



Philips Sonicare: Vybrané klinické studie

PHILIPS
sonicare

Obsah

Péče o zuby a dásně

Odstranění zubního plaku	6–16
Gingivální zdraví	17–24
Šetrnost	25–27
Odstranění pigmentací	28
Compliance	29–32
Preference	33–34
Sanitace	35
Metaanalýza	36–37

Péče o mezizubní prostory

Odstranění zubního plaku	39–40
Compliance	41
Preference	42–43

Produktový index

Sonicare FlexCare / FlexCare+	6–8, 21–22, 29
FlexCare Platinum	17–20
Sonicare DiamondClean	14–15, 23–25, 28
Kartáčková hlavice Sonicare Sensitive	9–11
Kartáčková hlavice Sonicare DiamondClean	12–13
Sonicare For Kids	16, 30–34
Sonicare Elite	26–27
Sonicare UV Sanitizer	35
Sonicare Airfloss	39–43



Úvod od doktora Joerga Strateho

Viceprezidenta Philips Oral Healthcare

Philips Sonicare znovu změnil osobní ústní hygienu

Když jsme se rozhodovali vydat brožuru klinických studií, kterou právě držíte v rukách, museli jsme pro to mít přirozeně pádný důvod. Uvedení dvou nových produktů a představení průlomové technologie, která pravděpodobně změní náš pohled na mezizubní čištění, jsou opravdu významným úspěchem.

Klinický a vědecký výzkum shrnutý v této brožuře poskytuje objektivní a relevantní informace o našich produktech a nahlédnutí na způsob naší práce. Naše klinická věrohodnost a závazek poskytovat pacientům a odborníkům na zubní péči nejmodernější řešení pro domácí péči o ústní dutinu vedly k celosvětovému uznání a doporučování výrobků Philips Sonicare odborníky po celém světě. Inovace Philips Sonicare vycházejí z principu integrace nejnovějšího vědeckého poznání s detailním porozuměním potřebám dnešní péče o ústní dutinu. Dodržování tohoto principu tak často vede k řešení a technologiím, které předstihují svoji dobu a určují směr celého odvětví.

Původní technologie Sonicare byla přesně typem takové revoluční inovace, která změnila celé odvětví – definovala nový standard elektrických zubních kartáčků. V nedávné době Sonicare pro děti přišel s unikátním řešením pro specifické potřeby dětí v ústní hygieně. Sonicare DiamondClean posouvá naše ambice ještě o stupeň výš – má nejlepší klinické výsledky kartáčku Sonicare v historii. To vše díky unikátní kartáčkové hlavici a ergonomickému designu rukojeti.

FlexCare Platinum byl vytvořen na základě nejnovějších znalostí potřeb pacientů v péči o dutinu ústní. Přináší naši nejvyspělejší technologii kartáčkových hlavic, díky které odstraní více plaku v těžko dostupných oblastech a tlakový senzor, který pacientům pomáhá dodržovat správnou techniku čištění.

Philips Sonicare AirFloss, se při vývoji nemohl porovnávat s ničím na stávajícím trhu. Unikátní zařízení ohromuje pohodlným používáním a zároveň klinickou účinností, které by nebylo možné dosáhnout bez „AirFloss microburst“ technologie vyvinuté inženýry Philipsu.

Doufám, že při čtení následujících stránek se mnou budete souhlasit, že FlexCare Platinum a AirFloss představují další významný krok k lepšímu a více intuitivnímu řešení každodenní péče o ústní dutinu – což je přesně to, o čem je Philips Sonicare.

Péče o zuby a dásně



Odstranění zubního plaku

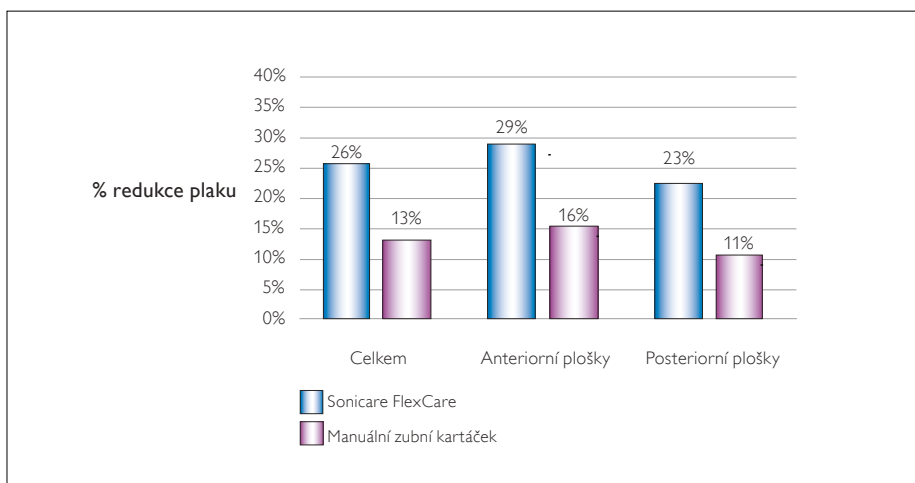
studie in vivo

Porovnání účinnosti zubního kartáčku Sonicare FlexCare a manuálního zubního kartáčku při odstraňování zubního plaku u ortodontických pacientů

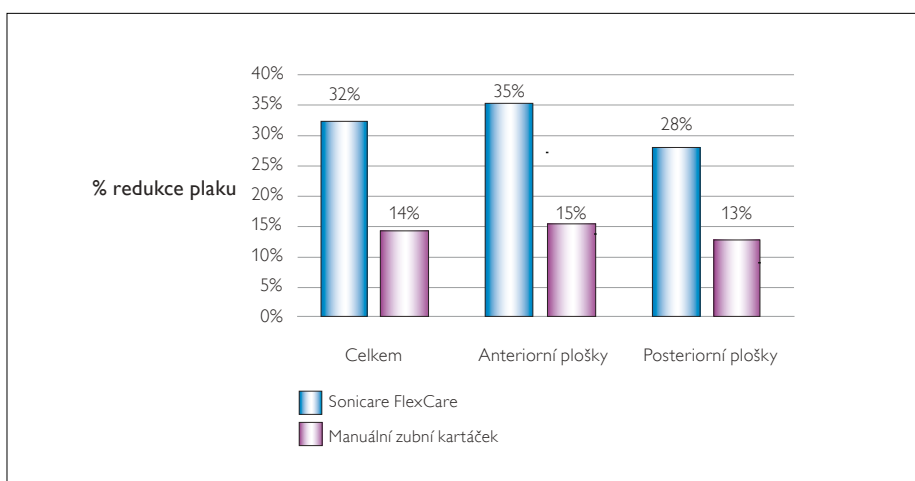
DeLaurenti M, Putt M, Milleman J, Jenkins W, Wei J, Strate J. Plaque Removal by Sonicare and Manual Toothbrushes in Orthodontic Subjects. *J Dent Res* 87 (Spec Iss B): 2044, 2008

Cíl	Porovnat účinnost odstranění zubního plaku a míru redukce zánětu dásní při použití zubního kartáčku Sonicare FlexCare s čisticí hlavou ProResult a manuálního zubního kartáčku Oral-B P-40® u ortodontických pacientů.
Metodika	95 zdravých ortodontických subjektů ve věku 12 roků a výše se zúčastnilo této klinické studie v jednoduše zaslepené, randomizované paralelní skupině, hodnotící zánět dásní a zubní plak v průběhu používání zubního kartáčku Sonicare FlexCare a manuálního zubního kartáčku. Všechny subjekty běžně používaly manuální zubní kartáček. Při 1. návštěvě byla prověřena způsobilost subjektů k zařazení do studie změření modifikovaného BBI indexu (Modified Bonded Bracket Index, $BBI > 2,0$) a hloubky paradontálního chobotu (pocket depth, $PD \leq 4$ mm). Při 2. návštěvě byly subjekty preventivně ošetřeny a náhodným výběrem rozděleny do dvou podskupin. Poté byly zaškoleny v zacházení se zubními kartáčky a poučeny o způsobu domácího používání přidělených kartáčků (čištění 2 x denně 2 minuty). V souladu s instrukcemi se subjekty zdržely provádění ústní hygieny 12–24 hodin před každou studijní návštěvou. V následujících návštěvách byly vyhodnoceny bezpečnost použití a BBI index před a po dvouminutovém kontrolním čištění pod dohledem. Vedlejší měření účinnosti zahrnovala stanovení Tureskyho modifikace Quigley-Hein plakového indexu (Turesky-Modified Quigley-Hein Plaque Index, TPI) na zubních ploškách bez ortodontických zámků a LSGI indexu (Löe and Silness Gingival Index, LSGI) ústní dutiny. Ke statistickému zpracování získaných dat byla použita ANOVA.
Výsledky	Hodnocení pomocí BBI indexu po dvou a čtyřech týdnech prokázalo, že čištění pomocí zubního kartáčku Sonicare FlexCare vedlo k výraznější redukci zubního plaku při jednotlivém čištění bukalních plošek zubů s ortodontickými zámkami ve srovnání s manuálním zubním kartáčkem ($p < 0,0001$ po dvou týdnech, $p < 0,0001$ po čtyřech týdnech). Hodnocení po dvou a čtyřech týdnech pomocí Tureskyho modifikace Quigley-Hein plakového indexu prokázalo, že čištění pomocí zubního kartáčku Sonicare FlexCare vedlo k signifikantně výraznější redukci zubního plaku na lingválních ploškách zubů ve srovnání s manuálním zubním kartáčkem ($p = 0,0221$ po dvou týdnech a $p = 0,0025$ po čtyřech týdnech). Hodnocení po dvou a čtyřech týdnech pomocí Tureskyho modifikace Quigley-Hein plakového indexu prokázalo, že čištění pomocí zubního kartáčku Sonicare FlexCare vedlo k signifikantně výraznější redukci zubního plaku při jednotlivém čištění lingválních plošek ve srovnání s manuálním zubním kartáčkem ($p = 0,0001$ po dvou týdnech, $p < 0,0001$ po čtyřech týdnech). Průměrné skóre LSGI indexu bylo nízké (1,14, std 0,10), což svědčí o zdravých dásních celé sledované populace. U obou skupin však bylo možné prokázat statisticky významné zlepšení ve srovnání s výchozím stavem ($p < 0,0001$).
Závěr	Pomocí zubního kartáčku Sonicare FlexCare bylo odstraněno signifikantně více zubního plaku než pomocí manuálního zubního kartáčku v jednotlivém čištění po dvou a čtyřech týdnech čištění zubů s ortodontickými zámkami i bez nich. Oba zubní kartáčky byly bezpečné při použití na měkké tkáni ústní dutiny i na zuby s ortodontickými zámkami.

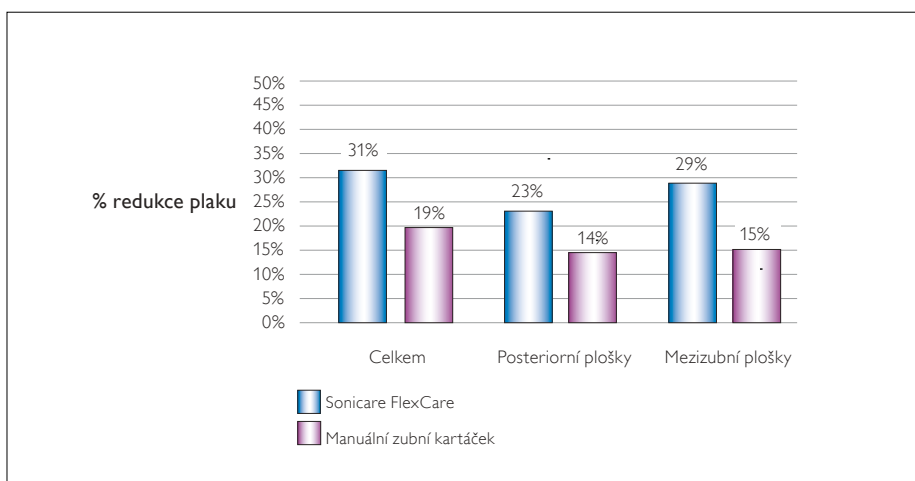
Redukce modifikovaného BBI indexu při jednotlivém čištění
zubních plošek s ortodontickými zámky po 2 týdnech



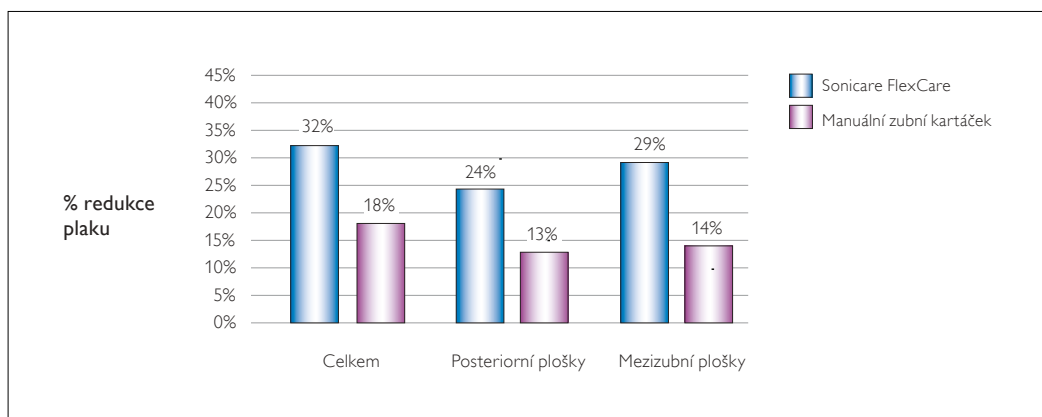
Redukce modifikovaného BBI indexu při jednotlivém čištění
zubních plošek s ortodontickými zámky po 4 týdnech



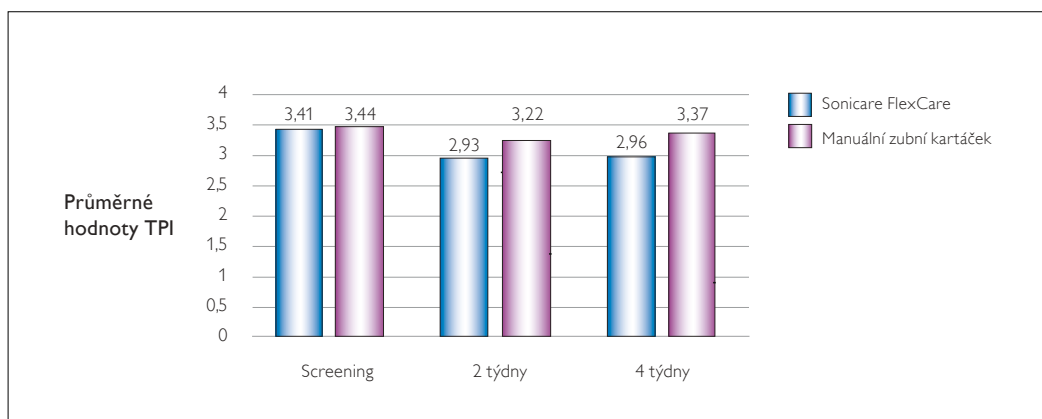
Redukce Tureskyho modifikace Quigley-Hein plakového indexu při jednotlivém
čištění lingválních zubních plošek po 2 týdnech



Redukce Tureskyho modifikace Quigley-Hein plakového indexu při jednotlivém čištění lingválních zubních plošek po 4 týdnech



Časový průběh redukce Tureskyho modifikace Quigley-Hein plakového indexu



Odstranění zubního plaku

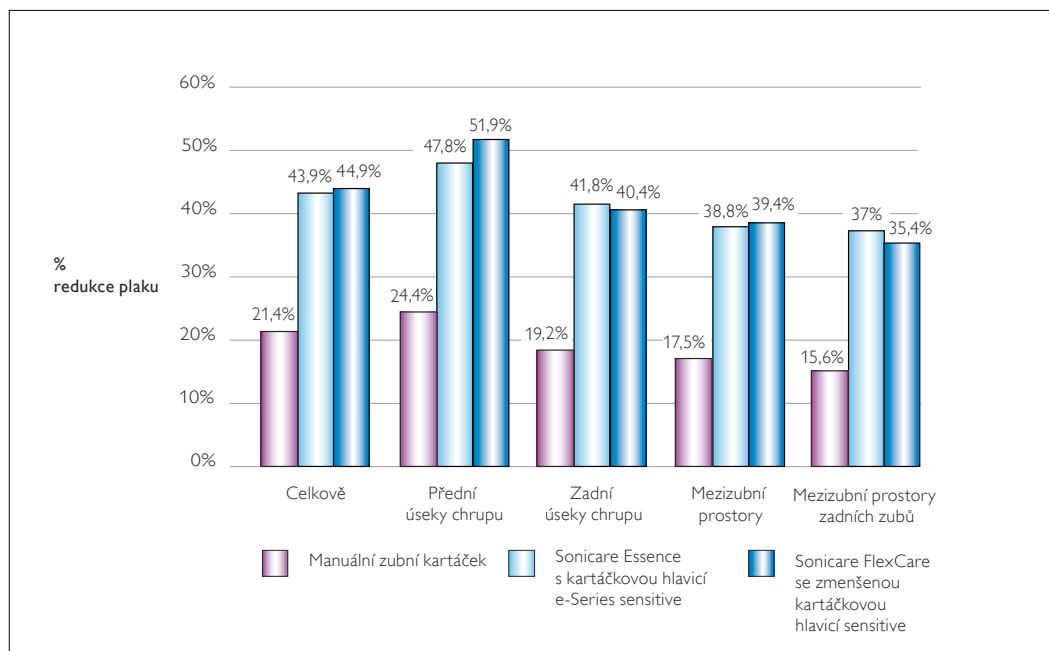
studie in vivo

Porovnání účinnosti odstraňování plaku pomocí dvou elektrických zubních kartáčků Philips Sonicare s kartáčkovými hlavicemi sensitive a manuálního zubního kartáčku.

