

# Periimplantitis

**Autor:** Tereza Sovová, Veronika Kozakovičová

## Úvod

Periimplantitis, jak již název napovídá, je laicky řečeno zánět v okolí implantátu. Tento inflamatorní proces vede k progresivní ztrátě kostní tkáně. Předstupněm je mucositis neboli reverzibilní zánět měkkých tkání obklopujících implantát. Existuje jistá paralela mezi parodontitidou a periimplantitidou, gingivitidou a mucositidou. Je však třeba uvědomit si základní rozdíly mezi implantátem a zubem nativním (Tab 1., Obr 1). Implantát má několik součástí fixturu, což je v podstatě jakási „hmoždinka“ pevně ukotvená v kosti, do ní se vkládá abutment – „vrut“, který nad dásní tvoří pahýl pro korunku (Obr.2).

## Prevalence

Většina studií tvrdí, že u pacientů, kteří mají osteointegrované implantáty, se mucositida rozvine asi v 80 % případů. Ve vztahu k počtu implantátů je to 50%. Hodnoty prevalence periimplantitidy se liší mezi jednotlivými studii. Pravděpodobně je to způsobené rozdílnými parametry charakterizujícími periimplantitis (zánět + bolest + ztráta kosti nebo ztráta kosti + přítomnost krvácení při dotyku dásní), které byly sledovány. Proto se můžeme setkat s hodnotami pohybujícími se od 28%-56% u pacientů s implantáty a od 12%- 43% u jednotlivých implantátů.

Je třeba mít na paměti, že kvůli velkému množství implantátů, které jsou v současné době zaváděné a kvůli době, po kterou jsou ve funkci, zjištěné hodnoty narůstají exponenciálně a i proto je tato problematika velmi aktuální.

## Etiologie

Nejčastějšími etiologickými faktory způsobujícími resorpci kosti jsou biomechanické přetížení a působení bakterií.

Mikrobiální osídlení zubů a implantátů se zásadně neliší. Proto je vyšší pravděpodobnost výskytu periimplantitidy u pacientů s přítomnými parodontálními choboty než u pacientů se sanovaným parodontem. Při dodržování zásad lege artis zavádění implantátů by tento faktor měl být eliminován spoluprací s dentální hygienistkou, která probíhá obvykle ve dvou návštěvách. První spočívá ve

zjištění základních informací o pacientovi, kam patří anamnéza, OPG, základní vyšetření intra a extraorální, zhodnocení stavu hygieny dutiny ústní (indexy PBI a CPITN). Následuje motivace a hygienická instruktáž. Instruktáž zahrnuje doporučení měkkého kartáčku, hustého s rovně stříženými vlákny a malou hlavičkou, nácvik techniky, zdůraznění nutnosti čištění dásňového žlábků a krčků. Dále odstraňuje dentální hygienistka supragingivální zubní kámen, leští korunky a vybírá mezizubní kartáčky. První návštěva je zakončena fluoridací, doporučením vhodné zubní pasty, ústní vody a výběrem termínu pro druhou návštěvu.

Druhá návštěva sestává z kontroly správnosti čištění pomocí indexu PBI, přidává se solo kartáček, odstraní se zubní kámen, vyleští korunky a dentální hygienistka seznámí pacienta s prostředky a technikami využívanými po zavedení implantátu. Doporučenými pomůckami k denní péči o implantáty jsou zubní kartáček s měkkými vlákny, malou hustě osázenou hlavičkou, jednosvazkový zubní kartáček (solo kartáček), mezizubní kartáčky s izolovaným kovovým drátkem, superfloss (spletené nylonové vlákno pro čištění implantátů).

Biomechanické přetížení implantátu vede ke ztrátě kosti v krčkové oblasti, dokonce může dojít až ke vzniku mikrofraktur na rozhraní implantátu a kosti. Příčinou může být parafunkce (bruxismus), nekvalitní kostní podklad, nevyhovující přenos žvýkacího tlaku na kostní lože, nevhodně zvolená suprakonstrukce.

Na rozvoji periimplantitidy se mohou dále podílet následující faktory tvar a povrch implantátu, materiál implantátu, nesprávná technika zavedení, kouření a imunodeficience.

### **Patogeneze**

Pomnožení bakterií v okolí implantátu vyvolává zánět, který se nejprve lokalizuje v měkkých tkáních, postupně však dochází k odbourávání alveolární kosti aktivací osteoklastů. Zánětem aktivované lymfocyty produkují cytokiny tzv. RANKL (známý též jako tumor nekrotizující faktor 11), který působí na svůj receptor RANK a ten spouští kaskádu aktivující osteoklastogenezi. (Vývoj od mucositis poperiimplantitis viz. Obr.3).

