

# digital

international magazine of digital dentistry

1 2022 CZ/SK vydání

**Dr. Christian Lampson**  
**Christian Hannker**

Monolitické korunkové náhrady  
z nového lithium disilikátu  
pro CAD/CAM

**Atsushi Hasegawa**

Koncept modelace okluze  
a sofistikované estetiky v digitální  
stomatologii

**Dr. Robert A. Lowe**

Technologie digitálního otiskování  
v současné stomatologické praxi

dti] Dental  
Tribune  
International

StomaTeam

# coDiagnostiX™

## software pro plánování implantátů

### Vyšší efektivita pro vaši praxi a méně času na křesle pro vašeho pacienta.

Cenná součást mezi analogovým a digitálním pracovním postupem

coDiagnostiX™ je výkonné a zároveň uživatelsky přívětivé, kompletní, otevřené softwarové řešení, pomocí kterého lze plánovat pozice implantátů a vytvářet vysoce přesné šablony pro chirurgickou preparaci specifické pro pacienta pro navigovanou operaci.

- Výkonné nástroje pro plánování a návrh pro širokou škálu požadavků
- Integrace chirurgických a protetických pracovních postupů
- Zjednodušuje plánování složitých náhrad
- Integrovaná komunikační platforma pro společné plánování lékaře a laboratoře
- Různé varianty softwaru pro jednoduché nebo složité případy
- Optimální pro digitální proteticky orientované plánování pozic implantátů
- Knihovna obsahuje přes 50 značek implantačních systémů
- Skvělé propojení s **3D tiskárnami Straumann P series**



3D tiskárna P 20+



Implantační šablony



## Prvotřídní výhody softwaru coDiagnostiX



větší bezpečnost



skvělý nástroj pro představení léčebného plánu pacientům



rychlá implementace výroby implantačních šablon do vlastních výrobních postupů nebo možnost centrální výroby



komplexní léčba od protetických náhrad až po implantáty



máte vždy dokumentaci ke každému případu



Více informací naleznete na:  
[www.straumann.cz/coDiagnostiX](http://www.straumann.cz/coDiagnostiX)



# Zirlux<sup>®</sup> Complete

## Zirkon vhodný pro všechny indikace

Pevnost 1000 MPa v kombinaci s translucencí 47 % jsou ideálně vyvážené hodnoty pro pevné konstrukce i estetické korunky

Vhodný pro frontální i distální úsek

Kompatibilní se všemi frézkami, které pracují s disky o rozměru 98,5 mm

Dostupný v šestnácti odstínech VITA<sup>\*</sup>

\*VITA je registrovaná značka společnosti Vita Zahnfabrik



Návod k použití je dostupný na [www.henryschein.cz](http://www.henryschein.cz)

**HENRY SCHEIN<sup>®</sup>**

# Přehled vzdělávacích akcí

Snadné vyhledávání, možnosti filtrování, přehledně řazené informace,  
jednoduchá registrace – nyní vše na jednom místě na [www.stomateam.cz/vzdelavaci-akce](http://www.stomateam.cz/vzdelavaci-akce)



Dental  Academy



[www.stomateam.cz/cz/vzdelavaci-akce](http://www.stomateam.cz/cz/vzdelavaci-akce)

# Vážení a milí přátelé,

v souvislosti s rychlým vývojem na poli digitálních technologií ve stomatologii by známá filozofická otázka o „být či nebýt“ mohla v případě našeho oboru znít jako „digitalizovat či nedigitalizovat“. Tu otázku si klademe téměř každý den, neboť digitální technologie na nás, s trochou nadsázky, číhají za každým rohem.

Stejnou otázku si před lety kladli majitelé a provozovatelé zubních laboratoří, přičemž výsledky jejich rozhodnutí lze spatřit na vlastní oči téměř v každé laboratoři. Ty totiž „digitální workflow“ již dávno do svých provozů implementovaly.

Většímu rozšíření ordinačních digitálních technologií do jisté míry brání jejich vyšší pořizovací náklady a zřejmě i obavy z neznámého. Otázka finanční zátěže je do jisté míry oprávněná, na druhou stranu je však pouze relativní, neboť z podrobných finančních analýz jednoznačně vyplývá jejich efektivita. Samozřejmě není nutné, abychom si všichni okamžitě pořizovali vše, co s digitalizací souvisí, někde je však zapotřebí začít a jako vhodnou počáteční investici s poměrně rychlou a snadnou návratností považují investici do intraorálního skeneru, který značně urychlí a usnadní proces otiskování, navíc umožňuje snadné korekce případných nedostatků, archivaci digitálních otisků a modelů, a v neposlední řadě posouvá kvalitu a komfort ošetření pacientů do úplně jiné dimenze.

