proLékaře.cz | 19.11.2026

ČESKÁ STOMATOLOGIE
ročník 116,
2016, 4,
s. 85–95

Dobře utajený úraz českého krále Karla IV. v roce 1350

(Historie)

Ramba J.

Stomatologické centrum, Praha

Věnováno památce prof. MUDr. Jaroslava Komínka, DrSc., prof. MUDr. Emanuela Vlčka, DrSc., prof. MUDr. Milana Doskočila, DrSc., prof. MUDr. Jaroslava Tomana, DrSc., prof. MUDr. Josefa Kufnera, DrSc., a primáře MUDr. Aleše Křehlíka.

SOUHRN

V roce 1977, v předstihu oslav 600. výročí smrti dvanáctého českého krále Karla IV. byly vyzvednuty královy pozůstatky, ošetřeny a při té příležitosti prozkoumány antropologicko-lékařskými metodami. Tento výzkum poskytl celou řadu neznámých nebo dosud kauzálně nezodpovězených nálezů na jeho kostře. Karel IV. byl od svého mládí vychováván v rytířském duchu a po stránce fyzické byl cvičen pro přímý boj a rytířské turnaje. Z této doby si odnesl nejeden úraz, na jeho kostře jsou po zraněních viditelné stopy. Nejzávažnějším se ukázalo zranění krční páteře, které mu způsobilo dočasné ochrnutí končetin. „Přes pečlivou práci v sedmdesátých letech zůstaly mezery, které bylo nutno překlenout."
V roce 1990 bylo autorem provedeno doplňující vyšetření lebky krále, kdy se ukázala přímá souvislost mezi úrazem deformovanou krční páteří a nově zjištěnými zlomeninami dolní čelisti. Panovník musel zakusit velmi těžký úder na bradu, kterou symetricky vylomil v rozsahu šesti zubů a přenesl se i na kloubní výběžky čelisti, které se zlomily a dislokovaly. Vznikla zrcadlově věrná čtyřnásobná zlomenina dolní čelisti. Navíc tyto nálezy dokázaly, že Karel byl chirurgicky ošetřen, a to velmi kvalitně. Jak to však mohlo být provedeno v podmínkách středověké medicíny? I na to práce přináší odpověď. Na základě získaných poznatků o úrovni středověké medicíny, a zvláště pak obličejové chirurgie, byl učiněn pokus o zhodnocení způsobu léčení krále Karla IV.

Klíčová slova: ***Karel IV. – zranění krční páteře – zlomenina mandibuly – traumatologie obličeje – rehabilitace – středověk***

Čes. Stomat., roč. 116, 2016, č. 4, s. 85-95

HISTORICKÉ SOUVISLOSTI

Období života dvanáctého českého krále bylo velmi podrobně zaznamenáno. Přesto však existuje velké tajemství jeho života, samotným panovníkem skrývané a mající souvislost s jeho nemocí v roce 1350.

Počátkem října král onemocněl, nemoc to byla náhlá a závažná, takže v Evropě již tři roky sužované pravým morem vzbudila obavy o králův život. Sám Karel informuje papeže Klimenta VI. o svém zdravotním stavu. V dopise z 10. listopadu charakterizuje svoji těžkou nemoc slovy invaletudo et dyscrasia. Tedy „bezmocnost", ale co znamená slovo dyscrasia? Tímto slovem se označovaly vnitřní choroby, tedy interní nemoci. Ještě ve středověku byly za závazné považovány humorální teorie, které vycházely z Hippokratových základních zásad, kde lidské tělo je složeno z částek pevných, plynných a tekutých. Hlavní význam pro zdraví pak mají látky tekuté, jako voda, hlen, krev a žluč. U zdravého člověka musejí být zmíněné šťávy v rovnováze (eukrasis). Tělo aktuálně zdravé se pak označovalo slůvkem crasis.

Říšští kronikáři zaznamenali, že Karla postihla „bezmocnost všech končetin, která činila dojem

