

Emfysematisk pyelonefritis hos en patient med nyretumor og uden diabetes

Karina Sif Søndergaard Mosholt, Hans-Erik Wittendorff, Claus Dahl & Nessn H. Azawi

KASUISTIK

Urologisk Afdeling,
Roskilde Sygehus

Ugeskr Læger
2015;177:V10140576

Emfysematisk pyelonefritis (EPN) er en alvorlig nekrotiserende infektion, som er karakteriseret ved bakteriel produktion af gas i nyreparenkymet, de frørende urinveje og det perirenale væv [1-3]. Tilstanden er hyppigst forekommende hos kvinder og ses overvejende hos personer med diabetes. Det formodes, at den høje koncentration af glukose i nyrevævet i kombination med et kompromitteret immunforsvar og nedsat vævsperfusion skaber et gunstigt miljø for gasproducerende bakterier, hvoraf *Escherichia coli* den hyppigste [3]. Hos patienter uden diabetes kan EPN opstå som følge af obstruktion af urinvejene og kompromitteret blodforsyning i nyren som følge af neoplasier [1, 3, 4]. Vi beskriver et tilfælde af EPN hos en patient, som havde en nyretumor, men ikke diabetes.

SYGEHISTORIE

En 88-årig kvinde, som havde mammacancer og hypertension, blev indlagt med højresidige flanksmerter og febrilia. Hun havde tre år forinden fået påvist en højresidig nyretumor, men ønskede ikke kirurgisk behandling pga. dårlig almentilstand med *performance score* 3. Hun havde konstante, trykkende højresidige abdominalsmerter med turevis forværring og udstråling til ryggen. Endvidere havde hun haft pneumatur i to uger.

Hendes blodtryk var 183/51 mmHg, pulsen 115 slag/min og temperaturen 38,6 °C. Der var diffus palpationsømhed ved abdomen, mest udtalt under højre kurvatur og ud for højre nyreloge. Der blev desuden målt følgende værdier: C-reaktivt protein (CRP) 11,4 mg/l, leukocytter $2,9 \times 10^9/l$ og kreatinin 102 mikromol/l.

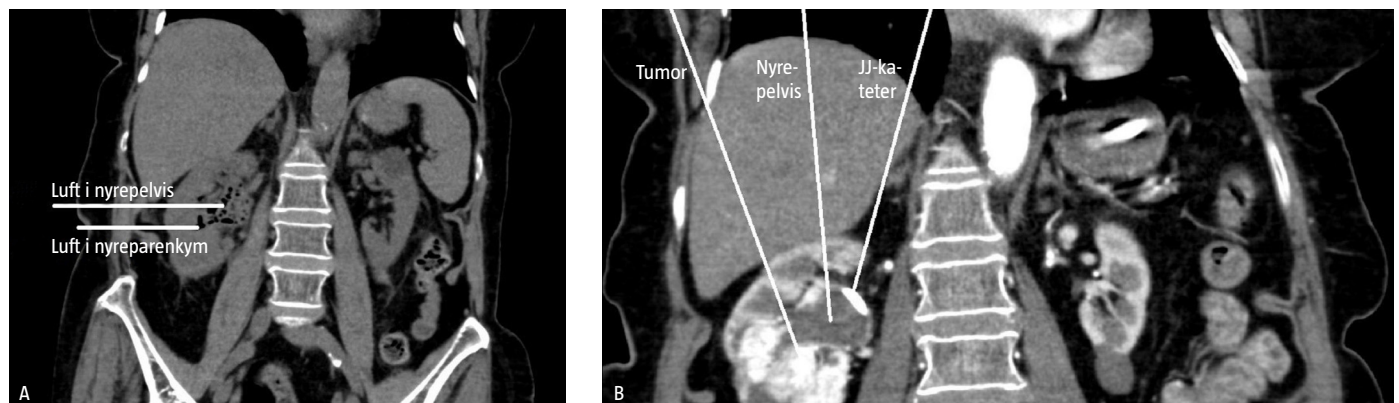
Antibiotisk behandling med cefuroxim blev iværksat på mistanke om pyelonefritis. Efter 12 timer steg leukocytniveauet til $29,8 \times 10^9/l$, CRP-niveauet til 115 mg/l og kreatininniveauet til 199 mikromol/l. Ved en akut foretaget CT af abdomen blev der påvist en højresidig obstruerende nyretumor på 60 × 40 mm med let hydronefrose, dilatation af den proksimale ureter samt EPN med luftbobler i nyrepelvis og i nyreparenkymet (Figur 1A).

Den antibiotiske behandling blev suppleret med metronidazol og ciprofloxacin. Man forsøgte aflastning af højre nyre med nefrostomi, men det mislykkedes pga. manglende dilatation af nyrepelvis. Der blev derfor anlagt højresidigt JJ-kateter, og peroperativt sås der pusafgang fra uretersiet. Efterfølgende faldt infektionsparametrene hastigt. Ved en kontrol-CT efter ti dage var der ingen tegn til obstruktion eller luft (Figur 1B). Ved bloddyrkning blev der påvist *E. coli*.

