



URGENZE UROLOGICHE ***Approccio clinico in PS***

LA CHIRURGIA UROLOGICA ROMANA 2018

Presidenti

Dott. Roberto Bruni
Prof. G. Mazzocconi

Direttore

Prof. M. Schiavone

Dr.ssa Donatella Livoli
Ospedale Sandro Pertini
Pronto Soccorso e Medicina d'Urgenza
Direttore Dr. F.R. Pugliese



SISTEMA SANITARIO REG

ASL
ROMA 2





DI COSA PARLIAMO

- Colica renale
 - Ritenzione di urine
 - Traumi dell'apparato uro-genitale
 - Scroto acuto
- 
- 
- 

DOLORE ACUTO AL FIANCO

Le «grandi» domande

- Come escludere o confermare una colica renale?
- C'è un calcolo urinario?
- Dov'è
- Quanto è grande?



COLICA RENALE

- Il rischio di sviluppare calcoli nella vita è del **12% nei maschi** e del **6% nelle femmine**
- Le prime manifestazioni avvengono intorno ai 20 anni e raggiungono un picco tra i 40 e i 60 anni

FATTORI DI RISCHIO

- Localizzazione geografica e fattori stagionali
- Familiarità
- Alcune patologie:
 - *Iperparatiroidismo*
 - *Acidosi tubulare renale*
 - *Diarrea cronica (come ad esempio nel m. di Crohn)*
 - *Gotta*

Come escludere o confermare una colica renale



- ***SINTOMATOLOGIA***
- ***ESAMI DI LABORATORIO***
- ***ESAMI DI IMAGING***

SINTOMATOLOGIA

- *Dolore lombare talora irradiato anteriormente associato a nausea e vomito*
- *Impossibilità a mantenere a lungo la stessa posizione*

Diagnosi differenziale

- *Aneurisma aorta addominale in fase di rottura*
- *Nei maschi patologie testicolari*



ESAMI DI LABORATORIO

STICK URINE

Sebbene l'ematuria sia presente nel 90% dei pazienti con calcoli renali, solo il 40% dei pazienti che si presentano in PS con ematuria e dolore addominale risulteranno affetti da litiasi renale

Esami di laboratorio

- Emocromo e funzione renale (consigliati nella colica renale, ineludabili nel sospetto di infezione urinaria associata)

IN PRONTO SOCCORSO ???

GUIDELINES FOR ACUTE MANAGEMENT OF FIRST PRESENTATION OF RENALE/URETHERIC LITHIASIS – 2012

BMJ,2012 – CLINICAL DECISION UNITS CAN PROVIDE NECESSARY CARE OF RENAL COLIC



ESAMI DI IMAGING

- ***ECOGRAFIA***
- ***RADIOGRAFIA DIRETTA DELL'ADDOME***
- ***TAC SENZA MEZZO DI CONTRASTO***

GUIDELINES FOR ACUTE MANAGEMENT OF FIRST PRESENTATION OF RENALE/URETHERIC LITHIASIS – 2012

BMJ,2012 – CLINICAL DECISION UNITS CAN PROVIDE NECESSARY CARE OF RENAL COLIC

ECOGRAFIA

Non vi è accordo sulla tempistica

- Secondo alcuni autori l'ecografia deve essere eseguita *entro due/tre settimane*
- Secondo altri autori *entro sette giorni*

GUIDELINES FOR ACUTE MANAGEMENT OF FIRST PRESENTATION OF RENALE/URETHERIC LITHIASIS – 2012

BMJ,2012 – CLINICAL DECISION UNITS CON PROVIDE NECESSARY CARE OF RENAL COLIC

RADIOGRAFIA DIRETTA DELL'ADDOME

Ha una *sensibilità del 44-77%* e una *specificità del 80-87%*

L'ecografia rimane l'***esame iniziale di prima scelta*** soprattutto nei soggetti magri con calcoli maggiori di 5 mm.

può essere una valida alternativa laddove la TC non sia immediatamente disponibile.

GUIDELINES FOR ACUTE MANAGEMENT OF FIRST PRESENTATION OF RENALE/URETHERIC LITHIASIS – 2012

BMJ,2012 – CLINICAL DECISION UNITS CAN PROVIDE NECESSARY CARE OF RENAL COLIC

TAC SENZA MEZZO DI CONTRASTO

- *E' l'esame di riferimento con una migliore **sensibilità (94-100%)** e **specificità (92-100%)** nei casi dubbi.*
- *La dose di radiazioni erogate è ridotta rispetto a quella dell'urografia.*

LA TAC SERVE DAVVERO?

Al cambio turno

«...c'è poi la signora Anna, ha una colica renale. Ha fatto l'eco dove si vede una lieve idronefrosi, ma non il calcolo, così le ho chiesto la TAC...» Queste le parole alla consegna di uno dei turni della scorsa settimana.

L'esecuzione della TAC in urgenza, pur supportata da L.G. della Società Europea di Urologia, è in grado di cambiare la nostra condotta terapeutica oppure ci consente solo una migliore precisazione diagnostica?

Am J Emerg Med. 2014 Apr;32(4):367-70. doi: 10.1016/j.ajem.2013.12.031. Epub 2013 Dec 18.

Does computed tomographic scan affect diagnosis and management of patients with suspected renal colic?

Zwank MD1, Ho BM2, Gresback D3, Stuck LH4, Salzman JG5, Woster WR6.

