

GESTIONE DEL PAZIENTE CON PATOLOGIE UROLOGICHE DURANTE LA PANDEMIA DI CORONAVIRUS DISEASE 19 (COVID-19)

EXPERT OPINION DELLA SOCIETA' ITALIANA DI UROLOGIA (versione 2, 10 aprile 2020)

Il presente documento potrà essere modificato a seconda dell'evoluzione della pandemia di COVID-19 e della disponibilità di nuove evidenze scientifiche

INTRODUZIONE

La pandemia di Coronavirus Disease 19 (COVID-19), causata dal Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2), ha modificato in maniera sostanziale il normale svolgimento della pratica clinica urologica attraverso molteplici meccanismi (Tabella 1), comportando significativi ritardi nell'erogazione delle prestazioni urologiche sia diagnostiche che terapeutiche.

La possibilità di esaurire in un prossimo futuro il disavanzo tra domanda ed offerta dipenderà dalla durata della pandemia, dalle sue conseguenze economiche e sociali, e anche da possibili cambiamenti anagrafici della popolazione causati dall'infezione.

È indispensabile una razionalizzazione immediata delle risorse e una corretta definizione degli scenari futuri al fine di pianificare quanto prima la fase di recupero.

Il compito riorganizzativo in questa fase è gravato dall'aumento dei livelli di stress e dalla limitata interlocuzione con il settore tecnico-amministrativo, completamente rivolto alla gestione dell'emergenza.

La pandemia ha manifestazioni loco-regionali eterogenee e risposte differenziate da parte dalle autorità governative locali. Benché non vi siano dati ufficiali, è stato segnalato come sia in atto una nuova migrazione sanitaria con flussi di pazienti delle aree ad alta endemia che ricercano altrove le prestazioni soppresse.

Il presente documento si pone lo scopo di fornire informazioni e suggerimenti utili agli Urologi italiani per l'applicazione di un appropriato triage dei pazienti e delle loro patologie, l'ottimizzazione dei percorsi diagnostici, terapeutici ed assistenziali in tutte le fasi del percorso di cura, e la razionalizzazione delle risorse disponibili durante il periodo della pandemia. La validità di tali indicazioni decade quindi al termine del suddetto periodo.

Tabella 1. Fattori critici legati alla pandemia di COVID19, loro influenza sulle attività urologiche, possibili misure di rientro e conseguenze a medio e lungo termine.

Fattori	Cause	Attività colpita	Misure di rientro e loro criticità	Possibili conseguenze
<ul style="list-style-type: none"> - Riduzione degli slot di sala operatoria - Riduzione dei posti di terapia intensiva per il decorso post-operatorio - Riduzione di emoderivati 	<ul style="list-style-type: none"> - Dislocazione di risorse umane e strumentali verso le terapie intensive - Contagio del personale di sala operatoria e misure di quarantena - Riduzione dei donatori 	Chirurgia minore, media e maggiore, elettiva e di urgenza	Incremento degli slot di sala operatoria: improbabile per le risorse già limitate in fase pre-epidemia e per la loro ulteriore decurtazione da parte dell'epidemia stessa	<ul style="list-style-type: none"> - Riduzione delle indicazioni a chirurgia per la patologia elettiva - Aumento della morbilità/mortalità di alcune patologie
<ul style="list-style-type: none"> - Riorganizzazione degli spazi di degenza - Riduzione del personale urologico - Contrazione dei servizi (consulenze specialistiche, radiologie) 	<ul style="list-style-type: none"> - Convergenza delle risorse per la degenza non intensiva dei malati COVID-19 - Coinvolgimento del personale urologico nella gestione COVID-19 - Contagio e quarantena del personale urologico 	Degenza day surgery e ordinaria	<ul style="list-style-type: none"> - Ripristino della logistica ospedaliera standard dopo sanificazione - Reclutamento di personale medico ed infermieristico da destinare alle urologie 	Iperafflusso ai reparti di urologia, con personale insufficiente con conseguente impatto su tutti gli outcome clinici (es. complicanze)
<ul style="list-style-type: none"> - Riduzione dei flussi ambulatoriali 	<ul style="list-style-type: none"> - norme sociali impartite alla popolazione per il contenimento del contagio (non lasciare il domicilio) - aumento dei tempi per le procedure igieniche (mantenimento delle distanze interpersonali) - sovraccarico di triage per l'individuazione dei soggetti a rischio (anamnesi sociale e clinica preliminare dei centri di prenotazione) 	Attività ambulatoriale	<ul style="list-style-type: none"> - Incremento e prolungamento delle sedute ambulatoriali: improbabile considerando i tempi di attesa già prolungati in molte realtà - Supplementazione della strumentazione per la diagnostica urologica (es. urodinamica) 	<ul style="list-style-type: none"> - Prolungamento della lista di attesa per le prestazioni diagnostiche (urologiche e non) e per le visite urologiche con conseguenti ritardi diagnostici e inerenti ripercussioni - Incremento indiscriminato dell'attività libero professionale - Forte sviluppo della telemedicina e teleconsulenza

1. TRIAGE E PERCORSI PER CONDIZIONI UROLOGICHE URGENTI

- Le urgenze urologiche andrebbero gestite come in condizioni di normalità, adottando i percorsi diagnostico-terapeutici abituali
- Privilegiare, laddove possibile, procedure ambulatoriali o in anestesia locale.

Le urgenze urologiche andrebbero gestite come in condizioni di normalità. Esse, infatti, non sono procrastinabili e l'adozione dei percorsi abituali dovrebbe garantire il miglior rapporto costo/beneficio per rapidità di guarigione e minor rischio di reiterati accessi ospedalieri. La possibile carenza di personale anestesiologicalo dovrebbe indurre a privilegiare, laddove possibile, procedure ambulatoriali o in anestesia locale.

Le principali condizioni urologiche che rivestono carattere d'urgenza sono rappresentate da:

- 1) ostruzione dell'alta via escretrice (con o senza infezione)
- 2) ritenzione urinaria acuta o cronica
- 3) macroematuria (con o senza ritenzione urinaria da coaguli)
- 4) traumi dell'apparato genitourinario e patologie acute dello scroto.

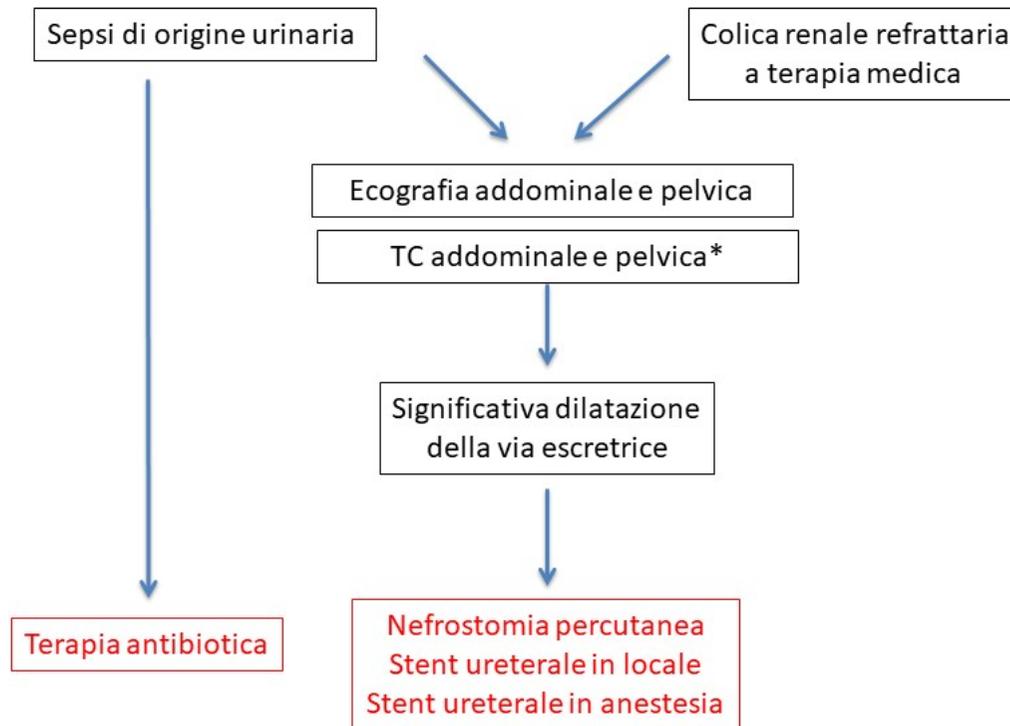
L'algoritmo decisionale rappresentato nella Figura 1 riassume il percorso da seguire in caso di ostruzione dell'alta via escretrice con o senza sepsi. In particolare, qualora per motivi organizzativi o logistici la fase di emergenza non consentisse l'esecuzione di una TC addomino-pelvica, si propone di semplificare l'iter diagnostico con la sola esecuzione di un'ecografia addomino-pelvica, dilazionando l'esecuzione della TC con o senza mdc.

