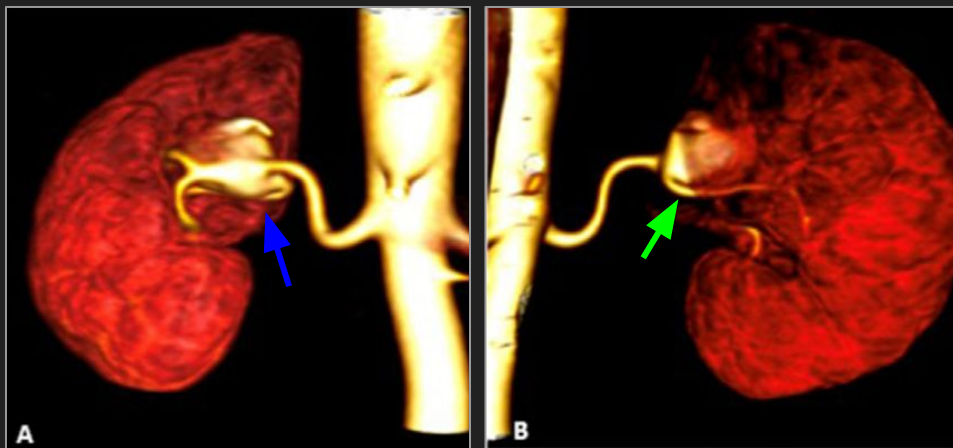


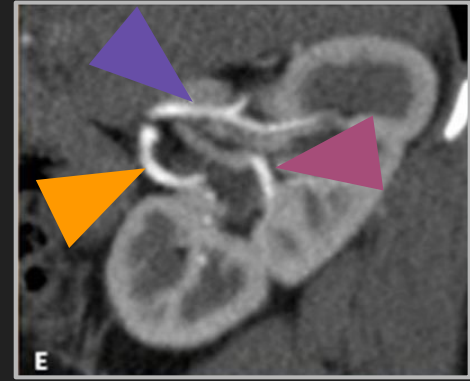
## Tratamento de aneurisma renal complexo através da técnica de remodelamento com uso de stents em T e molas - Um relato de caso

### Relato do caso:

- Mulher, 55 anos, em investigação de hipertensão arterial sistêmica (HAS) refratária.
- AM: HAS, dislipidemia e DRC em estágio III, com  $\text{CICr} = 41 \text{ mL/min/1,73 m}^2$ .
- Exame das artérias renais por ultrassonografia com Doppler - grande aneurisma foi detectado no hilo renal direito.
- Realizada Tomografia/Angiotomografia de abdome
  - **Aneurisma de Artéria Renal tipo II** medindo  $3,4 \times 2,8 \text{ cm}$  e envolvendo a bifurcação da artéria renal principal, que supria os polos superior e inferior, além de uma grande artéria do ramo que alimentava o polo médio, originando-se após o aneurisma.



(A) e (B) - Angiotomografia com reconstrução volumétrica de aneurisma renal tipo II. A - visão anteroposterior, demonstrando aneurisma renal tipo II acometendo a bifurcação renal (seta azul); B - visão posteroanterior, demonstrando aneurisma renal tipo II com ramo nutridor no polo renal médio saindo do aneurisma renal tipo II (seta verde);



(C), (D) e (E) - Cortes angiotomográficos multiplanares demonstrando em:

C - **seta vermelha**: artéria renal principal próximo a bifurcação superior e inferior; **seta azul**: artéria nutridora do polo médio saindo do aneurisma;

D - **seta amarela** – ramo nutridor do polo renal superior; **seta verde** – artéria renal principal;

E - **seta roxa** – ramo nutridor do polo renal superior; **seta laranja** – ramo nutridor do polo renal inferior; **seta rosa** – ramo nutridor do polo renal médio.