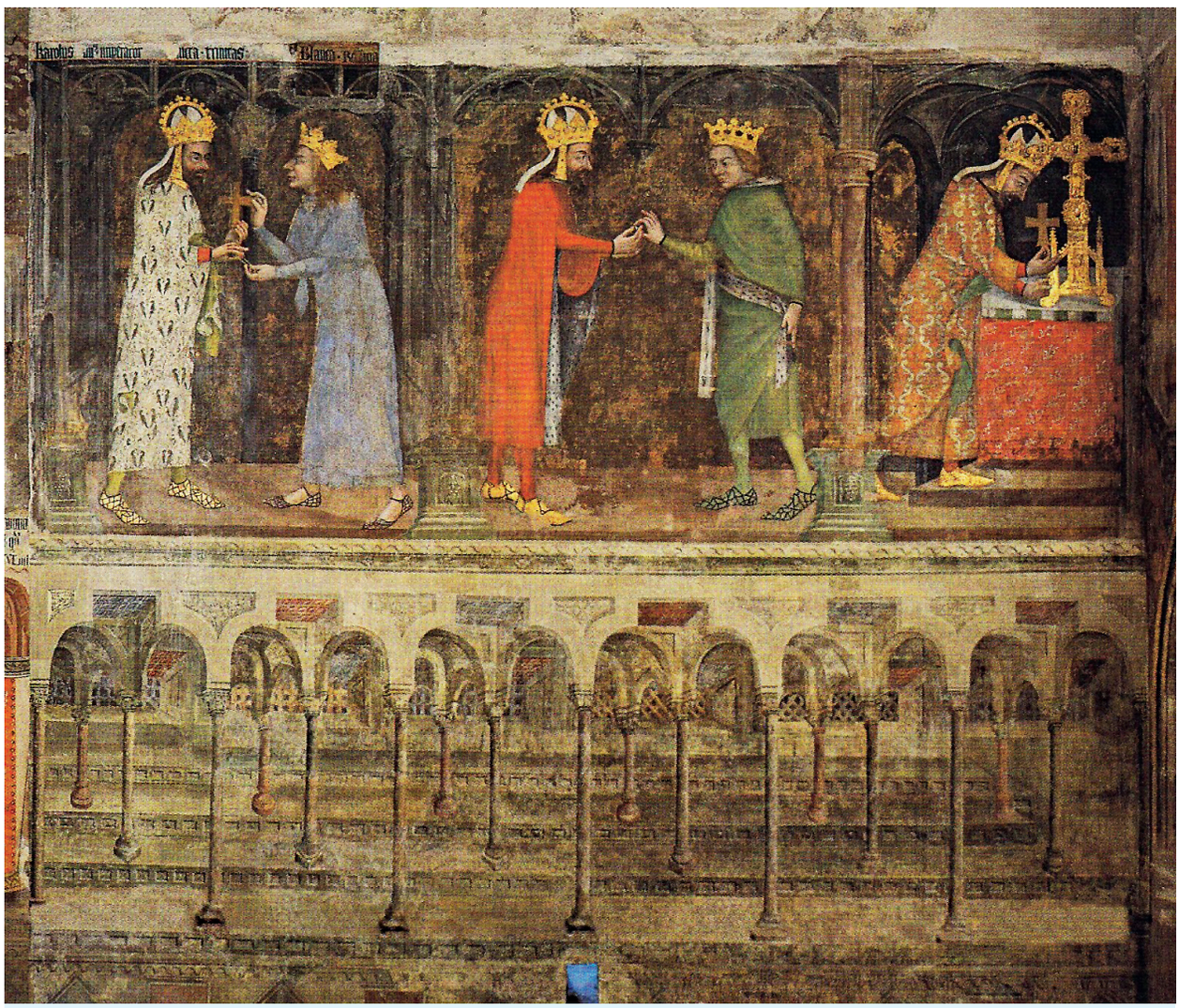
proLékaře.cz | 19.11.2026

ČESKÁ STOMATOLOGIE
ročník 116, 2016, 4, s. 85–95

ochrnutí rukou i nohou“. Po několika týdnech se králův stav začal zlepšovat, větší pohyblivost se mu však vrátila až v srpnu 1351. Soudilo se o otravě, neboť šlo o nejčastější prostředek, jak se někoho zbavit. Čeští kronikáři František Pražský a Beneš Krabice z Weitmile ale o chorobě mlčí. Zdá se vyloučené, aby tak závažná událost unikla všem kronikářům, písařům a jejich zpravodajům. Zapisovalo se vše důležité, co se odehrálo v dané době a co se zachovalo z minulosti. Čím blíže ke královskému dvoru, tím byl popis událostí i údaje o panovníkovi podrobnější a přesnější.

Vysvětlení se nabízí jediné: Karel IV. zakázal o tom jakkoli psát! Sám proto redigoval předložené jednotlivé listy, proto více než bedlivě pročítal všechny shromážděné kroniky ze všech klášterů i od jednotlivých osob. Zřejmě také proto jeho věrní rozšířili fámu o otravě a ta se dostala do evropských kronik. V dopise papeži o otravě ani zmínka, takovou lež si nemohl přece jen dovolit. Vztahy mezi nimi byly v té době dost napjaté a Karlova touha po císařské koruně velká. Záhadné mlžení o podzimu roku 1350 mělo jeden jediný důvod: neprozradit skutečnou příčinu oné „nemoci“ – těžký a životu nebezpečný úraz. Karel IV. o tom zakázal jakkoli psát. Zákaz to byl absolutní, se vším všudy. A netýkal se jenom kronikářů.

Za zajímavost stojí údaj v listinných písemnostech týkající se Karla IV. – **„Regesta Imperii“**. Ukázalo se, že dodatečně byl zařazen zápis s datem října 1350 a neurčeným dnem (00):



Obr. 1a Ostatkové scény v kapli Panny Marie na Karlštejně. Karel přijímá relikvie od francouzského dauphina Karla V. (vlevo) a uherského krále Ludvíka Velkého (uprostřed). Císař ukládá do relikviáře část dřeva kříže, na němž byl ukřižován Kristus (vpravo).

proLékaře.cz | 19.11.2026

ČESKÁ STOMATOLOGIE
ročník 116,
2016, 4,
s. 85–95



Obr. 1b Detail: Zde je dobře patrná deformita zad a krku Karla IV.

„Karlovo onemocnění. Až po dlouhé době, kdy došlo k úpravě [zdravotního stavu], našeho letopočtu 1350 v měsíci říjnu, král Karel vážně onemocněl. Šla fáma, že byl otráven svým bratrem, který byl vyhnán z kraje Tyrolska. A tato nemoc, paralysa rukou a nohou, trvala po dobu jednoho roku, nakonec se [král] zotavil.“

Bezprostředně po tomto nešťastném zranění se Karel rozhodl, že je utají. Asi šlo o situaci pro krále nedůstojnou, o níž nebylo radno hovořit. Lze proto předpokládat, že za prozrazení hrozil nejvyšší trest. Uvedení pravé příčiny úrazu by ohrozilo Karlův záměr stát se císařem. To by mu papež nikdy neodpustil. V roce 1347 jej papež dokonce káral, nejen že se strojí podle módy, ale i proto, že holduje hrám a rytířským zápasům, což není v souladu s jeho panovnickým postavením. Cožpak šat, to bylo to nejmenší, lze jej změnit. Ale turnajů se Karel nemínil vzdát. Kdyby šlo například o zranění z nějaké vojenské šarvátky, nesnažil by se je skrýt. Jen pouhá zmínka o úrazu však zraňovala i jeho ješitnost. Proto na kronikáře osobně dohlížel. O králově zdravotním stavu muselo vědět poměrně hodně lidí, snad desítky. Jen kolik měl u sebe komorníků a ošetřovatelů, někdo s ním musel úřadovat, a přece všichni drželi jazyk za zuby. U jeho dlouholetých důvěrníků, členů královy rady vyvedených k nejvyšším úřadům a do nejzodpovědnějšího postavení, lze předpokládat, že v tom muselo být i „něco víc“, jaksi samozřejmé postoje a zásady (trpělivě snášet nepříznivé události, které se mu přihodí, věrnost, diskrétnost, rytířská oddanost).

Co ale turnaje? Od svého raného mládí, kdy byl cvičen na rytíře, je velmi rád vyhledával. O tom nám zanechal svědectví pokračovatel parmského kronikáře Salimbena di Adama, barvitě popsal bujaré veselí, které se v Parmě rozpoutalo v prosinci roku 1331. Bylo to v době, kdy Jan Lucemburský, z pozice říšského vikáře a spojence císaře Ludvíka Bavorského, vykonával funkci správce devíti severoitalských měst. Předvánočnímu klání předsedal sám, tehdy patnáctiletý, Karel, který *„...v Parmě se ponejvíce zdržoval a kde také rozvinul bohatý dvůr. Zaskvěl se i při svém turnajovém vystoupení.“* A kronikář pokračuje: *„O předposledním úterý řečeného měsíce prosince se,*



Obr. 2 Ostatkový kříž, řečený papeže Urbana V.; Karel promlouvá s papežem Urbanem V., rovněž přihrblým, a přejímá od něho část sukna, kterým byl opásán ukřižovaný Ježíš, vpravo: klečící Karel IV. se synem Václavem IV.

proLékaře.cz | 19.11.2026

ČESKÁ STOMATOLOGIE
ročník 116, 2016, 4, s. 85–95

ve dne v noci ve světle svící konala velká klání šlechticů města Parmy a jinde klání Němců. A to i následující středu. Byla tam velká dvorská společnost a hodovali tam všichni, kdo chtěli.“ A pak později vyjížděl na turnaje, avšak pod jiným jménem a erbem. Nebylo to nic neobvyklého, pravidla to dovolovala. Je doložené, že ve dnech 10. až 11. února 1348 se v Rothenburgu nad Tauberou zúčastnil velké slavnosti, v naprostém utajení vyjel do klání a byl vyhozen ze sedla. Následující den byl turnaj zrušen s odůvodněním, že *„kdyby se stalo neštěstí, mohlo by se později říkat, že ho (římského krále) Švábové zradili...“* Toto rytířské a neukázněné období ukončil podzim roku 1350, kdy si Karel zřejmě vyjel na osudný souboj, který znamenal významný předěl v jeho životě.