BACKGROUND:

Patients with renal colic commonly present to the emergency department (ED) and are usually treated with analgesics, antiemetics and hydration. Computed tomographic (CT) scan is commonly utilized in evaluating patients with suspected renal colic.

OBJECTIVES:

We compared diagnosis and treatment plans before and after CT in patients with suspected renal colic with the aim to evaluate how often changes in diagnosis, treatment and disposition are made.

METHODS:

In this prospective observational study, we enrolled a convenience sample of clinically Stable ED patients older than 17 with suspected renal colic for whom CT was planned. Exclusion criteria were: chronic kidney disease, urinary tract infection, recent CT and history of previous kidney stone. Pre-CT and Post-CT surveys were completed by the treating provider.

RESULTS:

The discharge diagnosis was renal colic in 62 of 93 enrolled patients (67%). Urinalysis showed blood in 52 of these patients (84%). CT confirmed obstructing kidney or bladder stone in 50 patients. There were five cases of alternative diagnoses noted on CT scan. After CT scan, 7 patients had changes in disposition. Sixteen providers felt that CT would not change management. In these cases, CT offered no alternative diagnosis and didn't change disposition.

CONCLUSION:

CT scan didn't change management when providers did not expect it would. This indicates that providers who are confident with the diagnosis of renal colic should consider forgoing a CT scan. CT scan did occasionally find important alternative diagnoses and should be utilized when providers are considering other concerning pathology

LA TAC SERVE DAVVERO?

Obiettivo dello studio

Confrontare la diagnosi e il trattamento prima e dopo l'esecuzione della TAC in pazienti con sospetta colica renale con l'obiettivo di valutare se questo esame diagnostico avesse influenza sul trattamento o sulla dimissione dei pazienti.

Risultati

Sono stati arruolati 93 pazienti, con età media 39 anni, esaminati complessivamente da 90 medici (di cui 33 specializzandi).

Conclusioni

Gli autori concludono che la TC aggiunge poco al trattamento in tutti quei casi in cui il medico è sufficientemente sicuro della diagnosi, mentre può aiutare a scoprire diagnosi alternative in una percentuale di altri casi (5 pazienti su 93)

Limitazioni dello studio

- Lo studio è costituito da un piccolo campione di pazienti provenienti tutti dallo stesso ospedale.
- Gli esaminatori sono medici con diversa esperienza clinica

Derivation and validation of a clinical prediction rule for uncomplicated ureteral stone—the STONE score: retrospective and prospective observational cohort studies

BMJ 26 March 2014

Christopher L Moore, Scott Bomann, Brock Daniels, Seth Luty, Annette Molinaro, Dinesh Singh, Cary P Gross

Abstract

Objective To derive and validate an objective clinical prediction rule for the presence of uncomplicated ureteral stones in patients eligible for computed tomography (CT). We hypothesized that patients with a high probability of ureteral stones would have a low probability of acutely important alternative findings.

Participants Adults undergoing non-contrast CT for suspected uncomplicated kidney stone. The derivation cohort comprised a random selection of patients undergoing CT between April 2005 and November 2010 (1040 patients); the validation cohort included consecutive prospectively enrolled patients from May 2011 to January 2013 (491 patients).

Main outcome measures In the derivation phase a priori factors potentially related to symptomatic ureteral stone were derived from the medical record blinded to the dictated CT report, which was separately categorized by diagnosis. Multivariate logistic regression was used to determine the top five factors associated with ureteral stone and these were assigned integer points to create a scoring system that was stratified into low, moderate, and high probability of ureteral stone. In the prospective phase this score was observationally derived blinded to CT results and compared with the prevalence of ureteral stone and important alternative causes of symptoms.

