorie prostatiche
- ipospadia
- stenosi del meato urinario
- oligo-asteno-teratozoospermia
- azoospermia
- leucospermia persistente

La sonda da utilizzare è una endocavitaria biplanare ad alta risoluzione con frequenza da 6,5 a 7,5 MHz. Come preparazione alla TRUS è sempre opportuno che il paziente esegua una enteroclisma ed evacui prima della procedura, allo scopo di preparare l'ampolla rettale all'esame. La vescica non deve essere sovradistesa. Inoltre è auspicabile che il paziente eiaculi poco prima dell'esame in quanto ciò permette di standardizzare le immagini ecografiche, specialmente delle vescicole seminali, il cui aspetto e le cui dimensioni sono correlate al periodo di astinenza sessuale. In tali condizioni i dotti eiaculatori dovrebbero essere non identificabili risultando visibili nel caso in cui siano affetti da processi ostruttivi. Se l'ostruzione è a livello iuxtauretrale, quindi distale, questi saranno spiccatamente anecoici e dilatati in toto, mentre il tratto dilatato sarà più breve o assente in caso di ostruzione più prossimale o extraprostatica.

In particolare la TRUS è sempre da consigliare nei casi di sospetta ostruzione delle vie seminali distali che comprendono le vescicole seminali, le ampolle deferenziali e i dotti eiaculatori. Le ostruzioni anatomiche della via seminale distale di rilievo clinico e con possibilità di ricanalizzazione sono quasi sempre localizzate ai dotti eiaculatori. Esse si riscontrano nell'1-5%

degli uomini infertili e nel 5-10% degli azoospermici e riconoscono cause congenite e acquisite. Le cause congenite di ostruzione dei dotti eiaculatori sono essenzialmente costituite da patologie cistiche e condizioni di atresia-aplasia totale o parziale della via seminale distale. Le cause acquisite di ostruzione dei dotti deferenti sono rappresentate da infezioni aspecifiche o specifiche, concrezioni litiasiche o detriti cellulari incuneati nei dotti e danni iatrogeni, per lo più in seguito a interventi endoscopici nell'uretra prostatica.

Segno tipico della ostruzione distale è la oligospermia, cioè la riduzione del volume dell'eiaculato (< 1,5 mL), con bassa concentrazione di fruttosio nel liquido seminale e pH usualmente acido. Tipicamente il volume testicolare e i livelli plasmatici dell'ormone follicolostimolante (FSH), della inibina B e del testosterone sono nella norma, mentre non è rara un'associazione con disturbi eiaculatori di tipo algico e, raramente, con disturbi minzionali.

Fondamentale è identificare e documentare le cosiddette "cisti prostatiche" del carrefour uro seminale mediane (residui dei dotti di Müller) o paramediane (residui del dotto di Wolff). La discriminazione diagnostica di queste cisti risulterà importante per approntare il trattamento chirurgico più adatto:

- TURED (*resezione transuretrale dei dotti eiaculatori*), prima linea nel trattamento delle ostruzioni dei dotti eiaculatori postflogistiche o da cisti intraprostatiche comunicanti con la via seminale.
- TRUCA (*aspirazione e sclerotizzazione ecoguidata di cisti prostatiche*), utilizzata nelle cisti prostatiche non comunicanti e ostruenti i dotti eiaculatori.

Se effettuate correttamente queste tecniche garantiscono un immediato aumento del volume dell'eiaculato e la risoluzione dei disturbi eiaculatori. Anche lo spermogramma migliora in poco tempo per quanto riguarda concentrazione e mobilità degli spermatozoi. Alcuni studi propongono di associare alla TRUS la vesciculodeferentografia per via transperineale o transrettale ecoguidata tramite puntura con ago sottile di cisti prostatiche o dei DE dilatati o delle vescicole seminali ectasiche (Jarow 1994, Franco 2009). In questo modo, secondo gli autori, è possibile abbinare lo studio diagnostico al momento terapeutico ed evitare il ricorso alla tradizionale vesciculodeferentografia per via scrotale.

Quando è un processo flogistico il responsabile dell'ostruzione, può essere evidente un orletto iperrecogeno periduttale e talvolta si identificano delle formazioni litiasiche all'interno del lume del dotto eiaculatore. Nel caso si sospetti una anomalia dello svuotamento del tratto ampullo-vescicolare come causa della dispermia, alcuni autori suggeriscono l'esecuzione di una TRUS prima (con 4-5 gg di astinenza sessuale) e poco dopo l'eiaculazione (ecografia dinamica dei dotti eiaculatori). Ciò consente di visualizzare la via seminale distale, evidenziandone una eventuale stenosi, e di confermare il sospetto disturbo dello svuotamento allorché, dopo l'eiaculazione, i diametri antero-posteriori delle vescicole seminali appaiano aumentati rispetto a prima dell'eiaculazione.