Patienten blev udskrevet efter 12 dages i.v. anti-

FIGUR 1

A. CT-billede uden kontrast, koronalt plan. Undersøgelsen blev foretaget, da man konstaterede hastigt stigende infektions- og nyretal. Der findes luft i højre nyrepelvis og nyreparenkym. B. CT-billede med kontrast, koronalt plan, ti dage efter at emfysematisk pyelonefritis blev påvist. Højre nyrepelvis og parenkym ses nu uden luftbobler.





TABEL 1

Huang & Tseng-CT-klassifikation af emphysematisk pyelonefritis (EPN).

Klasse	CT-fund
1	Luft i nyrepelvis og/eller ureter
2	Luft i nyreparenkymet
3	Luft i nyreparenkymet og luft eller absces i perirenalt væv
4	Bilateral EPN eller EPN hos ennyrede

biotisk behandling og blev anbefalet nefrektomi i rolig fase. To uger efter udskrivelsen blev hun genindlagt med febrilia, og der blev iværksat antibiotisk behandling. En CT viste ikke tegn på EPN. Tre uger efter blev der foretaget ukompliceret åben nefrektomi. Histologien viste inflammation og renalcellekarcinom af *clear cell*-typen i stadium pT1b. To et halv år efter var patienten recidivfri.

DISKUSSION

Sværhedsgraden af EPN kan gradueres med bl.a. Huang & Tseng-systemet [3], som er baseret på omfanget af luft set på CT (Tabel 1). Patienten i sygehistorien havde en klasse 2-EPN.

Behandlingsmulighederne ved EPN har udviklet sig gennem tiderne fra omfattende kirurgi til en mere konservativ tilgang, bl.a. som følge af forbedret billeddiagnostik med mulighed for minimalt invasive procedurer [1, 2]. Hensigten er at bevare nyrefunktionen [1, 2]. Konservativ behandling består af væskeindgift, bredspektret antibiotika, som i dette tilfælde var med cefuroxim, ciprofloxacin og metronidazol, og aflastning af nyren med enten perkutan drænage (som er guldstandard) eller intern stentning (JJ-kateter) [1-3, 5]. I et studie fandt man behandlingssvigt hos knap en tredjedel af de konservativt behandlede patienter [1]. Svigt af konservativ behandling er associeret til svær hypoalbuminæmi, behov for dialyse og multibakteriel infektion [1]. Huang & Tseng fandt tendens til behandlingssvigt ved klasse 3- og 4-EPN [3], hvorimod denne tendens ikke er observeret i andre studier [1].

I Campbell-Walsh Urology (2012) angives en samlet mortalitet ved EPN på 19-43%. Mortaliteten er associeret til trombocytopeni, septisk shock, uhenigtsmæssig empirisk antibiotikaregime, svær hypoproteinæmi, påvirket sensorium, akut nyresvigt, dialysebehov, svær proteinuri og synergistisk multibakteriel infektion [1-3, 5]. Akut nefrektomi kan blive nødvendig ved livstruende sepsis, svigt af konservativ behandling eller ved recidiv af EPN [1, 3, 5].

Vores patient havde en god prognose på grund af monobakteriel infektion, normal albuminkoncentra-

tion og hurtig forbedring af den septiske tilstand og nyrefunktion efter antibiotisk behandling og aflastning af urinvejene. Pga. recidiverende infektion tilbød vi patienten nefrektomi.

SUMMARY

Karina Sif Søndergaard Mosholt, Hans-Erik Wittendorff, Claus Dahl & Nessn H. Azawi:

Emphysematous pyelonephritis in a non-diabetic patient with a kidney tumour

Ugeskr Læger 2015;177:V10140576

Emphysematous pyelonephritis (EPN) is a potentially life-threatening infection, where gas produced by bacteria accumulates in the kidney and the surrounding tissue. Although EPN usually presents in diabetic women, it is also associated with urinary tract obstruction and kidney tumours in non-diabetic patients. We present a case of EPN in a non-diabetic patient with a known kidney tumour, successfully treated with double-J catheter, antibiotics and delayed nephrectomy.

KORRESPONDANCE: Karina Sif Søndergaard Mosholt, Urologisk Afdeling, Roskilde Sygehus, Køgevej 7-13, 4000 Roskilde. E-mail: mosholt@hotmail.com

ANTAGET: 12. januar 2015

PUBLICERET PÅ UGESKRIFTET.DK: 30. marts 2015

INTERESSEKONFLIKTER: Forfatterens ICMJE-formularer er tilgængelige sammen med artiklen på Ugeskriftet.dk

LITTERATUR

- Lu Yc, Chiang BJ, Huang KH et al. Predictors of failure of conservative treatment among patients with emphysematous pyelonephritis. *BMC Infect Dis* 2014;14:418.
- Kapoor R, Muruganandham K, Gulia AK et al. Predictive factors for mortality and need for nephrectomy in patients with emphysematous pyelonephritis. *BJU Int* 2009;105:986-9.
- Huang JJ, Tseng CC. Emphysematous pyelonephritis: clinicoradiological classification, management, prognosis, and pathogenesis. *Arch Intern Med* 2000;160:797-805.
- Lin CH, Huang JJ, Liu HL et al. Renal cell carcinoma complicated by emphysematous pyelonephritis in a non-diabetic patient with renal failure. *Nephron* 2002;92:227-9.
- Somani BK, Nabi G, Thorpe P. Is percutaneous drainage the new gold standard in the management of emphysematous pyelonephritis? *J Urol* 2008;179:1844-9.