

Jens C. Türp, Charles S. Greene

## Reply to Letter to the Editor from Dr Steinbock and Dr Schlotmann

### Antwort auf den Leserbrief der Kollegen Dr. Steinbock und Dr. Schlotmann

Wir bedanken uns bei den geschätzten Kollegen Dr. Steinbock und Dr. Schlotmann für ihre Stellungnahme zu unserem Beitrag. Ihr überwiegend sachlich formulierter Text enthält einerseits Aussagen, mit denen wir übereinstimmen, aber andererseits einige Missverständnisse, Fehlinterpretationen und Falschbehauptungen. Auf Letztere möchten wir im Folgenden eingehen.

Die Kollegen behaupten gleich zu Beginn ihres Leserbriefs, dass mit unserem Artikel „restriktiv auf die realen Therapiemöglichkeiten in Deutschland eingewirkt werden soll.“ Damit überschätzen sie zum einen unsere Einflussmöglichkeiten und gehen zum anderen mit ihrer Einschätzung fehl, was die Intention unseres Übersichtsartikels<sup>1</sup> angeht, weil sie – unter Verwendung des modalen Hilfsverbs „sollen“ („eingewirkt werden soll“) – suggerieren, dass es unser Ziel sei, den zur Verfügung stehenden therapeutischen Spielraum einzuengen. Die kommunikative Bedeutung des Wortes „sollen“ ist unzweideutig: Es hat einen normativen Anspruch und ist damit eng verknüpft mit der Erfüllung von Geboten, gar Gesetzen. Ein Sollens-Gebot kann häufig sogar als ein „Muss“ interpretiert werden.

Hier müssen wir kurz einhalten und einen Punkt klarstellen: Die Therapiefreiheit ist ein Grundsatz der (zahn-)medizinischen Behandlung. In Deutschland ist die Therapiefreiheit Bestandteil der vom Grundgesetz geschützten Freiheit der ärztlichen Berufsausübung. Wir glauben, dass unter den Diskutanten in diesem Punkt keine Dissonanzen bestehen.

Unser Beitrag bezweckt daher nicht, nachweisgestützte Behandlungsmöglichkeiten in irgendeiner Weise einzuschränken. Ein solcher Vorwurf wäre geradezu absurd. Im Gegenteil: Alle typischerweise auch in der „Phase 2“ durchgeführten Therapien haben in der Zahnmedizin ihre Indikation – aber nicht, und hier trennen sich wohl einige

We would like to thank our esteemed colleagues Steinbock and Schlotmann for their comments on our article. Their largely factual text contains statements with which we agree, but also some misunderstandings, misinterpretations, and false assertions. We would like to address these negative points in the following.

Right at the beginning of their letter to the editor, our colleagues claim that our article “should have a restrictive effect on the real treatment options in Germany”. On the one hand, they overestimate our ability to exert influence, and on the other hand, they misunderstand the intention of our review article,<sup>1</sup> because they use the modal auxiliary verb “should” (“should have”) to suggest that our aim is to restrict the available therapeutic options. The communicative meaning of the word “should” is unambiguous: it has a normative claim and is therefore closely linked to the fulfillment of commandments, even laws. An imperative can often be interpreted as a “must”.

Here we must stop for a moment and clarify one point: Freedom of therapy is a principle of dental/medical treatment. In Germany, freedom of therapy is part of the freedom to practice medicine, which is protected by the “Grundgesetz”, the constitution of the Federal Republic of Germany. We believe that there is no dissonance among the discussants regarding this point.

Our contribution is therefore not intended to restrict evidence-based treatment options in any way. Such an accusation would be downright absurd. On the contrary: All therapies typically carried out in “phase 2” have their indication in dentistry – but not, and this is probably where some paths diverge, if they are mandatorily used in the context of so-called “phase 2” within the obsolete and patient-damaging “phase 1/phase 2” strategy for the management of TMDs. As explained elsewhere in this issue,<sup>2</sup> this 50-year-old con-

cept has always been based on the now scientifically disproven assumption that TMDs are fundamentally due to an occlusal etiology; this would require repositioning of the mandible and readjustment of the maximum intercuspation, which is of course only possible with irreversible therapeutic measures.

With our article, we would like to encourage that this treatment concept should no longer be carried out – in other words: “should not”, in the sense of “must not”, and here clearly in the sense of a normative claim against overdiagnosis and overtreatment. Beneficence and nonmaleficence are two undisputed principles of medical ethics and are guarantors of patient protection. Therefore, anyone who interprets our article, which is directed against the phase 1/phase 2 concept presented, as meaning that “the article is intended to have a restrictive effect on the actual treatment options in Germany” is correct in this case.

