

PerFect TCS II - ein „schnittiges“ Gerät

DR. MED. DENT. MARIO BESEK, APRIL 2009

In den 80-iger Jahren wurde man gelehrt, die Entfernung von Weichgewebe mit dem Skalpell so zu gestalten, dass möglichst kein Schaden am Parodont entsteht. Dabei war der all-gemeinpraktizierende Zahnarzt mit konventionellen Hilfsmitteln oft überfordert.

Um noch präzisere und atraumatischere Schnitte durchzuführen, wurden im Laufe der Zeit noch schärfere und kleinere Klingen entwickelt. Dabei waren blutstillende Hilfsmittel weiterhin notwendig. Diese führten jedoch meist durch ihre Oxidationsprodukte mittels Metallionen zu Verfärbungen im Dentinbereich, was sich wiederum negativ auf die Ästhetik auswirkte.

Eigenschaften des PerFect TCS II

Heute ermöglicht ein Elektrochirurgiegerät wie das PerFect TCS II dem Zahnarzt eine einfache Anwendung im Bereich

des Schneidens und des Koagulierens. Kombiniert mit einer anwenderfreundlichen Handhabung bietet es eine klar überschaubare Bedienung, bei der sich schnell die geeigneten Parameter einstellen lassen. Ebenfalls ist das Design so gestaltet, dass man es entweder freistehend oder platzsparend in einem Schrank aufbewahren kann. Auch die Oberflächen sind für eine entsprechende Desinfektion zur Gewährleistung der Hygiene gestaltet (Fig. 1). Die Vielfalt der Elektroden erlauben jeder Situation gerecht zu werden und der Wechsel der Instrumente ist denkbar einfach. Die Elektroden sind im Handstück integriert, welche sterilisiert und mit einem einfachen Drehverschluss auf den Adapter aufgesetzt werden können. (Fig. 2 und 3)

Einsatz bei Restaurationstechniken

Klinisch gesehen ist bei den heute verfügbaren Restaurationstechniken ein sauberes und trockenes Arbeitsfeld im Rahmen der Adhäsivtechnologie unab-

dingbar. Oft wird versucht mit Retraktionsfäden, Blutstillern und Gingivektomiemesern eine subgingivale Karies darzustellen, wobei spätestens bei der Anwendung der Adhäsivsysteme das Gewebe zu bluten beginnt. Weiterfahren oder neu anfangen, grundsätzliche ethische Entscheidungen, geraten ins Wanken. Hier kommt der Vorteil der Elektrotomie zum Zuge. Beim Schneiden verdampft das Weichgewebe und die kleinen Blutgefäße werden verschlossen, was eine korrekte Anwendung der Adhäsivtechnologie zulässt. Dies bedeutet eine zusätzliche Hilfe, um ästhetische Langzeiterfolge zu verzeichnen (Fig. 4 – 6).

Selbstverständlich gelten auch hier die Regeln der Parodontologie, wobei die Gingiva nicht auf Knochenniveau entfernt werden soll, oder gar der Knochen selbst mit der Elektrode berührt werden darf. Dennoch erlaubt die Elektrotomie mit dem PerFect TCS II und dem geeigne-



Fig. 1: PerFect TCS II

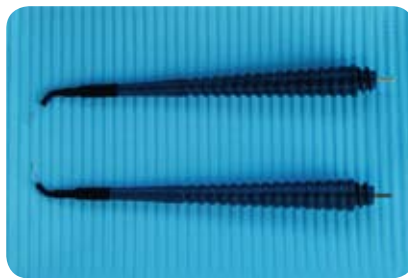


Fig. 2: Handstück mit integrierter Elektrode



Fig. 3: Drehverschluss für das einfache Aufstecken auf den Adapter



Fig. 4: Subgingivale Höckerfraktur, kein Zugang um zu rekonstruieren



Fig. 5: Entfernung des Gewebes und anschließender Modellation



Fig. 6: Die Zahnhartsubstanz ist wieder zugänglich

tem Arbeitsende auch schwierige Situationen im Molarenbereich zu beherrschen, ohne invasive, kostspielige und unsichere Methoden anwenden zu müssen.

Einsatz als Modellierinstrument

Besonders bei ästhetischen Korrekturen der Gingiva im Frontzahnbereich kommen die Vorzüge zum Tragen. Einerseits ist es möglich den hochfrequenzmodulierten Strom so exakt einzustellen, dass eine präzise Schnittführung möglich ist, andererseits geht es nicht nur darum Gewebe zu entfernen, sondern auch zu modellieren (Fig. 7 und 8). Die Modellation bleibt zu 80 % erhalten, weswegen die anschließende Heilungs- und Remodellationsphase des Weichgewebes praktisch entfällt und (Fig. 9) somit der Einstieg mit restaurativ-ästhetischen Korrekturen früher erfolgen kann. Bei der Gingivektomie einer dicken Gingiva bildet der Margo gingivae normalerweise eine dicke Stufe (Fig. 10), welche ästhetisch und reinigungstechnisch ungünstig ist. Deshalb ist oft eine zusätzliche Korrektur notwendig (Fig. 11), welche meistens mit extremen Nach-

blutungen und Schmerzen verbunden ist. Im Frontzahnbereich ist zudem die Akzeptanz der Patienten sehr gering. Mit dem PerFect TCS II kann ein sauberer Horizontalschnitt durchgeführt und darauf folgend mit einer Schlaufe die Gingivawulst modelliert werden.