Po dlouhých týdnech pobytu na lůžku se Karel objevuje na veřejnosti. Zavládlo nesmírné překvapení. Před sebou měli shrbeného a strhaného panovníka s kulatými zády, s předkloněným a vzhůru se tlačícím krkem, s hlavou nakloněnou do levé strany. Její toporné držení ukazovalo na strnutí



Obr. 3b Císař Karel IV. Uchýlení nosu do levé strany. Detail z první ostatkové scény na Karlštejně.



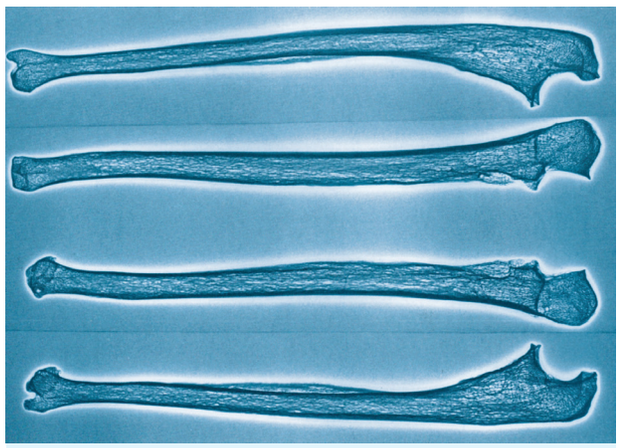
Obr. 3a Lebka Karla IV. Sečná rána kořene nosu (orig. E. Vlček).

krku, když se chtěl ohlédnout, musel otáčet celým trupem. Nápadné držení hlavy a zakulacená záda názorně zachytil Mikuláš Wurmser ze Štrasburku na tak zvané ostatkové scéně v kostele Panny Marie na Karlštejně (obr. 1a, b).

Nachýlenou hlavu má klečící Karel na další malbě, v kapli svatého Václava na Hradčanech. Zajímavá je i rytina Hanuše z Kolína na zlatém relikviářovém kříži ze svatováclavského pokladu, přihrblý Karel zde rozmlouvá s papežem Urbanem V. Nápadné nahrbení a protažení krku je zachyceno i na levém břevnu kříže (obr. 2).

CO UKÁZAL ANTROPOLOGICKO-LÉKAŘSKÝ VÝZKUM OSTATKŮ KARLA IV.

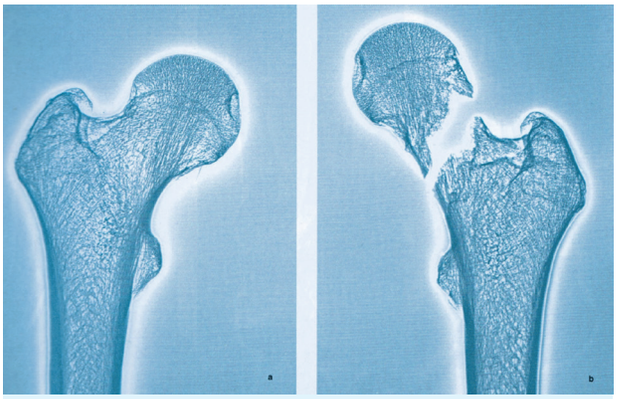
Při příležitosti 600. výročí Karlova úmrtí, byly v roce 1977 vyzvednuty z královské hrobky kosterní pozůstatky. Profesor Vlček zjistil, že dvaašedesátiletý král měl mimořádnou fyzickou kondici, což jenom dokázalo, že byl typickým rytířem cvičeným pro přímý boj a rytířské turnaje. Na Karlově lebce našel sečnou ránu a četná tupá poranění.



Obr. 3c Zkrácení levé loketní kosti po zlomenině v zápěstí (orig. E. Vlček).

proLékaře.cz | 19.11.2026

ČESKÁ STOMATOLOGIE
ročník 116,
2016, 4,
s. 85–95



Obr. 3d Zlomenina krčku levé stehenní kosti (orig. E. Vlček).

Vyhojené sečné poranění nosního kořene způsobilo na lebce rozestup nosočelního švu v šíři dvou milimetrů a v délce 28 mm. Rána začínala u levého obočí a přetínala šikmo kořen nosu (obr. 3a). V důsledku tohoto seku došlo k mírnému vyhnutí nosních kostí doleva a k oploštění pravého nosního výběžku o tři milimetry doleva od střední roviny obličeje. Vyobrazení Karla IV. na první ostatkové scéně v kapli Panny Marie na Karlštejně však ukazuje, že fyziognomie tváře, i když na tříčtvrtinovém profilu, byla dosti výrazně poznamenána uchýleným nosem (obr. 3b).

Dalším vyhojeným zraněním byla zlomenina levého zápěstí s následnou deformací hlavice na levé kosti loketní (kost vřetenní se nedochovala). Vzhledem k tomu, že došlo ke zkrácení postižené kosti oproti pravé straně, lze uvažovat o úrazu kolem 15. roku života s následnou zástavou růstu (obr. 3c).

Těžké zranění utrpěl Karel na levém kolenním kloubu, zřejmě po tupém zhmoždění s následným krevním výronem, kdy zbytky krevní sraženiny se přeměnily v kostní tkáň ve tvaru četných velkých výrůstků na kloubních plochách. Na pravé lýtkové kosti měl král dobře vyhojenou zlomeninu ve střední části, asi 10 cm pod jejím horním okrajem. Posledním úrazem byla zlomenina krčku levé stehenní kosti, jež měla za následek zánět plic, na který král zemřel v 62 letech věku (obr. 3d). Jak vidno, úrazy jej provázely celý život.

Nejzajímavějším nálezem profesora Vlčka se ukázal být stranově nesymetrický úsek krční páteře. Jednalo se následek jednostranného vykloubení levého meziobratlového kloubu C5/C6, s přesmyknutím a zaklíněním kloubních výběžků s rozvojem následných degenerativních změn. Jednotlivé krční obratle zůstaly od sebe sice oddělené, ale pro kostní výrůstky nebyl rotační pohyb krční páteře možný, a tím ani v celé krční páteři (obr. 4). Popsané násilí mohlo být provázeno i krvácením



Obr. 4 Rentgenogram krční páteře krále Karla IV. Na levé straně je snížena výška příčných výběžků s četnými valy a výrůstky (orig. E. Vlček).

do páteřního kanálu za současného pohmoždění úseku míchy. To vše mohlo vést k historicky zaznamenané náhle vzniklé kvadruplegii – paréze (obrna všech čtyř končetin). Poškození míchy se postupně upravovalo, krevní výron se vstřebával, a tím se zlepšovala i hybnost krále. Po necelém roce došlo k úplné úpravě.