### **Příznaky**

Pacient většinou přichází ke svému lékaři a může uvádět krvácení při čištění, bolestivost a pohyblivost implantátu. Často si také ostatní členové rodiny mohou povšimnout přítomnosti halitózy (zápachu z úst).

## Vyšetření

Zubní lékař pak nachází podobný obraz jako u parodontitidy tzn. krvácení a hnisavou exsudaci při sondáži, hyperplazii a otok slizniční manžety, chobot. V nejhorším případě může dojít až k vyloučení implantátu. Každý takovýto nález by měl být doplněn o RTG vyšetření, kde lze pozorovat projasnění v okolí implantátu signalizující úbytek kosti. Dle nálezu můžeme klasifikovat periimplantitis do čtyř tříd I. Lehká horizontální ztráta kosti s minimálními defekty v okolí krčku implantátu, II. Částečná horizontální ztráta kosti s izolovanými vertikálními defekty III. Částečná až vyšší ztráta horizontální kosti s širokým cirkulárním kostním defektem, IV. Značná horizontální ztráta kosti s širokým cirkulárním kostním defektem a ztrátou vestibulární nebo orální kostní lamely.(Obr.3)

## Léčba

Způsob léčby je závislý na nálezu v dutině ústní. Podle rozsahu změn se volí daná strategie léčby. (Tab.2)

- A. Mechanické čištění pomocí gumových kalíšků, leštících past a akrylových scalerů na odstranění zubního kamene. Následuje hygienická instruktáž za cílem zlepšení ústní hygieny.
- B. Antiseptická terapie. Výplach 0,1-0,2% chlorhexidinem na 30s po 10ml. Terapie trvá 3-4 týdny. Je doplněná místním výplachem chlorhexidinem 0,2-0,5% pomocí stříkačky anebo aplikace chlorhexidinového gelu.
- C. Antibiotická terapie.
  - Systémové podávání Ornidazolu nebo Metronidazolu na 10 dní nebo kombinace Metronidazolu a amoxicilínu na 10 dní .
  - Lokální aplikace antibiotik. Využívá postupné uvolňování po dobu 10-ti dní (25% tetracyklinovými vlákny).
- D. Chirurgický přístup:
  - Regenerativní chirurgie používá na defekty solný roztok, bariérové membrány, těsné přiadaptování laloku s následným několikaměsíčním pozorováním. Plak se udržuje pod kontrolou pomocí chlorhexidinových gelů.
  - Resektivní chirurgie. Apikální posun laloku je pokračováním osteoplastiky v okolí defektu.

## **Komplikace**

Zánět v okolí implantátu považujeme za tzv. fokus. Jedná se o lokalizovanou infekci nevelkého rozsahu soustředěnou do ložiska (fokusu). Je potenciálním zdrojem onemocnění celého organismu, nejčastěji při jeho oslabení (operační výkon, chemoterapie,...). Může dojít k rozvoji subakutní bakteriální endokarditis, onemocnění očních orgánů, paréze nervus facialis, neuritidám, kožní chorobám a dalším.

Mezi možné komplikace při úplném uvolnění implantátu patří polknutí či vdechnutí. Jedná se však o ojedinělou záležitost.

## **Praktické rady pro pacienta**

Zavedení implantátu není levná záležitost, proto by pacient měl vždy důkladně zvážit, zda tento zákrok podstoupí. Žádný stomatolog nemůže pacientovi slíbit 100% úspěšnost zákroku. Po zavedení a ostatně i před ním je třeba dodržovat zásady správného čištění chrupu. Důležitá je také snaha eliminovat rizikové faktory tzn. kompenzovat případný diabetes, minimalizovat či úplně odbourat kouření, investovat do kvalitního protetického ošetření. Pokud pacient objeví krvácení při čištění či zpozoruje známky zánětu dásně tzn. otok, zarudnutí, měl by se objednat u svého zubaře a s ním se poradit o možné příčině a dalším postupu.

