

Prezentare de caz

- D.A., sex feminin, 68 ani, mediu urban, obeza, fumatoare 1 pachet/zi de aprox 40 de ani – se prezinta in UPU SCJUT- 20 martie 2019 pentru:
 - Dispnee cu ortopnee
 - Cefalee
 - Edeme gambiere moderate, bilateral

! APP – HTA esentiala gr II de la varsta de 55 ani controlata cu Metoprolol 2x50 mg/zi, Tertensif SR 1,5 mg/zi, Leridip 10 mg/zi

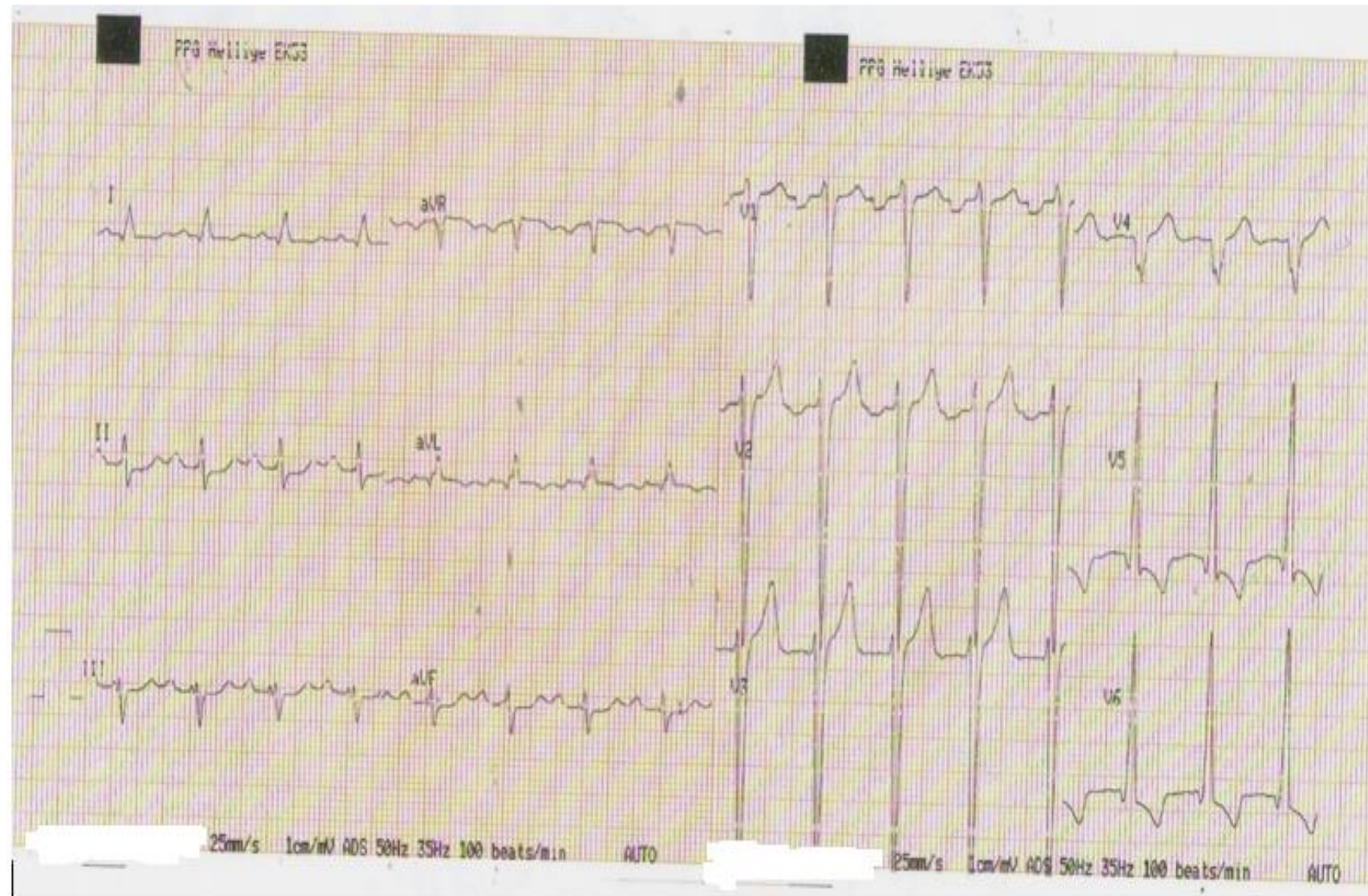
- Hipercolesterolemie esentiala – tratament cu Rosuvastatina 20 mg/zi

