

PRL 1.1.2 Orale Mukositis: Prävention, Assessment und Management

Navigieren im Dokument:

Hin zur gewünschten Stelle – Überschrift oder Link anklicken

Zurück zu vorheriger Stelle – rechte Maustaste → «vorherige Ansicht»

- 1 Ziele
 - 2 Geltungsbereich
 - 3 Grundsätzliches
 - 3.1 Relevante Anatomie, Physiologie und Pathophysiologie sowie Wirkung der Interventionen
 - 3.2 Auswahl geeigneter Interventionen
 - 4 Prävention von Komplikationen
 - 4.1 Screening: Identifizierung von Patientinnen und Patienten mit einem Mukositis- Risiko
 - 4.2 Assessment bei Mukositis-Risiko oder bestehender Mukositis: Beurteilung der Mundhöhle mit dem Oral Assessment Guide (OAG)
 - 4.3 Massnahmen gemäss Score des Oral Assessment Guide (OAG)
 - 4.4 Regelmässige Mundpflege – Grundlage der Mukositis-Prävention
 - 4.5 Erhebung des Zahnstatus und ggf. Sanierung (vor einer Tumortherapie)
 - 4.6 Kryotherapie (Kältetherapie) zur Prävention oraler Mukositis bei Bolus 5-FU
 - 4.7 Prävention von radiogener Mukositis
 - 4.8 Dokumentation und Kommunikation
 - 5 Beschreibung der Interventionen
 - 5.1 Durchführung der Mundinspektion
 - 5.2 Interventionen bei spezifischen Komplikationen und Problemen
 - 5.3 Übersicht Spül- und Reinigungsmittel zur Mundpflege
 - 5.4 Ungeeignete Massnahmen
 - 5.5 Austrittsvorbereitungen
 - 5.5.1 Verantwortlichkeiten und Aufgaben
 - 5.5.2 Information der Patientin oder des Patienten, der Angehörigen und/oder der Nachfolgeorganisation
 - 6 Materialbezeichnung/Bezugsquellen
 - 7 Querverweise auf andere USB-Richtlinien, Expertinnen und Experten
- Quellen
- Beteiligte Personen
- Evaluation
- Urheberrecht und Haftung

In Kraft gesetzt: April 2020
ersetzt Version vom: April 2020

zuletzt geändert: Dez. 2021

1 Ziele

Diese Pflegerichtlinie (PRL) regelt Interventionen zur Prävention und Minimierung von oraler Mukositis (Mundschleimhautentzündung) und ihrer Komplikationen, die in Folge von antitumoralen und anderen medikamentösen Therapien oder weiteren Risikofaktoren entstehen können.

2 Geltungsbereich

Patientengruppe

Diese PRL kommt zur Anwendung bei Patientinnen und Patienten über 18 Jahre im Akutspital, mit einem erhöhten Risiko für orale Mukositis oder einer bereits bestehenden Mukositis.

Abgrenzung

Für Patientinnen und Patienten der Hämatologie (mit Hochdosischemotherapie und hämatopoetischer Stammzelltransplantation) gilt eine eigene SOP: [Richtlinie Körperpflege](#) Iso SISM033.13.

Für allgemeine Prinzipien der Mund- und Zahnpflege, Hilfsmittel, Prothesenpflege sowie Mundpflege bei weiteren Veränderungen in der Mundhöhle siehe [PRL 1.1.1](#) Mund- und Zahnpflege.

Berufsgruppen

Diese PRL ist verbindlich für alle Mitarbeitenden in der Pflege¹ im USB. Die Verantwortung für die korrekte Anwendung der PRL liegt bei jeder einzelnen Fachperson. Sie sind aufgefordert, die vorgegebenen Angaben zu überprüfen und/oder die Massnahmen in eigener Verantwortung der Situation anzupassen.

Die in den PRL beschriebenen Tätigkeiten dürfen nur gemäss den für die jeweilige Berufsgruppen definierten Kompetenzrahmen durchgeführt werden.

3 Grundsätzliches

3.1 Relevante Anatomie, Physiologie und Pathophysiologie sowie Wirkung der Interventionen

Physiologie

- Die Mundschleimhaut (Mukosa) besteht aus einem dünnen, partiell verhornten, mehrschichtigen Plattenepithel, welches sich im Durchschnitt alle **5 bis 14 Tagen durch Zellteilung** erneuert.
- Als mechanische und immunologische Barriere verhindert die Mukosa das Eindringen von Mikroorganismen und anderen Noxen.
- Die Mundhöhle und der Rachen sind kontinuierlich mit Speichel durchspült: Speichel schützt die Mukosa vor Austrocknung (Xerostomie), unterstützt den Transport von Nahrung, enthält Enzyme, welche die erste Phase der Verdauung einleiten, und Enzyme, welche vor Infektionen schützen; insbesondere bedeutet dies auch einen Schutz für die Zähne.
- Die Funktionen von Mundhöhle, Pharynx und Larynx sind essentiell und spielen eine grosse Rolle für die Lebensqualität: Atmen, Sprechen, Schlucken, Geschmackempfinden, Nahrungs- und Flüssigkeitsaufnahme.
- Plaque: Weicher, weisslich-gelber Belag aus Bakterien, der an Zähnen, Zunge und Mundschleimhäuten haftet. Bildet sich innerhalb von Stunden an allen Flächen im Mund, von denen er nicht durch mechanischen Abrieb (z.B. durch feste Nahrung oder Zahnbürste) entfernt wird.

¹ Gemeint sind folgende Mitarbeitende: Pflegefachpersonen (PFP), Hebammen und Fachangestellte Gesundheit (FAGE) sowie Pflegefachpersonen oder Hebammen in Ausbildung

Pathophysiologie²

- Die orale Mukositis ist eine Schleimhautentzündung im Mund- und Rachenbereich.
- Sie kann unter anderem als unerwünschte Nebenwirkung von antitumoralen und anderen medikamentösen Therapien hervorgerufen werden. Die sich schnell-teilenden Mundschleimhautzellen werden dadurch angegriffen und zerstört.
- Verschiedene Risikofaktoren und Beeinträchtigungen der Mundschleimhaut, wie z.B. Verletzungen des Endothels und des Bindegewebes, können die Entstehung einer oralen Mukositis begünstigen.
- Typische Zeichen einer oralen Mukositis sind: Hyperämie, Ödeme, Schmerzen, Atrophie des Plattenepithels, Schädigung von Gefässen und Ulzerationen.
- Häufigkeit, Schwere und Dauer der Mukositis beeinflussen die Nahrungs- und Flüssigkeitsaufnahme, den Allgemeinzustand, die Kommunikation und die Lebensqualität.

Wirkung der Interventionen

- Intakte Mundschleimhaut durch regelmässige Reinigung und Befeuchtung.
- Vermeidung zusätzlicher Reize auf die Mundschleimhaut.
- Entfernung von Plaques ([PRL 1.1.1](#)) und somit Reduktion der Bakterienzahl.
- Linderung von Schmerzen und anderen Symptomen.
- Vermeidung von sekundären Komplikationen oder Folgeschäden.
- Zeitnahe Identifikation von unerwünschten Nebenwirkungen.
- Zu den Wirkungen einzelner Interventionen siehe [Abschnitt 5.2](#).

² Onkologiepflege Schweiz (OPS) 2015, Leitlinienprogramm Onkologie, 2017, ZQP, 2019

3.2 Auswahl geeigneter Interventionen

Die Auswahl ist abhängig von den vorhandenen Risikofaktoren, dem Schweregrad einer bestehenden Mukositis sowie von vorhandenen sekundären Komplikationen.