L'algoritmo decisionale rappresentato nella Figura 2 riassume il percorso da seguire in caso di ritenzione urinaria acuta o cronica. I pazienti con ritenzione urinaria acuta possono essere immediatamente trattati con il posizionamento di catetere vescicale senza la necessità di essere sottoposti a svuotamento frazionato. Nei pazienti con ritenzione urinaria cronica la scelta tra cistostomia sovrapubica e catetere vescicale è, come di norma, in funzione della presenza di una dilatazione o meno della via escretrice superiore, oppure la mancata praticabilità dell'uretra per cause ostruttive. Questi pazienti richiedono uno svuotamento frazionato delle urine ad impedire fenomeni di ematuria ex vacuo e/o poliuria post-ostruttiva. La definizione e la terapia della causa di ostruzione che ha determinato la ritenzione d'urina potrà essere dilazionata al termine della fase di emergenza COVID-19.

L'algoritmo decisionale rappresentato nella Figura 3 riassume il percorso da seguire in caso di macroematuria. E' importante in questi pazienti ridurre al minimo il rischio di anemizzazione in considerazione della contestuale carenza di donatori di sangue osservata in epoca di emergenza COVID-19. In caso di sanguinamento provocato da patologie renali si raccomanda il monitoraggio generale del paziente e l'eventuale ricorso a procedure di embolizzazione percutanea o manovre endo-urologiche quali applicazione di stent ureterali DJ. Le prime non richiedono anestesia generale, le seconde richiedono anestesi di breve durata, ma entrambe consentono di dilazionare, laddove possibile, un eventuale trattamento

chirurgico della patologia responsabile dell'ematuria in modo più ragionato. Tali manovre prevengono l'anemizzazione del paziente e l'insorgenza di possibili ostruzioni da coaguli con conseguente rischio di urosepsi.

Figura 1. Algoritmo decisionale per la diagnosi e il trattamento dell'ostruzione dell'alta via escrettrice con o senza sepsi nel periodo della pandemia di COVID-19.



*opzionale nei casi in cui le situazioni logistiche ed organizzative lo consentono

Figura 2. Algoritmo decisionale per il trattamento della ritenzione d'urina nel periodo della pandemia di COVID-19.

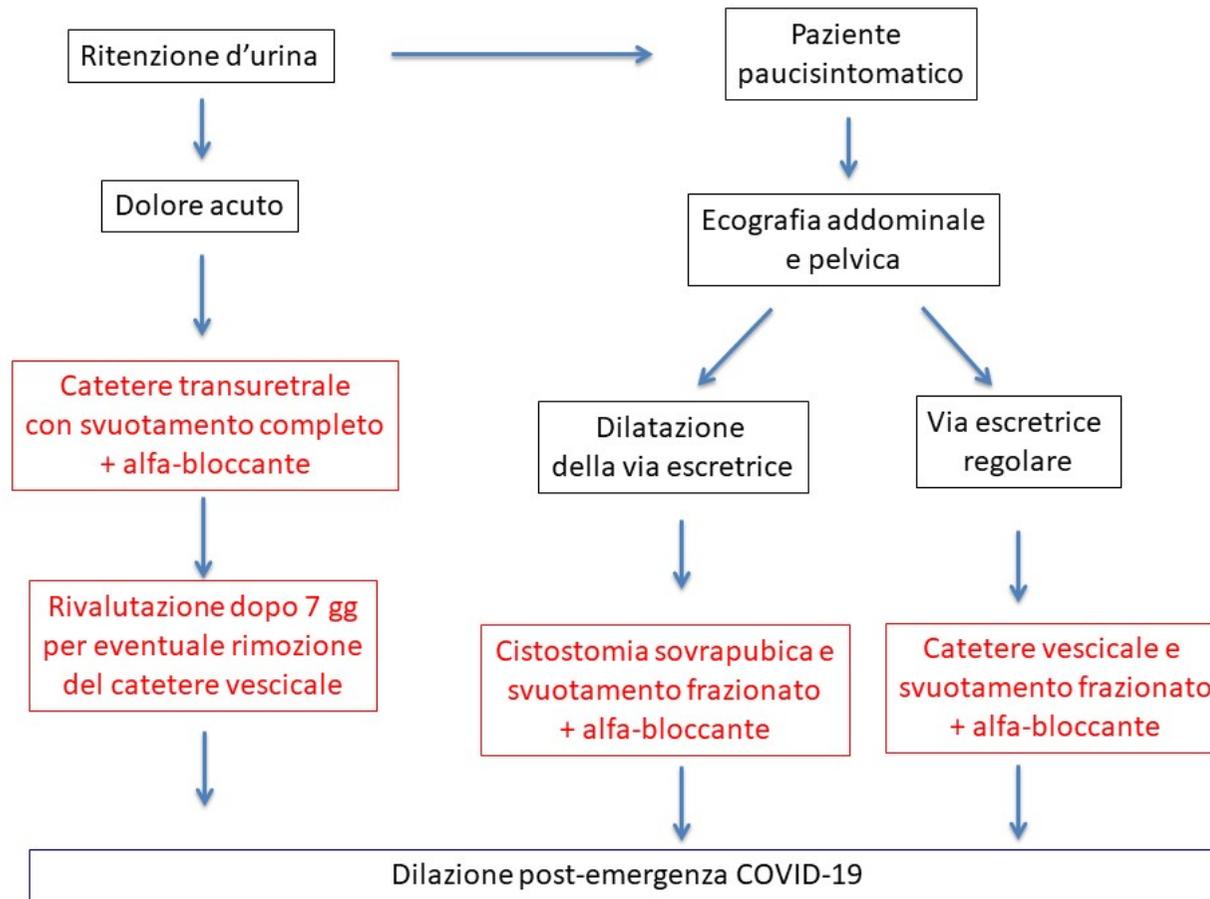
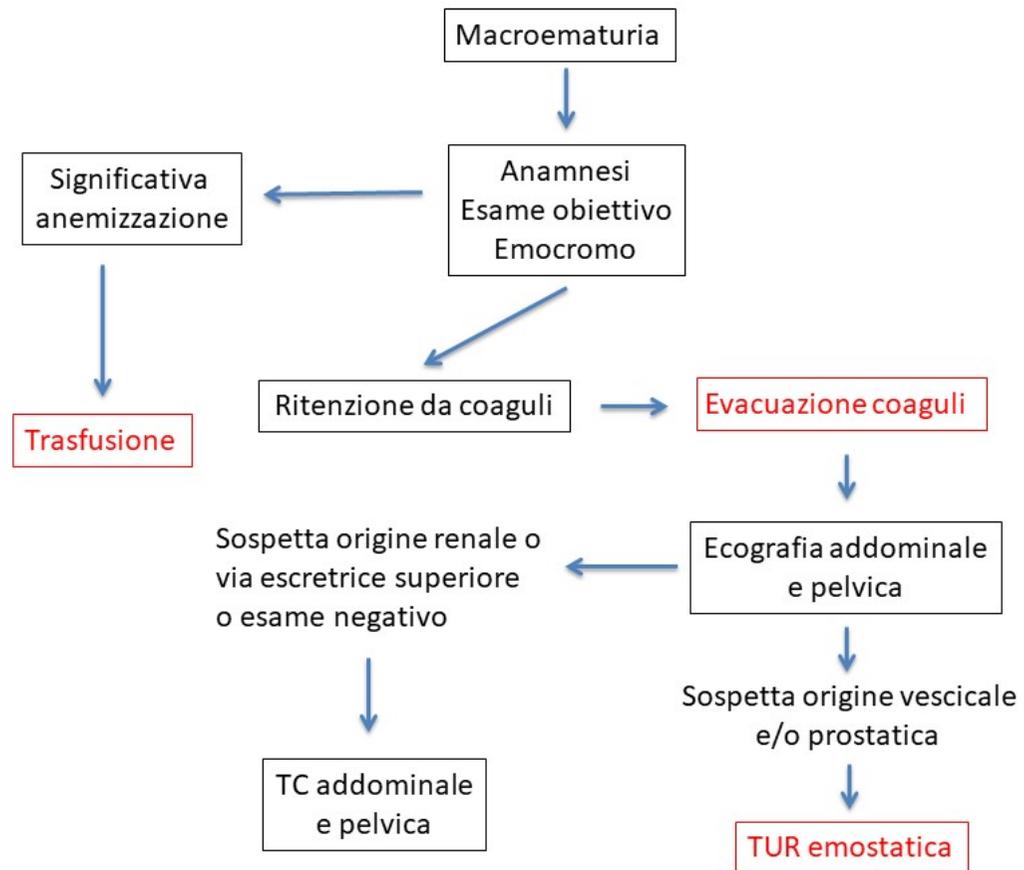


