



Univerzita Karlova v Praze

1. Lékařská fakulta



## Posudek oponenta dizertační práce

Uchazeč: MUDr. Radek Hippmann

Název práce: Hlasem ovládaný elektronický zubní kříž

Studijní program: Biomedicinská informatika

Školitel: prof. MUDr. Taťjana Dostálová, DrSc., MBA

Oponent: prof. MUDr. Jaroslav Racek, DrSc.

Dizertační práce MUDr. Radka Hippmanna shrnuje poznatky a zkušenosti z klinické praxe, zaměřené na tvorbu elektronické zdravotnické dokumentace pro obor stomatologie. Dizertace obsahuje 88 stránek textu a je doplněna 55 citacemi literárních pramenů, datovaných převážně v posledním desetiletí.

Systematický přehled bibliografie využívá vplném rozsahu současné vědecké poznatky, související s tematikou dizertace a umožňuje cílenou konfrontaci.

Bibliografie obsahuje seznam publikací doktoranda, z nichž lze vyzdvihnout 3 publikace s impact faktorem a 10 publikací souvisejících s tématem dizertace. Dizertace je doplněna názornou přílohou datového modelu pro zubní kříž a o návrh postupů výběru stomatologických dat.

## **Zpracování tématu s ohledem na dosavadní stav problematiky**

O významu a aktuálnosti tematiky nelze pochybovat, autor si vybral oblast zdravotnické dokumentace, která v současné době klade vysoké nároky na úroveň záznamu a ukládání narůstajícího množství dat.

Každá studie, přispívající ke zkvalitnění systému elektronického záznamu dat je nesmírně cenná nejen pro usnadnění manipulace s daty, komunikaci, ale zejména v komplexnějším pohledu na pacienta a stanovení efektivního a optimálního léčebného plánu.

Nelze opomenout ani význam a dosah forenzního hlediska, které se rovněž v poslední době stále více dostává do popředí.

Je nespornou zásluhou autora, že se tomuto náročnému a nanejvýš potřebnému úseku stomatologické dokumentace intenzivně věnuje nejen v rámci základního, ale zejména aplikovaného výzkumu. Autor upozorňuje na existující nedostatky a roztržitost současné elektronické zdravotnické dokumentace a na neexistující kooperaci mezi jednotlivými systémy. Trvalým problémem se jeví nejednotnost vstupních dat a často rozdílná nomenklatura.

Autor upozorňuje, že jedním z podstatných faktorů elektronického ukládání dat je nejen forma systému, ale i způsob ukládání těchto údajů. Vyzdvihuje význam hlasového ovládání, které vede k efektivnějšímu ukládání dat s vyšší přesností. Je si ale vědom případných rizik a faktorů, vedoucích k možnému selhání systému.

## **Cíle výzkumného zaměření**

Současným trendem různých aplikací ukládání zdravotnických dat směřuje k většímu využívání programů ve stomatologické praxi. Tyto programy nabízejí ale pouze omezené možnosti záznamu a nekladou důraz na interdisciplinární přístup.

Hlavním cílem dizertace je vytvoření komplexní znalostní báze ve stomatologii a v návaznosti na ni vytvoření grafické podoby elektronického zdravotního záznamu a doplnění zubního kříže o hlasové ovládání a hlasovou interpretaci. Jedním z cílů je modelové zaměření na složitou a nejednotnou diagnostiku poruch

temporomandibulárního kloubu s návrhem speciálního subsystému zubního kříže pro záznam dat u pacientů s poruchami TMK.

### **Vhodnost použitých metod a postupů**

Metodika a celková koncepce dizertace je podložena přesvědčivými moderními metodami. Jak uvádí autor, pro vývoj stomatologické znalostní báze a aplikace Dent Cross byly využity softwarové komponenty navrhované a vyvinuté ve spolupráci s Ústavem informatiky Akademie věd ČR. Vhodnost a kvalita použitých metod a postupů v jednotlivých kapitolách studie je dána a podpořena uznávanými a váženými odborníky, specialisty v oblasti informačních technologiích.

### **Kvalita docílených výsledků**

Výsledky jednotlivých kapitol dizertace, jak již bylo řečeno, navazují na kvalitní metodologii. Dizertační práci, její zaměření i dosažené výsledky hodnotím jako příspěvek, který významně a zásadním způsobem posouvá dosavadní hranice elektronické zdravotnické dokumentace. Jde o studii v naší odborné literatuře ojedinělou, která nepochybně naznačuje další směry jejího praktického využití ve stomatologii. Cením si i kritického pohledu autora, upozorňujícího na úskalí hlasového ovládání systému stomatologických dat. Vytčené cíle dizertace byly beze zbytku splněny.

### **Dotazy na autora**

Prezentovaná interaktivní komponenta Dent Cross i komplexnost systému je ověřována a testována na Dětské stomatologické klinice FN Motol ve stomatologické praxi. K práci mám následující dotazy:

Jaké jsou dosavadní zkušenosti z pohledu klinického pracovníka a praktického stomatologa.

Druhý dotaz: Jak si autor představuje zavedení systému do nestátní zdravotnické stomatologické sféry, která tvoří převahu poskytované péče.

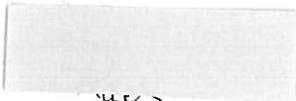
Třetí dotaz: Elektronické ukládání anamnestických a diagnostických dat s hlasovým ovládáním je standardně využíváno na zahraničních zdravotnických pracovištích. Jaké jsou zkušenosti a jak je hodnocen přínos.

### **Význam dizertace pro další rozvoj vědy**

Výsledky dizertace předložené autorem přesvědčivě prokazují význam elektronického záznamu znalostní báze stomatologie a aplikací, které po zadání anamnestických dat a klinickém vyšetření pomohou při rozhodování a stanovení léčebného konceptu. I přes nepochybně významný přínos v celém diagnostickém systému nelze opomenout a také brát v úvahu morfologickou a funkční konstituci i individualitu jedince s geneticky naprogramovaným kódem, zkušenost a odbornou erudici lékaře.

### **Závěr**

Dizertační práce MUDr. Radka Hippmanna jednoznačně prokázala předpoklady autora k samostatné tvořivé vědecké práci a k udělení titulu Ph.D. Je významným přínosem pro praktické využití na úseku stomatologické dokumentace. Je také dokladem vědecké a tvůrčí invence autora. Významnou úlohu sehrála i osobnost a odborné vedení zkušeného školitele prof. MUDr. Tat'jany Dostálové, DrSc., MBA.

  
prof. MUDr. Jaroslav Ráček, DrSc.

Stomatologická klinika 1. LF UK a VFN. Praha

V Praze 17. 12. 2011.