

Jak vybrat správný elektrický koncentrátor kyslíku

Pro laika, ale dnes už i zdravotnického odborníka v oboru plicním, není jednoduché se v nabídkách elektrických koncentrátorů kyslíku na trhu v ČR orientovat, zejména pak v množství nabídek internetových prodejců. Hlavně v období Covidu-19 se na trhu objevilo nesčetné množství prodejců, neznalců této problematiky, nabízejících přístroje s technickými parametry, o kterých se dodnes jen sní všem výrobcům. To nejlepší je však závislé na výkonu přístroje s respektem ke zdravotnímu stavu, jeho prognóze a potřebám konkrétního pacienta. Podívejme se na srovnání technických parametrů pro vyhodnocení toho správného pro efektivní kyslíkovou léčbu. Bohužel, mnoho pacientů se zajímá více o hmotnost přenosného přístroje než o jeho výkon. Až po zakoupení malého, lehkého přístroje zjistí, že jim nestačí, protože „malému, lehkému“ odpovídají i „malé a lehké“ výkony, ač neoborní prodejci uvádějí lákavé hvězdné výkony. Zatím, pro dostupné přístroje stále platí, čím menší a lehčí, tím nižší výkon, ať internet, který snese všechno, uvádí u přenosných neuvěřitelné výkony průtoků 5 a více litrů, když zvažíte ostatní parametry. Přístroje s příkonem kolem 100 Wattů nikdy nevyrobí průtok 5, 6 nebo více litrů za minutu.

Jaké druhy elektrických koncentrátorů kyslíku pro dlouhodobou domácí léčbu kyslíkem tedy máme a jak je rozlišujeme?

- 1. Stacionární:** jsou přístroje většinou větších rozměrů, hmotnosti (dnes již do 15 kg, dříve až 22 kg) a hlavně, jsou určeny k NON-STOP provozu. Mají kolečka k přemístění přístroje po bytě, ale neumožňují vzdálení se mimo domov bez možnosti napojení do sítě 230 V. Většinou s průtoky do pěti litrů za minutu. Existují i s vyššími průtoky, ale ty jsou vždy těžší, hlučnější a někdy až s dvojnásobnou spotřebou elektrické energie.
- 2. Mobilní, dělí se na:**
 - A) Přenosné:** hmotnost zhruba kolem 5 kilogramů, menších rozměrů. Nejsou určeny k NON-STOP provozu, ale vždy jako doplněk stacionárního přístroje, a to jen k časově omezenému pohybu mimo domov. Zdrojem elektrické energie jsou vyjímatelné baterie (1 až 2), které lze předem nabít jen ze sítě 230 V. Provoz přístroje pomocí zdroje 12 V (v autě) nebo sítě 230 V. Téměř všechny typy na trhu umožňují jen pulsní režim a tím velmi omezený výkon. Hodnoty pulsního přístroje, které neoborní prodejci označují jako PRŮTOK (**PRŮTOK = objem kyslíku v litrech za minutu**), udávají jen úroveň nastavení pulsů, nikoliv PRŮTOK. Přístroje **umí v pulsním režimu vyrobít nejčastěji průtok maximálně kolem 1 litru v nejvyšším nastavení**. Na trhu neexistuje PŘENOSNÝ koncentrátor kyslíku umožňující vyšší průtok než dva litry za minutu. **Průtok 2 litry za minutu, a to jen v kontinuálním režimu, nikoliv v pulsním, umožňují dva přenosné koncentrátory kyslíku, SimplyGo a Zen-O.**
 - B) Transportní:** hmotnost > 6 kg, větší. Umožňuje provoz jako stacionární i mobilní koncentrátor kyslíku, použití NON-STOP, pulsní a kontinuální režim, průtok do tří litrů za minutu. Za použití přednabitých baterií je možné se vzdálit mimo domov.

Co tedy sledovat při výběru PŘENOSNÉHO koncentrátoru kyslíku?

Plicní lékař ordinuje denní „dávku“ kyslíku (o čistotě kyslíku 93 % a více), tj. průtokem v litrech za minutu a dobou inhalace kyslíku v hodinách za 24 hodin. Dávkování kyslíku se může lišit pro dobu klidu a pro zátěž.

- A) Pulsní režim** – spočívá v tom, že přístroj obsahuje čidlo, které detekuje nádech pacienta a při tomto nádechu dodává určitý malý objem kyslíku, tzv. bolus, v pulsech. „Malý objem/ bolus“ je závislý na nastavení úrovně ovladačem, 1–5 nebo 6. Každé úrovni nastavení odpovídá určitý objem bolusu. Pro výpočet průtoky, jaký je přístroj vůbec schopen dodávat v pulsním režimu, je nutné znát bolusové objemy kyslíku dodávané během jednoho nádechu/ pulsu v různých úrovních nastavení. Prodejci tak nesprávně interpretují tyto údaje a vydávají úrovně nastavení bolusů 1–5 nebo 1–6 za průtoky. **NEJDE VŠAK O PRŮTOKY**. Tabulku s objemem kyslíku v jednom bolusu v mililitrech v každé úrovni nastavení při určité dechové frekvenci velmi často výrobci záměrně nezveřejňují. POŽADUJTE při výběru přístroje od prodejce tuto tabulku s údaji pro výpočet PRŮTOKU. PRŮTOK je násobkem objemu bolusu (v konkrétním nastavení) a dechové frekvence (nebo-li počtem dechů za minutu). Pro srovnání výkonu přístrojů je nutné vždy pro výpočet použít odpovídající stejnou hodnotu dechové frekvence. Jedině tak získáte údaj **PRŮTOK**, jenž je přístroj v pulsním režimu v každé z úrovní nastavení maximálně schopen vyrobit. Pulsní režim méně zatěžuje baterii, v žádném případě neprodlužuje dobu výdrže kyslíku ani nenavyšuje jeho množství!
- B) Kontinuální režim** – kyslík je přístrojem dodáván kontinuálně = nepřetržitě, během nádechu i výdechu. Výkon v tomto režimu je vyšší, tím je výdrž nabití baterie kratší než v pulsním režimu. Mobilní přenosné koncentrátory kyslíku SimplyGo a Zen-O umožňují **PRŮTOK** a jeho nastavení v kontinuálním režimu: 0,5 litru za min – 1 litr za min – 1,5 litru za min – 2 litry za min.