Osteoporóza

Co je osteoporóza a jak vzniká?

Kostní tkáň se během života jedince neustále přestavuje. Jsou v ní buňky, které kost odbourávají (osteoklasty) a nově tvoří (osteoblasty). V dětství je pod vlivem hormonů převaha činnosti osteoblastů, proto tkáň roste. Ve starším věku mají převahu osteoklasty, takže dochází k odbourávání kostní hmoty- vzniku osteoporózy. Osteoporóza je zařazována do skupiny metabolických onemocnění a na její rozvoj má vliv mnoho faktorů. Nedůležitějším faktorem pro rozvoj osteoporózy je vliv hormonů, kdy u žen v postmenopauzálním období (po přechodu) dochází k poklesu tvorby ženských pohlavních hormonů (estrogenů), což má vliv na snížení činnosti osteoblastů a tím i tvorby nové kosti. Nejohroženější skupinou jsou ženy po operaci vaječníků (ovariektomii), kdy výrazně poklesne vylučování estrogenů, neboť ty se ve vaječnících tvoří, a dochází k tzv. předčasnému přechodu. Obdobný vliv má u mužů pokles tvorby mužských pohlavních hormonů (testosteronu), takže i u mužů dochází k postupnému rozvoji osteoporózy po čtyřicátém roce věku, jen poněkud pomaleji. Dalšími vlivy jsou kromě vrozené dispozice i výživa s nedostatkem vápníku a vitamínu D, kouření , nemoci štítné žlázy a příštítných tělísek, nemoci ledvin, jater a střev. Velký vliv na rozvoj osteoporózy má dlouhodobé užívání kortikoidů.

Jak se projevuje?

Samotná osteoporóza nebolí, pokud nedojde ke vzniku zlomeniny v důsledku oslabení kostní tkáně. Zlomeniny mohou vznikat plíživě postupným „sesedáváním“ kostí například v oblasti páteře, nebo při drobném úrazu, kdy jde nejčastěji o zlomeniny jak těl obratlů- Obr., tak horní části kosti stehenní (zlomeniny krčku, pertrochanterické zlomeniny) nebo v oblasti zápěstí (dolního konce radia). V oblasti páteře se osteoporóza projevuje zvýšením hrudní kyfózy (vytvoření „hrbu“), nebo tím že se snižuje celková výška pacienta.

Diagnostika

Diagnostika osteoporózy je možná z rentgenových snímků, jak zlomené tak nepoškozené kosti, kdy jsou známky úbytku kostní struktury, zvláště spondiózní (houbovité kosti). Zjištění osteoporózy až při zlomenině je poněkud opožděné, proto je cílem prokázat odvápnění ještě před touto komplikací a k tomu mám slouží denzitometrie, což je vyšetření stanovující hustotu kostní hmoty. Standardně se vyšetřuje její hustota v oblasti těl obratlů bederní páteře, horního konce kosti stehenní a dolního konce kosti vřetení (radia) tj. v místech nejčastějších zlomenin. Při vyšetření je třeba provést i vyšetření krve, kde se hodnotí hladiny vápníku, fosfátů, hormonů štítné žlázy a příštítných tělísek, vitamínu D či márkerů, které vznikají při kostní přestavbě. Nutné je i vyšetření moče, kde se sledují odpady vápníku či fosfátů.

Léčba

Cílem léčby bylo donedávna jen zastavení nebo zpomalení resorpce kostní tkáně, to je dlouhodobá terapie trvající několik měsíců i let, u některých pacientů doživotně. K terapii léky jsou indikováni pacienti, u kterých je denzitometricky prokázána významná resorpce kosti, nebo u pacientů se zlomeninou v typické lokalizaci.

Velmi důležitá pro odvápnění kostí jsou režimová opatření, která mohou výrazně zabránit rozvoji osteoporózy. Na prvním místě je to přiměřená zátěž, neboť je prokázáno, že imobilizace vede k rozvoji odvápnění. Důležitý je i přísun vápníku v potravě formou mléčných výrobků a eliminace rizikových faktorů, které jsem uvedl výše.

**Vápník**  je základním „kamenem“ výstavby kostní tkáně, proto je třeba zajistit jeho dostatečný přísun jak samotného, tak v kombinaci s vitamínem D, tak i dalšími léky k terapii osteoporózy. Jeho doporučená denní dávka je 500 mg a je možné jej užívat ve formě tablet, šumivých tablet či žvýkacích bonbonů a při užívání nemívají vedlejších účinků. Někdy se mohou projevit pocitem na zvracení (šumivé tablety) či zácpou.

**Vitamín D** se podílí na vstřebávání vápníku ve střevě. Jistě si vzpomeneme na rybí tuk, který jsme užívali právě pro obsah vitamínu D v dětství. V současné době jsou na trhu preparáty ve jak ve formě kapiček i draží a jeho doporučená denní dávka je 400-800j.

**Estrogen** je hormonem produkovaným vaječníky, který zvyšuje aktivitu osteoblastů a tlumí činnost osteoklastů. V období po menopauze nebo po operaci vaječníků (ovariektomii) jeho produkce ustupuje a dochází k většímu odbourávání kostní tkáně. Pro rozvoj osteoporózy se doporučuje jej podávat ještě po ukončení měsíčků či po tzv. umělém přechodu (operaci vaječníků). Indikace těchto léků patří do rukou gynekologů.

**Bisfosfonáty** jsou léky, které svojí činností tlumí dozrávání osteoklastů a jejich aktivitu, čímž zpomalují resorpci kosti. Mají výrazný vliv na snížení rizika zlomenin. Podávají se několik let a jejich efekt, kdy přetrvávají vázány v kosti i několik let po vysazení léčby. V současné době se podávají ve formách, kdy je možné dávkovat i jednou týdně či jednou měsíčně, protože u některých pacientek mohou způsobovat zažívací potíže a nedoporučují se u lidí s aktivním žaludečním vředem. Po podání léku se doporučuje dostatečně napí,t nesedat či nelehat si, aby tableta neulpěla na stěně žaludku.

**Kalcitonin** je hormon, který se je produkován v lidském těle štítnou žlázou. Podílí se na metabolismu vápníku tím, že tlumí činnost parathormonu (hormon z příštítných tělísek), který uvolňuje vápník z kosti. V terapii se podává lososí kalcitonin buď jako injekce, nebo jako nosní sprej, čímž je možné ho podávat i u pacientů se zažívacími obtížemi. Výhodný je i jeho analgetický efekt (proti bolest), kdy má dobrý efekt například v terapii kompresivních zlomenin obratlů, které bývají v první fázi bolestivé.

**Stroncium ranelát** je preparát, který se podílí nejen na snížení aktivity osteoklastů (snižuje resorpci kosti), ale také aktivuje činnost osteoblastů (výstavba nové kostní tkáně), čímž výrazně snižuje riziko vzniku zlomenin.

**Dunosumab je reprezentantem blokátorů RANK ligandu,** což jsou nejnovější léky v terapii osteoporózy. Jejich účinek je takový, že zablokují RANK ligand, který základním mediátorem pro tvorbu, funkci a přežívání osteoklastů, čímž zabraňují resorpci kosti. Právě zvýšená produkce RANK Ligandu vede k rozvoji osteoporózy při snížené tvorbě estrogenu. Na našem trhu se objevují první preparáty.