

## NEFROLOGIE

### 32. Dehydratácia ako najčastejšia príčina akútneho renálneho poškodenia u starších pacientov

Sotak Š

*I. interná klinika LF UPJŠ a UNLP, Košice, Slovenská republika*

**Úvod:** Dehydratácia je proces alebo stav zníženia množstva vody v organizme, ktorý môže nastať z rôznych príčin. Zvlášť náchylnou skupinou sú starí ľudia. Dehydratácia je jednou z príčin akútneho renálneho poškodenia (Acute Kidney Injury – AKI), syndrómu charakterizovaného rýchlym poklesom glomerulovej filtrácie s následnou retenciou dusíkatých látok. **Cieľ:** Cieľom našej štúdie bolo zistiť prevalenciu dehydratácie u pacientov s AKI. Na I. internej klinike LF UPJŠ a UNLP v Košiciach bolo v rokoch 2013, 2014 a 2015 hospitalizovaných celkovo 11 161 pacientov, z toho 130 (1,16 %) s diagnózou AKI. V týchto rokoch bolo hospitalizovaných 443 (3,97 %) pacientov s dehydratáciou, všetci (100 %) v staršom veku, z ktorých 58 (13,09 %) spĺňalo kritériá AKI, väčšinou (37, t.j. 63,79 %) v 3., najťažšom, štádiu. **Záver:** Hypovolémia z dehydratácie bola teda najčastejšou príčinou AKI (44,62 %) v danom trojročí.

### 33. Analýza pulzní vlny u pacientů s terminálním selháním ledvin se zaměřením na rizikový faktor – diabetes mellitus 2. typu

Goldmannová D, Gajdová J, Karásek D, Zadražil J

*III. interní klinika – nefrologická, revmatologická a endokrinologická LF UP a FN Olomouc, Česká republika*

**Úvod:** Měření tuhosti cévní stěny pomocí analýzy pulzní vlny je neinvazivní metoda k posouzení kardiovaskulárního rizika. **Cílem** naší práce bylo zhodnocení parametrů pulzní vlny a základních metabolických parametrů u pacientů zařazených na čekací listinu k transplantaci ledviny a porovnání skupin podle přítomnosti diabetes mellitus. **Metodika:** Do studie bylo zahrnuto 70 pacientů s terminálním selháním ledvin, z nichž mělo 23 osob diabetes mellitus 2. typu. U všech osob jsme provedli měření tuhosti cévní stěny (AP – augmentační tlak, Alx – augmentační index, Aortic PP – centrální krevní tlak, PWV – rychlost šíření pulzní vlny), krevní odběry zahrnující základní metabolické parametry a rozbor anamnestických údajů. **Výsledky:** Pacienty s terminálním onemocněním ledvin jsme rozdělili na 2 skupiny dle přítomnosti diabetu, přičemž tyto skupiny se nelišily v přítomnosti tradičních rizikových faktorů jako ve výskytu arteriální hypertenze, hodnotách krevního tlaku, kouření, v přítomnosti dialýzy a/nebo dle věku a pohlaví. Statisticky významně se ale odlišovaly v parametrech hodnotících tuhost cévní stěny (PWV), hodnotách TAG, HDL a CRP. U obou skupin korelovaly signifikantně parametry pulzní vlny (AP, Alx, Aortic PP) s pohlavím ( $r = 0,30$ ,  $p < 0,05$ ), věkem ( $r = 0,32$ ,  $p < 0,05$ ), výškou ( $r = -0,36$ ,  $p < 0,05$ ), přítomností arteriální hypertenze ( $r = 0,26$ ,  $p < 0,05$ ), hodnotami krevního tlaku (systolický TK:  $r = 0,38$ ,  $p < 0,05$ ) a délkou trvání hypertenzní nemoci ( $r = 0,28$ ,  $p < 0,05$ ). PWV korelovala naopak s délkou trvání diabetu ( $r = 0,48$ ,  $p < 0,05$ ), glykemií na lačno ( $r = 0,27$ ,  $p < 0,05$ ) a přítomností dialyzační léčby ( $r = 0,31$ ,  $p < 0,05$ ). **Závěr:** Dle naší studie rychlost pulzní vlny koreluje signifikantně s délkou trvání diabetu, lačnou glykemií a přítomností dialyzační léčby. Přítomnost diabetes mellitus 2. typu u pacientů s terminálním onemocněním ledvin zvyšuje tuhost cévní stěny a ovlivňuje tedy jejich kardiovaskulární riziko.