Argosino K, Jenkins W, Milleman J, Nelson M, Souza S, Ward M. Nепublikované údaje, 2012.

Cíl	Vyhodnotit celkovou účinnost odstraňování plaku a bezpečnost používání zubního kartáčku Sonicare Essence s kartáčkovou hlavicí e-Series sensitive, zubního kartáčku Sonicare FlexCare se zmenšenou kartáčkovou hlavicí sensitive a manuálního zubního kartáčku.
Metodika	Randomizovaná, pro hodnotitele zaslepená, paralelní klinická studie se třemi léčebnými skupinami, schválená institucionální hodnotící komisí, byla provedena u 155 zdravých dospělých (103 žen a 52 mužů) ve věku 18-65 let (v průměrném věku 41,8 let). Způsobilé subjekty byly náhodně zařazeny do jedné ze tří léčebných skupin, z nichž jedna používala zubní kartáček Sonicare Essence s kartáčkovou hlavicí e-Series, druhá zubní kartáček Sonicare FlexCare se zmenšenou kartáčkovou hlavicí sensitive a třetí manuální zubní kartáček. Subjekty byly poučeny, aby si čistily zuby přiděleným produktem dvakrát denně po dobu 3 dnů s cílem seznámit se s technikou čištění. Poté si všechny subjekty po dobu dalších 3 dnů čistily zuby manuálním zubním kartáčkem. Subjekty se následně dostavily na kliniku poté, co se po dobu 24 hodin (+/- 4 hodiny) zdržely provádění ústní hygieny. Hodnocení účinnosti bylo provedeno pomocí modifikovaného Quigley-Heinova plakového indexu, přičemž množství plaku bylo vyhodnoceno před dvouminutovým čištěním chrupu přiděleným produktem pod dohledem a po něm. Míra spolupráce subjektů byla sledována formou rozhovorů se subjekty a kontrolou denních záznamů subjektů. Bezpečnost produktů byla stanovena na základě vyšetření ústní dutiny.
Výsledky	Pomocí zubního kartáčku Sonicare Essence s kartáčkovou hlavicí e-Series sensitive bylo celkově odstraněno 43,9 % plaku, pomocí zubního kartáčku Sonicare FlexCare se zmenšenou kartáčkovou hlavicí sensitive bylo odstraněno 44,9 % plaku a pomocí manuálního zubního kartáčku bylo odstraněno 21,4% plaku. Rozdíly mezi elektrickými zubními kartáčky a manuálním zubním kartáčkem byly statisticky signifikantní ($p < 0,001$). Mezi oběma skupinami používajícími elektrický zubní kartáček nebyly zjištěny statistické rozdíly. Nebyly zaznamenány žádné nežádoucí příhody.
Závěr	Bylo zjištěno, že zubní kartáček Sonicare Essence s kartáčkovou hlavicí e-Series sensitive a zubní kartáček Sonicare FlexCare se zmenšenou kartáčkovou hlavicí sensitive byly účinnější než manuální zubní kartáček, pokud jde o odstraňování plaku, a to jak v celém chrupu, tak i v obtížně dostupných místech. Všechny produkty byly bezpečné pro použití.

Procento redukce plaku



Odstranění zubního plaku

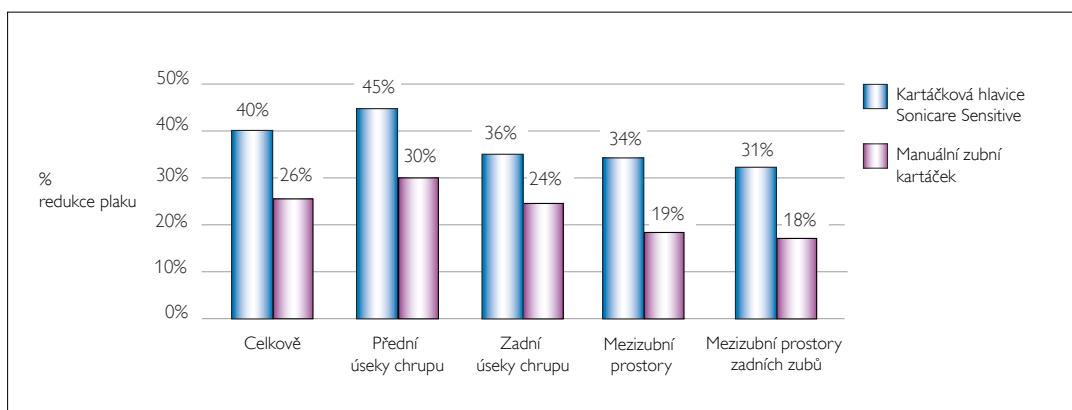
studie in vivo

Porovnání účinnosti odstraňování plaku pomocí nové kartáčkové hlavice Philips Sonicare sensitive a manuálního zubního kartáčku.

Putt M, Milleman J, Jenkins W, Schmitt P. Nепublikované údaje, 2010.

Cíl	Vyhodnotit účinnost odstraňování plaku a bezpečnost kartáčkové hlavice Sonicare sensitive a manuálního zubního kartáčku.
Metodika	Randomizovaná, pro hodnotitele zaslepená, paralelní studie byla provedena u 60 zdravých dospělých (45 žen a 15 mužů) ve věku 18-63 let (v průměrném věku 39,4 let), kteří používali zubní kartáček Philips Sonicare FlexCare s kartáčkovou hlavicí ProResults v domácím prostředí, aby si osvojili techniku čištění. Subjekty se dostavily na kliniku poté, co se po dobu 24 hodin (+/- 4 hodiny) zdržely provádění ústní hygieny, a byly náhodně rozděleny do dvou skupin, přičemž každé skupině byl přidělen jeden testovaný produkt. Jednalo se o kartáčkovou hlavici Sonicare sensitive a referenční manuální zubní kartáček ADA. V zájmu vyhodnocení účinnosti odstraňování plaku po jediném vyčištění zubů bylo u subjektů před čištěním zubů a po něm vyšetřeno skóre plaku pomocí Tureského modifikace Quigley-Heinova plakového indexu. Bezpečnost produktů byla stanovena na základě vyšetření měkkých tkání ústní dutiny.
Výsledky	Pomocí kartáčkové hlavice Sonicare sensitive bylo odstraněno signifikantně více plaku než pomocí manuálního zubního kartáčku jak v celé ústní dutině, tak i v jednotlivých dílčích úsecích chrupu, včetně obtížně dostupných míst. Pomocí kartáčkové hlavice Sonicare sensitive bylo celkově odstraněno až o 54 % více plaku než pomocí manuálního zubního kartáčku. Oba produkty byly shledány jako bezpečné pro použití.
Závěr	Bylo zjištěno, že pomocí kartáčkové hlavice Sonicare sensitive bylo odstraněno signifikantně více plaku než pomocí manuálního zubního kartáčku, a to jak v celé ústní dutině, tak i v obtížně dostupných místech.

Procento redukce plaku



Odstranění zubního plaku

studie in vivo

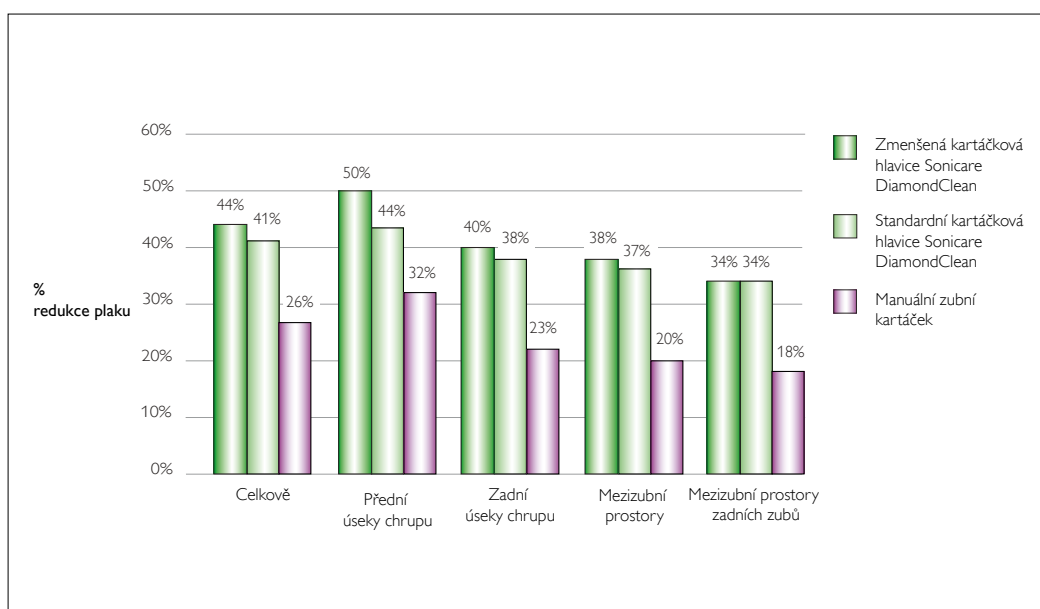
Účinnost odstraňování plaku pomocí dvou nových kartáčkových hlavice Philips Sonicare DiamondClean.

Putt M, Milleman J, DeLaurenti M, Schmitt P. Nepublikované údaje, 2010

Cíl	Vyhodnotit účinnost odstraňování plaku a bezpečnost standardní a zmenšené kartáčkové hlavice Philips Sonicare DiamondClean, kartáčkové hlavice Sonicare ProResults a manuálního zubního kartáčku.
Metodika	Randomizovaná, pro hodnotitele zaslepená, paralelní studie byla provedena u 106 zdravých dospělých (81 žen, 25 mužů) ve věku 18-60 let (v průměrném věku 37 let), kteří používali zubní kartáček Philips Sonicare FlexCare s kartáčkovou hlavicí ProResults v domácím prostředí, aby si osvojili techniku čištění. Subjekty se dostavily na kliniku poté, co se po dobu 24 hodin (+/- 4 hodiny) zdržely provádění ústní hygieny, a byl jim náhodně přidělen jeden ze čtyř testovaných produktů. Testované produkty byly standardní kartáčková hlavice ProResults, standardní a zmenšená kartáčková hlavice Sonicare DiamondClean a manuální zubní kartáček. Účinnost odstraňování plaku po jediném vyčištění zubů byla vyhodnocena na základě stanovení množství plaku pomocí Tureského modifikace Quigley-Heinova plakového indexu. Bezpečnost byla vyhodnocena na základě vyšetření měkkých tkání ústní dutiny.
Výsledky	Pomocí kartáčkové hlavice Sonicare DiamondClean (standardní a zmenšené), bylo odstraněno signifikantně více plaku než pomocí manuálního zubního kartáčku jak v celé ústní dutině, tak i v jednotlivých úsecích chrupu, včetně obtížně dostupných míst. Pomocí zmenšené kartáčkové hlavice DiamondClean bylo odstraněno až o 100 % více plaku v obtížně dostupných místech než pomocí manuálního zubního kartáčku. Všechny produkty byly shledány jako bezpečné pro použití.
Závěr	Bylo zjištěno, že obě kartáčkové hlavice Sonicare DiamondClean (standardní i zmenšená) odstraňovaly signifikantně více plaku než manuální zubní kartáček.

Oblast	Produkt	Průměrné skóre redukce plaku	Procentuální zlepšení oproti kartáčkové hlavici Sonicare ProResults
Celkově	Zmenšená kartáčková hlavice Sonicare DiamondClean	1,29	45%
	Standardní kartáčková hlavice Sonicare DiamondClean	1,19	33%
	Standardní kartáčková hlavice Sonicare ProResults	0,89	

Procento redukce plaku



Odstranění zubního plaku

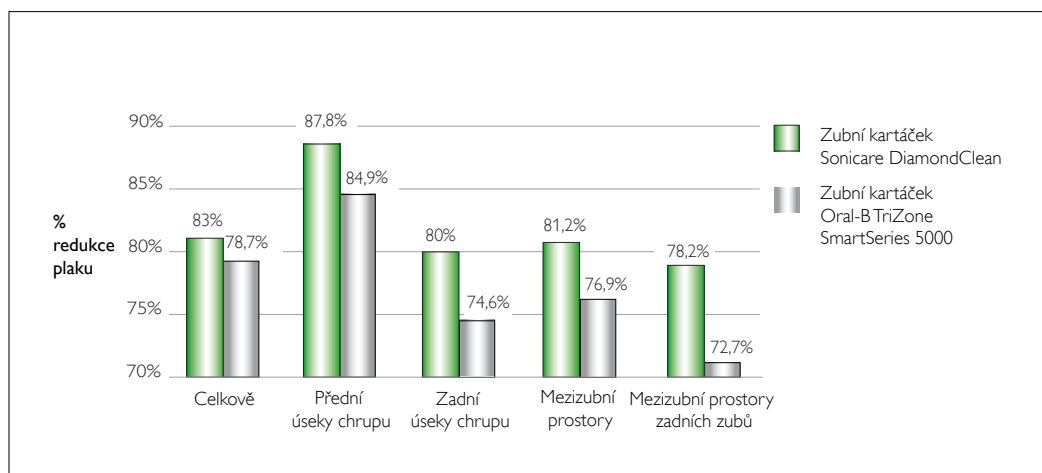
studie in vivo

Porovnání účinnosti odstraňování plaku pomocí zubního kartáčku Philips Sonicare DiamondClean a zubního kartáčku Oral-B TriZone SmartSeries 5000 s displejem SmartGuide.

