



**Thema:**

# Fibromyalgiesyndrom

## *Fibromyalgia syndrome*

### Fragestellung:

Was sollte der Zahnarzt vor und während der Behandlung wissen?

### Hintergrund:

#### *Klinische Manifestation*

Der Begriff „Fibromyalgie“ bezeichnet ein chronisches, nicht entzündliches Schmerzsyndrom, welches überwiegend im Bereich der Muskulatur in allen vier Körperquadranten empfunden wird, und in mindestens 11 von 18 Muskeltriggerpunkten (Tab. 1) einen hefti-

- |  |
|--|
| 1) Insertion der suboccipitalen Muskulatur                 |
| 2) Mittlere obere Grenze des M. trapezius                  |
| 3) Muskelansatz am oberen Ende der Scapula                 |
| 4) Intercostalräume C5, C7                                 |
| 5) 2. Rippenbogen 3 cm lateral vom Sternum                 |
| 6) Muskelansatz lateral der Epikondyle                     |
| 7) Oberer äußerer Quadrant des M. quadripiceps             |
| 8) Muskelansatz posterior des großen Trochanters           |
| 9) Mediales Fettpolster des Knies proximal zur Gelenklinie |

**Tabelle 1** Diagnostische Triggerpunkte Fibromyalgie gemäß den Empfehlungen des American College of Rheumatology von 1990 [16]. Mindestens 11 von den 18 beidseitig zu untersuchenden Druckpunkten lösen bei Fibromyalgie einen heftigen (zurückweichenden) Schmerz aus. Die digitale Palpation sollte mit einer Kraft von ca. 40 N ausgeübt werden. (Tab. 1, Abb. 1 und 2: M. Behr)

gen Schmerz auslöst. Definitionsgemäß müssen die Beschwerden seit mehr als drei Monaten bestehen [16]. Periphere Verletzungen der Muskulatur sind vorher als Ursache auszuschließen. Die Fibromyalgie ist begleitet von Schlafstörungen, ausgeprägter Müdig- und Mattigkeit sowie einer depressiven Grundstimmung. Frauen sind im Verhältnis zu Männern 9-mal häufiger betroffen [7, 13, 15, 16]. Der Altersgipfel liegt zwischen dem 45. und 60. Lebensjahr. Man schätzt, dass bis zu 4 % der Bevölkerung in Industrieländern betroffen sein können [7]. Soziökonomische Faktoren, wie geringes Einkommen, niedriges Bildungsniveau und hohe Scheidungsraten finden sich bei Fibromyalgie-Patienten gehäuft. Man geht davon aus, dass eine genetische Disposition in Kombination mit sozio-ökonomischen Faktoren die Entstehung der Erkrankung fördern können [7, 13, 15, 16].

Fibromyalgie ist auch als „Schmerzverstärkungssyndrom“ beschrieben worden. Es tritt primär im Bereich der rheumatischen Erkrankungen oder sekundär im Rahmen anderer Erkrankungen/Traumata auf. Die Patienten reagieren sehr empfindlich auf schmerzhafte und nicht schmerzhafte Stimuli einschließlich Berührung, Hitze, Kälte, Chemikalien, Geräusche oder Gerüche und Geschmack [13]. Generell scheint die Schmerzschwelle bei Fibromyalgie-Patienten stark herabgesetzt zu sein. Reize aus der Peripherie, die gesunde Patienten nicht als unangenehm wahrnehmen, werden von Fibromyalgie-Patienten als sehr unangenehm oder schmerzhaft empfunden [6].

