

<b>Poster No.</b>	PD-22/25
<b>Tipo</b>	E-POSTER DIDATTICO
<b>Sezione</b>	RADIOLOGIA D'URGENZA ED EMERGENZA
<b>Autori</b>	<b>Fabio PIZZATA - LOCRI (RC)</b> , G. RAMPACCI , I. PISCIOLI , G. SCALERA , M. SCIALPI

### Obiettivi didattici:

Ruolo della TC multistrato con MdC nella diagnosi della *necrosi acuta corticale renale (ACN)*.

### Introduzione:

La *necrosi acuta corticale renale (ACN)* è una rara forma di insufficienza renale acuta (2%-7%) che si presenta come necrosi ischemica della corticale renale, causata da una significativa riduzione del flusso sanguigno renale secondario a vasospasmo, danno endoteliale, coagulazione intravascolare disseminata (1-2-3-4-5-6-7-8-9). Si osserva in condizioni di grave shock emodinamico come emorragia, disidratazione ed emolisi microangiopatica, ma anche in caso di sepsi e trapianto renale.

La ACN potrebbe essere considerata come una CID distrettuale renale. Due sono le ipotesi: la prima prende in considerazione le cause scatenanti la CID e la ACN, che sono sostanzialmente sovrapponibili, in particolare lo shock, la sepsi e le emergenze ostetriche; la seconda ipotesi ritiene che il microcircolo renale sia maggiormente predisposto al deposito di fibrina, sempre in presenza delle medesime condizioni scatenanti, predisponendo al danno ischemico (8).

La ACN presenta lesioni ischemiche che, nella maggioranza dei casi, sono focali o limitate in circoscritte aree e, su tale principio, è classificata in cinque stadi, in base alla gravità: 1- focale con necrosi circoscritta di alcuni glomeruli, senza necrosi tubulare; 2- multipli focolai di necrosi, con trombi vascolari e glomerulari; 3- necrosi con estensione ad almeno 2/3 della corticale renale; 4- interessamento esteso di pressoché tutta la corticale renale, con coinvolgimento arterioso diffuso; 5- forma diffusa di necrosi glomerulare e tubulare, senza coinvolgimento arterioso (10-11).

La TC multistrato con MdC rappresenta la metodica diagnostica di riferimento per la valutazione della necrosi acuta corticale renale in emergenza-urgenza.

Gli Autori riportano un caso di ACN bilaterale dimostrato con TC multistrato in seguito ad emorragia acuta intraoperatoria in corso di miomectomia uterina, con interessamento ischemico della corticale renale esteso e bilaterale.

### Descrizione:

Donna di 34 anni con anemia cronica da metrorragia per miomi e fibromi uterini, sottoposta a miomectomia laparotomica. In corso di intervento si verificava emorragia con perdita di 1,4 L di sangue (Hb da 9,7 g/dL a 8 g/dL), cui seguiva una CID con embolia polmonare. La TC eseguita successivamente, per escludere un sanguinamento attivo, ha mostrato assenza di enhancement della corticale renale con enhancement della midollare renale (*reverse rim sign*) (12-13-14). In fase tardiva, si apprezzava un sottile enhancement della corticale renale (*cortical rim sign*) (12). Tali aspetti erano compatibili con la ACN (10-13). Al momento della TC la funzionalità renale (creatinina 2,21 mg/dL; eGFR 28,3 mL/min) era compatibile con insufficienza renale acuta.

### Conclusioni:

La TC svolge un ruolo essenziale nella diagnosi di ACN mostrando reperti caratteristici, quali il "*reverse rim sign*" e il "*cortical rim sign*".

### Informazioni Personali:

#### Dott. Fabio Pizzata

*Dipartimento di Scienze Chirurgiche e Biomediche, Sezione di Diagnostica per Immagini, Università degli Studi di Perugia, S. C. di Diagnostica per Immagini - Scuola di Specializzazione in Radiodiagnostica, direttore: Prof. Michele Scialpi, Ospedale S. Maria della Misericordia, S. Andrea delle Fratte, 06132 - Perugia (PG).*

e-mail: **pizzatafabio@yahoo.it**

e-mail: [michelescialpi1@gmail.com](mailto:michelescialpi1@gmail.com)

