

Überreicht durch:

JaxEurope

ORALCHIRURGIE JOURNAL

Sonderdruck

Ausgabe 1/05 • März • 5. Jahrgang



BERUFSVERBAND
DEUTSCHER ORALCHIRURGEN
Auxilio egentes in orbe terrarum adiuvemus



Wirksamkeit eines galenischen
Präparates zur topischen Anwendung
auf die Weichgewebewundheilung in
Parodontologie und Kieferorthopädie

Dr. Stefania Mazzitelli*, Dr. Gian Luigi Caccianiga*,
Dr. Fabrizio Ariello*, Prof. Marco Baldoni/Mailand



Wirksamkeit eines galenischen Präparates zur topischen Anwendung auf die Weichgewebewundheilung in Parodontologie und Kieferorthopädie

Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung wurde die Wirksamkeit eines neuen galenischen Präparats zur topischen Anwendung (Cikaflogo®) auf die Wundheilung von oralem Weichgewebe, insbesondere von durch Parodontopathien betroffenen Geweben, bei Ulzerationen infolge traumatischer Einwirkung oder aphthöser Veränderungen sowie im Rahmen der Postextraktionsbehandlung geprüft.

DR. STEFANIA MAZZITELLI*, DR. GIAN LUIGI CACCIANIGA*,
DR. FABRIZIO ARIELLO*, PROF. MARCO BALDONI/MAILAND

Cikaflogo® ist eine Creme und enthält ein Gemisch aus Oligoelementen und Pflanzenderivaten, von denen einige volksheilkundlich – wenn auch nur in anekdotenhaften Be-



Abb. 1: Klinikpackung, 10 Tuben à 10 ml.

richten erwähnt – bereits von alters her bekannt sind, deren Eigenschaften aber erst in den letzten Jahrzehnten in diversen experimentellen Studien untersucht wurden (Tab. 1).

Hyaluronsäure (Hyaluronat)

Einer der Hauptbestandteile des Arzneimittels ist die Hyaluronsäure, deren Polymer (Kohlenhydrat) einen wesentlichen Bestandteil der extrazellulären Matrix in Haut, Schleimhäuten, Gelenken, im Auge sowie in vielen anderen Organen und Geweben bildet.

Die Funktion der Hyaluronsäure bei den Prozessen im Rahmen der Geweberegeneration ist allgemein anerkannt, obwohl die zu Grunde liegenden Mechanismen noch nicht im Detail aufgeklärt sind. Offenbar beruhen diese auf ihrer Funktion als integrierender Strukturbestandteil der extrazellulären

| Bestandteile | wesentliche Eigenschaften |
|--|---|
| Hyaluronsäure | Geweberegeneration, narbenfreie Reepithelisierung, „Radikalfänger“, Angiogenesestimulator |
| Aloe barbadensis | antiphlogistisch, geweberegenerierend, mikrozirkulationsfördernd |
| Coenzym Q₁₀ (Ubichinon) | antioxidativ |
| Melaleuca alternifolia (grüner Tee) | antioxidativ, antibakteriell |
| Vitamin K (Phytonadion) | antihämorrhagisch |
| Thymol (Thimus vulgaris) | desinfizierend, bakterizid, fungizid |
| Centella asiatica | vernarbungsfördernd, antiödematös |
| <i>sonstige Bestandteile</i> | |
| Allantoin | exfoliativ, vernarbungsfördernd, schmerzlindernd |
| Tocopherolacetat | antioxidativ |
| Cupressus sempervirens (Mittelmeer-Zypresse) | vasokonstriktiv, adstringierend, gefäßschützend |
| Trigonella foenum graecum (Bockshornklee) | erweichend, vernarbungsfördernd, schmerzlindernd |

Tab. 1: Die Bestandteile der Creme und ihre wichtigsten Eigenschaften.

