

**Tab. 2.** Dávkování a charakteristiky vybraných opioidních analgetik pro léčbu přetrvávající bolesti u seniorů

<p><b>Opioidní analgetika:</b> Kvůli nežádoucím účinkům by zpočátku měly být používány nízké dávky opioidů a postupně titrovány, aby se snížilo riziko kumulace a předávkování. Počáteční dávka by měla být snížena o 25 % u 60letého pacienta a o 50 % u 80letého pacienta z počáteční dávky, kterou by dostal 40letý pacient, nicméně podávána ve stejných intervalech.</p>		
<p><b>Tramadol</b></p>		
Okamžité uvolňování	<p>Začít s 25 mg p. o. denně. Po 3–7 dnech lze zvýšit denní dávku o 25 až 50 mg; podává se ve 3 nebo 4 rozdělených dávkách. Věk ≤ 75 let: Maximální dávka 400 mg denně. Věk &gt; 75 let: Maximální dávka 300 mg denně. Porucha funkce ledvin (CrCl &lt; 30 ml/min): maximální dávka 200 mg denně bez ohledu na věk.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Částečný mu-opioidní agonista se zpětným vychytáváním noradrenalinu/serotoninu. Spojen s analgetickým účinkem v závislosti na dávce, může být méně pravděpodobné, že způsobí fyzickou závislost.</li> <li>■ Přibližně desetina účinku morfinu; velké interindividuální rozdíly v odpovědi.</li> <li>■ Metabolizace CYP2D6 (polymorfni) na aktivní metabolity.</li> <li>■ Může způsobovat nevolnost a závrať; pomalá titrace ke zlepšení snášenlivosti u starších dospělých.</li> <li>■ Zácpa a sedace méně časté než u silných opioidů.</li> <li>■ Vylučují se ledvinami, dávka podle poruchy funkce ledvin (CrCl &lt; 30 ml/min).</li> <li>■ Může interagovat se serotoninergními léky (antidepressiva...).</li> <li>■ Vyhnout se u seniorů s rizikem záchvatů.</li> </ul>
Prodloužené uvolňování	<p>Po 5 a více dnech lze denní dávku zvýšit o 100 mg (maximálně 300 mg denně). Vyhněte se použití při poruše funkce ledvin (CrCl &lt; 30 ml/min).</p>	
<p><b>Oxykodon</b></p>		
Okamžité uvolňování	<p>Začít s dávkou 2,5–5 mg perorálně každé 4 hodiny podle potřeby. Po 3 až 7 dnech zjistit potřebu 24hodinové dávky a přejít na dávku s prodlouženým uvolňováním.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Metabolizace CYP2D6 (polymorfni) a CYP3A4 na aktivní metabolity.</li> <li>■ Hladiny v krvi se zvyšují přibližně o 50 % u seniorů s renální insuficiencí (CrCl &lt; 60 ml/min); snížit dávku a postupná titrace.</li> <li>■ Někteří pacienti s tolerancí mohou pro účinnou analgezii vyžadovat dávkování forem s prodlouženým uvolňováním každých 8 hodin. U většiny seniorů je vhodný interval 12 až 24 hodin.</li> </ul>
Prodloužené uvolňování	<p>Rozdělit požadovanou denní dávku oxykodonu s okamžitým uvolňováním na 2 dávky.</p>	
<p><b>Morfin</b></p>		
Okamžité uvolňování	<p>Začít s dávkou 2,5–10 mg p. o. každé 4 hodiny podle potřeby. Po 3 až 7 dnech je možné přejít na dávku s prodlouženým uvolňováním.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ U pacientů s poruchou funkce ledvin je snížena clearance metabolitů.</li> <li>■ Hydromorfon nebo fentanyl mohou být lepší volbou pro starší dospělé s poruchou funkce ledvin (CrCl &lt; 60 ml/min).</li> <li>■ U forem s prodlouženým uvolňováním mohou někteří pacienti pro účinnou analgezii vyžadovat dávkování každých 8 hodin. U většiny seniorů je vhodný 12 až 24hodinový dávkovací interval.</li> </ul>
Prodloužené uvolňování	<p>Rozdělit 24hodinovou dávku morfinu s okamžitým uvolňováním na 1, 2 nebo 3 dávky (v závislosti na typu přípravku).</p>	