- Boala cronica de rinichi G3b (RFG=42.5 ml/min/1.73m²) – ianuarie 2018

!!! 3 episode de edem pulmonar in ultimele 6 luni cu salt tensiional pana la 200/120 mmHg

- Examen obiectiv:
 - TA = 220/130 mm Hg – brat drept; TA = 215/125 mmHG brat stang
 - FC = 100 b/min, cord ritmic, suflu sistolic mitral gr II/III
 - Suflu carotidian stang; suflu la nivelul femuralei drepte
 - Pulmonar: FR=22 resp/min, Sa O2 =87% fara O2 terapie, 93% cu O2 terapie, murmur vezicular diminuat in 1/3 inferioara bilate, raluri de staza in 2/3 inferioare bilat
 - Edeme moderate pretibial bilateral

ECG:



? Ce facem

- 1. Recoltare probe biologice:

Parametru	Valoare	Parametru	Valoare
Leucocite/mmc	8500	ASAT (U/L)	20
Hb/mmc	13.2	ALAT (U/L)	31
Tr/mmc	200.000	BT (U/L)	0.8
Glicemie (mg/dl)	100	BD (U/L)	0.2
Uree (mg/dl)	65	LDH (U/L)	175
Creatinina (mg/dl)	1.8	Pro BNP (pg/ml)	11.886
eRFG (ml/min/1.73m2)	28.5	D- dimerii (microg/ml)	< 0.5
Na (mmol/L)	138	Frotiu periferic	Schizocite absente
K (mmol/L)	5	Examen de urina	Proteine +
Rezerva alcalina (mmol/L)	23		
Albumine serice (g/dl)	3.8		Hematii - absente

? Ce facem

- 2. Tratatamentul crizei hipertensive: *Nitroglicerina* i.v . 5-100 mcg/min pev i.v
+ *Furosemid* fiole 20 mg i.v