**Note Bibliografiche:**

1. Chervu I, Koss M, Campese VM. *Bilateral Renal Cortical Necrosis in Two Patients With Neisseria Meningitidis Sepsis* Am J Nephrol. 1991;11(5):411-415
2. Chugh KS, Jha V, Sahuja V, Joshi K. *Acute Renal Cortical Necrosis - A Study of 113 Patients* Ren Fail. 1994;16(1):37-47
3. Kennedy C, Khilji S, Dorman A, Walshe J. *Bilateral Renal Cortical Necrosis in Meningococcal Meningitis* Case Rep Nephrol. 2011;2011:274341
4. Agraharkar M, Fahlen M, Siddiqui M, Rajaraman S. *Waterhouse-Friderichsen Syndrome and Bilateral Renal Cortical Necrosis in Meningococcal Sepsis* Am J Kidney Dis. 2000;36(2):396-400
5. David P, Laufer MD, Schreiner MD. *Bilateral Renal Cortical Necrosis* Am J Med. 1958;24:4:519-529
6. Prakash J, Vohra R, Wani IA, Murthy AS, Srivastva PK, Tripathi K, Pandey LK, Usha, Raja R. *Decreasing Incidence of Renal Cortical Necrosis in Patients With Acute Renal Failure in Developing Countries: A Single-Centre Experience of 22 Years From Eastern India* Nephrol Dial Transplant. 2007;22(4):1213-1217
7. Grünfeld JP, Ganeval D, Bournérias F. *Acute Renal Failure in Pregnancy* Kidney Int. 1980;18:179-191
8. Kleinknecht D, Grünfeld JP, Gomez PC, Moreau JF, Garcia-Torres R. *Diagnostic Procedures and Long-Term Prognosis in Bilateral Renal Cortical Necrosis* Kidney Int. 1973;4(6):390-400
9. Schreiner GE, Hamburger J, Crosnier J, Grünfeld JP. *Bilateral Cortical Necrosis* Nephrology. 1979;411-430
10. Matlin RA, Gary NE. *Acute cortical necrosis* Am J Med. 1974;56:110-118
11. Dyer RB, Chen MY, Zagoria RJ. *Classic Signs in Uroradiology* Radiographics. 2004;24:247-280
12. Thuysbaert T, Standaert C, De Visschere P. *Reverse rim sign* Journal of the Belgian Society of Radiology. 2018;102(1):27
13. Po-Jen Hsiao, Tsung-Jui Wu, Shih-Hua Lin. *Cortical rim sign and acute renal infarction* CMAJ. 2010;182(8):313
14. Ambesh P, Lal H. *Renal cortical rim sign* Abdominal Imaging. 2015;40:2914-2915

**Immagini:**



Figura 1 - Fase arteriosa: reni con simmetrica assenza di enhancement corticale e minimo enhancement midollare.



Figura 2 - Ricostruzione multiplanare in fase arteriosa: reni con simmetrica assenza di enhancement corticale e minimo enhancement midollare.

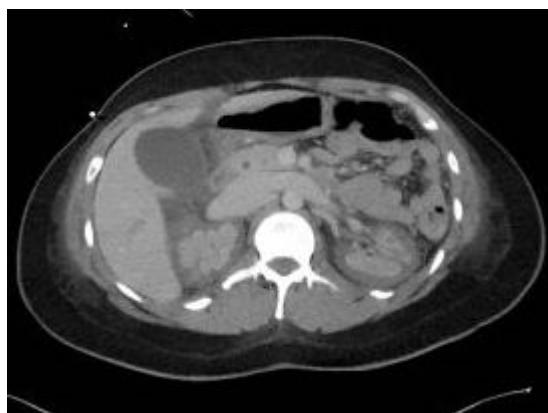


Figura 3 - Fase venosa: reni con omogenizzazione simmetrica di enhancement midollare e assenza di enhancement corticale.



Figura 4 - Ricostruzione multiplanare venosa: reni con omogenizzazione simmetrica di enhancement midollare e assenza di enhancement corticale.

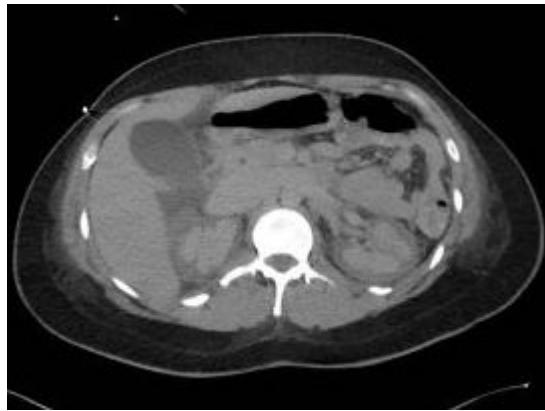


Figura 5 - Fase tardiva: reni con simmetrico sottile enhancement della porzione esterna della corticale.

---