Maclure R, Moore F, Defenbaugh J, Souza S, Jenkins W, Ward M, Liu T, Nelson M. Nepublikované údaje, 2012

Cíl	Porovnat účinnost odstraňování plaku pomocí elektrických zubních kartáčků Philips Sonicare DiamondClean a Oral-B TriZone SmartSeries 5000 s displejem SmartGuide.
Metodika	Randomizovaná, jednoduše zaslepená, zkřížená studie byla provedena u 109 zdravých dospělých ve věku 18-65 let (v průměrném věku 39,4 let), s cílem porovnat účinnost odstraňování plaku a bezpečnost používání elektrických zubních kartáčků Philips Sonicare DiamondClean a Oral-B TriZone SmartSeries 5000. Účastníci studie byli nekuřáci používající manuální zubní kartáček. Poté, co se subjekty po dobu 24 hodin zdržely provádění ústní hygieny, měly skóre Plakového indexu modifikovaného podle Lobeneho a Soparkara alespoň 1,8. Způsobitelným subjektům byl po zařazení do studie náhodně přidělen jeden z testovaných produktů, který používaly po dobu 3 dnů s cílem seznámit se s technikou čištění. Poté si po dobu dalších 3 dnů čistily zuby manuálním zubním kartáčkem. V 7. den studie (+/- 1 den) se subjekty dostavily na kliniku poté, co se po dobu 24 hodin (+/- 4 hodiny) zdržely provádění ústní hygieny. Zde proběhlo hodnocení účinnosti a bezpečnosti. U subjektů bylo zaslepeným hodnotitelem vyhodnoceno množství plaku a bezpečnost používání produktu. Poté si subjekty pod dohledem během 2 minut vyčistily zuby a opět bylo provedeno vyhodnocení plaku a bezpečnosti. Následně byl subjektům přiřazen druhý testovaný produkt, který opět používaly po dobu 3 dnů s cílem seznámit se s technikou čištění a po dobu dalších 3 dnů si čistily zuby manuálním zubním kartáčkem. Studie byla ukončena 14. den (+/- 1 den) poté, co v rámci 3. návštěvy proběhlo vyhodnocení množství plaku a bezpečnosti. Statistická analýza primárního cílového parametru byla provedena pomocí F testu smíšeného modelu.
Výsledky	Pomocí zubního kartáčku Sonicare DiamondClean bylo v celé ústní dutině odstraněno signifikantně více plaku (p hodnota=0,0008) než pomocí zubního kartáčku Oral-B TriZone SmartSeries 5000. Rozdíly byly výraznější v obtížně dostupných místech (mezizubní prostory zadních zubů; p hodnota=0,0006). Oba zubní kartáčky byly bezpečné pro použití.
Závěr	Bylo zjištěno, že pomocí zubního kartáčku Sonicare DiamondClean bylo odstraněno signifikantně více plaku než pomocí zubního kartáčku Oral-B TriZone SmartSeries 5000, a to jak v celé ústní dutině, tak i v obtížně dostupných místech.

Procento redukce plaku



Odstranění zubního plaku

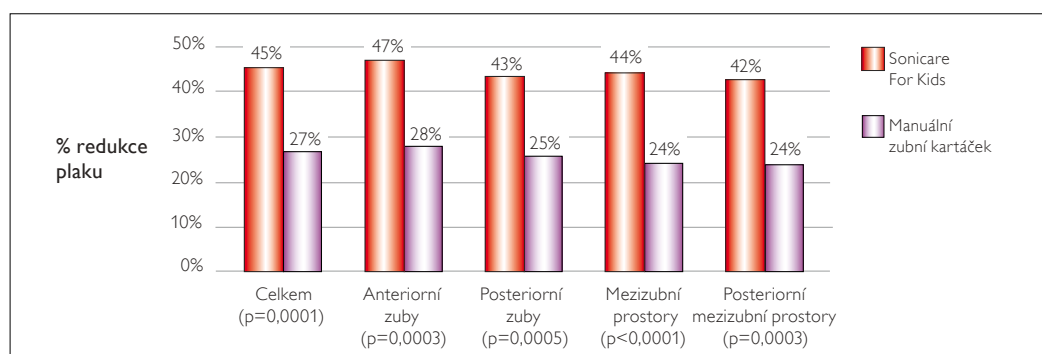
studie in vivo

Porovnání účinnosti zubního kartáčku Sonicare For Kids a manuálního zubního kartáčku při odstraňování zubního plaku u dětí ve věku 7–10 let

Milleman J, Putt M, Olson M, Master A, Jenkins W, Schmitt P, Strate J. *International J Pediatric Dent.* 2009; 19:s1

- Cíl** Porovnat účinnost odstranění zubního plaku a bezpečnost použití zubního kartáčku Sonicare For Kids při intenzivě čištění „high“ a manuálního zubního kartáčku Oral-B Stages 4® u dětí ve věku 7–10 let.
- Metodika** 58 zdravých dětí bylo vybráno do této jednoduše zaslepené, randomizované, paralelně navržené klinické studie (32 dívek, 22 chlapců, 4 děti byly vyřazeny; průměrný věk 8,3 roků). Od rodičů dětí byl získán informovaný souhlas. Před kontrolními návštěvami se subjekty zdržely čištění zubů po dobu (26 ± 6) hodin. Při 1. návštěvě byla prověřena způsobilost subjektů pro danou studii pomocí Tureskyho modifikace Quigley-Hein plakového indexu (Turesky-Modified Quigley-Hein Plaque Index, TPI>1,8). Subjekty splňující tuto podmínku byly zařazeny do studie a poté instruovány, jak doma (2 x denně 2 minuty) střídavě používat oba typy zubních kartáčků (Sonicare For Kids a manuální zubní kartáček Oral-B Stages 4) během jednodenní doby, určené pro bližší seznámení. Při 2. návštěvě byl stanoven výchozí TPI Index a následně si subjekty vyčistily zuby po dobu dvou minut pod dohledem s přiděleným zubním kartáčkem. Poté byl znovu stanoven TPI Index. V rámci druhé návštěvy byla rovněž posouzena bezpečnost používání testovaných zubních kartáčků vyšetřením měkkých zubních tkání. Ke statistickému zpracování získaných dat byla použita ANOVA.
- Výsledky** Pomocí zubního kartáčku Sonicare For Kids bylo dosaženo celkově signifikantně vyšší redukce plaku ze zubů dětí ve věku 7 až 10 let, než při použití manuálního zubního kartáčku ($p=0,0001$), a to jak z posteriočních zubů ($p=0,0005$), tak i z mezizubních prostor ($p<0,0001$). Oba zubní kartáčky byly při použití bezpečné.
- Závěr** Pomocí zubního kartáčku Sonicare For Kids bylo odstraněno signifikantně více zubního plaku, než manuálním zubním kartáčkem Oral-B Stages 4 u dětí ve věku 7–10 let. Rovněž bylo prokázáno jeho bezpečné a šetrné působení na měkké tkáně ústní dutiny.

Procento redukce plaku



Gingivální zdraví

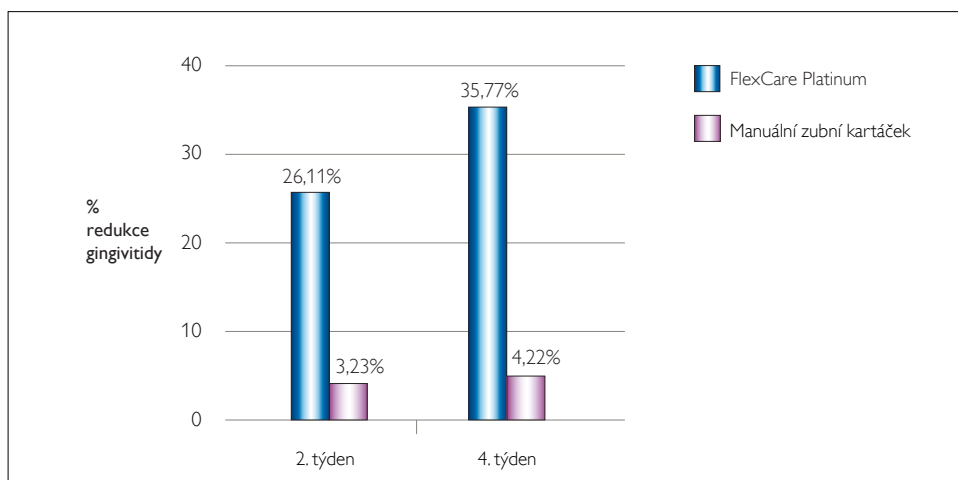
studie in vivo

Porovnání redukce gingivitidy a plaku v čase pomocí zubního kartáčku Sonicare FlexCare Platinum a manuálního zubního kartáčku.

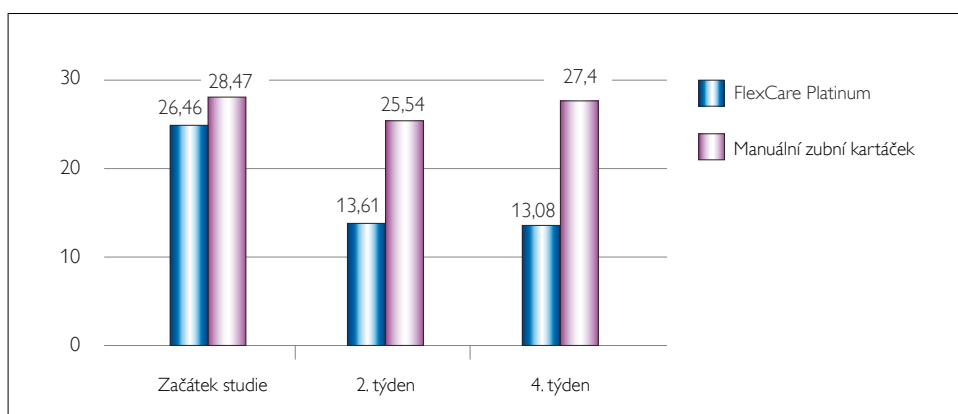
Ward M, Argosino K, Jenkins W, Milleman J, Milleman K, Nelson M, Souza S. Nепublikované údaje, 2012

Cíl	Vyhodnotit schopnost zubního kartáčku Sonicare FlexCare Platinum redukovat gingivitu, krvácivost dásní a plak v porovnání s manuálním zubním kartáčkem po dvou a čtyř týdnech používání.
Metodika	148 dospělých (101 žen, 47 mužů) ve věku 18-65 let (v průměrném věku 42,5 roku) s mírnou až středně závažnou gingivitidou bylo zařazeno do jednoduše zaslepené, randomizované, paralelní klinické studie, schválené institucionální hodnotící komisí. Subjekty způsobilé pro zařazení do studie běžně používaly manuální zubní kartáček a zároveň poté, co se zdržely ústní hygieny na 3-6 hodin, měly minimální skóre modifikovaného Quigley-Heinova plakového indexu 1,8 a více a skóre indexu gingiválního krvácení 1 a více alespoň na 20 hodnocených místech. Způsobilé subjekty byly po zařazení do studie randomizovány do skupiny, která používala buď zubní kartáček Sonicare FlexCare Platinum se standardní kartáčkovou hlavicí InterCare, nebo referenční manuální zubní kartáček ADA. Subjekty byly poučeny, aby si čistily zuby dvakrát denně po dobu čtyř týdnů. Vyhodnocení účinnosti a bezpečnosti proběhlo během návštěvy ve 2. a 4. týdnu, kdy bylo opakovaně vyhodnoceno skóre gingivitidy, krvácení dásní a množství plaku. Míra spolupráce subjektů byla při každé návštěvě sledována kontrolou denních záznamů subjektů. Bezpečnost produktů byla stanovena na základě vyšetření ústní dutiny a na základě sdělení subjektů.
Výsledky	U zubního kartáčku FlexCare Platinum byla po dvou a čtyřech týdnech používání prokázána signifikantní redukce gingivitidy, krvácení dásní a množství plaku. U zubního kartáčku FlexCare Platinum bylo v porovnání s manuálním zubním kartáčkem zjištěno následující signifikantní zlepšení všech klinických parametrů: Pokud jde o redukci gingivitidy po dvou a čtyřech týdnech používání, zubní kartáček FlexCare Platinum se standardní kartáčkovou hlavicí InterCare byl v porovnání s manuálním zubním kartáčkem signifikantně účinnější ($p < 0,0001$). Pokud jde o redukci počtu krvácejících míst po dvou a čtyřech týdnech používání, zubní kartáček FlexCare Platinum se standardní kartáčkovou hlavicí InterCare byl v porovnání s manuálním zubním kartáčkem signifikantně účinnější ($p < 0,0001$). Pokud jde o redukci plaku po dvou a čtyřech týdnech používání, zubní kartáček FlexCare Platinum se standardní kartáčkovou hlavicí InterCare byl v porovnání s manuálním zubním kartáčkem signifikantně účinnější, a to celkově a také ve všech dílčích sledovaných oblastech chrupu ($p < 0,0001$). Nebyly zaznamenány žádné nežádoucí příhody.
Závěr	Bylo zjištěno, že po dvou a čtyřech týdnech používání byl zubní kartáček FlexCare Platinum signifikantně účinnější než manuální zubní kartáček, pokud jde o redukci gingivitidy, počtu míst s krvácením gingivy a plaku u subjektů s mírnou až středně závažnou gingivitidou. Oba produkty byly bezpečné pro použití, včetně subjektů s funkčními či estetickými rekonstrukcemi.

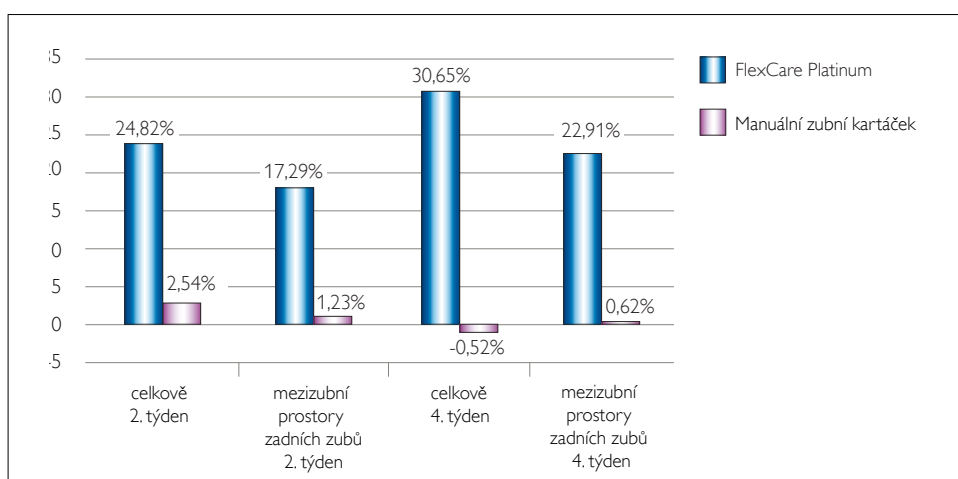
Celkové procento redukce gingivitivity od začátku studie



Počet míst s krvácením gingivy



Procentuální redukce plaku od začátku studie, v celém chrupu i v mezizubních prostorách zadních zubů



Gingivální zdraví

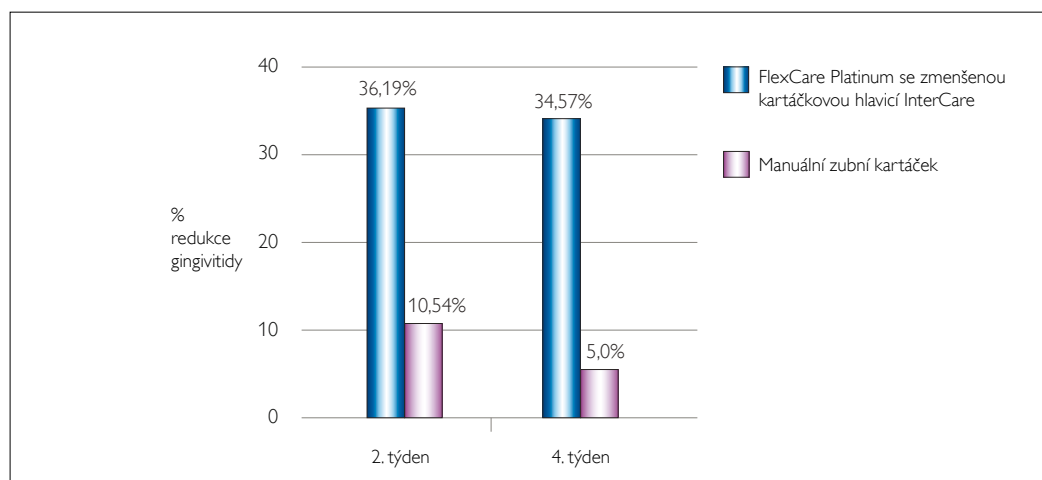
studie in vivo

Porovnání redukce gingivitidy a plaku pomocí zubního kartáčku Sonicare FlexCare Platinum se zmenšenou kartáčkovou hlavicí a manuálního zubního kartáčku.