*Podpořeno grantem IGA\_LF\_2017\_015.*

### 34. Vliv „High cut-off“ hemodialýzy na reparaci renálního selhání při mnohočetném myelomu – zkušenosti 1 centra

Orság J<sup>1</sup>, Kosatíková Z<sup>1</sup>, Hrubý M<sup>1</sup>, Pika T<sup>2</sup>, Minařík J<sup>2</sup>, Bačovský J<sup>2</sup>, Krhovská P<sup>2</sup>, Lochman P<sup>3</sup>, Krejčí K<sup>1</sup>, Žamboch K<sup>1</sup>, Schubertová M<sup>1</sup>, Ščudla V<sup>1</sup>, Papajík T<sup>2</sup>, Zadražil J<sup>1</sup>

<sup>1</sup>III. interní klinika – nefrologická, revmatologická a endokrinologická LF UP a FN Olomouc, Česká republika

<sup>2</sup>Hemato-onkologická klinika LF UP a FN Olomouc, Česká republika

<sup>3</sup>Oddělení klinické biochemie a imunogenetiky FN Olomouc, Česká republika

**Úvod:** Akutní selhání ledvin (ASL) vyžadující hemodialýzu nalézáme u 10–20 % pacientů s mnohočetným myelomem (MM). Jeho nejčastějším podkladem je odlitková nefropatie následkem akumulace monoklonálních volných lehkých řetězců (VLŘ). Rychlá redukce koncentrace VLŘ má zásadní význam pro zlepšení ledvinných funkcí. Dominantní úlohu zde má použití efektivní chemoterapie s borteomibem. Zdá se nicméně, že použití hemodialýzy s „high cut-off“ (HCO) dialyzátory může mít aditivní efekt na reparaci renální funkce. **Cíl:** Průkaz aditivního efektu na zlepšení ledvinných funkcí připojením terapie hemodialýzami s HCO dialyzátory k chemoterapii s borteomibem u pacientů s nově diagnostikovaným MM s ASL vyžadujícím hemodialýzu. **Metodika:** Studie případů a kontrol. Případy reprezentuje 13 pacientů s nově diagnostikovaným MM s ASL vyžadujícím hemodialýzu se sérovou hladinou „dominantního“ VLŘ nad 500 mg/l diagnostikovaných v období srpen roku 2012 až prosince roku 2015, kteří podstoupili kromě chemoterapie režimem s borteomibem sérii hemodialýz s použitím HCO membrán. Kontrolní skupinu tvořil stejný počet nemocných léčených rovněž chemoterapií s borteomibem, ovšem bez použití HCO hemodialýz. Vyhodnocována byla účinnost léčby daná reparací renální funkce. **Výsledky:** budou prezentovány na konferenci.

### 35. Nefrolog – praktik nebo specialista?

Pšenička T

Dialyzační středisko Fresenius Medical Care – DS, s.r.o., Mělník, Česká republika

