



FAKTABOKS

Der eksisterer lokale aldosteronsystemer i flere ekstraadrenale væv.

Behandling med angiotensinconverterende enzym-hæmmer og/eller angiotensin II-receptor-antagonister kan føre til kompensatorisk aldosteronstigning: aldosteron-»escape«.

Aldosterons nonepiteliale effekter har muligvis betydning for udvikling af kronisk nyresygdom.

Blokade af mineralokortikoidreceptoren (MR-blokade) har tilsyneladende gunstige effekter på udvikling af proteinuri samt kronisk inflammation og fibrose i nyrerne.

Der eksisterer en øget risiko for udvikling af hyperkalæmi ved MR-blokade af patienter med nedsat nyrefunktion.

længden af studierne generelt er kort med et gennemsnit på 22 uger.

Indikationen for yderligere at efterforske området er i den grad begrundet, dels i det ovenstående, men også fordi de nuværende behandlingsregimer med henholdsvis ACE-hæmmere og ARB ikke tilstrækkeligt bremser progressionen af kronisk nyreinsufficiens, muligvis grundet aldosteron-»escape«-fænomenet. En tilbagevendende problemstilling ved blokering af renin-ANG II-aldosteron-systemet er hyperkalæmi. Risikoen for at udvikle hyperkalæmi ved MR-blokade, specielt som tillæg til ACE-hæmmer eller ARB, er forhøjet med en faktor tre, og den er størst hos patienter med nedsat GFR [1]. Sikkerheden ved benyttelse af MR-blokade i klinikken vil derfor i fremtiden kræve yderligere efterforskning.

KORRESPONDANCE: Karl Emil Kristensen, Medicinsk Afdeling, Næstved Sygehus, 4700 Næstved. E-mail: kekristensen@hotmail.com

ANTAGET: 9. januar 2010

FØRST PÅ NETTET: 19. april 2010

INTERESSEKONFLIKTER: Ingen

En fuldstændig litteraturliste kan fås ved henvendelse til den korresponderende forfatter.

LITTERATUR

- Navaneethan SD, Nigwekar SU, Sehgal AR et al. Aldosterone antagonists for preventing the progression of chronic kidney disease Cochrane Database Systematic Rev 2009;(3):CD007004.
- Sato A, Hayashi K, Naruse M et al. Effectiveness of aldosterone blockade in patients with diabetic nephropathy. Hypertension 2003;41:64-8. Diabetologia 2004;47:1936-9. Epub 2004 Nov 17
- Rachmani R, Slavachevsky I, Amit M et al. The effect of spironolactone, cilazapril and their combination on albuminuria in patients with hypertension and diabetic nephropathy is independent of blood pressure reduction: a randomized controlled study. Diabet Med 2004;21:471-5. Berigtigelse i: Diabet Med 2006;23:818.
- Schjoedt KJ, Rossing K, Juhl TR, et al. Beneficial impact of spironolactone in diabetic nephropathy. Kidney Int 2005;68:2829-36.
- Rossing K, Schjoedt KJ, Smidt UM et al. Beneficial effects of adding spironolactone to recommended antihypertensive treatment in diabetic nephropathy: a randomized, double-masked, cross-over study. Diabetes Care 2005;28:2106-12.
- Chrysostomou A, Pedagogos E, MacGregor L et al. Double-blind, placebo-controlled study on the effect of the aldosterone receptor antagonist spironolactone in patients who have persistent proteinuria and are on long-term angiotensin-converting enzyme inhibitor therapy, with or without an angiotensin II receptor blocker. Clin J Am Soc Nephrol 2006;1:256-62.
- Bianchi S, Bigazzi R, Campese VM. Antagonists of aldosterone and proteinuria in patients with CKD: an uncontrolled pilot study. Am J Kidney Dis 2005;46:45-51.
- Sato A, Hayashi K, Saruta T. Antiproteinuric effects of mineralocorticoid receptor blockade in patients with chronic renal disease. Am J Hypertens 2005;18:44-9.
- Greene EL, Kren S, Hostetter TH. Role of aldosterone in the remnant kidney model in the rat. J Clin Invest 1996;98:1063-8.