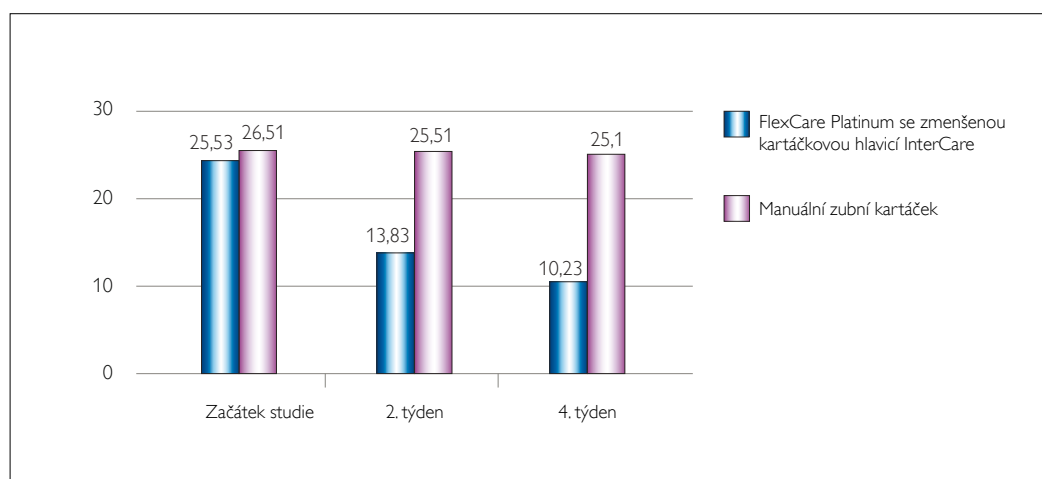
Ward M, Argosino K, Jenkins W, Milleman J, Milleman K, Nelson M, Souza S. Nepublikované údaje, 2012

Cíl	Vyhodnotit schopnost zubního kartáčku Sonicare FlexCare Platinum se zmenšenou kartáčkovou hlavicí InterCare redukovat gingivitidu, krvácivost dásní a plak v porovnání s manuálním zubním kartáčkem po dvou a čtyř týdních používání.
Metodika	150 dospělých (104 žen, 46 mužů) ve věku 18-65 let (v průměrném věku 42,2 roku), s mírnou až středně závažnou gingivitidou, bylo zařazeno do jednoduše zaslepené, randomizované, paralelní klinické studie, schválené institucionální hodnotící komisí. Subjekty způsobilé pro zařazení do studie běžně používaly manuální zubní kartáček a zároveň poté, co se zdržely ústní hygieny na 3-6 hodin, měly minimální skóre modifikovaného Quigley-Heinova plakového indexu 1,8 a více a skóre indexu gingiválního krvácení 1 a více alespoň na 20 hodnocených místech. Subjekty způsobilé pro zařazení do studie byly randomizovány do skupiny, která používala buď zubní kartáček Sonicare FlexCare Platinum se zmenšenou kartáčkovou hlavicí, nebo referenční manuální zubní kartáček ADA. Subjekty byly poučeny, aby si čistily zuby dvakrát denně po dobu čtyř týdnů. Vyhodnocení účinnosti a bezpečnosti proběhlo během návštěvy ve 2. a 4. týdnu, kdy bylo opakovaně vyhodnoceno skóre gingivitidy, krvácení dásní a množství plaku. Míra spolupráce subjektů byla při každé návštěvě sledována kontrolou denních záznamů subjektů. Bezpečnost produktů byla stanovena na základě vyšetření ústní dutiny a na základě sdělení subjektů.
Výsledky	<p>Ve skupině, která používala zubní kartáček FlexCare Platinum, byla po dvou a čtyřech týdnech používání prokázána signifikantní redukce gingivitidy, krvácení dásní a množství plaku.</p> <p>U zubního kartáčku FlexCare Platinum se zmenšenou kartáčkovou hlavicí InterCare bylo v porovnání s manuálním zubním kartáčkem zjištěno následující signifikantní zlepšení všech klinických parametrů: Pokud jde o redukci gingivitidy po dvou a čtyřech týdnech používání, zubní kartáček FlexCare Platinum se zmenšenou kartáčkovou hlavicí InterCare byl v porovnání s manuálním zubním kartáčkem signifikantně účinnější ($p < 0,0001$).</p> <p>Pokud jde o redukci počtu krvácejících míst po dvou a čtyřech týdnech používání, zubní kartáček FlexCare Platinum se zmenšenou kartáčkovou hlavicí InterCare byl v porovnání s manuálním zubním kartáčkem signifikantně účinnější ($p < 0,0001$).</p> <p>Pokud jde o redukci plaku po dvou a čtyřech týdnech používání, zubní kartáček FlexCare Platinum se zmenšenou kartáčkovou hlavicí InterCare byl v porovnání s manuálním zubním kartáčkem signifikantně účinnější, a to celkově a také ve všech dílčích sledovaných oblastech chrupu ($p < 0,0001$). Nebyly zaznamenány žádné nežádoucí příhody.</p>
Závěr	Po dvou a čtyřech týdnech používání byl zubní kartáček FlexCare Platinum se zmenšenou kartáčkovou hlavicí InterCare signifikantně účinnější než manuální zubní kartáček, pokud jde o redukci gingivitidy, počtu míst s krvácením gingivy a plaku u subjektů s mírnou až středně závažnou gingivitidou. Oba produkty byly bezpečné pro použití, včetně subjektů s funkčními či estetickými rekonstrukcemi.

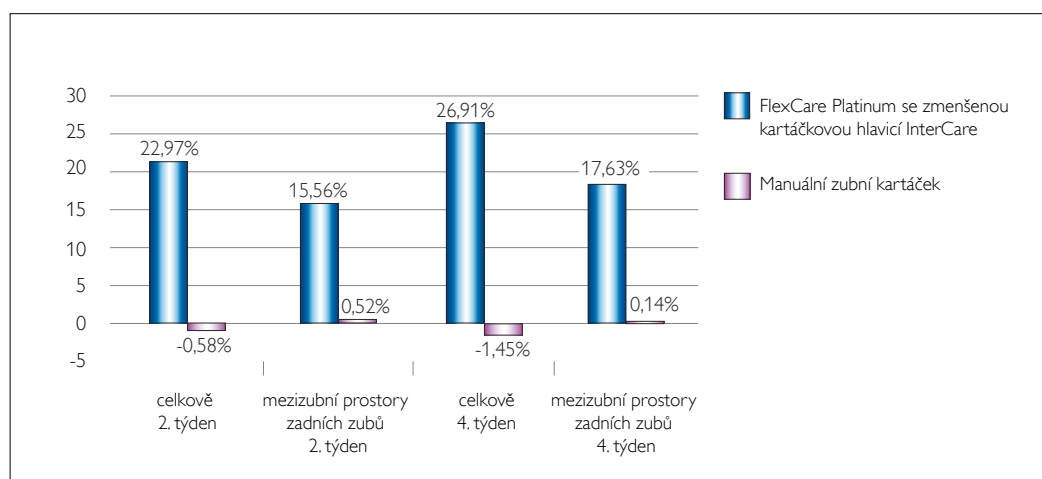
Celkové procento redukce gingivitidy od začátku studie



Počet míst s krvácením gingivy



Procentuální redukce plaku od začátku studie, v celém chrupu i v mezizubních prostorech zadních zubů



Gingivální zdraví

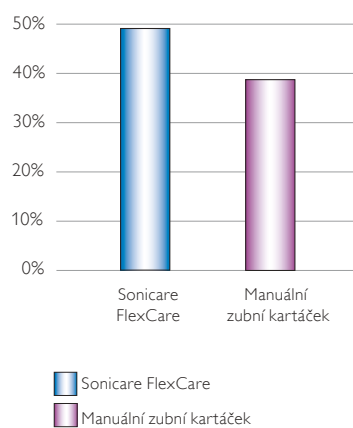
studie in vivo

Vliv čištění zubů elektrickým zubním kartáčkem na klinické ukazatele u pacientů s parodontitidou

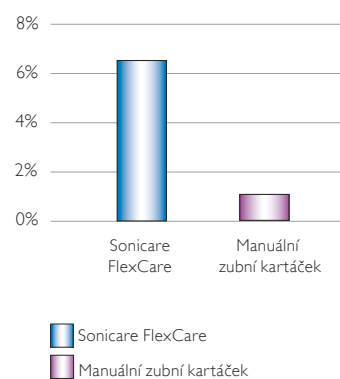
Offenbacher S, Barros SP, Aspiras M, De Jager M. *J Dent Res* 90 (Spec Iss A): 0807, 2011

Cíl	Stanovit klinický přínos zubního kartáčku Sonicare FlexCare sledováním experimentálně navozeného biofilmu u subjektů s lehkou, mírnou a těžkou parodontitidou.
Metodika	97 zdravých dospělých osob ve věku 18 až 75 roků se zúčastnilo jednoduše zaslepené, randomizované klinické studie, posuzující změny klinických ukazatelů biofilmem indukovaného zánětu dásní ve 3 skupinách pacientů s lehkou, mírnou a těžkou parodontitidou (32 až 35 pacientů v každé skupině). Všechny subjekty měly, jako kritérium pro zařazení do studie, alespoň na jedné straně parodontální chobot větší než 3 mm. Tyto tři skupiny se od sebe lišily závažností gingiválního krvácení při vyšetření sondou: ≤ 10 % (lehké), 10-50 % (mírné), > 50 % (těžké). U subjektů byl za použití dilatačního kroužku experimentálně indukován zánět dásní po dobu 21 dní. Poté byl každému subjektu stejné skupiny náhodným výběrem přidělen buď manuální zubní kartáček nebo elektrický zubní kartáček Sonicare FlexCare s kompaktní čistící hlavou ProResults k používání po dobu čtyř týdnů vlastní hodnotící fáze. Během fáze indukce zánětu a vlastní hodnotící fáze byly zjišťovány a zaznamenávány tyto parametry: plakový index (PI), gingivální index (GI), krvácení při vyšetření sondou (bleeding on probing, BOP), hloubka parodontálního chobotu (pocket depth, PD) a klinická ztráta úponu (clinical attachment loss, CAL) na začátku klinické studie a dále po 7, 14, 21 dnech (konec fáze indukce zánětu, začátek vlastní hodnotící fáze), 35 a 49 dnech (konec vlastní hodnotící fáze).
Výsledky	Během fáze indukce zánětu vzrostly hodnoty PI, GI a BOP 1,8, 1,2 a 1,4 krát ve všech třech skupinách pacientů s parodontitidou, ačkoli žádné signifikantní změny nebyly pozorovány u PD a CAL. Po 4 týdnech vlastní hodnotící fáze vykazovalo použití zubního kartáčku Sonicare FlexCare ve všech 3 skupinách signifikantně větší zlepšení ($p < 0,05$) mezizubních skóre všech ukazatelů kromě CAL. Zejména použití zubního kartáčku Sonicare FlexCare vedlo k signifikantně většímu zlepšení ($p < 0,01$) hlubokých parodontálních chobotů ($PD \geq 4$ mm), tj. o 35,8 % ve srovnání s použitím manuálního zubního kartáčku, kde bylo dosaženo snížení jen o 2,8 %. Tudiž používání Sonicare FlexCare signifikantně snížilo průměrnou hodnotu zjištěné hloubky parodontálního chobotu o 6,5 % ve srovnání s 1,0 % při používání manuálního zubního kartáčku ($p < 0,01$).
Závěr	Ve srovnání s manuálním zubním kartáčkem byly během čtyřtýdenního používání zubního kartáčku Sonicare FlexCare signifikantně zredukovány mezizubní plak, zánět dásní a hloubka parodontálních chobotů u pacientů s lehkou, mírnou a těžkou parodontitidou.

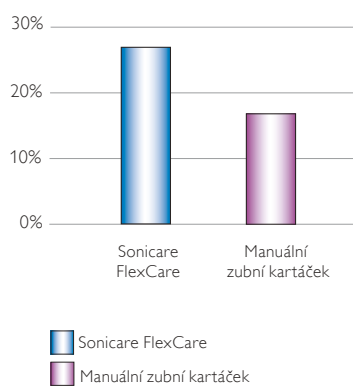
Redukce plaku



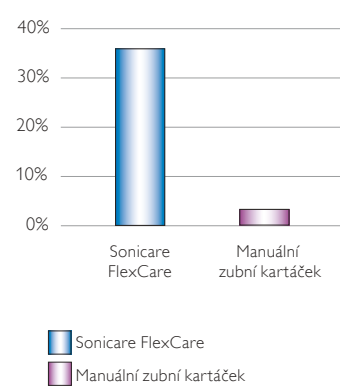
Redukce zánětu dásní



Redukce hloubky parodontálních chobotů



Redukce převahy hlubokých chobotů



Gingivální zdraví

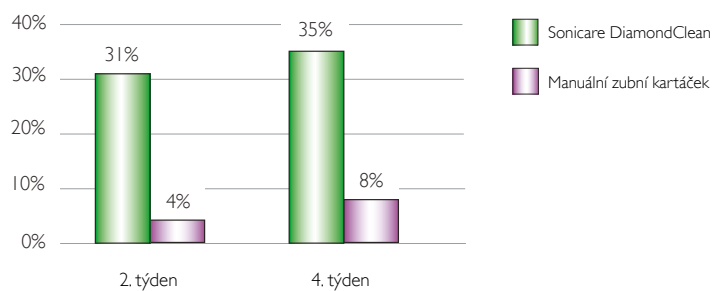
studie in vivo

Porovnání redukce gingivitidy a plaku pomocí zubního kartáčku Sonicare DiamondClean a manuálního zubního kartáčku.

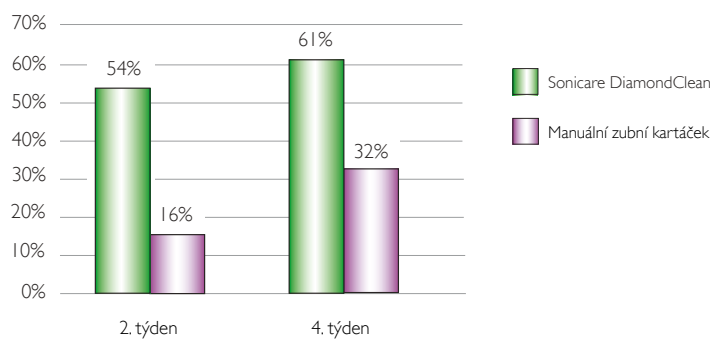
DeLaurenti M, et al. An Evaluation of Two Toothbrushes on Plaque and Gingivitis. *Journal of Dental Research*. 2012,91 (Special Issue B): 522.

