

## Short Communication

### Funktionsvernetzungen zwischen Autoaggression und pathologischen Prozessen in der Oralen Medizin – Walter Drum's Syndrom

HEINZ SPRANGER 1

1 Interuniversitäres Kolleg für Gesundheit und Entwicklung, Schloss Seggau A-Graz  
Interuniversity College for Health and Development, Castle of Seggau A-Graz  
*Die Arbeit ist in englischer Sprache publiziert bei Research Gate März 2013.*

-----

*Hinweis:* Während einer Phase der Katalogisierung von Erkrankungen werden Symptomenkomplexe zunächst mit dem Namen des Inaugurators zitiert. Die darauf folgende Erstbeschreibung verzichtet dann damit auf eine differenzierte Darstellung, die das Auslegen der komplexen Beziehungen von unterschiedlichen Symptomen wiederholt. **Dr. Walter Drum** (1897-1987), Zahnarzt und Jahrzehnte lang Chefredakteur des **Quintessenz-Verlages Berlin**, hatte sich zur Lebens-Aufgabe gestellt, den praktizierenden Zahnärzten Wissenschaft gut erklärt zu überbringen. Auf ihn gehen wissenschaftliche und praktische Darstellungen der Parodontalfunktion zurück, die er in Relation zu den myofazialen Schmerzen und Myo-Arthropathien der Kiefergelenkfunktionen erforschte und beschrieb. Er hob die Ähnlichkeit der desmodontalen Gewebe mit den periostalen hervor und stellte die Regulationsphysiologie der vasalen Vernetzungen dar. Auf ihn gehen ferner die Therapiestandards mit Aufbißschienen zurück, die als **„Drum Miniplastschienen“** üblich wurden. Mit der Interpretation von mastikatorischen Fehlfunktionen (Knirschen, Pressen, Exzentrik) als Leitsymptome von **Autoaggression** verschaffte er den Zahnärzten ein weites Kompetenzgebiet, das schließlich zu der Verbreitung von zahnmedizinischer Therapie der Cranio-mandibulären Dysfunktionen (CMD) führte.

*EN-Abstract:* Local pathologic processes in Oral Medicine, mainly progressive periodontal diseases, preceded tooth mobility, tooth fractures, cervical angular lesions, cranio-mandibular-disorders, muscular dysfunction and temporo-mandibular-joint-problems are related to the so called parafunctions. In this way they follow a bio- psycho- functional disease, called the autoaggressive syndrome Walter Drum. The author signs as first describer.

-----

*EN-publication:* Online on January 20, 2013, [www.ifngw.de](http://www.ifngw.de), revised on February 10, 2013, providing insight into salutogenic mechanisms, prepared for publication in Resaearch Gate.

*EN-Keywords:* Self-destructive, autoaggressive behavior, parafunctions, muscular dysfunction, cranio mandibular disorders, bruxism, occlusal traumatism, cervical angular lesions of teeth, tooth mobility, periodontal loss of tissues, myoarthropathies, point of minor resistance, habits, bio- psycho-social concept.

-----

Zu der Ätiologie der Parodontopathien zählen lokale Faktoren (Dentale Plaque, Biofilme), innere Faktoren (Stoffwechselstörungen, Immundefekte) und funktionelle Faktoren (Überbelastungen der Zähne und Kiefergewebe). [1]

Die zur heterologen Ätiologie gezählten Funktionsstörungen („Bruxismus“) wurden von dem Österreicher **Karoly** (1901) als ausschlaggebend für parodontalen Knochenabbau und Zahnlockerungen angesehen. [2]

Daraus entwickelte später der Naturheilkundler **Thielemann** (1956) eine besondere Blickrichtung von Belastbarkeit auf Belastung („Diagonalgesetz“). [3]

Die Interpretation derartiger Funktionsstörungen bei so genannten Parodontosen ist 1962 auf Parafunktionen zentriert worden. [4]

Der Berliner Zahnarzt **Walter Drum** erklärte 1972 die emotionalen Parafunktionen (okklusalinzisal durch Zähneknirschen und Kieferpressen, oro-fazial durch Zungen-, Wangen- und Lippendrücke) als Autoaggression der betroffenen Klienten und Patienten. [5]

Das traumatische Potenzial der Parafunktionen wurde später weiter erforscht. Es ist aus der Regulationsphysiologie bekannt, dass der Mensch in 24 h 800-2000 mal schluckt und dabei kurzfristig feste Zahnkontakte hat. Diese führen klinisch, aber auch experimentell zu Zahnstauchungen im Parodont und nachfolgenden elastische Rückstellbewegungen. [6]

