



Osteoporosis – 1st part, etiopathogenesis, risk factors and diagnostics

Osteoporosis is considered to be a disease prevails highly not only in the most developed industrial countries. As a chronic disease of the skeleton it is characterised by the decrease of bone density with deterioration of bone microstructure. Lowered bone strength is a result of quantitative and qualitative changes in the bone mass and this contributes to higher risk of fractures. Creation of the highest level of bone mass is the most important preventative factor. This can be achieved by consistent and appropriate physical activity and sufficient nutrition high in calcium, vitamin D and proteins. The diagnosis of osteoporosis is achieved either by laboratory tests, or mainly by dual-energy X-ray absorptiometry. Amongst women osteoporosis is mainly caused by estrogenic deficits. Among men the cause is mainly due to lack of testosterone. Secondary osteoporosis is caused mainly by glucocorticoid therapy, malnutrition, immobility, liver disease and kidney disease.

Key words: bone, osteoporosis, risk factors, diagnostics.

Osteoporóza je systémové onemocnění skeletu, které je charakterizováno sníženou mechanickou odolností kosti. Vyznačuje se úbytkem normálně mineralizované kostní hmoty na objemovou jednotku s poškozením mikroarchitektury kostní tkáně, což vede ke zvýšení křehkosti kostí a ke zvýšené náchylnosti ke zlomeninám, což je její klinický důsledek. Sama o sobě není osteoporóza spojena se subjektivními potížemi nebo projevy. Postihuje často ženy po menopauze, jelikož deficit estrogenů vede k poruše transkripčních regulací, následně ke zvýšenému dozrávání osteoklastů, apoptóze osteoblastů a osteocytů, čímž stoupá kostní obrát.

Osteoporóza byla neprávem považována za ryze ženskou nemoc, nicméně postihuje i muže. Zejména ve věku nad 70 let se výskyt téměř vyrovnává. Zůstává smutným faktem, že mnoha mužům se nedostane odpovídající léčby, byť prodělali osteoporotickou zlomeninu (1).

Incidence osteoporózy je vysoká, odhaduje se, že v České republice je postiženo osteoporózou 15 % mužů a 33 % žen ve věku nad 50 let a 39 % mužů a 47 % žen nad 70 let. (2). Navzdory těmto číslům se zdá, že

incidence osteoporózy u žen v rozvinutých zemích je setrvalá nebo mírně klesá. Dostupná literární data se týkají hlavně zlomenin femuru (3, 4).

Typickými osteoporotickými zlomeninami jsou deformity obratlů, zlomeniny dolního předloktí a zlomenina krčku stehenní kosti, jež je v 10–20 % příčinou smrti do 1 roku. Odhaduje se, že v souvislosti s osteoporózou dojde v ČR ročně k více než 16 tisícům zlomenin proximálního femuru. Jejich počet je za poslední dekádu stabilní. Příčinou většiny zlomenin krčku stehenní kosti je pád. Z 80 % k němu dochází u žen a v 90 % jde o lidi starší než 50 let. K většině zlomenin předloktí nebo zápěstí dochází u žen starších než 65 let (1).

Náklady na péči o nemocné, u nichž v důsledku osteoporózy došlo ke zlomenině, jsou obrovské. Fraktury vedou k dlouhodobé hospitalizaci, invalidizaci a jsou i častou příčinou smrti (5).

Etiopatogeneze osteoporózy

K primární osteoporóze se řadí především postmenopauzální osteoporóza, která je důsledkem deficitu estrogenů a je nejčastějším typem