

Die Unterschätzung musikalischer Herausforderungen am Beispiel von Ravels Klavierkonzert für die linke Hand als Auslöser für Handgelenkläsionen bei Pianistinnen und Pianisten

Jochen Blum (Mainz – Frankfurt)

ZUSAMMENFASSUNG

Die Unterschätzung musikalischer Herausforderungen stellt oftmals die Hauptursache für die Entstehung musizierbezogener Beschwerden des Bewegungsapparates dar. Die damit verbundenen Mechanismen sind hierbei oftmals den Betroffenen unklar. Der Bezug auf ein sehr komplexes, aber auch singuläres Werk, wie Ravels Klavierkonzert für die linke Hand, kann aber helfen, auch für andere Kompositionen diese Mechanismen besser analysieren zu können. In dieser Publikation werden sowohl die Entstehung des Werkes als auch seine besonderen Anforderungen an beidhändige Pianistinnen und Pianisten wie auch die Problematik von TFCC-Läsionen in diesem Kontext besprochen und die spezifischen musikermedizinischen Therapie- und Prophylaxekonzepte aufgezeigt.

SCHLÜSSELWÖRTER

Ravel, Wittgenstein, musikalische Herausforderungen, TFCC-Läsion, musikermedizinische Therapie- und Prophylaxekonzepte

ABSTRACT

Maurice Ravel's Piano Concerto for the left hand – a possible trigger for damage of the TFCC in the left-hand wrist of piano players

The underestimation of musical challenges is often the main cause of music-related musculoskeletal complaints. The associated mechanisms are frequently unclear to those affected. However, referring to a very complex, yet singular work, such as Ravel's Piano Concerto for the Left Hand, can help to better analyze these mechanisms in other compositions as well. This publication discusses the genesis of the work, its special demands on ambidextrous pianists, and the problem of TFCC lesions in this context, thus highlighting specific treatment and prevention concepts in musicians' medicine.

KEYWORDS

Ravel, Wittgenstein, musical challenges, TFCC lesion, treatment and prevention concepts in musicians' medicine

Einführung

Beschwerden im Bereich der Hände sind bei Musikerinnen und Musikern – egal ob im semiprofessionellen oder professionellen Bereich – keine Seltenheit. Formen und Intensitäten können sehr unterschiedlich sein, und das Gleiche gilt auch für die Ursachen solcher Beschwerden. Zweifellos gehören neben oftmals nicht klar erkennbaren Ursachen auch gerade die Übe- und Spielgewohnheiten als ursächliche Faktoren hierzu. Dies betrifft neben den generellen Übungskonzepten teilweise auch die Einschätzung der Schwierig-

keitsgrade und Anforderungen bestimmter Kompositionen an die ausführenden Musikerinnen und Musiker.

In vielen Fällen der Anamneseerhebung in den musikermedizinischen Sprechstunden lässt sich eine ganz klare spezifische Bestimmung einer die Beschwerden auslösenden Komposition nicht durchführen. Dies kompliziert manchmal durchaus die genauere Erkennung der individuellen Ursachen bei der Besprechung der Entstehung solcher Symptome.

Dennoch wäre es interessant, bei der Analyse von Ursache und Wirkung die Spezifität bestimmter Kompositionen analysieren und feststellen zu können, um daraus Rückschlüsse zu ziehen, wo gewisse Risikofaktoren für ganz bestimmte Erkrankungen oder auch Verletzungen der Hand begründet sein könnten.

Interessanterweise fiel im Rahmen unserer musikermedizinischen Sprechstunden sowohl an der Universitätsklinik Mainz als auch am akademischen Lehrkrankenhaus Klinikum Worms in mehreren Fällen auf, dass anscheinend gerade beim Einstudieren von Ravels Klavierkonzert für die linke Hand in D-Dur das Risiko der Entwicklung von Irritationen oder auch Erkrankungen des TFCC (Triangulärer fibrokartilaginärer Komplex) und der Sehnenscheide des Musculus extensor carpi ulnaris der linken Hand bestehen kann. Die Anamnesen der Betroffenen legen nahe, dass die vorbereitende Überzeit oftmals zu kurz eingeplant wurde und man auch gerade die spezifische Belastung für die linke Hand unterschätzt hatte.

Wie ist eine solche Verbindung zwischen dem Stück und späteren Beschwerden im Bereich der linken Hand und des linken Handgelenkes zu erklären? Hierzu macht es Sinn, sich mit der Entstehung dieses Werkes wie auch mit dessen Besonderheiten und spezifischen Anforderungen an die linke Hand von Pianistinnen und Pianisten zu beschäftigen.