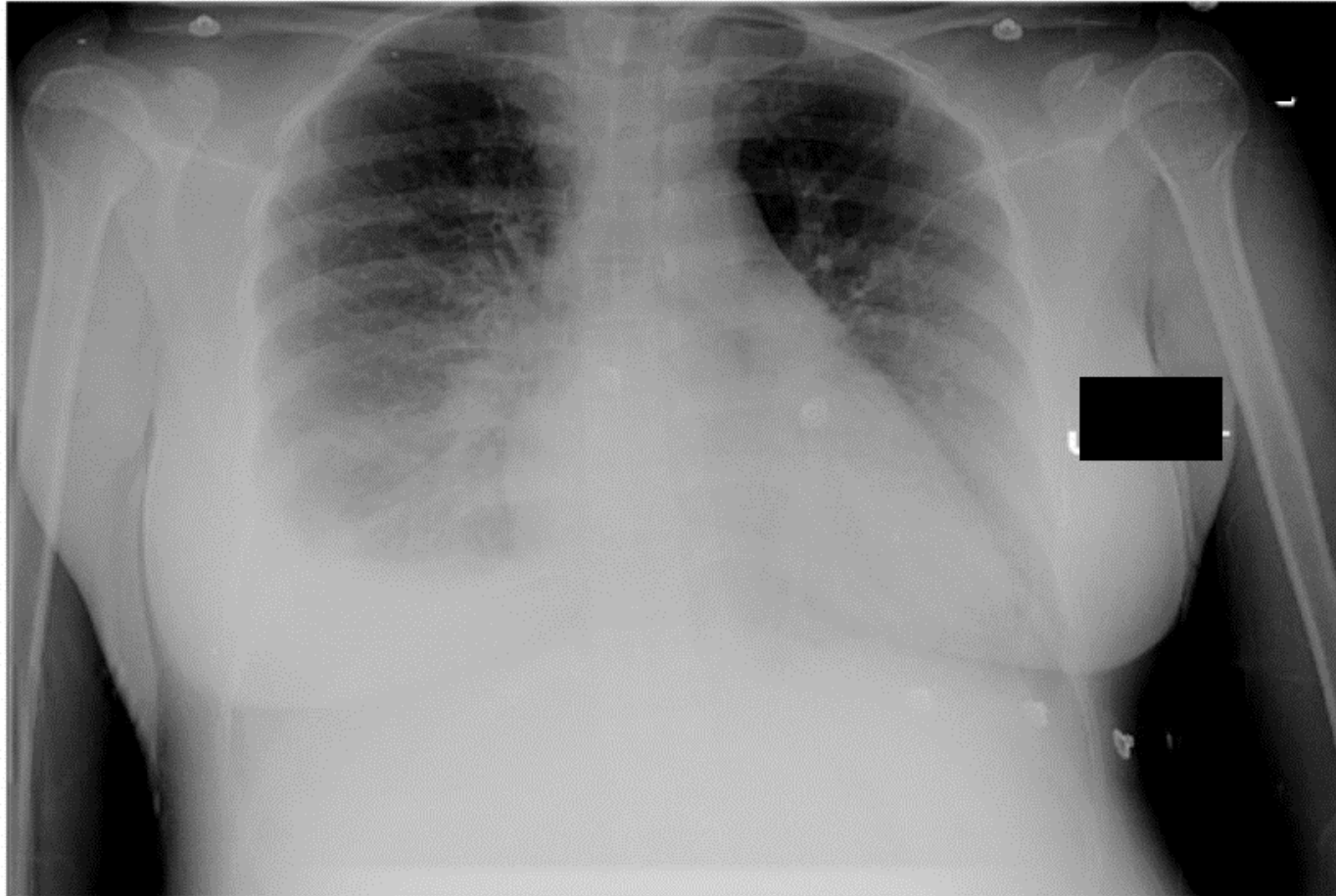
! In prima ora valoarea tensiunii arteriale medii **NU SE SCADE** CU MAI MULT DE 20% PANA LA MAX 25%

! Tinta TAD intre 100 -110 mmHG (scaderea TAD < 90 mmHg - ! Risc de deces, coma, disfunctie majora de organ)

ALTERNATIVE TERAPEUTICE:

- Enalapril 1.25-5 mg repetat la fiecare 6 hr IV
- Nitroprusiat de Na 0.25-10 mcg/kg/min IV pev (recipient protejat de lumina)
- Labetalol 20-80 mg IV bolus la 10 min sau 0.5-2 mg/min IV
- Urapidil 12.5-25 mg IV bolus apoi 5-40 mg/hr IV pev

- **Radiografia de torace:**
- Cardiomegalie, staza pulmonara centrala si periferica, opacifierea sinusurilor costo frenice bilateral



- **Ecocardiografia:**

HVS concentrica (SIV = PPVS =1.6 cm), dilatare biatriala, FE usor redusa (45%), regurgitare mitrala si tricuspидiana gr II, disfunctie diastolica E/A =2.08)

- **Ecografia abdominala:**

Rinichi drept 9.5/4.8 cm, IP=1.1 cm contur regulat; Rinichi stang: 9/4 cm, IP=1.2 cm, contur regulat. Ambii rinichi fara staza, fara calculi, cu ecogenitate crescuta.