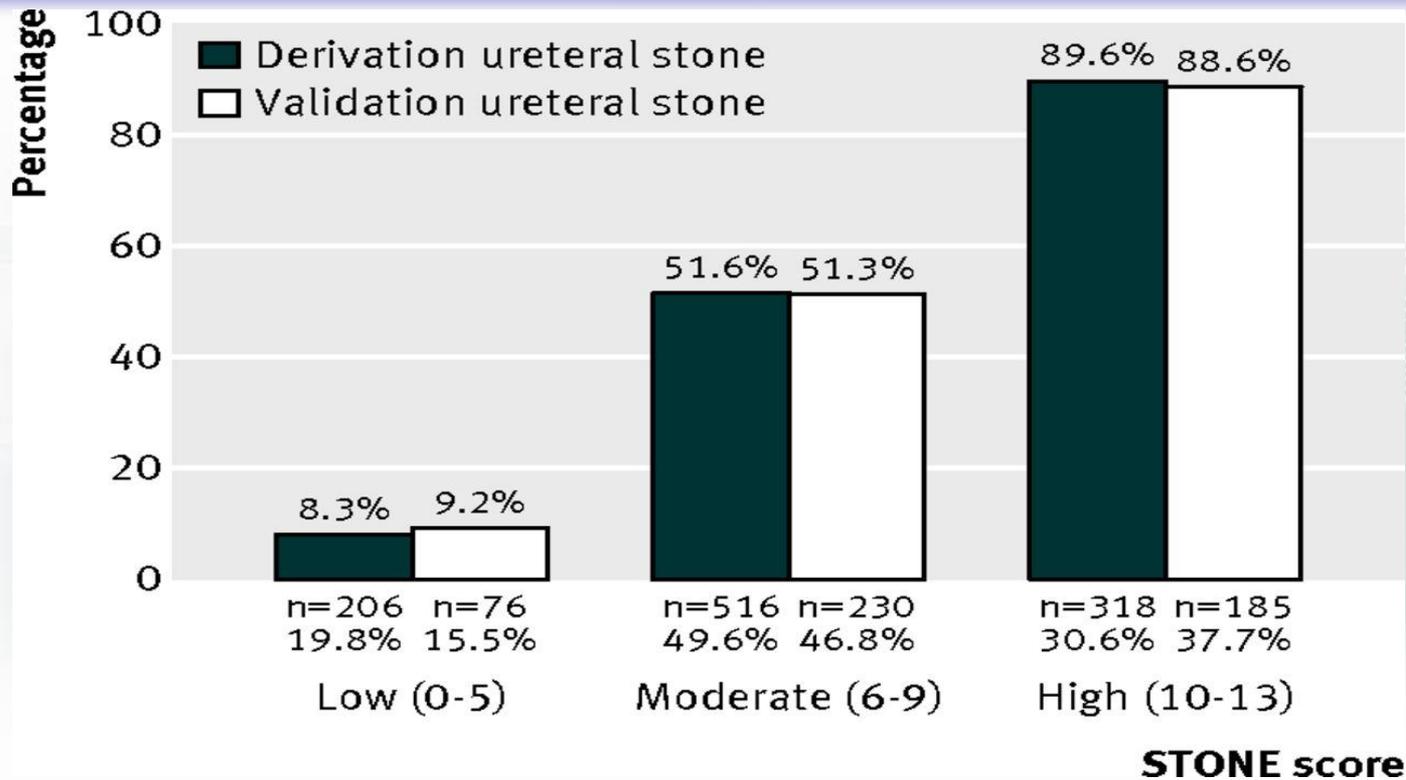
Results The derivation sample included 1040 records, with five factors found to be most predictive of ureteral stone: male sex, short duration of pain, non-black race, presence of nausea or vomiting, and microscopic hematuria, yielding a score of 0-13 (the STONE score). Prospective validation was performed on 491 participants. In the derivation and validation cohorts ureteral stone was present in, respectively, 8.3% and 9.2% of the low probability (score 0-5) group, 51.6% and 51.3% of the moderate probability (score 6-9) group, and 89.6% and 88.6% of the high probability (score 10-13) group. In the high score group, acutely important alternative findings were present in 0.3% of the derivation cohort and 1.6% of the validation cohort.

Conclusions The STONE score reliably predicts the presence of uncomplicated ureteral stone and lower likelihood of acutely important alternative findings. Incorporation in future investigations may help to limit exposure to radiation and over-utilization of imaging.

STONE SCORE

E' un **algoritmo decisionale** che classifica pazienti con sospetta nefrolitiasi in tre diverse classi di score, a seconda della probabilità di calcolosi ureterale:

- Basso: score 0-5
- Moderato: score 6-9
- Alto: score 10-13



STONE SCORE

I cinque fattori inclusi nello score sono:

- sesso maschile
- breve durata del dolore
- soggetti non di razza nera
- presenza di nausea e vomito
- presenza di microematuria

Obiettivo dello studio

Paragonare lo STONE score alla impressione clinica del medico e ipotizzare che avesse una specificità sufficiente tale da consentire di dilazionare l'esecuzione della TC nei pazienti valutati in pronto soccorso per una sospetta colica renale.

Risultati

Tramite questo score viene attribuito un punteggio da 0 a 13. I calcoli vennero riscontrati:

- nel 8.3% – 9.2% del gruppo a bassa probabilità (score 0-5),
- nel 51.6% – 51.3% di quello a probabilità moderata (score 6-9),
- nel 89.6% – 88.6% di quello ad alta probabilità (score 10-13).

Conclusioni

Gli autori concludono che lo STONE score è affidabile nell'identificare pazienti con colica renale non complicata e riduce la possibilità che i sintomi siano legati a una diagnosi alternativa. Il suo uso in ulteriori studi potrebbe portare a una riduzione dell'uso delle radiazioni ionizzanti in questa classe di pazienti. D'altro canto, sebbene sia sufficientemente superiore all'impressione clinica del medico, non può essere sufficiente per dilazionare la TC per la diagnosi di urolitiasi.



ANALGESIA

Un tempestivo trattamento analgesico è il primo passo della gestione del paziente, una volta terminata la valutazione diagnostica iniziale

- Le **due opzioni iniziali** sono:
 - somministrazione endovenosa di **oppiacei**
 - somministrazione endovenosa di **FANS**

N
o
H
A
B
R
(
C
T
S
V
R
J
M
R
a
th
N
9
h
b
w
m
im

- I farmaci più efficaci sono i FANS.
- L'aggiunta degli spasmolitici ai FANS non ha alcun impatto.
- I FANS, sulla base di questo lavoro, sono raccomandati come terapia di prima scelta, in assenza di controindicazioni, dalle linee guida dell'Associazione Urologica Europea.
- La terapia espulsiva abbrevia il tempo di espulsione, la necessità di trattamento antibiotico e gli episodi dolorosi.

