



Supportivtherapie, Folge 22

Die Mundhöhle des Patienten mit Kopf-Hals-Strahlentherapie

II. Intraradiotherapeutische Betreuung

Empfehlungen zur präradiotherapeutischen Zahnsanierung weisen in der großen Mehrzahl bereits eindringlich auf die Bedeutung einer kontinuierlichen Fortführung der Betreuung intra und post radiationem hin. Dabei muss vor allem die Motivation zur Intensivierung konventioneller Mundhygienemaßnahmen durch den Patienten selbst in wiederholten Beratungsgesprächen immer wieder erneuert werden.

Alle professionellen, zahnärztlichen und chirurgischen Behandlungen in der Mundhöhle, die mit einer Wundsetzung oder Schleimhautbelastung einhergehen, sollten in der Phase der Bestrahlung bis zirka drei Monate danach unbedingt vermieden werden. Hierzu zählen neben operativen Eingriffen am Kieferkamm (Zahntentfernungen, Probeexcisionen etc.) und invasiven Behandlungen des Zahnhalteapparates (Parodontaltherapie) auch zahnärztliche Füllungstherapien oder prothetische Versorgungen. Wichtigstes Ziel der Maßnahmen während der Strahlentherapie ist vielmehr, eine weitestgehende Gewebeschonung.

Mukositisprophylaxe

Die Mukositis der Mundschleimhaut als erste auftretende Strahlenfolge ist häufig therapielimitierend. Auch aktuell werden mehr als 50% der Strahlentherapie-Unterbrechungen im Kopf-Hals-Bereich durch eine akute Mukositis der Mundschleimhaut verursacht (Abb. 1). Deshalb nehmen Maßnahmen zur Mukositisprophylaxe einen hohen Stellenwert ein [Dörr et al. 1997]. Nicht selten gibt die enorale und pharyngeale Mukositis An-

lass, die Ernährung zu rein flüssiger Kost oder nasogastraler Sondenernährung umzustellen. Die (prophylaktische) Anlage einer PEG-Sonde ist dann indiziert, wenn eine ausgedehnte Schleimhautreaktion oder wenn eine über die Bestrahlung hinaus bestehende Ernährungsproblematik zu erwarten ist. Aufgrund der oft ausgeprägten Schmerzsymptomatik beim Vorliegen manifester Mukositiden ist eine adäquate Schmerzversorgung mit lokalen, ggf. systemischen Maßnahmen unabdingbar.

Die eigentliche Schleimhautreaktion beruht auf einer strahlenbedingten Reduktion der Zellzahl, die mit einer Störung der Abwehrwirkung, auch ge-

genüber Keimen, einhergeht. So bildet sich eine Eintrittspforte für verschiedenste, häufig fakultativ pathogene Keime. Meist findet sich eine enorale Schleimhautentzündung (Stomatitis) auf dem Boden einer Mischinfektion, die mit temporärer Mastikationsstörung (Minderung der Kaufunktion) und Dysphagie (Schluckstörung) einhergeht.

Daneben birgt speziell die Candidiasis eine Ausbreitungsfahr bis zur radiogenen Soor-Ösophagitis mit dem Risiko der chronisch atrophierenden Soor-Infektion und Ösophagusstrikturen, die dann trotz wiederholter Bougierungen rezidivieren können und ggf. langfristig ausschließlich flüssige Kost zulassen. Beim Vorliegen erster Anzeichen einer Candidiasis muss deshalb mit einer entsprechenden antimykotischen Versorgung (z.B. Diflucan) reagiert werden.

Zur medikamentösen Mukositisprophylaxe bzw. -therapie werden im wesentlichen mehrfach tägliche Mundspülungen empfohlen. Hier scheint weniger die Wahl der Spüllösung, sondern vielmehr die Häufigkeit und Intensität des Spülens entscheidend zu sein. So variiert die Art der empfohlenen Spüllösungen erheblich von Antiseptika und Dexpantenol über Salbeitee (Kamilletee kann eine Xerostomie verstärken) bis hin zu verschiedenen Speichelerersatzmitteln. Neuere Übersichten finden sich bei Dörr et al. [1997], Trotti [1998], Köstler et al. [2001] oder Plevova [1999]. Die Tatsache, dass sich keiner der Behandlungsansätze in der klinischen Routine durchsetzen konnte, kann ein Hinweis auf die mangelnde Wirksamkeit der getesteten Methoden sein. Neben der medikamentösen

