

ESAME URO-TC o URO-TAC o UROGRAFIA TC

CHE COS'È? pagina 1

COME SI SUSSEGUONO LE SCANSIONI? pagina 2

QUANDO SI FA? pagina 2

CI SONO RISCHI? pagina 3

PRIMA DELL'ESAME pagina 3

DURANTE L'ESAME pagina 3

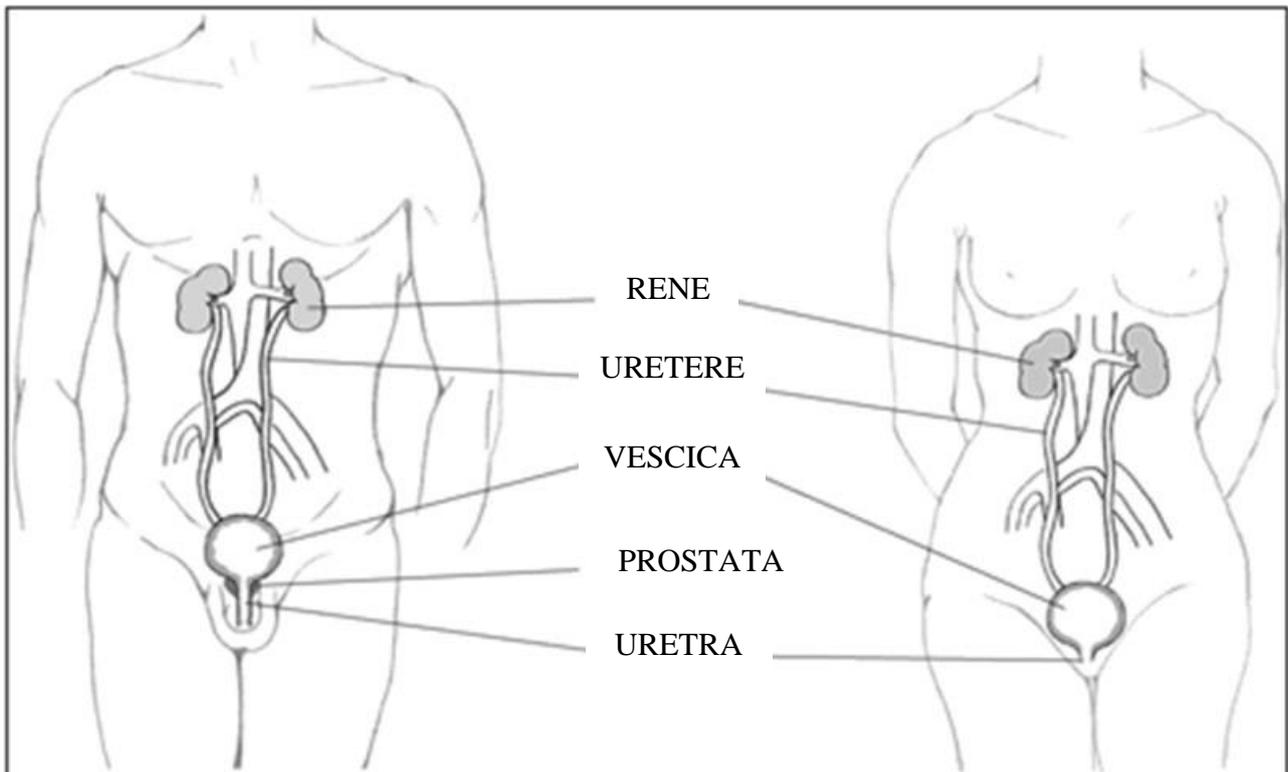
DOPO L'ESAME pagina 3

CHE COS'È?

