proLékaře.cz | 1.11.2026

Přehledový článek
Review Article

PRAKTICKÉ ZUBNÍ LÉKAŘSTVÍ, ročník 63, 2015, 3, s. 34-37

Retence špičáků

(Přehledový článek)

Impacted Canines

(Review of the Literature)

Mazurová K., Dubovská I., Fudalej P.

Klinika zubního lékařství LF UP a FN, Olomouc

SOUHRN

Předmět sdělení: Retence špičáku je hned po retenci třetích molárů nejčastějším typem retence zubů s prevalencí jednoho až tří procent, podle dané populace. Postihuje dvakrát více špičáky v horní čelisti než čelisti dolní a přibližně v jedné čtvrtině všech případů postihuje zároveň obě strany zubního oblouku. Podle uložení retinovaného zubu rozlišujeme úplnou retenci, kdy je postižený zub kryt tvrdými a měkkými tkáněmi, a částečnou retenci (semiretenci), kdy je retinovaný zub kryt pouze měkkými tkáněmi. Jako etiologický činitel není udávána pouze jedna příčina, ale několik působících faktorů, z nichž pravděpodobně největší roli hraje genetická zátěž. I přes poměrně jednoduchou diagnostiku podloženou klinickým a rentgenovým vyšetřením není výjimkou nalézt retinovaný špičák u dospělého pacienta. Léčba této anomálie v pozdějším věku s sebou nese určitá rizika komplikací a nezdaru.
Cíl: Náš přehledový článek si klade za cíl shrnout základní znalosti o problematice retinovaných špičáků, o její etiologii a diagnostice a nastínit různé možnosti léčby.
Klíčová slova: ***retence – špičáky – resorpce – ankylóza***

SUMMARY

Objectives: Maxillary canine is the second most commonly impacted tooth after the third molar with prevalence of 1–3% depending on the population studies. Canine impaction occurs more than twice as often in the maxilla than in the mandible and in approximately one quarter of all cases simultaneously affects both sides of the dental arch. According to the position of the impacted tooth we distinguish complete impaction when the affected tooth is covered both hard and soft tissues and partial impaction, when the impacted tooth is covered only by soft tissue. Exact etiological factor is not specified. The cause is probably multifactorial with the biggest role of genetics. Despite a relatively simple diagnosis supported by clinical and radiological examination is not a rarity to found impacted canine in an adult patient. Treatment of this anomaly in later life involve some risks of complications and failure.
Aim of review: Our review article aims to summarize the basic knowledge about etiology of impacted canines, diagnosis and outline the various treatment options.
Key words: ***impaction – canines – resorption – ankylosis***

Prakt. zub. lék., roč. 63, 2015, č. 3, s. 34-37

ÚVOD

Horní špičáky obvykle prořezávají mezi 11. a 12. rokem, dříve u dívek (průměrný věk je 11 let) než u chlapců (průměrný věk je 11,7 roků) [26]. Pokud nastane anomálie v intraoseální poloze špičáku, nazývá se tento stav ektopií. Pokud si špičáky udržují tuto anomální pozici i po předpokládané době erupce, je diagnostikována retence zubu [22].

S výskytem jednoho až tří procent, v závislosti na populačních studiích, je retence špičáku druhým nejčastějším typem retence hned za retencí třetího moláru [8, 13, 21]. Retence špičáku se vyskytuje více než dvakrát častěji v horní čelisti oproti čelisti dolní

