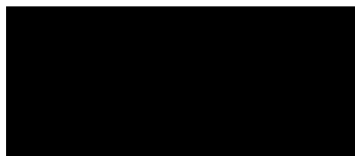


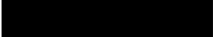
**Dne:** 15.05.2026  
**Č. j.:** SÚJB/OS/18529/2026  
**Spis. zn.** SÚJB/POD/1970/2026/S  
**Útvar:** Oddělení strategie  
Senovážné náměstí 1585/9, 110 00 Praha 1

Příjemce:



**VÁŠ DOPIS ZN:** SÚJB/POD/17711/2026  
**ZE DNE:** 08.05.2026

**Poskytnutí informace podle zákona č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím, ve znění pozdějších předpisů, na základě žádosti ze dne 8. 5. 2026**

Vážená paní ,

Státní úřad pro jadernou bezpečnost (dále jen „SÚJB“) jako povinný subjekt podle § 2 zákona č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím (dále jen „InfZ“), ve znění pozdějších předpisů, obdržel Vaši žádost o poskytnutí informace ze dne 8. 5. 2026, evidovanou pod č. j. SÚJB/POD/17711/2026, v níže uvedeném rozsahu.

*„(...) Na základě zákona č. 106/1999 Sb. žádám o zodpovězení následujících dotazů týkajících se postupu lege artis v pediatrické stomatologii ve vztahu k radiační ochraně:*

*1. Má zubár právo porovnávat jeden banán s jedním RTG například u malého dítěte? Nie je to dokonca nezákonná manipulácia a uvádzanie nepravdivé správy?*

*Banán (Vnútorný): Obsahuje draslík, z ktorého malá časť je rádioaktívny izotop K-40. Keď ho zjete, žiarič máte vo vnútri tela. Vaše telo má však mechanizmus homeostázy – hladinu draslíka si prísne stráži. Ak zjete banán, telo prebytočný draslík (aj s rádioaktívnym izotopom) v krátkom čase vylúči močom. Čistý prírastok radiácie je teda takmer nulový.*

*RTG (Vonkajší): Ide o externý lúč energie, ktorý preletí vašimi tkanivami. Nemáte ho ako "vylúčiť". Energia lúča buď prejde cez vás, alebo sa zrazí s molekulou vo vašej bunke.*

*Je to naozaj to samé ako jeden RTG pre malé dieťa do 5 let veku? A môže to takto predkladať rodičom.*

*2. Ak chápem správne, dříve ste odpovedlaj, že sa doporučuje od 5 let veku, skusový, s pacientami s nízkym rizikom kludne každé tri roky? Je to v poriadku? Lze nadále zrovnávat s banánem?*

*3. OPG alebo iné snímkovanie má niekoľkonásobne vyššiu dávku, a doporučuje sa len v zdravotných dôvodov. Prečo ho väčšina zubárov robí každé dva roky pri zdravých deťoch a dospelých? Je možnosť ho úplne odmietať, nie je zdravotný problém, ktorý by sa riešil?*

*4. Existujú štúdie u ľudí s MTHFR a zníženou schopnosťou opravovať zlomy. Je tu riziko žiarenia vyšie ?*

5. a môžete napísať ako doporučujete postupovať? Jedná sa o mutácie MTHFR 667 a PAI-1, kde je problém mikrocirkulácia a metylácia (oprava DNA je zraniteľnejší)

(...)

Uvedené doporučení:

*Pro preventivní vyšetření se používá primárně snímkování interproximální technikou (bite-wing). Toto vyšetření je u ozubených čelistí důležitou součástí preventivní prohlídky k vyloučení začínajících i recidivujících kazů pod výplněmi, jakož i počínajících onemocnění parodontu. Optimální frekvence preventivního vyšetření je 1x ročně, a to zpravidla v rozsahu jednoho snímku pro levou polovinu čelistí a jednoho snímku pro pravou polovinu čelistí. U dospělých pacientů s nízkým rizikem vzniku zubního kazu se může frekvence snížit až na 1x za 2 až 3 roky. U dětí je s bite-wingy doporučeno začínat nejdříve v pěti letech. U dětí s nízkým rizikem vzniku zubního kazu je vhodná frekvence 1x za 2 až 3 roky, u dětí s vysokým rizikem zubního kazu 1x ročně. Jiné intraorální projekce se při preventivním vyšetření používají jen výjimečně ve zvlášť zdůvodněných případech. Ortopantomogram není vhodnou náhradou snímku zhotoveného interproximální technikou (bite-wing), protože jeho čitelnost není vždy optimální a dávka pacienta je několikanásobně vyšší.“*

Vážená paní [REDACTED],

K Vaším dotazům uvádíme následující.

**Ad 1) Má zubár právo porovnávať jeden banán s jedným RTG napríklad u malého dieťaťa? Nie je to dokonca nezákonná manipulácia a uvádzanie nepravdivé správy?**

**Banán (Vnútorňý):** *Obsahuje draslík, z ktorého malá časť je rádioaktívny izotop K-40. Keď ho zjete, žiarič máte vo vnútri tela. Vaše telo má však mechanizmus homeostázy – hladinu draslíka si prísne stráži. Ak zjete banán, telo prebytočný draslík (aj s rádioaktívnym izotopom) v krátkom čase vylúči močom. Čistý prírastok radiácie je teda takmer nulový.*

**RTG (Vonkajší):** *Ide o externý lúč energie, ktorý preletí vašimi tkanivami. Nemáte ho ako "vylúčiť". Energia lúča buď prejde cez vás, alebo sa zrazí s molekulou vo vašej bunke.*

**Je to naozaj to samé ako jeden RTG pre malé dieťa do 5 let veku? A môže to takto predkladať rodičom.**

Posuzovat právo na výroky lékařů vůči pacientům nebo zákonnost takových výroků nespadá do působnosti Státního úřadu pro jadernou bezpečnost.