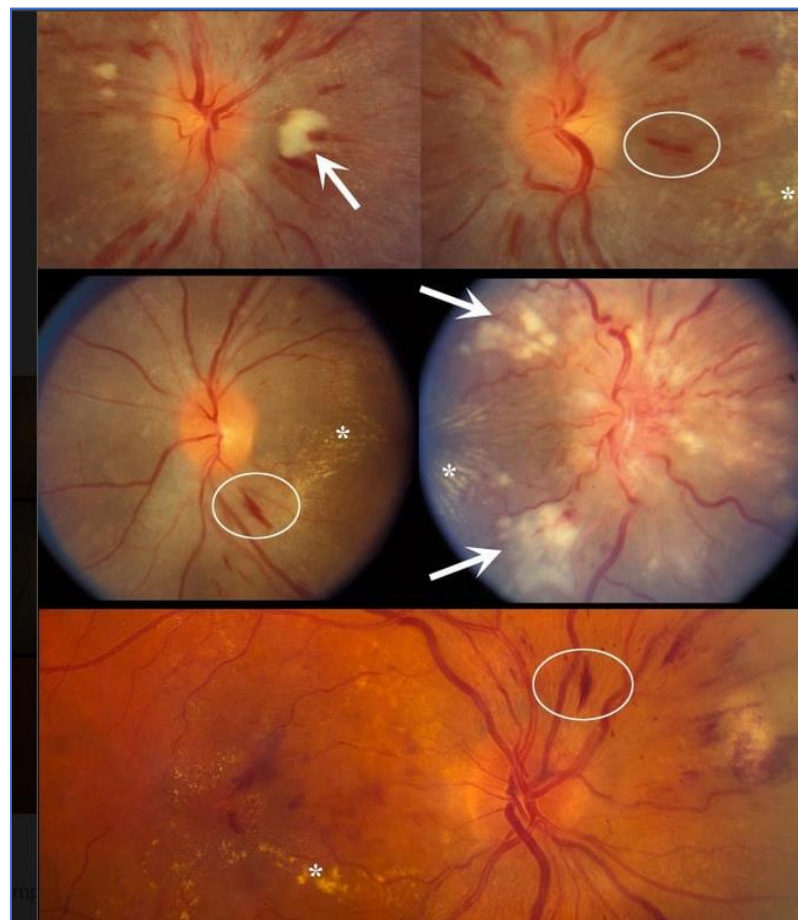
- **Examen fund de ochi:** exudate, hemoragii retiniene, edem papilar – angiopatie hipertensiva gr III/IV

Legenda

* - exudate retiniene

→ - "cotton wool spots"

○ - hemoragii



- *Bolnava este internata in Sectia de Nefrologie*

Dg la internare:

- *Criza hipertensiva (220/130 mmHg)*
- *Leziune acuta de rinichi AKIN 1/ Boala cronica de rinichi G3b KDIGO*
- *Hipertensiune arteriala rezistenta*
- *Cardiopatie hipertensiva*
- *Insuficienta cardiaca NYHA II*

? Ce urmeaza ...

- 1. Obținerea controlului tensiional (Valori tinta ale TA =130/80 mmHg – pacient cu BCR si proteinurie)

Schema terapeutica propusa de medicul curant:

- *Leridip 2x20 mg/zi*
- *Prestarium 10 mg/zi*
- *Furosemid 2x40 mg/zi*
- *Carvediolol 2x25 mg/zi*

? Ce urmeaza ...

- 2. Investigam cauze secundare de HTA ?

!!! DA atunci cand:

- Debutul HTA este la tineri < 20 ani sau la adulti > 50 ani
- Valori ale TA sever crescute
- **Agravarea brusca a valorilor TA la pacient anterior hipertensiv, cu valori controlabile ale TA**
- Afectari severe ale organelor tinta (i.e. fund de ohi gr III sau gr IV –exudate, hemoragii retiniene, edem papilar)
- Absenta istoricului familial pentru HTA
- **Raspuns particular la medicatie** (ie. Administrarea unui beta-blocant (in absenta unei alfa-blocari prealabile) unui pacient cu feocromocitom poate precipita o criza hipertensiva datorita efectului puternic vasoconstrictor exercitat de actiunea catecolaminelor prin receptorii alfa si prin anularea efectului vasodilatator al beta2 receptorilor ca urmare a administrarii beta blocantului)

Investigatii efectuate pentru excluderea cauzelor secundare:

La acest caz etiologii posibile :