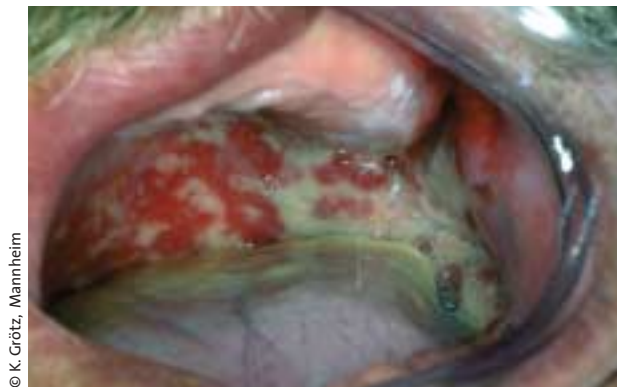


Abb. 1: Floride Mukositis am dorsalen Hartgaumen und gesamten Weichgaumen mit konfluierenden Epithelläsionen und weißlichen, pseudomembranösen Belägen (Candidiasis)

© K. Grötz, Mannheim

Prophylaxe muss der Patient dringlich dazu angehalten werden, Schleimhaut-Noxen zu meiden. Da die Karzinom-Grunderkrankung überdurchschnittlich häufig mit bestehendem Nikotin- und/oder Alkohol-Genuss korreliert ist, bedarf es meist intensiver und wiederholter Aufklärungen und ggf. adjuvanter Begleittherapien (stützende Gespräche durch Psychologen, Entwöhnung mit perkutaner Nikotin-Applikation (z.B. Nikotinell). Außerdem wird empfohlen, auf heiße, scharfe und säurehaltige Speisen und Getränke in der Phase der Strahlentherapie zu verzichten.

In gleicher Intention wird unter der Bestrahlung eine strenge Prothesenkarenz empfohlen. Neben dem der Mukositis vorbeugenden Effekt dient diese Maßnahme der Vermeidung einer Prothesendruckstelle, die als Epitheldefekt ebenfalls eine Bestrahlungspause erzwingen würde. Zudem verbessert sie den Erfolg der Mundspülungen.

Festsitzende zahnärztliche Restaurationen, die Metall-Legierungen enthalten (Kronen, Brücken, metallische Füllungen) führen bei Strahlenapplikation zur Dosiserhöhung durch Sekundärstrahlung, die die Oberflächendosis der anliegenden Schleimhaut erheblich erhöhen



© K. Grötz, Mannheim

Abb. 2: Schleimhautretractor aus mehrere Millimeter dickem, weichbleibendem Kunststoff gefertigt, hier auf einem Oberkiefermodell bei Restbeziehung im Bereich der Oberkiefer-Front mit metallischen Restaurationen.

kann. Schmerzhaft lokale Mukositiden, Aphthen und Ulzerationen sind die Folge. Schleimhautretractoren (Abb. 2) führen als mechanische Abstandhalter

einer Reduktion der Dosis von über 90% [Reitemeier et al. 2002]. Diese Retraktoren ("Abstandsschienen") werden nach Kieferabformung vor Strahlentherapie in einem zahntechnischen Labor aus einem mehrere Millimeter dicken, weichbleibendem Kunststoff hergestellt. Der Umgang mit den Retraktoren wird dem Patienten bereits prä radiationem vermittelt. Wichtig ist, dass die Retraktoren schon zur Bestrahlungsplanung vorliegen, da nur so die aufgrund der Sperrung des Kieferschlusses geänderte Position des Unterkiefers und der umliegenden Gewebe berücksichtigt werden kann.

Fluoridierung der Zähne

Im zeitlichen Zusammenhang mit der Herstellung der Schleimhautretractoren werden meist auf denselben Kiefermodellen Schienen hergestellt, die der lokalen Fluoridapplikation dienen. Diese Schienen sind ebenfalls aus weichbleibendem Kunststoff gefertigt. Da der Tragekomfort und die möglichst geringe Irritation von Parodont (Zahnhalteapparat), Kieferkamm und Mukosa im Vordergrund stehen und da diese Schienen über die Bestrahlungsphase hinaus auf Dauer eingesetzt werden, trägt die Materialdicke im Gegensatz zu den Retraktoren nur zirka 1 mm. Diese Fluoridierungsschienen sollten regelmäßig, z.B. abends nach der Zahnreinigung für 5 bis 10 Minuten, getragen werden. Das Fluoridgel wird vor dem Einsetzen sparsam in die Schiene appliziert, damit nach dem Einsetzen zwar die Zahnoberflächen vollständig benetzt werden, jedoch ein Überquellen, mit folgender Irritation von Gingiva und Mukosa vermieden wird.

