

Dr. Tuna beschreibt in der vorliegenden Kasuistik das Szenario eines autistischen Kindes, welches monatelang an nicht definierbaren Schmerzen litt. In der Poliklinik für Zahnerhaltung und Parodontologie in Köln wurde nach einigen klinischen Untersuchungen eine radiologische Diagnostik durchgeführt, um anschließend das Kind unter Intubationsnarkose zu therapieren. Auf dem OPG zeigte sich an einem nicht durchgebrochenen Zahn direkt unter dem Zahnschmelz eine koronale Aufhellung unklarer Genese.



# Schmerzen unklarer Genese bei einem autistischen Kind

Autoren: Dr. med. dent. Arzu Tuna, ZA Umut Baysal

Autistische Patienten können eine besondere Herausforderung für den Arzt darstellen. In unserem Fall konnte nach versuchter medikamentöser Behandlung über einen längeren Zeitraum und Vorstellung bei diversen Ärzten verschiedener Fachrichtungen einem siebenjährigen autistischen Kind durch eine Behandlung unter Vollnarkose geholfen werden. Die Verdachtsdiagnose einer Karies am nicht durchgebrochenen 36 stellte sich als nicht zutreffend heraus. Nach Entfernen des Zahnes war eine Wucherung des Pulpagewebes erkennbar, welche Ursache der Schmerzen war. Nach Exzision des Zahnes war der Patient schmerzfrei.

## Ausgangssituation und Befund

Am 9.9.2008 stellte sich der Patient zum ersten Mal in der chirurgischen Ambulanz des Zentrums für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde der Universität zu Köln vor. Die Mutter kam auf Anraten des Hausarztes, um das Kind wegen unklarer Schmerzen weiter untersuchen zu lassen.

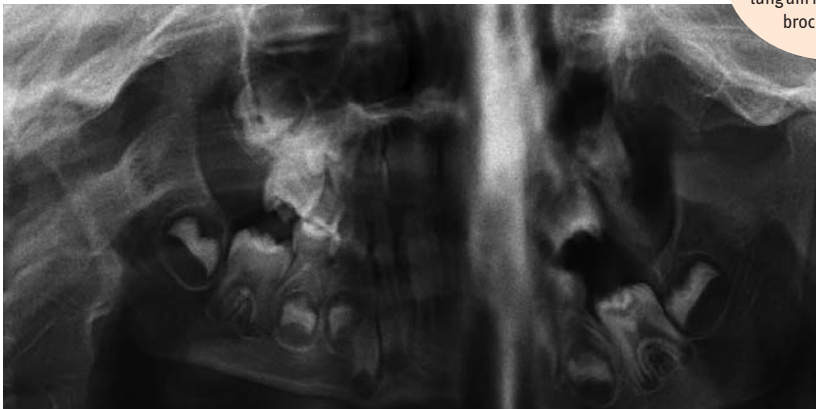
Linus leidet an frühkindlichem Autismus, auch Kanner-Syndrom genannt. Aufgrund des frühzeitigen Auftretens hat er eine stark eingeschränkte Sprachentwicklung, dazu kommen motorische Beeinträchtigungen. Allergien waren

nicht bekannt. Der Patient nahm wegen der ständigen Schmerzen Benuronsaft ein. Bei der Erstvorstellung am 9.9.2008 konnte kurzzeitig eine intraorale Untersuchung durchgeführt werden, wobei klinisch keine pathologischen Befunde zu erkennen waren. Der intraorale Zustand zeigte keine Läsionen und die Mundschleimhaut erschien, soweit dies beurteilbar war, unauffällig. Aufgrund der Angaben der Mutter konnte die Regio 036 infrage kommen, woraufhin die Spekulation auf-

kam, es könne sich um einen Durchbruchschmerz handeln. Klinisch war jedoch kein Anhalt für einen bevorstehenden Durchbruch gegeben.