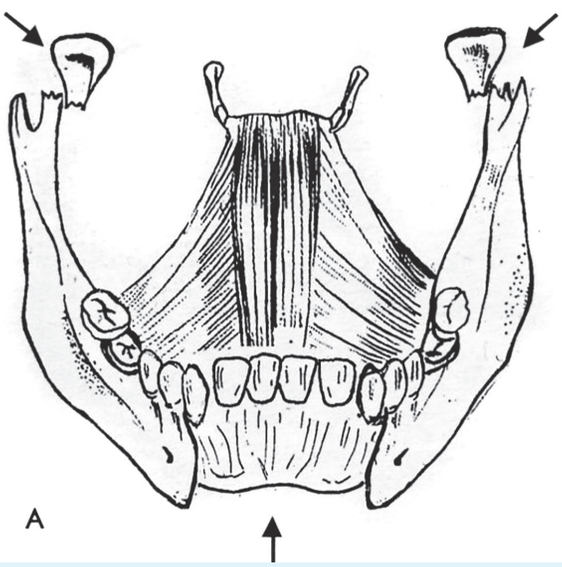
Jak píše profesor Vlček: *„...přes pečlivou práci v sedmdesátých létech zůstaly mezery, které bylo nutno překlenout. Hlavním nezodpovězeným problémem byl zvláštní tvar a postavení kloubních výběžků dolní čelisti.“* V roce 1990 jsem byl požádán o názor na tuto anomálii. Profesor Vlček se zeptal: *„Proč myslíte, že kloubní výběžky jsou vyklopené?“* Odpověděl jsem: *„To je stav po zhojené dislokované zlomenině kloubních výběžků.“* A pak jsem si všiml vějířovitě a vzhůru vysazených šesti předních zubů. *„To nebude vrozená anomálie. Byl by k té čelisti snímek?“* A bylo to jasné: *„To je čtyřnásobná zrcadlově věrná zlomenina.“*

proLékaře.cz | 19.11.2026

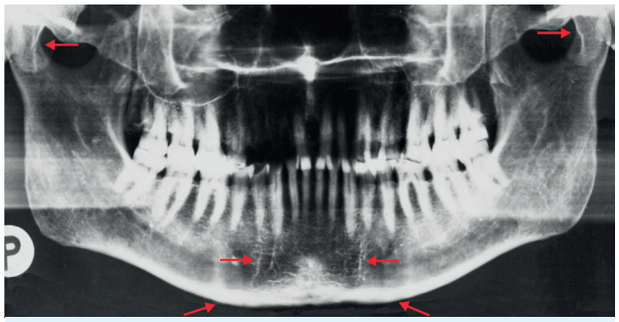
ČESKÁ STOMATOLOGIE
ročník 116,
2016, 4,
s. 85–95



Obr. 5a, b Dolní čelist Karla IV. se sklopenými kloubními výběžky (kopie).



Obr. 6b Mechanismus odlomení kloubních hlavic a brady (kresba autor).



Obr. 6a Panoramatický snímek čelistí Karla IV. Sesunuté hlavice se promítají do báze kloubních výběžků (horní šipky), stopy po zlomenině brady (střední šipky), ztluštělá kortikalis dolního okraje mandibuly (dolní šipky), (úprava autor). Vedlejší nález: chybějící tři zuby v horní čelisti vpravo.

Do té chvíle jsem netušil, že čelist, kterou držím v ruce, patřila českému králi Karlu IV. (obr. 5a, b).

CO ZPŮSOBIL ÚDER DO BRADY?

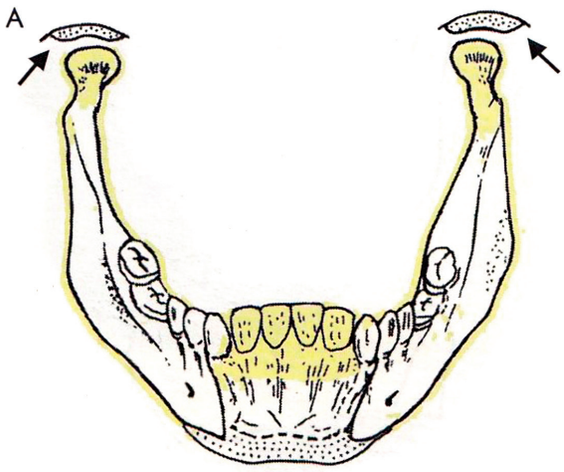
Ukázala se přímá souvislost mezi úrazem deformovanou krční páteří a nově zjištěnými vyhojenými zlomeninami dolní čelisti. Muselo jít o velmi těžký úder či náraz brady při pádu na tvrdou podložku. Současné násilné zvrácení hlavy přivodilo poranění krčního úseku páteře.

Úder byl veden na střed brady, kterou krátkodobě působící velká rázová síla symetricky vylomila v rozsahu šesti předních zubů. Spotřebovaná kinetická energie se přenesla tělem a větvemi čelisti až na kloubní výběžky, které se zlomily. Vznikla zrcadlově věrná čtyřnásobná zlomenina dolní čelisti (obr. 6a, b). Nárazem o zesílený postranní okraj kloubních jamek se obě hlavice tahem svalů posunuly směrem dovnitř a sesunuly se, přičemž zůstaly v dotyku s vnitřní plochou dolní části kloubních výběžků. V novém postavení se přihojily a funkčním zatěžováním došlo k typickému esovitému zakřivení dlouhé osy kloubních výběžků.

Nedošlo však k podstatnému osovému vyrovnání a zeštíhlení obou krčků kloubních výběžků, jako to nacházíme u dětí nebo mladých dospělých s obdobným zraněním. K úrazu Karla IV. proto muselo dojít hluboko v dospělém věku (obr. 7a, b). Kontakt v obou kloubech se snížil a posunul směrem dovnitř, o čemž svědčí i změna tvaru kloubních jamek. Převážná část původně prostornějších jamek a kloubních hrbolků je pokryta jeden až dva milimetry silnou vrstvou dodatečně vytvořené kosti, od okolí dobře ohraničené ostřejším zářezem. Nově vytvořené kloubní jamky mají pravidelný tvar, velikosti odpovídají úrazem zmenšeným kloubním hlavicím (mluvíme o sekundární modelaci kloubů) (obr. 8a, b). U tohoto

proLékaře.cz | 19.11.2026

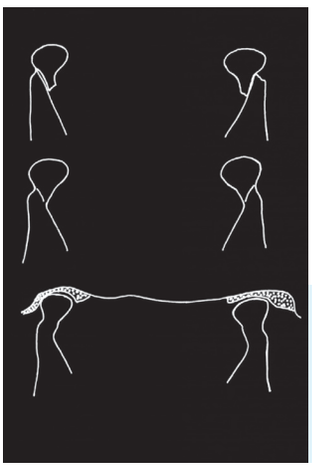
ČESKÁ STOMATOLOGIE
ročník 116,
2016, 4,
s. 85–95