Matrix sowie auf komplexen Wechselwirkungen mit zellulären und extrazellulären Komponenten auf Grund der osmotischen, stereoskopischen und viskoelastischen Eigenschaften der Hyaluronsäure sowie auf ihrer direkten, rezeptorvermittelten Wirkung auf die Zellfunktion und dem dadurch bedingten Einfluss auf die Expression spezifischer Gene. Dank ihrer wasserbindenden Eigenschaften stellt die Hyaluronsäure die Gewebhydratation bei entzündlichen Prozessen wieder her. Auf Grund ihrer Viskosität verhindert sie darüber hinaus mit das Eindringen von Viren und Bakterien auf dem perizellulären Weg.¹⁻⁵ Rezeptoren für Hyaluronsäure sind im Wesentlichen die in Haut und Schleimhäuten vorliegenden CD44, die beteiligt sind an der Regulation der Keratinozytenprolife-

* Staatliche Universität Mailand-Bicocca, Zahnklinik,
Leiter: Prof. Marco Baldoni.

ration nach exogener Stimulation,⁶ die RHAMM (Receptors for Hyaluronan Mediated Motility) der Fibroblasten, die für deren Migration von Bedeutung sind,⁷ sowie ICAM-1 (Intracellular Adhesion Molecule-1), deren Wechselwirkung mit Hyaluronsäure wichtig ist für die Kontrolle ICAM-1-vermittelter Entzündungserscheinungen.⁵ Zu den ersten Reaktionen auf eine Gewebeerletzung gehört die Bildung einer hyaluronsäure- und fibrinreichen extrazellulären Matrix, die den Influx von Fibroblasten und Endothelzellen in den betroffenen Bereich und die anschließende Bildung von Granulationsgewebe unterstützt.^{1,2,8} Die hyaluronsäurereiche Matrix des Granulationsgewebe hat eine Reihe von geweberegenerierenden Funktionen; unter anderem fördert sie Zellmigration und -proliferation, begünstigt die Organisation der im Rahmen der Regeneration neu gebildeten Gewebematrix.^{2,9,10} Neben der proinflammatorischen verfügen Hyaluronate gleichzeitig auch über antiphlogistische Eigenschaften, dank ihrer antioxidativen „Radikalfänger“-Wirkung und indem sie als Barriere gegen Gewebe abbauende Enzyme fungieren.¹¹⁻¹⁵ Niedermolekulare Oligosaccharide der Hyaluronsäure haben nachweislich einen günstigen Einfluss auf die Angiogenese und stimulieren die Kollagenproduktion der Endothelzellen.^{8,16} Schließlich ist das epidermale Hyaluronat über die Wechselwirkung mit CD44-Rezeptoren von essenzieller Bedeutung für die Reepithelisierung im Rahmen reparativer Prozesse im Gewebe, und auch die narbenlose Wundheilung wird mit dieser Komponente in Zusammenhang gebracht.¹⁷ Aus mehreren klinischen Studien zur Wundheilungsförderung mit exogener Hyaluronat-Applikation bei Verletzungen der Haut, des Trommelfells und des Corneaepithels geht hervor, dass sich die Wundheilung auf diese Weise tatsächlich beschleunigen lässt und dass Hyaluronat – entsprechend den Verhältnissen beim hyaluronatreichen Fetalgewebe – im Zusammenhang steht mit und sogar notwendig ist für eine narbenfreie Wundheilung.^{14,18,19} Auch bei Zahnfleischbehandlungen hat sich Hyaluronsäure als hilfreich erwiesen.²⁰

Aloe barbadensis (Aloe vera)

