

Kann Kunsttherapie in der onkologischen Rehabilitation hilfreich sein?



Psychosozial-Verlag

Impressum

Psychotherapie-Wissenschaft
ISSN 1664-9591 (digitale Version)
16. Jahrgang Heft 1/2026
<https://doi.org/10.30820/1664-9583-2026-1>
info@psychotherapie-wissenschaft.info
www.psychotherapie-wissenschaft.info

Herausgeber

Herausgeberverein der Zeitschrift
Psychotherapie-Wissenschaft
Peter Schulthess
Zanggerweg 33
CH-8006 Zürich
Mobile + 41 76 559 19 20
E-Mail: pschulthess@icloud.com

Redaktion

Mara Foppoli, Lugano
Lea-Sophie Richter, Zürich
Mario Schlegel, Zürich
Peter Schulthess, Zürich
Jean Schulthess Watt, Zürich

Hinweise für AutorInnen befinden
sich auf der Homepage der Zeitschrift:
www.psychotherapie-wissenschaft.info

Verlag

Psychosozial-Verlag GmbH & Co. KG
Walltorstr. 10
D-35390 Gießen
+49 6421 96 99 78 26
info@psychosozial-verlag.de
www.psychosozial-verlag.de

Anzeigen

Anfragen zu Anzeigen bitte an den Verlag:
anzeigen@psychosozial-verlag.de
Es gelten die Preise der auf www.psychosozial-verlag.de
einsehbaren Mediadaten.
Gönnermitglieder des Herausgebervereins wenden sich bitte
direkt an die Redaktion: pschulthess@icloud.com

Datenbanken

Die Zeitschrift Psychotherapie-Wissenschaft wird regelmäßig
in der Abstract-Datenbank PsycInfo der American Psycho-
logical Association (APA), im Directory of Open Journals
(DOAJ) und in den Publikationsdatenbanken PSYINDEX und
PsychArchives des Leibniz-Institut für Psychologie/Leibniz
Institute for Psychology (ZPID) erfasst.



Die Beiträge dieser Zeitschrift sind unter der Creative Commons
Attribution-NonCommercial-NoDerivs 3.0 DE Lizenz lizenziert.
Diese Lizenz erlaubt die private Nutzung und unveränderte
Weitergabe, verbietet jedoch die Bearbeitung und kommerzielle
Nutzung. Weitere Informationen finden Sie unter:
creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/de

Kann Kunsttherapie in der onkologischen Rehabilitation hilfreich sein?