Der Komponist Maurice Ravel und der Pianist Paul Wittgenstein

Maurice Ravel (1875–1937) komponierte in den Jahren 1929/30 für den Pianisten Paul Wittgenstein (1887–1961) das Klavierkonzert D-Dur für die linke Hand, welches am 5. Januar 1932 von Wittgenstein in Wien uraufgeführt wurde (Abb. 1).

Paul Wittgenstein war eines von sieben Geschwistern des österreichischen Ehepaares Karl und Leopoldine Wittgenstein. Sein jüngerer Bruder Ludwig Wittgenstein ist auch heute als bedeutender Philosoph anerkannt. Die Familie Wittgenstein war eine der wichtigsten Industriellenfamilien Österreichs und galt als sehr wohlhabend. Die Eltern waren auch als ausgezeichnete Musiker bekannt. Allerdings war Vater Karl der Meinung, dass sein Sohn Paul trotz sehr hoher pianistischer Begabung nicht professioneller Pianist werden sollte, was Paul allerdings nicht akzeptierte. Sein Debüt im Wiener Musikverein hatte er am 26. Juni 1913, worüber es beachtenswerte Rezensionen gab. Allerdings fand seine Karriere als hochbegabter Pianist mit dem Beginn des Ersten Weltkrieges ein zunächst frühes Ende.

Paul Wittgenstein war als Soldat der österreichischen Armee gleich zu Anfang des Ersten Weltkrieges eingezogen worden. Bereits im August 1914 erlitt er bei Zamość (Polen) eine schwere



Abb. 1: Maurice Ravel (1875–1937) und Paul Wittgenstein (1887–1961)

Musikermedizin

Granatverletzung am rechten Arm. Er kam hierbei in russische Gefangenschaft, wo die Verletzung auch behandelt wurde. Letztlich musste allerdings aufgrund einer schweren Infektion der Wunde die Amputation des rechten Armes durchgeführt werden, wobei ein 20 cm langer Stumpf entstand. Nach der Entlassung aus einem Kriegsgefangenenlager in Omsk/Sibirien war er an Weihnachten 1915 wieder zurück nach Wien gelangt. Trotz fehlender rechter Hand hatte er beschlossen, seine Pianistenkarriere fortzusetzen. Hierbei war ihm Géza Graf Zichy zu Vásosnykeö (1849–1924) ein Vorbild, der im Alter von vierzehn Jahren bei einem Jagdunfall den rechten Arm verlor und dennoch eine Klavierausbildung u. a. bei Franz Liszt absolvierte und als einarmiger Pianist konzertierte (5, 10, 12).

Bereits am 12.12.1916 gab Wittgenstein mit dem Wiener Tonkünstler-Orchester unter der Leitung von Oskar Nedbal im Großen Musikvereins-Saal in Wien ein Konzert als linksseitiger einarmiger Pianist, wobei das Programm neben Werken mit Orchester auch eine Vielzahl an Solo-Stücken beinhaltete. Durch den sehr wohlhabenden finanziellen Hintergrund konnte Paul Wittgenstein im weiteren Verlauf eine Vielzahl an Kompositionen für sich durch sehr namhafte Komponisten in Auftrag geben (Tab. 1).

Tab. 1: Spezifische Kompositionen für Paul Wittgenstein als einarmiger Pianist für die linke Hand (Auswahl)

- **Paul Hindemith:**
 - Klaviermusik mit Orchester, op. 29 (1923)
- **Erich Wolfgang Korngold:**
 - Klavierkonzert für die linke Hand, op. 17 (1924)
 - Suite für 2 Violinen, Violoncello und Klavier (linke Hand), op. 23 (1930)
- **Richard Strauss:**
 - Parergon zur Sinfonia domestica (1924/25)
 - Panathenäenzug. Sinfonische Etüden in Form einer Passacaglia für Klavier (linke Hand) und Orchester, op. 74 bzw. TrV 254 (1927)
 - Übungen für die linke Hand (1926).
- **Hans Gál:**
 - Klavierquartett A-Dur (1926/27)
- **Maurice Ravel:**
 - Konzert D-Dur für die linke Hand (1929/30)
- **Sergei Prokofjew:**
 - Klavierkonzert Nr. 4 B-Dur, op. 53 für die linke Hand (1931)
- **Benjamin Britten:**
 - Diversions für Klavier (linke Hand) und Orchester, op. 21 (1940)

In diesem Kontext ist auch der Auftrag für ein Klavierkonzert für die linke Hand an Maurice Ravel zu sehen. Wittgenstein ging es vor allem auch darum, dass diese Komposition vom Publikum als vollwertig und allumfassend verstanden und gehört wird, ohne hierbei das Gefühl zu haben, dass nur eine Hand spielt – und dies auch in virtuosem Kontext. Wenn es auch im weiteren Verlauf Streitigkeiten zwischen Wittgenstein und Ravel gab, so muss man Ravel bewundern, wie er es geschafft hat, ein solches Werk zu komponieren, das auch heute noch absolut akzeptiert und immer wieder von bedeutenden Pianistinnen und Pianisten weltweit aufgeführt wird.

