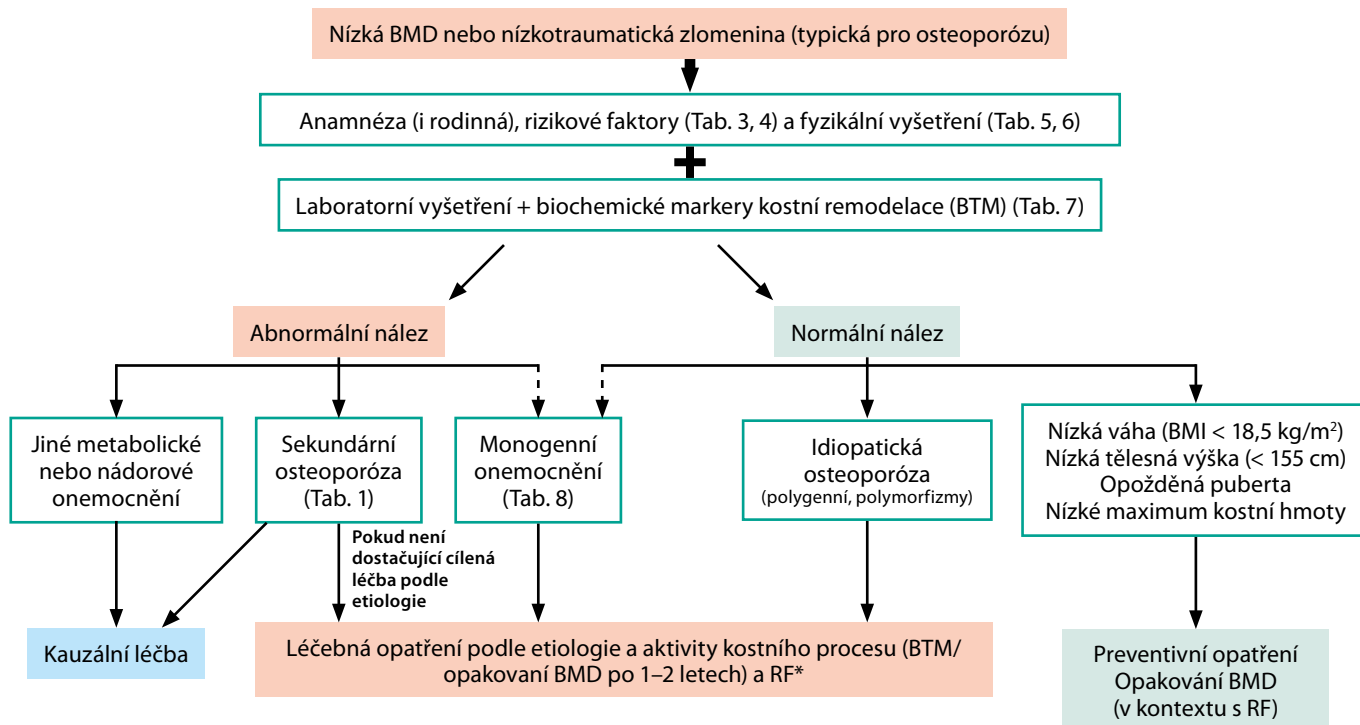


**Schéma 1.** Schéma postupu vyšetření u dospělých osob s nízkou BMD nebo s anamnézou nízkotraumatické zlomeniny (RF: rizikové faktory osteoporózy a zlomenin, BMD: denzita kostního minerálu)



nerozpoznané zlomeniny obratle je významný rizikový faktor dalších zlomenin a může významně ovlivnit diagnostickou klasifikaci a rozhodnutí o léčbě. Nízká tělesná hmotnost ( $BMI \leq 19 \text{ kg/m}^2$ ) (47) nebo ztráta tělesné hmotnosti o  $\geq 5\%$  je spojena se zvýšeným rizikem zlomenin (48). Stupeň nechťeného hubnutí si zasluhuje vždy pečlivé zhodnocení a jako jeho práh se uvádí ztráta hmotnosti 5 % během 1 měsíce nebo 10 % během půl roku. Na druhé straně obezita snižuje riziko zlomenin, ale ne na všech místech skeletu, přičemž syndrom křehkosti seniorů („frailty“) oslabuje ochranný účinek obezity u velkých osteoporotických zlomenin (49).