proLékaře.cz | 1.11.2026

PRAKTICKÉ ZUBNÍ LÉKAŘSTVÍ, ročník 63, 2015, 3, s. 34-37

[8]. Špičák může být retinován palatinálně, labiálně nebo uprostřed alveolu a má pozici v rozsahu od svislé do vodorovné polohy. U bělochů jsou špičáky většinou retinovány palatinálně, s poměrem palatinálně retinovaných k labiálně retinovaným 8:1 [22]. U asijských populací jsou špičáky zpravidla retinovány bukálně [19, 20, 24]. U všech jedinců s impaktovanými horními špičáky se odhaduje, že 17–35 % má oboustrannou retenci [10]. Retence špičáků je více než dvakrát častější u dívek než u chlapců [7]. Dentice s palatinálně dislokovanými špičáky jsou asociovány s opožděným vývojem zubů, redukcí jejich velikosti, především zmenšenou meziodistální šířkou horních a dolních řezáků, morfologickými změnami postranních řezáků – malé, čípkovité nebo chybějící postranní řezáky a se zvýšeným výskytem ageneze třetích molárů a druhých premolárů [3, 9, 18, 30].

ETIOLOGIE

Přesná etiologie retence špičáků není známa a je uváděno mnoho možných příčin, jako je celkový nedostatek místa v horní čelisti, opožděná nebo předčasná enukleace dočasného zubu, abnormální pozice vyvíjejícího se špičáku, rozštěp alveolu, ankylóza nebo trauma okolních zubů [8].

Becker [2] ve své „teorii vedení“ vysvětluje vznik palatinálně retinovaných špičáků nedostatkem vedení laterálním řezákem, respektive jeho kořenem, který slouží jako navigátor při prořezávání špičáku. Jestliže tedy není postranní řezák založen, je tvarově anomální, má krátký či deformovaný kořen nebo je ve svém vývoji opožděn, ztratí špičák správné vedení a může setrvávat v původní palatinální poloze nebo pokračovat v erupci dále palatinálně [3, 4, 6].

Genetická teorie oproti tomu poukazuje na to, že anomální erupce špičáku je součástí multifaktoriálního komplexu, který kontroluje i další anomálie, jež se mohou současně vyskytovat. Peck [24] uvádí několik důkazů genetického původu (polygenetického, multifaktoriálně dědičného) palatinálně retinovaných špičáků:

1. Současný výskyt dalších anomálií.
2. Oboustranný výskyt anomálie (17–35 %).
3. Diferenciace u pohlaví (ukazující na spoluúčast sex chromozomů).
4. Rodinný výskyt.
5. Rozdílný výskyt v různých populacích.

Genetické mapování odhalilo transkripční faktor PAX9, který má souvislost s určením polohy zubního zárodku v mezenchymální rovině. Tím lze vysvětlit genetický mechanismus vzniku dislokační anomálie, jakou je palatinálně dislokovaný špičák nebo transpozice zubů. Transkripční faktory, jako MSX1 a PAX9, by mohly být součástí genetické regulace palatinálně dislokovaného špičáku [17].



Obr. 1 Asymetrie v prořezávání horních špičáků mezi pravou a levou stranou zubního oblouku

Etiologie retence horních špičáků zůstává předmětem sporu v literatuře již od dob, kdy se lékaři začali zabývat otázkou jejich vzniku a případné prevence. Jednoznačné stanovisko, které zcela vysvětluje vznik a původ těchto poruch však nebylo dosud jednoznačně prokázáno [21].

DIAGNOSTIKA

U pacientů s ukončeným obličejovým růstem a retinovaným horním špičákem, je diagnóza retence zřejmá. Naproti tomu, u pacientů s vyvíjející se denticí je diagnóza komplikovanější. Větší sklon podélné osy špičáku vůči středové linii je asociován s vyšším rizikem retence zubu [12].

Další ukazatelé, kteří napomáhají předvídat retenci, jsou:

- rozdíl v pořadí a době (více než tři měsíce) prořezávání zubů ve srovnání s druhou stranou (obr. 1),
- perzistující dočasný zub,
- odchylka v poloze sousedního zubu (zvláště vestibulární nebo orální inklinace nebo rotace laterálního řezáku),
- otok alveolárního výběžku labiálně nebo palatinálně [27].