Příspěvek hodnotí v první části nejprve pohled na nefrologii jako na obor, který zaujímá mezi ostatními obory jedinečný průsečík mezi chronickou a primární péčí na jedné straně a specializovanou a intenzivní péčí na straně druhé. V první části je rozebrána úlohou nefrologa jako poskytovatele primární péče, řešení zdravotní péče i mimo obor nefrologie (tzv. nonrenal related medical care) a aspektu dlouhodobého sledování zdravotního stavu dialyzovaných pacientů. Jedná se o unikátní skupinu nemocných, kteří jsou v kontaktu s lékařem minimálně 3krát týdně v průběhu měsíců až let. Takto častý kontakt pacienta s lékařem a obecně se zdravotnickým zařízením je právě pro nefrologii typický, mezi ostatními obory spíše výjimečný a má vliv na celkový vývoj klinického stavu nemocných. Tento aspekt je podpořen studiemi, které hodnotí rozdíl vývoje zdravotního stavu, včetně mortality a morbidity, u lidí podstupujících pravidelné návštěvy lékaře několikrát týdně a skupiny pacientů sledovaných méně často. Další v této části je pohled na nefrologa jako poskytovatele péče charakteru všeobecného praktického lékařství. Procento dialyzovaných pacientů, kteří docházejí k praktickému lékaři, se liší, velký počet praktického lékaře ne navštěvuje vůbec. Podstatná část pacientů chápe jako poskytovatele primární péče ošetřujícího lékaře, se kterým jsou v kontaktu nejčastěji a který zná jejich klinický stav důvěrně, tedy nefrologa. Vystává tak otázka, zda dialyzovaní pacienti mají mít svého praktického lékaře, nebo by tuto funkci mohl poskytovat přímo nefrolog. Druhá část popisuje nefrologii jako součást specializované a intenzivní péče jak z pohledu přímo primárně renálních onemocnění včetně akutního renálního selhání, tak jako nutnou součást multioborového přístupu ke kriticky nemocným.

### 36. IgA nefropatie: kazuistiky

Klementa V, Zadražil J

III. interní klinika – nefrologická, revmatologická a endokrinologická LF UP a FN Olomouc, Česká republika

**Úvod:** IgA nefropatie je nejčastější primární glomerulonefritidou ve většině vyspělých zemí na světě. Jedná se o chronické onemocnění ledvin s relativně dobrou prognózou ve srovnání s jinými glomerulonefritidami. IgA

nefropatie se nejčastěji projevuje makroskopickou hematurií často spojenou s proteinurií. U velké části pacientů je průběh benigní, nicméně přibližně ve 1/4 případů dochází postupně až k renálnímu selhání. V léčbě se používají v první řadě ACE-inhibitory (ACEI), u závažnějších forem onemocnění kortikoidy, imunosupresiva, případně výměnné plazmaferézy. **Kazuistiky:** Ve svém sdělení ve zkratce popisují 3 kazuistiky týkající se IgA nefropatie. První s mírným průběhem onemocnění, dále se středně závažným a s nejzávažnějším průběhem. V 1. případě u pacientky, u níž je v průběhu téměř 10letého sledování stacionární nález mírné proteinurie < 0,5 g/den byla v úvodu nastavena terapie jen ACEI. V 2. případě vzhledem k výraznějšímu histologickému nálezu na ledvině, při němž byl popsán obraz mezangioproliferativní GN s mírnou intersticiální fibrózou a středně pokročilou hyalinózou arterií, byla zvolena pro léčbu kombinace ACEI a kortikoidů. Ve 3. případě, u nejzávažnějšího průběhu IgA nefropatie, dle histologie charakteru krescentní a difuzní endokapilární glomerulonefritidy s fokálními nekrozami a středně intenzivní intersticiální nefritidou (charakteru RPGN), byla léčba zahájena cyklofosfamidem v kombinaci s kortikoidy, po dosažení parciální remise se pokračovalo v udržovací terapii azatioprinem, nicméně přibližně po roce a půl dochází k relapsu onemocnění, proto opět terapie kortikoidy, následně v kombinaci s mykofenolát mofetilem. Při této léčbě se doposud daří udržovat parciální remisí. **Závěr:** Cílem mého sdělení je ukázat variabilitu IgA nefropatie a upozornit na toto onemocnění, protože co nejvčasnější diagnostika je velmi důležitá pro volbu optimálního léčebného schématu. Neméně důležité je pak také následné pravidelné sledování pacientů v odborných nefrologických ambulancích.