Roberta Pedrinis, Christopher Marti, Nicola Schiavone & Enzo Grossi¹

Psychotherapie-Wissenschaft 16 (1) 2026 15–23

www.psychotherapie-wissenschaft.info

CC BY-NC-ND

<https://doi.org/10.30820/1664-9583-2026-1-15>

Zusammenfassung: Dank der Fortschritte in der Krebserkennung und -behandlung gewinnt der Bereich der onkologischen Rehabilitation immer mehr an Bedeutung. Um die Wirksamkeit der onkologischen Rehabilitation zu verbessern, können Geist-Körper-Interventionen wie Kunsttherapie (KT) eingesetzt werden, um den Patienten zu helfen, die komplexen psychologischen und emotionalen Folgen einer Krebserkrankung zu verstehen und zu bewältigen. Ziel dieser Studie ist es, die Wirksamkeit eines multidisziplinären onkologischen Rehabilitationsprogramms in Kombination mit einer KT-Gruppenintervention mit der Wirksamkeit des konventionellen Programms bei der Verbesserung der körperlichen und kognitiven Rehabilitationsergebnisse bei Krebspatienten zu vergleichen. Darüber hinaus zielt es darauf ab, die subjektiven Erfahrungen der Teilnehmer und den wahrgenommenen Nutzen im Zusammenhang mit KT zu untersuchen. Diese Studie ist eine retrospektive Beobachtungsstudie mit Messungen vor und nach der Intervention. Analysiert wurden soziodemografische Variablen, klinische Informationen und Rehabilitationsergebnisse, die im Rahmen des Nationalen Rehabilitationsmessplans der Schweizerischen Nationalen Vereinigung für Qualitätsentwicklung in Krankenhäusern und Kliniken (ANQ) erhoben wurden. Zur Messung der Rehabilitationseffektivität wurden Rehabilitationsindizes (Res) auf Basis der Werte des Functional Independent Measure (FIM) berechnet. Der subjektiv wahrgenommene Nutzen der Teilnehmer wurde speziell für diese Studie am Ende der KT-Intervention mithilfe eines eigens entwickelten Fragebogens erfasst. Die endgültige Stichprobe umfasste 102 Krebspatienten, die an einem stationären Rehabilitationsprogramm der CREOC-Rehabilitationsklinik in Novaggio, Schweiz, teilnahmen. Die Interventionsgruppe (IG) bestand aus 54 Teilnehmern und die Kontrollgruppe (KG) aus 48. Die Teilnehmer der KT-Gruppe zeigten im Vergleich zur KG eine stärkere Verbesserung der motorischen und kognitiven Funktionen. Dieses Ergebnis stützt die Hypothese, dass KT eine Intervention ist, die die kognitiven und motorischen Funktionen von Patienten signifikant beeinflussen kann, was sich in traditionellen Rehabilitationsindikatoren widerspiegelt. Zudem stellt sie ein therapeutisches Instrument dar, das Patienten während des gesamten Rehabilitationsprogramms unterstützt. Entsprechend dieser Interpretation empfanden die meisten Teilnehmer die KT als «persönliche Entwicklungserfahrung» und berichteten, dass sie ihnen geholfen habe, ihr wahrgenommenes «Behandlungspotenzial» zu verbessern. Unsere Ergebnisse deuten darauf hin, dass KT durch die Stärkung der Patientenautonomie die Ergebnisse der traditionellen Krebsrehabilitation, gemessen am kognitiven und motorischen Funktionsstatus, signifikant verbessern kann. KT stellt somit ein unspezifisches therapeutisches Instrument dar, das für Patienten mit unterschiedlichen Krankheitsbildern nützlich sein und in verschiedenen Kontexten Vorteile bieten kann. Ein Krankenhaus, das KT-Interventionen in die Krebsrehabilitation integriert, kann Krebspatienten mit verschiedenen Krankheitsbildern, Persönlichkeitsmerkmalen und Bedürfnissen durch den Einsatz eines praktischen, kostengünstigen und effizienten Instruments besser unterstützen.

Schlüsselwörter: Kunsttherapie, Onkologie, Rehabilitation

Aufgrund der Verbesserungen in der Krebserkennung und -behandlung gewinnt der Bereich der onkologischen Rehabilitation zunehmend an Bedeutung. Die Wirksamkeit der Rehabilitation bei der Verbesserung der körperlichen und geistigen Gesundheit von Krebspatienten wurde nachgewiesen (Scott, 2013), die beobachteten Verbesserungen der Lebensqualität sowie der körperlichen und geistigen Leistungsfähigkeit sind jedoch mässig (Ture, 2017). Wichtig ist, dass diese negativen emotionalen Zustände langfristig die Krebsmortalität negativ beeinflussen (Chan,

2015; Satin, 2009). Diese Erkenntnisse unterstreichen die Notwendigkeit, geeignete therapeutische Angebote zu entwickeln, die Patienten bei der Bewältigung der emotionalen und psychischen Folgen von Krebs und seiner Behandlung unterstützen. Deshalb «kann die onkologische Rehabilitation interdisziplinäre Behandlungen beinhalten, die es Patienten ermöglichen, ein Höchstmaß an Unabhängigkeit zurückzugewinnen» (Reuss-Borst & Wentrock, 2013; ESMO, 2014). Um die Wirksamkeit der onkologischen Rehabilitation zu verbessern, können Körper-Geist-Interventionen wie Kunsttherapie (KT) in das traditionelle Rehabilitationsprogramm integriert werden. Sie unterstützen die Patienten dabei, die komplexen psychischen und emotionalen Folgen einer Krebserkrankung zu verstehen und zu bewältigen (Schiltz, 2015). Die

¹ Interessenkonflikt und Danksagung: Diese Arbeit wurde durch ein uneingeschränktes Stipendium der Helsinn Healthcare SA (Lugano, Schweiz) gefördert. Wir danken Herrn G. Rabito für seine Unterstützung und Dr. E. Galimberti.

Klinik CREOC arbeitet nach dem biopsychosozialen Modell (Engel, 1977). Eine Literaturübersicht aus dem Jahr 2018 unterstreicht die potenziellen Auswirkungen von KT auf sieben klinische Populationen, darunter Krebspatienten (Abbing, 2018). Darüber hinaus belegen aktuelle Studien und Metaanalysen die Wirksamkeit von KT bei der Behandlung häufiger physischer und psychischer krebsbedingter Nebenwirkungen (Carlson, 2017; Tang, 2019; Kim, 2018).

Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) hat das Potenzial der Künste zur Ergänzung der Prävention und Behandlung nichtübertragbarer Krankheiten (NCDs) untersucht. Diese stellen die grösste Gesundheitsbedrohung in der WHO-Region Europa dar, wo Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Diabetes, chronische Atemwegserkrankungen, Krebs und andere NCDs für 90 % aller Todesfälle verantwortlich sind (WHO Europe 2019). Die WHO befürwortet die Integration der Künste in die Gesundheitssysteme zur Prävention und Behandlung von NCDs, einschliesslich Krebs, da sie zur Behandlung chronisch-degenerativer Erkrankungen (einschliesslich Krebs, Lungenerkrankungen, Diabetes und Herz-Kreislauf-Erkrankungen) und zur Sterbebegleitung (einschliesslich Palliativmedizin und Trauerbegleitung) beitragen können. Laut diesen Studien helfen die Künste, die Nebenwirkungen von Krebsbehandlungen wie Übelkeit, Müdigkeit, Appetitlosigkeit und Angstzustände zu lindern. KT fördert die psychische Gesundheit, reduziert Stress und Angst und verbessert die Lebensqualität von Krebspatienten. Darüber hinaus können die Künste auch die Resilienz und Empathie von Ärzten stärken und so die Arzt-Patienten-Beziehung verbessern.

Die Autoren lieferten insbesondere erste Belege dafür, dass KT Krebspatienten hilft, Angstzustände, Depressionen und Erschöpfung zu bewältigen (Schiltz, 2015; Tang, 2019), Schmerzen zu lindern und die gesundheitsbezogene Lebensqualität zu verbessern (Kim, 2018). Wood et al. (2011) schreiben:

«Kunsttherapie ist ein psychotherapeutischer Ansatz, der von erwachsenen Krebspatienten genutzt wird, um ein Spektrum behandlungsbedingter Symptome zu bewältigen und die psychische Anpassung an den Verlust, die Veränderung und die Unsicherheit zu erleichtern, die mit dem Überleben einer Krebserkrankung einhergehen. Die Forschung auf diesem Gebiet steckt jedoch noch in den Kinderschuhen.»

Obwohl es gewisse Hinweise auf einen Nutzen von KT hinsichtlich der Linderung von Krebssymptomen und -folgen geben mag, gibt es bisher keine Studien, die ihren Beitrag zur Verbesserung der Rehabilitationsergebnisse bei Krebspatienten im Anschluss an ein stationäres Programm untersucht haben. Bei der vorliegenden Studie handelt es sich um eine beobachtende retrospektive Studie mit Messungen vor und nach der Intervention. Ihr Ziel ist es, die Wirksamkeit eines traditionellen multidisziplinären onkologischen Rehabilitationsprogramms in Kombination mit einer KT-Gruppenintervention mit der

Wirksamkeit des herkömmlichen Programms allein im Hinblick auf den Nachweis körperlicher und kognitiver Rehabilitationsergebnisse bei Krebspatienten zu vergleichen. Das erste Ziel der Studie besteht darin, den Einfluss einer KT-Gruppenintervention auf die körperlichen und kognitiven Funktionsänderungen bei Patienten zu messen, die an einem stationären onkologischen Rehabilitationsprogramm teilgenommen haben. Das zweite Ziel ist es, die subjektiven Erfahrungen der Teilnehmer und den wahrgenommenen Nutzen der KT-Intervention mithilfe eines speziell entwickelten Fragebogens zu untersuchen.

Methode

Stichprobe und Verfahren: Patienten mit Krebsdiagnose, die zwischen Dezember 2016 und Dezember 2018 an einem stationären Rehabilitationsprogramm in der CREOC-Rehabilitationsklinik in Novaggio (Schweiz) teilnahmen, bildeten die erste Stichprobe. Die Einschlusskriterien für das Rehabilitationsprogramm waren: krankheitsbedingter Verlust der Autonomie mit Aussicht auf Genesung; und/oder ausgeprägte Asthenie nach einer langen onkologischen Therapie; und/oder schmerzhafte Symptome nach psychophysischer Dekonditionierung; und/oder eine relevante psychosoziale Situation (verändertes Selbstbild, vermindertes Selbstwertgefühl, Ängste und Befürchtungen).

