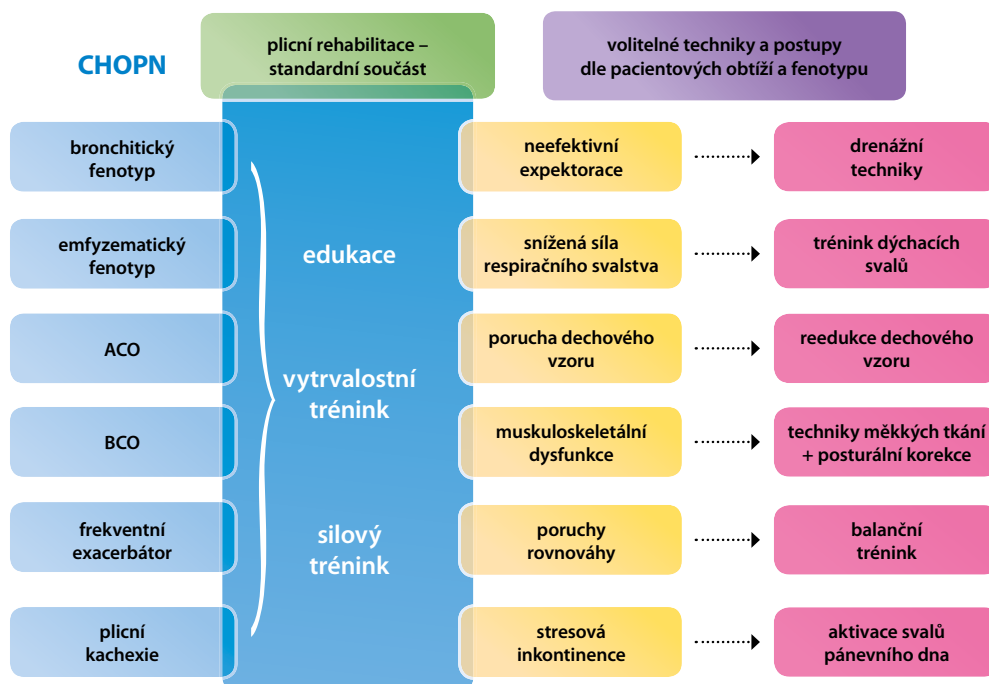


**Obr. 4.** Základní a fenotypově-specifické techniky fyzioterapie používané v léčbě CHOPN

**Legenda:** CHOPN – chronická obstrukční plicní nemoc; ACO – (fenotyp) překryv astma s CHOPN; BCO – (fenotyp) překryv bronchiektázií s CHOPN

tika = LAMA (tiotropium, aklidinium, glykopyrronium, umeklidinium) s délkou účinku 12–24 hodin. LAMA a LABA umožňují lepší kontrolu symptomů, zlepšují kvalitu života a snižují počet AE a hospitalizací (63–65). LAMA i LABA jsou účinné od časných stadií CHOPN (63, 64, 66), přičemž LAMA mají výraznější efekt na redukci AE (1) a zlepšují i efekt respirační fyzioterapie (67). LABA preferujeme u pacientů s ACO, a to vždy v kombinaci s inhalačními kortikosteroidy (IKS). Monoterapii LAMA nebo LABA používáme u pacientů s mírnějším stupněm bronchiální obstrukce, duální terapie pak má u těžších pacientů výraznější efekt na plicní funkce a kvalitu života, i na výskyt AE (66, 68, 69). Výběr typu inhalátoru by měl reflektovat charakter CHOPN u daného pacienta i jeho individuální potřeby a schopnosti.

#### Krátkodobě působící bronchodilatancia

**Souhrn poznatků a doporučení:** Krátkodobě působící bronchodilatancia opět zahrnují beta<sub>2</sub>-sympatomimetika = SABA (salbutamol, fenoterol a terbutalin) a parasympatolytika = SAMA (ipratropium). Obě lékové skupiny zlepšují plicní funkce, symptomy a toleranci zátěže, kombinační léčba SAMA/SABA je oproti monoterapii účinnější. Tyto léky používáme jako úlevové, případně je lze podávat jako exkluzivní léčbu pacientům s FEV<sub>1</sub> ≥ 80% a minimálními symptomy.

#### Plicní rehabilitace

**Souhrn poznatků a doporučení:** Plicní rehabilitace je komplexní péče zahrnující edukaci, respirační fyzioterapii, pohybový trénink, podporu aktivit denního života (ergoterapii), nutriční a psychosociální podporu (70, 71). Pohybový trénink se sestává z vytrvalostního a silového cvičení. Plicní rehabilitace by měla být v délce trvání 6–8 týdnů. U symptomatických pacientů s CHOPN by měl být pohybový trénink

prováděn 3–5x týdně á 20–60 min (38, 72). Základní přehled fyzioterapeutických technik představujeme na obrázku 4.

#### Nácvik inhalační techniky

**Souhrn poznatků a doporučení:** Inhalační preparáty jsou základem léčby CHOPN. Existuje mnoho typů inhalátorů/aplikátorů: tradiční aerosolové aplikátory (pMDIs), Respimat (SMI), práškové inhalátory (DPI) či nebulizátory (73). Používání aplikátorů je zatíženo vysokým stupněm chybovosti a doporučujeme pravidelnou evaluaci (1x ročně) aplikační/inhalační techniky lékařem, fyzioterapeutem nebo specializovanou sestrou. K ověření správnosti kroků aplikační techniky doporučujeme použít systém tzv. Five Steps Assessment (73).

#### Vakcinace

**Souhrn poznatků a doporučení:** Očkování proti viru chřipky a *Streptococcus pneumoniae* snižuje riziko AE a rozvoje pneumonie. Doporučujeme očkování proti pneumokokovi, každoročně proti chřipce a nově proti covid-19 u všech pacientů s CHOPN, zejména však u komorbidních, s horšími plicními funkcemi a starších věkem (1, 5).

#### Nutriční podpora

**Souhrn poznatků a doporučení:** Malnutrice může být jak důsledkem, tak příčinou závažného průběhu CHOPN (74). Základní antropometrická evaluace zahrnuje měření Body Mass Indexu (BMI), Fat-Free Mass Indexu (FFMI) a Skeletal Muscle Indexu (SMI). FFMI může být vypočten na základě měření kaliperem, denzitometricky nebo pomocí bioelektrické impedance, SMI pomocí dat z antropometrie nebo denzitometrie (75, 76). Pacienti s CHOPN mohou mít různé druhy nutričních fenotypů, které jsou asociované s odlišnou prognózou. Pacienti s obezitou (BMI 30–35 kg/m<sup>2</sup>) mají vyšší kardiovaskulární riziko,