Maurice Ravels Klavierkonzert D-Dur für die linke Hand

Maurice Ravels Klavierkonzert D-Dur für die linke Hand wurde von Paul Wittgenstein, dem Auftraggeber, mehrfach abgeändert, teilweise wohl auch, um sich als Virtuose noch eindrucksvoller auf der Bühne präsentieren zu können (10). Hierdurch kam es durchaus zu Konflikten zwischen beiden, da Ravel diese „eigenwilligen Änderungen“ nicht akzeptieren wollte. Im Kern hatten aber wohl beide eine ähnliche Intension.

Ravel war es bei seiner Komposition wichtig, den Eindruck eines zweihändigen Werkes zu vermitteln. Hinzu kam, dass das Klavierkonzert in seiner gesamten Länge faszinieren sollte, auch wenn es nur von einer Hand gespielt wurde. Christine Baur (1) beschreibt das Ergebnis als „ein hochvirtuoses und zugleich zutiefst emotional wirkendes Konzert in nur einem Satz, bei dem Ravel verschiedene stilistische Elemente zu einem fesselnden und abwechslungsreichen Ganzen zusammenfügte.“

Anforderung des Konzertes an Pianistinnen und Pianisten

Tatsache ist, dass die technischen Anforderungen an die linke Hand deswegen außerordentlich sind, weil die fehlende rechte Hand kompensiert werden muss, ohne dass der Eindruck entsteht, das Ravel Konzert D-Dur werde nur von einer Hand gespielt. Dadurch spielt die linke Hand der Pianistin oder des Pianisten zum einen sehr häufig in den oberen Bereichen der Tastatur, verbunden mit schnellem Wechsel der oberen, mittleren und unteren Oktaven, und dies dazu in sehr hohen Geschwindigkeiten, intensiver Dynamik und komplexen Motiven (Abb. 2 a und b als Beispiele).

49 **accelerando** **a tempo**

Pno. *f*

51 *mf*

53 **accelerando** **a tempo**

Pno.

55 **Vivo**

Pno. *ff* *p subito*

ritenuto **strepitoso**

Pno. *ff*

Pno.

Abb. 2 a: Ausschnitt 1 aus der Partitur von Maurice Ravel's Klavierkonzert D-Dur für die linke Hand (Takt 49 ff.)



Abb. 2 b: Ausschnitt 2 aus der Partitur von Maurice Ravel's Klavierkonzert D-Dur für die linke Hand (Takt 494 ff.)

In der Regel wird Ravel's Klavierkonzert D-Dur von beidhändigen Pianistinnen und Pianisten gespielt, die hierbei die rechte Hand während des Spiels ruhen lassen, wenn auch bei vielen Videoaufnahmen solcher Konzerte deutlich wird, dass der rechte Arm und die rechte Hand nicht wirklich völlig entspannt bzw. unbeweglich bleiben. Die beschriebene extreme Beanspruchung der linken Hand und des linken Armes in den hohen Registern der Tastatur führt zu einer spezifischen Belastung verschiedener anatomischer Strukturen, die zwar auch bei virtuosen beidhändigen Konzerten beansprucht werden, aber nicht in diesem Ausmaß.

Dies hängt zum einen mit der zwei-dimensionalen Konditionierung durch die Form und Architektur der Tastatur zusammen, die die Drei-Dimensionalität der menschlichen Anatomie – hier im Bereich von Schulter, Oberarm, Ellenbogen, Unterarm, Handgelenk und Hand – nicht ideal abbilden

kann. Bernhard Wetz (16) beschreibt diese komplexe Koordinationsanforderung im Kontext der Differenz der Geometrie der gradlinigen Spielfläche und der strahlenförmig radial wirkenden Physiologie des menschlichen Spielapparates sowohl in der Horizontalen wie auch in der Vertikalen. Dies wird im Falle eines rein linkshändigen Spiels auf der gesamten Klaviertastatur noch deutlich verschärft, wenn die linke Hand hochfrequent in den oberen Oktaven agieren muss.

Figuren und Akkorde, die in dieser Region ansonsten mit der rechten Hand gespielt werden und hierbei eine relative axiale Beziehungsform von Hand zu Handgelenk und Unterarm einnehmen, werden nun in eine winkelförmige Position für die linke Hand gezwungen.