## Seguimento/Tratamento

- Após criterioso estudo angiotomográfico renal e estudo das possibilidades de tratamento para maior preservação do parênquima, optou-se pela realização de **tratamento endovascular** utilizando a **técnica de remodelamento com stents em T (t-stenting) e molas** para preservação das artérias renais nutridor.
- O tratamento foi realizado utilizando introdutor longo 6 Fr Destination (Terumo Medical, Somerset, EUA)
- Posterior cateterização da artéria renal direita com uso de cateter cobra 2 e fio guia hidrofílico 0,035 x 260 cm (Terumo Medical, Somerset, EUA)

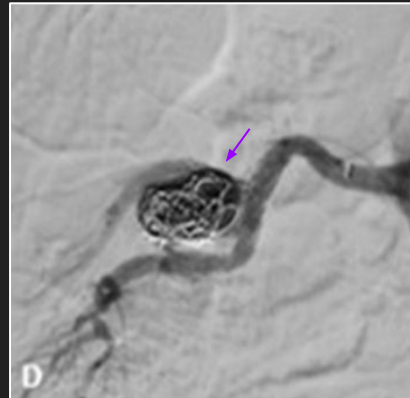
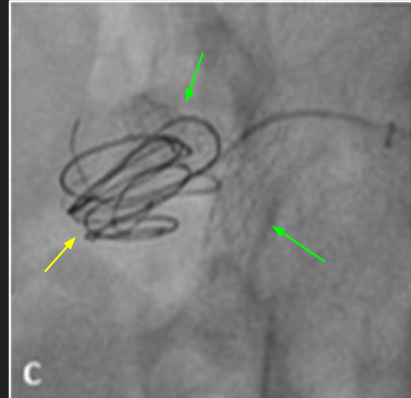
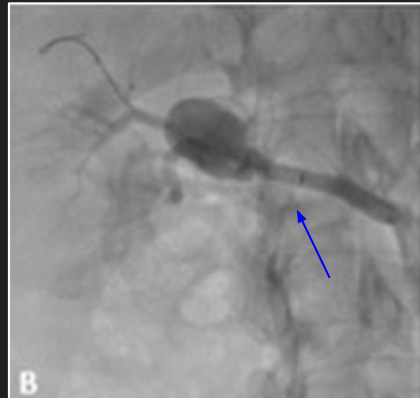
## Seguimento/Tratamento

1 Após arteriografia renal com melhor visualização da bifurcação da artéria renal principal (Figura A) cateterizado o ramo superior da artéria renal principal com uso de fio guia 0,035 x 260 amplatz (Boston Scientific, Minneapolis, EUA), sendo implantado o stent Palmaz Genesis Pro 5 x 39 mm (Cordis Corporation, Warren, EUA) (Figura B) justa bifurcação.

2 Foi realizada, então, cateterização utilizando microcateter Progreat 2.4F (Terumo Medical, Somerset, EUA), entre as malhas do stent, e realizada a liberação de 6 micromolas hidrocólicas AZUR-18 x 12mm x 20 cm destacáveis (Terumo Medical, Somerset, EUA) sobre o saco aneurismático (Figura C).

3 Na sequência, foi cateterizada a malha do stent Palmaz Genesis Pro (Cordis Corporation, Warren, EUA) com uso de fio guia Pt2 0,014 x 180 cm moderado suporte (Boston Scientific, Minneapolis, EUA) e realizada a cateterização do ramo nutridor do polo médio, sendo implantado um stent Palmaz Blue 3 x 18 mm (Cordis Corporation, Warren, EUA), a partir da malha do stent Genesis Pro para a artéria nutridora do polo médio.

4 A arteriografia de controle demonstrou preservação dos ramos nutridores renais e embolização do saco aneurismático renal (Figura D).



(A) Arteriografia renal demonstrando aneurisma renal tipo II complexo (seta laranja) – pré-tratamento; (B) Posicionamento do 1º stent justa bifurcação da artéria renal principal (seta azul); (C) Posicionamento dos stents em T (setas verdes) e início da embolização via malhas do stent (seta amarela); (D) Arteriografia de controle final demonstrando ramos nutridores pérvios e embolização do aneurisma renal (seta roxa).