Naopak, mezi příznivé znaky prořezávání horních špičáků patří:

- hmatné symetrické vestibulární vyklenutí v místě nad kořeny dočasných špičáků ve věku kolem devátého roku dítěte,

proLékaře.cz | 1.11.2026

PRAKTICKÉ ZUBNÍ LÉKAŘSTVÍ, ročník 63, 2015, 3, s. 34-37



Obr. 2 Distální inklinace laterálních řezáků (tzv. ugly duckling fáze prořezávání) a vestibulární zduření nad dočasnými špičáky je příznivým znakem při prořezávání stálých špičáků

- distální inklinace (bez vestibulárního sklonu) laterálních řezáků způsobená tlakem sestupujících špičáků na jejich kořen (obr. 2) [15].

Jakmile máme podezření na retenci zubu, je důležité určit jeho polohu. Vizuální kontrola a palpace by měla být následována rentgenovým vyšetřením. Předběžná diagnóza se provádí obvykle pomocí ortopantomogramu (OPG). Pro přesnou lokalizaci retinovaného špičáku, ozřejmení vztahů ke kořenům sousedních zubů a odhalení případné resorpce sousedních zubů je možné použít Cone beam počítačovou tomografii (CBCT). V případě indikací extrakcí stálých zubů z ortodontických důvodů je CBCT téměř nezbytné. Ve srovnání s běžným rentgenovým snímkem je zhotovení třídimenzionálního rentgenového snímku (3D) dražší a spojené s vyšší mírou ozáření. Nicméně pouze CBCT umožňuje vyhodnocení apikální oblasti špičáku a sousedních zubů, zjištění resorpce kořenů nebo dilaceraci a také přesné posouzení polohy špičáku vzhledem k zubnímu oblouku a přilehlým strukturám [29].

VARIANTY LÉČBY

Ponechání bez léčby

Ponechání retinovaného špičáku bez léčby přináší riziko vzniku komplikací. Nejčastější, ale nejméně závažnou je ektopická erupce špičáku v pozdějším věku. Závažnější je riziko patologických změn, jako například resorpce kořenů sousedních zubů, vznik folikulární cysty, vzácně pak její maligní transformace. S přibývajícím věkem pacienta se také zvyšuje pravděpodobnost vzniku ankylózy, kdy jako následek degenerace folikulu dochází k náhradě resorbované tkáně korunky kostí [21]. Je třeba mít na zřeteli, že extrakce ankylotického špičáku v pozdním věku je často spojena s masivní ztrátou okolní kosti.

Preventivní extrakce dočasného špičáku

Cílem této léčebné metody je zlepšit erupční dráhu stálého špičáku [16, 28]. Pokud retinovaný špičák nepřesahuje dlouhou osu laterálního řezáku, je napřímení jeho erupční dráhy pravděpodobné v 94 %. Pokud špičák přesahuje dlouhou osu laterálního řezáku, je spontánní úprava pravděpodobná v 64 % [11]. Tato metoda má své indikace a spadá pod ortodontickou léčbu. Měla by být proto indikována pouze ortodontistou, jelikož extrakcí dočasných špičáků se mimo jiné zahájí také sériové extrakce.

Ortodontická léčba fixním aparátem

Samotné ortodontické otevření místa v dostatečném rozsahu (buď expanzí v zubním oblouku, nebo extrakcí zubu), může vést k zlepšení pozice a spontánní erupci špičáku bez nutnosti chirurgického zásahu [23]. Většinou je ale potřeba dentoalveolárního chirurgického zákroku k obnažení korunky retinovaného zubu tak, aby na něj bylo možné fixovat tažné zařízení [25].

U vestibulárně retinovaných špičáků se nejčastěji používá metoda apikálně posunutého laloku. V případě palatinálně retinovaných špičáků, jsou používány dvě chirurgické metody: „uzavřená erupce“ a „otevřená erupce“. V návaznosti na některý z těchto postupů je špičák obvykle zařazen do svého správného postavení v zubním oblouku fixním ortodontickým aparátem.

