

Tomáš Zelinka

III. interní klinika - klinika endokrinologie a metabolismu, 1. LF UK a
VFN, Praha
Centrum pro výzkum, diagnostiku a léčbu arteriální hypertenze
Komplexní kardiovaskulární centrum



1. LÉKAŘSKÁ
FAKULTA
Univerzita Karlova



VŠEOBECNÁ FAKULTNÍ
NEMOCNICE V PRAZE



PRIMÁRNÍ HYPERALDOSTERONISMUS



63 letý pacient - anamnéza

- Nekuřák, pracuje jako finanční specialista
- 10 let sledován pro recidivující renální koliky buď se spontánním odchodem konkrementu nebo řešené jak pomocí LERV (litolitotrypsie extrakorporálními rázovými vlnami) a také inzercí stentu do močovodu
- 5 let léčen pro dyslipidemii statinem
- 2 roky sledován pro diabetes mellitus 2. typu

Nynější onemocnění

- odeslán urologem pro nález drobného adenomu levé nadledviny (13x15 mm)
- 15 let léčen pro hypertenzi, pravděpodobně dlouhodobě rezistentní k léčbě (průměrný 24 hod. TK 154/100 mmHg)
- anamnesticky sklon k hypokalemii (3,3 mmol/l)
- klinicky dlouhodobě nevýkonnost a únavnost, dále nykturie 2-3 x za noc, sklon k otokům DK, dále pacient v noci chrápal a dle manželky byly přítomny i apnoické pauzy
- usus: lerkandipin 10 mg 1-0-0, telmisartan 80 mg 1-0-0, rilmenidin 1 mg 1-0-1, KCl 1 g 1-0-0, metformin 500 mg 1-0-0, rosuvastatin 10 mg 1-0-0

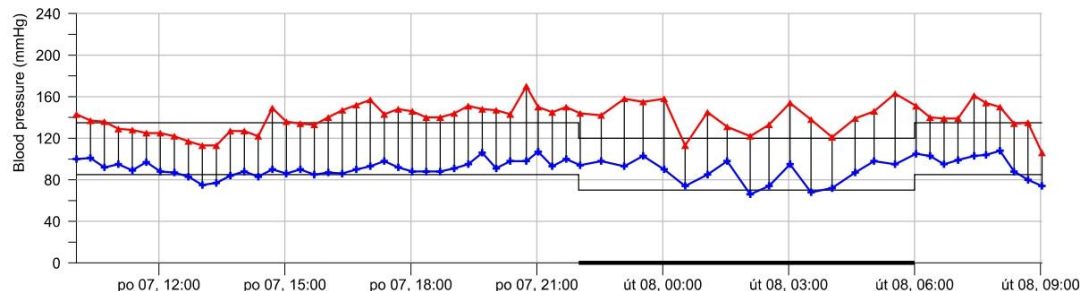
1. vyšetření - ambulantní

- TK 156/104 mmHg, SF 70/min, BMI 34,3 kg/m²

Parametr	
Na ⁺ (mmol/l)	144
K ⁺ (mmol/l)	3,3
Cl ⁻ (mmol/l)	98
Kreatinin (μmol/l)	62
Glukóza (mmol/l)	5,5
Aldosteron (ng/l)	179
Renin (pg/ml)	0,64
Aldosteron/renin (ng/dl/pg/ml)	28

2. vyšetření - hospitalizace

verapamil, doxazosin a moxonidin



Polysomnografie: AHI 71

Parametr

K ⁺ (mmol/l)	3,3
Aldosteron (ng/l)	297
Renin (pg/ml)	<0,32
K ⁺ /24 hod. (mmol/24 hod.)	96
Albumin/kreatinin (g/mol)	8,32

2. vyšetření (hospitalizace)

- Separované odběry z nadledvinných žil: lateralizace sekrece doleva
- indikována levostranná adrenalektomií (spironolakton)



Pooperační vyšetření (4. pooperační den)