Durch die exakte Einstellmöglichkeit der Stromstärke, werden das Epithel und die Kapillaren so verdampft, respektive verödet, dass weder eine Blutung, noch eine starke farbliche Veränderung eintritt. Dadurch, dass die Oberfläche versiegelt ist kommt es auch weniger zu lokalen Ödemen, was wiederum weniger Schmerzen bedeutet und bereits nach 3 Tagen einen schönen Heilungsverlauf zeigt (Fig. 12). Die letztgenannten Eigenschaften werden folglich auch von den Patienten sehr geschätzt.

Anwendung in der Parodontalchirurgie

In der Parodontalchirurgie sind nicht nur die geraden Ansätze zum Schneiden, sondern auch die Rhombus- und Schlaufenförmigen Ansätze zur Modellation oder zur blutstillenden Verödung

sehr hilfreich. Besonders in der Mucogingivalchirurgie spielt die Koagulation eine wesentliche Rolle. Oft kommt es nach der Entnahme eines Transplantates am Gaumen zu unkontrollierten Sickerblutungen, welche zwar lokalisiert, jedoch wegen der anatomischen Gegebenheiten nicht gestillt werden können. Hier kommt die Koagulationskugel zum Einsatz, welche mit langsam ansteigender Stromstärke so die Sickerblutungsstellen verödet. Folglich ist der Patient beschwerdefreier und weitere Nachblutungen können vermieden werden. (Fig. 13 – 16).

PerFect TCS II in der Implantologie

In der Implantologie ist die Gretchenfrage wie das Wiedereröffnen für die Abutementconnection ausgeführt werden soll. Einerseits geht es darum möglichst viel Weichgewebe zu erhalten, andererseits einen Zugang zum Implantat zu schaffen. Eine extendierte Wiedereröffnung mit Freilegung hat immer auch eine Resorption am Knochen zur Folge. Daraus resultiert ein stark blutendes Operationsfeld, wobei die Wunde nachträglich mit Nähten verschlossen werden



Fig. 7: Gesamter Ginigivaverlauf der Front zu tief



Fig. 8: Feine Schnittführung mit dem geraden Messer



Fig. 9: Endsituation - bereit für die kosmetische Korrektur der Zähne



Fig. 10: Exzision mit geradem Messer einer hyperplastischen Gingiva



Fig. 11: Ausrundung des Übergangs wurde mit der grossen Schlinge gemacht



Fig. 12: Verheilte postoperative Gingiva

muss. Schmerzen durch Schwellungen sind hierbei nicht ausgeschlossen. Mit dem geraden Messer des PerFect TCS II kann über dem Implantat, anstatt einer Stanzung, ein konischer „Zapfen“ ausgeschnitten werden. Dadurch wird einerseits der Zugang zum Implantat erleichtert und gleichzeitig eine Vormodellation der Gingiva vorgenommen, sofern es sich hierbei um attached Gingiva handelt.

Auch hier wird das Arbeitsfeld durch die sofortige Blutstillung übersichtlicher und sicherer, zudem wird die Infektionsgefahr reduziert. Dennoch ist hier Vorsicht geboten und ein übermässiger Kontakt

mit dem Implantat zu vermeiden, obwohl Titan ein schlechter Strom- und Wärmeleiter ist (bei Keramik- respektive Zirkonimplantaten sind keine Bedenken anzubringen). Das mögliche Potential der Schädigung ist beim PerFect TCS II wesentlich geringer als bei monopolaren, herkömmlichen Elektrotomiegeräten.

Obwohl heutzutage die Lasertechnologie in der Zahnmedizin Einzug genommen hat, gibt es beinahe nichts, was nicht auch mit dem PerFect TCS II durchgeführt werden könnte. Wenn bei mehreren Eingriffen die Kosten für Skalpell und Blutstillter gerechnet würden, wird klar wie

viel nicht verrechenbare Zusatzleistungen erbracht werden. Im Vergleich bezüglich der Wirtschaftlichkeit für Zahnarzt und Patient ein „schnittiges“ Gerät.

KONTAKT

Dr. med. dent. Mario Besek
Heinrichstrasse 239
8005 Zürich
Tel.: +41 (0)43 444 74 00
Fax: +41 (0)43 444 74 10
E-Mail: mario.besek@swissdentalcenter.ch
www.swissdentalcenter.ch



Fig. 13: Der Gingivaverlauf kontralateral ist zu tief



Fig. 14: Beginn der Elektrotomie um Zahn 11 mit feinem Messer



Fig. 15: Angleichen des Verlaufes um 21 und 22



Fig. 16: Perfekte Wundheilung und Korrektur der Zähne