Um an dieser Studie teilnehmen zu können, mussten die Patienten folgende Einschlusskriterien erfüllen: Alter zwischen 18 und 80 Jahren; günstige Prognose (mind. 6 Monate); stabiler Gesundheitszustand mit der Möglichkeit der Rückkehr nach Hause und der Wiederaufnahme alltäglicher Aktivitäten.

Zwei Jahre lang wurden Patienten, die in das onkologische Rehabilitationsprogramm der CREOC aufgenommen wurden, gebeten, zusätzlich zum herkömmlichen Programm an einer kunsttherapeutischen Gruppenintervention (KT) teilzunehmen. 54 Krebspatienten erklärten sich bereit, an der KT-Intervention teilzunehmen (Interventionsgruppe; IG). Wir verglichen ihre klinischen Daten retrospektiv mit denen von 48 Krebspatienten, die sich gegen eine Teilnahme an der KT entschieden (Kontrollgruppe; KG). Die endgültige Stichprobe bestand aus 102 Krebspatienten. Die IG bestand aus 54 und die KG aus 48 Krebspatienten. Um Teil der IG zu sein, mussten die Patienten an mindestens drei KT-Sitzungen teilnehmen. Diejenigen, die an einer oder zwei KT-Sitzungen teilnahmen, wurden in die KG aufgenommen. Jeder Patient, der in unserem KT-Atelier behandelt wurde, unterzeichnete eine schriftliche Einverständniserklärung zur wissenschaftlichen Verwendung der anonym gesammelten Daten.

Messungen: In dieser Studie wurden v. a. soziodemografische Variablen, klinische Informationen und Rehabilitationsergebnisse analysiert, die im Rahmen des Nationalen Rehabilitationsmessplans der Schweizerischen Vereinigung für Qualitätsentwicklung in Krankenhäusern und Kliniken (ANQ) als objektive Rehabilitationsmasse erhoben wurden. Zweitens wurde der subjektiv wahrge-

nommene Nutzen der Kunsttherapie aus Sicht der Teilnehmer am Ende der Kunsttherapie-Intervention mithilfe eines speziell für diese Studie entwickelten Fragebogens mit 12 Items erfasst (Tab. 6).

Der wahrgenommene Nutzen der KT aus Sicht der Teilnehmer wurde speziell für die vorliegende Studie am Ende der KT-Intervention erhoben. Aus dem ANQ-Datensatz haben wir die folgenden soziodemografischen und klinischen Informationen ausgewählt: Alter bei der Aufnahme; Geschlecht; Nationalität; Hauptdiagnose basierend auf den ICD-10-Kriterien; Dauer des Rehabilitationsprogramms; Herkunftsort vor der Aufnahme (zu Hause; Intensivstation; nicht-intensivstationär; sonstiges); primäres Therapieziel (allein nach Hause zurückkehren; mit dem Partner nach Hause zurückkehren; Integration in ein Pflegeheim; sonstiges); Unterstützungsbedarf zum Erreichen des primären Therapieziels (ja/nein); Erreichen des primären Therapieziels bei der Entlassung (ja/nein); Zielort bei der Entlassung (zu Hause; Intensivstation; nicht-intensivstationär; sonstiges); vorgeschlagene Behandlung nach der Entlassung (keine Behandlung; ambulante Behandlung; stationäre Behandlung; Rehabilitationsprogramm; sonstiges). Darüber hinaus wurden die folgenden klinischen Massnahmen ausgewählt und analysiert: Die Cumulative Illness Rating Scale (CIRS; Miller & Towers, 1991; Hudon et al., 2007). Dabei handelt es sich um ein Aufnahmegespräch mit dem Arzt. Es umfasst 13 Bereiche, die sich auf verschiedene Körpersysteme beziehen. Die Schweregrade reichen in jedem Bereich von 0 (keine) bis 4 (extrem schwer). Aus der CIRS wurden zwei Indizes abgeleitet: a) der Schweregradindex, der die Summe aller Werte der Bereiche ausser CIRS-14 (psychopathologischer Bereich) ist; er reicht von 0 bis 52, wobei höhere Werte einen schlechteren körperlichen Krankheitszustand anzeigen; b) der Komorbiditätsindex, der die Anzahl der Bereiche angibt, in denen die Patienten 3 oder mehr Punkte erreicht haben (schwerere Komorbidität). Höhere Werte im Komorbiditätsindex weisen auf ein höheres Mass an komorbiden Krankheitszuständen hin. Das Functional Independence Measure (FIM, 2015) wurde von der Pflegekraft innerhalb von 72 Stunden nach Beginn und Ende einer Rehabilitationsphase durchgeführt. Das FIM misst die Veränderungen der funktionellen Fähigkeiten des Patienten während eines Rehabilitationsprogramms (Koh et al., 2013). Es umfasst 18 Items, gruppiert in zwei Subskalen – Motorik und Kognition. Jedes Item wird auf einer Ordinalskala von 1 bis 7 bewertet. Der Gesamtwert der FIM-Subskala Motorik liegt zwischen 13 und 91. Der Gesamtwert der FIM-Subskala Kognition liegt zwischen 5 und 35. Je höher der Wert, desto selbstständiger ist der Patient bei der Durchführung der Aufgaben.