Obr. 7a Zlomenina kloubních výběžků u Karla IV. (nahoře), probíhající remodelace (uprostřed), neúplná remodelace, konečný stav (dole).

typu zlomenin se zkrácením úlomků se otevře skus, takže zraněný nedokousne na přední zuby (obr. 9a, b). Dolní čelist se tahem svalů posune dozadu, u krále se tak stalo natrvalo. Dokládají to drsnatiny úponu m. maseter, které se v úhlu čelisti obloukovitě stáčejí dozadu, neklamné známky přeorientování směru svalových snopců (obr.10a). Otevřený skus jsme u Karla nenalezli, neboť mu byl kompenzován záměrným vysunutím bradového úlomku se šesti předními zuby (obr. 10b.). Chrup byl úplný a zcela zachovalý (postmortálně byly ztraceny zuby 12, 13, 14). Široké a šikmé abraze řezáků a špičáků dosáhly až ke stropu pulpálních dutin a v horní čelisti až k samotným krčkům. Jde o výsledek hlubokého skusu krále.

Stopy lomných linií nacházíme v podobě kondenzačních pruhů kosti. Jestliže linie lomu probíhá zevní kompaktou v jiné rovině než vnitřní kompaktou, vznikne obraz dvou rovnoběžně probíhajících linií. Označuje se jako kosá fraktura (bevel fracture). Vyšetření na vysokoproudém reaktoru v Grenoblu prokázalo, že jehličky kalciových krys-



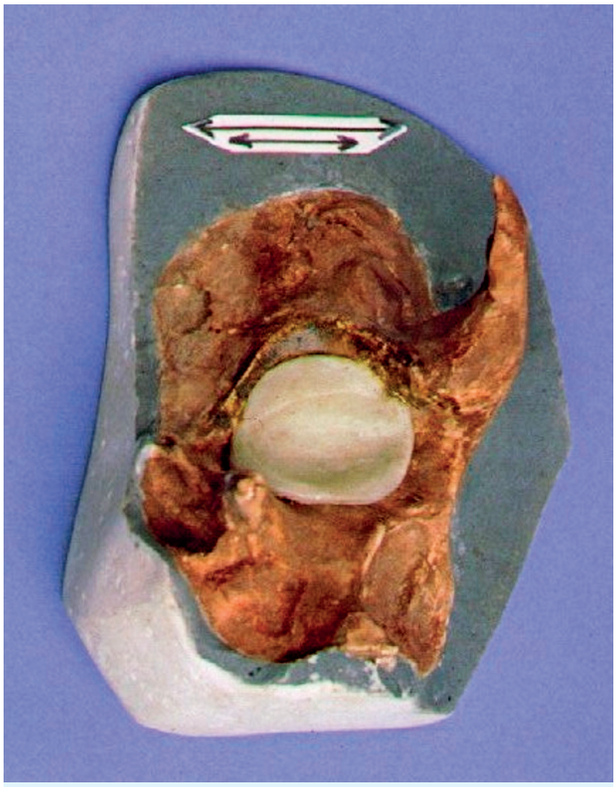
Obr. 7b Funkční remodelace kloubních výběžků – dodatečně vytvořená kost v obou kloubních jamkách a na spodině brady Karla IV. (vyznačeno tečkami; kresba autor).



Obr. 8a Překrytí původních kloubních jamek dodatečně vytvořenou kostí (kopie).

talů jsou u nenarušené kosti srovnány jedním směrem, zatímco v místě srůstu všemi směry. Vysvětlila se staletí trvající záhada, proč se kost nezlomí v jednom místě podruhé (obr. 11).

Za několik měsíců po úrazu se i čtyři premoláry dostaly do kontaktu s horními zuby. Shodně se tvarově upravil i kostní okraj dásňového výběžku dolní čelisti. Schodovitá deformace na spodním okraji čelisti vzniklá posunutím bradového úlomku nahoru (přední zuby se tak dostaly do velmi hlubokého sku-



Obr. 8b Modelové znázornění zmenšení kloubní jamky (úprava autor).

proLékaře.cz | 19.11.2026

ČESKÁ STOMATOLOGIE
ročník 116,
2016, 4,
s. 85–95



Obr. 9b CT 3D. Otevření skusu při obdobné zlomenině.

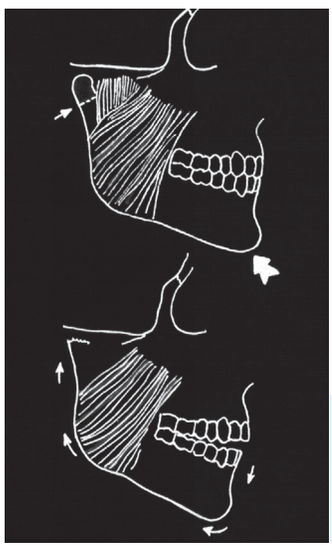


Obr. 10a Změněný reliéf tuberositas masseterica, dokládající poúrazové přeorientování svalových snopců (kopie).

su) se vyplnila kvalitní kostí, což potvrzuje zesílená okrajová vrstva čelisti.

Pro uvedený způsob hojení svědčí nepravidelné, na kortikalis navazující ložisko výrazně osifikované spongiózní kosti s nepravidelně rozbíhavými trámečky na okrajích. Tato neobvyklá architektonika spongiózy spodní poloviny brady svědčí, že hlavní mechanická napětí směřovala paprskovitě do stran a jen částečně se přenášela na zesílení spodní hrany čelisti. Nejspíše pro poruchu vertikálních mezičelistních vztahů v dolním frontálním úseku, které nedovolovaly větší zatížení zubů. Jde o další neklamné známky poúrazové remodelace kosti a kompenzace uzávěru skusu krále. Tyto nálezy dokazují, že Karel chirurgicky ošetřen byl, a to velmi kvalitním způsobem.

Otázka zní, jak to však mohlo být provedeno v podmínkách středověké medicíny? V letech 1150 až 1180 došlo k rozmachu anatomie a chirurgie. Přitom je zajímavé, že koncil ve francouzském Tours, který se konal v roce 1163, zakázal duchovním provozování chirurgie podle hesla „Ecclesia abhorret a sanguine“ (Církev se hrozí styku s krví). A tak se ve většině zemí Evropy (naši nevyjímaje) oddělila chirurgie od univerzitní medicíny, výjimkou byla jižní Francie a Itálie. Zde je vysvětlení, proč právě v těchto dvou zemích dosáhla chirurgie vynikající odborné úrovně, nicméně Hippokratovy humorální teorie byly platné nadále. Lze proto předpokládat, že u Karla zasahovali a posléze ho i ošetřovali lékaři z těchto oblastí.