Am 24.9.2008 stellte sich die Mutter mit ihrem Sohn erneut mit den gleichen Schmerzen vor, und teilte mit, dass sie am Vorabend den Notdienst aufgesucht hatten. Leider konnte klinisch weder im Notdienst noch in der erneuten Untersuchung etwas Pathologisches festgestellt werden. Mit viel Mühe und Geduld konnte jedoch ein OPG erstellt werden, auf dem die fragliche Stelle gut diagnostizierbar war. An dem nicht durchgebrochenen Zahn 36 zeigte sich eine deutliche koronale Aufhellung unter der okklusalen Schmelzschicht (Abb. 1).

**Abb. 1:** OPG mit deutlich erkennbarer koronaler Aufhellung am nicht durchgebrochenen 36.





# American Dental

## AKTUELLES UND SPEZIELLES AUS DER ZAHNHEILKUNDE S P E Z I A L

### Dentalmikroskop mit LED-Beleuchtung

## Optische Höchstleistung auf einen Blick

Will man heute qualitativ hochwertige endodontische Behandlungen anbieten, so ist das dentale Operationsmikroskop ein notwendiger Bestandteil. Mit dem Dentalmikroskop von American Dental Systems lassen sich optische Höchstleistungen erzielen.

Das Top-Produkt in der Kompaktklasse zeichnet sich durch ein einmaliges Preis-Leistungsverhältnis aus. Es ist als Boden-, Wand- und Deckenmontage oder als Bodenstativlösung erhältlich.

### 24-fache Vergrößerung

Im Mikroskop ist ein 5-stufiger manueller Vergrößerungswechsler mit manueller Feinokussierung inte-

griert. Durch die Kombination des Standardfokus von 250 mm und dem Weitwinkelokular mit der Vergrößerung x 12,5 bietet das einzigartige optische System eine bis zu 24-fache Vergrößerung. Für ein völlig homogenes Lichtfeld sorgt eine integrierte Lichtquelle. Wahlweise steht eine 150W-Halogen-, 50W-Metall-Halide und eine LED-Lichtquelle zur Verfügung. Die LED-Mikroskop-Version beinhaltet einen 6-stufigen Vergrößerungswechsler. Der integrierte Dioptrien-Ausgleich ermöglicht auch Brillenträgern ein komfortables Arbeiten, während der 180-Grad-

Schwenktubus eine ergonomische Sitzposition garantiert. Die einschwengbaren Orange- und Grünfilter dienen dazu, feinste Gefäßstrukturen sichtbar zu machen und verhindern ein vorzeitiges Aushärten des Füllmaterials.

### Vielfältiges Zubehör

Durch die große Auswahl an Zubehör kann das Leistungsspektrum jederzeit erweitert werden. Dank eines passenden Beam-Splitters und eines individuellen Kamera-Adapters kann das Mikroskop perfekt an die Wünsche des Zahnarztes angepasst werden.



### Das BioRaCe Konzept

## Effiziente Kanal-Aufbereitung

Die neue BioRaCe Sequenz von FKG Dentaire ermöglicht es, die meisten Wurzelkanäle mit nur fünf NiTi-Instrumenten einfach, schnell und zuverlässig aufzubereiten.



Um einen beständigen Erfolg und das biologische Ziel einer

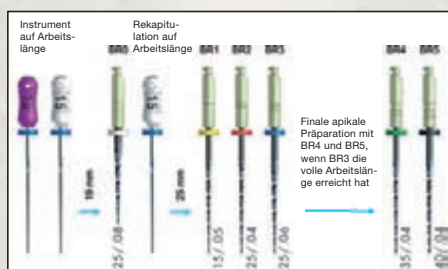
endodontischen Behandlung zu erreichen, muss das apikale Drittel des Wurzelkanals bis zu einer minimal notwendigen Aufbereitungsgröße aufbereitet werden.

Die BioRaCe Sequenz ist einzigartig und wurde speziell entwickelt, um die erforderlichen apikalen Größen von ISO 35

und 40 ohne zusätzliche Schritte oder Instrumente zu erreichen. Dieser Anleitung folgend können die meisten Wurzelkanäle mit fünf NiTi-Instrumenten sicher und effizient aufbereitet werden.

### Eigenschaften

BioRaCe-Instrumente besitzen dieselben guten Eigenschaften wie RaCe-Instrumente: die nicht schneidende Sicherheits Spitze, scharfe und alternierende Schneidkanten sowie die elektrochemische Oberflächenbehandlung. Anders ist BioRaCe im Hinblick auf die ISO-Größen, Konizitäten und die Sequenz.



