



Die Vitalerhaltung der Pulpa: Indirekte Überkappung

Prof. Dr. med. dent. Till Dammaschke

Definiert wird die indirekte Überkappung im Deutschen als medikamentöse Abdeckung einer dünnen, pulpanahen, kariesfreien Dentinschicht, also nach vollständiger Exkavation im Falle von Karies.[119] Dies kann von der Definition in anderen Ländern abweichen. So wird z.B. in der englischsprachigen Literatur die indirekte Überkappung definiert, als die medikamentöse Behandlung einer minimalen Schicht kariös veränderten Dentins, die über der Pulpa verbleibt, ohne dass die Karies in einer zweiten Sitzung vollständig entfernt wird. [120,121]

Die französische Definition der indirekten Überkappung umfasst die Abdeckung sowohl von kariesfreiem als auch von kariösem Dentin.[122] Diese unterschiedlichen Definitionen können zu einer Verwirrung bei der Interpretation der vorhandenen Literatur führen.

Die Versorgung des pulpanahen Dentins ist indiziert bei Zähnen mit einer klinisch gesunden Pulpa, ohne Symptome oder Anzeichen einer Pulpitis oder einer allenfalls reversiblen Pulpitis.[27] Klinisch wird eine indirekte Überkappung in der Regel bei der Exkavation einer ausgedehnten kariösen Läsion notwendig, sodass die indirekte Überkappung häufig auch als Caries profunda Therapie bezeichnet wird. Ein allgemeinerer Begriff ist „Versorgung des pulpanahen Dentins“, da auch bei kariesfreien Zähnen, z.B. nach einem Zahntrauma, eine indirekte Überkappung notwendig sein kann.[123]



Abb. 1



Abb. 2

Die indirekte Überkappung dient somit dem Schutz der vitalen Pulpa, insbesondere nach Kariesentfernung. Wenn bereits eine reversible Pulpitis vorliegt, sollte durch die indirekte Überkappung eine günstige Umgebung für die Pulpahheilung geschaffen werden.[5]

Mikroorganismen und somit jeder sich in Richtung Pulpa ausbreitende kariöse Prozess stellen eine Gefährdung der Pulpa dar, zumal bei der Exkavation einer tiefen kariösen Läsion oder bei einem Trauma Dentinbereiche freigelegt werden, die aufgrund der Struktur des Dentins besonders permeabel sind.[124] Daher sollte durch eine vollständige Kariesexkavation die Anzahl an Mikroorganismen in der Kavität und in Pulpanähe soweit möglich reduziert werden.

Weil über dem vitalen Pulpagewebe nur eine minimale Dentinschicht verbleibt, besteht die Gefahr, dass es über die Dentintubuli zu einer irreversiblen Entzündung der Pulpa kommt: einerseits durch verbliebene oder bereits in das Gewebe eingedrungene Mikroorganismen, andererseits durch zytotoxische Bestandteile aus Füllungsmaterialien, die durch das dünne Restdentin diffundieren können.[33] Pulpanahes Dentin sollte daher exkaviert, desinfiziert und mit einem Überkappungsmaterial bakteriendicht versiegelt werden, das zudem idealerweise die Bildung von tertiärem Dentin stimuliert.47 (Abb. 1-5)



Abb. 3



Abb. 4



Abb. 5

Autor:

Prof. Dr. med. dent. Till Dammaschke
Oberarzt, Poliklinik für Parodontologie und
Zahnerhaltung Universität Münster

Vita

1987-1993 Studium der Zahnmedizin an der Georg-August-Universität Göttingen, Seit 1994 Wissenschaftlicher Mitarbeiter bei Prof. Dr. med. dent. K. Ott in der Poliklinik für Zahnerhaltung der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster, 1996 Promotion an der Georg-August-Universität Göttingen, Seit 1998 Oberarzt der Poliklinik für Zahnerhaltung der Westfälischen Wilhelms Universität Münster, Seit November 2002 im Beirat der Zeitschrift „Endodontie“, 2008 Habilitation 2012 Ernennung zum Professor.



Prof. Dr. med. dent. Till Dammaschke

Korrespondenzadresse

Prof. Dr. med. dent. Till Dammaschke
Poliklinik für Parodontologie und Zahnerhaltung
Albert-Schweitzer-Campus 1, Gebäude W30
48149 Münster
tilda@uni-muenster.de

Literatur

- [5] Bogen G, Dammaschke T, Chandler N / Vital Pulp Therapy. In: Berman LH, Hargreaves KM (eds.) Cohen's Pathways of the Pulp. 12th ed., Elsevier, St. Louis 2021, 902-938.
- [27] Schäfer E, Dammschke T / Probleme bei der Vitalerhaltung der Pulpa. In: Hülsmann M, Schäfer E (Hrsg.) Probleme in der Endodontie. Prävention, Identifikation und Management. 2. Aufl. Quintessenz, Berlin 2019, 37-48.
- [33] Schweikl H, Buchalla W, Krifka S / Cell responses to cariogenic microorganisms and dental resin materials - crosstalk at the dentin-pulp interface? Dent Mater 2017; 33: 514-524
- [47] Ricucci D, Siqueira JF Jr, Li Y, Tay FR. Vital pulp therapy: histopathology and histobacteriology based guidelines to treat teeth with deep caries and pulp exposure. J Dent 2019; 86: 41-52
- [119] Schäfer E, Hickel R, Geurtsen W, Heidemann D, Löst C, Petschelt A, Raab WH-M. / Offizielles Endodontologisches Lexikon - mit einem Anhang für Materialien und Instrumente - der Deutschen Gesellschaft für Zahnerhaltung. Endodontie 2000; 9: 129-160
- [120] European Society of Endodontology / Quality guidelines for endodontic treatment: consensus report of the European Society of Endodontology. Int Endod J 2006; 39: 921-930
- [121] Babbush CA, Fehrenbach MJ, Emmons M (eds.) / Mosby's dental dictionary. 2. ed., Mosby Elsevier, St. Louis 2008.
- [123] Staehle HJ, Pioch T / Zur alkalisierenden Wirkung von kalziumhaltigen Präparaten. Dtsch Zahnärztl Z 1988, 43: 308-312.
- [124] Ricucci D, Siqueira JF jr. / Vital pulp therapy. In: Ricucci D, Siqueira JF jr. (eds): Endodontology - an integrated biological and clinical view. Quintessence, London 2013, 67-106.