Turk C, et al. Guidelines on urolithiasis 2014

Bultitude M, Rees J. Management of renal colic BMJ 2012

Alpha blockers for treatment of ureteric stones: systematic review and meta-analysis -BMJ 2016



Al medico d'urgenza «l'arduo compito di dimettere»

1) Diagnostica di imaging negativa

- **sintomatologia regredita:** dimissione con controllo urologico ambulatoriale (prenotazione dedicata al Pronto Soccorso)
- **persistenza del dolore:** trasferito presso l'Osservazione Breve Intensiva fino a risoluzione della sintomatologia

2) Diagnostica di imaging positiva

- **calcolo < 5 mm in fase di espulsione senza idronefrosi o con idronefrosi di I grado e sintomatologia regredita:** dimissione con controllo ambulatoriale
- **Calcolo > 5 mm con idronefrosi di II-III grado, con o senza risoluzione della sintomatologia:** ricovero
- **Idronefrosi II-III grado senza evidenza di calcolo:** ricovero



Le «grandi risposte»

- Per la diagnosi raramente ricorriamo alla TAC, **l'ecografia fa il grosso del lavoro.**
- La radiografia dell'addome quasi mai ha aggiunto qualcosa dal punto di vista diagnostico.
- Nelle coliche renali particolarmente dolorose otteniamo risultati brillanti dall'**associazione «Fentanyl/Ketoralac»**
- Al medico di pronto soccorso compete l'**inquadramento diagnostico** e in questi casi la ricerca di **segni indiretti di ostruzione** o la ricerca di **diagnosi alternative**, inutile dilungarsi nella ricerca dei calcoli. Esami di secondo livello in una situazione più tranquilla otterranno migliori risultati.

IL «GLOBO VESCICALE»

Il globo vescicale si manifesta con:

- Difficoltà ad urinare (disuria);
- Dolore e senso di peso sovrapubico (stranguria);
- Impossibilità a urinare (oligoanuria/anuria) nei casi più gravi.



GLOBO VESCICALE

« Una incredibile ritenzione acuta di urine »



GLOBO VESCICALE

« Una incredibile ritenzione acuta di urine »

La **localizzazione uretrale dei calcoli** è un evento piuttosto raro nei paesi sviluppati (0.3% - 2% di tutte le altre localizzazioni nelle vie urinarie).

La **presentazione clinica più comune di un calcolo nell'uretra** è la **ritenzione acuta di urine**

GLOBO VESCICALE NELL'ANZIANO

*La causa più frequente nell'anziano è **l'ipertrofia prostatica benigna**: secondo uno studio americano tra il 25 e il 30% degli uomini che hanno subito un intervento chirurgico per ipertrofia prostatica benigna ha avuto un episodio di ritenzione urinaria acuta.*



immagine scelta da Luciano Floris

GLOBO VESCICALE

Trattamento

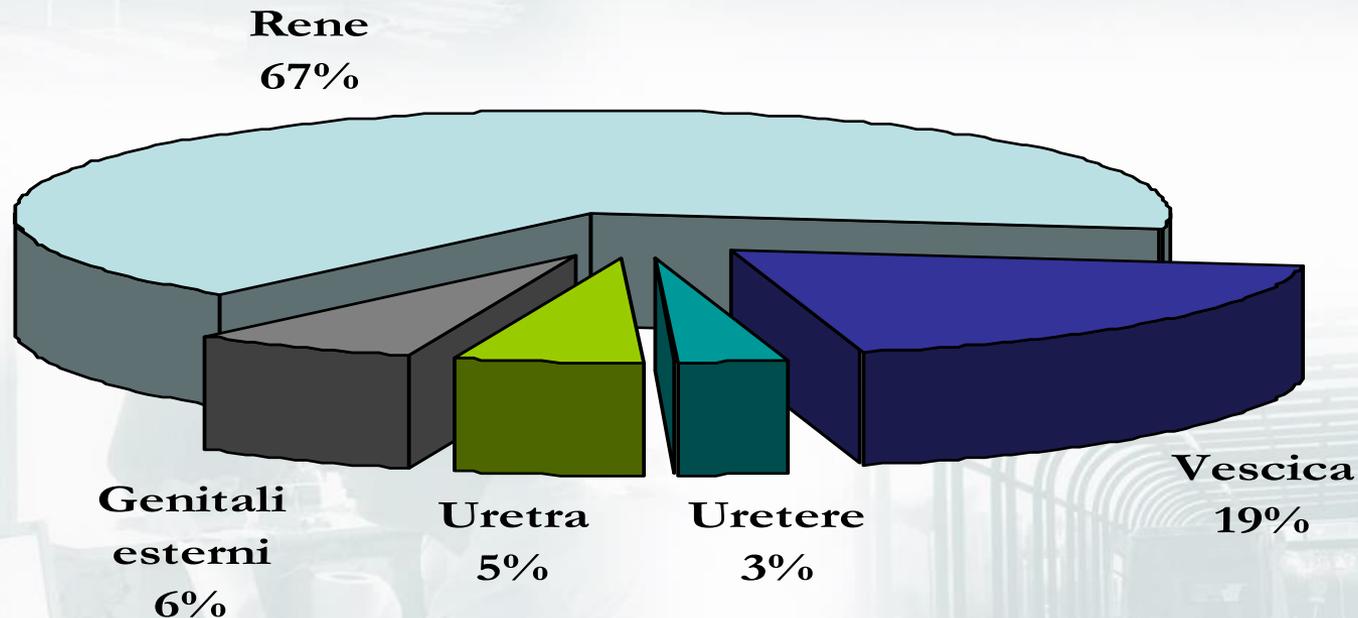
- Per il trattamento della ritenzione acuta di urina le linee guida raccomandano il **cateterismo immediato**.
- Non c'è accordo se sia da preferire il cateterismo sovrapubico o il cateterismo uretrale. **L'incidenza di complicanze** in entrambi i casi è **simile**.
- L'uso di **cateteri impregnati di argento** riduce il rischio di infezioni delle vie urinarie nei soggetti che devono mantenere il catetere fino a 14 giorni
- Gli uomini con ritenzione urinaria acuta in seguito a iperplasia prostatica benigna hanno maggiori probabilità di risolvere il disturbo se oltre all'uso del catetere vengono somministrati **farmaci alfa bloccanti**