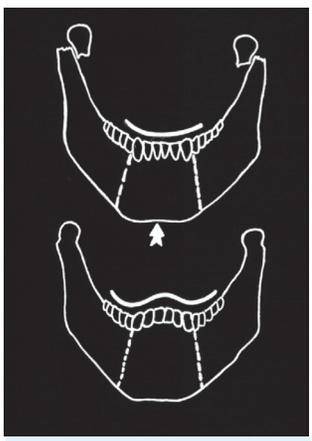


Obr. 9a Zkrácení dolní čelisti a otevření skusu mezi předními zuby při dislokované zlomenině obou kloubních výběžku.

POKUS O REKONSTRUKCI OŠETŘENÍ KRÁLE KARLA IV.

Karlův úraz byl velmi těžký. Je s podivem, že jej vůbec přežil. Již jenom rychle se rozvíjející mohutné otoky a krevní výrony jazyka, spodiny ústní, obou podčelistních krajin mohly způsobit úplný uzávěr dýchacích i polykacích cest, na čemž se nepochybně podílela i zraněná krční páteř.

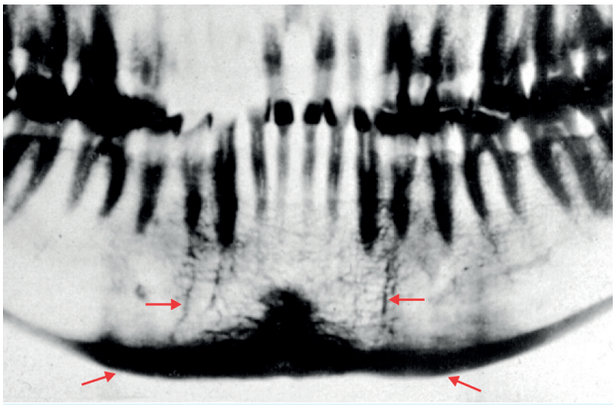
Když chirurg počal stavět krvácení a odstraňovat krevní sraženiny z úst, zjistil, že s hlavou nehne. Páteř už byla zablokovaná. Karlovu hlavu tedy nešlo polohovat, což podmínky ošetření výrazně zhoršilo a operaci prodloužilo. Pak mezi zuby dolní čelisti začal provlékat drát (zlatý či stříbrný). Následovalo ošetření potrhané okostice, sliznice a na závěr nejspíše i kůže. Mezi tím uvolnil zraněnou bradu, usadil ji na původní místo. Nyní zkusil sesadit dolní čelist do původního skusu. Nejspíše v tomto okamžiku zjistil, že přední zuby nedokousnou. I zde si chirurg věděl rady, četl nebo na vlastní oči mohl vidět operaci, kterou již v roce 1170 prováděl salernský lékař a chirurg



Obr. 10b Stav před úpravou skusu ve frontálním úseku a po úpravě.

proLékaře.cz | 19.11.2026

ČESKÁ STOMATOLOGIE
ročník 116, 2016, 4, s. 85–95



Obr. 11 Známky lomných linií po obou stranách brady (horní šipky). Ztluštělá kortikalis dolního okraje čelisti (dolní šipky).

Ruggero di Frugardo, za účelem obnovení správného skusu po zlomenině: *„Pokud nejsou zuby dolní čelisti v kontaktu s horními a pacient nemůže žvýkat, potom musí být čelist posunuta tak, aby se dolní zuby dotýkaly horních."* Takže Karlův chirurg mohl s klidem říci: *„A což, jak vidíš, jsem provedl."* On opravdu udělal jedinou věc, která tehdy přicházela v úvahu. Skus uzavřel tím, že bradový úlomek vysunul vzhůru, čímž se přední zuby dostaly do kontaktu. Poté dotáhl fixaci, a tím zpevnil odlomenou bradu.

Nyní musel celou čelist znehybnit v dosaženém skusu alespoň na dobu šesti až osmi týdnů. Není vyloučené, že provedl i mezičelistní znehybnění, i když je o něm písemná zmínka až v roce 1492. Nepochybně použil koženou bandáž, která měla vystřižený otvor pro bradu. Pokožku nad zlomeninou se doporučovalo nejprve namazat gumou (klovatinou) – *„je příjemnější než klih"*. Nepochybně zvolil fixaci velmi pevnou, neboť zlomenina se perfektně zhojila, kupodivu žádný zub kolem obou lomných linií brady neztratil vitalitu, což by se při tak devastujícím zranění dalo očekávat. Chirurg a jeho asistenti odvedli vynikající práci a přitom neměli operační lampu, bez které bychom se dnes již neobešli. Možná, že k nasvícení používali soustavu připravených zrcadel a za pomoci pouhé svíčky postavené do středu vějíře zrcadel (která světlo svíčky odrážela) zraněného operovali! Řada otázek zůstává zatím bez odpovědí.

Pokud šlo o krční páteř, obvyklý způsob trakce za hlavu nešlo provést, neboť koženou smyčku bylo nutné upnout pod čelistí. Stejně tak nepřicházelo v úvahu přivázat jej na žebřík hlavou dolů a přes kladku natahovat a napřimovat páteř. Údajně to bylo účinné, obratle se dostaly na své místo. Zbývala úvaha zavést tah za Karlovy dlouhé a bohaté vlasy. Na její poranění upozorňovaly krevní výrony a mohutný otok krku. Přitom existuje **medicínsky nesmírně cenná a zajímavá zpráva**. Florentský kronikář Matteo Villani zapisuje, že *„lékaři při léčbě sáhli k nejsilnějším prostředkům, kdy panu Karlovi byly vytrhány vlasy z hlavy."* Dokazuje snahu lékařů o napravení poraněné páteře. Přece jenom nějaká informace unikla! Do naší pozornosti se dostala až nyní, při rekonstrukci úrazu krále.

Zákroky, jimž se musil Karel podrobit, byly velmi bolestivé. Zde mohla pomoci Spongia Somnifera, *„uspávací houba"*, používaná již od konce 10. století, kdy se rozšířil recept na její přípravu. Roztok se připravil z opia, výtažků z listu mandragory a listu bolehlavu. Po jejím přiložení na obličej pacient usnul a operace mohla být provedena. Ve 13. století byl doporučován podobný recept s obsahem opia a kůry mandragory, kde bolehlav byl vystřídán kořenem blínu. *„Všechno to rozdrť a smíchej s vodou... namoč v tom kus hadru a polož mu ho na čelo a nos. Brzy nato usne tak hluboko, že s ním budeš moci dělat, co se ti zlíbí. Abys jej vzbudil, namoč ten kus hadru ve velmi silném octu."*

