

# Definice osteoporotické (křehké) zlomeniny: stanovisko Společnosti pro metabolická onemocnění skeletu České lékařské společnosti J. E. Purkyně (SMOS ČLS JEP)

## Definition of osteoporotic (fragility) fracture: a statement of the Society for Metabolic Bone Diseases within the Czech Medical Association of J.E. Purkyne (SMOS CzMa of JEP)

Richard Pikner<sup>1,2,3</sup>, Vladimír Palička<sup>4</sup>, Václav Vyskočil<sup>5</sup>, Vít Zikán<sup>6</sup>, Jan Rosa<sup>7</sup>, Petr Kasalický<sup>7</sup>, Pavel Horák<sup>7</sup>, Jiří Jenšovský<sup>8</sup>, František Šenk<sup>9</sup>, Milan Bayer<sup>10</sup>, Štěpán Kutílek<sup>6</sup>, Vít Kuba<sup>11</sup>, Petr Broulík<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Oddělení klinických laboratoří, pracoviště kostního metabolismu, Klatovská nemocnice a.s., Klatovy

<sup>2</sup>Ústav klinické biochemie a hematologie LF UK a FN Plzeň

<sup>3</sup>Katedra záchranářství, diagnostických oborů a veřejného zdravotnictví, Fakulta zdravotnických studií Západočeské univerzity v Plzni

<sup>4</sup>Ústav klinické biochemie a diagnostiky LF UK a FN Hradec Králové

<sup>5</sup>Osteocentrum, II. interní klinika LF UK a FN Plzeň

<sup>6</sup>Ambulance pro metabolická onemocnění skeletu a poruchy kalciového metabolismu, III. interní klinika 1. LF UK a VFN v Praze

<sup>7</sup>Osteocentrum, Affidea Praha s.r.o., Praha

<sup>8</sup>Interní klinika 1. LF UK a ÚVN – Vojenská fakultní nemocnice Praha

<sup>9</sup>Osteocentrum, Nemocnice Havlíčkův Brod

<sup>10</sup>Dětská klinika LF UK a FN Hradec Králové

<sup>11</sup>Nemocnice Chomutov, o.z. – Krajská zdravotní, a.s., Chomutov

✉ **MUDr. Richard Pikner, Ph.D.** | richard.pikner@klatovy.nemocnicepk.cz | www.klatovy.nemocnicepk.cz

Received | Doručeno do redakce | Doručené do redakcie 9. 2. 2020

Osteoporóza je definována od roku 1994 jako: „Onemocnění, které je charakterizované nízkou kostní hmotou a poruchou mikroarchitektury kostí, které vedou ke zvýšené lomivosti kostí a následně ke zvýšenému riziku zlomenin“ [1].

Kostní hmota je měřena pomocí dvouenergievého celotělového denzitometru a spolu s přítomností osteoporotické zlomeniny jsou základními nástroji při určení diagnózy osteoporózy. Osteoporotická zlomenina představuje jednak následek osteoporózy, ale stejně tak je i jedním z diagnostických kritérií [2].

Správné vyhodnocení prodělané zlomeniny pro určení, zda se jedná o osteoporotickou „křehkou“ zlomeninu, je proto naprosto zásadní.

### Definice osteoporotické „křehké“ zlomeniny

Je to zlomenina vzniklá při minimálním úrazu jako následek snížené pevnosti kosti v tlaku a/nebo ve zkrutu, který by nevedl u normální „zdravé“ kosti ke zlomenině [3].

**Klinicky lze** osteoporotickou „křehkou“ zlomeninu **definovat** jako zlomeninu, která se vyskytuje v důsledku minimálního traumatu (např. pádu z výšky vstoje nebo při chůzi nebo nižší, např. pádu, ze sedu) nebo žádného identifikovatelného traumatu, při němž by u zdravého jedince zlomenina nevznikla [4].

**Typické lokalizace:** obratle, proximální femur, proximální humerus a zápěstí [5], ale osteoporotické zlomeniny se vyskytují také na dalších místech, jako jsou žebra, pánev, distální tibie (kromě kotníku) a distální femur [2,6].

Mezi neosteoporotické zlomeniny pak řadíme zlomeniny lebky, obličejových kostí, kotníků, prstů a drobných kostí rukou a nohou a česky [7].

Typické **období vzniku** je po 50. roce věku [7], což však nevylučuje vznik osteoporotických zlomenin dříve, především u sekundární a geneticky podmíněné osteoporózy nebo metabolických poruch kostí.

Z definice osteoporotické zlomeniny vyplývá, že má obdobnou mechanickou definici jako patologická zlomenina. **Je tedy žádoucí** v případě identifikace osteoporotické zlomeniny **vyloučit patologickou etiologii, především nádorovou** [6]. Přestože většina zlomenin je spojena s nízkou kostní hmotou, přesto v USA v roce 1997 představovaly patologické zlomeniny u nádorových onemocnění ne zcela nevýznamnou část zlomenin – 11 % všech zlomenin proximálního femoru, 17 % vertebrálních zlomenin a 8 % zlomenin distálního radia [8].

V případě nádorové etiologie patologické zlomeniny by pak měly být vykazovány diagnózy M90.7 Zlomenina kosti při novotvaru nebo M49.5 Zhroutení obratle při novotvaru spolu s diagnózou z kapitoly II. C00-D48 (<http://www.uzis.cz/cz/mkn/index.html>).

## Literatura

1. [World Health Organization]. Assessment of fracture risk and its application to screening for postmenopausal osteoporosis: report of a WHO study group (Rome from 22 to 25 June 1992). Dostupné z WWW: <<https://apps.who.int/iris/handle/10665/39142>>.
2. Kanis JA, Johansson H, Cooper C et al. European guidance for the diagnosis and management of osteoporosis in postmenopausal women. *Osteoporos Int* 2013; 24(1): 23–57. Dostupné z DOI: <<https://doi.org/10.1007/s00198-012-2074-y>>.
3. [World Health Organization]. Guidelines for preclinical evaluation and clinical trials in osteoporosis. World Health Organization Geneva 1998. Dostupné z WWW: <[https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42088/9241545224\\_eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42088/9241545224_eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y)>.
4. Brown JP, Josse RG et al. 2002 clinical practice guidelines for the diagnosis and management of osteoporosis in Canada. *CMAJ* 2002;167(10 Suppl): S1–S34.
5. Vanasse A, Dagenais P, Niyonsenga T et al. Bone mineral density measurement and osteoporosis treatment after a fragility fracture in older adults: regional variation and determinants of use in Quebec. *BMC Musculoskelet Disord* 2005; 6: 33. Dostupné z DOI: <<https://doi.org/10.1186/1471-2474-6-33>>.
6. Warriner AH, Patkar NM, Curtis JR et al. Which Fractures Are Most Attributable to Osteoporosis? *J Clin Epidemiol* 2011; 64(1): 46–53. Dostupné z DOI: <<https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2010.07.007>>.
7. Kanis JA [WHO Scientific Group 2007]. Assessment of osteoporosis at the primary healthcare level. Dostupné z WWW: <<https://www.who.int/chp/topics/Osteoporosis.pdf>>.
8. Melton LJ, Thamer M, Ray NF et al. Fractures Attributable to Osteoporosis: Report from the National Osteoporosis Foundation. *J Bone Miner Res* 1997; 12(1): 16–23. Dostupné z DOI: <<https://doi.org/10.1359/jbmr.1997.12.1.16>>.