- Rocha R, Stier CT Jr, Kifor I et al. Aldosterone: a mediator of myocardial necrosis and renal arteriopathy. Endocrinology 2000;141:3871-8.
- Gullulu M, Akdag I, Kahvecioglu S et al. Aldosterone blockade in proliferative glomerulonephritis prevents not only fibrosis, but proliferation as well. Ren Fail 2006;28:509-14.
- Nielsen FT, Jensen BL, Marcussen N et al. Inhibition of mineralocorticoid receptors with eplerenone alleviates short-term cyclosporine a nephrotoxicity in conscious rats. Nefrol Dial Transplant 2008;23:2777-83.
- Juknevičius I, Segal Y, Kren S et al. Effect of aldosterone on renal transforming growth factor-beta. Am J Physiol Renal Physiol 2004;286:F1059-62.
- Huang W, Xu C, Kahng KW et al. Aldosterone and TGF-beta1 synergistically increase PAI-1 and decrease matrix degradation in rat renal mesangial and fibroblast cells. Am J Physiol Renal Physiol 2008;294:F1287-95.
- Miyata K, Rahman M, Shokoji T et al. Aldosterone stimulates reactive oxygen species production through activation of NADPH oxidase in rat mesangial cells. J Am Soc Nephrol 2005;16:2906-12.
- Patni H, Mathew JT, Luan L et al. Aldosterone promotes proximal tubular cell apoptosis: role of oxidative stress. Am J Physiol Renal Physiol 2007;293:F1065-71.
- Epstein M, Williams GH, Weinberger M et al. Selective aldosterone blockade with eplerenone reduces albuminuria in patients with type 2 diabetes. Clin J Am Soc Nephrol 2006;1:940-51.
- Furumatsu Y, Nagasawa Y, Tomida K et al. Effect of renin-angiotensin-aldosterone system triple blockade on non-diabetic renal disease: addition of an aldosterone blocker, spironolactone, to combination treatment with an angiotensin-converting enzyme inhibitor and angiotensin II receptor blocker. Hypertens Res 2008;31:59-67.
- Tylicki L, Rutkowski P, Renke M et al. Triple pharmacological blockade of the renin-angiotensin-aldosterone system in nondiabetic CKD: an open-label cross-over randomized controlled trial. Am J Kidney Dis 2008;52:486-93.
- van den Meiracker AH, Baggen RG, Pauli S et al. Spironolactone in type 2 diabetic nephropathy: Effects on proteinuria, blood pressure and renal function. J Hypertens 2006;24:2285-92.



LÆGEMIDDELSTYRELSEN

TILSKUD TIL LÆGEMIDLER

Lægemeddelstyrelsen meddeler, at der pr. 13. december 2010 ydes generelt tilskud efter sundhedslovens § 144 til følgende lægemidler:

- (L-02-BB-03) Bicalutamid »Orion« tabletter*, Orion Pharma A/S
 (A-10-BX-04) Byetta injektionsvæske*, Orifarm A/S
 (S-01-EC-03) Dorzolamid »Sandoz« øjendråber*, Sandoz A/S
 (L-02-GB-04) Femara tabletter*, Orifarm A/S
 (S-01-ED-51) Ganfort øjendråber*, Orifarm A/S
 (N-03-AX-14) Keppra oral opløsning*, 2care4 ApS
 (N-07-AA-02) Mestionin tabletter*, EuroPharmaDK ApS
 (B-01-AA-03) Warfarin »Orion« tabletter, Orion Pharma A/S
 (N-05-AH-03) Zyprexa tabletter*, Abacus medicine ApS

gruppe uden klausulering over for bestemte sygdomme.

- (N-03-AX-12) Gabapentin »Sandoz« kapsler*, Sandoz A/S

gruppe klausuleret til personer, der opfylder følgende sygdomsklausul: Epilepsi. En betingelse for at opnå tilskud er, at lægen har skrevet »tilskud« på recepten.

- (C-10-AA-05) Tahor tabletter*, Orifarm A/S

gruppe klausuleret til personer, der opfylder følgende sygdomsklausul: Patienter med behandlingskrævende hyperlipidæmi, for hvem behandling med generelt tilskudsberettiget statin (simvastatin, lovastatin eller pravastatin) har vist sig utilstrækkelig, eller som ikke tåler disse lægemidler. En betingelse for at opnå tilskud er derfor, at lægen har skrevet »tilskud« på recepten.

Denne bestemmelse trådte i kraft den 13. december 2010.

*) Omfattet af tilskudsprissystemet.