Figura 3. Algoritmo decisionale per il trattamento della macroematuria nel periodo della pandemia di COVID-19.



Per quanto riguarda i traumi uro-genitali ed il trattamento delle sospette torsioni del funicolo spermatico, le procedure in epoca COVID-19 devono considerarsi sovrapponibili a quelle attuate nella normale pratica clinica.

La Tabella 2 descrive tutte le procedure urologiche urgenti con le opzioni disponibili e il loro impatto sulle risorse disponibili in epoca di pandemia.

Tabella 2. Procedure urologiche urgenti nel periodo della pandemia di COVID-19.

Condizione	Opzioni	Note
Ostruzione dell'alta via escrettrice (con o senza infezione)	Nefrostomia percutanea	- In anestesia locale - Non risolutiva, richiederà di ulteriori accessi per sostituzione - Rischio dislocazione
	Stenting ureterale	- In anestesia generale - Se possibile utile risolvere consensualmente la causa di ostruzione - Minor rischio di dislocazione
Ritenzione urinaria	Cateterismo trans-uretrale/Cistostomia sovrapubica	- Posizionamento e sostituzioni ambulatoriali - Necessari poi accessi per la sostituzione
Ematuria (con o senza ritenzione urinaria da coaguli)	Cateterismo transuretrale e lavaggio vescicale	- Non richiede anestesia, può aumentare la necessità di trasfusioni
	Endoscopia operativa	- È procedura diagnostica e terapeutica, ma richiede anestesia e sala operatoria
Traumi genito-urinari	Trattamento conservativo	- È possibile in anestesia locale, o loco-regionale e, comunque, con tempi operatori inferiori
	Trattamento chirurgico	- Traumi maggiori, emodinamicamente instabili o multiorgano - Alto consumo di risorse di sala operatoria, terapia intensiva, emoderivati
Torsione del funicolo spermatico	Detorsione manuale	- Senza anestesia, ambulatoriale
	Esplorazione chirurgica	- Richiede anestesia e sala operatoria, ma procedura rapida e con degenza breve

Infezione di protesi	Espianto chirurgico	- Riduce il rischio di evoluzione settica e la degenza in terapia intensiva
Ascesso scrotale/Gangrena di Fournier	Drenaggio/Toilette chirurgica	- Procedura salva-vita, in anestesia, con alto consumo di risorse di sala operatoria e terapia intensiva
Priapismo	Drenaggio dei corpi cavernosi	- Procedura eseguibile in ambulatorio, in anestesia locale
	Shunt dei corpi cavernosi	- Procedura in anestesia e in sala operatoria

2. TRIAGE E PERCORSI PER GLI INTERVENTI CHIRURGICI PER PATOLOGIA ONCOLOGICA

- Non tutti gli interventi urologici per patologia oncologica hanno la stessa priorità. Alcuni sono prioritari, cioè indifferibili, altri sono da considerarsi semi-prioritari, altri ancora differibili

Non tutti gli interventi urologici per patologia oncologica hanno la stessa priorità.

Sono *prioritari* (non differibili) quegli interventi chirurgici la cui eventuale dilazione potrebbe impattare negativamente sulla sopravvivenza dei pazienti stessi. In particolare, non dovrebbero essere dilazionati gli interventi inseriti in un percorso terapeutico multimodale (ad esempio dopo terapia neoadiuvante o prima di trattamento radioterapico).

Vi sono poi procedure uro-oncologiche considerabili come *semi-prioritarie* (prostatectomia radicale per neoplasia a rischio intermedio sfavorevole, resezione transuretrale di neoplasie vescicali di piccole dimensioni, nefrectomia parziale/radicale per neoplasie renali cT1b) che andrebbero eseguite solo nelle realtà dove i pazienti affetti da COVID-19 non abbiano totalmente saturato la disponibilità di risorse.

Tutti gli altri interventi per patologia neoplastica possono essere *differibili* (neoplasie renali cT1a, neoplasie prostatiche a basso rischio e a rischio intermedio favorevole) o sostituiti con alternative terapeutiche non chirurgiche che garantiscano risultati oncologici simili (ad esempio radioterapia/radio-ormonoterapia per neoplasia prostatica; terapie ablativo per neoplasia renale e prostatica), specialmente nei pazienti a più elevato di rischio di complicazioni emorragiche e non. Nella scelta delle terapie alternative, occorre valutare attentamente l'età e il profilo di comorbidità del paziente, così come i suoi (eventuali) sintomi.

Si ricorda che anche il trattamento radioterapico va attentamente valutato perché non scevro di rischi legati al contagio. È necessario, pertanto, condividere l'indicazione in maniera multidisciplinare, ed adottare tutte le misure di sicurezza atte a ridurre il rischio di contagio tra operatori e pazienti. Sono da prediligersi, altresì, schemi di trattamento che prevedano l'ipofrazionamento della dose al fine di ridurre il numero di accessi ospedalieri necessari per completare.

Si precisa che la priorità deve essere definita anche in base ad importanti variabili, quali il tempo intercorso dalla diagnosi, l'età, le comorbidità e l'aspettativa di vita del paziente.

La Tabella 3 riassume i principali interventi chirurgici per patologia oncologica a seconda delle suddette classi di priorità.

Tabella 3. Priorità degli interventi chirurgici per patologia oncologica nel periodo della pandemia di COVID-19.