Negli ultimi anni l'URO-TC, detta anche URO-TAC o UROGRAFIA TC, è divenuta la tecnica di imaging di scelta per studiare il rene e le vie urinarie. Salvo casi particolari ha sostituito l'urografia tradizionale. Mentre l'urografia utilizza i raggi X per ricavare singole immagini in due dimensioni, l'URO-TC si serve di un esame che combina dati raccolti sempre mediante raggi X ma da prospettive diverse ed elaborate poi al computer con una visione tridimensionale e più dettagliata. *per approfondire leggi L'ESAME TC o TAC*

All'URO-TC si è arrivati grazie agli sviluppi della tecnica TC, che è divenuta più veloce e in grado di studiare strutture di piccole dimensioni per la maggiore risoluzione spaziale. Attraverso l'elaborazione al computer la tecnica consente anche le cosiddette ricostruzioni *volume rendering*, cioè che ci fanno vedere le strutture disposte nello spazio e danno un'idea dei volumi.

Con l'URO-TC possiamo esaminare i reni, la vescica e gli ureteri, cioè quei tubi attraverso i quali l'urina dai reni arriva in vescica. Oltre a studiare accuratamente la forma di queste strutture e scoprire così eventuali anomalie, riusciamo anche a valutare come funzionano. Eseguendo scansioni TC a intervalli stabiliti dopo l'iniezione del mezzo di contrasto, il radiologo può vedere le diverse strutture ben delineate e rendersi conto di come funzionano nell'eliminare la sostanza adoperata come mezzo di contrasto.



COME SI SUSSEGUONO LE SCANSIONI?

Nell'URO-CT si fanno scansioni successive a intervalli stabiliti. Ma quante se ne fanno? e come si susseguono le scansioni? Per uno studio completo dei reni e delle vie urinarie l'esame dovrebbe svilupparsi in 4 fasi successive.

- *Fase precontrasto.* In questa fase si acquisiscono immagini dell'apparato urinario prima di somministrare il mezzo di contrasto. Le scansioni fatte prima del contrasto forniscono informazioni di base, utili per valutare poi le immagini col contrasto. Consentono anche di vedere calcoli e aree di emorragia e permettono di misurare componenti adipose delle masse renali. Per lo studio di calcoli ci si può anche fermare a questa fase e non usare il mezzo di contrasto.
- *Fase angio-corticale.* Le scansioni di questa fase si eseguono a circa 25-35 secondi dall'inizio della somministrazione del mezzo di contrasto. Sono scansioni fatte nel momento in cui il mezzo di contrasto impregna maggiormente la corticale renale, cioè lo strato appena al di sotto della capsula che avvolge il rene e che circonda la porzione più interna, la midollare. La fase angio-corticale è utile 1) per la valutazione delle lesioni ipervascolarizzate, cioè con un eccesso di vasi, 2) per lo studio dell'anatomia arteriosa nei donatori di rene in vista del trapianto 3) per la ricerca di sanguinamenti in corso 4) per evidenziare restringimenti delle arterie, che possono essere causa dell'ipertensione renovascolare, cioè l'aumento di pressione arteriosa dovuto a ridotto afflusso di sangue ai reni.
- *Fase nefrografica.* La scansione viene effettuata a circa 70-90 secondi, quando sia la corticale che la midollare sono impregnate di mezzo di contrasto. Questa fase è utile per l'identificazione dei tumori renali.
- *Fase escretoria.* Si avvale di acquisizioni di immagini tardive, a circa 10 minuti dall'iniezione del mezzo di contrasto. Queste scansioni sono utili per studiare le vie urinarie, per valutare la capacità del rene di eliminare l'urina e il comportamento del contrasto in alcune lesioni, per studiare le patologie infiammatorie e infettive o gli urinomi, cioè le raccolte di urina dovute in genere a traumi, in particolare da procedure invasive.

QUANDO SI FA?

L'URO-TC si usa in varie condizioni, tra cui le più frequenti sono:

- presenza di sangue nelle urine (ematuria) per scoprirne la causa
- calcoli renali
- tumori del rene, della vescica o degli ureteri
- in caso di sintomi che fanno sospettare tumori uroteliali, tumori che originano dall'epitelio a contatto con l'urina che tappezza le vie urinarie
- dopo asportazione chirurgica della vescica (cistectomia) per cancro, con l'intento di valutare la situazione e sorvegliare che non compaiano recidive
- in caso di idronefrosi (accumulo di urina nei reni) precedentemente identificata con altre indagini
- quando occorre studiare calcoli in vista di una nefrolitotomia percutanea, procedura questa per frantumare e rimuovere calcoli con strumenti inseriti in piccole incisioni sulla schiena
- lesioni degli ureteri da traumi o iatrogene, cioè causate da procedure invasive
- anomalie congenite dei reni e degli ureteri
- infezioni o infiammazioni dell'apparato urinario.