Es entsteht hierbei eine Ulnardeviation im linken Handgelenk (ellenwärts gerichtete seitliche Abwinkelung), die, wenn sie hochfrequent und



Abb. 3 a und b: Erzeugung eines c-moll-Akkordes am oberen Tastaturende, einmal mit der rechten Hand (a) und einmal mit der linken Hand (b)

hochdynamisch angesteuert wird, zu einem massiven Druckanstieg auf den TFCC (Triangulärer fibrocartilaginärer Komplex), einer Art Meniskus des linken Handgelenkes, führt (Tab. 2).

Tab. 2:

Triangulärer fibrocartilaginärer Komplex TFCC (Discus triangularis oder Discus articularis ulnocarpalis)

zusammengesetzt aus:

- dem Discus articularis,
- den dorsalen und volaren Bändern des Handgelenks,
- einer Meniskus-ähnlichen Struktur,
- dem ulnaren Seitenband des Handgelenks, sowie
- der Sehnenscheide des Musculus extensor carpi ulnaris.

Er wird auch verschiedentlich Discus triangularis oder Discus articularis ulnocarpalis genannt, der sich zwischen der distalen Elle und Speiche am Handgelenk und distal am Gelenkspalt der Speiche und der proximalen Reihe der Handwurzelknochen befindet.

Dazu werden auch die Sehne und Sehnenscheide des linken Musculus extensor carpi ulnaris extrem belastet (2, 7). Der Musculus extensor carpi ulnaris ist verantwortlich für Streckung und Ulnarabduktion (Abknicken der Hand in Richtung kleiner Finger) der Hand im Handgelenk.



Abb. 4: Erkennbare starke Ulnardeviation im Falle der linken Hand im Vergleich zur rechten Hand, die hier axial zum Unterarm ausgerichtet ist.

Die Abbildungen 3 und 4 zeigen den Unterschied in der Konfiguration beider Unterarme und Hände beim Spiel eines c-moll-Akkordes in den oberen Oktaven.

Hierbei wird deutlich, dass in dieser Region die Position der rechten Handgelenksstellung in anteriorer Sicht deutlich physiologischer gestaltet ist als in der Variante, in der das gleiche Spielmuster mit dem linken Handgelenk erzeugt werden muss. Natürlich sind Extremstellungen auch in der Klavierliteratur für beidhändiges Spiel keine Seltenheit und auch nicht von vornherein als großer Risikofaktor zu werten. Allerdings stellt im Falle von Ravels Klavierkonzert D-Dur für die linke Hand die Häufigkeit und Intensität die Konstellation doch eine erhebliche Belastung eben

Musikermedizin

gerade für den TFCC und die Sehne und Sehnen-scheide des linken Musculus extensor carpi ulna-ris dar. Dies erfordert in der Vorbereitung dieses Konzertes eine besondere Berücksichtigung und Beachtung dieser Vulnerabilität.

Belastung des TFCC durch extreme pianisti-sche Beanspruchung

Wie viele andere anatomische Strukturen des menschlichen Körpers auch, besitzen der TFCC wie auch die Sehne und Sehnen-scheide des Musculus extensor carpi ulna-ris eine Reihe von Kompensationsmechanismen, mit denen sie bis zu einem gewissen Maß Überlastungsvorgänge ausgleichen können, ohne dass die betreffende Person überhaupt etwas im Sinne von Schmer-zen, Bewegungseinschränkungen oder anderen Defiziten bemerkt (6, 8, 9). Dies gilt gleichermaßen auch für pianistische Bewegungen. Wird hier aber ein bestimmtes individuelles Ausmaß an Belas-tung – somit Überlastung – erreicht, können sich akute, später aber auch chronische Schmerzen im Bereich des TFCC, ebenso wie ulnar in besag-tem Sehnenbereich einstellen, die immer mehr in Konflikt mit einer professionellen pianistischen Spieltechnik stehen und ab einem gewissen Punkt sogar dazu führen können, das Klavierspiel ein-zustellen.

Von dem Ausmaß solcher Schädigungen hängt auch ab, wie therapeutisch vorgegangen werden muss, um wieder die ursprüngliche pianistische Spielqualität erreichen zu können. In jedem Falle wären natürlich präventive Maßnahmen deutlich günstiger, denn einen beträchtlichen Anteil an der Entstehung dieser Probleme haben zu kurze, zu intensiv gestaltete Vorbereitungszeiten, teilweise unter Zeitdruck bei Klavierwettbewerben, aber auch straffen Tourneep länen. Dies kann auch mitbedingt sein, wenn Tourneen mit beispie-lsweise hochkomplexen Rachmaninoff-Konzerten problemlos bewältigt wurden und man bezüglich der Anforderungen an das Ravel-Konzert diese besondere Belastung des einhändigen Spiels mit raschen Passagen in den oberen Oktaven für die linke Hand unterschätzt hat.

