

When Orthophos SL3D "save the day/tooth"

Author Dr. Bogdan Oprea, Sibiu, Romania

Utilizarea tehnologiilor digitale în activitatea unui cabinet dentar reprezintă un mare pas înainte în schimbarea modului în care tratamentele dentare sunt oferite pacienților atât din punct de vedere calitativ dar și al preciziei, predictibilității, confortului, eficienței și ergonomiei.

Imagistica digitală 3D este un adevărat "must have" pentru orice medic dentist indiferent de specializarea pe care o are.

Văzută deseori ca o necesitate pentru zona implantologiei și chirurgiei maxilo-faciale, radiologia 3D își găsește aplicații și în numeroase alte specialități, de exemplu endodontia.

În condițiile în care prin tratamentele endodontice se abordează un spațiu tridimensional extrem de variat din punct de vedere morfologic cu siguranță că utilizarea radiografiilor 2D pentru planificarea și/sau evaluarea acestor tratamente este absolut insuficientă.

În cele ce urmează aș dori să împărtășesc cu voi experiența unui caz clinic aparent reușit din punct de vedere al examenului radiologic 2D dar, de fapt, un eșec clinic din punct de vedere al simptomatologiei posttratament. Utilizarea radiologiei 3D a permis descoperirea cauzelor eșecului și corectarea acestora pentru un rezultat final optim.

D.R., pacient de sex masculin, în vârstă de 52 de ani s-a prezentat la cabinet pentru tratamentul molarului 1.7 care prezenta simptomatologia clinică a unei pulpite ireversibile. Examenul clinic și radiologic 2D au evidențiat existența unei carii secundare (probabil cu interesarea camerei pulpare) sub o obturație veche MO.(Fig.1)

S-a decis realizarea tratamentului endodontic urmat apoi de realizarea unei coroane integral ceramice (Celtra Duo, Dentsply Sirona) realizată cu sistemul CEREC (Dentsply Sirona).

Radiografia de control (2D) după cimentarea coroanei ne confirmă "succesul tratamentului".(fig.2)

În perioada imediat următoare pacientul acuză sensibilitate la presiune iar examenul clinic confirmă existența unei sensibilități la percuție în sens vestibulo-oral. Unde e problema? Mister!

Din fericire, nu la mult timp mi-a fost instalat aparatul Orthophos SL3D ceea ce mi-a permis să apelez la investigația 3D.

Examinarea 3D a evidențiat existența celui de-al doilea canal (MB2) în rădăcină MB care prezenta și o reacție periapicală (invizibilă pe radiografia 2D. (fig.3)

Bucuria descoperirii cauzei

sensibilității acestui dinte a venit la pachet cu îngrijorarea legată de modul în care voi reuși să identific orificiul de acces al acestui canal în condițiile în care planșeul pulpar era deja sigilat cu rășini compozite.

Într-o asemenea situație dificilă s-a dovedit extrem de utilă aplicația SICAT ENDO care a permis atât identificarea traseului canalului radicular dar și punctul lui de emergență la nivel coronar pentru a avea un acces cât mai puțin invaziv și cât mai facil pentru identificarea orificiului de acces.

Tratamentul endodontic s-a efectuat la microscop cu sistemului rotativ Protaper Next. Canalul a fost dezinfectat cu EDTA și NACI5% activat ultrasonic iar obturația

radiculară s-a efectuat cu con calibrat folosind tehnicile DownBack și BackFill.

Examinarea 3D de control a evidențiat reușita tratamentului endodontic la nivelul canalului MB2 iar la o săptămână de la tratament pacientul a confirmat dispariția sensibilității. (fig.4)

Consider că la ora actuală prin integrarea tehnologiilor Orthophos SL3D - SICAT ENDO - CEREC, Dentsply Sirona a reușit cu adevărat să închidă cercul unui workflow digital de precizie în tratamentele endodontice oferind predictibilitate și siguranță.