Fragebogen zur Selbsteinschätzung der Teilnehmer: Am Ende der KT-Intervention füllten die Patienten einen separaten, ergänzenden Fragebogen aus, um den wahrgenommenen Nutzen subjektiv zu bewerten und ihre Erfahrungen mit der KT auszudrücken. Die Teilnehmer wurden gebeten, die wahrgenommenen Vorteile in 12 Funktionsbereichen zu beschreiben. Die Verbesserung in den folgenden Funktionsbereichen wird anhand einer

5-stufigen Ordinalskala von «keine wahrgenommene Verbesserung» bis «stark wahrgenommene Verbesserung» bewertet: 1) Angstsymptome; 2) Stimmungssymptome; 3) wahrgenommener Stress; 4) Ausdrucksfähigkeit; 5) soziale Interaktion; 6) Kommunikationsfähigkeit; 7) Schmerzwahrnehmung; 8) Ablenkung durch Krankheit und Krankenhausaufenthalt; 9) Verbesserung des Körperbildes; 10) klinische Einsicht; 11) persönliches Wachstum; 12) Verbesserung der wahrgenommenen Fähigkeit zum «Behandlungspotenzial».

Interventionen: Alle Teilnehmer erhielten unabhängig von der Gruppe an fünf Tagen pro Woche ein stationäres onkologisches Rehabilitationsprogramm. Dieses bestand aus einer personalisierten multidisziplinären Behandlung mit medizinischen und psychiatrischen Leistungen, Physiotherapie, Ergotherapie und Pflege. Nur die IG erhielt zusätzliche KT-Gruppensitzungen unter der Leitung einer qualifizierten Kunsttherapeutin mit nachgewiesener Erfahrung und Kompetenz im künstlerischen und psychologischen Bereich, psychodynamisch ausgerichtet. Die KT fand vier Wochen lang zweimal wöchentlich in einem dafür vorgesehenen Zimmer einer Station statt. Jede Sitzung dauerte zwei Stunden und umfasste Gruppen von mindestens drei bis maximal acht Patienten. Die Gruppe bestand aus Krebspatienten und Patienten mit chronischen Schmerzen. Die KT-Gruppe war offen, d. h. ihre Zusammensetzung konnte von Sitzung zu Sitzung variieren. Als Hilfsmittel dienten Buntstifte, Marker, Wachsmalstifte, Farben und Zeitschriften zum Erstellen von Zeichnungen und Collagen. Das Thema war frei.

Jeder Teilnehmer konnte mithilfe dieser Materialien seine Erlebnisse – Gefühle, Empfindungen, Gedanken, Erinnerungen, Träume, Wünsche, Sehnsüchte – und seine persönlichen Erfahrungen zum Ausdruck bringen. Anschliessend präsentierte jeder Teilnehmer seine Arbeit den anderen Gruppenmitgliedern. Es ist wichtig zu betonen, dass für die Teilnahme an einer KT-Gruppe keine besonderen Fähigkeiten erforderlich sind. Ziel ist nicht ästhetische Forschung, sondern die Möglichkeit, sich durch eine nonverbale Sprache, in diesem Fall die bildliche Sprache, auszudrücken. Die Aktivität zielte darauf ab, die persönlichen Ressourcen jedes Patienten durch die Entwicklung von Vorstellungskraft und Kreativität zu aktivieren. Die Aufgabe der Kunsttherapeutin bestand darin, die Patienten in ihrem ausdrucksstarken und kreativen Prozess in einem geschützten, entspannten und wertfreien Rahmen zu begleiten, zu unterstützen und zu fördern. Der Schwerpunkt lag auf empathischer Resonanz und darauf, jeden Patienten in seiner Fähigkeit zu ermutigen, sich mithilfe bildlicher Sprache auszudrücken, so Widerstände zu überwinden und seine Erfahrungen anschliessend mit den anderen Gruppenmitgliedern zu teilen. Besonderes Augenmerk wurde auch auf die Interaktionen zwischen den Teilnehmern und die Gruppendynamik gelegt.