#### *Mögliche Ursachen*

Die Ursache für die Entstehung einer Fibromyalgie wird zumindest teilweise in



M. Behr

einer Störung der zentralen Schmerzverarbeitung im ZNS gesehen [8, 9, 14]. Sie ist keine muskulo-skeletale Erkrankung per se [9]. Dennoch werden fokale Abnormitäten in der Muskulatur wie entzündliche Infiltrate und pathologisch veränderte Muskelfasern gefunden [7, 9, 13, 15, 16]. Sie können eventuell als „Schmerzgenerator“ fungieren. Die ständigen Impulse der abnormen oder geschädigten Muskulatur, die die peripheren Nozizeptoren der unmyelinisierten C-Fasern an das zweite Neuron der Schmerzbahn im Rückenmark weiterleiten, steigern die Intensität des zweiten (langsameren, nicht von A $\delta$ -Fasern weitergeleiteten) Schmerzes, wenn die Frequenz 0,33 Hz übersteigt. Die verlängerten C-Faser-Impulse depolarisieren Neurone des Hinterhorns des Rückenmarks. Dies führt zu einer Aufhebung der Eigenhemmung der NMDA Kanäle (N-Methyl D-Aspartat; Glutamat-Rezeptor) des Hinterhorns. Vermehrt wird Substanz P in den Synapsen freigesetzt, und dies erhöht die Erregbarkeit der Zellen des Hinterhorns [14, 15]. So werden normalerweise nicht als Schmerzempfindung weitergeleitete Impulse als Schmerzen zum ZNS fortgeleitet.

Weiterhin findet man bei Fibromyalgie-Patienten neuro-endokrine Dysfunktionen [3, 12]. Sie betreffen Areale im Hypothalamus und der Hypophyse in denen die Ausschüttungen von Norepinephrine, Serotonin und Wachstumshormonen reguliert werden. Im Serum von Patienten wurden abnorme Konzentrationen von Tryptophan, Serotonin, Substanz-P und Wachstumshormonen gefunden. Diese neuro-chemischen Abnormitäten lassen vermuten, dass eine Bahnung bzw. fehlerhafte Hemmung der Nozizeption besteht, die wiederum die zentrale Sensibilisierung und damit die erhöhte Schmerz Wahrnehmung fördert [12].

### Therapie

Ein wichtiger Aspekt der Therapie besteht darin, dass sich Patient und Arzt darüber im Klaren sind, dass es sich um eine chronische Erkrankung handelt. Schnelle Erfolge sind medikamentös nicht zu erzielen [3].

Physiotherapie und psychologische Betreuung stellen neben der pharmakologischen Therapie eine wichtige Stütze dar [3–5, 12]. Am besten dokumentiert ist der Einsatz von tri-zyklischen Antidepressiva (Amitriptylin; z. B. Amineurin). Sie hemmen die Wiederaufnahme von Serotonin und Norepinephrine. Daneben werden selektive Serotonin-Aufnahme-Inhibitoren (Fluoxetin, z. B. Fluclin), Serotonin-Norepinephrine-Aufnahme-Inhibitoren (Venlafaxin; z. B. Trevilor), Muskelrelaxantien (Tizanidin, z. B. Sirdalud) oder Antiepileptika (Pregabalin, z. B. Lyrica) verordnet. Bei den Analgetika haben sich die peripher-wirkenden nichtsteroidale Antiphlogistika als günstiger als die zentral-wirkenden erwiesen. Außer Trama-

dol mit einer schwachen Opioid-Rezeptor-Wirkung, haben sich Opiate als eher kontraproduktiv bei der Schmerzbehandlung erwiesen. Als Grund wird eine Dysregulation der zentralen Schmerzhemmung der absteigenden Bahnen diskutiert [3–5].

### Orale Manifestation

Es sind keine oralen Läsionen oder Schleimhautveränderungen bekannt, welche mit der Fibromyalgie typischerweise einhergehen [3]. Cranio-mandibuläre Dysfunktionen und migräneartige Kopfschmerzen werden in der Literatur häufig mit Fibromyalgie verknüpft. Es ist aber fraglich, ob die Kopfschmerzen oder Beschwerden in der Kaumuskelatur eine Form der Manifestation der Fibromyalgie darstellen, oder eine zufällig parallel verlaufende eigenständige Erkrankung [1, 3] sind.

Da Fibromyalgie-Patienten über einen langen Zeitraum konstant Medikamente einnehmen müssen, sind folgende orale Manifestationen von Nebenwirkungen dieser Medikamente für den Zahnarzt von Bedeutung [2, 4, 5, 10, 11].

#### 1) Glossodynie

Ein Drittel der Fibromyalgie-Patienten klagt über Mundbrennen. Nebenwirkungen der Medikamente werden ebenso diskutiert, wie eine Dysregulation der Rezeptoren.

#### 2) Dysgeusie:

Geschmacksstörungen treten bekanntermaßen bei Antidepressiva, Antiepileptika, Serotonin/Norepinephrine Inhibitoren und Muskelrelaxantien auf.