Esistono anche dei lavori che, nell'ambito della diagnostica della azoospermia ostruttiva, e nello specifico dei difetti delle vescicole seminali (agenesia e ipoplasia), mettono in comparazione i risultati ottenuti tramite la Risonanza Magnetica con quelli ottenuti tramite l'ecografia transrettale, giungendo alla conclusione che questi siano pressoché sovrapponibili, con il vantaggio che la TRUS rappresenta una metodica più economica e ripetibile. Gli autori

suggeriscono di integrare l'esame diagnostico con una RM soltanto qualora il responso della TRUS non dovesse dimostrarsi dirimente.



Fig 1



Fig 2



Fig 3

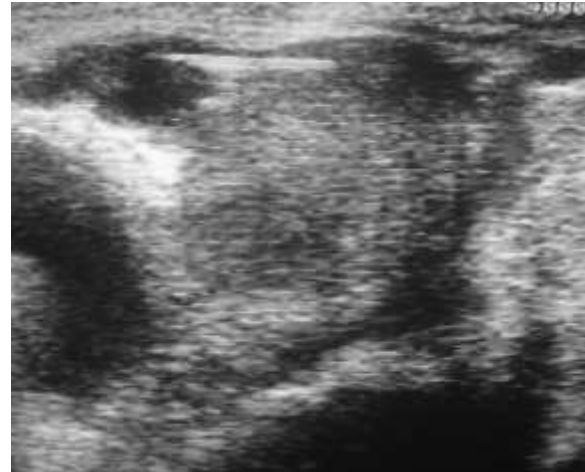


Fig 4

Figura 1: TRUS, dilatazione vescicola seminale di destra

Figura 2: TRUS, dilatazione vescicola seminale e dotto eiaculatore di destra

Figura 3: TRUCA, puntura PCN transperineale sotto guida ecografica transrettale

Figura 4: TRUCA, immagine ecografica transrettale

Sospetta ODE

(volume eiaculato < 1,5 ml, fruttosio basso, disturbi eiaculatori)

TRUS

(escludere aplasia/ipoplasi VS)

Cisti prostatica

VS/ dotti eiaculatori dilatati

Puntura trans perineale eco guidata della cisti o di VS o DE dilatati +
ricerca di spermatozoi & congelamento + iniezione di mezzo di contrasto

Cisti non comunicante

Cisti comunicante

Sclerotizzazione

TURED

TURED

ICSI

(con spermatozoi da: TEFNA-TESE, eiaculato, congelato)

Algoritmo diagnostico-terapeutico nelle ostruzioni dei dotti eiaculatori

Bibliografia:

- Is transrectal ultrasonography a reliable diagnostic approach in ejaculatory duct sub-obstruction?
Colpi GM, Negri L, Nappi RE, Chinea B.
Hum Reprod. 1997 Oct;12(10):2186-91
- Ultrasonographic evaluation of patients with male accessory gland infection.
La Vignera S, Calogero AE, Condorelli RA, Vicari LO, Catanuso M, D'Agata R, Vicari E.
Andrologia. 2012 May;44 Suppl 1:26-31
- Male accessory gland infection frequency in infertile patients with chronic microbial prostatitis and irritable bowel syndrome: transrectal ultrasound examination helps to understand the links.
Vicari E, Calogero AE, Condorelli RA, Vicari LO, La Vignera S.
J Androl. 2012 May-Jun;33(3):404-11
- Transrectal ultrasonography in infertile patients with persistently elevated bacteriospermia.
La Vignera S, Calogero AE, Arancio A, Castiglione R, De Grande G, Vicari E.
Asian J Androl. 2008 Sep;10(5):731-40
- The performance of transrectal ultrasound in the diagnosis of seminal vesicle defects: a comparison with magnetic resonance imaging.
Chen X, Wang H, Wu RP, Liang H, Mao XP, Mao CQ, Zhu HZ, Qiu SP, Wang DH
Asian J Androl. 2014 Nov-Dec;16(6):907-11
- Evaluation of the azoospermic patient.
Jarow JP, Espeland MA, Lipshultz LI.
J Urol 1989; 142: 62-5
- Transrectal ultrasound in the evaluation of men with low volume azoospermia.
Worischek JH, Parra RO.
J Urol 1993; 149: 1341-4.
- Seminal vesicles ultrasound features in a cohort of infertility patients.
Lotti F, Corona G, Colpi GM, Filimberti E, Innocenti SD, et al.
Hum Reprod 2012; 27: 974-82

- Ricanalizzazioni delle vie seminali

Franco G

In: "Infertilità umana - Principi e Pratica"; La Sala GB, Colpi G. Ed: EDRA, Milano, 2014; 423:431

- Treatment of ejaculatory duct obstruction: a new algorithm

Franco G, Leonardo C, Dente D, et al.

J Urol 181:735A, 2009

- Le azoospermie

Franco G, Gentile V

In "Medicina della riproduzione umana"; Borini A, Ubaldi FM. Ed. Cic Ed. internazionali, Roma 2010; 597:606