1. **Feocromocitom** - *metanefrine libere plasmatiche, metanefrine si catecolamine urinare/24h* – valori normale
2. **Hiperaldosteronism** - *aldosteron seric* – valori normale
3. **Hipercorticism** – *cortisol seric* – valori normale

Investigatii efectuate pentru excluderea cauzelor secundare:

4. Hipertensiunea de cauza renala

a) HTA renoparenchimatoasa (i.e. glomerulonefrite, nefropatii tubulo-interstitiale)

- **Proteinurie/24 ore** = 240 mg/24ore (proteinuria usor crescuta)
- **Raport albumina urinara/creatinine urinara** = 160 mg/g (albuminurie moderata – A2)
- **Beta 2 microglobulina urinara** = 0.1 mg/L (VN < 0.3 mg/L)
- **Sediment urinar** – inactiv (hematurie – absenta, leucociturie – absenta, cilindrii urinari – absenti)

Investigatii efectuate pentru excluderea cauzelor secundare:

4. Hipertensiunea de cauza renala:

b) HTA renovasculara (stenoza de artera renala prin placa de aterom sau displazie fibromusculara, vasculite, boala embolica, compresiune extrinseca a arterei renale prin adenopatii, formatiuni tumorale de vecinatate).

? ?? Cum investigam:

- **angioCT artere renale** – metoda “goldstandard” !!!

! Pacienta are un risc crescut pentru nefropatia de contrast (pacient cu BCR pre-existent)

Investigatii efectuate pentru excluderea cauzelor secundare:

- Metode alternative pentru diagnosticul stenozei de artera renala:
 - **Ecografie Doppler a arterelor renale** – metoda operator dependenta, sensibilitate ↓ (la aceasta pacienta greu de efectuat avand in vedere asocierea obezitatii)
 - **Angio-RMN artere renale cu SDC** – CONTRAINDICAT daca $eRFG < 45$ ml/min/1.73m² – risc de FIBROZA NEFROGENA SISTEMICA
 - **Angio-RMN nativ artere renale** (necesita soft special, performanta aparat minim 1.5 Tesla)
 - **Scintigrafie cu Captopril** (sensibilitate ↓ daca stenoza e bilat sau la pacientii cu alterare de functie renala)
 - **Angiografia cu substractie digitalica** (procedura invaziva...)

? Ce alegem pentru evaluarea arterelor renale la acest caz

- ...**angio-RMN nativ artere renale**

AVANTAJE:

- sensibilitate buna
- NU prezinta efecte secundare de tip: fibroza nefrogena sistemica (la produsele pe baza de gadolinium utilizat la angio-RMNul cu contrast) sau nefropatie de contrast (AKI la adm de substante de contrast iodate post angio-CT)

DEZAVANTAJE:

- Programarea a fost obtinuta peste 7 zile....(! Crestem durata de spitalizare)
- Necesara sedare daca persoana este claustrofoba...
- NU la persoane cu dispozitive metalice (ie. Pace-maker, proteze articulare)

La 48 de ore de spitalizare COD ROSU !!!

Creatinina serica = 4.5 mg /dl !!! (Dg. **Leziune acuta de rinichi AKIN 3**)

- RAPID – investigare si terapie tintita a factorului cauzator de AKI:

1. Infectii ? (NU: pacient asimptomatic pt infectie de cai respiratorii/urinare; markeri inflamatori normali, urocultura < 1000 germeni/ml, repetare Rg torace – fara procese de condensare)

2. Medicamente ?

- **diuretic agresiv ? – NU** – diurezele pacientei au fost intre 1500 – 2000 ml/24 ore, scaderea ponderala in 48 de ore a fost de 0.7 kg fata de greutatea la internare, echilibrul HE – Na, K - limite normale

- **control agresiv al valorilor TA – POATE** - TA cuprinse intre 130/70 pana la 150/90 mmHG (NB. Pacienta cu valori preexistente ale TA sever crescute)

- **Prestarium (IECA) + stenoza bilaterala de artera renala – POSIBIL DA**

Cum procedam acum?