Pacienta i jeho lékaře a pomocníky čekalo kritické pooperační období: boj s dýcháním, bolestí, otoky, výrony a prevencí proleženin. Kontaktní místa pro vznik proleženin chránili mastí a podkládáním, například měkkou naskládanou látkou. Nenechávali jej ležet jen na zádech, v pravidelných kratších intervalech jej obraceli na obě strany. Již Hippokrates upozorňoval na blahodárné účinky tepla: *„Teplo kůži obměkčuje i ztenčuje, bolesti otupuje, třesavky, křeče a strnutí mírní; totéž pak způsobuje na hlavě, zbavujíc zároveň těžkosti v hlavě. Nejvíce však záleží na něm při zlomeninách kostí, především jsou-li obnaženy, a to zvláště u lidí těch, kteří mají na hlavách otevřené rány..."* Starost činilo i vyprazdňování, což vyžadovalo pečlivou hygienu a stále suché a upravené lůžko (cévkování močového měchýře prováděli již ve starověkém Egyptě, bronzová obdoba ureterálních katétrů byla nalezena v ruinách Pompejí). Potrava musela být tekutá a výživná (medové nápoje s octem, medová voda, ječmenná šťáva) po celou dobu mezičelistního znehybnění, přesto hrozilo nebezpečí aspirace. Lůžko (desku) s přivázaným Karlovým tělem mohli sklápět nohama dolů, aby se riziko této komplikace zmírnilo. Ústa vyplachovali odvarem z bylin a „páradly" čistili zuby, protože si byli vědomi nebezpečí infekčních komplikací u zlomenin čelistí a poraněných tkání ústní dutiny. Lékařům určitě spadl kámen ze srdce, když se rány zhojily, klesly teploty a dýchání již bylo dostatečné. Snížilo se i riziko „skákavé horečky" (zánětu plic).

Karel se z plného zdraví ocitl v nebezpečí smrti, nehledě na pocit bezmocnosti a závislosti na okolí. Když chtěl poškrábat, musel o to požádat. Na vzniklou situaci nebyl připraven, neboť si nepřipouštěl, že by se něco takového mohlo stát právě jemu. Urychleně byl povolán králův osobní lékař

proLékaře.cz | 19.11.2026

ČESKÁ STOMATOLOGIE
ročník 116, 2016, 4, s. 85–95

Havel ze Strahova, zkušený odborník a nepochybně i dobrý psycholog. Musel krále získat k aktivní spolupráci při léčbě a zároveň jej přesvědčovat, že vyhlídky na vyléčení za pomoci rehabilitace jsou dobré. Probudil Karlovu životní energii a ten začal věřit, že se uzdraví. Pohybová cvičení, masáže s velmi sladkým olejem, protřepávání svalů a teplé koupele vykonaly své. A pak přišel den, kdy jej na lůžku posadili. Jakmile se rány zhojily, odstranili stehy. Po několika nedělích čelist srostla, a tak mu z úst vytahali dráty. Potom chtěl otevřít ústa, ale ať se sebevíc snažil, nešlo to. Opět musel cvičit, tentokráte ochablé žvýkací svaly. Za několik dnů ústa otvíral již natolik, že se mu mezi zuby vešel jeden prst, za pár dnů již dva a kaši vystřídala tužší strava. Konečně mohl zase normálně jíst, žvýkací svaly zpočátku bolely, ale postupným zatěžováním čím dál tvrdšími sousty nabyly svojí dřívější mohutnosti. Po nějaké době se postranní zuby dolní čelisti vysunuly do kontaktu s horními. Nejspíše v té době, kdy mu zrušila mezičelistní fixaci, se rozhodl zaslat papeži dopis, ve kterém jej informuje o své „dyskrazii“. Datování dopisu tomu odpovídá.

Rehabilitace pokračovala a král se učil tomu, čemu dnes říkáme sebeobsluhování. Do té doby jej v posteli myli, čistili zuby, kartáčovali vlasy a vtíráním vonných a léčivých mastí pečovali o pokožku, neboť stále hrozilo nebezpečí proleženin. Urputně se pokoušel zvládat hygienu bez služebníků. Zpočátku mu museli s oblékáním pomáhat. Ještě nepevnou rukou dokázal hřebenem pročesávat své dorůstající vlasy, stále však nemohl hnout krkem. Když si nazouval a zouval boty, tak pro svůj nepohyblivý krk neviděl na nohy. Začínal si uvědomovat, že se mu do rukou i nohou vrací cit. Pozvolna jej opouštěl strach, že se stane mrzákem. Vrcholem cvičení bylo, když sám začal *„nožíkem jemně vyřezávat vrbové proutky“*, známka zapojování drobných svalů ruky a zápěstí. Jakou musel mít radost, když poprvé zvedl ruce nad hlavu; potom došlo i na první kroky. Nejprve s podporou ošetřovatelů nebo židle, o kterou se oběma rukama opíral a posunoval ji po podlaze. Občas ale ztrácel rovnováhu nebo se mu zapletly nohy.

Když začal chodit sám, jen s holemi, tak bylo všem jasné, že má vyhráno. Jakpak se asi cítil, když jej vysadili do sedla, zpočátku přivázaného. A což teprve, když mu do rukou vložili otěže a kůň se dal do kroku, a pak jej pobídl do klusu. Cítil, že se pomalu uvolňují křečemi stažené svaly a vrací se do nich síla. I svaly na krku povolily, ale s krkem stále pohnout nemohl. Blahodárné působení jízdy na koni jako první zjistil Hippokrates, čehož využívá i dnešní hipoterapie. Podstatou léčebného působení je využití přirozeného pohybu koně s jeho typickým mechanismem chůze, jemuž se pacient přizpůsobuje. Jde o soulad pohybu koně a pohybu jezdce nejprve při chůzi, později při klusu na měkkém terénu. Klus je dvoufázový chod, při němž kůň současně klade na zem dvě úhlopříčné nohy. V okamžiku před dopadem se již odráží protější dvojice nohou. V rychlém sledu se stimuluje svalstvo, protože dochází k diagonálním pohybům páteře vlevo i vpravo a k protichůdným rotačním pohybům krku. U Karla to nedovolovaly zdeformované krční obratle. Pokud kůň klusal v kruhu s postiženou levou stranou jezdce směřující dovnitř, stimuloval se smíšený tonus svalů opačné strany krku regulací rovnováhy jezdce působící proti odstředivé síle. Svalstvo dolních končetin se posiluje i postavením se ve třmenech, stáním v nich a opětovným posazením. Na svalstvo rukou a hrudníku má podobný vliv vedení koně otěžemi.

Středověká medicína žila z bohatého odkazu starověkých lékařských kapacit, jejichž spisy obsahují jak jednoduché, tak složité návody na zhotovení nejrůznějších medikamentů. Hlavní slovo zde však měl králův osobní lékárník Angelo z Florencie, řadu receptů určitě použil a přispěl ke Karlovu uzdravení.