#### 3) Xerostomie:

Antidepressiva, Muskelrelaxantien, Antiepileptika und einige Analgetika verursachen Xerostomie. Die Patienten

zeigen daher häufig Karies, haben Probleme mit dem Prothesenhalt, Probleme bei Kauen trockener Nahrung und sie zeigen eine höhere Rate von Candida-Infektionen.

### Statement

Die Schwierigkeit der zahnmedizinischen Behandlung liegt darin, dass durch die herabgesenkte Schmerzschwelle und die depressive Grundstimmung vieler Patienten vom Zahnarzt sehr viel Einfühlungsvermögen und Geduld gefordert wird. Umfangreiche prothetische/chirurgische Versorgungen sollten daher sorgsam abgewogen werden, da längere Sitzungen mit weit geöffnetem Mund für die Patienten sehr beschwerlich sein können. Es sollten kurze Behandlungsphasen mit ausreichenden Pausen eingeplant werden [3].

Vor Behandlungsbeginn sollte Dauer und Verlauf der Erkrankung, orale Manifestationen z. B. Xerostomie oder Dysgeusie, und die Medikation detailliert bekannt sein. Bei Patienten, die Amitriptylin oder Venlafaxin einnehmen, ist Vorsicht bei Lokalanästhetika mit Vasokonstringenz geboten. Es besteht hier die erhöhte Gefahr einer hypertensiven Krise [10]. Müssen nach der zahnmedizinischen Behandlung Analgetika verabreicht werden, sollten keine vom Opiat-Typ verordnet werden. Bei Einsatz von Makrolid Antibiotika oder Erythromycin ist zu prüfen, in wie weit Wechselwirkungen mit bestehenden Medikationen bestehen [2, 11]. 

Michael Behr, Regensburg  
Jochen Fanghänel, Regensburg  
Peter Proff, Regensburg

### Literatur

- Aaron LA, Burke MM, Buchwald D: Overlapping conditions among patients with chronic fatigue syndrome, fibromyalgia, and temporomandibular disorder. Arch Intern Med 160, 221–227 (2000)
- Abdollahi M, Radfar M: A review of drug-induced oral reactions. J Contemp Dent Pract 4, 10–31 (2003)
- Balasubramaniam R, Laudenbach JM, Stoopler ET: Fibromyalgia: an update for oral health care providers. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 104, 589–602 (2007)
- Barkhuizen A: Rational and targeted pharmacologic treatment of fibromyalgia. Rheum Dis Clin North Am 28, 261–290 (2002)
- Bennett RM: Pharmacological treatment of fibromyalgia. J Funct Syn 1, 79–92 (2001)
- Bradley LA: Pathophysiologic mechanisms of fibromyalgia and its related disorders. J Clin Psychiatry 69 (suppl 2), 6–13 (2008)
- Clauw DJ, Crofford LJ: Chronic widespread pain and fibromyalgia: What we need to know. Best Pract Res Clin Rheumatol 17, 685–701 (2003)
- Clauw DJ: Fibromyalgia: an overview. Am J Med 122, S3–S13 (2009)
- Crofford LJ: Pain management in fibromyalgia. Curr Opin Rheumatol 20,

- 246–250 (2008)
10. Goulet JP, Perusse R, Turcotte JY: Contradictions to vasoconstrictors in dentistry. Part III. Pharmacologic interactions. *Oral Surg, Oral Med Oral Pathol* 74, 692–697 (1992)
  11. Hersh EV, Moore PA: Drug interactions in dentistry: the importance of knowing your CYPs. *J Am Dent Assoc* 135, 298–311 (2004)
  12. Mense S: Neurobiological concepts of fibromyalgia – the possible role of descending spinal tracts. *Scand J Rheumatol* 113 (Suppl), 24–29 (2000)
  13. Schweinhardt P, Sauro KM, Bushnell MC: Fibromyalgia: a disorder of the brain? *The Neuroscientist* 14, 415–421 (2008)
  14. Sessle BJ, Lavigne GJ, Lund JP, Dubner R: *Orofacial Pain. From Basic Science to Clinical Management*. 2. Ed, Quintessenz, Chicago, Berlin 2008
  15. Staud R: Biology and therapy of fibromyalgia: pain in fibromyalgia syndrome. *Arthritis Research & Therapy* 8, 1–7 (2006)
  16. Wolfe F, Smythe HA, Yunus MB et al.: The American College of Rheumatology 1990 criteria for the classification of fibromyalgia. Report of the Multicenter Criteria Committee. *Arthritis Rheuma* 33, 160–172 (1990)