BioRaCe Basic Sequenz

### Beste Behandlungseffizienz

## Thermoplastische Obturation unplugged

Ein neues kabelloses Kompletgerät für die thermoplastische Obturation garantiert eine noch bessere Behandlungseffizienz. Das B&L SuperEndo ermöglicht vier Stunden Dauerbetrieb.



### B&L SuperEndo-α² Pen

Der leichteste Pen auf dem Markt ist für die vertikale Kondensations- oder Downpacking-Technik mit erwärmter Guttapercha geeignet. Mit ihm erfolgt die Obturation des apikalen Bereichs, um eine Über- oder Unterfüllung zu vermeiden. Er kann auch zum Abschneiden oder Kürzen der Guttapercha-Spitzen oder zum Abfüllen des restlichen Wurzelkanals durch wiederholtes Downpacking verwendet werden. Der Pen erreicht die gewünschte Temperatur innerhalb von zehn Sekunden. Dank der acht verschiedenen Plugger-Größen können anatomische Gegebenheiten sehr gut berücksichtigt werden.

### B&L SuperEndo-β Pistole

Nach dem Downpack wird der Kanal im Backfill-Verfahren abgefüllt. Hierbei wird die Pistole zum direkten Injizieren erwärmter Guttapercha in den Wurzelkanal verwendet. Sie ermöglicht ein schnelles und einfaches Abfüllen des Wurzelkanals. Durch die um 360° drehbare Nadel wird das Abfüllen von Molaren extrem erleichtert.

### HERAUSGEBER

**AMERICAN**  
Dental Systems

Telefon 08106/300-300  
www.ADSystems.de



Abb. 2: Regio 036 ohne pathologischen Befund. – Abb. 3: Zustand nach Eröffnung der Regio 036. Kaum einsehbare Situation, Zahn 36 sitzt sehr weit kaudal.

### Diagnose und Therapieplanung

Klinisch handelte es sich um ein vollständiges, kariesfreies Milchgebiss. Auf dem OPG vom 24.9.2008 wurde von einer kariösen Läsion unklarer Genese ausgegangen, aus der sich eine Pulpitis entwickelt haben könnte. Da aufgrund des Krankheitsbildes und dem damit verbundenen unkooperativen Verhalten des Patienten sowie der Invasivität des Eingriffs eine ambulante Behandlung nicht infrage kam, wurde die Therapie unter Vollnarkose geplant.

### Operatives Vorgehen

Am 29.9.2008 wurde unter Vollnarkose ein erneuter Befund erhoben. Auch bei genauerer Inspektion konnten keine kariösen Läsionen beobachtet werden. Es handelte sich um ein kariesfreies vollständiges Milchgebiss. Regio 036 stellte sich reizlos dar. Es konnte keine Schwellung und keine Rötung erkannt werden (Abb. 2). Infolgedessen wurde ein minimalinvasiver Schnitt durchgeführt, um eine Einsicht zu ermöglichen. Der Zahn stellte sich weiter kaudal dar, was die Inspektion erschwerte (Abb. 3). Nach teilweisem Entfernen der okklusalen Schmelzschicht konnte keine kariöse Läsion ertastet werden, woraufhin der Zahn vorsichtig getrennt und entfernt wurde (Abb. 4 und 5).

Anstatt kariösen Dentins war jedoch unter der Schmelzschicht undefinierbares Weichgewebe zu erkennen. Die Vermutung lag nahe, dass es sich um pulpaes Gewebe handelt, welches teilweise nekrotisch geworden war (Abb. 6). Die Verbindung zur eigentlichen Pulpakammer war schwindend gering (Abb. 7). Die Extraktionswunde wurde nach dem Eingriff dicht vernäht (Abb. 8).

### Medikamentöse Behandlung

Der Patient nahm aufgrund der Schmerzen bereits ein Analgetikum (Nurofen) und zusätzlich wegen des Verdachts auf eine Entzündung ein Antibiotikum (Amoxicillin) ein. Das Antibiotikum wurde noch zwei Tage nach dem Eingriff fortgeführt. Da der Patient schmerzfrei war, konnte die Einnahme des Analgetikums, seit langer Zeit zum ersten Mal, einen Tag nach der erfolgreichen OPE eingestellt werden.