Aloe vera, eine mehrjährige Pflanze aus der Familie der Li-

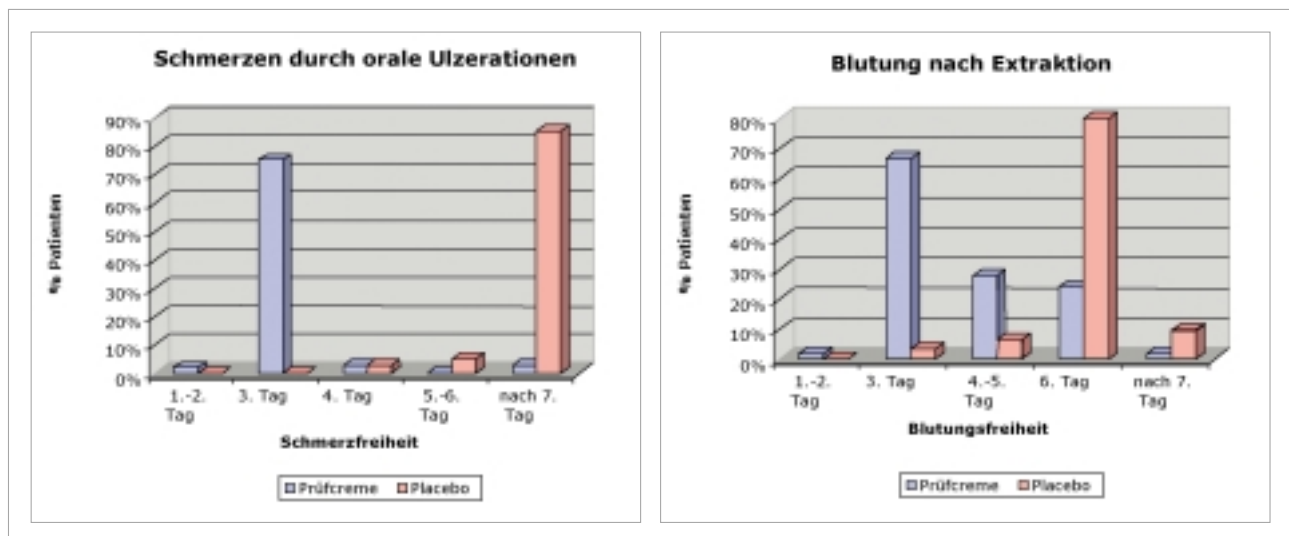
engewächse (Liliaceae), ist bereits seit langem bekannt für ihre Heilwirkung. Mehrere experimentelle Studien haben die Wirkung von Aloe-vera-Extrakt auf Heilungsprozesse bei Verletzungen und Schäden durch thermische Einwirkung sowie sein antiphlogistisches und immunmodulierendes Potenzial belegt.²¹⁻²³

Die Wirkungen des Vollextrakts aus dem Aloe-Gel sowie der einzelnen Glykoproteinfraktionen, z. B. Aloesin, Mannose-6-Phosphat, Glykoprotein G1G1M1DI2 und Aloe-Hämodin wurden bereits untersucht. Festgestellt wurden dabei die stimulierende Wirkung auf die Migration und Proliferation von Keratinozyten und Fibroblasten im Rahmen reparativer Prozesse im Gewebe²³⁻²⁶ sowie angiogenetische Eigenschaften. Die Wundheilung war nach Extrakt-Anwendung beschleunigt.²⁸ Aloe vera hat sich auch bei plaquebedingten Gingivitisen als nützlich erwiesen.²⁹

Coenzym Q₁₀ (Ubichinon)

Hierbei handelt es sich um eine fettlösliche Verbindung aus der Familie der Chinone (Q von engl. „quinone“), das in allen Zellen als Bestandteil der Atmungskette vorkommt, bei der durch Elektronenübertragung Energie verfügbar gemacht wird (Krebs-Zyklus). Als Donator, der Elektronen an oxidierte Moleküle abgibt und sie so wieder in den Normalzustand bringt, besitzt es hauptsächlich antioxidative Eigenschaften. Insbesondere konnte gezeigt werden, dass das Coenzym Q₁₀ die Oxidation von Membranlipiden und Serum-Lipoproteinen geringer Dichte hemmen kann.³⁰⁻³³