Ve svatovítské chrámové pokladnici se nachází onyxová miska, která sloužila k zaopatřování nemocných. Jde o polovejčitou nádobku z průsvitného fialového, bělavě žilkovaného onyxu (achátu) pocházející z Benátek, kterou v roce 1350 daroval sám Karel. Předtím ji však dal usadit do stříbrného zlaceného a částečně emailovaného podstavce, jehož noha nese říšský a český znak a je na ní nápis s letopočtem 1350. Velice zajímavé je zjištění, že misku kdosi spravoval, a to dokonale. Při jejím horním okraji došlo k obloukovitému vyštípnutí a vypadnutí úlomku (délky 3,6 a šířky 1,55 cm), pouze je patrná tenká vytmelená prasklinka. Historikové nabízejí dvě možnosti poškození, buď ji Karel koupil jako mírně poškozenou starožitnost, která však byla skvěle vyspravena, nebo se poškodila benátskému kamenáři při výbrusu a on ji opravdu odborně opravil. Existuje i třetí možnost, že miska vyklouzla z Karlových dosud chabých prstů, což mohlo být důvodem jejího slavného uložení na věčnou paměť těžkého úrazu.

Byl zde i další, ještě silnější psychický stimul. Dne 17. ledna 1351 se narodil vytoužený syn, dědic českého trůnu. Při křtu dostal stejně jako jeho otec, jméno českého patrona Václava. Malého synka si nepochybně nechal přinášet, alespoň jej musel vidět, když už jej nemohl sevřít v náručí. Netušil, že milovaného synáčka ztratí krátce po svém uzdravení. Nebyl to jeden z hlavních důvodů, proč Karel ztratil jistotu v pomíjivém světě a začal ji nacházet

proLékaře.cz | 19.11.2026

ČESKÁ STOMATOLOGIE
ročník 116,
2016, 4,
s. 85–95

v božím řádu, v tom, co navěky přetrvává? Takřka zázračné vyléčení těžkého úrazu jen posílilo jeho víru ve vlastní vyvolenost. Upřímně věřil, že Bůh projevuje svou moc spásonosným prostřednictvím relikvií a liturgických kultů. Karel IV. nebyl kněz. Byl zrozen k tomu, aby vládl, ale jeho panování mělo spojit v harmonickou jednotu nebe a zemi.

ZÁVĚR

Cesta za poznáním začala na počátku osmdesátých let minulého století. Během dlouhé a někdy i klopotné cesty po poznání vybraných osobností z trochu jiného úhlu, jsem častokrát dospěl k překvapivým závěrům, a přitom nebylo zapotřebí nic si vymýšlet. Ranhojiči, lékaři či samotní chirurgové se ukázali v tom nejlepším světle. Z toho, na jaké odborné úrovni byl Karel IV. léčen, lze dovodit další úvahy. Takoví lékaři byli na konci dne svého léčení nebo po operačních zákrocích velmi unaveni, ale nepochybně u nich převážil pocit uspokojení, že se práce zdařila. Jistě si uvědomovali, jak tenká je hranice mezi životem a smrtí, jak chatrný je lidský organismus. Nepochybně o něj bojovali všemi prostředky, které znali, a tak se nesmazatelně zapsali do historie lidstva. Celý svůj život zasvětili lékařství, neboť byli bezmezně oddáni nejkrásnějšímu povolání vůbec.

LITERATURA

1. **Fišer, F.:** Karlštejn. Vzájemné vztahy tří karlštejnských kaplí. Kostelní Vydří, Karmelitánské nakladatelství, 1996, 367 s. ISBN 80-7192-169-6.
2. **Friedl, A.:** Mikuláš Wurmser. Mistr královských portrétů na Karlštejně. Praha, Státní nakladatelství krásné literatury, hudby a umění, 1956, 77 s.
3. **Kalista, Z.:** Karel IV. a Itálie. Praha, Vyšehrad, 2004, 384 s. Edice Historica. ISBN 80-7021-658-1.
4. **Kavka, F.:** Život na dvoře Karla IV. Praha, Apeiron, 1993, 137 s. ISBN 80-900703-4-5.
5. **Kavka, F.:** Karel IV. Historie života velkého vladaře. Praha, Mladá Fronta, 1998, 361 s. ISBN 80-204-0753-7.
6. **Kavka, F.:** Korunovace Karla IV., císaře svaté říše římské. Praha, Havran, 2002, 118 s. ISBN 80-86515-10-9.
7. **Kuthan, J., Royt, J.:** Karel IV. Císař a český král – vizionář a zakladatel. Praha, Lidové noviny, 2016, 1059 s. ISBN 978-80-7422-460-7.
8. **Matiegka, J.:** Tělesné pozůstatky českých králů. Praha, Česká akademie věd a umění, 1932, 53 s.
9. **Ramba, J.:** Dislokované zlomeniny kloubního výběžku mandibuly a následná asymetrie obličeje. Prakt. zub. Lék., roč. 33, 1985, č. 8, s. 244–245.
10. **Ramba, J.:** Růstová asymetrie obličeje po zlomenině kloubního výběžku dolní čelisti. Nová jednotka v traumatologii obličejové kostry dětí. Prakt. zub. Lék., roč. 36, 1988, č. 6, s. 161–165.
11. **Ramba, J.:** Zlomeniny obličejových kostí u dětí. Praha, Avicenum, 1990, 251 s. ISBN 80-201-0052-0.
12. **Ramba, J.:** Co dnes víme o léčení úrazu Karla IV. v roce 1350. Čas. Lék. čes., 139, č. 8, 2000, s. 249–252.
13. **Ramba, J.:** Slavné české lebky. 2. vyd. Praha, Galén, 2009, 299 s. Edice Makropulos. ISBN 80-7262-325-7.
14. **Ramba, J.:** Tajemství Karla IV. Čeští panovníci ve světle antropologicko-lékařských zkoumání. Praha, Akropolis, 2015, 190 s. ISBN 978-80-7304-188-5.
15. **Seibt, F.:** Karel IV. Císař v Evropě. Praha, Lidové noviny, 1999, 525 s. ISBN 80-7106-265-0 1.
16. **Schwarzenbergová, T.:** Má cesta zpátky do života. Vyznání lékařky. Praha, Mladá fronta, 1996, 185 s. ISBN 80-204-0629-8.
17. **Šmahel, F.:** Cesta Karla IV. do Francie. 1377–1378. Praha. Argo, 2006, 398 s. ISBN 80-7203-765-X.
18. **Šmahel, F., Bobková, L.:** Lucemburkové. Česká koruna uprostřed Evropy. Praha, Lidové noviny, 2012, 929 s. ISBN 978-80-7422-093-7.
19. **Šusta, J.:** Karel IV. Za císařskou korunou. Praha, Jan Laichter, 1948, 437 s. Edice České dějiny, díl II. část 4.
20. **Vlček, E., Ramba, J.:** Zlomenina kloubních výběžků dolní čelisti u českého krále Karla IV. Čas. Lék. čes., roč. 130, 1991, č. 13, s. 404–407.
21. **Vlček, E.:** Čeští králové I. Praha, Vesmír, 1999, 558 s. ISBN 80-85977-09-5.

Doc. MUDr. Jiří Ramba, DrSc.
Stomatologické centrum Praha
Vodičkova 30
110 00 Praha 1
e-mail: ramba.jiri@seznam.cz