### Verlauf

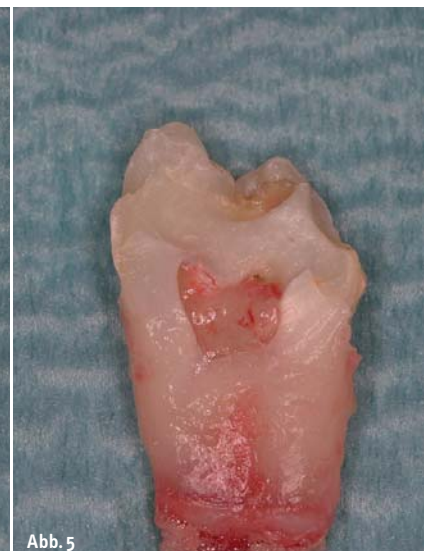
Die Symptome und die individuellen Ausprägungen des Autismus sind vielfältig. Sie können von leichten Verhaltensproblemen an der Grenze zur Unauffälligkeit bis zur schweren geistigen Behinderung reichen.

Bei Linus ist leider die sprachliche Kommuni-

kation nicht möglich. Er konnte somit nicht in einer für uns als Behandler wünschenswerten Art antworten. Er verstand jedoch vieles und zeigte sich kooperativ, wenn man ihm Anweisungen erteilte. In diesem Fall kam hinzu, dass das bildgebende Verfahren sich zwar schwer durchführen ließ, aber nicht unmöglich war.

Es ist von Vorteil, das Interesse des autistischen Kindes zu wecken und die Gegenstände als Hilfsmittel zu benutzen, an denen Interesse gezeigt wird. Auf diese Weise kann der Patient Vertrauen aufbauen, was wiederum dem Behandlungsablauf zugute kommt. Nach diesem bewährten Tell-Show-Feel and Do-Prinzip konnte Linus auch in den Recall aufgenommen werden.<sup>1</sup> Linus kommt seitdem zur regelmäßigen Kontrolle und hat sich mittlerweile an den Zahnarztbesuch gewöhnt. An für Linus positiven Tagen kann sogar eine Zahnreinigung durchgeführt werden.

Abb. 4: Distales Fragment des entfernten Zahnes. – Abb. 5: Mesiales Fragment des entfernten Zahnes.



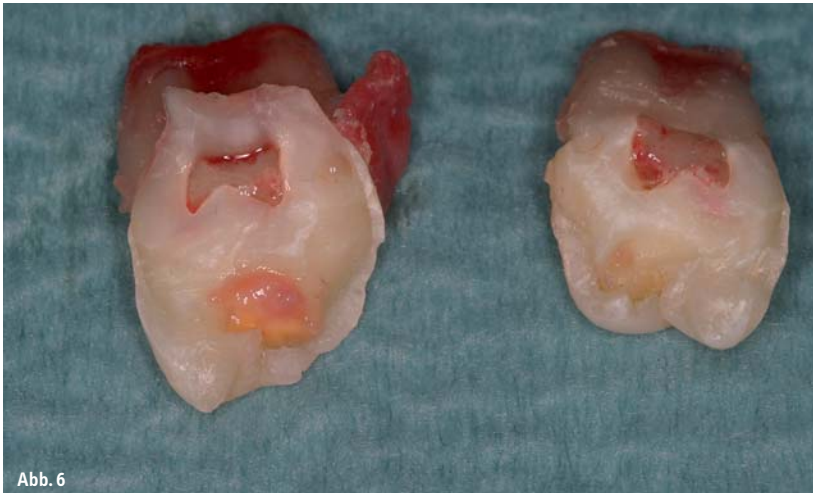


Abb. 6



Abb. 7

Abb. 6: Pulpaes Gewebe direkt unter der Schmelzschicht. – Abb. 7: Entfernung zur Pulpakammer eindeutig. – Abb. 8: Verschluss der Wunde.