Intervento chirurgico	Prioritario	Semi-prioritario	Differibile	Note
Cistectomia radicale	Sempre	-	-	- Particolare cautela nell'utilizzo dell'intestino per la derivazione data la possibile presenza di COVID-19 nelle feci - Si consideri il rischio immunosoppressione potenziale determinato dalla chemioterapia neoadiuvante, optando per cistectomia upfront se tale rischio è ritenuto proibitivo
Resezione transuretrale di tumori vescicali	- Neoplasia vescicale ad alto rischio di progressione - Second look per neoplasia vescicale T1 o TxG3	- Neoplasia vescicale recidiva di piccole dimensioni	- Controlli endoscopici al termine di terapia endocavitaria, in pazienti a basso rischio di recidiva (precedenti controlli negativi)	Gli operatori devono essere adeguatamente protetti perché eccezionalmente COVID-19 è stato riscontrato anche nelle urine
Orchiectomia radicale	Sempre	-	-	Data la potenziale rapida progressione e il limitato utilizzo di risorse tale intervento non deve essere posticipato
Linfoadenectomia post-chemioterapia	Sempre	-	-	Intervento chirurgico ad alta complessità: necessaria discussione multidisciplinare molto approfondita e, dove possibile centralizzazione a strutture ad alto volume
Nefrectomia radicale/parziale per neoplasia parenchimale	- Neoplasie T2/4 - Neoplasie N+ - Nefrectomia citoreduttiva - Neoplasie T1b candidabili a nefrectomia parziale	- Neoplasie T1b	- Neoplasie T1a	Elevatissimo impegno di risorse anestesologiche, di terapia intensiva e di emoderivati. Necessaria attenta valutazione della classe di rischio nel paziente M+ per avviare i casi intermedie e poor risk a terapia sistemica e posticipare l'eventuale nefrectomia

Nefroureterectomia con eventuale linfadenectomia	Neoplasie di alto grado, multiple, \geq cT1	Neoplasie di basso grado, singole, cT1	-	Considerare il trattamento endourologico quando possibile, per il minor impegno di risorse che esso comporta
Prostatectomia radicale e linfadenectomia pelvica	Neoplasia ad alto rischio e localmente avanzate, specie se candidate a terapia multimodale	Neoplasia a rischio intermedio sfavorevole	Neoplasia a rischio intermedio favorevole o a basso rischio	Ove non possibile la chirurgia, i pazienti ad alto rischio possono essere considerati per trattamenti alternativi quali la radioterapia con concomitante ormonoterapia; solo in casi selezionati ad alto rischio, ma con malattia organo-confinata, la chirurgia può essere posticipata
Amputazione del pene Linfadenectomia inguinale	Sempre	-	-	Patologia a rischio di sovrainfezione

Percorsi di pre-ricovero e ricovero

- Nella preparazione del paziente all'intervento è consigliabile procedere preliminarmente a triage telefonico per ricercare i criteri suggestivi di un possibile contagio da SARS-Co-2
- Nei casi sospetti, valutare la possibilità di differire il ricovero di 15 giorni
- All'accesso, i pazienti andrebbero idealmente sottoposti a tampone naso-faringeo per la ricerca del virus SARS-CoV-2 ed isolati fino all'esito dello stesso.
- Triage e tampone naso-faringeo andrebbero ripetuti ad ogni nuovo accesso ospedaliero.
- La stadiazione andrebbe eseguita se possibile seguendo il normale protocollo, conformemente alle linee guida. Durante l'emergenza COVID-19, tuttavia, un iter stadiativo semplificato potrebbe presentare un miglior rapporto costi- benefici.

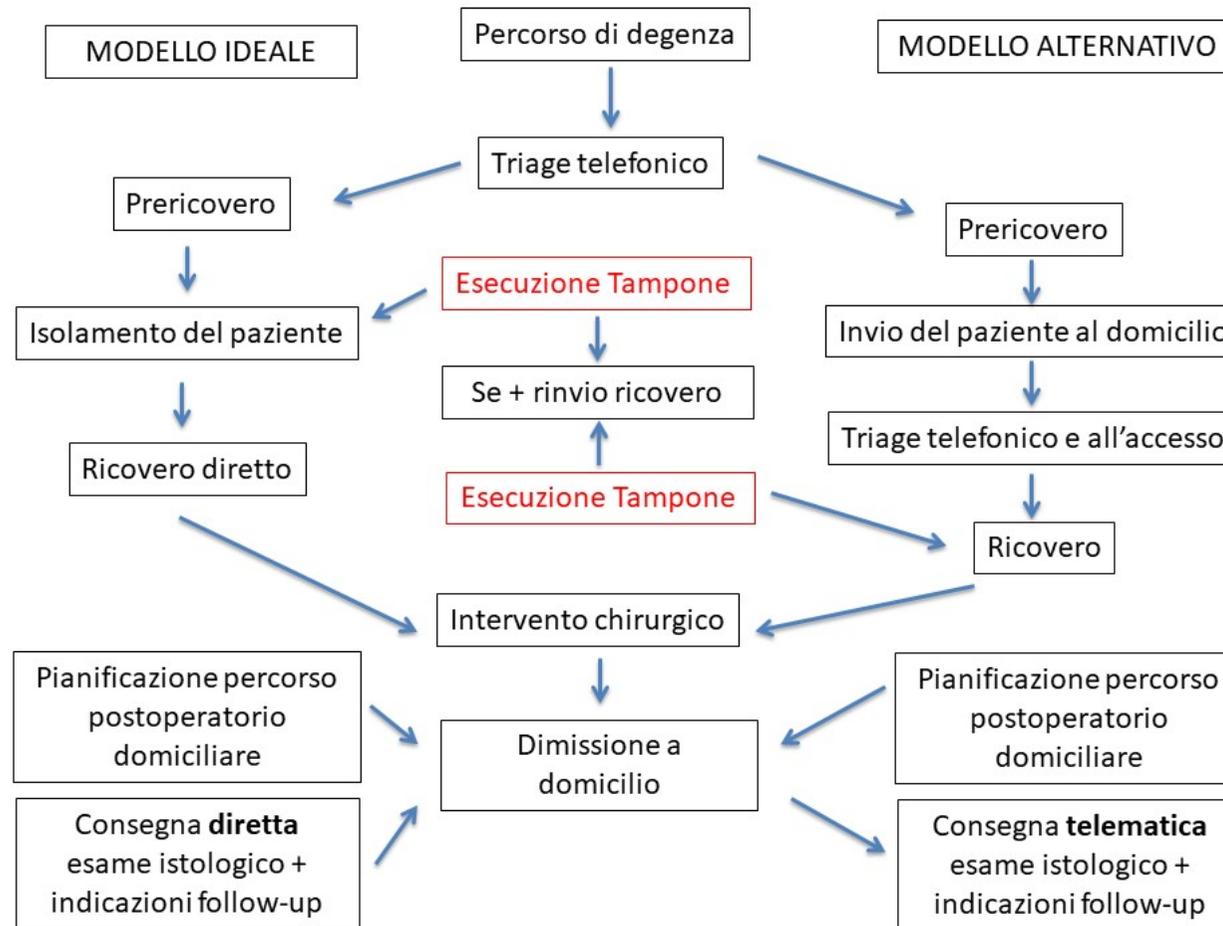
La preparazione dei pazienti candidati ad interventi chirurgici urologici con carattere *prioritario* in epoca di emergenza COVID-19 deve tenere conto di due importanti aspetti: da un lato di tipo pratico, quali la necessità di ridurre il flusso dei pazienti casa-ospedale, e dall'altro di tipo organizzativo, quali la riduzione di tutte le attività diagnostiche correlate al pre-ricovero. Inoltre deve tener conto del fatto che il paziente che accede dall'esterno, non costituisca fonte di contagio all'interno dell'ospedale. Per tale ragione, come primo step, è necessaria un'accurata anamnesi telefonica che ricerchi i criteri suggestivi di un possibile contagio da SARS-CoV-2:

- criteri clinici: tosse, rinorrea, rialzo termico, faringodinia, algie addominali, congiuntivite
- criteri epidemiologici: contatto diretto con paziente COVID-19 positivo (convivenza/colloquio per oltre 15 minuti nello stesso ambiente, frequentazione di strutture ospedaliere), provenienza da aree geografiche ad alta endemia individuate dai dati epidemiologici correnti.

I pazienti che presentino criteri di sospetto non dovrebbero essere ammessi in ospedale, a patto che la procedura per la patologia di cui sono affetti possa essere posposta, e dovrebbero essere ricontattati a distanza di 15 giorni.