For the reasons mentioned above, our article does not focus on “dentists [...] who advocate multiphase concepts on their websites”, but rather criticizes those dentists (worldwide) who still advocate and treat TMD patients according to the described phase 1/phase 2 concept.

Some dentists may have been confused after reading our article because they were unaware of the well-documented phase 1/phase 2 TMD treatment strategy in the dental literature and misinterpreted some of the content of our review<sup>1</sup> even though it presented the concept in a comprehensible manner.

Steinbock and Schlotmann refer to an alleged “mistranslation,” but this is not the case, as we have explained elsewhere in this journal.<sup>3</sup> Their criticism refers to the German term “craniomandibular dysfunction” (CMD). The fact that this term includes “occlusopathies” in the terminology still used by the German Society of Craniomandibular Function and Disorders (DGFDT) and thus the *German Society of Dentistry and Oral Medicine* (DGZMK)<sup>4</sup> is a German peculiarity that has no international equivalent.

The terms “craniomandibular disorders” (abbreviated as “CMD” or “CMDs”) and “temporomandibular disorders” (abbreviated as “TMD” or “TMDs”) are synonymous<sup>5</sup> and are defined as “a number of clinical problems that involve the masticatory muscles, the TMJ or both”.<sup>5</sup> The German terminology<sup>4</sup> uses the term “Myoarthropathie” (English: myoarthropathy), and the explanations in our review article<sup>1</sup> should be understood in this sense.

Wege, wenn sie obligatorisch im Rahmen der sog. „Phase 2“ innerhalb der obsoleten und patientenschädigenden „Phase-1/Phase-2“-Strategie für die Behandlung von Myoarthropathien (MAP) eingesetzt werden. Denn, wie bereits an anderer Stelle in diesem Heft dargelegt<sup>2</sup>, geht man bei diesem rund 50 Jahre alten Konzept stets von der inzwischen wissenschaftlich widerlegten Annahme aus, dass myoarthropathischen Beschwerden grundsätzlich eine okklusale Ätiologie zugrunde liege; dies erfordere eine Neupositionierung des Unterkiefers und eine Neueinstellung der maximalen Interkuspitation, was selbstredend nur mit irreversiblen therapeutischen Maßnahmen möglich ist.

Mit unserem Artikel möchten wir darauf einwirken, dass dieses Therapiekonzept nicht mehr durchgeführt werden soll – also: „soll nicht“, und zwar im Sinne von „darf nicht“, und hier klar im Sinne eines normativen Anspruchs gegenüber Überdiagnostik und Übertherapie. Benefizienz und Non-Malefizien sind zwei unstrittige Grundsätze der medizinischen Prinzipienethik und sind Garanten für Patientenschutz. Wer unseren auf das dargestellte Phase-1/Phase-2-Konzept gerichteten Beitrag also dahingehend interpretiert, dass „mit dem Artikel restriktiv auf die realen Therapiemöglichkeiten in Deutschland eingewirkt werden soll“, der hat in diesem Falle recht.

Aus den genannten Gründen fokussiert unser Beitrag auch nicht auf „Zahnärzte [...], die mehrphasige Konzepte auf ihren Webseiten vertreten“, sondern er kritisiert solche Zahnärztinnen und Zahnärzte (weltweit), die MAP-Patienten immer noch nach dem beschriebenen Phase-1/Phase-2-Konzept behandeln.

Zur Verwirrung einiger Zahnärztinnen und Zahnärzte nach dem Lesen unseres Artikels mag beigetragen haben, dass ihnen die in der zahnärztlichen Fachliteratur gut dokumentierte Phase-1/Phase-2-Strategie zur Behandlung von MAP-Patienten unbekannt war und sie daher einige Inhalte unserer Übersichtsarbeit<sup>1</sup>, obwohl diese das Konzept nachvollziehbar darstellte, falsch interpretierten.

Dr. Steinbock und Dr. Schlotmann weisen auf eine angebliche „Fehlübersetzung“ hin, was aber nicht zutrifft, wie wir in dieser Zeitschrift anderer Stelle<sup>3</sup> bereits ausgeführt haben. Ihre Kritik bezieht sich auf den deutschen Begriff „craniomandibuläre Dysfunktion“ (CMD). Dass dieser in der immer noch gültigen Terminologie der Deutschen Gesellschaft für Funktionsdiagnostik und -therapie (DGFDT) und damit der Deutschen Gesellschaft für Zahn-,

Mund- und Kieferheilkunde (DGZMK) „Okklusopathien“ einschließt<sup>4</sup>, ist ein deutscher Sonderweg, der international keine Entsprechung hat.