Die lokale Fluoridapplikation kann bereits vor Beginn der Bestrahlung, spätestens aber während der Radiotherapie begonnen werden. Bei Schmerzen durch ausgeprägte Mukositis, die den Einsatz des Fluoridierungsgels einschränken, ist eine kurzfristige Unterbrechung anzuraten. Alternativ kann (insbesondere bei langfristiger, florider Schleimhautreaktion) die regelmäßige Spülung mit Fluorid-Lösungen empfohlen werden.

Hinweise zur Anwendung der Fluoridierungsschienen

Sehr geehrter, lieber Patient!

Wir möchten Ihnen eine Merkhilfe an die Hand geben zur Anwendung der zierlichen Kunststoffschienen, die Sie zur Fluorid-Anreicherung Ihrer Zähne erhalten haben. Wenden Sie diese bitte regelmäßig, jeden Tag für 5 Minuten folgendermaßen an:

- 1 Zähne putzen.
- 2 Fluoridierungsschiene spärlich mit Fluorid-Gel füllen (mit eingesetzter Schiene soll das Gel lediglich die Zähne benetzen und nicht sichtbar über die Schleimhautquellen).
- 3 Befüllte Schiene einsetzen und für ca. 5 Minuten belassen. Lippen dabei zwanglos schließen.
- 4 Anschließend Schiene wieder entfernen und den Mund nur kurz mit Wasser ausspülen.
- 5 Danach nichts mehr essen oder trinken (deshalb am besten vor dem zu Bett gehen anwenden).
- 6 Schiene von Gel-Rückständen säubern.

Die spärliche Anwendung des Fluorid-Gels soll eine unerwünschte Reizung des Zahnfleisches vermeiden. Sollten Sie dennoch Schwierigkeiten in der Anwendung der Schiene oder Schmerzen durch die Schiene oder das Gel haben, sprechen Sie uns bitte an. Wir helfen Ihnen gerne weiter.

Wenn die Schiene durch häufigen Gebrauch nicht mehr intakt ist, wenden Sie sich bitte ebenfalls an uns, damit wir Ihnen eine neue anfertigen können. Die Fluoridierung Ihrer Zähne soll nämlich möglichst auch nach der Strahlentherapie auf Dauer fortgeführt werden.

Ihr Behandlungsteam

Weitere supportive Maßnahmen

Die Dermatitisprophylaxe der Perioralregion unter Kopf-Hals-Bestrahlung unterscheidet sich nicht wesentlich von den supportiven Maßnahmen an anderer Bestrahlungslokalisation. Hierzu gehören das Vermeiden von Reizungen durch die Kleidung, äußere Waschungen ohne Hautreizungen mit nachfolgender vorsichtiger Trocknung und die Anwendung von Externa. Hierbei ist die Anwendung von Salben oder Pudern als gleichwertig anzusehen und sollte der Präferenz des Patienten überlassen werden.

Ein besonderer Prophylaxebedarf ergibt sich bei Einschluss der Kiefergelenke und periartikulären Muskulatur in das Zielvolumen der Strahlentherapie mit der Gefahr eines Trismus. Forcierte aktive und passive Mundöffnungsübungen sollen dabei eine langfristige Mundöffnungsbehinderung bzw. Kieferklemme verhindern. Falls erforderlich, sollten diese Übungen bereits unter der Bestrahlung begonnen werden, da die Dehnung einer post radiationem fixierten Mundöffnungseinschränkung ausgesprochen problematisch und sehr rezidivgefährdet ist. Die prognostische Bedeutung einer einmal manifesten Kieferklemme darf nicht unterschätzt werden, da viele post-onkotherapeutische Intentionen – von der kaufunktionellen Wiederherstellung, bis zum klinischen Tumor-Recall – erheblich eingeschränkt werden können.

Xerostomie-Prophylaxe

Bislang sind prophylaktische Maßnahmen zur Protektion der im Zielvolumen lokalisierten Speicheldrüsen nicht allgemein etabliert.