19/1/2018 Il paziente con ritenzione acuta di urina - ECM - Federazione IPASVI
<http://www.ipasvi.it/print/percorsi-guidati/32.htm>

Geng V, Cobussen-Boekhorst H, Farrell J, Gea-Sánchez M, Pearce I, Schwennesen T, Vahr S, Vandewinkel C. Evidence-based Guidelines for Best Practice in Urological Health Care. Catheterisation. Indwelling catheters in adults, urethral and suprapubic. European Association of Urology Nurses (EAUN) 2012. ISBN

I TRAUMI DELL'APPARATO URO-GENITALE

***L'apparato genitourinario è coinvolto nel 10-15%
di tutti i traumi***



TRAUMA DEL RENE

Tipo di lesione in relazione alla causa

TRAUMA CHIUSO (80/90%)

- Più frequentemente si accompagna ad una **contusione** o **lacerazione**.
- Un danno vascolare arterioso è estremamente raro (0,1%).

TRAUMA DA DECELERAZIONE

- Può causare più frequentemente un **danno vascolare**, in particolare l'occlusione trombotica dell'arteria renale.

TRAUMA APERTO/PENETRANTE (10/20%)

- Le lesioni da proiettile sono particolarmente gravi sia per il tipo di **lacerazione (estesa) del parenchima** sia per la concomitanza di lesioni di altri organi.

Table 19**Kidney injury scale**

Grade*	Type of injury	Description of injury	ICD-9	AIS-90
I	Contusion	Microscopic or gross hematuria, urologic studies normal	866.01	2
	Hematoma	Subcapsular, nonexpanding without parenchymal laceration	866.11	2
II	Hematoma	Nonexpanding perirenal hematoma confirmed to renal retroperitoneum	866.01 866.11	2
	Laceration	<1.0 cm parenchymal depth of renal cortex without urinary extravagation	866.02 866.12	2
III	Laceration	<1.0 cm parenchymal depth of renal cortex without collecting system rupture or urinary extravagation	866.02	3
IV	Laceration	Parenchymal laceration extending through renal cortex, medulla, and collecting system	866.12	4
	Vascular	Main renal artery or vein injury with contained hemorrhage		4
V	Laceration	Completely shattered kidney	866.03	5
	Vascular	Avulsion of renal hilum which devascularizes kidney	866.13	5

*Advance one grade for bilateral injuries up to grade III
 From Moore et al. [7]; with permission

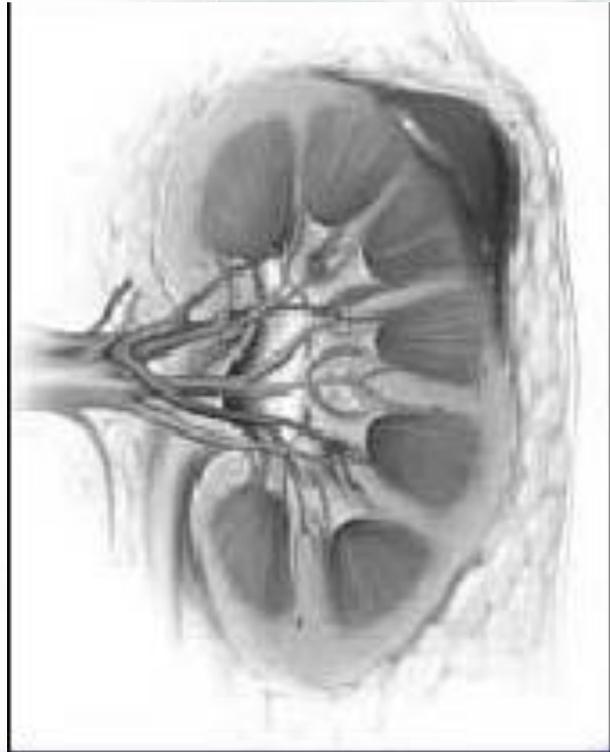


TraumaSource

The American Association for the Surgery of Trauma

TRAUMI MINORI – GRADO I-II-III

(70%)