Die im englischsprachigen Raum verwendeten Begriffe „craniomandibular disorders“ (abgekürzt CMD oder CMDs) und „temporomandibular disorders“ (abgekürzt TMD oder TMDs) sind Synonyme<sup>5</sup> und werden definiert als „a number of clinical problems that involve the masticatory muscles, the TMJ or both“<sup>5</sup>. In der deutschen Terminologie<sup>4</sup> spricht man von „Myoarthropathie“, und in diesem Sinne sind die Ausführungen in unserem Übersichtbeitrag<sup>1</sup> zu verstehen.

Mit ihrer Annahme, aus den Leitlinien der AAOP sei abzuleiten, „dass es eine geringere Anzahl von Fällen gibt, die mit einer Schientherapie gemäß Phase 1 nicht erfolgreich therapiert werden können und weitergehende, die Okklusion dauerhaft verändernde Maßnahmen erforderlich sind“, fehlinterpretieren Dr. Steinbock und Dr. Schlotmann die aktuelle nachweisgestützte Literatur zu diesem Thema. Die aktuelle Ausgabe der AAOP-Leitlinien von 2023 stützt die Aussage der beiden Kollegen nämlich nicht; offenbar beziehen sie sich auf die nicht mehr relevante Auflage von 2018 (siehe Tab. 1)<sup>6</sup>.

Die Aussage der beiden Kollegen ist aber ziemlich brisant, denn noch schlimmer als die Annahme, dass auf eine erfolgreiche Phase-1-Behandlung eine dauerhafte okklusale Veränderung folgen sollte, ist die Auffassung, ein therapeutischer Misserfolg der Phase 1 sei ein Indiz für die Notwendigkeit einer solchen Veränderung. Dies ist vergleichbar mit der Aussage, dass das Scheitern einer konservativen medizinischen Behandlung ein Indiz für die Notwendigkeit eines chirurgischen Eingriffs sei. Sagen Sie dies einmal jemandem, der unter chronischem Kopfschmerz oder an einem Fibromyalgie-Syndrom leidet, um nur diese beiden Erkrankungen zu nennen.

In Anbetracht des Fehlens belastbarer wissenschaftlicher Evidenz für das Phase-1/Phase-2-Konzept ist es alles andere als „seltsam und für einen wissenschaftlichen Artikel unpassend“, über die Beweggründe von Zahnärztinnen und Zahnärzten zu spekulieren, warum sie dessen ungeachtet solche Behandlungen anbieten und durchführen. Im Sinne des wissenschaftstheoretischen „Schlusses auf die besten Erklärung“ gelangt man unweigerlich zu der Einschätzung von Stohler aus dem Jahre 1997:

„Wenn eine bestimmte Denkart mit einem ökonomischen Vorteil einhergeht, dann ist die Wahrscheinlichkeit

With their assumption that it can be deduced from the AAOP guidelines “that there is a smaller number of cases that cannot be successfully managed with splint therapy according to phase 1 and that further measures that permanently change the occlusion are necessary”, Steinbock and Schlotmann are misinterpreting the current evidence-based literature on this topic. The current 2023 edition of the AAOP guidelines<sup>6</sup> does not support their statement, so they are apparently referring to the 2018 edition, which is no longer relevant (see Table 1).<sup>7</sup>

But their statement is also dangerously explosive, because the only thing worse than saying that a successful phase 1 treatment should be followed by a permanent occlusal change is to say that therapeutic failure of phase 1 is an indication for needing such changes. This is comparable to saying that the failure of conservative medical treatment is an indication of needing a surgical intervention. Let this be said to somebody suffering from chronic headaches or fibromyalgia syndrome, not to mention a host of other medical conditions.

Given the lack of reliable scientific evidence for the phase 1/phase 2 concept, it is certainly not “strange and inappropriate for a scientific article” to speculate about the motives of dentists as to why they offer and perform such treatments anyway. In terms of “inference to the best explanation,” one inevitably arrives at the assessment that Stohler made back in 1997:

“If an economical advantage is attached to a particular line of thought, it may be favored even in the absence of supporting data.”<sup>8</sup>

Unfortunately, at the end of their letter to the editor, Steinbock and Schlotmann abandon their previously academic line of reasoning and claim (as other dental colleagues have done on other occasions) that we are “denigrating” dentists. There is no basis for such allegations, and we reject them in the strongest possible terms. Instead, we are trying to protect TMD patients from receiving inappropriate therapies, based on the most current evidence in the field.