Statistische Methoden: Um die Rehabilitationswirksamkeit zwischen IG und KG zu vergleichen, wurde der Rehabilitationswirksamkeitsindex (REs) berechnet. Die REs drücken die während der Rehabilitation erzielten Verbesserungen unter Berücksichtigung der potenziellen

maximalen Funktionsverbesserung aus (Koh et al., 2013). Für diese Studie wurden die REs motorisch (mit der FIM-Subskala «motorisch») und die REs kognitiv (mit der FIM-Subskala «kognitiv») separat nach folgender Formel berechnet:

$$REs = \frac{FIM.d - FIM.a}{Max(FIM.d) - FIM.a} \times 100$$

Die statistischen Analysen erfolgten mit PASW Statistics 18.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA). Es wurden Prüfungen auf fehlende Daten und Ausreisser durchgeführt. Um die Wirksamkeit des Rehabilitationsprogramms unabhängig von der KT zu untersuchen, analysierten wir die Veränderungen in den FIM-Subskalen in beiden Gruppen separat mithilfe eines gepaarten t-Tests. Vor der Intervention führten wir Basiskontrollen mithilfe des t-Tests für kontinuierliche Variablen und Kontingenzkoeffizienten für kategoriale Variablen durch, um zu überprüfen, ob die Ergebnisse der KT nicht auf Basisunterschiede zurückzuführen sind. Um den KT-Effekt zu messen, analysierten wir die motorischen und kognitiven Fähigkeiten der REs mithilfe des F-Tests. Wir führten eine Korrelationsanalyse durch, um die Beziehungen zwischen REs und anderen Variablen zu überprüfen.

Ergebnisse

Probenbeschreibung: Die Ausgangsstichprobe bestand aus 110 Patienten. Vier Patienten wurden aufgrund fehlender FIM-Werte von der Analyse ausgeschlossen. Zwei Patienten schieden aus dem Programm aus und zwei Patienten erfüllten die Alterseinschlusskriterien nicht. Die endgültige Stichprobe bestand aus 48 Teilnehmern der KG (47,1 %) und 54 Teilnehmern der IG (52,9 %). Tabelle 1 und 2 zeigen die soziodemografischen und klinischen Merkmale der Stichprobe. Die Ergebnisse zeigten, dass die Teilnehmer der KG im Vergleich zu denen der IG älter waren ($t = -2,02$ (99); $p = 0,02$). Sie zeichneten sich durch einen signifikant höheren CIRS-Komorbiditätsindex ($t = -2,48$ (99); $p = 0,01$) aus, was auf ein höheres Mass an komorbiden klinischen Erkrankungen in der KG im Vergleich zur IG hindeutet. Wir fanden einen Wert nahe dem signifikanten Unterschied beim Vergleich des CIRS-Schweregradindex in beiden Gruppen. Patienten in der KG zeigten einen schwereren klinischen Zustand als

Patienten in der IG ($t = -1,96$ (99); $p = 0,05$). Geschlecht, psychopathologischer Status der Teilnehmer (CIRS-14) und Dauer des Krankenhausaufenthalts ($t = 0,08$ (100); $p = 0,97$) unterschieden sich statistisch nicht.

Der Widerstand der Teilnehmer gegen die Teilnahme an KT-Gruppen lässt sich an folgenden Faktoren erkennen: Vorurteile und Angst vor einer neuen Aktivität, die Angst, nicht kreativ sein zu können, und schliesslich die anfängliche Skepsis gegenüber der Wirksamkeit einer solchen Aktivität. Nach der Entscheidung für die Teilnahme an der KT-Intervention zeigte kein Patient, unabhängig von Alter, Geschlecht und Schweregrad der Krankheit, Probleme bei der Durchführung der KT-Sitzungen.