Cíl	Vyhodnotit schopnost zubního kartáčku Sonicare DiamondClean redukovat gingivitidu a krvácivost dásní v porovnání s manuálním zubním kartáčkem v čase. Porovnat účinnost odstraňování plaku u zubního kartáčku Sonicare DiamondClean a manuálního zubního kartáčku v čase.
Metodika	142 zdravých dospělých ve věku 18-64 let bylo zařazeno do jednoduše zaslepené, randomizované, paralelní klinické studie, která hodnotila schopnost zubního kartáčku Sonicare DiamondClean a referenčního manuálního zubního kartáčku ADA redukovat gingivitidu a množství plaku v čase. Subjekty způsobilé pro zařazení do studie, běžně používaly manuální zubní kartáček a zároveň poté, co se zdržely ústní hygieny na 3-6 hodin, měly minimální skóre Tureského modifikace Quigley-Heinova plakového indexu 1,8 a více, přičemž nejméně 20 míst mělo skóre modifikovaného gingiválního indexu 1 a více. Subjekty způsobilé pro zařazení do studie byly randomizovány a instruovány ohledně správného používání zkoumaných produktů dvakrát denně. Subjekty používaly přidělený produkt po dobu čtyř týdnů. Vyhodnocení účinnosti a bezpečnosti proběhlo během návštěvy ve 2. a 4. týdnu, kdy byly opakovaně vyhodnoceny skóre gingivitidy a množství plaku.
Výsledky	U zubního kartáčku Sonicare DiamondClean byla v porovnání se stavem na začátku studie prokázána signifikantní redukce gingivitidy po dvou a čtyřech týdnech používání produktu ($p < 0,0001$). U zubního kartáčku Sonicare DiamondClean byla v porovnání se stavem na začátku studie prokázána signifikantní redukce počtu míst s krvácením gingivy po dvou a čtyřech týdnech ($p < 0,0001$). Zubní kartáček Sonicare DiamondClean byl v porovnání s manuálním zubním kartáčkem signifikantně účinnější, pokud jde o redukci gingivitidy a počtu krvácejících míst, po dvou a čtyřech týdnech ($p < 0,0001$). U zubního kartáčku Sonicare DiamondClean bylo v porovnání se stavem na začátku studie prokázáno signifikantní snížení množství plaku po dvou a čtyřech týdnech používání produktu ($p < 0,0001$). Zubní kartáček Sonicare DiamondClean byl v porovnání s manuálním zubním kartáčkem signifikantně účinnější, pokud jde o celkové procentuální snížení množství plaku, po dvou a čtyřech týdnech ($p < 0,0001$). Zubní kartáček Sonicare DiamondClean byl v porovnání s manuálním zubním kartáčkem účinnější, pokud jde o snížení množství plaku ve všech dílčích hodnocených oblastech ústní dutiny, po dvou a čtyřech týdnech ($p < 0,0001$).
Závěr	Bylo zjištěno, že zubní kartáček Sonicare DiamondClean je bezpečný a signifikantně účinnější než manuální zubní kartáček, pokud jde o redukci gingivitidy, počtu míst s krvácením gingivy a plaku v čase. Zubní kartáček DiamondClean po čtyřech týdnech používání redukoval gingivitidu a počet krvácejících míst až dvakrát účinněji a odstraňoval až čtyřikrát více plaku než manuální zubní kartáček.

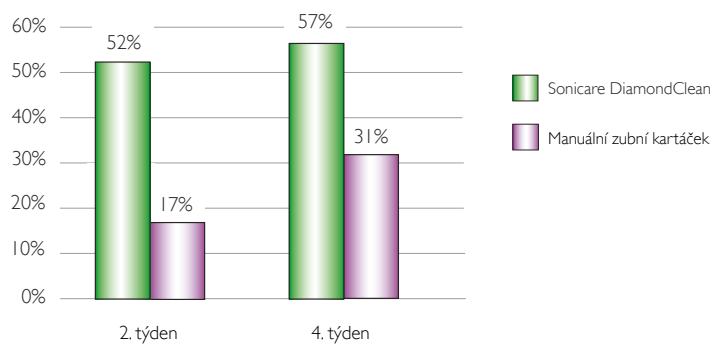
Celkové procento snížení množství plaku od začátku studie



Celkové procento redukce gingivitidy od začátku studie



Procento redukce míst s krvácením gingivy od začátku studie



Šetrnost

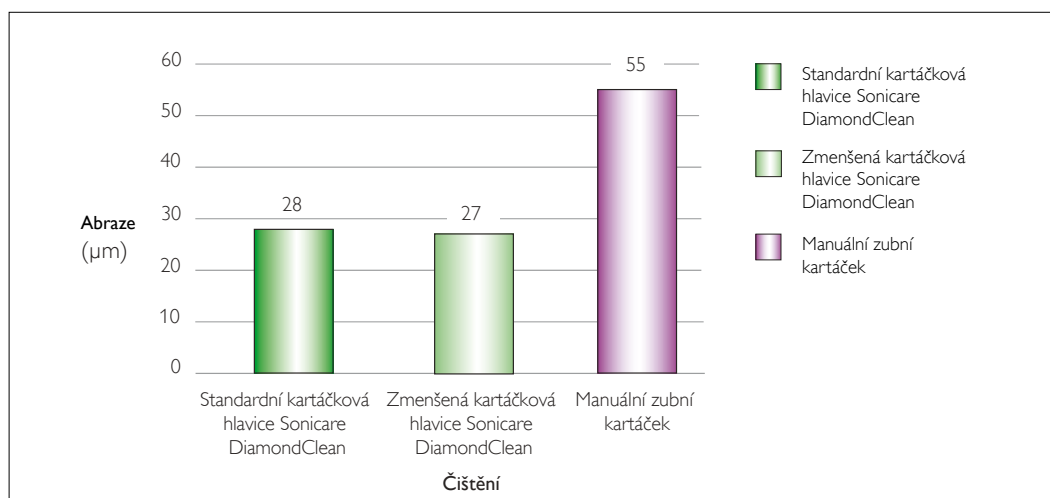
studie in vitro*

In vitro hodnocení dentinových abrazí způsobených používáním elektrického zubního kartáčku Philips Sonicare DiamondClean.

Moore M, Putt M, Jain V, de Jager M. Nepublikované údaje, 2010

Cíl	Vyhodnotit abrase dentinu související s používáním standardní a zmenšené kartáčkové hlavice Philips Sonicare DiamondClean v porovnání s manuálním zubním kartáčkem za simulovaných klinických podmínek.
Metodika	24 bločků lidského dentinu o rozměrech 3x10 mm bylo fixováno materiálem pro zhotovování provizorních korunek a můstků a vyleštěno, aby byl jejich povrch na začátku experimentu hladký. Vzorky byly poté čištěny standardní a zmenšenou kartáčkovou hlavicí Philips Sonicare DiamondClean nasazenou na externě nabíjené sonické rukojeti za působení tlaku 100 gramů a referenčním manuálním zubním kartáčkem ADA za působení tlaku 250 gramů. Uvedené hodnoty tlaku na zubní kartáček při čištění odpovídají podmínkám klinického používání. Všechny vzorky byly čištěny zubní pastou po dobu odpovídající šesti měsícům (3000 cyklů čistících pohybů vláken) klinického čištění. Úbytek dentinu způsobený čištěním byl měřen snímkováním povrchu dentinu před čištěním a po něm pomocí povrchové profilometrie, kterou lze stanovit průměrnou hloubku indukovaných abrazních defektů.
Výsledky	Standardní i zmenšená kartáčková hlavice Philips Sonicare DiamondClean způsobovaly o 50 % méně dentinových abrazí než manuální zubní kartáček ($p < 0,005$). Mezi standardní a zmenšenou kartáčkovou hlavicí Sonicare DiamondClean nebyly zjištěny signifikantní rozdíly.
Závěr	V této in-vitro studii bylo zjištěno, že standardní a zmenšená kartáčková hlavice Sonicare DiamondClean způsobovaly o 50 % méně dentinových abrazí než manuální zubní kartáček.

Dentinové abrase



* Výsledky se mění v závislosti na skutečném používání produktu

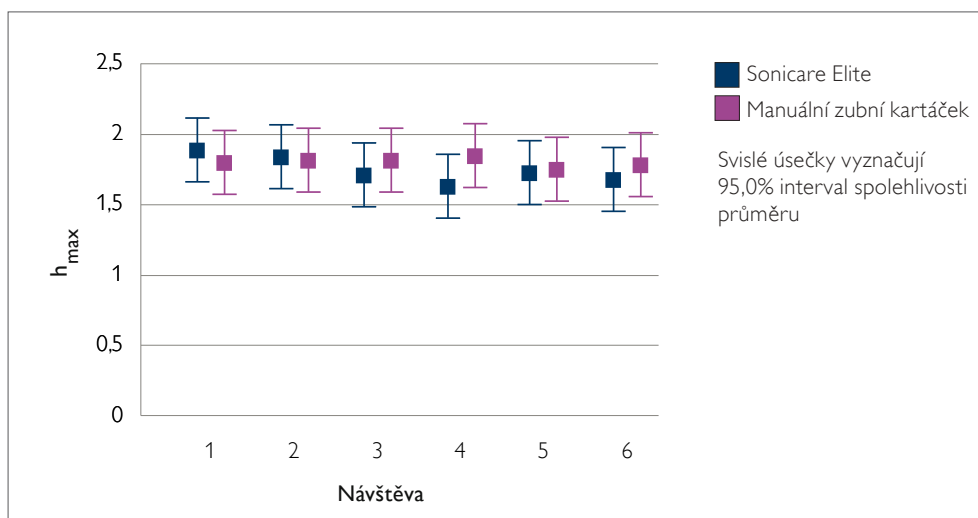
Šetrnost

studie in vivo

Změny lokalizované atrofie dásní při používání manuálního zubního kartáčku a elektrického zubního kartáčku

McCracken GI, Heasman L, Stacey F, Swan M, Steen N, De Jager M, Heasman PA. The impact of powered and manual toothbrushing on incipient gingival recession. *J Clin Periodontol* 2009; 36:950-957.

Cíl	Porovnat dlouhodobý klinický účinek používání manuálního zubního kartáčku a elektrického zubního kartáčku na místa s lokalizovanou atrofií dásní.
Metodika	Byla provedena longitudinální (dlouhodobá), jednoduše zaslepená, randomizovaná klinická studie, trvající 12 měsíců, s cílem porovnat účinky ručního zubního kartáčku (Oral-B P-35®) a elektrického zubního kartáčku (Sonicare Elite) na progresi lokalizované atrofie dásní. Celkový plakový index (PI), hloubka parodontálního chobotu, krvácení při vyšetření sondou (bleeding on probing, BOP) byly zaznamenávány na počátku a v průběhu 12 měsíců. Maximální výška ústupu (h_{max}), šířka keratinizované gingivy, klinická ztráta úponu, hloubka parodontálního chobotu, krvácení při vyšetření a Tureskyho modifikace Quigley-Hein plakového indexu (Turesky's Quigley-Hein Plaque Index, TPI) byly zaznamenány ve vybraných místech s lokalizovaným ústupem dásní na začátku klinické studie a dále po třech, šesti, devíti a dvanácti měsících.
Výsledky	Šedesát pacientů bylo zařazeno do této klinické studie a náhodným výběrem rozděleno do dvou skupin čítajících celkem 52 subjektů (26 v každé skupině), přítomných při závěrečné návštěvě po 12 měsících. Na sledovaných místech nebyly zjištěny žádné rozdíly v maximální výšce ústupu, šířce keratinizované gingivy, v klinické ztrátě úponu, hloubce parodontálního chobotu, krvácení při vyšetření a v Tureskyho modifikaci Quigley-Hein plakového indexu. Žádné rozdíly nebyly zjištěny mezi oběma skupinami v celkovém indexu zubního povlaku, hloubce parodontálního chobotu a v krvácení při vyšetření na počátku studie a po 12 měsících.
Závěr	Studie ukazuje, že nedošlo k žádnému zhoršení nebo progresi lokalizované atrofie dásní subjektů, které používaly 12 měsíců elektrický zubní kartáček Sonicare Elite, ve srovnání se subjekty, používajícími manuální zubní kartáček.



Průměr

Návštěva	1	2	3	4	5	6
Doba	Screening	počátek	3 měsíce	6 měsíců	9 měsíců	12 měsíců
Sonicare Elite	1,91	1,89	1,75	1,7	1,76	1,73
Manuální zubní kartáček	1,83	1,85	1,83	1,89	1,79	1,82

Směrodatná odchylka

Návštěva	1	2	3	4	5	6
Doba	Screening	počátek	3 měsíce	6 měsíců	9 měsíců	12 měsíců
Sonicare Elite	0,88	0,894	0,836	0,749	0,881	0,89
Manuální zubní kartáček	0,802	0,784	0,813	0,705	0,78	0,741

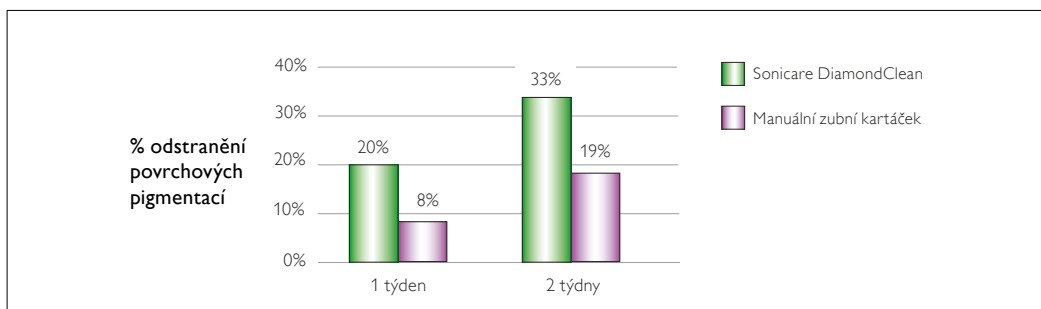
Odstranění pigmentací

studie *in vivo*

Vyhodnocení míry odstranění pigmentací pomocí elektrického zubního kartáčku Philips Sonicare DiamondClean a manuálního zubního kartáčku

Colgan P, DeLaurenti M, Johnson M, Jenkins W, Strate J. Data on file, 2010.

Cíl	Vyhodnotit redukci pigmentací, přirozeně se vyskytujících na zubech, po dvoutýdenním používání zubního kartáčku Philips Sonicare DiamondClean a manuálního zubního kartáčku.
Metodika	Byla provedena randomizovaná, multicentrická, pro zkoušející zaslepená, paralelní, dvoufázová, sekvenční klinická studie, do které bylo zařazeno 179 zdravých dospělých subjektů (124 žen, 55 mužů) ve věku 18-65 roků (průměrný věk 40 let), u nichž byly zjištěny přirozeně se vyskytující pigmentace na bukálních ploškách předních zubů. Tyto subjekty byly konzumenty tabáku, kávy, čaje a červeného vína. Během 1. návštěvy byly subjekty vyšetřeny, zda splňují podmínky zařazení do studie a dotázány, zda souhlasí se svou účastí v ní. Poté byly subjekty instruovány, aby se zdržely kouření, jídla či pití nápojů (s výjimkou vody) po dobu dvou hodin před studijním vyšetřením a dostavily se do ordinace tři až šest hodin po posledním čištění zubů. Při 2. návštěvě (7 dní po první návštěvě) byly pigmentace znovu vyhodnoceny s cílem posoudit, zda jsou subjekty nadále způsobilé k účasti ve studii. Poté byl účastníkům náhodně přidělen buď elektrický zubní kartáček Sonicare DiamondClean a nebo referenční manuální zubní kartáček ADA. Následně byly subjekty poučeny, jak s prostředky zacházet a jakým způsobem si jimi doma dvakrát denně čistit zuby pomocí zubní pasty Crest Cool Mint Gel. Při 3. (po 7 dnech) a 4. (po 14 dnech) návštěvě klinického pracoviště byla posouzena bezpečnost použití obou prostředků a pomocí modifikovaného Lobenova indexu pigmentace (Modified Lobene Stain Index, MLSI) vyhodnocena míra redukce pigmentace.
Výsledky	Klinickou studii dokončilo všech 179 subjektů. Pomocí elektrického zubního kartáčku bylo odstraněno signifikantně více povrchových pigmentací, než pomocí manuálního zubního kartáčku. Průměrné výchozí celkové MLSI skóre skupiny používající Sonicare DiamondClean bylo 0,55 a skupiny používající manuální zubní kartáček 0,56. Průměrné snížení MLSI indexu bylo při používání zubního kartáčku Sonicare DiamondClean 20 % po jednom týdnu a 33 % po dvou týdnech ($p < 0,0001$ v obou časech). Při používání manuálního zubního kartáčku to bylo jen 8 % po jednom týdnu a 19 % po dvou týdnech. Oba prostředky byly při použití bezpečné.
Závěr	Při použití elektrického zubního kartáčku Sonicare DiamondClean byly účinně odstraněny vnější zubní pigmentace v průběhu jednoho a dvou týdnů, a to v obou časech signifikantně lépe, než při použití manuálního zubního kartáčku.



