

Mobile Dentistry and Laser Medicine on Land Rover G4 Challenge 2006

Zahnmedizin und Lasermedizin können viel facettenreicher sein, als wir es uns in der täglichen Praxis überhaupt vorstellen können. Richtig in Bewegung oder in Fahrt kommt die gesamte Thematik dann, wenn man hochmoderne Zahnmedizin und auch Lasermedizin mal aus der Praxis bringt und im Rahmen der heutigen technischen Möglichkeiten, diese Topmedizin auf dem weltgrößten 4x4-Adventure, der Land Rover G4 Challenge, unter freiem Himmel durchführt.

DR. MARTIN JÖRGENS/DÜSSELDORF



Es bedarf einer langen technischen Vorplanung und einer ausgezeichneten, interdisziplinären Koordination und Kommunikation, um die auf diesem vierwöchigen Abenteuermarathon möglicherweise auftauchenden, medizinischen Herausforderungen zu lösen. Erfahrungen habe ich auf diesem Gebiet seit nunmehr zehn Jahren gesammelt. In den ersten Jahren bis 2000 versorgte unser Medical Team noch die klassische Camel-Trophy sowohl medizinisch als auch zahnmedizinisch. Ab dem Jahr 2003 wurde unser Medical Team für die neue Land Rover G4 Challenge aktiv. Dabei wuchs unser Team von anfangs drei bis vier Doktoren auf mittlerweile fünf der folgenden Fachrichtungen: Dr. Mike Irani als Medical Director und Specialist for Rheumatology and Sports Medicine, Dr. Hans Bindha als Orthopedic Surgeon, Prof. Dr. Nik Patel als Neuro Surgeon, Dr. Dominik Dörr als Intensive Care Spezialist und mir, Dr. Martin Jörgens als Specialist for Mobile Dentistry and Laser Medicine.

Mehr als 135 Abenteuerspezialisten aus aller Herren Länder arbeiten in diesen fünf Wochen rund um die Uhr für den Event. In den Vorbereitungsphasen sind mehr als 50 Spezialisten nonstop damit beschäftigt, den Event ans Laufen zu bringen. Zahnmedizinisch wird die von Land Rover gestellte Ambulance durch die Transcare Max von Acteon getunt. Damit können sowohl im und am Fahrzeug alle wichtigen zahnmedizinischen und oralchirurgischen Eingriffe durchgeführt werden. Es reicht ein 12-Volt-Kontakt über den Zigarettenanzünder und schon ist die mobile Praxis startklar. Alternativ kann auch über Krokodilklemmen ein Direktkontakt mit der Fahrzeugbatterie hergestellt werden. Neben chirurgischer Absaugung stehen dem Zahnarzt schnell- und langsamlaufende Winkelstücke und auch Turbinen zur Verfügung. Ultraschall ist sowohl mit Zahnsteinentfernungsspitzen als auch mit Spezialaufsätzen für die Wurzelkanalaufbereitung verwendbar. Eine ausreichende Spray- oder Was-

serkühlung rundet das Konzept ab. Eine peristaltische Wasserpumpe ermöglicht die Nutzung steriler OP-Flüssigkeiten, auch als Desinfektionsspülung mit Adapterkopf an die Ultraschallspitze. Für Auslandseinsätze kann auch ein externes Elektrotom als reiner Notfallkauter angeschlossen werden. Neben der mobilen Nutzung im und am Fahrzeug kann die Transcare Max von Acteon auch sehr wohl in Hotels – unabhängig ob mit 110 Volt oder 220 Volt – eingesetzt werden. Ein weiteres, mobiles Highlight stellt die Mini-LED dar. Diese handliche LED-Akkuleuchte kann im geladenen Zustand bis zu 200 Füllungen netzunabhängig sicher und zuverlässig härten. Sie arbeitet dann kabellos und ist dabei sehr robust, aber auch leicht und handlich. Das Gehäuse in Aluminium ist extrem belastbar. Diese Gerätekombination wurde mehrfach für konservierende Behandlungen im Feld eingesetzt. Es ist insgesamt verblüffend wie viele Füllungen



– hier zumeist überaltete Amalgamfüllungen – während des Events verloren gehen. So verlor beispielsweise die australische Teilnehmerin nach einer anstrengenden Mountainbike Competition eine untere Molarenfüllung, welche direkt nach der Task im laotischen Camp erneuert wurde.

Der Direktor des Videoteams von BHP hatte ebenfalls eine grobe Füllungsfraktur an einem unteren Molaren und wurde außerhalb des Defenders auf einem laotischen Reisfeld in glühender Hitze bei +42 Grad Celsius behandelt. Bei den Competitoren konnte man aufgrund des körperlichen und mentalen Stresses häufiger Zahnabsplitterungen und Füllungsfrakturen beobachten. Außerdem finden sich unter Extremsportlern überproportional viele Knirscher. Das Übermaß an Muskelkraft bahnt sich dann auch in der Mundhöhle seinen Weg. Überhaupt wurden sämtliche ladefähige Elektronikgeräte während der Fahrt mit Umspannern, die aus den vorhandenen 12 Volt der Autobatterien auf 220 Volt hochspannen, langfristig in Ruhe geladen. Selbst Geräte mit einem extremen Spannungsbedarf wie Defibrillatoren lassen sich mit dieser mobilen Ladetechnik ausreichend laden. Erweitert wird das Behandlungsspektrum durch praktische mobile Kleingeräte. So einem Elektrometriegerät Foramatron von Parkell, welches auch unter schwierigsten Bedingungen immer die korrekten Abstände zu Wurzelspitzen anzeigt. Weiterhin einem mobilen Pulsoxymeter, der uns immer auch gerade in den



großen Höhen schnell und unkompliziert die aktuelle Sauerstoffsättigung des Patienten anzeigte.

