

Kateterbaseret renal denervation til behandlingsresistent hypertension

Henrik Vase¹, Ole Norling Mathiassen¹, Anne Kalsoft¹, Erling Bjerregaard Pedersen², Kent Lodberg Christensen¹, Niels Henrik Buus³, Ole Lederballe⁴, Jens Flensted Lassen¹, Hans Erik Bøtker¹ & Leif Thuesen¹



ORIGINALARTIKEL

1) Hjertemedicinsk Afdeling, Aarhus Universitetshospital
2) Medicinsk Afdeling, Holstebro, Hospitalsenheden Vest
3) Nyremedicinsk Afdeling, Aarhus Universitetshospital
4) Medicinsk Afdeling, Viborg, Hospitalsenheden Midt

INTRODUKTION

Hypertension rammer op mod 30% af den voksne danske befolkning og medfører betydelig kardiovaskulær morbiditet og mortalitet, der bl.a. skyldes, at mange patienter ikke opnår de anbefalede blodtryksniveauer. Mange forskellige årsager bidrager hertil, men en del af problemet udgøres af den såkaldt behandlingsresistente hypertension, defineret som utilstrækkelig blodtrykskontrol trods behandling med tre antihypertensive lægemidler herunder et diuretikum.

Aktivitet i renale sympatiske nerver menes at bidrage til udviklingen af hypertension. Kateterbaseret renal denervation med radiofrekvensenergi er et nyt behandlingsprincip til behandlingsresistent hypertension, som har vist lovende resultater i et randomiseret studie.

Her rapporteres de første danske resultater og erfaringer med denne teknik.

MATERIALE OG METODER

Ni patienter med behandlingsresistent hypertension og døgnblodtryksmåling med et dagtidsgennemsnit på 152/89 mmHg \pm 10/10 (standarddeviation) mmHg trods behandling med 5,4 \pm 1,4 antihypertensive lægemidler gennemgik kateterbaseret renal denervation med Symplicity-kateteret. I lokalanalgesi og efter kanylering af arteria femoralis blev ablationskateteret vejledt af røntgengennemlysning ført frem til arteria renalis og anbragt i tæt kontakt med arterievæggen. Der ablateredes herefter i to minutter med omkring 8 watt, og ablationen blev gentaget 3-5 gange i hver arteria renalis. Ablationskateteret blev trukket tilbage og roteret mellem hver ablation, således at ablationspunkterne blev anlagt i spiralform. Smerter eller ubehag under ablationen blev håndteret med intravenøs administration af midazolam og fentanyl.

RESULTATER

Der var ingen procedurerelaterede komplikationer og ingen komplikationer eller bivirkninger under opfølgningsperioden. Proceduren var veltolereret med kun minimalt ubehag for patienterne. Syv patienter gennemgik komplet ablation (4-6 ablationspunkter i hver



Fluoroscopy image of the Symplicity ablation catheter in the right renal artery.

nyrearterie), og to patienter kun partiel ablation (på grund af uventet fund af nyrearteriestenose og forekomst af spasme i nyrearterien, der var refraktær for infusion af nitroglycerin).

Fem patienter responderede på behandlingen med markante reduktioner i dagtidsgennemsnit på døgnblodtryksmåling fra 156/92 \pm 9/9 mmHg til 139/82 \pm 10/8 mmHg ($p < 0,05$ for begge, parret t -test) ved opfølgningen efter en måned med samtidig reduktion i dagligt indtag af antihypertensive lægemidler fra 5,4 \pm 1,6 til 3,4 \pm 0,9 ($p < 0,05$). For de fire øvrige patienter ændrede behandlingen hverken blodtryksniveau eller den antihypertensive behandling væsentligt.

Tre af de fem patienter med behandlingsrespons angav samtidig en klar lindring af symptomer (daglig hovedpine og træthed), der sandsynligvis var relateret til højt blodtryk og/eller medicinbivirkninger, og en samlet væsentligt bedret livskvalitet efter behandlingen.

KONKLUSION

Kateterbaseret renal denervation er hos visse patienter med behandlingsresistent hypertension forbundet med markant blodtryksreduktion. Behandlingen er gennemførlig og synes sikker, men flere randomiserede studier med tilstrækkeligt design er nødvendige for at fastlægge behandlingens fulde potentiale og sikkerhedsprofil.