Eine sehr vielversprechende präventive Maßnahme zur Minderung der radiogenen Sialadenitis und konsekutiven

Radioxerostomie ist in der stereotaktischen und intensitätsmodulierten Strahlentherapie zu sehen. Die dreidimensionale Reduktion des strahlentherapierten Gewebevolumentums auf das intendierte, therapeutische Zielvolumen ist in der Lage, große Speicheldrüsenanteile aus der Strahlenbelastung zu exkulpiert. Neben technischen und methodischen Voraussetzungen spielen in der klinischen Etablierung dieser Bestrahlungsplanung auch finanzielle Erfordernisse eine immer größere Rolle.

Zur medikamentösen Verminderung der Radioxerostomie befinden sich Therapie- und Prophylaxeansätze der radiogenen Sialadenitis an der Grenze kontrollierter Studien zur klinischen Routine. Ethyol (Amifostin®) und Cumarin/Troxerutin (Venalot Depot®) haben bislang vielversprechende Ergebnisse zeigen können [Rudat et al. 2000, Grötz et al. 2001b].

Bereits seit vielen Jahren sind dagegen unterschiedliche Ansätze zur Therapie der bereits manifesten Radioxerostomie etabliert. Diese und andere wichtige Maßnahmen post radiationem werden in der nächsten und abschließenden Folge dieser Reihe zur supportiven Therapie der Mundhöhle bei Kopf-Hals-Bestrahlung thematisiert.

Autoren:

Priv.-Doz. Dr. Dr. Knut A. Grötz,
Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie,
Wiesbaden,
Dr. Dorothea Riesenbeck,
Strahlentherapie – Radioonkologie, Univ.-
Klinik Münster,
Prof. Dr. Wolfgang Dörr,
Strahlentherapie und Radioonkologie,
Med. Fakultät Carl-Gustav Carus der
TU Dresden,
AG Nebenwirkungen/Supportivtherapie,
AK Kopf-Hals innerhalb der DEGRO

Korrespondenzadresse:

Priv.-Doz. Dr. Dr. Knut A. Grötz
Burgstraße 2 – 4, 65183 Wiesbaden
Lehrauftrag Klinikum Johannes Gutenberg
– Universität Mainz
e-mail: groetz@mkg.klinik.uni-mainz.de

Für den Arbeitskreis Supportive Maßnahmen in der Onkologie (ASO) innerhalb der Deutschen Krebsgesellschaft (DKG) und der Multinational Association of Supportive Care in Cancer (MASCC).



Gesundheits- und pharmakökonomische Aspekte in der Diagnostik und Therapie sind in der deutschsprachigen medizinischen Literatur derzeit nur unzureichend berücksichtigt. Für jedes Krankheitsbild wird einleitend Epidemiologie und Klinik – Altersverteilung, Prognose, Stadien, therapeutische Optionen – dargestellt.

Die gesundheitsökonomischen Ausführungen gliedern sich nach Primärprävention, Diagnostik und Therapie. Die kurative Behandlung wird von der palliativen Therapie und der Terminalbetreuung getrennt betrachtet, wobei Operationen, Radiotherapie, Chemotherapie und Supportivmaßnahmen einzeln berücksichtigt werden. Jedes Kapitel schließt mit einem Fazit für die Praxis.

URBAN & VOGEL
MEDIEN UND MEDIZIN VERLAGSGESellschaft

Coupon bitte ausschneiden und an Ihren Buchhändler senden oder an Urban & Vogel, c/o Springer Auslieferungsgesellschaft, Haberstr. 7, 69126 Heidelberg, oder per Fax an 06221/345-4229, oder per e-Mail: simone.sieber@springer.de

Ja, hiermit bestelle ich _____ Exemplar(e) des Titels

Michael Hartmann, Roland Kath, Thomas D. Szucs (Hrsg.)

Gesundheitsökonomie in der Hämatologie und Onkologie

€ 27,95 / sFr 42,50. ISBN 3-89935-136-3

Name / Vorname

Straße / Nr.

PLZ / Ort

Datum / Unterschrift

Kongressankündigung

**15th International Symposium of Supportive Care in Cancer
18. – 21. Juni 2003 in Berlin**

Der Kongress wird von der MASCC und der ISOO in Zusammenarbeit mit dem Arbeitskreis „Supportive Maßnahmen in der Onkologie“ (ASO) organisiert.

Weitere Informationen unter:
www.symposium-online.de/mascc