Klinische Studien haben gezeigt, dass das Coenzym Q₁₀ in die Epithelschichten eindringt und das Oxidationsniveau verringert. Es verhindert oxidative DNA-Schäden in UVA-bestrahlten Keratinozyten und supprimiert die Expression lytischer Enzyme wie Kollagenasen in UVA-bestrahlten Fibroblasten.³⁴⁻³⁶ Darüber hinaus wurden Studien zur Anwendung von CoQ₁₀ bei Parodontopathien durchgeführt. Hier konnte gezeigt werden, dass die topische Anwendung sowohl in Monotherapie als auch in Kombination mit einer nichtchirurgischen Behandlung zu einer Verbesserung von Gingivaindex und Blutungsindex führt.^{37,38}



Melaleuca alternifolia (Extrakt aus grünem Tee)

Das Öl des grünen Tees ist ein essenzielles Öl, ein Gemisch von mindestens acht unterschiedlichen Ölen. Die antioxidativen Eigenschaften des grünen Tees sind geknüpft an die in ihm enthaltenen Polyphenole, insbesondere die Flavonoide, die auch als Katechine bezeichnet werden. Einige Katechine können biochemische Vorgänge im Rahmen der Zellproliferation und bei Entzündungsreaktionen modulieren.^{39,40} Grüner Tee hat außerdem nachweislich antibakterielle Eigenschaften und ist unter anderem wirksam gegenüber Mikroorganismen, die die Mundhöhle besiedeln; dieser Wirkung liegt eine zytolytische Aktivität zu Grunde.

Centella asiatica

Centella asiatica (Tigergras, Asiatischer Wassernabel) enthält Triterpene. Die wirksamsten davon sind Asiaticosid und Asiatsäure,^{42,43} welche die Entwicklung des Bindegewebes beeinflussen, indem sie die Zellproliferation und die Synthese von Glucosaminoglykanen und Kollagen stimulieren und so eine raschere und wirksamere Reepithelisierung unter Bildung von festerem und strafferem Gewebe ohne Narbenkeloidbildung bewirken.⁴²⁻⁴⁵ Darüber hinaus wird die Angiogenese gefördert und die Durchblutung auf kapillarer Ebene verbessert.⁴²

Vitamin K (Phytonadion)

Vitamin K kommt in grünblättrigem Gemüse vor und ist mit seinen antihämorrhagischen Eigenschaften wichtig für die Blutgerinnung.^{46,47}

Material und Methoden

Untersucht wurden im Rahmen der vorliegenden Studie Patienten der Abteilungen für Parodontologie, Oralpathologie, Kieferorthopädie, Kinderzahnheilkunde und Oralchirurgie der Universitätsklinik des Krankenhauses S. Gerardo in Monza.

Die Studie war angelegt als doppelblinde, randomisierte Fallkontrollstudie unter Verwendung eines Placebos für die Kontrollen. Die Studienteilnehmer waren also ebenso wenig über das Arzneimittel, das sie erhielten, informiert wie die Zahnärzte, die sich mit der klinischen Auswertung befassten; die Arzneimittel waren anhand zweier farblich unterschiedlicher Markierungen auf der Cremetube identifizierbar.

Den Studienteilnehmern wurde zunächst eine spezifische schriftliche Patientenaufklärung und -einwilligungserklärung zur Unterschrift vorgelegt.

Das Arzneimittel wurde hauptsächlich in drei unterschiedlichen Anwendungsbereichen geprüft (Tab. 2):

- Bereich Oralpathologien (Sektionen Kieferorthopädie – Pädodontie – Oralpathologie)
- Bereich Parodontologie (Sektion Parodontologie)
- postoperativer Bereich (Sektion Oralchirurgie).

Die Daten wurden mit Hilfe des t-Tests nach Student statistisch ausgewertet ($p < 0,05$).