4 Prävention von Komplikationen

4.1 Screening: Identifizierung von Patientinnen und Patienten mit einem Mukositis-Risiko

- Bei allen Patientinnen und Patienten bei Eintritt bzw. Übernahme durchführen.
- Risikofaktoren erheben, die alleine oder in Kombination zu einem Mukositis-Risiko führen.

Risikofaktoren für Auftreten, Erscheinungsbild und Schweregrad einer oralen Mukositis

Patientenbezogene Risikofaktoren	<ul style="list-style-type: none"> - Vorbestehende orale Erkrankungen inkl. Mukositis - Erkrankungen von Zähnen und Zahnhalteapparat (z.B. Parodontitis³) - schlechte Mundhygiene - schlecht passende Zahnprothesen - schlechter Allgemein- und Ernährungszustand - Vitaminmangel - Dehydratation - Xerostomie (Mundtrockenheit) - Nikotin- und Alkoholkonsum - eingeschränkte Nieren- und/oder Leberfunktion - eingeschränkte Fähigkeit, die Mundpflege selbständig durchzuführen (z.B. bei Einschränkungen von Kognition und Bewusstsein oder Handbeweglichkeit)
Krankheitsbezogene Risikofaktoren	<ul style="list-style-type: none"> - Tumore im Kopf-Hals-Bereich - Tumore im Gastrointestinaltrakt - Tumorinfiltrate im Zahnfleisch - Tumore des blutbildenden Systems (siehe Abgrenzung) - Fortgeschrittene Tumorerkrankung
Behandlungsbezogene Risikofaktoren	<ul style="list-style-type: none"> - Medikamentöse Therapien, z.B. medikamentöse antitumorale Therapien⁴ - Radiotherapie im Mund-, Hals- und Thoraxbereich - Recall-Effekte⁵ bei Radiochemotherapie - Immunsuppression mit konsekutiven Infekten (Candida, Herpes etc.) - Enterale Ernährung per Sonde oder parenterale Ernährung (Abrieb von Belägen/Plaque durch feste Nahrung fehlt) - Sauerstofftherapie (Austrocknung der Schleimhäute) - Tubus - Tracheostoma

Aus: OPS, 2015, Leitlinienprogramm Onkologie, 2017, ZQP, 2019

³ Oft fälschlicherweise als Parodontose bezeichnet. Sehr verbreitet: Ca. 50% der 35- bis 44-Jährigen betroffen; bei älteren Personen über 65 Jahre haben ca. 40% eine schwere Parodontitis. Grund der Zunahme bei Älteren: Aufgrund besserer Kariesprophylaxe und zahnärztlicher Versorgung behalten sie länger eigene Zähne, die jedoch im Alter einem hohen Parodontitis-Risiko ausgesetzt sind (KZBV, 2007).

⁴ Zu Mukositis-Risiko bei medikamentösen antitumoralen Therapien: siehe Handbücher der OPS auf [EasyLearn](#)

⁵ Auch «Aufflammpänomen»: Bereits abgeheilte Hautschädigungen können erneut auftreten, wenn gleichzeitig oder nach Abschluss bestimmter medikamentöser antitumoraler Therapien eine Radiotherapie durchgeführt wird.

4.2 Assessment bei Mukositis-Risiko oder bestehender Mukositis: Beurteilung der Mundhöhle mit dem Oral Assessment Guide (OAG)⁶

- **Ersteinschätzung** bei allen Pat. mit einem Mukositis-Risiko (siehe [Risikofaktoren](#)) oder einer bestehenden oralen Mukositis empfohlen.
- **Folgeeinschätzungen:** gemäss Resultat OAG und bei ersten Anzeichen/Symptomen einer oralen Mukositis.
- **Durchführung:**
 - Mundhöhle **vor** dem Zähneputzen anhand der Kriterien des OAG beurteilen.
 - Jede Kategorie des OAG bewerten
- **Immer zusätzlich erfassen:**
 - Schmerzen⁷ - Schmerzassessment gemäss [Konzept Schmerzmanagement USB](#)
 - Ernährung - hat die Patientin oder der Patient innerhalb der letzten 24 Stunden feste oder flüssige Nahrung zu sich genommen? Dieses wird im Essprotokoll festgehalten, falls die Patientin oder der Patient nicht über eine Ernährungssonde ernährt wird.

Erhebungsinstrument Oral Assessment Guide (OAG):

Ansicht des OAG im Meona siehe [unten](#)

Kategorie	1 Punkt	2 Punkte	3 Punkte
Stimme:	Normal	Tief oder rau	Schwierigkeiten beim Sprechen/Sprechen schmerzhaft
Schlucken:	Schluckt normal	Schlucken etwas schmerzhaft	Kann nicht schlucken
Lippe:	Glatt, rosa und feucht	Trocken und rissig	Ulzeriert oder blutend
Zunge:	Rosa, feucht, mit Papillen	Belegte oder fehlende Papillen, scheint schimmrig mit oder ohne Rötung	Blasen vorhanden oder rissig
Speichel:	Wässrig	Verdickt oder zäh	Fehlt
Schleimhäute:	Rosa und feucht	Gerötet oder belegt (vermehrt weisslich) ohne Ulzerationen	Ulzerationen mit oder ohne Blutungen
Zahnfleisch:	Rosa und straff	Ödematös mit oder ohne Rötung	Spontane Blutungen oder solche unter Druck, z.B. beim Beissen
Zähne/Zahnprothesen:	Sauber, keine Ablagerungen	Zahnstein oder Ablagerungen lokal (falls vorhanden, zwischen den Zähnen)	Zahnstein oder Ablagerungen ganz allgemein in der Zone zwischen Zahn und Zahnfleisch

Aus: Eilers et al. 1988, in Margulies 2017

⁶ Margulies, 2017, SSO, 2016

Erhebungsinstrument OAG im Meona, unter «Anordnung» zu finden:

Oral Assessment Guide

Oral Assessment Guide
OAG
Oral Assessment Guide

22.11.2021 12:00 Jetzt [Automatisch ausfüllen](#) [Vorherige Dokumentation als Vorlage übernehmen](#)

Kategorie	Ergebnis	Punkte
Stimme	Schwierigkeiten beim sprechen / Sprechen Schmerzhaft	3
Schlucken	Schlucken etwas schmerzhaft	2
Lippen	Glatt, rosa und feucht	1
Zunge	Belegt oder fehlende Papillen, scheint schimmrig mit oder ohne Rötung	2
Speichel	Verdickt oder zäh	2
Schleimhäute	Ulzerationen mit oder ohne Blutungen	3
Zahnfleisch	Spontane Blutungen oder solche unter Druck z.B. beim Beissen	3
Zähne/Prothese	Sauber keine Ablagerungen	1

Kommentar
keine Zähne

schwere Mukositis **SUMME: 17 Punkte**

Drucken Abbruch OK

4.3 Massnahmen gemäss Score des Oral Assessment Guide (OAG)

bis 8 Punkte (keine Mukositis): - Mundinspektion mindestens einmal wöchentlich⁸
 - Massnahmen zur Mukositisprophylaxe einleiten
 (siehe [Abschnitt 4.4](#))

ab 9 Punkten (Mukositis) - Ärztin oder Arzt informieren
 - tägliche Mundinspektion anhand OAG
 - Einteilung des Schweregrades nach WHO (siehe unten)
 - Massnahmen entsprechend Patientensituation einleiten
 (siehe [Abschnitt 5.2](#))