Una volta escluso il sospetto di contagio da SARS-CoV-2, si può procedere al pre-ricovero. Qui si possono delineare due differenti percorsi, uno ideale ed uno alternativo, qualora il primo non fosse effettuabile (Figura 4). Per entrambi, sarebbe opportuno che gli esami preoperatori fossero eseguiti, là dove possibile, con un unico accesso, previo triage telefonico per i sintomi da COVID-19 e utilizzando percorsi ospedalieri preferenziali e ben definiti. Gli esami ematochimici e strumentali di routine finalizzati a definire il rischio anestesilogico dei pazienti sono da considerarsi imprescindibili e non devono subire variazioni. Analizzando il modello ideale nello specifico, auspicabile negli ospedali COVID-19-free, all'accesso del paziente in fase di pre-ricovero, sarebbe opportuno effettuare a tutti un tampone naso-faringeo per la ricerca del virus SARS-CoV-2, il cui esito dovrebbe essere disponibile entro la giornata. Al termine del work-up di pre-ricovero, ogni paziente in attesa di tampone dovrebbe essere isolato in camera singola all'interno di un'area dedicata, indossare una mascherina chirurgica ed essere edotto sulle norme comportamentali per ridurre il contagio aereo. Il personale medico ed infermieristico dovrà indossare sempre idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, mascherina FFP2/FFP3 e camice impermeabile per contatti che esponano a inalazione di droplets, mascherina chirurgica per la pratica clinica urologica standard), seguendo gli specifici protocolli di vestizione e svestizione. Tale condotta dovrebbe protrarsi fino all'arrivo dell'esito del tampone. Ricevuto il risultato del tampone, qualora negativo, il paziente dovrebbe essere direttamente inviato nel reparto di degenza. In caso di tampone positivo in soggetto asintomatico il paziente va isolato a domicilio e il ricovero rinviato. Il modello alternativo, che si realizza qualora pre-ricovero e ricovero non possano essere effettuati in un unico step, prevede invece che i triage, dapprima telefonico e successivamente al momento dell'ingresso del paziente in reparto, siano ripetuti rigorosamente ad ogni accesso in ospedale, e che il tampone naso-faringeo per la ricerca del virus SARS-CoV-2 venga effettuato prima dell'intervento chirurgico.

Figura 4. Algoritmo decisionale per il percorso di degenza e post-degenza dei pazienti urologici nel periodo della pandemia di COVID-19.



In accordo con le indicazioni del Center for Disease Control and Prevention è bene garantire un punto di accesso unico per facilitare le procedure di screening. Escluso il rischio di eventuali sintomi e segni (temperatura corporea) sospetti per COVID-19, i pazienti ricoverati dovrebbero essere invitati ad indossare una mascherina chirurgica e ad osservare le norme igieniche consigliate alla popolazione generale.

Buona norma pratica è la riduzione dei posti letto di degenza per garantire la distanza minima di sicurezza tra i malati o il ricovero, ove possibile, in stanze singole. È implicita la raccomandazione dell'utilizzo dei sistemi di protezione individuale sia per i pazienti (che se autonomi devono presentarsi da soli) che per il personale sanitario in qualsiasi dei modelli proposti.

Poiché gli interventi in precedenza indicati come *prioritari* sono proposti per il trattamento di patologie oncologiche, nella fase preoperatoria assume particolare rilevanza l'esecuzione degli esami di stadiazione. I protocolli di stadiazione definiti dalle attuali linee guida ed impiegati comunemente nella pratica clinica urologica offrono in condizioni standard il miglior bilancio tra accuratezza stadiativa e costi biologici/sociali, ed andrebbero sempre applicati laddove possibile per ottenere la più precisa definizione dello stadio di malattia e pianificare al meglio l'intervento chirurgico. In corso di pandemia COVID-19, tuttavia, tale bilancio può essere alterato sia per indisponibilità di presidi diagnostici (destinati alla diagnostica dei pazienti COVID) sia per il rischio di diffusione e contagio dell'infezione da COVID che ogni accesso a centri diagnostici ed ospedalieri può comportare.

Durante l'emergenza COVID, pertanto, possono risultare maggiormente "cost-effective" dei protocolli di stadiazione semplificati che, pur garantendo il minimo livello accettabile di accuratezza, consentano di evitare lunghe attese per l'esecuzione di esami divenuti di difficile accesso e minimizzino l'esposizione al contagio (Tabella 4).

Tabella 4. Proposta di raccomandazioni per la stadiazione preoperatoria dei pazienti da candidare ad interventi oncologici prioritari durante la pandemia di COVID-19 adattate dalle European Association of Urology Guidelines ultima versione 2020. In caso di reperti indeterminati in corso di stadiazione semplificata o in casi complessi le EAU Guidelines devono essere seguite integralmente.

Patologia	Intervento chirurgico	EAU Guidelines 2020	Semplificazione per pandemia di COVID-19
Neoplasia vescicale muscolo-invasiva Carcinoma uroteliale vescicale in situ refrattario	Cistectomia radicale con derivazione urinaria	<ul style="list-style-type: none"> - TC torace/addome/pelvi - TC-urografia - Ureteroscopia diagnostica^a - RMN addome/pelvi^a 	<ul style="list-style-type: none"> - TC torace/addome/pelvi
Neoplasia vescicale con alto rischio di progressione	Resezione endoscopica transuretrale	<ul style="list-style-type: none"> - TC-urografia (casi selezionati) 	<ul style="list-style-type: none"> - TC-urografia (casi selezionati alla prima diagnosi)
Neoplasia dell'alta via escretrice ad alto rischio	Nefroureterectomia con eventuale linfadenectomia a template	<ul style="list-style-type: none"> - TC-urografia - Ureteroscopia diagnostica^a - Uretrocistoscopia 	<ul style="list-style-type: none"> - TC-urografia - Uretrocistoscopia flessibile
Neoplasia prostatica localizzata ad alto rischio o localmente avanzata	Prostatectomia radicale con linfadenectomia a template	<ul style="list-style-type: none"> - TC o RMN addome/pelvi - Scintigrafia ossea - RMN multiparametrica della prostata^a 	<ul style="list-style-type: none"> - TC addome/pelvi - Bone scan
Neoplasia renale cT3-4	Nefrectomia radicale con eventuale trombectomia cavale	<ul style="list-style-type: none"> - TC torace/addome - Ecografia con m.d.c. o RMN addome^a 	<ul style="list-style-type: none"> - TC torace/addome
Neoplasia renale cT2	Nefrectomia radicale Nefrectomia parziale (casi selezionati)	<ul style="list-style-type: none"> - TC torace/addome - Ecografia con m.d.c. o RMN addome^a 	<ul style="list-style-type: none"> - TC torace/addome
Neoplasia del testicolo	Orchiectomia radicale	<ul style="list-style-type: none"> - Marcatori tumorali sierici - TC torace/addome/pelvi - RMN o TC dell'encefalo (casi selezionati) 	<ul style="list-style-type: none"> - Marcatori tumorali sierici - TC torace/addome/pelvi

Neoplasia del pene	Penectomia Linfoadenectomia inguinale	<ul style="list-style-type: none"> - TC or PET/TC pelvica^a - Ecografia Doppler peniena o RMN^a - TC torace/addome/pelvi se N+ 	<ul style="list-style-type: none"> - TC pelvica - TC torace/addome/pelvi se N+
--------------------	--	---	--

TC = tomografia computerizzata; RMN = risonanza magnetica nucleare; m.d.c. = mezzo di contrasto; EAU = European Association of Urology; PET = positron emission tomography; ^aopzionale/basso grado di raccomandazione

Percorsi nel periodo intraoperatorio e postoperatorio

Periodo intraoperatorio

- Le procedure chirurgiche dovrebbero essere svolte dagli operatori più esperti, per ridurre i tempi operatori ed i rischi di complicazioni. E' pertanto raccomandata la sospensione della formazione chirurgica.
- Nella scelta della tecnica di approccio chirurgico andrebbe privilegiata, se possibile, la via di approccio abitualmente adottata per non comprometterne l'outcome e per standardizzare i tempi operatori.
- Non vi sono al momento evidenze per sconsigliare le tecniche laparoscopiche (standard e robot-assistite), quando rappresentino la prima scelta per un dato intervento. Tuttavia vi è attualmente incertezza circa la possibilità che i gas laparoscopici possano favorire la disseminazione del virus SARS-CoV-2, nebulizzando il virus presente nelle secrezioni respiratorie e nelle feci, ed in misura minore nel sangue e nell'urina.