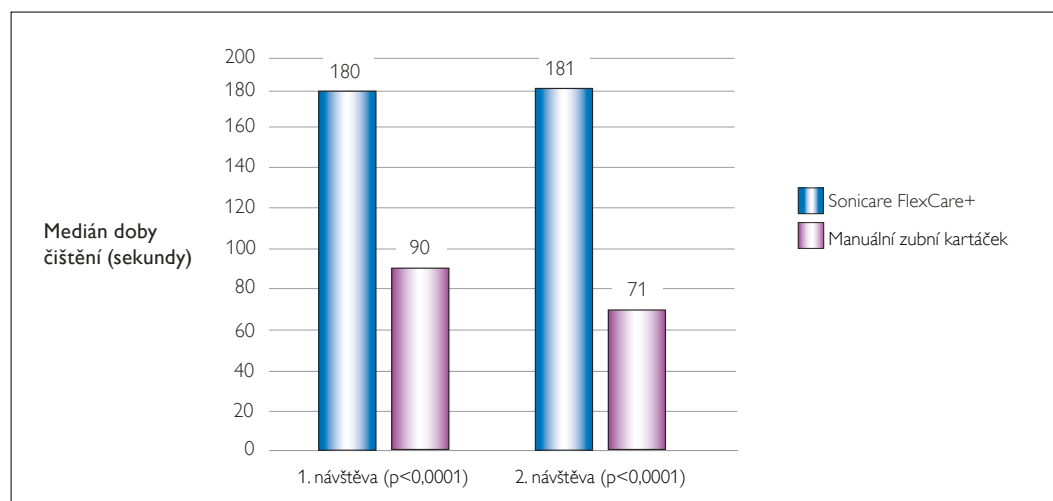
Compliance

studie in vivo

Porovnání délky čištění zubů zubním kartáčkem Philips Sonicare FlexCare+ a manuálním zubním kartáčkem.

Milleman J, Putt M, Jenkins W, Jinling W, Strate J. Nепublikované údaje, 2009.

Cíl	Porovnat délku čištění zubů zubním kartáčkem Sonicare FlexCare+ a manuálním zubním kartáčkem po dvou týdnech používání v domácím prostředí.
Metodika	56 zdravých subjektů (24 žen, 32 mužů) bylo zařazeno do randomizované, paralelní studie trvající dva týdny a schválené institucionální hodnotící komisí. Během první návštěvy byly způsobilé subjekty randomizovány buď do skupiny, které byl přidělen zubní kartáček Sonicare FlexCare+ v režimu Gum Care, nebo manuální zubní kartáček. Subjekty byly poučeny ohledně správného používání těchto produktů. Poté si přímo v místě studie vyčistily zuby, přičemž během čištění byl pořízen videozáznam pomocí polopropustného zrcadla, s cílem vyhodnotit délku čištění jednotlivých subjektů. Poté subjekty používaly přidělený zubní kartáček po dobu dvou týdnů v domácím prostředí, aby se seznámily s jeho používáním. Během druhé návštěvy byly subjekty požádány, aby si vyčistily zuby přiděleným zubním kartáčkem. Během čištění byl opět pořízen videozáznam. Subjekty byly poté za účast ve studii odměněny a studie byla ukončena. Statistická analýza byla provedena pomocí Wilcoxonova jednovýběrového testu.
Výsledky	28 subjektů bylo náhodným výběrem vybráno do skupiny, které byl přidělen zubní kartáček Sonicare FlexCare+ a 28 subjektů do skupiny, které byl přidělen manuální zubní kartáček. Během obou návštěv byla mediánová doba čištění delší u subjektů, které používaly zubní kartáček Philips Sonicare FlexCare+. Během první návštěvy byla u zubního kartáčku Sonicare FlexCare+ mediánová doba čištění 180 sekund ve srovnání s manuálním zubním kartáčkem, u něhož byla 90 sekund ($p < 0,0001$). Během druhé návštěvy byla u zubního kartáčku Sonicare FlexCare+ mediánová doba čištění 181 sekund ve srovnání s manuálním zubním kartáčkem, u něhož byla 71 sekund ($p < 0,0001$).
Závěr	Po dvou týdnech používání v domácím prostředí si subjekty, které používaly zubní kartáček Philips Sonicare FlexCare+ v režimu Gum Care, čistily zuby signifikantně delší dobu ($p < 0,0001$), než subjekty, které používaly manuální zubní kartáček.



Compliance

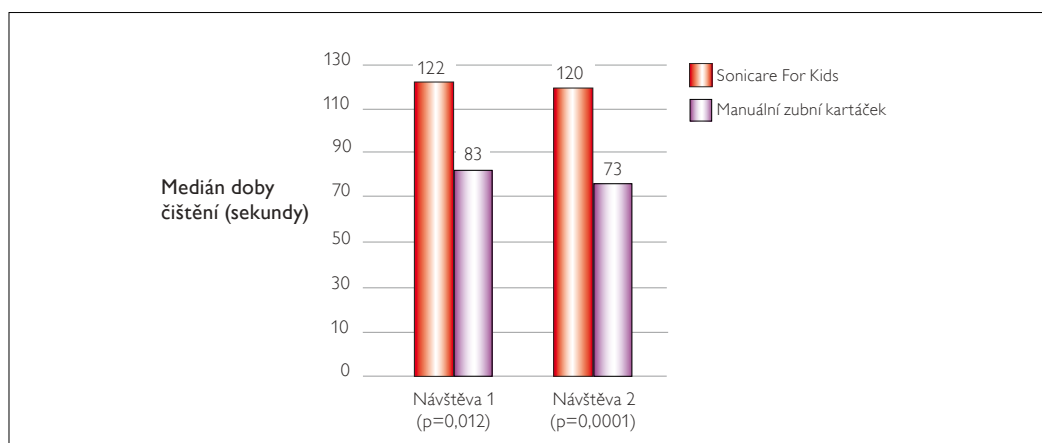
studie in vivo

Doba čištění a různé způsoby držení manuálního zubního kartáčku nebo elektrického zubního kartáčku u dětí ve věku 7–10 let

Defenbaugh J, Schmitt P, Master A, Jenkins W, Strate J. *International J Pediatric Dent* 2009; 19:s1

Cíl	Porovnat dobu čištění a způsoby držení zubního kartáčku u dětí ve věku 7–10 let, používajících k čištění zubů elektrický zubní kartáček Sonicare For Kids nebo manuální zubní kartáček Oral-B Stages 4®.
Metodika	60 zdravých subjektů (31 dívek, 29 chlapců) bylo zařazeno do randomizované, IRB (Institutional Review Board) schválené, paralelně navržené dvoutýdenní klinické studie. Byl získán informovaný souhlas rodičů. Během 1. návštěvy byly způsobilé subjekty náhodně rozděleny do dvou skupin a instruovány, jak čistit zuby. Poté ihned na místě subjekty absolvovaly čištění zubů, které bylo zaznamenáno na video a jehož délka byla změřena. Následovalo dvoutýdenní domácí čištění, ve kterém se subjekty s přiděleným zubním kartáčkem dobře obeznámily. Při 2. návštěvě bylo čištění včetně záznamu zopakováno a poté subjekty studii ukončily. U obou skupin byla porovnána délka čištění a ergonomické používání zubního kartáčku. Výsledky byly vyhodnoceny pomocí statistické analýzy s použitím Wilcoxonova testu.
Výsledky	Náhodným výběrem byl 31 subjektům přidělen k používání zubní kartáček Sonicare For Kids a 29 manuální zubní kartáček. Delší mediánová doba čištění byla pozorována u Sonicare For Kids při obou měřeních: Sonicare For Kids 122 s a manuální zubní kartáček 83 s při 1. návštěvě ($p=0,012$), Sonicare For Kids 120 s a manuální zubní kartáček 73 s při 2. návštěvě ($p=0,0001$).

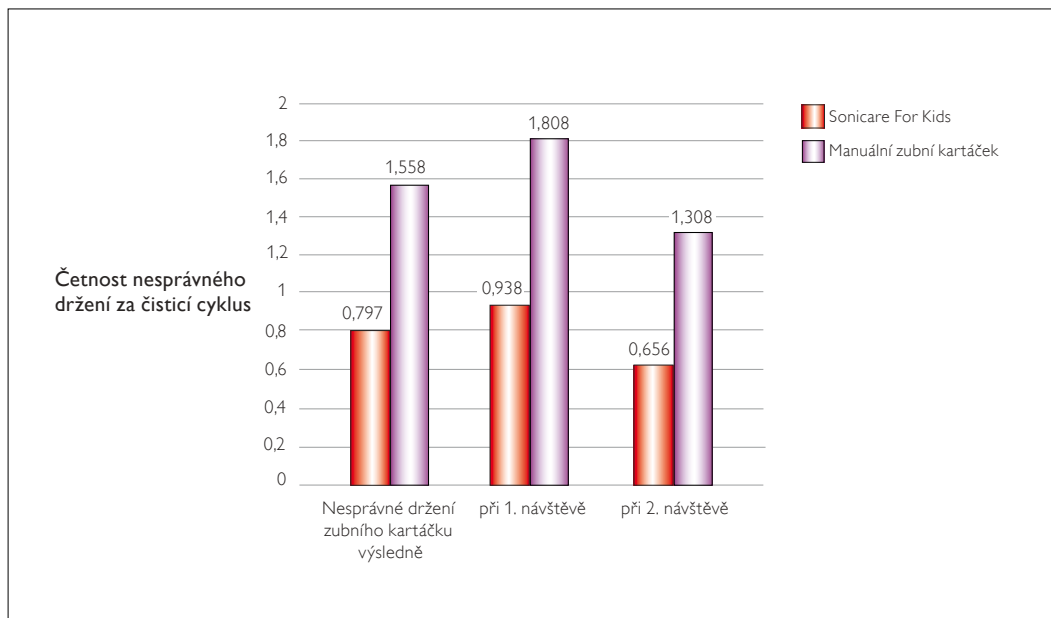
Délka čištění



Analýza videozáznamů odborníkem na ergonomii ukázala na častější nesprávné držení zubního kartáčku při čištění manuálním zubním kartáčkem než elektrickým zubním kartáčkem Sonicare For Kids (1,56 k 0,80).



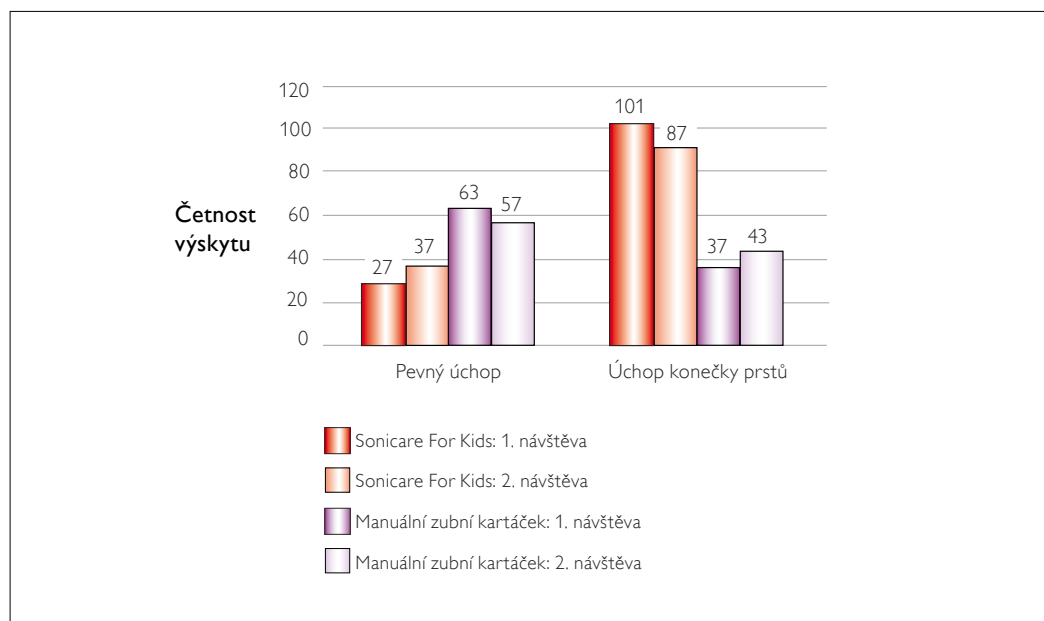
Porovnání různých nesprávných způsobů držení zubního kartáčku



Bylo též pozorováno, že uživatelé zubního kartáčku Sonicare For Kids preferují držení konečky prstů, zatímco uživatelé manuálního zubního kartáčku upřednostňují pevné sevření.



Porovnání způsobu úchopu zubního kartáčku



Při používání obou typů zubních kartáčků uživatelé preferují úchop uprostřed rukojeti kartáčku. Uživatelé obvykle nemění úchop nebo polohu ruky během čištění.

Závěr

Děti stáří 7–10 let si zubním kartáčkem Sonicare For Kids čistily zuby signifikantně déle než manuálním zubním kartáčkem, a to jak bezprostředně po jeho obdržení, tak i po 14 dnech domácího používání. Porovnání způsobu držení zubního kartáčku napovídá, že tvar může mít vliv na četnost výskytu nesprávného držení.