Oralpathologie

Beurteilt wurden Patienten, die in den Klinikabteilungen vorgestellt wurden mit:

- aphthösen Veränderungen: sowohl im päodontischen Bereich (Kinder und Jugendliche) als auch bei erwachsenen Patienten, die keine systemischen Erkrankungen aufwiesen.
- traumatisch bedingten Ulzerationen einschließlich Läsionen durch:
 - a) Dekubitus bei beweglichen Prothesen – erwachsene Patienten
 - b) Teile beweglicher Zahnregulierungsspannen – Pädodontie-Patienten
 - c) Biss- oder traumatische Zahnverletzungen.
- sonstigen ulzerierten Läsionen.

Unter diesen Personen wurden nach dem Zufallsprinzip entschieden, welche Patienten das Prüfpräparat und welche als Kontrollpersonen das Placebo erhalten sollten.

Beim Vorliegen mehrerer Läsionen identischer Art und Ausprägung (Ulzerationen des gleichen Umfangs, die sich mit einem zeitlichen Abstand von wenigen Tagen nacheinander manifestiert hatten) wurden bei derselben Person zwei Läsionen als Fall und Kontrolle verwendet. Das Arzneimittel wurde über sieben Tage hinweg dreimal täglich direkt auf die Läsionen aufgetragen. Jeder Patient führte ein klinisches Tagebuch zur täglichen Selbstbeurteilung seiner Schmerzen anhand einer VAS-Skala von 0 bis 10. Bei der Kontrolluntersuchung nach sieben Tagen wurden die Läsionen anhand eines klinischen Erfassungsbogens auf einer Skala von 1 bis 3 beurteilt, wobei 1 = keine erkennbare Abheilung der Läsion, 2 = partielle Abheilung der Läsion und 3 = vollständige Abheilung der Läsion bedeutete. Diese Beurteilung wurde stets von der gleichen Person vorgenommen.

Postoperativer Bereich

Beurteilt wurden postoperative Schmerzen und Blutungen nach Extraktion von Teilen des permanenten Gebisses mit Sutura der Extraktionsalveolen bei Patienten, die in der oralchirurgischen Abteilung der Zahnklinik vorgestellt wurden. Ausgewählt wurden Personen mit ähnlichen Charakteristika (Al-

Bereich Oralpathologie

| | |
|--------------|---|
| 40 Patienten | 18 Fälle aphthöser Veränderungen |
| | 9 traumatische Ulzerationen durch kieferorthopädische Apparaturen |
| | 6 traumatische Dekubitaläsionen durch Prothesen |
| | 5 Biss- bzw. traumatische Zahnverletzungen |

Postoperativer Bereich

| | |
|--------------|----------------|
| 12 Patienten | Zahnextraktion |
|--------------|----------------|

Bereich Parodontologie

| | |
|--------------|--|
| 20 Patienten | 6 Fälle von Gingivitis |
| | 9 Fälle von Parodontitis mit chirurgischer Behandlung |
| | 5 Fälle von Parodontitis mit nichtchirurgischer Behandlung |

Tab. 2: *Untersuchtes Patientenkollektiv.*

tersgruppe, Raucher bzw. Nichtraucher, keine Störungen der Regenerations- und Koagulationsfunktionen durch Einnahme bestimmter Arzneimittel oder systemische Erkrankungen wie Diabetes). Derart geeignete Patienten wurden anschließend nach dem Zufallsprinzip der Gruppe der Fälle bzw. der Kontrollpersonen zugeteilt.

Die Creme wurde eine Woche lang vom Patienten selbst dreimal täglich lokal aufgetragen. Alle Patienten führten ein klinisches Tagebuch, in dem sie ihre Schmerzen anhand einer VAS-Skala von 0 bis 10 selbst beurteilten und eventuelle Blutungen aus den Extraktionsalveolen anhand einer Zwei-Punkte-Skala dokumentierten (1 = keine Blutung, 2 = Blutung). Bei der Kontrolluntersuchung eine Woche nach dem Eingriff, in deren Rahmen die Fäden gezogen wurden, wurden die klinischen Merkmale der Extraktionsalveolen anhand einer Zwei-Punkte-Skala mit 1 = partielle Abheilung und 2 = vollständige Abheilung beurteilt, wobei das eventuelle Vorliegen von Alveolitis und Ödemen zunächst ausgeschlossen wurde. Diese Beurteilung wurde stets von der gleichen Person vorgenommen.