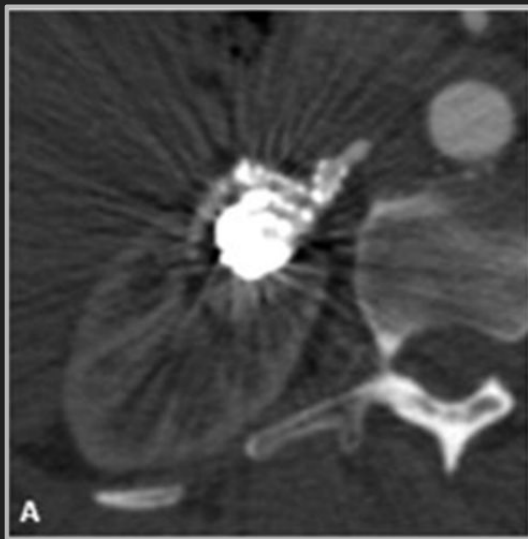
## Acompanhamento



A paciente evoluiu satisfatoriamente no pós-operatório, tendo alta no 3º dia, sem elevação das escurias nitrogenadas ou hematúria, em uso de duplaantiagregação.

Realizou ATC no acompanhamento ambulatorial de 3 meses após o procedimento, demonstrando parênquima renal sem isquemia e com todos os ramos nutridores preservados (Figuras A e B)

Atualmente, encontra-se em acompanhamento há 3 anos com boa evolução clínica, laboratorial e de imagem. Durante esse período de acompanhamento, não houve a necessidade de terapia substitutiva renal, assim como a paciente permaneceu em uso de quatro classes de drogas anti-hipertensivas, mantendo controle pressórico adequado.



Alguns pontos sobre os Aneurismas de Artéria Renal (AAR):

- Presentes em menos de 1% da população total;
- Mais comum no sexo feminino;
- Forte associação com a fibrodysplasia muscular renal;
- A maioria dos pacientes é assintomática;
- Podem apresentar sintomas como HAS, isquemia renal, hematúria;

A utilização de stents, empregados primariamente em procedimentos de neurointervenção, como o Solitaire (Medtronic, Minneapolis, EUA), apresenta grande navegabilidade e flexibilidade, passando no interior de microcateteres. Inclusive, o stent apresenta a vantagem de poder ser reposicionado mesmo após ter sido completamente liberado.

Pontos interessantes sobre o nosso caso:

- A descoberta do AAR foi incidental e motivada pela a investigação da HAS refratária de etiologia renovascular.
- Realizada a preservação da artéria renal utilizando stents de nitinol balão expansíveis, utilizando as malhas do stent como suporte para a preservação do ramo nutridor do polo médio e como apoio para as molas, evitando a migração delas.
- Após o implante dos stents, preenchemos o saco aneurismático com molas hidrocoloidais no intuito de embolizar o saco aneurismático.
- O controle arteriográfico intraoperatório e o controle angiotomográfico 3 meses após procedimento demonstraram perviedade dos ramos tratados, ausência de isquemia renal e embolização do saco aneurismático.

- A combinação de técnicas que foi realizada para essa paciente é de complexa execução;
- Fora necessário um estudo angiotomográfico rigoroso prévio para avaliação da anatomia e o adequado planejamento do procedimento.
- Dessa forma, quando a anatomia vascular permitir, é possível reparar AAR tipo II complexo preservando os vasos nativos da topografia renal, como fora realizado neste caso.

# TAKE HOME MESSAGE

- ❑ A presença de uma função renal limítrofe associada a um AAR complexo impõe a necessidade de preservação renal, sendo a técnica de remodelamento com stents em T e molas bem indicada nesses casos.
- ❑ Atualmente os conhecimentos relacionados a novos materiais e técnicas derivados da neurointervenção tornam o tratamento dos AAR complexos exequível e efetivo, devendo influenciar na escolha terapêutica.