- STOP PRESTARIUM
- Reducem doza de Furosemid la jumatate
- Adaugam pentru controlul TA - CLONIDINA (cp 0.150mg)

La 48 de ore de la sistarea administrarii de Prestarium creatinina serica scade de la 4.5 mg/dl la 3.5 mg/dl →→ probabilitate CRESCUTA de stenoza BILATERALA de artera renala

Cum procedam acum?

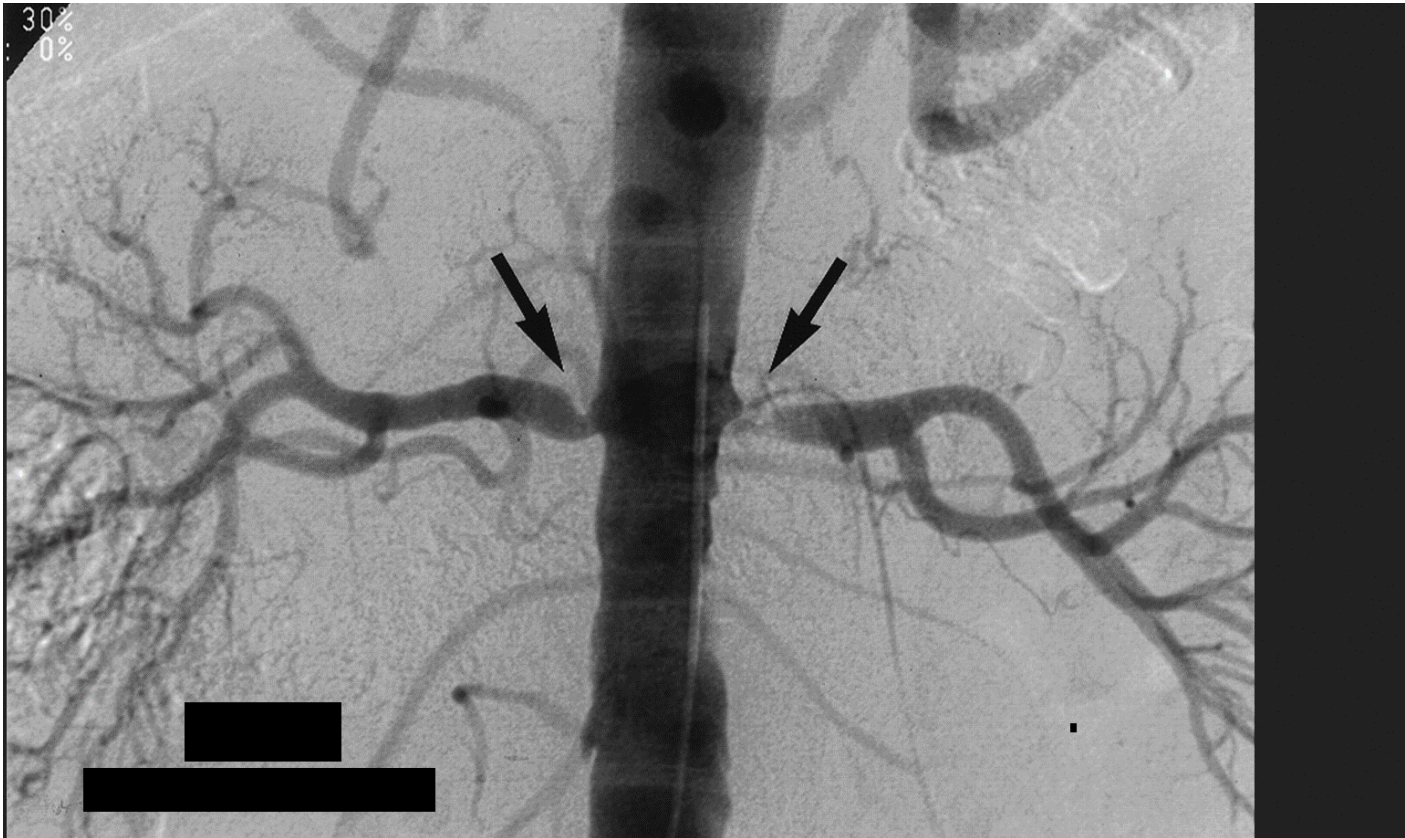
- *Se decide efectuarea angiografiei cu contrast – metoda invaziva care permite in acelasi timp tehnici terapeutice – dilatare cu balon, PTCA artere renale*
- *! Risc de NEFROPATIE DE CONTRAST, BOALA ATEROEMBOLICA, complicatii locale periprocedural – hematom, ruptura artera renala, etc*
- *Se informeaza pacienta asupra AVANTAJELOR/ COMPLICATIILOR legate de angiografie si se obtine **acordul SCRIS** al acesteia privind efectuarea procedurii*

Cum procedam acum?