GRADO I

- **Contusione renale**
- **Ematoma sottocapsulare**



GRADO II

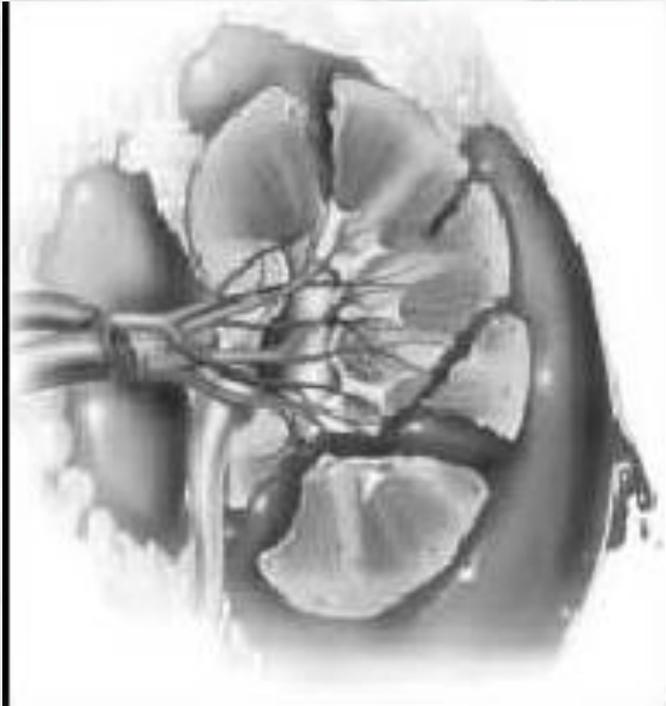
- **Lacerazione superficiale della corticale (< 1 cm)**
- **Ematoma perirenale localizzato**



GRADO III

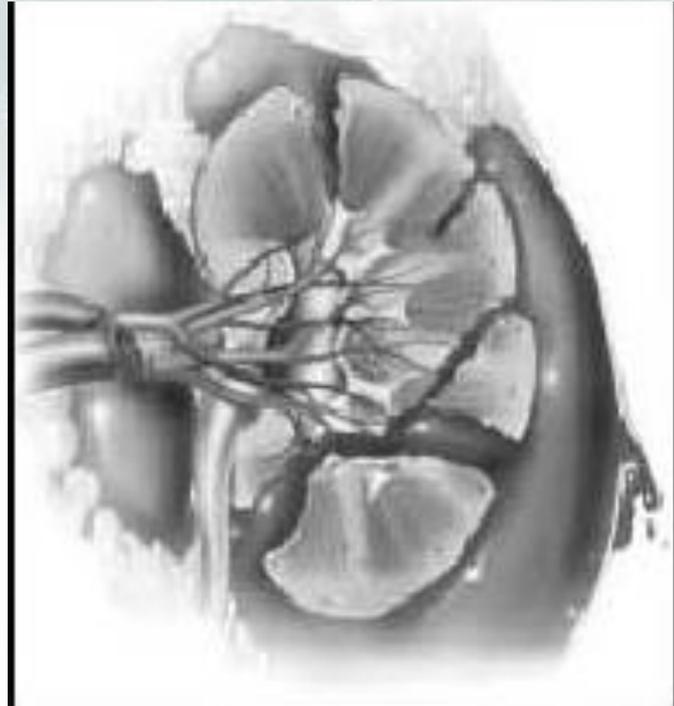
- **Lacerazione del parenchima (> 1cm) senza lesione caliceale**

TRAUMI MAGGIORI – GRADO IV-V (30%)



GRADO IV

- **Lacerazione del parenchima con lesione della via escrettrice**



GRADO V

- **Lacerazione completa del parenchima con lesione della via escrettrice e del peduncolo vascolare**

SINTOMATOLOGIA

DOLORE

- gravativo
- di tipo colico



EMATURIA

- macroscopica o microscopica
- non sempre correlata con la gravità del trauma (***può mancare anche nelle lesioni gravi***)

ALTRI SINTOMI E SEGNI

- Tumefazione lombare
- Difesa della parete addominale
- Scolo di urina dalla ferita
- ***Shock***

IMAGING



- **Ecografia**

- Emoperitoneo
- *Non fornisce informazioni su estensione/profondità della lesione*
- *Utile per follow-up della lesione*