Bereich Parodontologie

Ausgewählt wurde eine unterschiedliche Zahl an Patienten mit Parodontopathien, die vorstellig wurden wegen

- klinischer Anzeichen von Gingivitis oder
- Zahnfleischtaschen

mit Mehrfachläsionen gleicher Art und Ausprägung.

Vor Behandlungsbeginn wurde ein parodontologischer Erfassungsbogen ausgefüllt, der u. a. folgende Punkte umfasste:

- Blutungsindex (0 = keine Blutung bei Sondierung, 1 = Blutung bei Sondierung)
- Sondierungstiefe und Attachmentlevel.

Nach parodontologischer Erstversorgung wurde bei jeder Person eine gerade Zahl von Läsionen ausgewählt, die nach dem parodontologischen Erfassungsbogen ähnliche Eigenschaften aufwiesen; nach dem Zufallsprinzip wurde anschließend eine Hälfte der Läsionen mit dem Prüfarzneimittel behandelt, die andere Hälfte mit Placebo.

Die Arzneimittel wurden im häuslichen Umfeld jeweils dreimal täglich nach den üblichen zahnhygienischen Maßnahmen aufgetragen.

Nach einer Behandlungswoche erfolgte eine Kontrolluntersuchung, bei der die betreffenden Läsionen erneut entsprechend der Eingangsuntersuchung beurteilt wurden; d.h. es wurden wiederum Blutungsindex, Sondierungstiefe und Attachmentlevel erfasst.

Diese Beurteilung wurde stets von der gleichen Person vorgenommen.

Ergebnisse

Oralpathologie

Insgesamt wurden 40 Patienten mit Mundschleimhauterkrankungen untersucht, im Einzelnen handelte es sich um

- neun Patienten mit aphthösen Läsionen;
- achtzehn Pädodontie-Patienten mit Ulzerationen infolge traumatischer Einwirkung von Teilen beweglicher Zahnregulierungsspangen;
- sechs erwachsene Patienten mit Dekubitalläsionen durch bewegliche Zahnprothesen;
- sieben erwachsene Patienten mit Läsionen infolge von Biss- oder traumatischen Zahnverletzungen.

Bei 80 % der Patienten, bei denen Cikaflogo bzw. Placebo-Creme auf zwei vergleichbaren Mundhöhlenläsionen aufgetragen worden war, wurde nach einer Woche eine vollständige Wundheilung und Vernarbung unter dem Prüfarzneimittel und eine partielle Wundheilung und Vernarbung unter Kontrollbehandlung festgestellt (Abb. 2a und b). Bei den restlichen 20 % der Patienten, die gleichzeitig eine aktive und eine Placebobehandlung bekamen, wurde nach einer Woche unter beiden Behandlungen eine vollständige Wundheilung festgestellt. Patienten, bei denen keine vollständige Heilung erreicht wurde, konnte eine Verringerung des Läsionsdurchmessers in 77,5 % der Fälle (Cikaflogo) und bei 5 % der Kontrollen (Placebo) beobachtet werden. Die Abbildungen 2a und b zeigen einen Fall mit traumatischer Ulzeration von ca. sechs Millimeter Durchmesser am harten Gaumen, verursacht im Zuge einer Gaumennahtsprengung durch Kontakt der Apparatur mit der palatinalen Schleimhaut.