Preference

Observační šetření domácího používání elektrického zubního kartáčku Sonicare For Kids dětmi ve věku 4–10 let

Jenkins W, Master A, Defenbaugh J, Wei J. Philips Oral Healthcare, Snoqualmie, WA; *J Dent Res* 89 (spec iss B); Abstract 3696, 2010

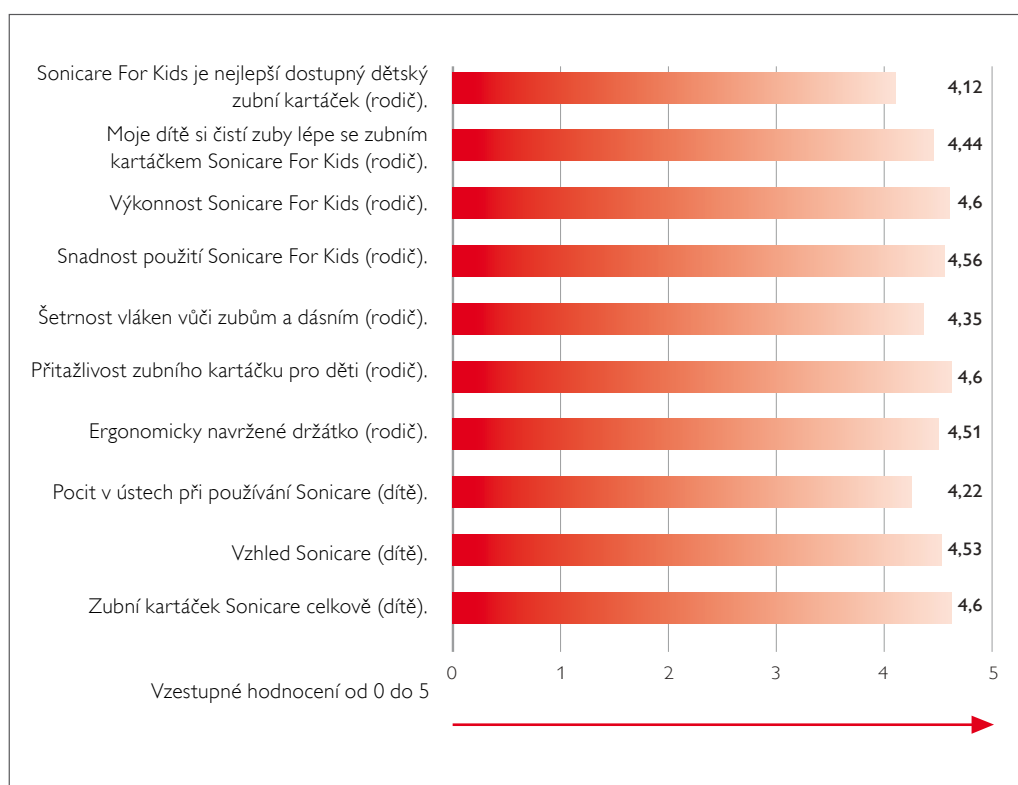
Úvod	Účinnost prostředku ústní hygieny je zcela zásadně determinovaná ochotou uživatele zařadit jej do svého denního režimu. U prostředku určeného pro děti může být vhodnost jeho provedení ve všech aspektech tak velkou bariérou úspěchu, jako kterýkoli primární parametr účinnosti. Z tohoto důvodu byla provedena studie domácího používání nového elektrického zubního kartáčku, určeného pro děti.
Cíl	Zhodnotit, zda elektrický zubní kartáček Philips Sonicare For Kids, navržený tak, aby pozitivně motivoval k vytváření správných návyků při čištění zubů, vede k přijatelné a účinné zkušenosti u dětí i jejich rodičů při domácím čištění zubů.
Metodika	Způsobilými účastníky byli dospělí odborníci na zubní péči, žijící v Severní Americe a mající děti ve věku 4 až 10 let. Všechny děti dostaly elektrický zubní kartáček Philips Sonicare For Kids. Třítýdenní šetření dokončilo celkem 75 rodičů a 105 dětí (51 dívek, 54 chlapců). Rodiče byli požádáni, aby v souladu s pokyny výrobce seznámili své dítě/děti při běžném používání doma se zubním kartáčkem Philips Sonicare For Kids. Účastníci nebyli omezováni v používání jakýchkoli jiných prostředků ústní hygieny. Dále byli rodiče požádáni, aby do online dotazníku (Survey Monkey) zaznamenali způsob používání zubního kartáčku svými dětmi, jejich postoje a chování.
Výsledky	Respondenti tohoto třítýdenního rodičovského průzkumu, během něhož jejich děti ve věku 4–10 let používaly elektrický zubní kartáček Philips Sonicare For Kids, pozorovali: <ul style="list-style-type: none"> • větší motivaci k čištění zubů se Sonicare For Kids ve srovnání s předchozím zubním kartáčkem, 90 % • lepší vyčištění zubů se Sonicare For Kids ve srovnání s předchozím zubním kartáčkem, 88 % • jejich dítě si čistilo zuby delší dobu se Sonicare For Kids (průměr: 104 s, medián: 120 s) ve srovnání s předchozím zubním kartáčkem (průměr: 64 s, medián: 60 s). <p>Kromě toho:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 81 % rodičů by doporučilo Sonicare For Kids svým pacientům • 91 % rodičů preferuje používání Sonicare For Kids jako zubní kartáček první volby pro své děti • 93 % rodičů bylo velmi spokojeno s čistícím účinkem Sonicare For Kids • 84 % rodičů bylo velmi spokojeno s tím, jak je Sonicare For Kids šetrný • 91 % rodičů bylo velmi spokojeno s tím, jak snadno se Sonicare For Kids používá • 84 % rodičů uvedlo, že jejich děti měly velmi příjemný pocit v ústech při používání Sonicare For Kids

- 92 % rodičů uvedlo, že jejich děti byly velmi spokojeny se vzhledem Sonicare For Kids
- 93 % rodičů uvedlo, že jejich děti byly velmi spokojeny s používáním Sonicare For Kids
- 89 % rodičů uvedlo, že jejich děti preferují Sonicare For Kids před jejich předchozím zubním kartáčkem.

Závěr

Elektrický zubní kartáček Philips Sonicare For Kids pozitivně ovlivňuje aktivní spolupráci dětí ve věku 4–10 let během čištění zubů a podporuje vytváření správných návyků při čištění.

Charakteristické vlastnosti zubního kartáčku



Doba čištění

	Doba čištění (medián)		
	Celkem	4–6 let	7–10 let
Sonicare	120 s	110 s	120 s
Předchozí zubní kartáček	60 s	60 s	60 s

Sanitace

studie in vitro

Hodnocení in vitro zubního kartáčku Sonicare FlexCare s integrovaným sanitizérem

Hix J, Elliott N, DeJager M. Data on file, 2007

Cíl	V rámci in vitro studie vyhodnotit schopnost UV sanitizéru, integrovaného v elektrickém zubním kartáčku Sonicare FlexCare, redukovat životaschopnost mikroorganismů na čisticích hlavách FlexCare ProResults.
Metodika	Bylo provedeno několik in vitro studií, testujících různé mikroorganismy a různé čisticí hlavy. V každé studii byly pečlivě simulovány klinické podmínky: čisticí hlavy byly uměle kontaminovány vybraným mikroorganismem v dvouminutovém „čisticím“ cyklu, poté opláchnuty proudící pitnou vodou a následně vystaveny 10 minutové expozici germicidního ultrafialového záření UV sanitizéru. Zubní kartáčky bez jakékoliv úpravy sloužily jako kontrolní. Byly testovány běžně se vyskytující mikroorganismy, včetně <i>Escherichia coli</i> , <i>Streptococcus mutans</i> a Herpes Simplex virus typ 1 (HSV 1). Zkoušeny byly tyto hlavy zubních kartáčků: Sonicare FlexCare normální velikosti a malá čisticí hlava ProResults.
Výsledky	Dosažené výsledky prokázaly, že UV sanitizér zredukoval při výše uvedeném postupu až 99 % <i>E. coli</i> , <i>S. mutans</i> a HSV 1 na obou typech čisticích hlav FlexCare ProResults.
Závěr	Pomocí zubního kartáčku Sonicare FlexCare s integrovaným UV sanitizérem bylo usmrceno prakticky 99 % vybraných mikroorganismů na testovaných čisticích hlavách.

**Výsledky se podle aktuálního použití mohou lišit*

Metaanalýza

studie in vivo

Aktualizovaná metaanalýza klinické účinnosti elektrických zubních kartáčků s kmitavým pohybem ve srovnání s manuálními zubními kartáčky

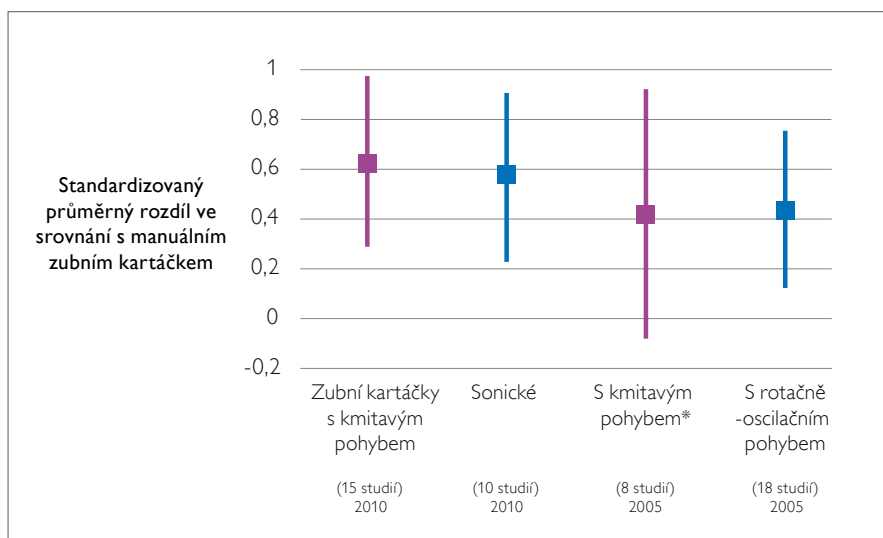
De Jager M, Schmitt P, Jain V, Master A, Wei J, Strate J. *J Dent Res* 89 (Spec Iss B): 3694, 2010

Úvod	<p>V roce 2005 nezávislá nezisková organizace The Cochrane Collaboration, poskytující informace o efektivitě léčebných intervencí, provedla metaanalýzu na téma „porovnání vlivu manuálních a elektrických zubních kartáčků na orální zdraví“ se závěrem, že „elektrické zubní kartáčky s rotačně-oscilačním pohybem redukovaly zubní plak a zánět dásní účinněji a v kratším čase než manuální zubní kartáčky“. Rovněž došla v tomto roce k závěru, že „žádné jiné typy elektrických zubních kartáčků nebyly lepší, než manuální zubní kartáčky“, včetně elektrických zubních kartáčků s kmitavým pohybem. Vzhledem k novým klinickým studiím, publikovaným od té doby, které hodnotily účinnost zubních kartáčků s kmitavým pohybem, byla tato metaanalýza aktualizována.</p>
Cíl	<p>Porovnat klinickou účinnost manuálních zubních kartáčků a elektrických zubních kartáčků s kmitavým pohybem na redukci zubního plaku a zánětu dásní při každodenním používání provedením aktualizované metaanalýzy, s použitím metodiky Cochrane Collaboration a s přidáním studií, splňujících dané podmínky, které byly publikovány v letech 2004 až 2007.</p>
Metody	<p>V souladu s Cochrane Collaboration byly zpracovány literární rešerše v PubMed, The Cochrane Library a IADR abstrakty s cílem vybrat paralelní nebo zkřížené, randomizované, kontrolované studie, srovnávající redukci zubního plaku a gingivitidy. Studie musely testovat nejméně jeden manuální a jeden elektrický zubní kartáček a být prováděny u subjektů, které neměly zdravotní postižení ovlivňující čištění zubů. Studie splňující dané požadavky byly zařazeny k souboru dat Cochrane Collaboration a metaanalýza byla aktualizována výpočtem standardizovaného průměrného rozdílu (Standardized Mean Difference), odpovídajícího 95% intervalu spolehlivosti, což umožnilo porovnat redukci zubního plaku a zánětu dásní při používání elektrického zubního kartáčku s kmitavým pohybem a manuálního zubního kartáčku v řadě studií.</p>
Výsledky	<p>Sedm studií, splňujících podmínky zařazení do metaanalýzy, s dostatečným množstvím dat, bylo přidáno k osmi krátkodobým studiím, které byly hodnoceny v předchozí Cochrane Collaboration metaanalýze. Těchto patnáct studií zahrnovalo dohromady více než 1 300 subjektů a rozličné zubní kartáčky s kmitavým pohybem, např. různé modely Philips Sonicare, Oral-B Pulsonic, Oral-B Sonic Complete a Ultreo. Metaanalýza ukázala, že při použití zubních kartáčků s kmitavým pohybem byla redukce zubního plaku a zánětu dásní statisticky významně větší, než s použitím manuálních zubních kartáčků. Analýza podskupiny deseti studií, týkajících se vysokofrekvenčních zubních kartáčků, sonických s vysokou amplitudou a kartáčků s kmitavým pohybem, čítajících téměř 900 subjektů, poskytla srovnatelné výsledky.</p>

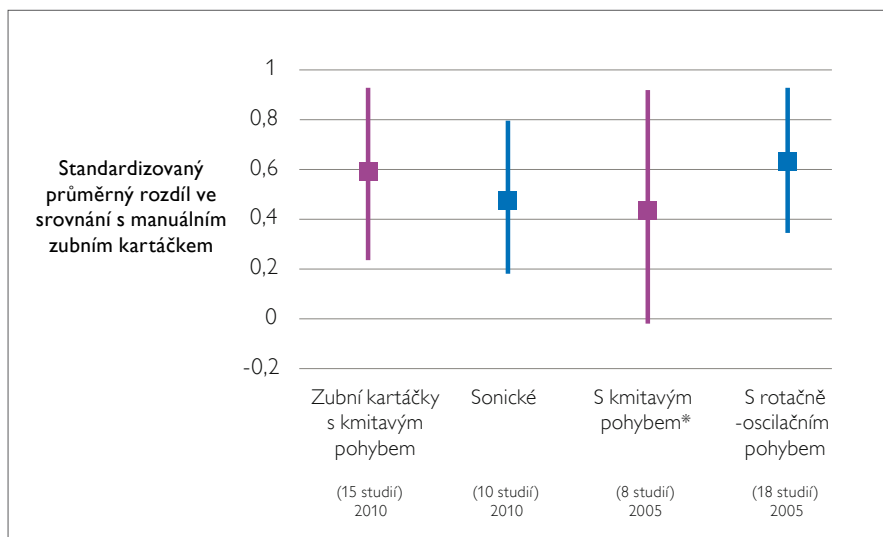
Závěr

Aktualizovaná metaanalýza krátkodobých klinických studií, reprezentujících každodenní používání ukázala, že pomocí elektrických zubních kartáčků s kmitavým pohybem a sonických zubních kartáčků s kmitavým pohybem bylo dosaženo signifikantně větší redukce zubního plaku a gingivitidy, než při používání manuálních zubních kartáčků. Tudíž na základě výsledků této aktualizované metaanalýzy je možné zrevidovat zásadní přístup k optimalizaci domácí péče o orální zdraví a zavést elektrické zubní kartáčky s kmitavým pohybem a sonické zubní kartáčky do denního režimu orální hygieny.

Úspěšnost při redukci zubního plaku



Úspěšnost při redukci zánětu dásní



*Pozn.: Rozdíl mezi manuálním zubním kartáčkem nebyl signifikantní.

Obrázky (grafy) ukazují standardizovaný průměrný rozdíl, odpovídající 95% intervalu spolehlivosti elektrických zubních kartáčků ve srovnání s manuálními zubními kartáčky pro aktualizovanou metaanalýzu z r. 2010 a původní Cochrane Collaboration metaanalýzu z r. 2005.