Einteilung des Schweregrades der oralen Mukositis

gemäss der Weltgesundheitsorganisation (WHO, 1979) in fünf Schweregrade⁹:

Grad 0	Grad 1	Grad 2	Grad 3	Grad 4
Keine	Schmerzen im Mund +/- Erythem	Orales Erythem, Ulzerationen (Pat. kann feste Nahrung zu sich nehmen, kann schlucken)	Orale Ulzerationen mit ausgeprägtem Erythem (Pat. kann ausschliesslich flüssige Nahrung zu sich nehmen)	Orale Ernährung nicht möglich

⁸ SSO, 2016; Leitlinienprogramm Onkologie, 2017

⁹ Einteilung nach WHO: zur Dokumentation in der Diagnoseliste – ggf. DRG relevant

4.4 Regelmässige Mundpflege – Grundlage der Mukositis-Prävention

Pflegeperson erinnert die Patientin oder den Patienten an die Mundpflege → Vorab erfolgt eine Schulung durch die Pflege (siehe [EasyLearn](#)). Bei fehlenden Ressourcen, bei eingeschränkter Mobilität oder eingeschränktem kognitiven Status der Patientin oder des Patienten: Kompensation durch Pflege oder Angehörige (Angehörige mit Einverständnis der oder des Betroffenen).

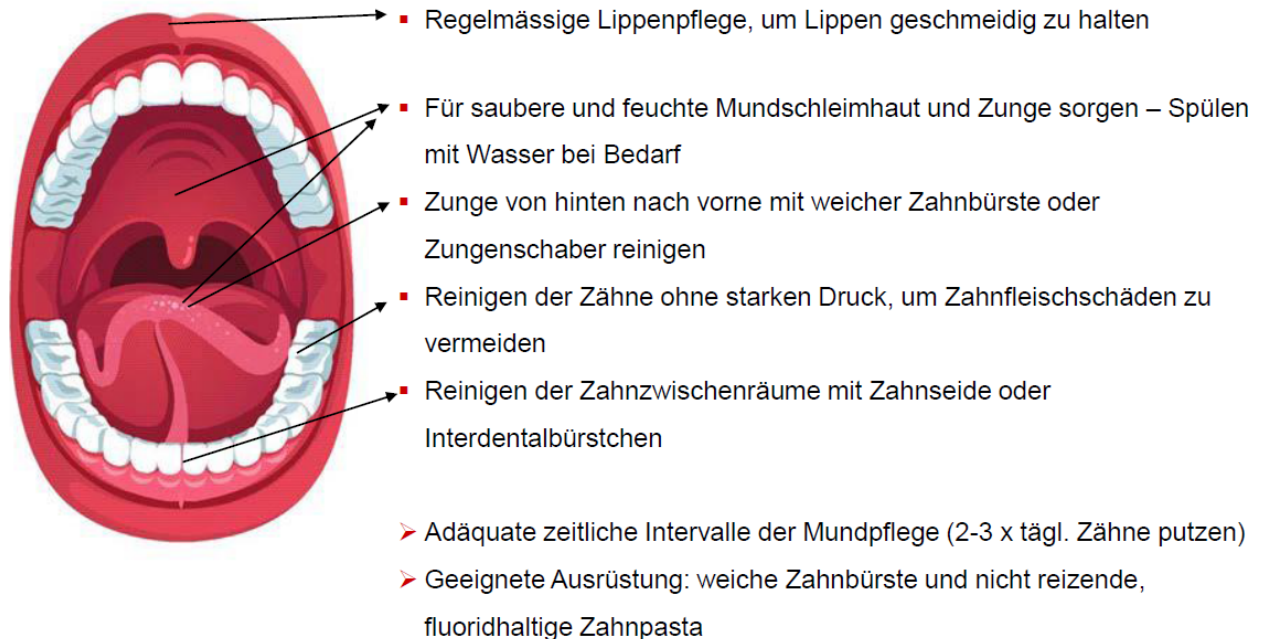


Abb. 1 Mundhöhle

Zusätzlich zu beachten¹⁰

- Für die Reinigung der Zunge eine zweite Zahnbürste verwenden, nicht die gleiche wie für die Zähne (Hygienegründe)¹¹.
- Regelmässige (Selbst-) Inspektion der Mundhöhle (siehe [Abschnitt 5.1](#)); Entwicklungen beobachten (Betroffene und ggf. Angehörige sollen Veränderungen den Fachpersonen melden).
- Noxen vermeiden (Alkohol und Tabak, scharfe und heisse Speisen, säurehaltige Lebensmittel).

→ Siehe auch [PRL 1.1.1](#) Mund- und Zahnpflege

4.5 Erhebung des Zahnstatus und ggf. Sanierung (vor einer Tumortherapie)

- Rücksprache mit der behandelnden Ärzteschaft, ob eine zahnärztliche Kontrolle vor der Therapie erfolgen sollte^{12,13}.
- Allfällige Zahnerkrankungen und Infektionen sollten behandelt werden.
- Dentalhygiene empfohlen.

¹⁰ OPS, 2015, S. 13, Margulies 2017

¹¹ Bei Nausea kann Pat. die Zunge von vorne nach hinten reinigen, um keinen Würgereiz auszulösen.

¹² Bei eventuellen Zahnschäden nach einer Tumortherapie übernimmt die Krankenkasse nur dann die Kosten, wenn nachgewiesen wird, dass diese vor der Krebsbehandlung noch nicht bestanden haben (OPS, 2015, S. 13-14). Voraussetzung für eine Kostenübernahme: Kontrolle und schriftliche Dokumentation des Zahnstatus durch die Zahnärztin oder den Zahnarzt vor Beginn einer antitumoralen Therapie.

¹³ Margulies, 2017, DFKZ, 2018

4.6 Kryotherapie (Kältetherapie) zur Prävention oraler Mukositis bei Bolus 5-FU¹⁴

Indikation: Bolus 5-FU Therapie, pflegerische Intervention, die der Patientin oder dem Patienten angeboten werden kann.

Vorgehen bei Kryotherapie:

- Pflegeperson informiert Patientin oder Patienten über den Einsatz von Kryotherapie¹⁵.
- Auf Patientenwunsch anwenden (individuelle Empfindungen berücksichtigen).
- Zahnspangen und Prothesen ggf. entfernen.
- Fein zerstoßene Eiswürfel 5 Min. vor Therapiebeginn anfangen zu lutschen, anschliessend für 30 Min. fortfahren (siehe Info [EasyLearn](#)).

Zu beachten: Kryotherapie ist nicht indiziert bei Pat., die 5-FU in Form einer kontinuierlichen Infusion oder andere medikamentöse Tumorthapien erhalten. Sie ist absolut kontraindiziert bei einer Therapie mit 5-FU/Oxaliplatin wegen deren neurotoxischer Wirkung¹⁶.

4.7 Prävention von radiogener Mukositis

- Die Anwendung spezifischer Mundspüllösungen wie z.B. Bepanthen-Mundspüllösung erfolgt im individuellen Fall auf ärztliche Verordnung. In der Literatur wird die Mundspülung mit Benzylamin (0,15%) bei Patientinnen und Patienten mit Kopf-Hals Tumoren und Radiotherapie oder Radio-Chemotherapie empfohlen¹⁷.
- Patientinnen und Patienten mit Radiotherapie oder Radio-Chemotherapie im Kopf-Hals-Bereich erhalten ab Tag 1 der Therapie ein alkoholfreies Benzylamin HCL Mundspügel 1,5 mg/ml¹⁸. Wird die Therapie ambulant begonnen, erhalten die Patientinnen und Patienten die Mundspüllösung in der Radiotherapie. Stationär wird diese durch die Stationsärztin oder den Stationsarzt verordnet und von der Pflege abgegeben. Anwendung: Mind. 4x täglich mit 5ml den Mund ausspülen.