Le procedure chirurgiche dovrebbero essere svolte dagli operatori più esperti, per ridurre i tempi operatori ed i rischi di complicazioni. E' pertanto raccomandata la sospensione della formazione chirurgica.

La scelta sulla tecnica di approccio chirurgico dovrebbe considerare le ricadute economiche dirette che essa comporta. Tuttavia, qualora le risorse locali lo permettano, la via di approccio abitualmente adottata dovrebbe essere mantenuta per non comprometterne l'outcome e per standardizzare i tempi operatori.

Le patologie a bassa incidenza e/o ad alta complessità dovrebbero essere centralizzate presso centri hub regionali.

Il personale medico e infermieristico non dovrebbe soggiornare in sala operatoria durante le manovre di intubazione, attendendo alcuni minuti dalla loro conclusione prima di rientrarvi, di lasciando sedimentare eventuali droplets infetti.

Si dovrebbero porre in atto tutti i provvedimenti in grado di ridurre il rischio di contagio tra il personale sanitario attraverso l'adozione di adeguati dispositivi di protezione individuale; si considerino poi i mezzi per abbattere l'aerosolizzazione in sala operatoria (circuiti chiusi, insufflatori a ciclo continuo, aspirazione dei fumi).

Negli ospedali COVID-19-free, l'equipe chirurgica dovrebbe essere ristretta, monitorata con tamponi periodici e sottoposta a misure restrittive che ne limitino il rischio di contagio. Gli urologi coinvolti nella gestione di reparti con pazienti affetti da COVID-19 non dovrebbero rientrare in servizio standard prima di essere stati sottoposti a verifica con tampone e adeguato periodo di isolamento.

Si ricordi che il virus è stato isolato con alta frequenza nei secreti respiratori, nella saliva e nelle feci, in minor frequenza nel sangue, solo eccezionalmente nelle urine.

Tutti i trattamenti sperimentali e i protocolli di ricerca andrebbero sospesi per non compromettere i risultati della ricerca e mettere a rischio le risorse residue disponibili.

Posizioni fortemente contrastanti sono emerse negli ultimi giorni in merito all'utilizzo sicuro per gli operatori sanitari delle procedure laparoscopiche (standard e robot-assistite) come conseguenza del potenziale rischio di disseminazione del virus SARS-CoV-2 attraverso i gas laparoscopici. Tale disseminazione sarebbe dovuta alla nebulizzazione del virus presente nelle secrezioni respiratorie e nelle feci (di solito non presenti nel campo chirurgico della maggior parte delle procedure urologiche), in misura ridotta nel sangue e nelle urine. Mentre la Intercollegiate General Surgery Guidance invita a non usare la laparoscopia, le linee guida dell'EAU Robotic Urology Section (ERUS) forniscono un elenco di procedure robot-assistite che dovrebbero essere eseguite con carattere prioritario o semi-prioritario in base all'impatto della patologia COVID-19 nei diversi ospedali. In attesa di dati più precisi consigliamo di adottare tutte le strategie atte alla riduzione del rischio di disseminazione del virus, con particolare riguardo alla evacuazione dei fumi, durante tali procedure (Tabella 5).

Tabella 5. Raccomandazioni intraoperatorie per ridurre il rischio di disseminazione di virus in corso di procedure laparoscopiche.

<ol style="list-style-type: none">1. Durante la procedura gli strumenti devono essere costantemente puliti dal sangue o da altri liquidi corporei del paziente2. Evitare la formazione di raccolte di sangue o fluidi biologici a livello dei trocars causate da perdite di gas3. Utilizzare l'aspiratore per rimuovere il fumo e ricambiare il gas durante la procedura4. Non utilizzare insufflatori di pneumoperitoneo a 2 vie5. Mantenere la pressione del pneumoperitoneo e dell'insufflazione di CO2 al livello più basso possibile6. Ridurre più possibile il grado di Trendelenburg7. Minimizzare più possibile gli effetti del pneumoperitoneo sulla funzione polmonare e sulla circolazione8. Settare l'emostasi al livello più basso possibile9. Evitare lunghe dissezioni per ridurre la formazione di fumo10. Prestare attenzione ed evitare la rottura di qualsiasi dispositivo di protezione degli strumenti e del personale
--

Periodo postoperatorio

- Si raccomanda l'adozione dei protocolli di Enhanced Recovery After Surgery che possano concretamente contribuire alla riduzione della durata della degenza ospedaliera
- È consigliabile evitare le visite dei familiari
- Il percorso post-operatorio domiciliare va pianificato al fine di annullare o ridurre al minimo la necessità di ulteriori accessi ospedalieri

Al fine di ridurre le complicanze e la degenza dei pazienti nel periodo post-operatorio si raccomanda l'adozione di tutti i protocolli di Enhanced Recovery After Surgery che possano concretamente contribuire alla riduzione della durata della degenza ospedaliera.

Tra le misure di contenimento del rischio di infezione da SARS-CoV-2 è stato introdotto in molti ospedali il divieto di visite da parte dei parenti. Ciò rende necessaria la creazione di un sistema che consenta quotidianamente di fornire informazioni ai parenti sullo stato di salute dei pazienti ricoverati.

Nel caso in cui si sospettasse la presenza in reparto di un paziente positivo per SARS-CoV-2, è raccomandata la comunicazione agli organi ospedalieri preposti per le attuazioni delle appropriate misure di isolamento, verifica diagnostica ed eventuale trasferimento del paziente in aree COVID-19 dedicate. Parimenti importante è identificare e procedere all'esecuzione dei tamponi naso-faringei al personale medico ed infermieristico che è venuto in contatto con il paziente risultato positivo al SARS-CoV-2 o comunque il rispetto delle normative e delle procedure interne dei diversi ospedali. In ogni caso è da tenere in considerazione il fatto che non vadano mutati i protocolli terapeutici post-operatori.

La dimissione dei pazienti sottoposti ad interventi di chirurgia urologica è raccomandabile solo quando le condizioni generali e logistiche consentano al paziente un tranquillo e sicuro ritorno al domicilio riducendo al minimo il rischio di insorgenza di complicanze nell'immediato post-operatorio e quindi di riammissione in ospedale.

La pianificazione del percorso post-operatorio domiciliare e dei relativi controlli previsti dall'immediato follow-up costituisce un importante aspetto da considerare soprattutto nella fase di emergenza da COVID-19. Nel paziente con nefrostomia percutanea, cistostomia sovrapubica o catetere vescicale a dimora è preferibile istruire in maniera dettagliata il paziente al fine di renderne possibile una totale gestione in autonomia. A tale proposito potrebbe essere interessante realizzare dei tutorial fotografici/video sulla gestione della urostomia per agevolarne la gestione domiciliare sia da parte dei pazienti che dei loro familiari. I pazienti dimessi con stent ureterali non hanno particolari necessità a domicilio. La sutura delle ferite chirurgiche con punti in materiale riassorbibile dovrà essere preferita al fine di evitare la necessità di ritorno in ospedale per la loro rimozione.

Le Tabelle 6 e 7 riassumono le principali variazioni che possono essere attuate rispetto alla normale pratica clinica in epoca di emergenza COVID-19 nei pazienti sottoposti a interventi chirurgici urologici urgenti (Tabella 6) o elettivi oncologici con carattere prioritario (Tabella 7).