Byl bych nerad, kdyby má slova byla vnímána jako jakýsi „nátlak“ na vás, naši milí čtenáři. Podnětem k jejich sepsání však bylo mé nedávné setkání s mým dlouholetým přítelem, prof. Danimirem Jevremovičem, který na kongresu „Estetika v každodenní praxi“ v Nitře prezentoval celou řadu argumentů pro postupnou digitalizaci našich praxí, počínaje digitálním otiskováním. Argumenty to byly opravdu přesvědčivé, takže již dnes vím, kam bude má další investice směřovat. A co vy, vydáte se rovněž do doby digitální?

MUDr. Adel El – Lababidi, Ph.D.  
šéfredaktor




MUDr. Adel El-Lababidi, Ph.D.

INZERCE

## Objednejte si

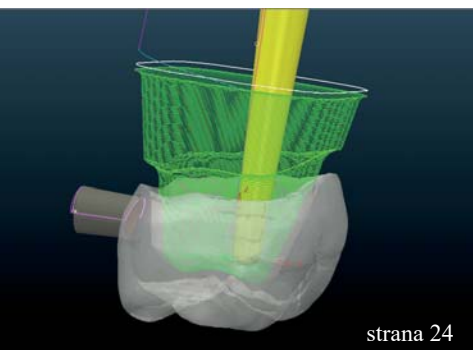
CZ/SK vydání mezinárodního časopisu **digital**, zaměřeného především na nejnovější zprávy a trendy z oblasti CAD/CAM technologií a 3D tisku.

Objednejte si předplatné časopisu **digital** na jeden rok nebo extra výhodně na tři roky dopředu na našem webu [www.stomateam.cz](http://www.stomateam.cz) v sekci Předplatné.



[www.stomateam.cz](http://www.stomateam.cz)





strana 24



strana 38



strana 52

Fotografie na obálce: AdobeStock



## Editorial 01

MUDr. Adel El-Lababidi, Ph.D.

## Kazuistika

### Digitální postupy pro **plánování okluze se sekvenčním vedením** u složitých klinických případů 04

Dr. Mario Perotti, Maurizio Melano, Marco Marzolla

### Prověřený **digitální pracovní** postup se systémem Straumann CARES Digital Solutions a coDiagnostiX 18

Dr. Ferit Bayram

### **Monolitické korunkové náhrady** z nového lithium disilikátu pro CAD/CAM zpracování: **Initial LiSi Block** 24

Dr. Christian Lampson, Christian Hannker

### Můstek Prettau Bridge zhotovený **technikou Double Screw** Implantologicko-protetické ošetření horní čelisti 30

Dr. Andrea Tedesco | PR, Zirkonzahn

### **Koncept modelace okluze** a sofistikované estetiky v digitální stomatologii 38

O krok blíže přírodě

Atsushi Hasegawa

### CEREC: **Zirkonová korunka vyrobená za 82 minut** 49

Dr. Todd Ehrlich

## Tipy a trendy

### Technologie **digitálního otiskování** v současné stomatologické praxi 52

Dr. Robert A. Lowe

## Zprávy z průmyslu

### Nová funkce plánovacího softwaru ClinCheck: integrace CBCT 29

PR, Align Technology

### Řešení využívající **umělou inteligenci pro alignery** a rovnátka všech značek 36

PR, DentalMonitoring

### **Systém Ceramill Direct Restoration Solution** Digitální řešení si razí cestu do stomatologických ordinací 46

PR, Amann Girschbach

## Rozhovor

### **Osstem Europe:** Nové evropské sídlo v Praze 15

Henrik Eichler

### Být **zubním technikem** je kreativní a krásná práce, která pomáhá lidem 44

Mgr. Věra Tautová, redakce časopisu StomaTeam



# dent<sup>21</sup>

Komplexní, moderní a přívětivý  
stomatologický software pro 21. století

## Profesionální řešení pro menší ordinace i větší kliniky



Vyladěno pro více  
křesel a poboček

Jedinečná možnost  
úprav na míru

Řada unikátních funkcí  
pro kliniky s více křesly

Kvalitní a rychlá  
technická podpora

### Varianta PRO nabízí mimo jiné tyto funkce:

- data umístěná v ordinaci
- dostupný odkudkoli přes web
- automatické načtení foto a RTG snímků
- úpravy a customizace systému na míru
- ústředna – propojení s telefony v ordinaci, včetně SMS
- propracovaná tvorba léčebných a finančních plánů
- prediktivní vyhledávání volných termínů
- propojení plánů, kalendáře a léčby
- kompletně bezpapírová ordinace
- řešení pro ortodontii i laboratoř

Potřebujete konzultaci,  
prezentaci nebo demoverzi?