Zu beachten: Herkömmliche Benzylaminlösungen enthalten oft Alkohol, was unangenehm sein kann. Für Patientinnen und Patienten mit einer bekannten Alkoholabhängigkeit kann dies zudem Probleme bereiten.

- Kariesprophylaxe bei Bestrahlung im Kopf-Hals-Bereich: Fluoridbehandlung morgens und abends nach dem Zähneputzen mit Fluoridierungsschiene und Fluorid-Gel. Die Patientinnen und Patienten erhalten die Materialien und Instruktion vom zahnärztlichen Institut¹⁹.

4.8 Dokumentation und Kommunikation

Für die Verlaufskontrolle den aktuellen Mundstatus in Meona oder abteilungsspezifischem Dokumentationssystem (bei bestehender Mukositis täglich) festhalten; bei Bedarf Wunddokumentation. Veränderungen dokumentieren, während der täglichen Visite der Ärztin oder dem Arzt kommunizieren und gemeinsam Interventionen planen.

¹⁴ 5-FU: Zytostatikum; die Kryotherapie- Methode wurde in kleineren Studien als nützlich beschrieben (Margulies, 2017, Leitlinienprogramm Onkologie, 2017)

¹⁵ Empfehlung nach MASSC, 2014

¹⁶ Margulies, 2017

¹⁷ MASSC, 2014, OPS, 2015¹⁸ Eigenprodukt der Spitalpharmazie (alkoholfrei). Wichtig: Im SAP SRM NUR via Freitext bestellbar, SAP Nummer 9172339. Anwenderinformationen stehen auf der Flaschenetikette.

¹⁸ Eigenprodukt der Spitalpharmazie (alkoholfrei). Wichtig: Im SAP SRM NUR via Freitext bestellbar, SAP Nummer 9172339. Anwenderinformationen stehen auf der Flaschenetikette.

¹⁹ Persönliche Mitteilung Pflegefachverantwortliche HNO Maschke Kerstin und Saccardin Fabio, Dr. med dent. UZB, beide im August 2019

5 Beschreibung der Interventionen

5.1 Durchführung der Mundinspektion

- Die Beurteilung der Mundhöhle erfolgt vor dem Zähneputzen. Vorab erfolgt eine Schulung durch die Pflege (Mikroschulung Mundinspektion [EasyLearn](#)).
- Bei fehlenden Ressourcen: Kompensation durch Pflege oder Angehörige (Angehörige mit Einverständnis der oder des Betroffenen)

Ablauf	Tätigkeit/Merkpunkte
1. Assessment/ Beobachtung	<ul style="list-style-type: none"> · Fähigkeit der oder des Pat. zur Mitwirkung beurteilen · Vorkenntnisse erfragen · Stand der Anleitung/Schulung prüfen (Meona) oder erfragen
2. Material vorbereiten	<ul style="list-style-type: none"> · Spatel · Taschenlampe · unsterile Handschuhe · ggf. Mundpflegestäbchen · ggf. I-Pod (Imito) · ggf. Spiegel · siehe auch PRL 1.1.1 Mund- und Zahnpflege
3. Patientin oder Patient vorbereiten	<ul style="list-style-type: none"> · Für ausreichend Licht sorgen. · Pat.in eine angenehme, geeignete Position führen (Oberkörper hoch, Kopf leicht nach hinten geneigt, um den oberen Gaumen zu sehen. Kopf muss ggf. bewegt werden). · Pat. zum Ablauf der Mundinspektion informieren und anleiten. · Mundinspektion vor dem Zähneputzen durchführen.
4. Durchführung	<ul style="list-style-type: none"> · Pat. bitten, den Mund zu öffnen, mit Spatel (oder Zahnbürste) systematisch die gesamte Mundhöhle inspizieren <ul style="list-style-type: none"> - Beurteilung der Mundhöhle nach den Kriterien des Oral Assessment Guides (OAG) - Mundgeruch beurteilen - Schmerzassessment gemäss Konzept Schmerzmanagement USB durchführen - Ernährungsprobleme erfragen
5. Selbstbeobachtung/ Verhalten der Patientin oder des Patienten	<ul style="list-style-type: none"> · Pat. anleiten: <ul style="list-style-type: none"> - sich bei Schmerzen, Schluckproblemen, Ulzerationen, Ablagerungen, Blutungen, Schüttelfrost oder Fieber beim Pflegepersonal zu melden · Wenn möglich, Anleitung zur: <ul style="list-style-type: none"> - Durchführung einer strukturierten und adäquaten Mundinspektion (1x täglich bis 1 x wöchentlich) - Beurteilung von Veränderungen der Mundhöhle
6. Nachbereitung/ Überprüfung der Zielerreichung	<ul style="list-style-type: none"> · Sicherstellung: <ul style="list-style-type: none"> - Pat. ist in der Lage, eine strukturierte und adäquate Mundinspektion durchzuführen und den Zustand der Mundhöhle korrekt zu beurteilen (Ulzerationen, Blutungen, Ablagerungen im Mund, Candida albicans)
7. Dokumentation	<ul style="list-style-type: none"> · Schleimhautveränderungen dem ärztl. Dienst kommunizieren · Score OAG oder Einteilung WHO: In Meona Verlaufsdocumentation · Stand Mikroschulung: In Meona Pflegeplanung, via «Schnellplanung» unter den Standards --> Patientenedukation zu finden, Edukationscheckliste «Orale Mukositis»

5.2 Interventionen bei spezifischen Komplikationen und Problemen

Symptome/Anzeichen	Pflegerische Intervention/ Behandlung
<p>Schmerzen</p>	<p>Siehe auch PRL 1.1.1, Abschnitt 5.2: Mundpflege bei Schmerzen</p> <p>Topische Schmerzmittel: Mundspüllösung Bepanthen 5% mit Lidocain 1%²⁰, rascher Wirkungseintritt. Zu beachten: Bei Spülen des gesamten Mundes beeinträchtigt Schluckreflex möglich, bei Anwendung vor dem Essen Gefahr von Aspiration und Bissverletzungen²¹. Geclair²²: 60 Minuten vor dem Essen.</p> <p>Systemische Schmerzmittel: Bei starken Schmerzen kann der Einsatz von systemischen Opiaten notwendig sein. Schmerzbehandlung gemäss Konzept Schmerzmanagement USB durchführen.</p> <p>Interprofessionell: Rücksprache mit behandelnder Ärzteschaft</p>
<p>Blutungen</p> <ul style="list-style-type: none"> · z.B. Zahnfleischbluten als Anzeichen einer bestehenden oder sich verschlechternden Parodontitis – ungenügende Zahnhygiene kann zu Aufbau von Plaque führen und die Entzündung verstärken · Thrombopenie zeigt sich oft durch Blutungen des Zahnfleisches oder der Mundschleimhaut (anfällig auf Verletzungen) <p>Zu beachten: Erhöhte Blutungsneigung bei Thrombozyten < 50`000, bei Thrombozyten < 10`000 → spontane Blutungen: Verletzungen verhindern</p>	<p>Siehe auch PRL 1.1.1, Abschnitt 5.4: Mundpflege bei Mundschleimhautblutungen</p> <ul style="list-style-type: none"> · Vorsichtige Zahnreinigung mit (super) weicher Zahnbürste oder ggf. Mundpflegestäbchen²³. · Mundspülungen mit Wasser · Bei erhöhter Blutungsneigung bei Thrombozytopenie: <ul style="list-style-type: none"> - Tägliche interprofessionelle Absprachen, wie die Mundpflege durchgeführt werden soll. - Bei Gefahr spontaner Blutungen: keine Zahnzwischenraumhygiene mit Zahnseide oder Interdentalbürstchen. · Anpassung der Ernährung (siehe Ernährungsprobleme). <p>Interprofessionell: Behandelnde Ärztin oder Arzt</p>

²⁰ Persönliche Mitteilung Bornand Delia, Leitung Spitalpharmazie USB: Keine Kontraindikation für Bepanthen bei oraler Mukositis, auch wenn Mischungen aus 2 Produkten nicht empfohlen, August 2019.