## **Zdroje**

1. Periimplantitis, problémy a řešení, Z. Novák, Quintessenz, Vol.13, No.6, 2004
2. Dentální implantologie – Šimůnek A. a kol.
3. Stomatologie, Tatjana Dostálová, Michaela Seydlová a kol.
4. Dis. Jaroslava Hrdová – Péče o pacienta s implantáty z hlediska dentální hygienistky (absolventská práce)
5. [http://www.wikiskripta.eu/index.php/Fok%C3%A1ln%C3%AD\\_infekce](http://www.wikiskripta.eu/index.php/Fok%C3%A1ln%C3%AD_infekce) (10.4. 2014)
6. <http://www.clinicadentalidentis.com/2013/6/6/106516/peri-implantitis> (11.4.2014)
7. <http://www.dentistrybydesign.com.au/pdf/Periimplantitis.pdf> (12.4.2014)

## Tabulky

Tab1. Vybrané rozdíly mezi zubem a implantátem

Implantát	Zub
Postrádá periodoncium	Periodontální vlákna probíhají v periodontální štěrbině všemi směry
Kolagenní vlákna slizniční manžety nejsou k implantátu ani kosti pevně fixována	Kotví zub, zabraňují rotaci, tlumí žvýkací tlaky, odděluje prostředí dutiny ústní o kořene zubu a tvoří ochranu proti vnějším noxám
Vlákna probíhají paralelně s implantátem	Bohaté cévní i nervové zásobení
Manžeta je minimálně vaskularizovaná	Je pohyblivý – „zavěšený“ na periodontálních vláknech

Zdroj: vlastní zpracování

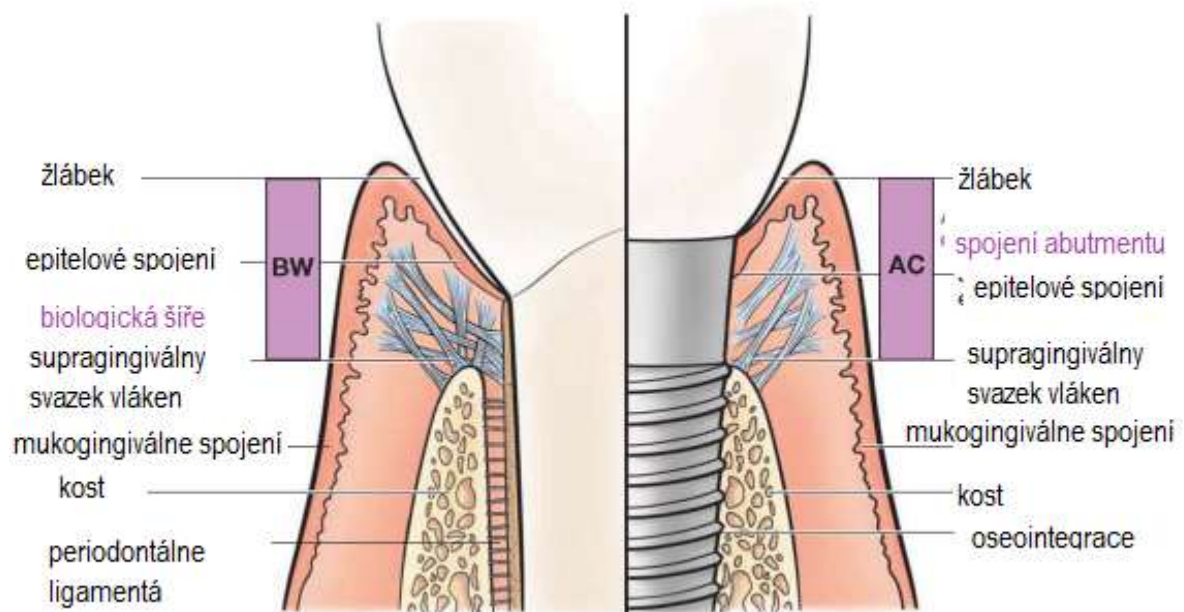
Tab 2. Cumulative interceptive suppurative therapy protocol (protokol k léčbě periimplantitidy)

PII	Krvácení na dotyk(BoP)	hnisání	Hloubka chobotů PD mm.	Rtg defekt	Stupeň PI	CIST
+, -	-	-	<3	-	0	(A)
+	+	-	<3	-	I	A
+	+	+, -	4-5	+	II	A+B
+	+	+, -	>5	++	III	A+B+C
+	+	+, -	>5	+++	IV	A+B+C+D
+	+	+, -	>5	++++	V	E

Zdroj: <http://www.incisorsandmolars.com/dental-articles/periimplantitis.html> (12.4.2014)