It is also wrong to imply that we claim or give the impression “that occlusal interventions are not appropriate per se”. On the contrary, we have used and continue to use occlusal treatments, even selective grinding of individual teeth when indicated, but such interventions are not remotely related to the phase 1/phase 2 concept as discussed in our original paper.<sup>1</sup>

**Table 1** Comparison of the text passages on the phase 1/phase 2 concept in the 6th and 7th editions of the “Guidelines for Assessment, Diagnosis, and Management” of the American Academy of Orofacial Pain. Bold: Text that appears only in the 6th edition.<sup>6</sup> Bold-italic: Text that appears only in the 7th edition.<sup>7</sup>

AAOP, 6th edition (2018)	AAOP, 7th edition (2023)
<p>«This treatment approach was especially popular in the late 1970s and the 1980s. Phase 1 involved the use of <b>the anterior repositioning appliance and any adjunctive therapies</b>. Phase 2 involved rearticulation of the teeth in the newly acquired <b>therapeutic</b> jaw position through definitive, irreversible occlusal treatment: occlusal adjustment, restorative or prosthodontic dental treatment, or orthodontic or orthognathic treatment. <b>Given that permanent mandibular repositioning as a treatment goal does not fulfill all of the criteria for medical necessity, it is strongly suggested that the use of the terms phase 1 and phase 2 treatment of TMDs be discontinued. The problem with this terminology is that it implies that phase 2 treatment inevitably follows phase 1 treatment.</b> The scientific literature does not support the need for a two-phase treatment model because definitive occlusal therapy is not required for the effective treatment of <b>most</b> TMDs.»</p>	<p>«This treatment approach was especially popular in the late 1970s and the 1980s, <i>well before the emphasis on evidence-based dentistry</i>. Phase 1 involved the use of <i>a splint that altered the occlusion</i>. Phase 2 involved rearticulation of the teeth in the newly acquired jaw position through definitive, irreversible occlusal treatment: occlusal adjustment, restorative or prosthodontic dental treatment, or orthodontic or orthognathic treatment. The scientific literature does not support the need for <i>this</i> two-phase treatment model because definitive occlusal therapy is not required for the effective treatment of TMDs.»</p>

## References

1. Türp JC, Greene CS. A critical reflection on the so-called phase 1 / phase 2 strategy for the therapy of patients with temporomandibular disorders. *J Craniomand Funct* 2023;15:119–127.
2. Türp JC, Greene S. “Phase 1/Phase 2” – Five questions and answers. *J Craniomand Funct* 2024;16:77–80.
3. Türp JC, Greene S. Reply to Professor Ralf Radlanski’s comments. *J Craniomand Funct* 2023;15:351–360.
4. Hugger A, Lange M, Schindler HJ, Türp JC. Begriffsbestimmungen: Funktionsstörung, Dysfunktion, craniomandibuläre Dysfunktion (CMD), Myoarthropathie des Kausystems (MAP). *Dtsch Zahnärztl Z* 2016;7:165.
5. Glossary, pp 9, 40. Online addendum to: Klasser GD, Romero Reyes M (eds): Orofacial Pain. Guidelines for Assessment, Diagnosis, and Management. Seventh Edition. Quintessence, Berlin 2023.
6. de Leeuw R, Klasser GD (eds). Orofacial Pain. Guidelines for Assessment, Diagnosis, and Management. Sixth Edition. Quintessence, Chicago 2018:184–185.
7. Klasser GD, Romero Reyes M (eds). Orofacial Pain. Guidelines for Assessment, Diagnosis, and Management. Seventh Edition. Quintessence, Chicago 2023: 239.
8. Stohler CS. Interocclusal appliances: do they offer a biologic advantage? In: McNeill C (ed). Science and Practice of Occlusion. Quintessence, Chicago 1997:381–393, hier: 381.

hoch, dass diese Denkart auch ohne unterstützende wissenschaftliche Daten aufrechterhalten wird.“<sup>8</sup>

Bedauerlicherweise verlassen die Kollegen Dr. Steinbock und Dr. Schlotmann am Ende ihres Leserbriefs ihre bis dato an der Sache orientierte Gedankenführung und behaupten (wie bei anderen Gelegenheiten auch andere zahnärztliche Kollegen), wir würden Zahnärzte „verunglimpfen“. Solche Zuschreibungen entbehren jeder Grundlage; wir weisen dies daher mit aller Schärfe zurück. Vielmehr ist es – unter Berücksichtigung der aktuellsten externen Evidenz – unser Bestreben, MAP-Patienten davor zu bewahren, dass sie eine unangemessene Therapie erhalten.