Hauptstück unserer mobilen Zahnarztpraxis war aber die 12-Volt-Spezialausführung des Oralaser-Jet-20 von ORALIA. Dieser unschlagbare Diodenlaser auf 810 nm-Basis verblüfft nicht nur in der täglichen Anwendung in der Zahnarztpraxis, sondern auch in schwierigstem Gelände und unter schwierigsten, klimatischen Bedingungen.

Einzig und allein bei extremsten Temperaturspitzen brauchte unser auf James-Bond-Beauty-Case geschrumpfter Jet mal eine Streicheleinheit. Dann erleuchtete bei Minusgraden schon mal „Untertemperatur“. Aber die Temperatur stieg schnell oder wir verlagerten die Behandlung kurzerhand ins Wageninnere und schon fühlte sich der Hightech-Prinz wieder wohl und strahlte über jede Faser. Das Markante an dem mobilen Oralaser ist einfach die Mannigfaltigkeit der Einsatzmöglichkeiten. Täglich kam der integrierte Softlaser über das sogenannte Therapie-Programm zur Anwendung. Gerade bei



Kräftezehrenden, über mehrere Wochen gehende Strapazen sind alle Teilnehmer geschwächt, sodass wir Aphthen, Raghaden und Herpes täglich in der Anwendung hatten (Abb.). Ebenfalls ist dieses Programm klasse einsetzbar zur Heilungsbeschleunigung bei Oberflächenabschürfungen und Verletzungen aller Art. Eine weitere Domäne war die Taschensterilisierung bei akuter Parodontitis. Einige Teilnehmer litten unter chronischer Parodontitis, welche ebenfalls durch Schwächung und durch eingeschränkte Mundhygienetätigkeit akut wurde. Hier

konnte jeweils nach Legen einer lokalen Anästhesie und Vorreinigung mittels Ultraschall eine sichere Taschende-
kontamination durchgeführt werden. Ebenso konnten
kleine Parodontalabszesse in gleicher Weise vorsichtig
eröffnet werden.

Akute Beschwerden infolge entzündlicher, endodonti-
scher Prozesse konnten mit dem Oralaser ebenfalls
schnell, effektiv und unkompliziert gelindert werden.
Hierfür wurden die Kanäle zunächst klassisch aufberei-
tet und mehrfach gespült. Die letzte Natrium-Hypochlo-
ridlösung wurde mit Papierspitzen auf Restfeuchte ge-
trocknet. Dann wurde jeder Kanal für mindestens 20 Se-
kunden im I-Programm ausgelasert und komplett dekon-
tamiert. Hilfreich war gerade hier an dieser Stelle die
Verwendung eines Elektrometriegeräts zur Messung der
Kanaldurchmesser im Apexbereich. Da der Oralaser mit
den Faserstärken 200 Mikron, 400 Mikron und 600
Mikron ausgestattet wird, kann man im Umkehrschluss
vom Feilendurchmesser in ISO-Größe direkt die adä-
quate Oralaser-Faser aussuchen. Implantologische The-
rapien oder Periimplatititsbehandlungen mussten auf
diesem Event nicht durchgeführt werden. Im Bereich der
Weichgewebeschirurgie konnten bei einem Teilnehmer
erfolgreich akute Dentitio Deficilis Prozesse an unteren
Weisheitszähnen therapiert werden. Hierzu wurden zu-
nächst mit dem S-Programm – und hier speziell mit der
Hochleistungspulsstufe mit PPR-Automatik – beide
Schleimhautkappen über den teilretinierten 38 und 48
entfernt. Anschließend wurde der integrierte Softlaser
zur beschleunigten Heilung mittels LLL-Low-Level-La-
serlight eingesetzt. Bei der postoperativen Kontrolle am
nächsten Tage waren keine Entzündungszeichen mehr
feststellbar. Auf eine Begleitantibiose konnte gänzlich
verzichtet werden. Unterm Strich hat man mit der Kom-
bination von Transcare Max und Oralaser schon die
meisten zahnmedizinischen und oralchirurgischen Ein-
griffe sicher unter Kontrolle. Beide Geräte arbeiteten stets
fehlerfrei und völlig zuverlässig. Die meisten Indikatio-
nen aus Kons, Paro, Prothetik, Chirurgie und reiner La-
sermedizin lassen sich mit dem Duo gut abdecken. Auch
bei der nächsten Land Rover G4 Challenge 2008, deren
vier Austragungsorte noch unter Verschluss sind, steht
fest, dass das Medical Team wieder mit dieser mobilen
Gerätekombination an den Start gehen wird. Interes-
sierte können sich über www.landroverg4challenge.com
einloggen und regelmäßig per Mail Informationen zu
den bisherigen Events erhalten und auch aktuelle Up-
dates für die kommenden Events beziehen. Wir sind jetzt
schon gespannt auf 2008, denn garantiert werden daraus
wieder vier Wochen Extremabenteuer pur.

Korrespondenzadresse:

Praxis Dr. Martin Jörgens

Kaiserswerther Markt 25

40489 Düsseldorf

Web: www.drjoergens.com

Web: www.landroverg4challenge.com