Dokumentiert ist das klinische Bild vor Behandlungsbeginn (Abb. 2a) und nach einer Behandlungswoche mit Cikaflogo (Abb. 2b). Die klinischen Tagebücher zur Schmerzselbstbeurteilung verzeichneten Schmerzfremheit (Wert 0) am zweiten Tag der Behandlung mit Cikaflogo (20 % der Fälle), am dritten Tag (75 % der Fälle) oder nach dem dritten Tag (2,5 % der Fälle), wohingegen nach sieben Behandlungstagen in 2,5 % der Fälle noch immer Schmerzen vorhanden waren. An den Placebo-Applikationsstellen wurde Schmerzfremheit am zweiten oder dritten Behandlungstag bei keinem der Fälle (0 %), am vierten Behandlungstag bei 2,5 %, am fünften Tag bei 5 % und nach dem fünften Tag bei 7,5 % verzeichnet, während in 85 % der Fälle noch immer Schmerzen vorlagen.

Postoperativer Bereich

Ausgewertet wurden die Befunde von zwölf Patienten nach Extraktion von Zähnen des permanenten Gebisses in der Abteilung für Oralchirurgie der Zahnklinik.



Abb. 2a und b: Traumatisch bedingte Läsion am harten Gaumen infolge kieferorthopädischer Behandlung (durch Apparatur zur Gaumennahtsprengung). – Abb. 2a: Klinisches Bild vor Behandlung. – Abb. 2b: Klinisches Bild nach einer Behandlungswoche mit Cikaflogo.

Bei 66,6% traten nach der Extraktion keine Alveolenblutungen auf. Von den Patienten mit Blutungen der Extraktionsalveolen nach komplizierteren chirurgischen Eingriffen hatten 77,7% der mit Cikaflago behandelten Patienten nach zwei bis drei Behandlungstagen keine Blutungen mehr, wohingegen unter Placebo die Blutungen in den meisten Fällen erst am sechsten Tag nach der Extraktion abgeklungen waren (80%). Auch bei den angegebenen Schmerzwerten zeigte sich über die Behandlungstage hinweg unter Cikaflago gegenüber Placebo eine signifikantere Abnahme; am dritten bis vierten Behandlungstag gaben 72,5% der mit Cikaflago behandelten Patienten eine Abnahme der Schmerzstärke um drei Skaleneinheiten an, während der überwiegende Teil der Kontrollpersonen (62,5%) entweder gar keine Schmerzlinderung (0 Punkte) oder lediglich einen Rückgang um einen Punkt aufwies. In keinem Fall traten Ödeme oder Alveolitis auf.

Bereich Parodontologie

Ausgewertet wurden die Befunde von 20 zufällig ausgewählten Patienten der Abteilung für Parodontologie der Zahnklinik. Die Behandlung zweier unterschiedlicher Gebissabschnitte mit Cikaflago bzw. Placebo-Creme erfolgte, bei ansonsten identischer parodontologischer Versorgung, über sieben Tage hinweg dreimal täglich bei:

- sechs Patienten mit Gingivitis, bei denen ein supragingivales Scaling mittels Ultraschallablation vorgenommen wurde,
- neun Parodontitis-Patienten, die eine Wurzelglättung mittels modifizierter Widman-Lappen-Operation erhielten,
- fünf Parodontitis-Patienten, bei denen eine nichtchirurgische Wurzelglättung durchgeführt wurde.

Die Daten zum klinisch-parodontologischen Vergleich vor/nach Behandlung deuten nach einer Behandlungswoche auf Folgendes hin:

- bei 100% der Studienteilnehmer konnte mittels Parodontalsondierung nach Behandlung keine signifikante Änderung gegenüber den Werten vor Behandlung festgestellt werden, und zwar unabhängig davon, ob die Behandlung mit Cikaflago oder Placebo-Creme erfolgt war;
- bei 100% der Patienten ging der vor Behandlungsbeginn positive (1) Blutungsindex an den Cikaflago-Applikationsstellen auf 0 (Null) zurück, wohingegen an den Applikationsstellen der Placebo-Creme der Wert weiterhin positiv (1) war;
- bei 14/20 Patienten (70%) war nach der Behandlung beim Entzündungszustand der gingivalen Mukosa ein Unterschied erkennbar, der nach Auswertung der objektiven klinischen Kriterien unter Cikaflago weniger ausgeprägt war als unter Placebo.