### Chůze, svalová síla a rovnováha

Abnormality chůze, držení těla, poruchy rovnováhy, snížení svalové síly nebo přítomnost posturální hypotenze jsou spojeny se zvýšeným rizikem pádu. Mezi příčiny zhoršené chůze a rovnováhy patří neurologická onemocnění (např. CMP, roztroušená skleróza), artróza, svalová slabost a vestibulární poruchy. Jednoduché testy rovnováhy zahrnují stoj na jedné noze a testování tandemové chůze. Kvantitativní testy k posouzení rizika pádu mohou zahrnovat nejčastěji test Timed Up and Go (TUG), kdy pacient musí vstát ze židle, ujít 10 metrů, otočit se a vrátit se zpět na židli a sednout si (50). Z dalších testů je možné provést 30sekundový test Sit-To-Stand (30STS) (51) nebo test 5 Times Sit-To-Stand (5TSTS), který měří čas 5 opakovaných vstávání a sednutí na židli, kdy pacient sedí opřený o opěradlo židle s rukama založenýma přes hrudník (52). Prodloužený čas v testech TUG nebo 5TSTS  $\geq 12$  s nebo méně než 7 opakování v modifikovaném 30STS testu bylo spojeno se zvýšeným rizikem pádů u starších institucionalizovaných osob (53, 54). U pacientů s vysokým rizikem pádů je vhodné intervenovat rizikové faktory (Tab. 6).

### Další fyzikální nálezy

Orientačně by měl být vždy zhodnocen zrak a sluch s ohledem na možnosti korekce. Na místě je vždy posouzení stavu chrupu a dutiny ústní. Struma může být přítomna u pacientů s tyreotoxikózou i hypotyreózou. Chirurgické jizvy mohou upozornit na tyreidektomii nebo paratyreidektomii, o kterých se pacient nezmínil. Vyšetření kloubů může odhalit nálezy revmatoidní artritidy, rizikového faktoru zlomenin. Deformace skeletu mohou být výsledkem předchozích zlomenin, jako je tomu u kyfózy způsobené zlomeninami obratlů. Lokalizovaná bolestivost trnového výběžku může být výsledkem akutní zlomeniny obratle. Některé deformity skeletu mohou zhoršit chůzi a zvyšují riziko pádů. Modré skléry naznačují osteogenesis imperfecta. Špatný chrup může být pozorován při osteogenesis imperfecta nebo hypofosfatázii a je rizikovým faktorem pro osteonekrózu čelisti. Fyzikální nálezy městnavého srdečního selhání nebo chronické obstrukční plicní nemoci (CHOPN) naznačují křehkost a zvýšené riziko pádů. Léčba těchto onemocnění léky, jako jsou diuretika a glukokortikoidy, může mít důsledky týkající se kalciové homeostázy a rizika zlomenin. Zlomeniny obratlů u pacienta s CHOPN jsou významnou komplikací, protože mohou zhoršit již tak narušenou plicní funkci. Tromboembolické příhody se mohou objevit u některých léků používaných k léčbě osteoporózy, jako jsou estrogeny a raloxifen. Hepatomegalie může být známkou chronického onemocnění jater.

### Laboratorní vyšetření

Minimální nezbytná laboratorní vyšetření, která se běžně doporučují všem pacientům s osteoporózou, zahrnují kompletní krevní obraz, rychlost sedimentace erytrocytů, biochemické testy v séru (vápník, albumin, fosfor, alkalická fosfatáza, kreatinin s vypočítanou