- **TAC**

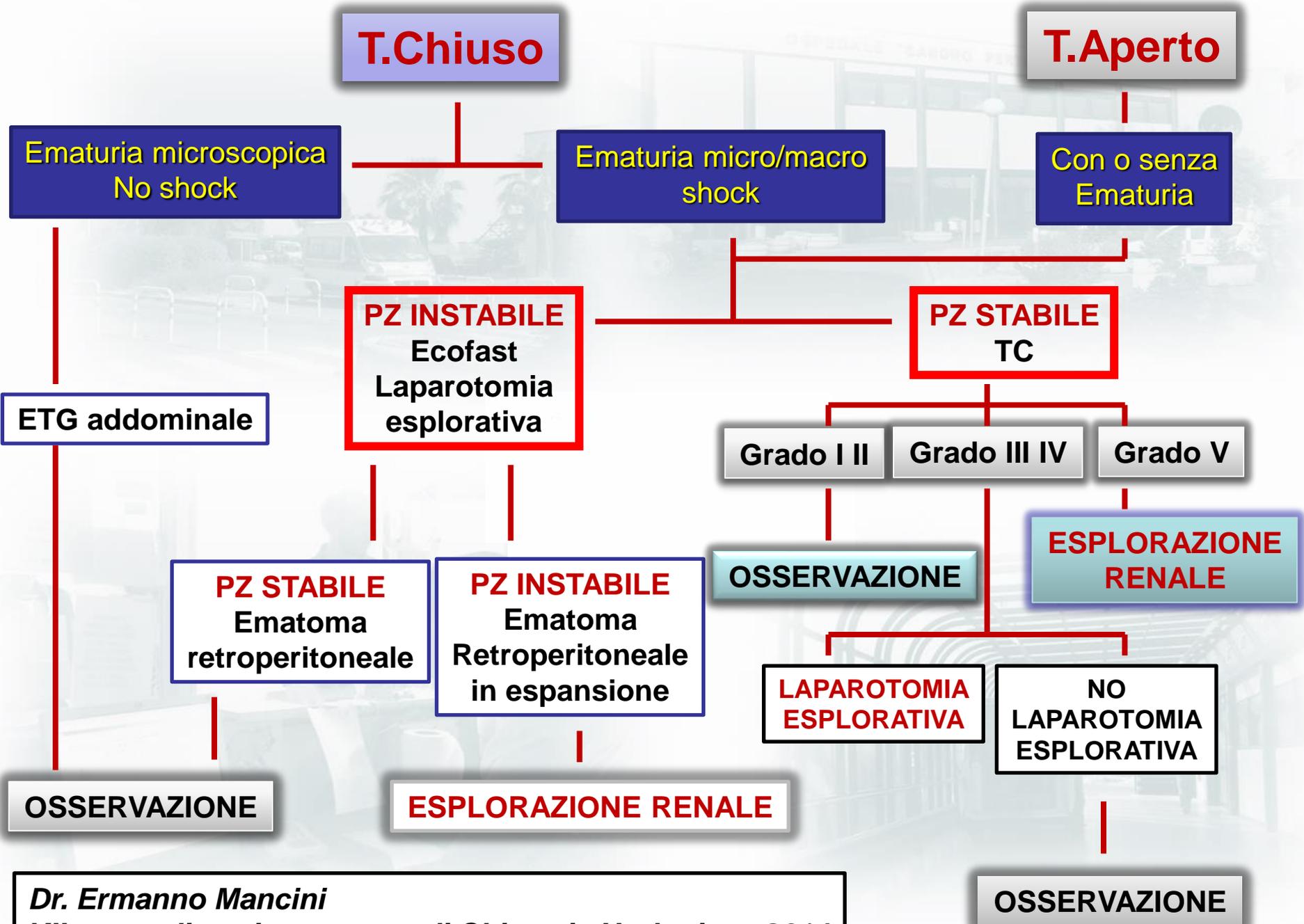
- Entità della lesione
- Valutazione retroperitoneo e strutture vascolari

- **Urografia**

- Diagnosi accurata (92% di sensibilità) se pz stabile

- **Angiografia**

- *Meno sensibile della TAC, trova indicazione nel trattamento delle lesioni vascolari*



ECOFAST

LIVELLO	SIGNIFICATO	TEMPI	CARATTERISTICHE	INDICAZIONI
Ecografia in emergenza	Fornisce informazioni decisive per interventi salva-vita. Supporta l'esecuzione di procedure terapeutiche invasive.	Subito (minuti)	Focalizzazione sul problema clinico Diagnostica multi-area (cuore, torace, addome, arti, collo) Semplicità Rapidità Alto impatto diagnostico-terapeutico Integrazione con la clinica	Arresto cardiaco Shock Dispnea grave Dolore toracico grave Dolore addominale grave Politrauma toraco-addominale grave
Ecografia in urgenza	Discrimina tra diverse ipotesi diagnostiche (conferma o esclusione) e orienta la gestione del paziente (dimissione, osservazione, ricovero - sede di ricovero). Supporta l'esecuzione di procedure diagnostico-terapeutiche invasive	Prima dell'uscita dal DEA (ore)	Focalizzazione sul problema clinico Diagnostica mono-area Semplicità relativa Tempi limitati di esecuzione Alto impatto gestionale	Tumefazione arto Dolore addominale QSDx Dolore addominale QIDx Dolore lombare e al fianco Dolore addominale e/o massa pulsante Dolore pelvico e/o sanguinamento genitale in gravidanza
Ecografia in elezione	Permette di definire la diagnosi (in pazienti non critici) o di seguire l'evoluzione di una patologia nota.	Anche dopo il ricovero o le dimissioni (giorni)	Correlazione al problema clinico Diagnostica mono-area Complessità relativa Tempi medi di esecuzione	Dolore addominale regredito Alterazione esami funzionalità epatica Scompenso cardiaco Claudicatio intermittens

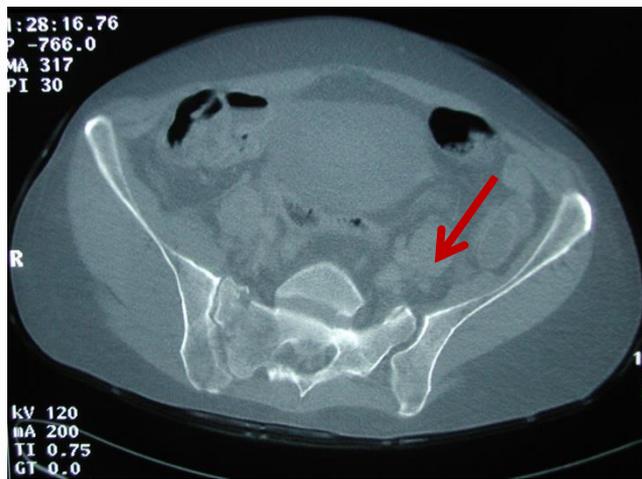
Cibinel GA et al. «Ecografia clinica in emergenza e urgenza – Linee guida per la formazione.» New SIMEU News 2004

TRAUMI DELLA VESCICA

- Il sintomo più comune è la **macroematuria** (82%).
- Le **rotture extraperitoneali** presentano massa addominale palpabile mentre le **intraperitoneali** danno segni di irritazione peritoneale.
- L'esplorazione rettale può evocare dolore per la raccolta ematica nello scavo del Douglas.