²¹ Hinweis Spitalpharmazie USB Arzneimittelliste, s.a. Margulies, 2017

²² Bildet einen Schutzfilm auf der Mundschleimhaut. Geschmack wird nicht immer toleriert, Pat. sollten bis zu einer Stunde nach Anwendung weder essen noch trinken, s.a. Margulies, 2017

²³ Nur anwenden, wenn weiche Zahnbürsten nicht vertragen werden (Margulies, 2017)

<p>Dysfunktion der Speicheldrüsen:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Mundtrockenheit (Xerostomie), kann fortschreitend auftreten und irreversibel sein (nach Radiotherapie: Auftreten nach 7-14 Tagen; nach Zytostatikatherapie eher selten, hohes Risiko bei Stammzellentransplantation) <p>Mangelnder Speichel kann zu Zahnkaries führen!</p> <ul style="list-style-type: none"> · Speicheldrüsenentzündung (Sialadenitis) 	<p>Siehe auch PRL 1.1.1, Abschnitt 5.5: Mundpflege bei Mundtrockenheit (Xerostomie)</p> <p>Pflegerische Interventionen:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Konsequente häufige Mundpflege. · Flüssigkeitsaufnahme laut Bilanzziel. · Häufige Mundbefeuchtung mit Wasser, Tee etc. oder Eis²⁴ (siehe Info): Führt im besten Fall zu mehr Wohlbefinden der oder des Pat. und erleichtert das Sprechen. · Anregung der Speichelproduktion (zuckerfreie, weiche Bonbons, zahnreinigende Kaugummi²⁵). <p>Bei Bedarf:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Einsatz von Speichelersatzstoffen (z.B. Emofresh Mundbefeuchter). · Anpassung der Ernährung (siehe Ernährungsprobleme). <p>Interprofessionell: Zahnarzt/-ärztin (regelmässige Kontrollbesuche), Dentalhygieniker/-in; Logopädie, behandelnde/-r Ärztin/Arzt</p>
<p>Infektionen (Viren, Bakterien, Pilze)</p> <p>Gefahr von systemischen Infektionen sowie Ösophagitis oder Pneumonie</p>	<p>Siehe auch PRL 1.1.1, Abschnitt 5.6: Mundpflege bei Mukositis</p> <ul style="list-style-type: none"> · Frühzeitige Erkennung essentiell. · Veränderungen der Mundhöhle zeitnah mit der Ärzteschaft besprechen. · Diagnostik und Therapie nach ärztlicher Verordnung. · Ggf. medikamentöse Therapie mit Antibiotika, Antimykotika, Virostatika notwendig. <p>Interprofessionell: Keine Empfehlung für desinfizierende Mundspülungen²⁶, nur auf ärztliche Verordnung.</p>
<p>Ernährungsprobleme (je nach Schweregrad der oralen Mukositis)</p> <p>bis hin zur Mangelernährung (Gefahr: Malnutrition durch verändertes Essverhalten)</p> <ul style="list-style-type: none"> · Inappetenz · Geschmacksstörung (Dysgeusie) · Geschmacksverlust (Ageusie) · Schluckprobleme (Dysphagie) · Gewichtsabnahme 	<p>Wenn möglich: individuelle Nahrungszusammenstellung:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Genügend Nährstoffe und Flüssigkeit · Monitoring von Gewichtsverlauf und Flüssigkeitshaushalt. · Nahrungssupplemente nach ärztlicher Verordnung. · Bei Bedarf Ernährungsberater/-in involvieren, konsiliarische Anmeldung durch Ärztin oder Arzt. · Vor der Nahrungsaufnahme: Mund befeuchten, Speichelproduktion steigern bzw. Speichelersatz zur Verfügung stellen (siehe oben Xerostomie). · Bei Schmerzen: topische oder systemische Schmerzmittel (siehe oben Schmerzen).

²⁴ Zu beachten: Keine Kälteexposition bei Patienten mit Oxaliplatin (Kowalski et al. 2008).

²⁵ Nur sinnvoll bei noch teilweise funktionierenden Speicheldrüsen (ebd.)

²⁶ Keine Empfehlung bei fehlenden oder widersprüchlichen Daten (Leitlinienprogramm Onkologie, 2017)

	<ul style="list-style-type: none">· Grundsätzlich sollen Pat. essen, was ihnen schmeckt und keine Schmerzen verursacht. <p>Grundsätzlich geeignet:</p> <ul style="list-style-type: none">· weiche Kost oder gewürfelte Kost, ggf. auch Turmix· säurearm· mild gewürzt, viel Sauce· zusätzlich Bouillon· kalte Speisen wie Joghurt, Quark, Cremes, Glace²⁷· Getränke ohne Kohlensäure· ½ Portionen mit Zwischenmahlzeiten <p>Weniger gut geeignet:</p> <ul style="list-style-type: none">· scharfe Gerichte· säurereiche Lebensmittel· harte Lebensmittel wie Brot mit Kruste, grobkörnige Lebensmittel· salzreiche Speisen· sehr heisse Speisen <p>Geeignete Kostformen je nach Schmerzen:</p> <ul style="list-style-type: none">· Wahlkost· Mangelernährung²⁸· extra weich· gewürfelt· Turmix· flüssig viszeral· Aufbaukost <p>Erwägen bei ungenügender oraler Nahrungsaufnahme:</p> <ul style="list-style-type: none">· Trinknahrungen proteinreich· Enterale Ernährung (nasogastrale Sonde)· Parenterale Ernährung <p>Bei anhaltenden Ernährungsproblemen (z.B. bei längerer Radiotherapie) enterale oder parenterale Ernährung in Erwägung ziehen.</p> <p>Kostformen-Katalog und Speisekarten (MicroPast) (LINK)</p> <p>→ Wenn keine geeignete Kostform vorhanden, Ernährungsberatung einschalten.</p> <p>Interprofessionell: Ernährungsberater/-in; Psychoonkologe/-in; behandelnde/-r Arzt/Ärztin</p>
--	--

²⁷ Zu beachten: Keine Kälteexposition bei Pat. mit Oxaliplatin, (Kowalski et al. 2008).