Die Rückstellung in der desmodontalen Aufhängung der Zähne wird neural und vasa gesteuert. Sie ist mess- und darstellbar. [7]

Die nervale Steuerung ist auf Propriozeptoren im Parodont zurückzuführen. Es wurde mit elektronenmikroskopischen Untersuchungen ermittelt, dass diese Rezeptoren an bereits gelockerten Zähnen degeneriert sind. Der Funktionsunfähigkeit der degenerierten Propriozeptoren folgt physiologisch, dass sie keine zentripetale Überreizung melden können, sodass eine etablierte Zahnlockerung definitiv zum noch stärkeren Trauma führt. [8]

Zentral ausgelöste und lange Zeit erhaltene Parafunktionen erwirken den **Schaden am locus minoris resistentiae**.

- Ist der "Punkt des geringsten Widerstandes" in den Gesichts-, Kopf- und Kiefergelenk- Geweben zu finden, bedeutet das infolge schmerzhafter Selbst-Zerstörungen eine ausgedehnte kranio-mandibuläre Deprogrammierung der Kopf- und Rumpfmuskulatur. In der Folge dieser kommt es zu Myoarthropathien mit Projektions-Schmerzen und massiven Kieferfunktions-Problemen. Man bezeichnet diese als Cranio-Mandibuläre Dysfunktionen (CMD).
- Ist der "Punkt des geringsten Widerstandes" in den tieferen parodontalen Geweben (mit Kennzeichen kribrosierter Parodontalspalten) zu finden, können Parafunktionen auch auf normalen intermaxillären Okklusalkontakten unzureichend strukturierte Gewebe verletzen. Dies bringt den Zusammenbruch der feinen periostoiden Geweben des Desmodonts. Die dysfunktionalen Ergebnisse sind messbare höhere Zahnbeweglichkeiten.
- Ist der "Punkt des geringsten Widerstandes" aber in der Knochenstruktur des tiefen Parodonts (nach bereits chronischer progressiver Parodontitis), wirken Parafunktionen über normale okklusale Kontakte horizontal auf den Rest der desmodontalen Verbindungen zu den internen laminae des Alveoarknochen. Die Ergebnisse dieser funktionellen Einwirkungen sind progressive Zahnbeweglichkeit und sogar Zahnverlust.

Hieraus kann abgeleitet werden, dass eine Autoaggression durch Knirschen oder Pressen,

- wenn sie auf inerte parodontale Strukturen trifft und dort keinen oder nur kleinen pathologischen Erfolg hat, dann zu einer Zerstörung der Zahnhartsubstanz führt. Sie zeigt sich als inzisaler oder okklusaler Defekt, der Schliff- und Abrasionsflächen, oder aber
- als etablierte Zerstörungen im zervikalen Bereich der Zähne, da dort die Schubspannungen am größten sind. Die keilförmigen Defekte bringen Abschürfungen des zervikalen Zementes (durch Zahnbürstusuren vertieft) und

bemerkenswerte Brüche in Schmelz und Dentin. [9 Arbeit ausgezeichnet durch IADR, Alexandria USA]

Sorgfältigste Kognition der ärztlichen und nicht-ärztlichen Heilberufler beherrscht die Erfassung der klinischen Spuren von Parafunktionen. Dabei bleibt die fachbezogene Zuordnung von lokalen Symptomen wichtig. In den letzten Jahren sind Bezeichnungen eingeführt worden, die weitreichende Bedeutung haben. Sind Stützgewebe betroffen, neigt die Lehre dazu, Osteopathien verantwortlich zu machen. Sind Bewegungsführende betroffen, die vom Kopf und oberen Rumpf ausgehen, wird die Benennung Cranio-Mandibulärer Dysfunktionen (CMD) bevorzugt. Ist die gesamte Körperdynamik betroffen, wird auf das Fachgebiet der Orthopädie Bezug genommen. [10]

In der Regel gelingt dem Team der Zahnärzte auch die Exploration der psychologischen Gegebenheiten ihrer Patienten mit Autoaggression und folgender Autodestruktion. [11]

Die **Deutsche Tinnitus-Liga** benutzt noch heute die Begriffe der Oralen Parafunktionen, um diese als „Äußerungen von nonverbaler Kommunikation“ zu bezeichnen.

Dazu gehören

- Zähnepressen und Zähneknirschen, Zungenpressen, Protrusionen, Laterotrusionen,
- Wangenspannung, Saug- und Bissphänomene von Zunge und Wange, Lippenpressen,
- Zungenpressen in Lücken oder Zwischenräume, mechanischer Unterdruck im Munde, „Einsaugen“ und Andere „Gewohnheiten“.