## PRAXIS / PRACTICE

## Buchbesprechung / Book Review

## Die Zahnmedizinische Fachangestellte

A. Conzelmann, S. Kurbjuh, M. Prof, E. Soltau, S. Werwitzke, Verlag Handwerk und Technik GmbH, Hamburg 2010, ISBN 978-3-582-05810-2, 368 Seiten, mehrfarbig, mit CD, 29,80 €

Das Buch „Die Zahnmedizinische Fachangestellte“ aus dem Verlag Handwerk und Technik GmbH, richtet sich an die Auszubildende für den Beruf der zahnmedizinischen Fachangestellten sowie an Wiedereinsteiger. In diesem Buch sind nur die Lernfelder 6 und 9 nicht aufgeführt, so dass auch Teile aus dem Bereich Orga bearbeitet werden. Zur Ergänzung bietet aber der Partnerverlag Holland + Josenhans hierzu eine Wirtschafts- und Betriebskunde an, die diese beiden Lernfelder abdeckt.

Die aufgeführten Kapitelüberschriften entsprechen den einzelnen Lernfeldern, so dass man immer weiß, zu welchem Lernfeld das momentane Kapitel gehört. Die umfangreichen Lernfelder sind jeweils in a und b unterteilt.

Auf der Anfangsseite jeden Lernfeldes ist eine Übersicht vorhanden, aus der man ersehen kann, welche Inhalte die angehende ZFA lernen soll. Durch die vielen klaren Abbildungen im Text wird das visuelle Lernen erleichtert. In den einzelnen Kapiteln sind am Rand, in Blau hinterlegt, Begriffe übersetzt, die im Text auftreten und mit hoher Wahrscheinlichkeit noch nicht bekannt sind. Begriffe, die an anderen Stellen ausführlich erklärt sind, sind Gelb markiert. Da-

durch wird umständliches Suchen vermieden. Am Ende eines jeden Kapitels stehen Fragen, um den Lernerfolg überprüfen zu können. Daran schließen sich Fragen zur Vertiefung an. Diese dienen dazu, sich noch intensiver mit dem Stoff auseinander zu setzen. In den einzelnen Kapiteln werden die entsprechenden Abrechnungspositionen aus der BEMA ebenfalls aufgelistet und erklärt. Am Schluss des Buches steht ein Kapitel über die zahnmedizinische Terminologie. Dort sind die geläufigen Vor- und Nachsilben übersetzt. Das sich daran anschließende Lexikon der Fachbegriffe erklärt den größten Teil der gängigen Begriffe. Es kann als Nachschlagewerk für das gesamte Praxisteam dienen. Ein Sachwortverzeichnis schließt das Buch ab.

Der Rezensent wünscht sich, dass in der nächsten Ausgabe bei allen Darstellungen des Kiefergelenkes der Diskus articularis mit dargestellt wird. Alle Abbildungen sind sehr instruktiv und dienen dem leichteren Verständnis der Materie. Die klinischen Bilder sind sehr eindrucksvoll und geben den typischen Sachverhalt bzw. die typische Situation wieder. Die schematischen Zeichnungen sind äußerst instruktiv.



Im hinteren Teil des Buches befindet sich eine CD. Diese dient dem interaktiven Lernen des Stoffes. Die Lernthemen sind grafisch ansprechend aufgebaut. Es gibt Lückentexte oder Abbildungen, die korrekt benannt werden müssen. Gerade diese CD macht ein interaktives Lernen leicht.

Das Buch eignet sich nicht nur zur Vorbereitung auf die Prüfung, sondern ist auch als Grundlage für interne Praxisfortbildungen geeignet. In Teambesprechungen können die Fragen aus dem Feld „Zur Vertiefung“ diskutiert oder die einzelnen Lernfragen aus der CD abgearbeitet werden. Aus diesem Grunde empfehle ich das Buch nicht nur für die Ausbildung, sondern auch als Grundlage für interne Praxisfortbildungen. D77

K.R. Stratmann, Köln