Fig.1 - radiografia inițială



Fig.2 - radiografia de control după efectuarea tratamentului endodontic și a coroanei.



Fig.3 - examenul 3D inițial care evidențiază prezența MB2

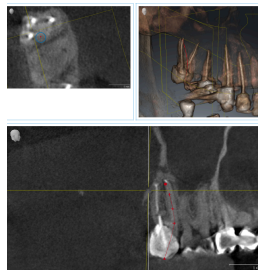
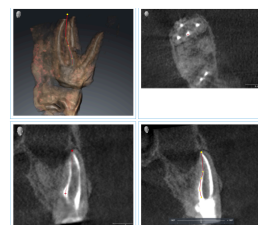


Fig. 4 - examenul 3D final pe care se observă tratamentul efectuat pe canalul MB2 din rădăcina MB.



When Orthophos SL3D "saved the day/tooth"

Author Dr. Bogdan Oprea, Sibiu, Romania

The use of digital technologies in the activity of a dental practice represents a big step forward in changing the way in which dental treatments are offered to patients, in terms of quality, accuracy, predictability, comfort, efficiency and ergonomics. 3D digital imaging is a real must-have for any dentist regardless of his field of specialization.

Often seen as a necessity for the area of implantology and maxillofacial surgery, 3D radiology also finds applications in many other specialities, such as endodontics.

Given that endodontic treatments are addressed to an extremely varied three-dimensional space from the morphological point of view, the use of 2D radiographs for the planning and / or evaluation of these treatments is absolutely insufficient.

In the following article I would like to share with you the experience of a seemingly successful clinical case from the point of view of 2D radiological examination but, in fact, a clinical failure in terms of the posttreatment symptomatology.

The use of 3D radiology allowed to discover the causes of the failure and to correct them for an optimal final result.

D.R., a 52-year-old male patient,

presented in our office with symptomatology of an irreversible pulpitis on the upper right second molar (1.7). The clinical and 2 D radiological examination revealed the existence of a secondary cavity (probably with the interest of the pulp chamber) under an old MO obturation.

It was decided to carry out the endodontic treatment followed by a full ceramic crown (Celtra Duo, Dentsply Sirona) made with the CEREC system (Dentsply Sirona).

The control x-ray (2D) after cementation of the crown confirms "successful treatment".

In the immediately following period the patient accuses sensitivity to pressure and the clinical examination confirms the existence of a sensitivity to percussion in the bucco-palatal sense. Where's the problem? Mystery!

Fortunately, not long ago in our clinic arrived the Orthophos SL3D machine which allowed me to use the 3D investigation.

The 3D examination revealed the existence of the second channel (MB2) in the root MB which also had a periapical reaction (invisible on 2D radiography).

The joy of discovering the cause of the sensitivity of this tooth came to the pack with concern about how I will be able to identify the access point of this channel when the pulp floor was already sealed with composite resins.

In such a difficult situation, the SICAT ENDO application proved to be extremely useful, which allowed both the identification of the root canal route and its emergency point at the coronary level in order to have less invasive and easier access to identify the access point.

The endodontic treatment was performed under the microscope with the Protaper Next rotary system. The canal was disinfected with EDTA and ultrasonic activated NAC5% and the root obturation was performed with calibrated cone using DownBack and BackFill techniques.

The 3D control examination revealed the success of the endodontic treatment in the MB2 channel and one week after the treatment the patient confirmed the disappearance of the sensitivity.

I feel that at this moment, by integrating Orthophos SL3D - SICAT ENDO - CEREC technologies, Dentsply Sirona has really succeeded in closing the circle of a precision digital workflow in endodontics treatments offering predictability and safety.

Fig.1 - 2D rx of the initial situation

Fig.2- 2D RX after the endodontic treatment with the crown cemented

Fig.3 - 3D examination revealing the existence of MB2 channel in MB root.

Fig.4 3D examination after the endodontic treatment of the MB2 channel.