Parametr

Na⁺ (mmol/l) 138

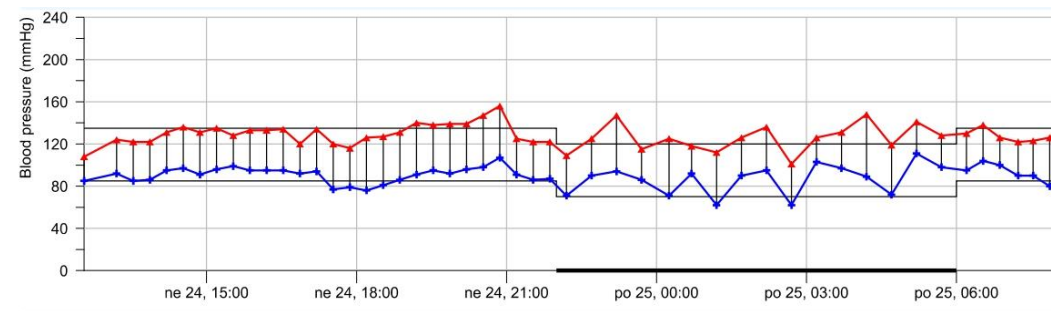
K⁺ (mmol/l) 4,7

Kreatinin (μmol/l) 102

Aldosteron (ng/l) 41

Renin (pg/ml) 1,41

Aldosteron/renin (ng/dl/pg/ml) 2,94

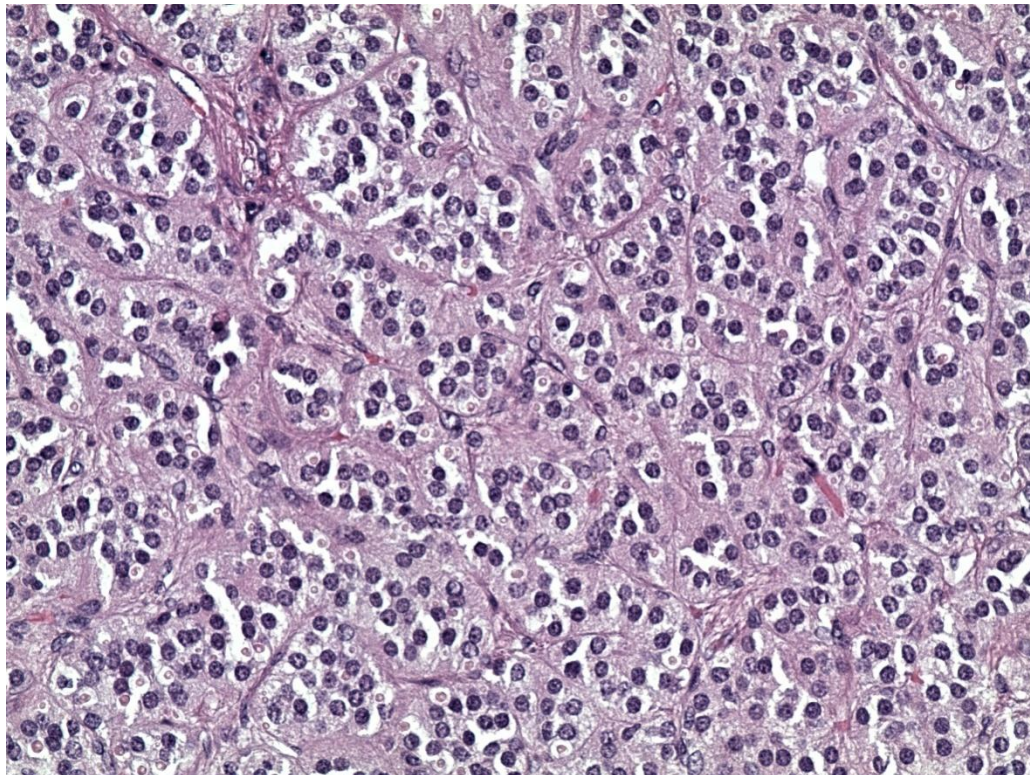


ponechána terapie lercanidipinem

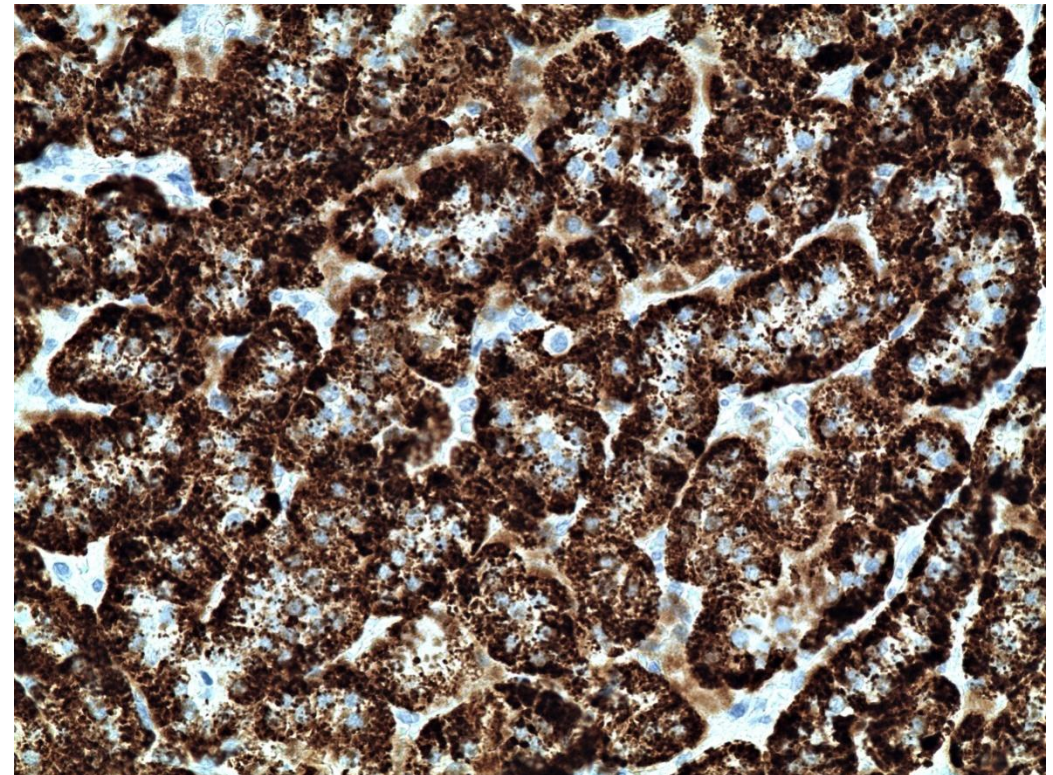
Histologické vyšetření

HISTALDO klasifikace: I – aldosteron produkující adenom (nodul >10 mm)

Hematoxylin - eosin



Imunohistochemie – protilátka proti aldosteronsyntáze



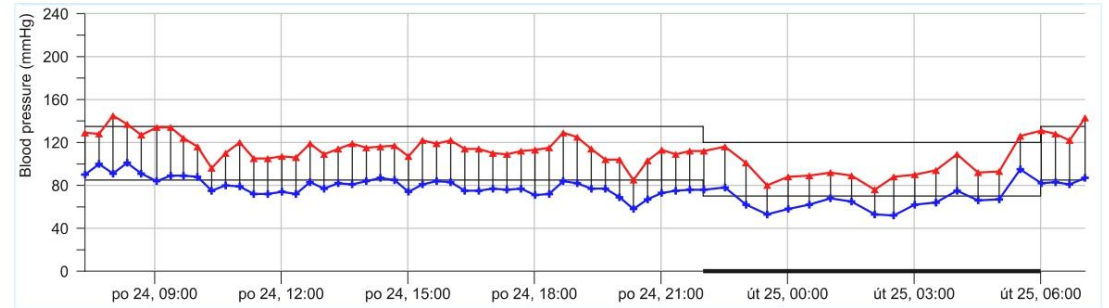
- dokumentace poskytnuta laskavostí prof. MUDr. J. Duškové, CSc. z Ústav patologie 1. LF UK a VFN

Vyšetření rok po operaci

- pro symptomatickou hypotenzi vysazena antihypertenzní terapie
- zavedena terapie CPAP s dobrým efektem
- zcela vymizela únava/nevýkonnost a nykturie

Parametr

Na ⁺ (mmol/l)	135
K ⁺ (mmol/l)	4,9
Kreatinin (μmol/l)	100
Aldosteron (ng/l)	59,7
Renin (pg/ml)	15,7
Aldosteron/renin (ng/dl/pg/ml)	0,38



Primární hyperaldosteronismus

- nejčastější léčitelná forma sekundární hypertenze