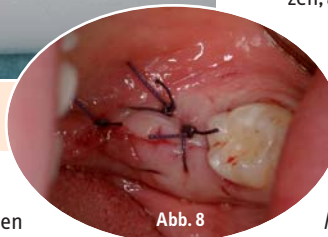


Abb. 8

## Diskussion

Betrachtet man die Literatur über Zahngesundheit und Autismus, so findet man gegensätzliche Aussagen. Jedoch überwiegt die Datenlage, dass autistische Kinder eine höhere Kariesprävalenz als andere Kinder zeigen, sodass Autismus von einigen Untersuchern als Risikofaktor für ein erhöhtes Kariesaufkommen gezählt werden kann.<sup>2</sup>

Die Studiengruppe um Bassoukou konnte in einer Untersuchung, bei der ebenfalls Speichelfließrate und Pufferkapazität gemessen wurde, keinerlei Unterschiede bei den Messwerten zeigen und die Probanden wiesen gleiche Karieserfahrung auf.<sup>3</sup> Gegensätzliche Untersuchungswerte konnten bei autistischen Kindern aus der Türkei demonstriert werden, die jedoch einer anderen Altersgruppe angehörten.

Loo et al. bestätigten diese Aussage, dass autistische Kinder weniger Karieserfahrung haben.<sup>4</sup> Somit könnte auch der elterliche Einfluss auf den verminderten Süßigkeitenkonsum im jungen Kindesalter einen positiven Effekt auf die Zahngesundheit gezeigt haben, wobei die meisten anderen Untersuchungen mit gegensätzlichen Ergebnissen in höheren Altersgruppen (6 bis 16 Jahre) ermittelt wurden.

Da sich die Behandlung von autistischen Kindern in der Regel als schwierig erweist, zeigt sich die Kombination von kinderpsychiatrischer und zahnmedizinischer Behandlung als Erfolg versprechend.<sup>5</sup>

In unserem Fall zeigte der Patient im Alter von sieben Jahren keine kariösen Läsionen. Die interessante Diagnose des schmerzverursachenden<sup>36</sup> konnte nicht mit Autismus in

Zusammenhang gebracht werden. Im Prinzip handelte es sich um eine Form der Pulpitis mit jedoch ungewöhnlicher Ursache. Eine geschlossene Pulpitis wird typischerweise durch Bakterien an der Wurzelspitze hervorgerufen, wodurch ein Blutstau mit einer Abklemmung der abführenden Venen entsteht.<sup>6</sup>

In dem vorliegenden Krankheitsfall ist diese Art Abklemmung mechanisch erfolgt, nämlich durch abnormale Dentinproduktion während der Wachstums- bzw. Dentinogenese. Eine ähnliche Situation stellen Pulpa Hörner dar, die teilweise bis zur Schmelz-Dentin-Grenze reichen können.<sup>7</sup> Diese bleiben aufgrund ihres geringen Ausmaßes in der Breite vital und rufen keine Pulpitis hervor. Im Fall von Linus ist die basale Stielung, die der einzige Verbindungspunkt zur eigentlichen Pulpakammer war, zu eng, um den Anteil der abgeklemmten Pulpa zu ernähren und vital zu halten. Zu derartigen Pulpaveränderungen konnten leider keine Daten aufgefunden werden.

Vor Kurzem fand eine Kontrolluntersuchung von Linus statt. Mittlerweile zeigen sich einige bleibende Zähne. Es waren keine kariösen Läsionen vorhanden und auch keine Schmerzen, ausgehend von ähnlicher Situation wie damals am nicht durchgebrochenen 36. ◀



*Die Autorin wäre über Rückmeldungen und Hinweise auf bestehende Daten, die die beschriebene Pulpaveränderung betreffen, dankbar.*



## kontakt

Dr. med. dent. Arzu Tuna  
Poliklinik für Zahnerhaltung und  
Parodontologie, Bereich Kinder-  
zahnheilkunde  
Zentrum für Zahn-, Mund- und  
Kieferheilkunde  
Universität zu Köln  
Kerpener Str. 32  
50931 Köln  
E-Mail:  
arzu.tuna-meyer@uk-koeln.de