²⁸ Vorteil Kostform Mangelernährung: Pat. haben eine möglichst grosse Auswahl und falls nötig, kann die Konsistenz der Kost täglich gewechselt werden. Persönliche Mitteilung Schierz Judith, Ernährungsberatung USB, beide August 2019

<p>Spezielle Pflege bei herausnehmbaren Zahnprothesen (Teil- oder Vollprothesen)</p>	<p>Siehe auch PRL 1.1.1, Abschnitt 3.3: Pat. mit herausnehmbarer Zahnprothese</p> <ul style="list-style-type: none">· Prothesenträgern ist zu empfehlen, die Prothese nur zum Essen und in der Öffentlichkeit bzw. in sozialen Situationen zu tragen²⁹.· Auf guten Sitz prüfen: Ggf. Anpassung bei Zahnärztin oder Zahnarzt.· Auf Läsionen und Druckstellen achten. <p>Bei Soor oder Herpes: Einlegen in Chlorhexidinlösung 0,2%, vor dem Einsetzen mit Wasser abspülen/anfeuchten.</p> <p>Interprofessionell: Zahnärztin oder Zahnarzt</p>
---	---

²⁹ Margulies, 2017

5.3 Übersicht Spül- und Reinigungsmittel zur Mundpflege

Anforderungen an Mundspüllösungen zur Mundpflege bei oraler Mukositis:

- Keine Reizung/Schädigung der Zähne und Mundschleimhaut → Wasser ist die beste Mundspüllösung.
- Fluoridhaltige Mundspüllösungen verstärken den Schutz vor Karies → erreichen Stellen, die nicht mit der Zahnbürste zugänglich sind.
- Der Nutzen anderer Inhaltsstoffe ist nicht belegt, eine Empfehlung kann nicht erfolgen³⁰.

Produkt/Präparat	Zubereitung	Anwendung	Unerwünschte Wirkungen	Beurteilung	
Wasser	so häufig, wie der Patient es wünscht	so viel der Patient wünscht	keine	<ul style="list-style-type: none"> - entfernt und wäscht lose Ablagerungen aus - nicht reizend, günstig, leicht erhältlich 	
Natriumchlorid	1/2–1 Teelöffel Salz/1 l Wasser	1–2 Esslöffel, mind. 2–4x täglich oder so oft, wie der Patient es wünscht bzw. verträgt	Geschmack ist nicht immer erträglich, kann Übelkeit, Würgen, Brechreiz verursachen	<ul style="list-style-type: none"> - entfernt und wäscht lose Ablagerungen aus - nicht reizend, günstig, leicht erhältlich 	Präparat: NaCl 0,9% oder frisches Trinkwasser mit Salz selbst anreichern
Natriumbikarbonat	1/2–1 Teelöffel Natriumbikarbonat/1 l Wasser	1–2 Esslöffel, mindestens 2–4x täglich oder so oft, wie der Patient es wünscht bzw. verträgt	Geschmack ist nicht immer erträglich, kann Übelkeit, Würgen, Brechreiz verursachen	<ul style="list-style-type: none"> - entfernt und wäscht lose Ablagerungen aus - ändert kurze Zeit den pH-Wert - kann verdicktes Sekret lösen 	
Salz/Natriumbikarbonat	1/2–1 Teelöffel Salz, 1/2–1 Teelöffel Natriumbikarbonat in 1 l Wasser	1–2 Esslöffel, mindestens 2–4x täglich oder so oft, wie der Patient es wünscht bzw. verträgt	Geschmack ist nicht immer erträglich, kann Übelkeit, Würgen, Brechreiz verursachen	<ul style="list-style-type: none"> - entfernt und wäscht lose Ablagerungen aus - Ändert kurze Zeit den pH-Wert - kann verdicktes Sekret lösen - das optimale Verhältnis von Salz/Natriumbikarbonat ist bisher nicht in kontrollierten Studien nachgewiesen worden 	Präparat im USB: Soïn de bouche Bichsel
H ₂ O ₂ 3% Wasserstoffsuperoxid	1 Teil 3% H ₂ O ₂ , 3 Teile Wasser	1–2 Esslöffel, mindestens 2–4x täglich, <i>nur für 1–2 Tage auf dem Höhepunkt der nekrotischen Periode</i>	Geschmack ist nicht immer erträglich, kann Übelkeit, Würgen, Brechreiz verursachen und Brennen bewirken	<ul style="list-style-type: none"> - <i>ausschließlich</i> zur Entfernung von Ablagerungen und nekrotischem Gewebe - sollte nicht angewandt werden, wenn das Gewebe granuliert - kann das Auftreten von Candida albicans verstärken, wenn es zu häufig angewandt wird - Patienten über Schaumentwicklung orientieren - anschließend gründlich spülen mit Wasser oder Salzwasser 	Zu beachten: Nicht anwenden bei Pat. mit Schluckstörungen Siehe PRL 1.1.1 , Abschnitt 5.3.: Mundpflege bei Belägen von Zunge und Mundschleimhaut

Alle Spülmittel können bei Raumtemperatur oder gekühlt angewandt werden, je nachdem, wie sie der Patient vorzieht. Natriumbikarbonat ist auch als »Natron« bekannt. Es handelt sich *nicht* um Backpulver!
 Chlorhexidin wird von den international anerkannten Experten, die sich mit oraler Mukositis befassen, nicht empfohlen. Die Wirkungen neuerer Mundspülmittel (z. B. Caphasol) müssen noch durch weitere Studien nachgewiesen werden, um deren Behandlungsspektrum zu definieren.
 [Angaben der Onkologiepflege Schweiz, Standard orale Mukositis, mit frdl. Genehmigung.]

Abdruck mit frdl. Genehmigung von OPS

³⁰ Margulies et al., 2017, Leitlinienprogramm Onkologie, 2017

5.4 Ungeeignete Massnahmen

Zahnpasta für weissere Zähne (hoher RDA-Wert)	Besonders bei freistehendem Zahnhals zu meiden
Gemischte Mundspülmittel mit zwei oder drei Wirkstoffen	z.B. „Magic Mouthwash“ Können Ulzerationen verschlimmern
Prophylaktische Anwendung von Chlorhexidine³¹	Prophylaktische Anwendung hat sich in Studien als unwirksam erwiesen, kann Schmerzen, Reizungen und Geschmacksveränderungen verstärken ³² . Ausnahme siehe SOP Hämatologie (hämatopoetische Stammzelltransplantation).
Kommerzielle Mundwasser auf Alkoholbasis	Trocknen Mund aus, können zu Irritationen sowie Überempfindlichkeit und zu Epithelverschorfungen führen. Zudem können sie Rötungen, Brennen und Schmerzen verursachen.
Glycerin und Zitronensaft	Zitronensaft = Speichelanregung, sauer, reizend, brennt Glycerin = Wasser absorbierend → Austrocknen des Mundes
Pyralvex³³	Und andere Mittel, welche das Gewebe verletzen können oder Beschwerden verursachen.
Salbeitee	Trocknet bei häufiger Anwendung die Schleimhaut aus. Bei der Zubereitung Hygieneregeln beachten. ³⁴
Öle und petroleumbasierte Produkte	Für Mundschleimhautpflege nicht anwenden, es besteht keine Evidenz.
Manuka Honig, Aloe Vera, Kamille etc.	Für weitere Produkte kann aufgrund fehlender Evidenz für ihre Wirksamkeit keine Empfehlung abgegeben werden.