Je pravda, že srovnávání velmi nízkých dávek ze záření s konzumací jednoho banánu se občas používá. Záměrem tohoto srovnání je zejména populární formou ilustrovat zanedbatelnost takto malých dávek, které jsou na úrovni zlomků tzv. přírodního pozadí. Často se uvádí, že dávka z jednoho banánu je přibližně 0,2 mikroSv. Typická dávka dávka z 1 intraorálního snímku je 1 mikroSv a z OPG 6 mikroSv. Pokud použijeme efektivní dávku a mSv, můžeme srovnávat vnitřní i vnější ozáření.

Toto ovšem nemění nic na faktu, že se stále jedná o opravdu velmi nízké dávky. Takovým dávkám je každý člověk přirozeně vystaven v rámci běžného přírodního pozadí – dávku kolem 1 mikroSv člověk obdrží vnějším ozářením z přírodního pozadí za maximálně 12 hodin, 6 mikroSv maximálně za 3 dny. Toto ozáření z přírodního pozadí je přitom poměrně podobné ozářením z rentgenu, protože jde v obou případech o ozáření z vnějších zdrojů mimo tělo. Vzhledem k tomu, že jde o přírodní pozadí, kterému jsme bez zjevné újmy vystaveni úplně všichni po celý život, je vidět, že dávky na této úrovni nepředstavují významné riziko pro žádného člověka, ani pro děti.

**Ad 2) *Ak chápe správne, dříve ste odpovedlal, že sa doporučuje od 5 let veku, skusový, s pacientami s nízkym rizikom kľudne každé tri roky? Je to v poriadku? Lze nadále zrovnávat s banánem?***

Obecně platí informace z Národních radiologických standardů pro zubní radiodiagnostiku vydaných ve věstníku Ministerstva zdravotnictví č. 6/2024, v kapitole 2.1.1 na str. 21, kde jsou uvedeny podmínky provádění preventivního RTG snímkování bitewingů, které v žádosti sama citujete.

Indikace konkrétních vyšetření nebo léčebných metod v individuálních případech konkrétních pacientů je v kompetenci lékaře, nikoli Státního úřadu pro jadernou bezpečnost. Lékař je při tom povinen dodržovat principy radiační ochrany, konkrétně princip zdůvodnění a princip optimalizace.

**Ad 3) *OPG alebo iné snímkovanie má niekoľkonásobne vyššiu dávku, a doporučuje sa len v zdravotných dôvodov. Prečo ho väčšina zubárov robí každé dva roky pri zdravých deťoch a dospelých? Je možnosť ho úplne odmietat, nie je zdravotný problém, ktorý by sa riešil?***

Posuzování práva pacienta na odmítnutí zdravotní péče není v kompetencích SÚJB. V této věci se prosím obraťte na Ministerstvo zdravotnictví. Stejně tak spadá do kompetencí Ministerstva zdravotnictví posouzení vhodnosti preventivního OPG vyšetření. SÚJB nicméně upozorňuje, že preventivní OPG vyšetření u dětí doporučují Národní radiologické standardy (věstník MZD č. 6/2024), kde se na str. 21 a 22 uvádí „Ortopantomogram je vhodný jako součást vstupního vyšetření ke komplexnímu posouzení stavu chrupu. První stomatologicky indikované zhotovení je doporučeno kolem 6. roku věku, avšak pro využití OPG k monitorování erupce zubů, ke sledování potenciálního vzniku dentálních anomálií a přítomnosti nadpočetných zubů je výrazně více vypovídající snímek zhotovený až kolem 8 roku věku. Další frekvence zhotovení: nejdříve za 2 roky.“

**Ad4) *Existujú štúdie u ľudí s MTHFR a zníženou schopnosťou opravovať zlomy. Je tu riziko žiarenia vyšie ?***

Studie zabývající se uvedenou problematikou nemá SÚJB k dispozici. S dotazy směřované na individuální biologické odezvy jednotlivce na ozáření doporučujeme oslovit nějakou vědecko-výzkumnou instituci, například Akademii věd ČR. ochrana před zářením jako taková s variacemi individuální citlivosti na ionizující záření nepracuje, má se za to, že systém je dostatečně konzervativní a robustní natolik, že tyto variace pokrývá.

**Ad 5) *a môžete napísať ako doporučujete postupovať? Jedná sa o mutácie MTHFR 667 a PAI-1, kde je problém mikrocirkulácia a metylácia (oprava DNA je zraniteľnejší)***

Zohľadnění všech relevantních zdravotních aspektů u konkrétního pacienta je úkolem lékaře, který je musí v procesu odůvodnění vzít v úvahu. Doporučujeme tedy lékaře informovat.

Za Státní úřad pro jadernou bezpečnost

Ing. Michal Merxbauer, Ph.D.

ředitel Sekce pro řízení a technickou podporu

Rozdělovník:

- SÚJB, Sekce pro řízení a technickou podporu, Senovážné náměstí 1585/9, 110 00 Praha 1
- [REDACTED]