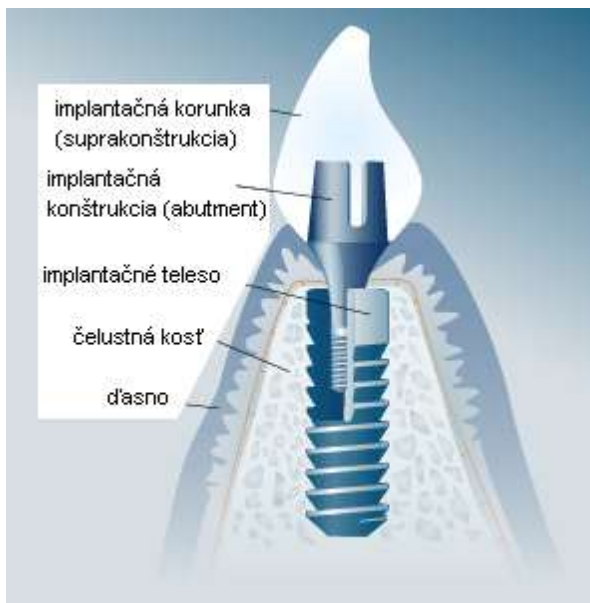
## Obrázky:

Obr. 1 Rozdíl mezi implantátem a zubem



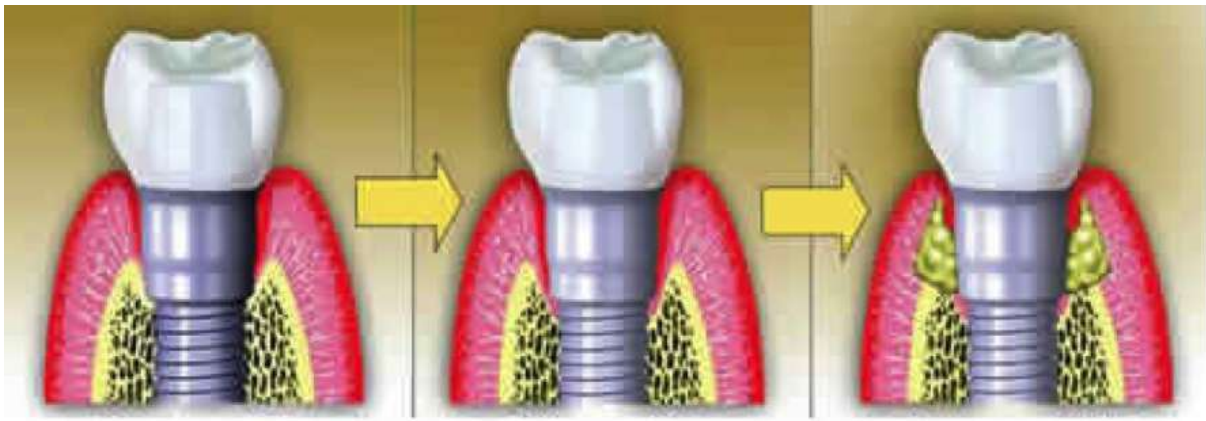
Zdroj: [http://www.one-dent.com/foundations\\_of\\_periodontics/anatomy-of-the-dental-implant/](http://www.one-dent.com/foundations_of_periodontics/anatomy-of-the-dental-implant/) (13.4.2014)

Obr.2 Stavba implantátu



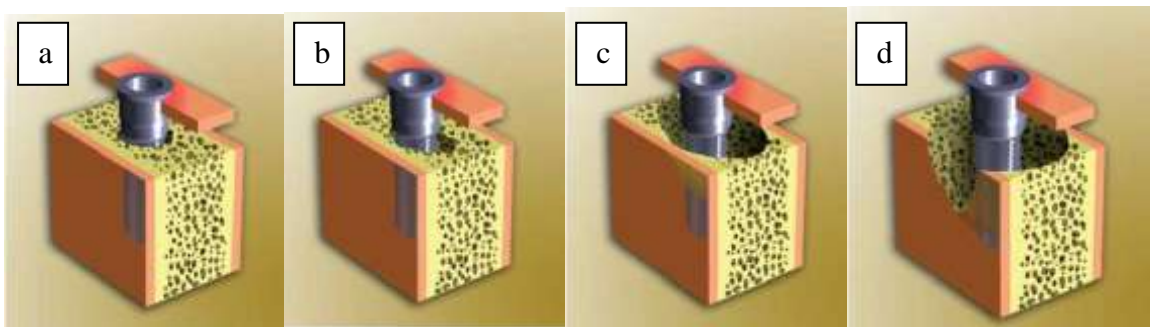
Zdroj: <http://primar.sme.sk/c/4117331/zubne-implantaty.html> (12.4.2014)

Obr. 2 Vývoj od mukositivity po periimplantitidu



Zdroj: <http://www.clinicaldentist.com/2013/6/6/106516/peri-implantitis> (12.4.2014)

Obr.3 Stupně periimplantitidy a)1. b)2. c)3. d)4. stupeň



Zdroj: <http://www.revistahigienistas.com/10praxis.asp> (12.4.2014)