OPS, 2015, S. 33, Margulies et al., 2017, Leitlinienprogramm Onkologie, 2017

³¹ Nur auf ärztliche Verordnung, im USB gelegentlich bei Pat. der HNO und Mund-Kiefer und Gesichtschirurgie, z.B. bei Infektionen bzw. Abzessen

³² Margulies et al., 2017, Leitlinienprogramm Onkologie, 2017

³³ Rhabarberextrakt und Salicylsäure, zahlreiche Nebenwirkungen möglich

³⁴ Riesenbeck et al., 2015

5.5 Austrittsvorbereitungen

5.5.1 Verantwortlichkeiten und Aufgaben

Vorbereitungen bei Austritt der Patientin oder des Patienten nach Hause mit/ohne Spitex oder in eine Nachfolgeorganisation

Wer	Was
Zuständige Ärztin oder zuständiger Arzt	<ul style="list-style-type: none"> · Information Pat. und ggf. Angehörige · Rezept (ggf. Mundspüllösungen und/oder andere Materialien) · Information an Hausärztin oder Hausarzt, ggf. Zahnärztin oder Zahnarzt · Nachkontrollen organisieren · Ggf. ambulante Logopädie, Ernährungsberatung verordnen · Bei medikamentöser Therapie über Indikation und Procedere informieren (ärztlicher Austritts-/Verlegungsbericht)
Zuständige Pflegefachperson	<ul style="list-style-type: none"> · Anleitung Pat. und Angehörige zur Mundpflege und Mundinspektion (siehe Prävention von Komplikationen). · Geeignete Mundpflegematerialien für die Erstversorgung bei Austritt mitgeben (PRL 1.1.1). · Schriftliche Empfehlungen (siehe Individuelle Empfehlungen zur Mundpflege) abgeben und besprechen, inkl. Kriterien zur Bewertung von Verbesserung oder Verschlechterung. · Bedarf für Unterstützung durch Angehörige oder SPITEX abklären, ggf. SPITEX Pflege anmelden. · Spitex oder Nachfolgeorganisation mittels pflegerischem Verlegungsbericht informieren über: <ul style="list-style-type: none"> - aktuellen Status - durchgeführte und geplante Massnahmen - Stand der Pat.- und/oder Angehörigeninstruktion zu Mundinspektion und Mundpflege
Ernährungsberatung oder Logopädie	<ul style="list-style-type: none"> · Bei Bedarf schriftliche Empfehlungen abgeben und besprechen. · Ernährungsberatung: Kostengutsprache für Trinknahrung klären. · Bei Bedarf ambulante Ernährungsberatung oder Logopädie organisieren (ärztliche Verordnung einholen).
Zahnärztin oder Zahnarzt	<p>Zahnärztliche Bescheinigung für Krankenkasse, mit Information, dass:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zahnschäden aufgrund der Behandlung aufgetreten sind - aufgrund oraler Mukositis die Zahnprothese nicht getragen werden konnte und eine Neuanfertigung notwendig ist.

5.5.2 Information der Patientin oder des Patienten, der Angehörigen und/oder der Nachfolgeorganisation

Die Pflegenden nehmen eine zentrale Rolle für ein erfolgreiches Entlassungsmanagement ein.

Wer	Was
Zuständige Pflegefachperson	<ul style="list-style-type: none"> · Schulungsbedarf und Fähigkeit zur Mitwirkung von Pat. und ggf. Angehörigen (Angehörige mit Einverständnis Pat.) und/oder Betreuungspersonen erfassen. · Für ein wirksames Selbstmanagement im Rahmen der Mundinspektion und Mundpflege: Patientenedukation vor Austritt. Falls nötig und/oder möglich, Angehörige (mit Einverständnis der Patientin oder des Patienten) miteinbeziehen (siehe dazu Mikroschulung Prävention Mukositis im EasyLearn).

Verfügbare Materialien für die Information und Anleitung von Patientinnen und Patienten:

Bezeichnung	Bezug über
Krebsliga (2018) Die Strahlentherapie – Radiotherapie. Ratgeber der Krebsliga für Betroffene und Angehörige	https://shop.krebsliga.ch/broschueren-infomaterial/leben-mit-krebs/therapien/die-strahlentherapie/ Gratis, auch in Französisch und Italienisch.
Mikroschulung Prävention Mukositis	EasyLearn
Mikroschulung Mundinspektion	EasyLearn
Bei Pat. mit Bestrahlung im Mund-Rachenbereich: Informationsblatt «Fluoridbehandlung zur Kariesprophylaxe mit Fluoridierungsschiene und Fluorid-Gel»	Abgabe an Pat. durch Zahnärztliches Institut, zusammen mit dem Material
Krebsliga (2018) Informationsblatt Kestherapie und Zahnarztkosten	https://shop.krebsliga.ch/suche/leben-mit-krebs/informationsblaetter-fuer-betroffene/krebstherapie-und-zahnarztkosten/ Gratis, auch in Französisch und Italienisch.

Individuelle Empfehlungen zur Mundpflege

Name:			Datum:
Tageszeit	Reinigen	Spülen	gegen Schmerzen
morgens			
mittags			
abends			
vor dem Schlafen			
Spezielle Bemerkungen: <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>			

6 Materialbezeichnung/Bezugsquellen

Bezeichnung (in Klammern die Bezeichnung im SRM System)	Ort	Artikel-Nummer
• Handzahnbürste (Zahnbürste Supersoft)	Zentrallager	1202966
• Zahnseide (Emoform gewachst Dispenser +50m Rolle)	Zentrallager	9078266
• Zahnpasta (Enzycal)	Zentrallager	9102960
• Mundpflegestäbchen (DENTASWAB)	Zentrallager	9098927
• Handschuhe Nitril, div. Grössen	Zentrallager	diverse
• Holz-Zungenspatel 1,8x15cm Einzel steril	Zentrallager	9099576
• Holz-Zungenspatel unsteril B1,8cm L15cm	Zentrallager	9145500
• Taschenlampe (Stab LED PA2 mit Batterie)	Zentrallager	1156001
• Individuell angepasste Handzahnbürsten (Moosgummischlauch)	Ergotherapie/ Anmeldesekret.: 51288	
• Prothesenaufbewahrung (Dental/Zahn/Prothesen Aufbewahrungsdose blau)	Zentrallager	9119454
• Haftcreme (Kukident super neutral Tb 47g)	Zentrallager	9132587
• Soins de bouche Bichsel	Spitalpharmazie	9137223
• Emofresh Mundbefeuchter Tube	Spitalpharmazie	9142668
• Emofluor Mundspülung	Spitalpharmazie	9061990
• Gelclair Gel	Spitalpharmazie	9065423
• Benzydamin HCL Mundspülgel 1,5mg/ml (im SRM Freitext über Freitext bestellen)	Spitalpharmazie	9172339
• Bepanthen 5% Lidocain 1% Mundspülung FI 100 ml	Spitalpharmazie	9078828
• Chlorhexidin-D Mundspüllösung 100 ml	Spitalpharmazie	9050442

7 Querverweise auf andere USB-Richtlinien, Expertinnen und Experten

Quellen	Nummern	Bezeichnung
Arzneimittelliste	A01	Stomatologika
Leitlinien, Konzepte		Konzept Schmerzmanagement USB
PRL	1.1.1	Mund-und Zahnpflege
PRL	1.2.3	Allgemeine Haut- und Schleimhautprophylaxe bei Strahlentherapie

Experten	Tel.Nr.	Bezeichnung
Bornand Delia	87911	Leiterin Klinische Pharmazie
Ernährungsberatung USB	87746	Ernährungstherapeutinnen und -Therapeuten (Anmeldung)
Logopädie USB	57044	Logopädinnen und Logopäden (Sekretariat)
Catania Patrizia	84199	Pflegeexpertin PFV, HNO
Kaufmann-Molnar Ilona	87745	Pflegeexpertin APN, Onkologie
Maschke Kerstin	65342	Pflegeexpertin APN, HNO