Wie unterschiedlich die Folgen für den TFCC ge-nerell sein können, hat Palmer (8) in seiner Klassi-fikation (Tab. 3) differenziert dargestellt.

Tab. 3: Einteilung der Läsionen des Triangulären fibro-kartilaginären Komplexes TFCC nach Palmer (1989)

Klasse	Typ	Pathoanatomie
Traumatisch (Klasse 1)	1A	Riss im radialseitig gelege-nen Abschnitt des Diskus ulnocarpalis (zentrale Perforation)
	1B	Abriss des Discus ulno-carpalis an der ulnaren Insertionsstelle, mit oder ohne Fraktur der Basis des Processus styloideus
	1C	Abriss des peripheren/ distalen Anteils des TFCC, insb. der Ligg. ulnoluna-tum und ulnotriquetrum
	1D	Abriss des Discus ulnocar-palis an der radialen Inser-tionsstelle, mit oder ohne distaler Radiusfraktur
Degenerativ (Klasse: 2)	2A	degenerative Abnutzung/ Ausdünnung des Discus ulnocarpalis ohne Perfora-tion des Discus
	2B	fortgeschrittene Dege-neration des Discus ulnocarpalis, ohne Perfo-ration, initiale Chondro-pathien am Ulnaköpfchen und / oder Os lunatum und / oder Os triquetrum
	2C	vorangeschrittene dege-nerative Veränderung mit zentraler Perforation des Discus ulnocarpalis
	2D	fortschreitende degenera-tive zentrale Diskusperfo-ration und Ruptur des Lig. ulnotriquetrum, malazi-sche Veränderungen am Ulnaköpfchen bzw. Os lunatum
	2E	große zentrale Perforatio-nen im Discus ulnocar-palis, Chondropathien des hyalinen Gelenkknorpels, Ruptur des Lig. ulnotri-quetrum und begleitende degenerative ulnokarpale Arthritis mit oder ohne radioulnarer Arthritis

Dennoch muss auch klar sein, dass die Entstehung, ebenso wie das Fortschreiten, aber schließlich auch die Genesung in einem sehr komplexen pianistischen Umfeld einzuordnen sind, in dem eine Vielzahl an Mechanismen mitspielen, die auch gleichermaßen in den üblichen pianistischen Konstellationen bei beidhändigem Spiel eine Rolle spielen. Wagner (14, 15) hat dies in einer sehr differenzierten Grafik „Bedingungen und Folgen von Ermüdung bei Pianisten/innen“ in seinem Kapitel „Physiologische und pathophysiologische Grundlagen des Musizierens“ dargelegt (Abb. 5).

Im Zeitraum vom 1. Januar 1995 bis zum 31. Dezember 2024 behandelten wir in unserer musikermedizinischen Sprechstunde 5.128 Musikerinnen und Musiker, davon 923 Pianistinnen und Pianisten. Die Ursache ihrer Handbeschwerden war meist nicht auf ein einzelnes Klavierwerk zurückzuführen, dennoch bestand bei einer eindeutigen linksseitigen TFCC-Läsion (meist Typ Palmer 2A) jedoch bei 13 von 16 Patienten ein eindeutiger Zusammenhang mit einer intensiven Übungspha-

se mit Ravels Klavierkonzert für die linke Hand. Rückblickend gaben die meisten Pianistinnen und Pianisten an, dass die Vorbereitungszeit vor dem Abschlusskonzert kurz gewesen sei.

Zumeist gehörten sie zu den hochkarätigen Pianistinnen und Pianisten mit herausragender Karriere. Sie waren sich jedoch der enormen Belastung des linken TFCC durch die Notwendigkeit, häufig, intensiv und schnell mit der linken Hand in den sehr hohen Tasten der Klaviertastatur zu spielen, oft auf sehr komplexe und virtuose Weise, nicht bewusst. Die Analyse ihrer medizinischen Unterlagen ergab glücklicherweise, dass nur zwei dieser 13 Pianistinnen und Pianisten eine arthroskopische Operation benötigten, die anderen konnten konservativ behandelt werden. Der langfristige Verlauf war nicht bei allen verfolgbar, ein definitiver Karriereabbruch aufgrund von Therapieversagen ist allerdings nicht bekannt.