Autotransplantace palatinálně retinovaného špičáku

Autotransplantace je chirurgické přesunutí špičáku na jeho místo v zubním oblouku. Tato metoda se používá jen v krajních případech, kdy klasická ortodontická léčba není možná nebo ji pacient odmítá a retinovaný špičák je pro okluzi nezbytný [1]. U této léčebné varianty hrozí velké riziko pozdější ankylózy autotransplantovaného špičáku [14]. Podmínkou úspěšné autotransplantace je totiž chirurgické vybavení špičáku určeného k transplantaci bez poškození periodoncia, což je vzhledem k lokalizaci retinovaného zubu často nemožné [5].

Extrakce retinovaného špičáku

Indikacemi extrakce mohou být nepříznivá horizontální nebo vertikální poloha špičáku (především s uzavřeným místem v oblouku), ankylóza špičáku a nespolupracující pacient. Pokud je přítomen dočasný špičák, je možné ho ponechat. Pokud je v oblouku

proLékaře.cz | 1.11.2026

na místě špičáku první premolár, můžeme zajistit špičákové vedení úpravou tvaru tohoto zubu a dostavbou fotokompozitním materiálem.

ZÁVĚR

Vzhledem k častému výskytu retence stálých špičáků, by měla být jejich výměna ve smíšeném chrupu aktivně sledována. V případech anomální polohy prořezávajícího špičáku by měl být pacient odeslán na ortodontické oddělení ke zvážení různých variant léčby. O osudu retinovaného špičáku je nutno rozhodnout ideálně v době jeho fyziologického prořezávání nebo těsně po ní, nejpozději však do 16. roku věku, kvůli riziku výše zmíněných komplikací a výraznému prodloužení doby případné ortodontické léčby [15].