Nel caso si sospetti un tumore della vescica o degli ureteri, ad esempio per la presenza di sangue nell'urina o altri sintomi, l'URO-TC è in genere un esame utile. Non sempre però consente di escludere con sicurezza piccoli tumori superficiali. Perciò a volte è necessario approfondire con una cistoscopia o un'ureteroscopia, entrando ad esplorare con apposite sonde, cosa che permette anche di fare biopsie.

CI SONO RISCHI?

Come in genere negli esami TC i rischi sono le reazioni al mezzo di contrasto e quelli legati alle radiazioni. *per approfondire leggi L'ESAME TC o TAC* Le reazioni al mezzo di contrasto sono rare e di solito lievi e gestibili (prurito, rossore, nausea). Raramente può capitare che il mezzo di contrasto possa danneggiare i reni. Nelle persone che hanno già una sofferenza o una insufficienza renale un danno causato dal mezzo di contrasto è più probabile.

PRIMA DELL'ESAME

In genere è opportuno bere acqua prima dell'esame per eliminare meglio il mezzo di contrasto. Tuttavia le indicazioni da seguire quanto al mangiare e al bere possono variare a seconda delle condizioni cliniche e delle patologie.

È importante fare prima esami di laboratorio, specie per valutare il funzionamento del rene. Infatti l'URO-TC è da evitare in caso di sofferenza renale, dato che il mezzo di contrasto può aggravare questa sofferenza e a volte causare insufficienza renale.

Occorre avvertire il radiologo se si è in gravidanza o si pensa di essere incinte, dato che l'esame TC può risultare dannoso per il piccolo e va evitato. *per approfondire leggi L'ESAME TC o TAC* Il radiologo va informato anche di allergie, eventuali reazioni al mezzo di contrasto in esami precedenti, patologie e farmaci che si stanno prendendo. Perciò è bene portare con sé il foglio compilato dal medico di famiglia o dal medico richiedente, dove tutte queste informazioni figurano.

DURANTE L'ESAME

Il paziente si mette sdraiato sul lettino dell'apparecchio TC, con le braccia alzate al disopra della testa. Successivamente, nella fase di escrezione, gli si può chiedere di girarsi a pancia in giù. Può accadere che durante l'esame occorra assumere anche altre posizioni.

Nella stanza dell'apparecchio TC il paziente resta solo, ma il tecnico lo vede e può parlargli attraverso un interfono. Deve solo restare immobile e trattenere il respiro per alcuni secondi quando si eseguono le scansioni. Sarà il tecnico a chiederglielo al momento opportuno. L'apparecchio TC emette ronzii, dovuti al suo normale funzionamento. Il lettino scorre dentro l'anello dello scanner TC. *per approfondire leggi L'ESAME TC o TAC*

Se si usa il mezzo di contrasto, ad un certo punto dell'esame viene somministrato in vena. Oltre alla puntura, si può avvertire per un breve tempo un sapore metallico in bocca o più spesso una sensazione di calore. A volta si ha l'impressione di dover urinare, sensazione che presto scompare. Terminata la scansione, occorre aspettare il tempo necessario a verificare che le immagini siano di buona qualità e non ne servano delle altre. Alla fine sarà rimossa la via endovenosa adoperata per iniettare il mezzo di contrasto e applicata una fasciatura stretta per evitare sanguinamenti.

DOPO L'ESAME

Di norma non accade nulla e si può tornare alla propria vita normale. Comunque per prudenza, una volta terminato l'esame, è bene restare un breve tempo sotto osservazione, per essere sicuri che

non ci siano reazioni al mezzo di contrasto. Conviene avvertire subito di sintomi, quali prurito, rossore, difficoltà a respirare o altri che notiamo. La fasciatura a livello dell'iniezione va tenuta per un'ora circa.