### 37. Příklad časně léčeného atypického hemolyticko-uremického syndromu: kazuistika

Zahrádka I<sup>1</sup>, Petr V<sup>1</sup>, Krátká K<sup>1</sup>, Grussmannová M<sup>1</sup>, Honsová E<sup>2</sup>, Rychlík I<sup>1</sup>

<sup>1</sup>I. interní klinika 3. LF UK a FNKV, Praha, Česká republika

<sup>2</sup>Oddělení patologie IKEM, Praha, Česká republika

**Úvod:** Atypický hemolyticko-uremický syndrom (aHUS) je život ohrožující trombotická mikroangiopatie (TMA) s převažujícím postižením ledvin způsobená dysregulací komplementu. Specifická terapie ekulizumabem je v současné době k dispozici a měla by být zahájena co nejdříve. **Kazuistika:** V naší kazuistice popisujeme případ 21leté ženy léčené časně s vynikajícími výsledky. **Výsledky:** 21letá žena byla přijata na jednotku intenzivní péče s příznaky akutního poškození ledvin s oligoanurií, středně těžkou trombocytopenií a mikroangiopatickou hemolytickou anémií. Anamnesticky byl poslední 3 dny přítomen mírný průjem doprovázený subfebriliemi a také před měsícem nově nasazena perorální antikoncepce. Vstupní imunologické vyšetření bylo kromě lehce snížené C3 složky komplementu bez pozoruhodností, anti-FH a anti-C1q protilátky byly negativní. Vstupní laboratorní vyšetření odhalilo kreatinin 1 040 μmol/l, proteinurie 5,72 g/l, hemoglobin 67 g/l, přítomné schistocyty a neměřitelně nízký haptoglobin, dále trombocyty (PLT) 107 000/μl, normální hodnoty fibrinogenu, D-dimerů, antitrombinu a normální koagulační časy. Byla provedena renální biopsie s nálezem závažné TMA. Další nálezy zahrnovaly normální aktivitu ADAMTS13 a negativní STEC O157:H7. Tyto nálezy společně vedly k diagnóze aHUS. Zprvu byly zahájeny pulzy kortikoidů (3krát 500 mg i.v.) a plazmaferéza, tento postup však nevedl k terapeutickému efektu. Hemodialýza byla nutná prvních 7 dní hospitalizace. 4. den po přijetí byla zahájena léčba ekulizumabem (900 mg i.v. týdně). Během 2 týdnů od zahájení terapie došlo k plnému obnovení diurézy, významnému snížení proteinurie, snížení hladiny kreatininu na 130 μmol/l během 4 týdnů a vzestupu hladiny trombocytů na 206 000/μl a hemoglobinu na 95 g/l. Za zmínku také stojí, že hematologické parametry se začaly normalizovat již po podání 2. dávky ekulizumabu, což není zcela typické. Pacientka byla z nemocnice propuštěna po 3 týdnech a je nyní ambulantně sledována s téměř normální glomerulární filtrací (1,23 ml/s), reziduální proteinurií 0,7 g/24 hod a jinak normálními hematologickými a biochemickými laboratorními nálezy. Později genetická vyšetření odhalila: 1. heterozygotní mutaci v C3 proteinu (p.L189F), která dosud nebyla reportována, a u které proto nedokážeme určit patogenitu, ale dá se považovat za rizikovou pro vznik aHUS (kategorizována jako „M3“); 2. heterozygotní mutaci pro CFH c.-331C>T polymorfismus, a 3. homozygotní mutaci pro MCPggaac haplotyp CD46 genu, které jsou oba reportovány jako rizikový faktor vznik aHUS. **Závěr:** I přes výborný klinicko-laboratorní výsledek po 5 měsících od vzplanutí onemocnění zůstávají k zodpovězení některé otázky: 1. Proč se tento velmi silný genetický podklad projevil až za dobu 21 let? Hrála perorální antikoncepce roli spouštěče onemocnění? 2. Jak dlouhou dobu bude léčba ekulizumabem nutná? Je prostor pro snižování dávek? Jak by měla být hodnocena adekvátnost dávkování?