Ergebnisdiskussion und Schlussfolgerungen

Insgesamt wurden im Rahmen der vorliegenden Studie 72 Patienten der Abteilungen für Kieferorthopädie, Pädodontie, Oralpathologie, Parodontologie und Oralchirurgie der Zahnklinik an der staatlichen Universität Mailand-Bicocca untersucht.

Die Ergebnisse fielen gegenüber den Kontrollen in drei Anwendungsbereichen der Studie signifikant aus. Der Einsatz

von Cikaflago zur Wundheilungsförderung bei den Weichgeweben der Mundhöhle hat sich bereits am dritten Applikationstag als wirksam erwiesen im Hinblick auf die Schmerzlinderung im Falle von oralen Ulzerationen unterschiedlicher Genese (aphthös, traumatisch) sowie hinsichtlich einer besseren und rascheren Vernarbung der Läsionen, die in der Regel nach vier bis sechs Applikationstagen abgeschlossen war. Die Anwendung der Creme erscheint daher angezeigt sowohl bei erwachsenen Patienten mit traumatischen Läsionen der Mundhöhle durch Biss oder Einwirkung von Teilen beweglicher Zahnprothesen als auch insbesondere bei pädiatrischen Patienten zur Linderung von Schmerzen und Brennen beim Vorliegen von Aphthen oder bei Läsionen, die durch kieferorthopädische Apparaturen bedingt sind. Das Arzneimittel ist unproblematisch in der Anwendung und wird auch von Kindern gut vertragen. Postchirurgisch hat sich Cikaflago als wirksam erwiesen sowohl bei der Schmerzlinderung als auch bei der Blutungseindämmung nach Zahnextraktion, und zwar bereits innerhalb von drei bis vier Applikationstagen. Cikaflago linderte somit die Beschwerden nach oralchirurgischen Eingriffen. Bei Parodontopathien führte die Anwendung von Cikaflago nach Parodontalbehandlung zum Abklingen der Zahnfleischblutungen (Gingivalindex = 0) und erwies sich somit als hilfreich bei der Eindämmung der klinischen Anzeichen von gingivaler Weichgewebsentzündung. Dagegen hatte die Anwendung von Cikaflago keinen Einfluss auf die Sondierungstiefe, die ein Maß für den Attachmentlevel darstellt. Die antiphlogistischen und antihämorrhagischen Eigenschaften der Arzneimittelkomponenten haben sich somit auch im Hinblick auf die Anwendung bei Gingivalgewebe bestätigt; allerdings konnten keine reparativ-rekonstruktiven Wirkungen auf Ebene des Parodontalgewebes beobachtet werden.

Die Ergebnisse zeigen also, dass Cikaflago beim Weichgewebe dank seiner unterschiedlichen Bestandteile antihämorrhagisches, analgetisches und antiphlogistisches Potenzial besitzt und den Vernarbungsprozess fördert, wobei es insbesondere zur Schmerzreduktion im Falle von oralen Ulzerationen und nach Zahnextraktionen sowie zur Eindämmung von Blutungen auf Grund von Zahnfleischentzündungen und nach oralchirurgischen Eingriffen beiträgt. Zur Beurteilung der Wirksamkeit und der spezifischen Eigenschaften der einzelnen Komponenten der Creme wären vertiefende Studien wünschenswert.

Erschienen in Doctor OS 2004 Giu; 15(6):623–632.

Die Literaturliste kann in der Redaktion angefordert werden.

Korrespondenzadresse:

Dr. Stefania Mazzitelli

Zahnärztin

Via Valtellina 5

I-22073 Fino Mornasco (CO)

Tel.: +39/0 92 86 89

E-Mail: stefimazzitelli@libero.it