Tabella 6. Indicazioni alla dimissione dopo interventi urgenti nel periodo della pandemia di COVID-19 al confronto che in condizioni sanitarie standard.

Indicazione	Trauma renale		Torsione testicolare		Infezione/ascesso		Priapismo	
	Standard	COVID-19	Standard	COVID-19	Standard	COVID-19	Standard	COVID-19
Rimozione dei punti di sutura	sì	no ^a	no ^a	no ^a	sì	no ^a	no ^a	no ^a
Medicazione della ferita	sì	no	sì	no	sì	no	sì	no
Esami emato-chimici	sì	no ^b	no	no	sì	no	no	no
Monitoraggio telematico	no	sì	no	sì	no	sì	no	sì

^asì raccomanda l'uso di materiale riassorbibile; ^bdimissione solo se buone condizioni stabili

Tabella 7. Indicazioni alla dimissione dopo interventi oncologici prioritari nel periodo della pandemia di COVID-19 al confronto che in condizioni sanitarie standard.

Indicazione	Cistectomia radicale		Prostatectomia radicale		Nefrectomia radicale		Orchiectomia radicale		Penectomia	
	Standard	COVID-19	Standard	COVID-19	Standard	COVID-19	Standard	COVID-19	Standard	COVID-19
Rimozione dei punti di sutura	sì	no ^a	sì	no ^a	sì	no ^a	no	no ^a	no	no ^a
Medicazione della ferita	sì	no	sì	no	sì	no	sì	no	sì	no
Rimozione del catetere vescicale previa cistografia	sì	sì /no (neovescica)	sì/no	no ^b	no	no	no	no	no	no
Rimozione dei cateteri ureterali	sì/no ^c	sì/no ^c	no	no	no	no	no	no	no	no
Marcatori tumorali sierici	no	no	no	no	no	no	sì	sì	no	no

Esami emato-chimici	sì	no ^d	no	no	sì	no ^d	no	no	no	no
Monitoraggio telematico	no	sì	no	sì	no	sì	no	sì	no	sì

^asi raccomanda l'uso di materiale riassorbibile; ^bla rimozione è consigliata dopo 8-14 giorni dall'intervento a seconda della condizione intraoperatoria di tessuti e anastomosi; ^ca seconda del tipo di derivazione urinaria usata; ^dda eseguirsi solo in caso di reale utilità clinica

Riteniamo sia utile, da parte del personale sanitario, fornire al paziente più informazioni e istruzioni possibile per agevolare la gestione domiciliare, spiegando ai pazienti ed ai loro familiari come potenziali veicoli della diffusione del virus possano essere oltre alle secrezioni naso-faringee e la saliva, anche le feci ed il sangue.

La necessità di riduzione dei controlli ambulatoriali nel periodo post-operatorio comporta che i nostri reparti si adeguino a nuovi modelli di monitoraggio a distanza del paziente urologico. Purtroppo, al momento attuale le applicazioni della telemedicina sono da considerarsi ancora in fase embrionale, e l'emergenza COVID-19 rende necessaria la definizione di percorsi di monitoraggio basati sull'utilizzo di strumenti di uso più comune, quali gli smartphone e la posta elettronica. I reparti di urologia dovranno mettere a disposizione dei pazienti dimessi dei canali preferenziali di comunicazione telefonica e via e-mail che dovranno essere opportunamente gestiti dallo staff urologico per avere informazioni sul loro decorso postoperatorio, riducendo, così, gli accessi impropri.

La consegna dell'esame istologico, soprattutto dopo procedure chirurgiche per patologie oncologiche a carattere *prioritario*, è un momento critico del percorso diagnostico terapeutico dei nostri pazienti. In considerazione del minor carico di lavoro del personale di anatomia patologica, sarebbe auspicabile ottenere il referto dell'esame istologico entro la dimissione del paziente, così da completare il percorso terapeutico fornendo anche le indicazioni adeguate per il follow-up. In caso contrario, si raccomanda la consegna a domicilio a mezzo e-mail accompagnata da esplicitazione telefonica da parte del medico di riferimento. Si suggerisce che la consegna dell'esame istologico, telematica e telefonica, sia quanto più esplicitativa possibile e soprattutto contenga un programma dei successivi controlli oncologici previsti dal follow-up. Si raccomanda prima di procedere all'invio dell'esame istologico ad acquisire il consenso del paziente o comunque di fare riferimento alle norme aziendali in materia di privacy.

3. PATOLOGIA UROLOGICA BENIGNA

- Il trattamento della patologia urologica benigna deve essere rinviato quanto più possibile al termine dell'emergenza COVID-19
- L'indicazione al rinvio del trattamento della patologia benigna andrà rimodulata sulla base della durata dell'emergenza, tenendo presente che alcune condizioni benigne possono evolvere più facilmente di altre verso quadri di urgenza

Il trattamento della patologia urologica benigna deve essere rinviato al termine dell'emergenza COVID-19, ma deve essere attentamente considerato quale sia il rischio di evoluzione di tale patologia verso una condizione di urgenza per aggravamento dei sintomi, compromissione funzionale e complicanze (soprattutto infettive). La prevenzione di queste condizioni è necessaria nell'ottica di un miglior utilizzo delle risorse e per non incorrere nella futura necessità di una degenza in terapia intensiva.

L'indicazione al rinvio del trattamento della patologia benigna andrà inoltre rimodulata sulla base della durata dell'emergenza.

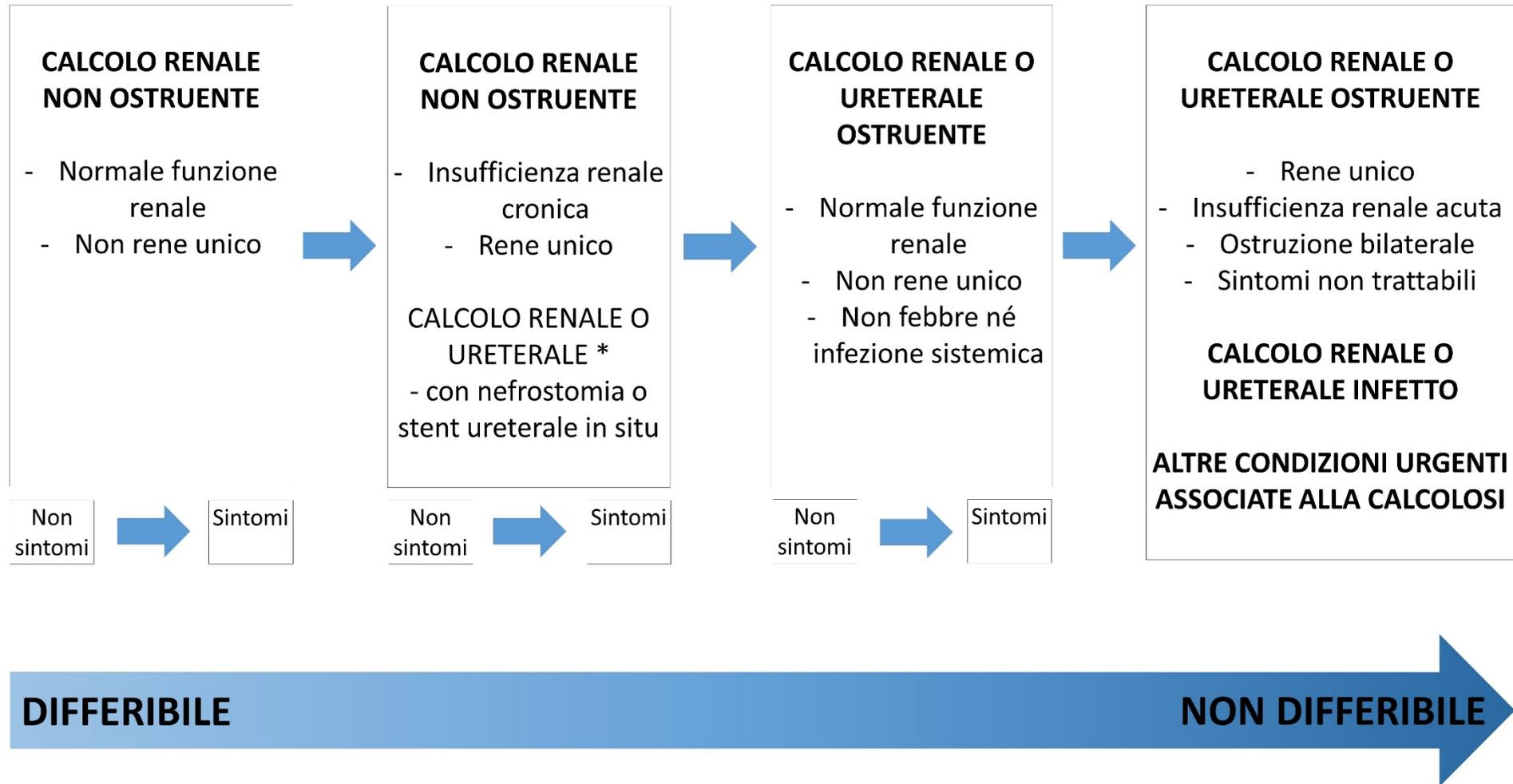
In linea di principio, ogni possibile alternativa medica in questo periodo deve considerarsi come altamente raccomandata laddove possibile.