Dabei werden intraoral Drücke und Schübe erzeugt, die mehr als das 300fache der normalen, physiologischen Leistung bringen. Die Folgeschäden sind an allen Geweben erkennbar. Parafunktionen aller Art werden normalerweise vom Organismus problemlos toleriert. Die gesunden Gewebe haben eine individuelle Toleranz gegenüber der Intensität und Dauer der Dysfunktionen. Bei hoher psychosozialer Belastung sind die relativen Einwirkungen derselben Autoaggressionen schädlich und führen zum krankmachenden Symptom. Hinzu kommt, dass unter Stress die Grundspannung der Muskulatur ohnehin immer erhöht und die Reiz- und Schmerzschwelle erniedrigt ist. [12]

In der Erkennung und Therapie der Parafunktionen geht es ärztlich sowohl um Veränderung der Bedingungen auf der biologischen, als auch auf der psychosozialen Ebene, die zu diesem Fehlverhalten geführt haben. Damit ist gemeint, dass der behandelnde Zahnarzt nicht nur Korrekturen am Gebissystem vornimmt, sondern auch Belastung und Konflikt, Stress und Stressbewältigung in die Therapie so mit einbezieht, dass „Stress“-bedingte Co-Faktoren gewichtet mit ihren Auswirkungen geschätzt werden müssen. Mit dem bio-, psycho- sozialen Konzept der Medizinischen Integrativen Salutogenese ist das präsent. [13]

### **Schrifttum**

[1] Spranger H (1980): Klinik der marginalen Parodontopathien. Hüthig, Heidelberg ISBN 3-7785-0585-8.

[2] Karolyi M (1901): Beobachtungen über Pyorrhoe alveolaris. Österr-Ungar Vierteljahresschrift für Zahnheilkunde 17: 279-283.

[3] Thielemann K (1956): Biomechanik der Parodontose insbesondere Artikulationsausgleich durch Einschleifen. Verlag Johann Ambrosius Barth. 2. Aufl. ASIN: B0000BOJX2.

[4] Drum W (1962): Klassifikation von Parafunktionen. Dtsch zahnärztl Z 12: 413-415.

[5] Drum W (Autor 1972): Die Autodestruktionstheorie. In: Drum W (Hrsgb): Lehrbuch Zahnmedizin für Ärzte. Verlag Die Quintessenz Berlin.

- [6] Heners M (1976): Experimentelle Untersuchungen zur Biomechanik der Zahnbogengewebe. Med Habil Schrift Homburg/Saar.
- [7] Heners M & Dietz G (1978): Experimentelle Untersuchungen zur Belastbarkeit traumatisierter Parodontien. Dtsch zahnärztl Z; 33: 21-23.
- [8] Kung Y Sh & Spranger H (1974): Ultrastrukturelle Untersuchungen periapikaler Nervenenelemente. Zahnärztl Welt; 83: 1199.
- [9] Spranger H (1995): Investigation into the genesis of angular lesions at the cervical region of teeth. Quintessence Int 26(2): 149-154. PMID: 7568726 [PubMed – indexed for MEDLINE].
- [10] Spranger H (2012): Kiefergelenkfunktionsstörungen – Peri-Osteopathien in der zahnärztlichen Dysfunktionslehre. GRIN Verlag München. ISBN 978-3-656-14365-9.
- [11] Drum W, Krogh-Poulsen W & Spranger H (TaggsItg. Glücksburg 1984): Lokale Ursachen, funktionelle Pathogenese (Autoaggressionen) Parodontopathien und Bissstörungen.
- [12] Deutsche Tinnitus-Liga e.V.: Orale Parafunktionen. <http://www.tinnitus-liga.de/zeitschr.htm> (abgenommen 2013-02-27).
- [13] Spranger H & Hommel H R (2012): Medizinnahe Integrierte Salutogenese. Projektbericht – Ein Beitrag zur Regulativen Medizin. GRIN Verlag München. ISBN 978-3-656-26065-3.
- 

Anschrift des Verfassers: Univ.-Prof.a.D.Dr.med.dent.habil.Dr.h.c. Heinz Spranger MAS  
MSc(health), D-26906 Dersum mailto: [Heinz.Spranger@t-online.de](mailto:Heinz.Spranger@t-online.de) und  
[Heinz.Spranger@inter-uni.net](mailto:Heinz.Spranger@inter-uni.net)