

V managementu nykturie je nepostradatelná **analýza mikčního deníku (MD)**. Dle doporučení Evropské urologické společnosti si pacient tři dny po sobě (celkem 72 hodin) měří a zapisuje jednotlivé porce moči a zaznamenává i příjem tekutin. V klinické praxi se běžně používá MD vyplněný jen po dobu dvou dní jdoucích po sobě. Ke zhodnocení nykturie je ale nutné třetí den ráno zapsat první ranní porci moči. Dle MD se dá odhalit příčina nykturie. Z hodnocených parametrů nás zajímá bilance tekutin, celková diuréza, počet močení za 24 hodin, velikost největší porce moči přes den a v noci, počet nykturií. **Noční diuréza** je celkový objem moči vymočený během noci, který zahrnuje i první ranní porci moči, protože se vytvořila přes noc (16). Nicméně měření porcí v noci je problematické. Bylo zjištěno, že jen 37% nykturií je opravdu pacienty zaznamenáno (10). Proto je nutné pacienty před vyplněním MD důkladně informovat o nutnosti správného provedení a po jeho vyplnění s nimi tato data zkontrolovat. Tento proces má pro pacienta i edukační charakter, protože mu umožní si uvědomit správné načasování příjmu tekutin (nevhodný excesivní příjem 4–5 hodin před spaním). U seniorů obecně hrozí riziko dehydratace, proto je u nich v tomto případě potřeba příjem tekutin přesunout na dopoledne a odpoledne.

Další součástí diagnostiky je urologické fyzikální vyšetření, sonografie ledvin a změření postmikčního rezidua. Další vyšetření, jako jsou uroflowmetrie, cystoskopie, případně cystometrie, jsou indikována při dalších LUTS. Z laboratorních vyšetření je nutno provést analýzu močového sedimentu, kulturační vyšetření moči, glykemii, iontogram, azotemii a osmolaritu moči.

Terapie

Nykturie by měla být léčena jen v případě, že pacienta obtěžuje. Správná diagnostika s odhalením možné příčiny nykturie je základem i úspěšné terapie. **K režimovým opatřením** patří omezení příjmu tekutin 4–5 hodin před spaním, elevace dolních končetin odpoledne/večer, při dlouhém stání přes den používat kompresní punčochy, dodržovat **správnou spánkovou hygienu**: spánková rutina, chodit spát ve stejný čas, odpolední spánek nejpozději do 15 hod., používat postel

jen na spaní a sexuální aktivity, omezit používání elektroniky a sledování televize z lůžka, protože signály z těchto zařízení posílají do mozku aktivní impulzy. Také je vhodné vyhnout se kouření cigaret před spaním. Hůře mobilním seniorům ulehčit nykturii volnou cestu na toaletu, případně používáním močových lahví.

Farmakoterapie je zaměřena na vyvolávající příčinu. Nejčastěji se jedná o **noční polyurii**, proto je lékem volby **desmopresin**. Jedná se o syntetický analog ADH, který ale účinkuje jen na V2 receptory, bez rizika vazopresorické aktivity. Na rozdíl od ADH má delší biologický poločas (8 hodin). Účinek desmopresinu nastupuje do 7 dnů, snižuje nykturii průměrně o 50% a dlouhodobý efekt při pravidelné medikaci přetrvává (17). K vedlejším nežádoucím účinkům patří sucho v ústech, bolesti hlavy, nauzea. Nejobávanejší je hyponatremie, která se nejčastěji objevuje během prvních týdnů léčby. Závažný pokles hladiny sodíku může být nebezpečný a neléčený vede k rozvratu vnitřního prostředí, poruchám vědomí a kómatu. Varovné příznaky klinicky významné hyponatremie jsou shrnuty v tabulce 2. Tento stav byl popsán přibližně u 1–5% pacientů užívajících vysoké dávky desmopresinu (18). Ženy bývají k této terapii senzitivnější, proto jim ve srovnání s muži stačí dávky nižší. Předpokládá se, že důvodem je umístění genu pro V2 receptor na chromozomu X. Z hlediska iontových poměrů, dochází po užití desmopresinu ke zvýšení sekrece kalciových iontů do moči a poklesu sekrece iontů draslíku do moči. Sekrece iontů natria do moči není ovlivněna, ale vzhledem k retenci molekul vody dochází k relativní diluční hyponatremii a k poklesu osmolarity krevního séra. K tomuto stavu dospěje až 75% pacientů nad 65 let věku s hraniční natremií a u kardiaků je riziko 10x vyšší (9, 10). Obecně rizikovou skupinu představují jedinci starší 65 let, s nízkou tělesnou hmotností, vyšší diurézou, hraniční natremií a nižší glomerulární filtrací, kongestivním srdečním selháním, periferními otoky, renálním selháním a s konkomitantní medikací s rizikem retence tekutin (glukokortikoidy, inhibitory zpětného vychytávání serotoninu, tricyklická antidepresiva, nesteroidní antiflogistika, opioidní analgetika a operamid) (9, 10, 18). Přehled kontraindikací je shrnutý v tabulce 3.

Tab. 2. Přehled varovných příznaků hyponatremie

Klinické příznaky hyponatremie
■ Bolesti hlavy
■ Nauzea, zvracení
■ Vertigo
■ Svalové křeče
■ Zmatenost, letargie

Tab. 3. Přehled kontraindikací terapie desmopresinem

Kontraindikace desmopresinu
■ Polydipsie
■ Kardiální dekompenzace
■ Stav vyžadující léčbu diuretiky
■ Renální insuficience (clearance kreatininu pod 50 ml/min)
■ Febrilní stav
■ Hyponatremie (norma 135 mmol/l)

Desmopresin je možné užívat ve třech lékových formách: tablety, nosní sprej a sublinguální tablety. Protože se z GIT absorbuje jen 5% látky, jsou dávky u tablet mnohem vyšší. **Nosní sprej** pro dospělé obsahuje modifikovaný desmopresin acetát, který se lépe absorbuje ze sliznic. Doporučená dávka je 0,75 µg a 1,5 µg před spaním. Dle klinických studií u dospělých jedinců došlo k minimálně 50% redukcii nykturií u 48,5 a 37,9% pacientů užívajících 1,5 µg a 0,75 µg desmopresinu, resp. 30% placebo (19). Výskyt hyponatremie byl 1,2 a 0,9% u skupiny léčené aktivní látkou. Z dalších vedlejších nežádoucích účinků byly popsány nosní dyskomfort či kongesce, nazofaryngitida, epistaxe, bronchitida. Tento preparát není v Evropě dostupný (20). U běžných tablet je nutné použít vysoké množství desmopresinu s doporučenou dávkou 0,1 až 0,4 mg/kg tělesné hmotnosti pacienta. Kvůli jeho malé absorpci z GIT jsou preferované **tablety k orálnímu užití**, které se rozpouští a rychle vstřebávají z dutiny ústí. Dle doporučení Evropské urologické společnosti je u dvou a více nykturií, které obtěžují pacienta, indikována terapie desmopresinem v dávce 25 µg u žen a 50 µg u mužů (20). Nicméně v ČR je doporučena denní dávka 60 µg desmopresinu jako sublinguální tablety užití před spaním. Při terapii je nutné redukovat příjem tekutin (maximálně do 200 ml) 1 hodinu před a 8 hodin po užití léku. Není-li tato dávka po dvou týdnech dostatečně účinná, lze ji zvýšit na 120 µg, maximální jednorázová dávka je 240 µg. Obecně by se měly používat nejnižší možné dávky, zejména u rizikových skupin náchylnějších