Dem Selbsteinschätzungsbogen zufolge wurde die Gruppe als ein soziales Umfeld wahrgenommen, das die Verbesserung sozialer Fähigkeiten fördert und somit das Stigma der Krankheit sowie Widerstände gegen die Teilnahme an Gruppenkursen überwindet. Die Gruppe wurde als ein Ort der Sozialisation wahrgenommen, der die Fähigkeit zur Verbesserung des Umgangs mit sozialen Beziehungen fördert und so das Stigma der Krankheit und den Widerstand gegen die Teilnahme an Gruppenkursen überwindet. Die Mehrheit der Teilnehmer empfand KT als eine «Erfahrung des persönlichen Wachstums», als «Mittel zur Verbesserung der wahrgenommenen Fähigkeit» zur «potenziellen persönlichen Behandlung» und zur «Entwicklung eines grösseren Bewusstseins für das Verständnis der Krankheit». Diese Wahrnehmung steht im Einklang mit der tiefgründigen Natur der therapeutischen Kunst, die von Symbolik und der Beziehung zum Unbewussten profitiert. Eine weitere Schwierigkeit ist der anfängliche Widerstand der Ärzte, da KT nicht in ihr Denkmuster passt. In diesem Sinne waren die Treffen interdisziplinärer Teams sehr hilfreich.

Tabelle 3 zeigt die motorischen und kognitiven FIM-Werte sowie die REs. Der gepaarte t-Test wurde verwendet, um Veränderungen in den FIM-Subskalen in den beiden Gruppen getrennt zu analysieren. Die Ergebnisse zeigten eine signifikante Verbesserung sowohl in den motorischen als auch in den kognitiven Subskalen sowohl in der IG als auch in der CG (alle $p < 0,05$). Wir führten ANCOVAs durch, um festzustellen, ob es Unterschiede in den REs zwischen den Gruppen gab, nachdem der CIRS-Schweregradindex, der CIRS-Komorbiditätsindex und das Alter der Teilnehmer berücksichtigt wurden. Bezüglich der motorischen REs zeigte die Analyse, dass beide Kovariaten nicht signifikant mit den motorischen

Kontinuierliche Variablen	Gruppe	
	IG (N=54)	CG (N=47)
Alter bei Aufnahme	60.19± 12.48	65.68±11.72
Dauer des Krankenhausaufenthalts	20.91 ± 4.36	20.88±4.41
CIRS Schweregradindex	10.68± 4.94	12.89± 6.34
CIRS Komorbiditätsindex	1.70± 1.05	2.27± 1.26

Tab. 1: Basismerkmale in der IG und CG

Kategorische Variablen		
Geschlecht	IG (N=54)	CG (N=47)
Männlich	44.2 %	41.7 %
Weiblich	55.8 %	58.3 %
Psychopathologischer Status (CIRS-14) zum Zeitpunkt der Aufnahme	IG (N=54)	CG (N=47)
Keine	38.5 %	51.1 %
Leicht	15.4 %	23.4 %
Mittel	40.4 %	19.1 %
Mittelschwer	5.8 %	6.4.7 %
Schwer	0 %	0 %
Herkunftsort vor Aufnahme	IG (N=54)	CG (N=47)
Heim	66.7 %	59.6 %
Pflegeheim	3.8 %	2.1 %
Keine Intensivstation	18.5 %	21.3 %
Akutstation	11.1 %	17 %
Primäres Therapieziel	IG (N=54)	CG (N=47)
Rückkehr allein nach Hause	50.0	62.5
Rückkehr mit dem Partner	48.1	31.3
Integration in ein Pflegeheim	1.9	6.3
Sonstige		
Unterstützungsbedarf zur Erreichung des primären Therapieziels	IG (N=54)	CG (N=47)
Ja	30.2	37.8
Nein	69.8	62.2
Primäres Therapieziel zum Zeitpunkt der Entlassung erreicht	IG (N=54)	CG (N=47)
Ja	90.9	94.4
Nein	9.1	5.6
Zielort bei Entlassung	IG (N=54)	CG (N=47)
Zuhause	90.7	93.6
Keine Intensivstation	3.7	2.1
Akutstation	5.6	4.3
Empfohlene Behandlung nach der Entlassung	IG (N=54)	CG (N=47)
Keine Behandlung	24.1	14.9
Ambulante Behandlung	57.4 7.4	46.8 27.7
Stationäre Behandlung	9.3	6.4
Rehabilitationsprogramm	1.9	4.3