- může se kombinovat s dalšími formami sekundární hypertenze – častá asociace se sy. obstrukční spánkové apnoe
- nejčastějším příznakem je rezistentní hypertenze a hypokalemie
- v tomto případě byl důvodem diagnosy náhodně zjištěný tumor nadledviny

Primární hyperaldosteronismus

- screening pomocí poměru aldosteron/renin
- možno stanovit i bez vysazení antihypertenzní medikace (nejvýraznější ovlivnění:
 - betablokátor (snížení reninu)
 - spironolakton)

Parametr	
Na ⁺ (mmol/l)	144
K ⁺ (mmol/l)	3,3
Cl ⁻ (mmol/l)	98
Kreatinin (μmol/l)	62
Glukóza (mmol/l)	5,5
Aldosteron (ng/l)	179
Renin (pg/ml)	0,64
Aldosteron/renin (ng/dl/pg/ml)	28

Primární hyperaldosteronismus

- operace může přinést plné vyléčení hypertenze (nutná pooperační úprava medikace)
- v tomto případě bylo překvapením
- po operaci nutno počítat s možností vzniku hyperkalemie a vzestupem parametrů renálních funkcí

Parametr	
Na ⁺ (mmol/l)	135
K ⁺ (mmol/l)	4,9
Kreatinin (μmol/l)	100
Aldosteron (ng/l)	59,7
Renin (pg/ml)	15,7
Aldosteron/renin (ng/dl/pg/ml)	0,38

Děkuji Vám za pozornost

(tzeli@lf1.cuni.cz, hypertenze@vfn.cz)