Nell'ambito dell'urologia funzionale e femminile e della neuro-urologia, possono considerarsi pazienti affetti da patologie benigne a potenziale rischio evolutivo coloro che hanno:

- a) catetere vescicale a dimora per ritenzione urinaria in ostruzione cervico-uretrale in attesa di chirurgia disostruttiva
- b) iperattività detrusoriale neurogena a rischio di danno dell'alta via escretrice (elevate PDet, ridotta compliance vescicale, dissinergia detrusore/sfintere) in attesa di infiltrazione di tossina botulinica intradetrusoriale o sfinterotomia uretrale
- c) prolasso degli organi pelvici in presenza di ureteroidronefrosi, elevato residuo post-minzionale (ritenzione urinaria cronica incompleta) o lesioni ulcerative della parete vaginale
- d) fistola urogenitale a rischio di complicanze.
- e) in programma un secondo tempo di impianto di neuro-modulatore sacrale.

Per quanto l'ambito della calcolosi urinaria, è raccomandabile gestire il sintomo colica renale in maniera conservativa il più possibile. Nel caso di calcolosi urinaria complicata (con infezione o ostruzione dell'alta via escretrice) è necessario il drenaggio immediato della via escretrice. Si rimanda, pertanto, a quanto già precedentemente definito per la patologia urgente. In caso di posizionamento di stent ureterali temporanei, è consigliabile utilizzare quelli con filo esterno al fine di ridurre gli accessi ospedalieri per la loro rimozione. La priorità per gli interventi di bonifica della calcolosi urinaria è mostrato nella Figura 5.

Figura 5. Priorità degli interventi di bonifica della calcolosi urinaria nel periodo della pandemia di COVID-19.



* considerare tempo di permanenza del drenaggio urinario, infezione urinaria, sintomi

4. PROCEDURE AMBULATORIALI

- Alcune procedure ambulatoriali meritano maggiore priorità, quando finalizzate a diagnosi e trattamento di patologie neoplastiche

Tra le procedure ambulatoriali in elezione, alcune meritano una maggiore priorità in quanto parte integrante del percorso di cura di patologie neoplastiche (Tabella 8).

Tabella 8. Proposta di riorganizzazione delle principali procedure ambulatoriali urologiche nel periodo della pandemia di COVID-19.

Procedura	Indicazioni
Biopsia della prostata	Non dilazionare qualora vi sia un sospetto clinico elevato
Biopsia di massa renale	Dilazionare se piccole masse primitive Non dilazionare se masse metastatiche
Cistoscopia flessibile	Non dilazionare se per sospetto oncologico o per follow-up di neoplasie ad alto rischio
Sostituzione di nefrostomie o cateteri ureterali	Dilazionare, ma non oltre i 6-12 mesi dalla data di posizionamento (rispettare, comunque, quanto riportato dalle aziende produttrici nella scheda tecnica dello specifico presidio)
Sostituzione di catetere vescicale	Non dilazionare (rispettare quanto riportato dalle aziende produttrici nella scheda tecnica dello specifico presidio) Gestire a domicilio/sul territorio ove possibile
Terapia endocavitaria per neoplasia vescicale	Non dilazionare nelle neoplasie ad alto rischio Proseguire se già iniziata Dilazionare nelle neoplasie a rischio basso e intermedio
Litotrissia extracorporea della calcolosi	Dilazionare in tutti i casi asintomatici
Indagini diagnostiche (es. studio urodinamico, test andrologici)	Dilazionare

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

1. Ficarra V, Novara G, Abrate A, Bartoletti R, Crestani A, De Nunzio C, Giannarini G, Gregori A, Liguori G, Mirone V, Pavan N, Scarpa RM, Simonato A, Trombetta C, Tubaro A, Porpiglia F; Members of the Research Urology Network (RUN). Urology practice during COVID-19 pandemic. *Minerva Urol Nefrol.* 2020 Mar 23. doi: 10.23736/S0393-2249.20.03846-1. [Epub ahead of print]
2. Simonato A, Giannarini G, Abrate A, Bartoletti R, Crestani A, De Nunzio C, Gregori A, Liguori G, Novara G, Pavan N, Trombetta C, Tubaro A, Porpiglia F, Ficarra V; Members of the Research Urology Network (RUN). Pathways for urology patients during the COVID-19 pandemic. *Minerva Urol Nefrol.* 2020 Mar 30. doi: 10.23736/S0393-2249.20.03861-8. [Epub ahead of print]
3. Stensland KD, Morgan TM, Moinzadeh A, Lee CT, Briganti A, Catto J, Canes D. Considerations in the triage of urologic surgeries during the COVID-19 pandemic. *Eur Urol* 2020 in press
4. Proietti S, Gaboardi F, Giusti G. Endourological stone management in the era of the COVID-19. *Eur Urol* 2020 in press
5. Achard V, Tsoutsou P, Zilli T. Radiotherapy in the time of the Coronavirus pandemic: when less is better. *Int J Radiat Oncol Biol Phys.* 2020 Mar 18. pii: S0360-3016(20)30931-7. doi: 10.1016/j.ijrobp.2020.03.008. [Epub ahead of print]
6. Filippi AR, Russi E, Magrini SM, Corvò R. COVID-19 OUTBREAK IN NORTHERN ITALY: FIRST PRACTICAL INDICATIONS FOR RADIOTHERAPY DEPARTMENTS. *Int J Radiat Oncol Biol Phys.* 2020 Mar 18. pii: S0360-3016(20)30930-5. doi: 10.1016/j.ijrobp.2020.03.007. [Epub ahead of print]
7. European Association of Urology Guidelines, disponibili sul sito <https://uroweb.org/guidelines>
8. Intercollegiate General Surgery Guidance on COVID-19 UPDATE, disponibile sul sito <https://www.rcsed.ac.uk/news-public-affairs/news/2020/march/intercollegiate-general-surgery-guidance-on-covid-19-update>
9. EAU Robotic Urology Section (ERUS) guidelines during COVID-19 emergency, disponibile sul sito <https://uroweb.org/eau-robotic-urology-section-erus-guidelines-during-covid-19-emergency/>
10. Raccomandazioni del Center for Disease Control and Prevention, disponibile sul sito <https://www.cdc.gov/coronavirus>
11. Society of American Gastrointestinal and Endoscopic Surgeons recommendations regarding surgical response to COVID-19 crisis, disponibile sul sito <https://www.sages.org/recommendations-surgical-response-covid-19>

12. Enhanced Recovery After Surgery Society Guidelines, disponibili sul sito <https://erassociety.org/guidelines/list-of-guidelines/>