<p><b>Hydromorfon</b></p>		
Okamžité uvolňování	<p>Začít s 1 až 2 mg p. o. každé 4 hodiny podle potřeby. Po 3 až 7 dnech zjistit potřebu 24hodinové dávky a přejít na dávku s prodlouženým uvolňováním.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Metabolismus na neaktivní metabolity je výhodou oproti morfinu u seniorů s renální nebo jaterní insuficiencí.</li> <li>■ Kumulace neurotoxického metabolitu se může stát problémem u seniorů s těžkou renální insuficiencí nebo ESRD.</li> </ul>
Prodloužené uvolňování	<p>Rozdělit 24hodinovou dávku hydromorfonu s okamžitým uvolňováním na 1 nebo 2 dávky (v závislosti na typu přípravku).</p>	
Transdermální fentanyl	<p>Určit 24hodinovou dávku pomocí perorálního opioidu s okamžitým uvolňováním; po 3 až 7 dnech převést dávku na transdermální fentanyl. Nebo začít s náplastí 12 mcg/hod každých 72 hodin; pokud je po 1 týdnu neúčinná, zvýšit dávku na náplast 25 mcg/hod.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Metabolizace pomocí CYP3A4 na neaktivní metabolity. Užitečný u seniorů s poruchou funkce ledvin a/nebo jater.</li> <li>■ Plný účinek po aplikaci první náplasti je opožděn až o 18 až 24 hodin.</li> <li>■ U seniorů může být dosaženo ustálených hladin až po 6 až 9 dnech používání.</li> <li>■ Vyhnout se u pacientů bez předchozí zkušenosti s touto léčbou.</li> <li>■ Někteří pacienti s tolerancí mohou pro účinnou analgezii vyžadovat 48hodinový dávkovací interval. U většiny seniorů je vhodný 72hodinový dávkovací interval.</li> </ul>
Transdermální buprenorfin	<p>Náplast 5 mcg/hodinu každých 7 dní.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Působení mu agonistů a slabých kappa antagonistů je spojeno s analgetickým účinkem v závislosti na dávce. Méně pravděpodobné, že způsobí fyzickou závislost.</li> <li>■ Metabolizace pomocí CYP3A4 a glukuronidace na aktivní metabolity.</li> <li>■ Plný účinek po aplikaci první náplasti je opožděn až o 72 hodin.</li> <li>■ Omezené informace o použití při poruše funkce ledvin.</li> <li>■ Vyhnout se u pacientů bez předchozí zkušenosti s touto léčbou.</li> <li>■ Úloha v léčbě seniorů s bolestivými stavy není přesně stanovena.</li> </ul>
Metadon	<p>Začít s 1 mg p. o., buklálně nebo subkutánně každých 12 až 24 hodin. Po 7 nebo více dnech zvýšit denní dávku o 1 až 2 mg. Další zvyšování denní dávky o 1 až 2 mg by se nemělo provádět častěji než jednou za 7 dní.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Vzhledem k variabilnímu poločasů a interindividuální farmakodynamice je u metadonu nejvyšší riziko kumulace a předávkování během počáteční titrace, úpravy dávky nebo přechodu z jiné látky.</li> <li>■ Nutnost sledovat EKG. Užívání metadonu je spojeno s prodloužením QT intervalu.</li> <li>■ Metadon není analgetikum první volby.</li> </ul>

CrCl – clearance kreatininu

se u pacientů s onemocněním ledvin neměly používat. Oxykodon je přijatelnou krátkodobě působící volbou, pokud je velmi pečlivě monitorován. Perorální metadon je užiteč-

ný jako déle působící opioid, ale měl by být předepisován ve spolupráci se specialistou. Volbou jsou transdermální buprenorfin a fentanyl (10–12).

## Bezpečnost užívání opioidů u seniorů

Senioři jsou vystaveni mnohem vyššímu riziku vzniku závažných rizik dlouhodobého