Ebenso falsch ist die Unterstellung, wir würden behaupten bzw. den Anschein erwecken, „dass okklusale ein-greifende Therapien per se nicht angemessen seien“. Im Gegenteil: Auch wir wandten und wenden okklusale Behandlungen an, sogar selektives Einschleifen einzelner Zähne, sofern dies indiziert ist, aber solche Interventionen stehen mit dem in unserer Übersichtsarbeit<sup>1</sup> diskutierten Phase-1/Phase-2-Konzept nicht im Entferntesten in irgendeinem Zusammenhang.

Tab. 1 Vergleich der Textpassagen zum Phase-1/Phase-2-Konzept in der 6. und 7. Auflage der „Guidelines for Assessment, Diagnosis, and Management“ der American Academy of Orofacial Pain. Fett : Text, der nur in der 6. Auflage<sup>6</sup> steht. Fett-Kursiv: Text, der nur in der 7. Auflage<sup>7</sup> steht.

AAOP, 6. Auflage (2018)	AAOP, 7. Auflage (2023)
<p>„Dieser Behandlungsansatz war besonders in den späten 1970er und den 1980er Jahren beliebt. Phase 1 beinhaltete die Anwendung einer <b>anterioren Repositionierungsschiene sowie ergänzender Therapien</b>. In Phase 2 wurden die Zähne in der neu erworbenen <b>therapeutischen</b> Kieferposition durch eine endgültige, irreversible okklusale Therapie – okklusales Einschleifen, restaurative oder prothetische Maßnahmen oder eine kieferorthopädische oder orthognatische Therapie – fixiert. <b>In Anbetracht der Tatsache, dass die dauerhafte Repositionierung des Unterkiefers als Behandlungsziel nicht alle Kriterien einer medizinischen Notwendigkeit erfüllt, wird nachdrücklich empfohlen, die Begriffe Phase 1 und Phase 2 im Zusammenhang mit einer CMD-Behandlung nicht mehr zu verwenden. Das Problem mit dieser Terminologie besteht darin, dass sie impliziert, dass eine Phase-2-Behandlung zwangsläufig auf eine Phase-1-Behandlung folgt.</b> In der wissenschaftlichen Literatur findet die Notwendigkeit <b>eines</b> zweiphasigen Behandlungskonzepts keinen Widerhall, da eine definitive okklusale Therapie für die wirksame Behandlung <b>der meisten</b> Myoarthropathien nicht erforderlich ist.“</p>	<p>„Dieser Behandlungsansatz war besonders in den späten 1970er und den 1980er Jahren beliebt, <b>also lange vor der Betonung einer evidenzbasierten Zahnmedizin</b>. Phase 1 beinhaltete die Anwendung einer <b>die Okklusion verändernden Schiene</b>. In Phase 2 wurden die Zähne in der neu erworbenen Kieferposition durch eine endgültige, irreversible okklusale Therapie – okklusales Einschleifen, restaurative oder prothetische Maßnahmen oder eine kieferorthopädische oder orthognatische Therapie – fixiert. In der wissenschaftlichen Literatur findet die Notwendigkeit <b>dieses</b> zweiphasigen Behandlungskonzepts keinen Widerhall, da eine definitive okklusale Therapie für die wirksame Behandlung von Myoarthropathien nicht erforderlich ist.“</p>



Jens C. Türp

Jens Christoph Türp, DDS, Dr med dent habil, MSc, M.A.  
 Cert Orofacial Pain (University of Michigan)  
 Professor  
 Division Temporomandibular Disorders and Orofacial Pain, Department of Oral Health & Medicine, University Center for Dental Medicine Basel UZB, University of Basel, Basel, Switzerland

**Address/Adresse**

Prof Dr Jens C. Türp, Division Temporomandibular Disorders and Orofacial Pain, Department of Oral Health & Medicine, University Center for Dental Medicine Basel, Mattenstrasse 40, 4058 Basel, Switzerland;  
 Email: jens.tuerp@unibas.ch

Charles S. Greene, DDS, Clinical Professor Emeritus  
 University of Illinois at Chicago, College of Dentistry, Department of Orthodontics, Chicago, IL, USA