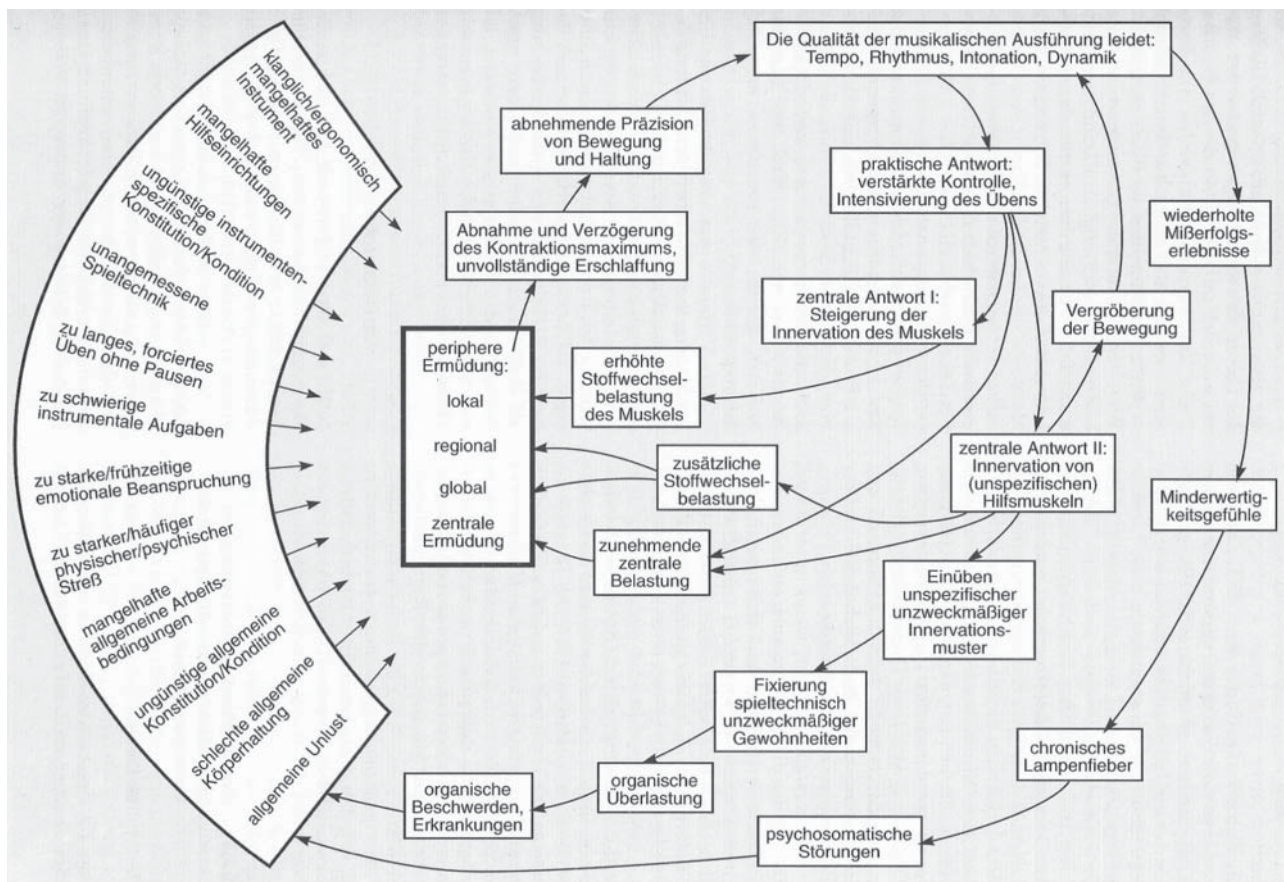


Abb. 5: Bedingungen und Folgen von Ermüdung bei Pianisten/innen. Aus Ch. Wagner: Physiologische und pathophysiologische Grundlagen des Musizierens. In Blum J. (Hrsg.) Medizinische Probleme bei Musikern. Thieme-Verlag 1995

Behandlungskonzepte nach Überlastung des TFCC durch extreme pianistische Beanspruchung

Neben medizinischen Therapien, Physiotherapie und Ergotherapie sowie Körpertechniken ist es unerlässlich, ein adäquates Klavierübungskonzept zu entwickeln, um die Klaviertechnik – trotz des Drucks des Konzertbetriebs – sehr sorgfältig aufzubauen.

Die Therapie nach TFCC-Läsion bei Pianistinnen und Pianisten ist immer multifokal anzusetzen, in der Regel kann sie mehrheitlich konservativ erfolgen, wobei abschwellende Maßnahmen mit beispielsweise NSAR (nichtsteroidale Antirheumatika) und Cortisonstoßtherapie im Vordergrund stehen, intraartikuläre Cortisoninjektionen sind hierbei umstritten. Auf jeden Fall sind abgestufte Ergo- und Physiotherapie erforderlich. Hierbei sind natürlich musikermedizinisch abgestimmte ergo- und physiotherapeutische Konzepte deutlich von Vorteil (11, 13).