LITERATURA

1. **Andreasen, G. F.:** A review of approaches to treatment of impacted maxillary cuspids. Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol., roč. 31, 1971, s. 479–484.
2. **Becker, A.:** In defense of the guidance theory of palatal canine displacement. Angle Orthodont., roč. 65, 1995, s. 95–98.
3. **Becker, A., Smith, P., Behar, R.:** The incidence of anomalous maxillary lateral incisors in relation to palatally-displaced cuspids. Angle Orthod., roč. 51, 1981, s. 24–29.
4. **Becker, A., Zilberman, Y., Tsur, B.:** Rooth length of lateral incisor adjancent to palatally displaced maxillary cuspis. Angle Orthodont., roč. 54, 1984, s. 218–225.
5. **Berglund, J., Kurol, J., Kvint, S.:** Orthodontic pre-treatment prior to autotransplantation of palatally impacted maxillary canines: case reports on new approach. Eur. J. Orthodont., roč. 18, 1996, s. 449–456.
6. **Bernát, L.:** Etiologie retence horních špičáků. Odborná práce ke specializační zkoušce z oboru ortodoncie. Plzeň, 2009, s. 25.
7. **Bishara, S. E.:** Clinical management of impacted maxillary canines. Semin. Orthod., roč. 4, 1998, s. 87–98.
8. **Bishara, S. E.:** Impacted maxillary canines: a review. Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop., roč. 101, 1992, s. 159–171.
9. **Brin, I., Becker, A., Shallhav, M.:** Position of the maxillary permanent canine in relation to anomalous or missing lateral incisors: a population study. Eur. J. Orthod., roč. 8, 1986, s. 12–16.
10. **Dubovská, I.:** Retence horních špičáků. Odborná práce ke specializační zkoušce z oboru ortodoncie. Olomouc, 2010, s. 5.
11. **Ericson, S., Kurol, J.:** Early treatment of palatally erupting maxillary canines by extraction of the primary canines. Eur. J. Orthodont., roč. 10, 1988, s. 283–295.
12. **Ericson, S., Kurol, J.:** Resorption of maxillary lateral incisors caused by ectopic eruption of the canines. Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop., roč. 94, 1988, s. 503–513.
13. **Chaushu, S., Chaushu, G., Becker, A.:** The use of panoramic to localize displaced maxillary canines. Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. Oral Radiol. Endod., roč. 88, 1999, s. 511–516.
14. **Kallu, R., Vinckier, F., Politis, C., Mwalili, S., Willems, G.:** Tooth transplantations: a descriptive retrospective study. Int. J. Oral Maxillofac. Surg., roč. 34, 2005, s. 745–755.
15. **Kamínek, M., et al.:** Ortodoncie, 1. vyd., Praha, Galén, 2014, ISBN 978-80-7492-112-4.
16. **Kettle, M. A.:** Treatment of the unerupted maxillary canine. Dent. Practit. Dent. Rec., roč. 8, 1958, s. 245–255.
17. **Krejčí, P., Fleischmannová, J., Matalová, E., Míšek, I.:** Molekulární podstata hvpodoncie. Souborný referát. Ortodoncie, roč. 16, 2007, č. 1, s. 33–39.
18. **Krejčí, P.:** Hypodoncie. Souborný referát. Ortodoncie, roč. 15, 2006, č. 3, s. 21–29.
19. **Kuftinec, M. M., Stom, D., Shapira, Y.:** The impacted maxillary canine I.: Review of concepts. J. Dent. Child., roč, 62, 1995, s. 317–324.
20. **Kuftinec, M. M., Stom, D., Shapira, Y.:** The impacted maxillary canine II: Clinical approaches and solutions. J. Dent. Child., roč. 62, 1995, s. 325–334.
21. **Kurol, J., Ericson, S., Andreasen, J. O.:** The impacted maxillary canine. In: Andreasen, J. O., Kolsen-Petersen, J., Laskin, D. M. (eds.): Textbook and color atlas of tooth impactions. Kopenhagen: Munksgaard, 1997.
22. **Litsas, G., Acar, A.:** A review of early displaced maxillary canines: etiology, diagnosis and interceptive treatment. Open Dent. J., roč. 16, 2011, s. 3947.
23. **Olive, R. J.:** Orthodontic treatment of palatally impacted maxillary canines. Austr. Orthodont. J., roč. 18, 2002, s. 64–70.
24. **Peck, S., Peck, L., Kataja, M.:** The palatally displaced canine as a dental anomaly of genetic origin. Angle Orthod., roč. 64, 1994, s. 249–256.
25. **Špidlen, M., Krejčí, P., Štefková, M.:** Interdisciplinární spolupráce při řešení defektů v krajině horního špičáku. Ortodoncie., roč. 7, 1998, 7, č. 1, s. 15–19.
26. **van der Linden, F. P. G. M.:** Gebitsontwikkeling bij de mens. Bohn Stafleu van Loghum; 2010, s. 188.
27. **van der Linden, F. P. G. M.:** Problemen en procedures in de orthodontie. Alphen aan de Rijn: Samsom Stafleu, 1986.
28. **Williams, B. H.:** Diagnosis and prevention of maxillary cuspid impaction. Angle Orthodont., roč. 51, 1981, s. 30–40.
29. **Wriedt, S., Jaklin, J., Al-Nawas, B., Wehrbein, H.:** Impacted upper canines: examination and treatment proposal based on 3D versus 2D diagnosis. J. Orofac. Orthop., roč. 73, 2011, s. 28–40.
30. **Zilberman, Y., Cohen, B., Becker, A.:** Familial trends in palatal canines, anomalous lateral incisors, and related phenomena. Eur. J. Orthod., roč. 12, 1990, s. 135–139.

MDDr. Kateřina Mazurová
Klinika zubního lékařství LF UP a FN
Palackého 12
772 00 Olomouc
e-mail: mazurovakaterina@seznam.cz

PRAKTICKÉ ZUBNÍ LÉKAŘSTVÍ, ročník 63, 2015, 3, s. 34-37