Péče
o mezizubní
prostory



Redukce zánětu dásní a odstranění zubního plaku

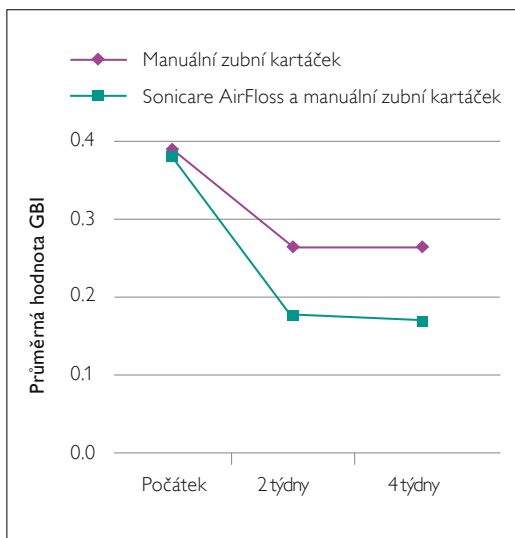
studie in vivo

Účinek prostředku Philips Sonicare AirFloss na mezizubní plak a zánět dásní

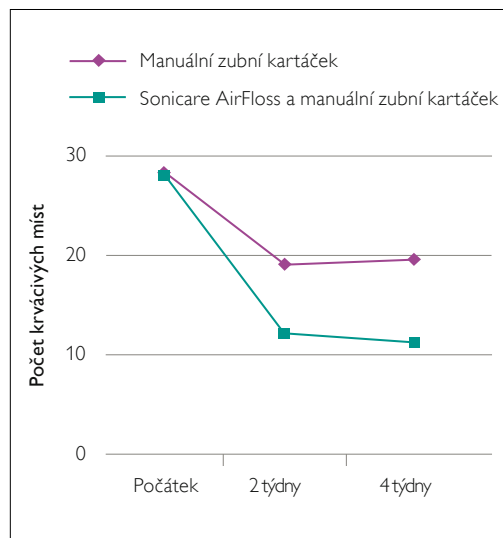
de Jager M, Jain V, Schmitt P, DeLaurenti M, Jenkins W, Milleman J, Milleman K, Putt M.
J Dent Res 90 (Spec Iss A), 2011

Cíl	Philips Sonicare AirFloss je bateriový prostředek, určený k čištění mezizubních prostor pomocí mikrokapiček vody, urychlených stlačeným vzduchem. Cílem této studie bylo vyhodnotit jeho účinek na mezizubní plak a zánět dásní při použití spolu s manuálním čištěním zubů.
Metodika	148 dospělých osob (98 žen a 50 mužů, průměrný věk 39,5 roků) s mírným zánětem dásní se zúčastnilo této jednoduše zaslepené, čtyřtýdenní, paralelní randomizované klinické studie. Studie byla schválena etickou komisí a všechny zúčastněné osoby podepsaly písemný informovaný souhlas. Subjekty byly náhodným výběrem rozděleny do dvou přibližně stejně velkých skupin. První skupina si čistila zuby manuálním zubním kartáčkem 2 minuty 2 x denně, druhá navíc jednou denně (večer) s použitím Sonicare AirFloss. Změny zánětu dásní byly hodnoceny pomocí Indexu krvácení dásní (Gingival Bleeding Index, GBI) na počátku, po dvou týdnech a po čtyřech týdnech. Množství mezizubního plaku bylo zjišťováno stanovením koncentrace zbytkového proteinu (residual protein concentration, RPC) v šesti vzorcích zubního plaku, odebraných ze čtyř zadních sextantů (jeden mezizubní prostor v sextantu) a dvou předních sextantů (tři mezizubní prostory v sextantu). Počáteční vzorky zubního plaku byly odebrány před zahájením čištění. Po dvou týdnech byla posouzena účinnost odstranění zubního plaku po samostatném použití Sonicare AirFloss odebráním vzorků mezizubního plaku ihned po čištění prostředky, které byly subjektům přiděleny. Bezpečnost prostředků byla posouzena během vyšetření ústní dutiny ještě před hodnocením účinnosti.
Výsledky	S prostředkem Sonicare AirFloss, používaným spolu s manuálním zubním kartáčkem, bylo dosaženo signifikantně větší redukce gingivitidy a krvácení ($p < 0,01$), než při používání samotného manuálního zubního kartáčku. Po čtyřech týdnech používání Sonicare AirFloss spolu s manuálním zubním kartáčkem bylo sníženo krvácení dásní o 75 % a krvácivá místa redukována o 86 % výrazněji, než při používání samotného manuálního zubního kartáčku. Hodnocení mezizubního plaku po jednom čištění ukázalo, že s použitím Sonicare AirFloss bylo odstraněno signifikantně více zubního plaku, než samotným manuálním zubním kartáčkem ($p < 0,01$). Oba prostředky byly při použití bezpečné.
Závěr	Při použití Sonicare AirFloss spolu s manuálním zubním kartáčkem bylo odstraněno signifikantně více mezizubního plaku a došlo k signifikantně větší redukci zánětu dásní po dvou a čtyřech týdnech používání ve srovnání s výsledky dosaženými při čištění samotným manuálním zubním kartáčkem.

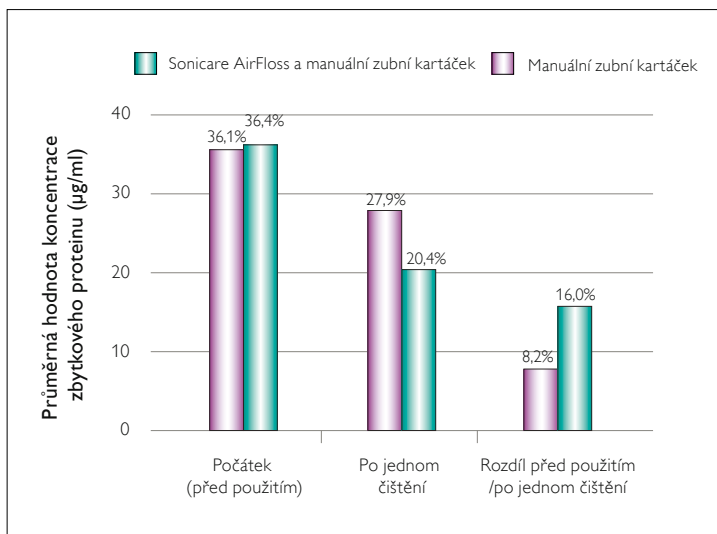
Index krvácení dásní (GBI)



Krvácivá místa



Mezizubní plak (RPC)



Compliance

studie in vivo

Test k posouzení compliance při domácím použití prostředku Philips Sonicare AirFloss

Krell S, Kaler A, Wei J. Data on file, 2010.

Cíl	Posoudit complianci (tj. míru spolupráce) osob nepravidelně používajících dentální nit při používání prostředku Philips Sonicare AirFloss doma po dobu tří měsíců.
Metodika	Do této jednoduché klinické studie bylo zařazeno 56 dospělých osob, nepravidelně používajících dentální nit (jednou za měsíc až třikrát týdně). Účastníci obdrželi diář k zaznamenání frekvence používání testovaného prostředku, dále návod k použití a Sonicare AirFloss s tryskou a cestovní nabíječku. V souladu s instrukcemi používal každý účastník Sonicare AirFloss doma a zapisoval jeho použití do diáře. Kromě toho byla též zaznamenána zpětná vazba pomocí online dotazníku (Survey Monkey) na konci tříměsíčního období studie. Účastníci nebyli omezováni v používání jiných dentálních nití, avšak byli instruováni, aby Sonicare AirFloss používali při svém obvyklém rutinním čištění nití.
Výsledky	Studii dokončilo 51 účastníků, kteří odevzdali svůj kontrolní diář po třech měsících používání. Tito nepravidelní uživatelé dentálních nití použili Sonicare AirFloss v průměru 1,3 krát za den. 96,1 % účastníků studie použilo Sonicare AirFloss čtyři nebo více dnů v týdnu.
Závěr	96 % občasných uživatelů dentálních nití uvedlo použití prostředku Sonicare AirFloss nejméně čtyřikrát za týden.

Preference

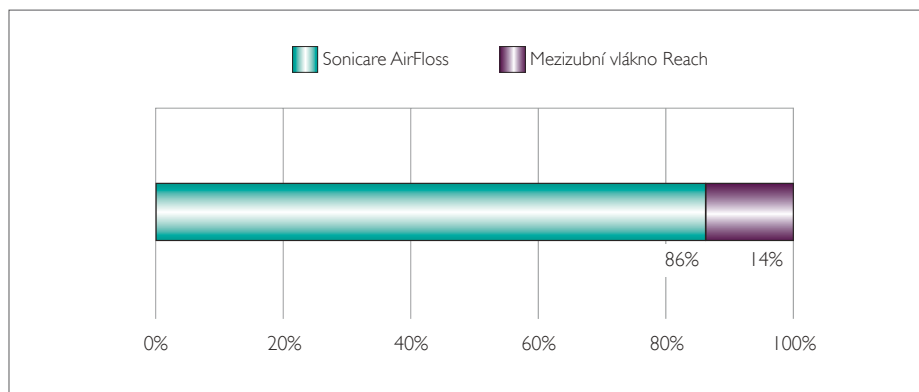
studie *in vivo*

Test domácího používání prostředků mezizubní hygieny s cílem vyhodnotit jednoduchost používání produktu Philips Sonicare AirFloss v porovnání s mezizubním vláknem Reach a irigátorem Waterpik Ultra Water Flosser

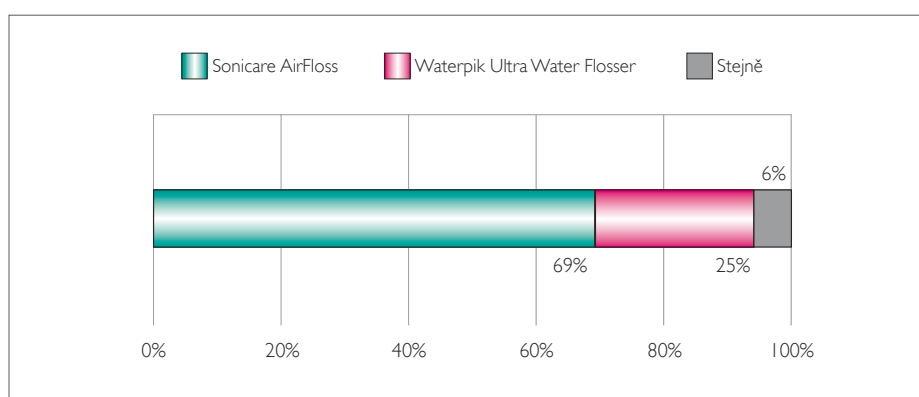
Krell S, Kaler A, Wei J. Nepublikované údaje, 2010

Cíl	Vyhodnotit jednoduchost používání přístroje Philips Sonicare AirFloss a dvou komerčně dostupných pomůcek mezizubní hygieny na základě používání každé z uvedených pomůcek v domácím prostředí po dobu jednoho týdne.
Metodika	Vzorek subjektů způsobilých k zařazení do studie zahrnoval 59 dospělých, kteří nepravidelně (jednou měsíčně až třikrát týdně) používali mezizubní vlákno. Randomizovaná studie měla zkřížený design se třemi léčebnými periodami. Byly testovány tři pomůcky k čištění mezizubí: Sonicare AirFloss, nevoskované mezizubní vlákno Johnson & Johnson Reach a Waterpik Ultra Water Flosser (ústní irigátor). V rámci studie subjekty každý týden absolvovaly návštěvu v místě studie (celkem čtyři návštěvy), během které jim byl na základě náhodného výběru předán další testovaný produkt k čištění mezizubí, dokud nebyly otestovány všechny tři produkty k čištění mezizubí. Účastníkům studie byl předán dotazník, aby bylo možné během čtvrté návštěvy získat zpětnou vazbu ohledně používání jednotlivých pomůcek. Zpětná vazba byla zaznamenána pomocí online dotazníku (Survey Monkey).
Výsledky	Všech 59 účastníků absolvovalo celou studii. Celkově byli účastníci vysoce spokojeni s používáním produktu Sonicare AirFloss. 86% a 69% účastníků studie uvedlo, že používání produktu Sonicare AirFloss bylo jednodušší než používání mezizubního vlákna nebo ústního irigátoru. 78% subjektů uvedlo, že produkt Sonicare AirFloss byl šetrnější k zubům a dásním než mezizubní vlákno. 81% subjektů uvedlo, že produkt Sonicare AirFloss umožňuje lepší přístup k zadním úsekům chrupu než mezizubní vlákno.
Závěr	V rámci zkoumaného vzorku subjektů, které nepravidelně používaly mezizubní vlákno, uživatelé preferovali Sonicare AirFloss ve srovnání s dalšími běžně používanými pomůckami mezizubní hygieny. Uživatelé uváděli, že používání přístroje Sonicare AirFloss je výrazně jednodušší než používání mezizubního vlákna či ústního irigátoru. Dále uváděli, že přístroj Sonicare AirFloss byl šetrnější vůči zubům a dásním a umožňoval lepší přístup k zadním úsekům chrupu než mezizubní vlákno.

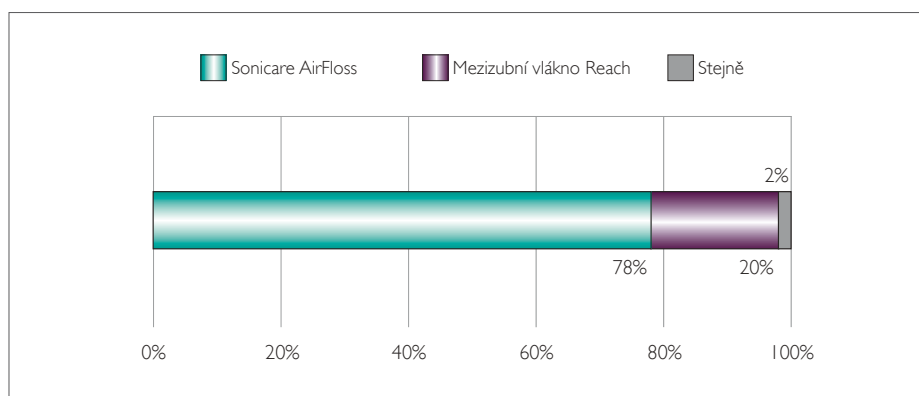
Který produkt byl snadnější na používání?



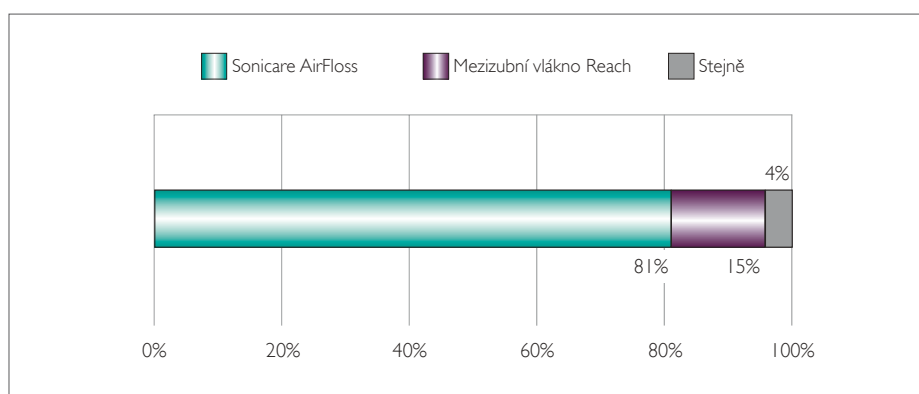
Který produkt byl snadnější na používání?



Který produkt byl šetrnější vůči vašim zubům a dásním?



Který produkt umožňoval lepší přístup k zadním úsekům chrupu?



Výběr a odborný překlad:

Ústav klinické a experimentální stomatologie - VFN a 1. LF UK , Karlovo nám. 32, 121 11 Praha 2



© 2013 Philips Oral Healthcare, Inc. All rights reserved. PHILIPS and the Philips shield are trademarks of KPEV. Elite, Sonicare, and the Sonicare logo are trademarks of Philips Oral Healthcare and/or KPEV. Colgate is a trademark of Colgate-Palmolive Company. National is a trademark of Mitsushita Electric Industrial Co. Ltd., Japan. Oral-B 3D, P-35 Soft, P-40, Professional Care FlexiSoft, Sonic Complete, Stages, Triumph, Vitality Sonic; Crest Spinbrush; FlossAction; and SmartGuide are trademarks of Procter & Gamble Business Services Canada. Reach is a trademark of Johnson & Johnson Corporation. Rota-dent is a trademark of Dentalborifabriken AB Corp, Sweden. Waterpik is a trademark of Water Pik, Inc.

Cover Image: August 2011 - August 2013. USA/Canada, Japan, Europe, including UK, DACH, Benelux.

<http://www.sonicare.com>

<http://www.sonicare.philips.cz/>

4235 050 10731