Die pianistische Spezifität erfordert allerdings hierbei neben den klassischen medizinischen Therapiemaßnahmen deutlich weitere Komponenten. Diese betreffen Übungskonzepte, Belastungskonzepte und eine temporäre Repertoireanpassung, letztlich aber auch im Fall einer kompletten Genesung Prophylaxemaßnahmen, die eine spätere erneute Erkrankung verhindern sollen (3, 4).

Nach einer initialen Besserung und Schmerzfreiheit unter Aussetzen des Klavierspiels empfehlen wir in der Therapie nach TFCC-Läsion bei Pianistinnen und Pianisten ein Übungskonzept, welches wir „Langweiliges Üben“ und „Lauwarmes Üben“ nennen.

In kurzen Übeeinheiten für 5 bis 10 Minuten werden für die linke Hand im unteren-mittleren Tastaturbereich unter Einhaltung einer weitergehend nicht achsabweichenden Unterarm-Hand-Konstellation Übungen mit kleinen Intervallen (Sekunden, Terzen), bei mittlerem Druckaufbau (Mezzoforte) und mittlerer Geschwindigkeit (Andante) erstellt. Geringer Druckaufbau und geringe Geschwindigkeit benötigen oftmals eine deutlich höhere Muskel/Sehnenkontrolle, so dass Pianissimo und Adagio in dieser Phase noch eher vermieden werden sollten.

Der weitere Aufbau nach und nach in längere Übeeinheiten und stufenweiser Erweiterung der Komplexität hängt vom Gesundheitsfortschritt ab und kann nicht pauschal geplant werden.

Aus der Erfahrung, dass gerade die Pianistinnen und Pianisten, die TFCC-Probleme im Kontext von Ravels Klavierkonzert für die linke Hand entwickelten, mehrheitlich mit bereits international großen Karrieren bekannt sind, besteht natürlich ein großer Druck, zügig wieder einem großen internationalen Publikum zu begegnen und die Angst, „vergessen“ zu werden. Dies wird oftmals vor allem durch die Konzertmanagements und Veranstalter noch verstärkt. Andererseits will man mit wenig virtuoson Stücken auch nicht den Ruf verspielen, der vielleicht zuvor gerade durch größte Virtuosität geprägt war. Dennoch muss die Therapie nach TFCC-Läsion bei Pianistinnen und Pianisten auch passagere Repertoireanpassung beinhalten, um nicht ein großes Risiko eines Rezidivs einzugehen. So sollte zeitlich gestuft bei absoluter Beschwerdefreiheit dennoch ein adaptiertes Konzept erstellt werden, welches den Beginn und weiteren Verlauf der nun wiedereinsetzenden Konzerttätigkeit bestimmt.

Ideal aus unserer Sicht wäre es zunächst weiterhin auf einen Solo-Klavierabend zu verzichten und eher in einem Orchesterkonzert ein etwas einfacheres, kürzeres Klavierkonzert mit Orchester aufzuführen.

In weiteren Konzerten wäre dann mit einem etwas komplexeren Klavierkonzert mit Orchester der weitere Aufbau möglich.

Bei Stabilität auch dieser zweiten Klavierphase könnte man anschließend eine Reihe von Klavierabenden mit einfacheren kürzeren Klavierstücken überlegen. Wenn auch dies im Nachhinein als stabil wahrgenommen wird, wäre ein Klavierabend mit komplexeren Klavierstücken anzustreben.

Erst dann, bei dauerhafter Beschwerdefreiheit, wäre an die Planung eines hochvirtuoson Klavierkonzertes mit Orchester zu denken.

Dennoch sollte auch dann im Blick auf die pianistische Zukunft ein Präventionskonzept für Pianistinnen und Pianisten besprochen werden, welches Komponenten wie Physioprophyllaxe, Körpertechniken wie z. B. Feldenkrais und Alexander-Technik, aber auch Entspannungstechniken

wie Autogenes Training oder Progressive Muskelrelaxation sowie Verfahren wie die Dispokineses und andere beinhalten.

Ausblick

Die Variabilität möglicher Hand- und Handgelenkerkrankungen ist, wie initial bereits dargestellt, bei Musikern groß und so eben auch bei Pianistinnen und Pianisten.

Sowohl für musikermedizinische Therapeutinnen und Therapeuten als auch für Klavierlehrende ist es oft schwierig, den genauen Ursprung von Beschwerden im Zusammenhang mit spezifischer Klavierliteratur zu finden. Eine ungünstige Spieltechnik oder unzureichende Übungskonzepte können ein Hauptgrund für deren Entwicklung sein. Die Frage, ob eine bestimmte Klavierkonzertkomposition einen signifikanten Risikofaktor für Pianistinnen und Pianisten darstellen könnte, wird bejaht. Dies steht sicherlich im Zusammenhang mit der Unterschätzung anspruchsvoller technischer Faktoren. Das Herausgreifen von Maurice Ravel's Klavierkonzert D-Dur für die linke Hand hilft, diese zugrundeliegenden Mechanismen etwas besser zu verstehen, das Grundproblem gilt natürlich gleichermaßen für viele andere musikermedizinische Probleme, so auch im Kontext beidhändiger pianistischer Anforderungen.