- A 5-a zi de la internare se efectueaza angiografia renala, cu asigurarea **masurilor de profilaxie a nefropatiei de contrast:**
 - **hidratare cu ser fiziologic** 0.9% 1.5 ml/kgc/ora (G=85 kg → 130 ml/ora) cu 6 ore inainte de procedura respectiv inca 18 ore post angiografie
 - **NaHCO3 8.4%** - 85 ml/24 ore (repartizati in flacoanele de ser fiziologic)
 - **Rosuvastatina** 20 mg/zi – incepand cu o seara inaintea procedurii
 - **Acetilcisteina** 2x600mg/zi
- !! Se incepe dubla antiagregare cu Clopidogrel + Aspenter**

Angiografia renala

- **Stenoze semnificative** (> 70% , cu gradient presional trans-stenotic > 10 mmHg) localizate la nivelul **arterelor renale, ostial BILATERAL**



Angiografia renala

- Se practica PTCA artere renale bilateral – cu rezultat favorabil



Cand PTCA pentru stenoza de artera renala?

- In prezent conform rezultatelor furnizate de 2 mari studii, **ASTRAL** (Angioplasty and Stenting for Renal Artery Lesions) si **CORAL** (Cardiovascular Outcomes in Renal Atherosclerotic lesions), revascularizarea interventionala (PTCA) **NU** este superioara terapiei medicamentoase privind:
 - Riscul de deces de cauza cardiovasculara sau renala
 - Riscul de accident vascular cerebral
 - Riscul de infarct miocardic
 - Riscul de insuficienta cardiaca
 - Riscul de progresie spre BCR terminal si necesitate de supleere a functiei renale

CU EXCEPTIA SITUATIILOR URMATOARE

1. Lipsa controlului TA medicamentos (TA medie > 160 mmHG)
2. Repetate episoade de EPA sau insuficienta cardiaca congestiva agravata
3. Declin progresiv al functiei renale

- Post PTCA pacienta a prezentat o evolutie favorabila:
 - Valorile TA au scazut la 130/80 mmHG, necesarul de hipotensoare s-a redus fiind pastrat doar Metoprolol 2x50 mg/zi, Furosemid 40mg ½ tb/zi
 - Valorile creatininei serice au scazut, la externare cr ser=2.5 mg/dl

IMPORTANT pentru “tratamentul acasa”:

- Intreruperea fumatului
- Scadere ponderala
- Zilnic minim 30 minute – exercitii fizice usoare (mers cu bicicleta, plimabare in aer liber)
- Regim moderat hiposodat – 3-4 g Na/zi
- Continuarea tratamentului cu STATINA+ANTIAGREGANT+ HIPOTENSOR
- Evitarea nefrotoxicelor: antiinflamatoare, aminoglicozide

Pacienta a continuat sa fie monitorizata in conditii de ambulator la 1 luna dupa externare iar ulterior la intervale de 3 luni.

2 MARTIE 2020:

- Pacienta a intrerupt complet fumatul de 12 luni (! Felicitari !!!)
- A scazut in greutate 8 kg (! Laudabil)
- Valorile TA sunt “in tinta”, cu maxime pana la 130/80 mmHG (sub tratament cu Metoprolol 2x50 mg/zi)
- Nu are edeme, stetacustic pulmonar fara raluri
- Biologic: creatinina serica a ramas stabila la 1.7 mg/dl (eRFG= 30.4 ml/min/1.73m²); albumina urinara/creatinine urinara = 60 mg/g