[www.dent21.cz](http://www.dent21.cz)  
+420 315 559 364

# Digitální postupy pro plánování okluze se sekvenčním vedením u složitých klinických případů

**Autoři:** Dr. Mario Perotti, Maurizio Melano, Marco Marzolla, Itálie

**Průměrná délka života lidské populace se již mnoho let prodlužuje, což má za následek nárůst počtu pacientů, u nichž se objevují různé malokluze a parafunkční návyky, které následně vedou k abrazi, případně k fraktuře zubů, což v důsledku může vést k různým ne zcela vhodným stomatologickým zákrokům a následné ztrátě zubů.**

Každý, kdo se zabývá kefalometrií, ví, že morfologie lebky a stavba okluze nemají v populaci jasné průměrné hodnoty, ale naopak vykazují velké individuální rozdíly. K plánování a navrhování nové okluze je možno přistupovat podle kritérií stanovených různými názorovými směry: některé z nich vycházejí z okluzální funkce založené na dominanci špičáků, jiné jsou založeny na skupině zubů funkčního vedení, a další na oboustranně vyvážené okluzi. Gnatologická škola prof. R. Slavicka pracuje s naprogramováním okluze se sekvenčním vedením založeným na dominanci špičáků.

Ať už zubní lékař považuje pro svůj klinický případ za správné jakékoliv nastavení okluze, zůstává jeho povinností poskytnout zubnímu technikovi všechny údaje nezbytné pro její realizaci, jako je sklon okluzální roviny, verti-

kální rozměr okluze (výška skusu) (VRO) a hodnoty laterálních a frontálních determinant okluze, jako jsou hodnoty sagitálních sklonů kondylů, Bennettových úhlů a řezákového vedení.

Cílem tohoto článku je informovat o použití digitálních nástrojů v diagnostice, přípravné léčbě a léčbě za účelem navržení okluze se sekvenčním vedením u složitých klinických případů, které vykazovaly ztrátu VRO, ztrátu některých zubů a několikrát fraktury stávajících protetických náhrad. V tomto případě vedlo pečlivé naplánování okluzální funkce za současného respektování anatomie pacienta ke zhojení tkání, zachování neuromuskulárního zdraví a řádné a dlouhodobě funkční integraci nové protetiky.



Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3

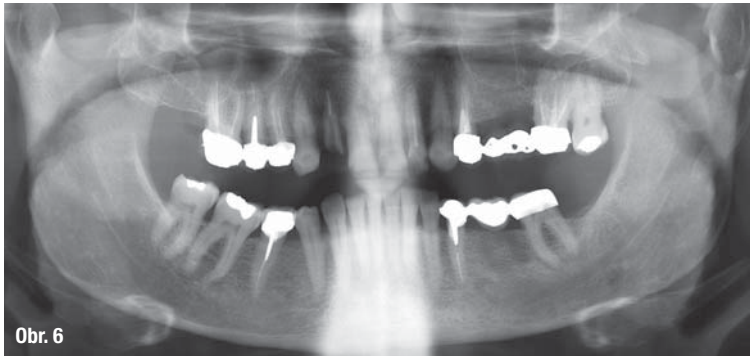


Obr. 4



Obr. 5





Obr. 6

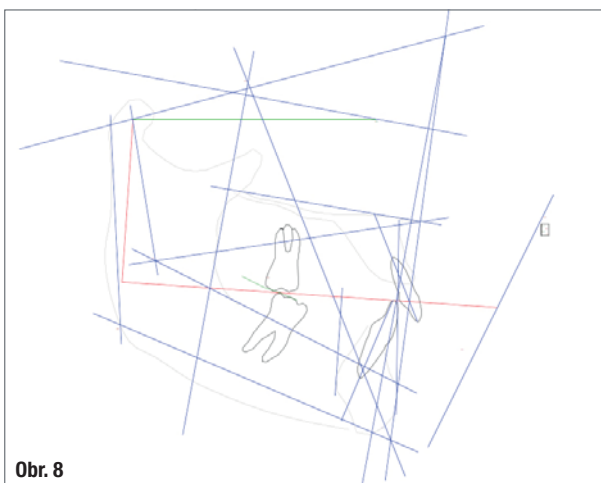


Obr. 7

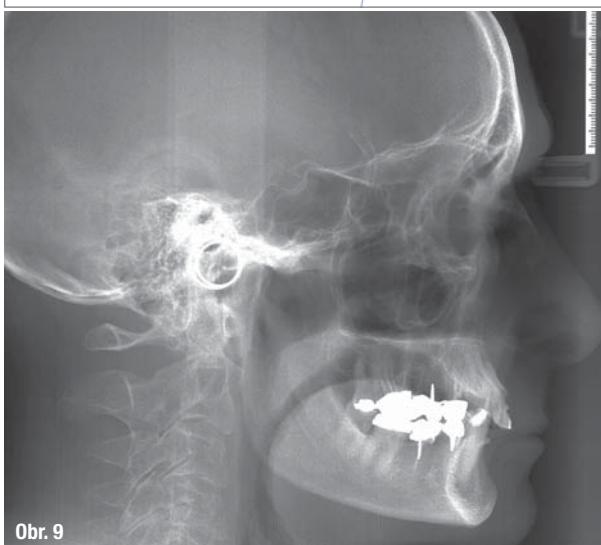
Přesné naprogramování a vosková modelace okluze se sekvencním vedením s dominancí špičáků vyžaduje velké odborné znalosti. Účelem tohoto článku je ukázat způsob našeho využití digitálních postupů při diagnostice vycházejících z CAD programování okluze a výroby protetických konstrukcí pomocí CAM – to vše s cílem zjednodušit management složitých výrobních procesů. Tyto postupy vedou k větší individualizaci designu okluze u nově vznikající skupiny pacientů s narušenou funkcí chrupu.

## Kazuistika

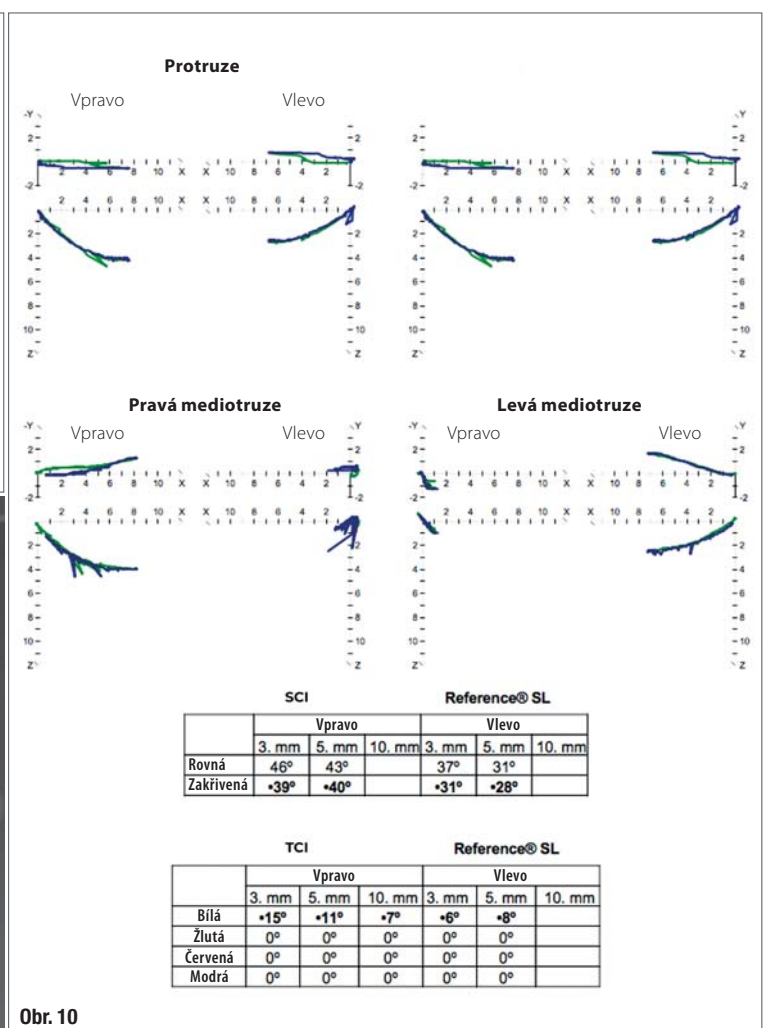
66letý pacient s non-inzulin dependentním diabetes mellitus a ischemickou chorobou srdeční se dostavil na ošetření paradontálního abscesu v oblasti radix relicta 12 a vícečetných fraktur stávajících náhrad (obr. 1–6). Během návštěvy byla zjištěna značná malokluze a ztráta VRO, abraze a fraktury stávajících náhrad i zbylých zubů a známky cervikální abfrakce. Pacient také trpěl mírnou



Obr. 8



Obr. 9



Obr. 10