Quellen

Literatur

- Bork, K., Burgdorf, W. & Hoede, N. (2008). *Grundzüge der Physiologie der Mundhöhle*. In: *Mundschleimhaut- und Lippenkrankheiten: Klinik, Diagnostik und Therapie. Atlas und Handbuch*. (3. Auflage). Schattauer: Stuttgart, New York.
- Deutsches Krebsforschungszentrum (DKFZ) (2018). *Schleimhautentzündungen bei Krebspatienten: Vorbeugen und lindern*. <https://www.krebsinformationsdienst.de/service/iblatt/iblatt-mukositis-bei-krebs.pdf?m=1581495501&> (Zugriff am 02.03.2020)
- Gottschalk, T. (2007). Anatomisch-physiologische Grundlagen der Mundhöhle. In: *Mundhygiene und spezielle Mundpflege*. (1. Auflage). Hans Huber: Bern.
- Kowalski T., Maier, C., Reinacher-Schick, A. & Schlegel, U. (2008). Schmerzhaftes Hyperexzitabilitätssyndrom unter Oxaliplatin-haltiger Chemotherapie. Klinik, Pathophysiologie und Therapieoptionen. *Schmerz*, 22, 16-23. Doi: 10.1007/s00482-007-05525-5
- Leitlinienprogramm Onkologie (Deutsche Krebsgesellschaft, Deutsche Krebshilfe, AWMF) (2017). *Supportive Therapie bei onkologischen PatientInnen - Langversion 1.1, 2017*, AWMF Registernummer: 032/054OL, https://www.leitlinienprogramm-onkologie.de/fileadmin/user_upload/Downloads/Leitlinien/Supportivtherapie/LL_Supportiv_Langversion_1.1.pdf (Zugriff am 16.09.2019)
- Margulies, A. (2017). Schleimhautveränderungen. In: Margulies A., Kroner T., Gaisser A., Bachmann-Metter I. (Hrsg.). *Onkologische Krankenpflege*, Springer: Berlin Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-662-53955-2_25
- Multinational association of supportive care in cancer (MASCC/ ISOO) (2014). Clinical Practice Guidelines for the Management of Mucositis Secondary to Cancer Therapy. *Cancer*, 1453-1461.
- McGuire, D., Fulton, J.S, Park, J. ... Lalla, R.V. (2013). Systematic review of basic oral care for the management of oral mucositis in cancer patients. *Support Care Cancer*, 21, 3165–3177. Doi: 10.1007/s00520-013-1942-0
- Onkologiepflege Schweiz (OPS) (2015). *Orale Mukositis, Empfehlungen für die Praxis* (2. akt. Aufl.). Kleinandelfingen. Im USB verfügbar unter http://intranet/fileadmin/user_upload/ber-med/ber-med_med-7.2/onkologie/mukositis_total.pdf
- Peterson D.E., et al. (2013). Systematic Review of oral cryotherapy for management of oral mucositis caused by cancer therapy. *Support Care Cancer*, 21 (1), 327-32.
- Peterson, D.E., Bensadoun, R.J. & Roila, F. (2011). Management of oral and gastrointestinal mucositis: ESMO clinical practice guidelines. *Annals of oncology*, 22 (6), 78-84.
- Riesenbeck, D., Freidank, A., Beck-Mannagetta, J. & Beylich, A. (2015). Empfehlungen zum Management von oraler Mukositis: Prophylaxe und Therapie. *HNO-Nachrichten*, 45 (6), 28-34. DOI 10.1007/s00060-015-0253-0
- Schweizerische Zahnärzte Gesellschaft (SSO) (2016). *Handbuch der Mundhygiene bei unselbstständigen Betagten in Pflegeeinrichtungen. Ratgeber für Pflegepersonal*. https://www.sso.ch/fileadmin/upload_sso/2_Zahnaerzte/5_Alterszahnmedizin/Praesentation_Schulung_Pflegepersonal.pdf (Zugriff am 13.1.2020)
- Spornitz U.M. (2002). Verdauungssystem. In: *Anatomie und Physiologie*. Springer: Berlin, Heidelberg
- Zentrum für Qualität in der Pflege (ZQP) (2019). *Mundpflege. Praxistipps für den Pflegealltag. ZQP-Ratgeber*. <https://www.zqp.de/wp-content/uploads/ZQP-Ratgeber-Mundpflege.pdf> (Zugriff am 18.3.2020).

Abbildungen

Abbildung 1: Shutterstock Inc. <https://www.shutterstock.com/de/image-vector/oral-cavity-human-open-mouth-anatomy-1125746711>.

Beteiligte Personen

Erstautorin/Erstautor:

Catania Patrizia, Dipl. Pflegefachfrau HF und Ressourcenpflegende Onkologie Medizin 7.2.
Seit März 2020 Pflegeexpertin PFV, Hals-Nasen-Ohren-Klinik & Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie,
Bettenstation

Mitautorinnen/Mitautoren:

Dr. Bläuer Cornelia, Bereichsfachverantwortliche Spezialkliniken

Vernehmlassung

Gruppe Pflegerichtlinien

Pflegefachkommission (PFK)

Expertinnen und Experten/weitere Personen:

Kaufmann-Molnar Ilona, APN Onkologie

Maschke Kerstin, Pflegeexpertin PFV, Hals-Nasen-Ohren-Klinik & Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie,
Bettenstation, seit März 2020 dort Pflegeexpertin APN.

Dr. Muller Laurent, Oberarzt Hals-Nasen-Ohren-Klinik

Anwenderinnen und Anwender:

Kammermann Corina Pflegefachfrau, Intensivstation

Klein Lea, Pflegefachfrau Gynäkologie/Gyn. Onkologie

Kobelt Josuah, Pflegefachmann Medizin 6.2

Schneider Jasmin, Pflegefachfrau Gynäkologie/Gyn.

Striebel Anja, Studierende Bachelor Pflege HF, Intensivstation

Redaktion

Helberg Dorothea, Pflegeexpertin Diplompflegepädagogin, Medizinische Direktion Pflege/MTT,
Abteilung für Praxisentwicklung und Forschung Pflege

Administration/Sekretariat

Ott Helene, Admin. Mitarbeiterin, Medizinische Direktion Pflege/MTT

Evaluation

Diese PRL wird im 2024 auf Aktualität überprüft und gegebenenfalls überarbeitet.

Urheberrecht und Haftung

Die Pflegerichtlinien (PRL) sind urheberrechtlich geschützt. Die Verwendung der PRL, insbesondere zur Publikation und/oder Weitergabe an Dritte, ist nur mit korrekter Angabe der Referenz zulässig. Im Übrigen gelten die Bestimmungen des Bundesgesetzes über das Urheberrecht und verwandte Schutzrechte (SR 231.1). Für Schäden, die aus dem Gebrauch nicht mehr aktueller Dokumente entstehen, wird nicht gehaftet (Rechtsdienst USB 2011).

Geben Sie bei wörtlicher Zitierung sowie bei Verwendung von sinngemässen Textauszügen die Referenz wie folgt an:

Abteilung Praxisentwicklung und Forschung Pflege: Pflegerichtlinie Nr. 1.1.2 „Orale Mukositis: Prävention, Assessment und Management“. Stand Dezember 2021. Medizinische Direktion Pflege/MTT (Hrsg.), Pflegerichtlinien USB. Basel: Universitätsspital Basel

Zitierung im Text: (Abteilung Praxisentwicklung und Forschung Pflege, 2020)