ESAMI DI IMAGING

- ***Il Gold standard in urgenza è rappresentato dalla TAC addome.***
- Utile eseguire una cistografia retrograda statica
- RMN, ecografia, angiografia ed altre tecniche di imaging non risultano essere utili ai fini diagnostici.



**Una TC diretta
dimostra la
frattura del sacro
e dei rami pubici**



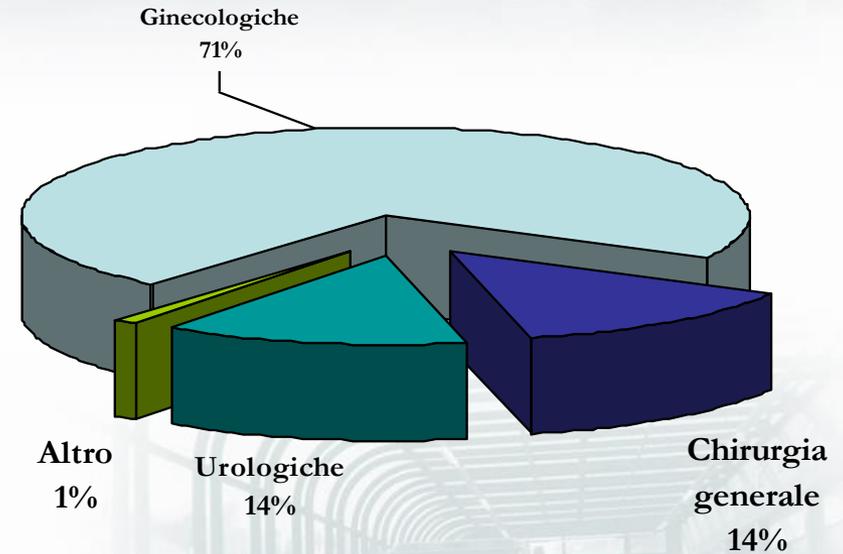
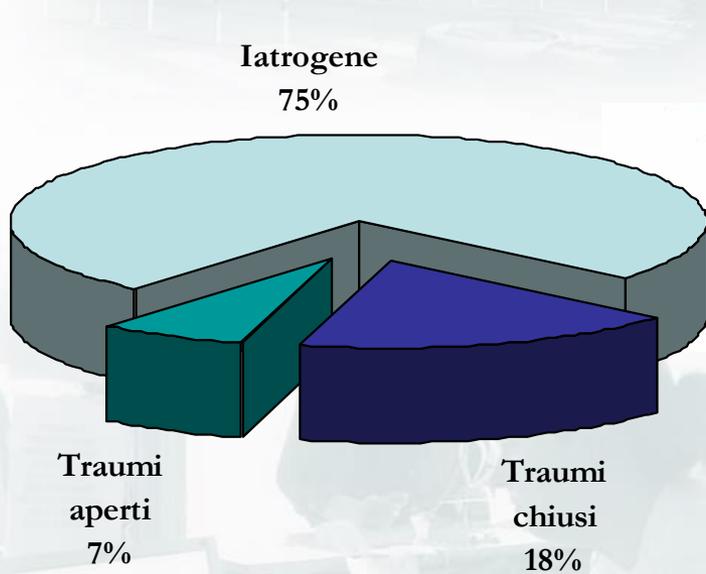
**Non si evidenziano lesioni
intrapertoneali ma è presente
un esteso ematoma
extraperitoneale che circonda
la vescica**



**All'uro-TC (300ml di contrasto diluiti in 500
ml) viene evidenziata una lesione vescicale
con spandimento del m.d.c.**

TRAUMI URETERALI

CAUSE



Dobrowolski Z, et al., Renal and ureteric trauma: diagnosis and management in Poland. *BJU Int* 2002; 89(7):748-751

TRAUMI URETERALI

Non esistono segni e sintomi specifici

Sintomi e segni più frequenti

- **Febbre**
- Dolore al fianco o ai quadranti inferiori con nausea e vomito (possibile segno di idronefrosi acuta)
- Segni di peritonite (in caso di stravasamento urinario)
- **Ematuria** (presente nel 10% dei casi, spesso di breve durata)

Imaging

- **URO-TAC** (è il Gold Standard)
- Pielografia ascendente
- Urografia (ampiamente utilizzata in passato)
- Ecografia (utile nelle rivalutazioni di idroureteronefrosi)

TRAUMI URETRALI

Quadro clinico

- uretrorragia
- ritenzione acuta d'urina
- globo vescicale palpabile

Esami strumentali

- Uretrografia retrograda
- Rx bacino
- Eventuale uretroscopia con cistoscopio flessibile
- Tac con mdc



CONCLUSIONI

L'urgenza urologica rappresenta una grossa parte delle patologie afferenti al Pronto Soccorso, ma non sempre la figura dell'urologo è presente...*anche se possiamo sempre confidare nella collaborazione dei «nostri chirurghi»!!*

Incrementare il **confronto tra urologo e medico d'urgenza** al fine di ottimizzare i percorsi diagnostici-terapeutici:

- Elaborazione di procedure uniformi e trasparenti
- Audit clinici condivisi



Grazie dell'attenzione!