Die wesentliche Botschaft wäre, generell die Beanspruchungen menschlicher Gewebe und Strukturen – insbesondere im Bereich von Hand, Handgelenk und Unterarm – durch komplexe musikalische Literatur frühzeitig richtig einzuschätzen. Für die Vorbereitung entsprechender Konzertaufführungen ist es essenziell, sich zum einen frühzeitige und ausreichend große Zeitfenster einzurichten und sich zum anderen gerade im Aufbau der Übungskonzepte und insbesondere in der Prävention eher großzügig zu verhalten.

Nichts wäre fataler, als hier davon auszugehen: „Das mache ich doch mit links!“

Literatur

1. Baur Ch: Hoch virtuos und emotional. Maurice Ravel's Konzert für die linke Hand. In: [t]akte 1/2017. Bärenreiter-Verlag
2. Blum J, Rudigier J: Die Hand – Diagnostik, konservative und operative Therapie. In: Blum J. (Hrsg.): Medizinische Probleme bei Musikern. Thieme-Verlag, Stuttgart 1995
3. Blum J: Examination and interface with the musician – Instrument related examination – Pianists. In: Winspur I, Tubiana R: Hand clinics - The musician's hand. W. B. Saunders Comp. Philadelphia 2003
4. Blum J: Diagnostik und Behandlung von Musikererkrankungen in den medizinischen Fachgebieten - Handchirurgie. In: Spahn C, Richter B, Altenmüller E (Hrsg.): MusikerMedizin – Diagnostik, Therapie und Prävention von musikerspezifischen Erkrankungen. Schattauer-Verlag, Stuttgart 2011
5. Giannuzzi G: Paul Wittgenstein, der geteilte Pianist. Aus dem Italienischen von Elisa Primavera-Lévy. Sinn und Form 2/2020, S. 204–214.
6. Nakamura T, Takagi T: Differentiated approaches to treat lesions of the TFCC based on new arthroscopic classification. Handchir Mikrochir Plast Chir 2022; 54(05):389–398
7. Norris RN, Dommerholt J: Orthopädische Probleme und Rehabilitation bei muskuloskeletalen Störungen - Sehnenscheidenentzündung. In: Blum J (Hrsg.): Medizinische Probleme bei Musikern. Thieme-Verlag, Stuttgart 1995
8. Palmer AK: Triangular fibrocartilage complex lesions: a classification. J Hand Surg[Am]. 1989;14(4):594-606.

Musikermedizin

9. Schmitt R, Grunz JP, Langer M: Triangular fibrocartilage complex injuries—limitations of the current classification systems and the proposed new 'CUP' classification. J Hand Surg Eur Vol 2023;48 (01):60–66
10. Singer L: Konzert für die linke Hand. Hoffmann und Campe, Hamburg 2008
11. Spahn C, Richter B, Türk-Espitalier A: Musiker-gesundheit in der Praxis. Henschel-Verlag, Leipzig 2015
12. Suchy I, Janik A, Predota G (Hrsg.): Empty Sleeve: Der Musiker und Mäzen Paul Wittgenstein. Studienverlag, Innsbruck-Wien-Bozen 2006
13. Türk-Espitalier A: Musiker in Bewegung: 100 Übungen mit und ohne Instrument. Musikverlag Zimmermann, 2008
14. Wagner Ch: Physiologische und pathophysiologische Grundlagen des Musizierens. In: Blum J (Hrsg.) Medizinische Probleme bei Musikern. Thieme-Verlag Stuttgart 1995
15. Wagner Ch: Hand und Instrument – Musik-physiologische Grundlagen – Praktische Konsequenzen. In: Blum J (Hrsg.): Medizinische Probleme bei Musikern. Breitkopf & Härtel-Verlag, Wiesbaden, Leipzig, Paris 2005
16. Wetz B: Physiologie des Klavierspiels. In: Blum J (Hrsg.): Medizinische Probleme bei Musikern. Thieme-Verlag Stuttgart 1995

Korrespondenz

Prof. Dr. med. Jochen Blum
Bereich Musikphysiologie, Hochschule für Musik
und Darstellende Kunst Frankfurt am Main
Bereich Musikermedizin, Klinikum Worms,
ALK der Universität Mainz
Welschstr. 5
55131 Mainz
E-Mail: blummainz@t-online.de