Tab. 2: Basismerkmale in der IG und CG

REs zusammenhingen (CIRS-Schweregradindex, ($F(1) = .36$; $p > 0,05$); Alter ($F(1) = .42$; $p > 0,05$)) und es KEINEN signifikanten Haupteffekt der KT auf die motorischen REs gab ($F(1) = 122$; $p > 0,05$). Das Alter hatte keine signifikante Beziehung zu den kognitiven REs. Andererseits hatte der CIRS-Schweregradindex eine signifikante Beziehung zu den gesamten REs ($F(1) = 5,88$; $p < 0,05$). Die REs- und FIM-Werte sind in Tabelle 4 dargestellt. Es wurde ein signifikanter Unterschied zwischen den beiden Gruppen zugunsten von IG bei den motorischen und kognitiven REs festgestellt.

Die Korrelationsanalyse zeigte keine signifikante Korrelation zwischen den motorischen REs und dem Alter der Teilnehmer, dem CIRS-Schweregradindex und dem CIRS-Komorbiditätsindex (alle $p > 0,05$). Ähnliche Ergebnisse zeigten sich für den kognitiven Bereich, mit Ausnahme des CIRS-Komorbiditätsindex ($R = -0,20$; $p = 0,03$). Die durchschnittliche Anzahl der KT-Sitzungen, die die Teilnehmer der Interventionsgruppe erhielten, betrug 4,6 ($SD = 1,1$; Bereich: 3–8). Die Anzahl der durchgeführten KT-Sitzungen stand in keinem Zusammenhang (alle $p > 0,05$) mit dem Alter der Teilnehmer, dem Schweregradindex (CIRS), dem Komorbiditätsindex (CIRS) und dem psychopathologischen Status des Teilnehmers (CIRS-14) zum Zeitpunkt der Aufnahme in die Klinik.

Ergebnisse des Selbstbeurteilungsfragebogens: Am Ende der KT-Intervention füllten die Patienten einen separaten, ergänzenden Fragebogen aus, um den wahrgenommenen Nutzen subjektiv zu bewerten und ihre Erfahrungen mit der KT zu schildern. Die Teilnehmer wurden gebeten, die wahrgenommene Verbesserung in 12 Funktionsbereichen anhand einer 5-stufigen Ordinalskala von «keine wahrgenommene Verbesserung» bis «stark wahrgenommene Verbesserung» zu bewerten. Tabelle 5 zeigt den wahrgenommenen Nutzen der Teilnehmer. Abschliessend wurde ein KT-Gesamtscore berechnet, der sich aus der Summe der Patientenscores in jedem der 12 im KT-Fragebogen enthaltenen Funktionsbereiche zusammensetzt. Höhere Scores deuten auf einen höheren wahrgenommenen Nutzen der KT aus Patientensicht hin.

Es wurden keine signifikanten Zusammenhänge zwischen dem KT-Score und der Anzahl der durchgeführten KT-Sitzungen, dem Schweregradindex (CIRS), dem Komorbiditätsindex (CIRS), dem psychopathologischen Status (CIRS-14) und der Dauer des Krankenhausaufenthalts festgestellt (alle $p > 0,05$).

Diskussion

Die Rehabilitationsindizes (REs) zeigten eine stärkere Verbesserung der motorischen und kognitiven Funktionen in der Interventionsgruppe im Vergleich zur anderen Gruppe, die statistisch unterschiedlich ausfiel. Dieses Ergebnis steht im Einklang mit der Hypothese, dass KT eine Intervention mit direktem Einfluss auf den kognitiven und motorischen Funktionsstatus der Patienten ist, wie er durch die traditionellen Rehabilitationsindizes ausgedrückt wird, und ein therapeutisches Instrument darstellt, das Patienten im Verlauf des Rehabilitationsprogramms stärken kann (Rubin, 2006). Daher kann der Einsatz von Aufgaben, die den fokussierten Ausdruck unangenehmer Emotionen bei Krebspatienten ermöglichen, wie z. B. KT, zu einem gesteigerten Wohlbefinden und einer gestärkten Selbstbestimmung führen (Pennebaker et al., 1997; Stanton et al., 2000; Monti et al., 2006).

Laut Selbsteinschätzungsfragebogen berichteten die meisten Teilnehmenden von sehr positiven Erfahrungen mit der KT und stellten Verbesserungen in den meisten untersuchten Bereichen fest. So gaben sie bspw. an, dass ihnen KT bei ihren Kommunikations- und Ausdrucksfähigkeiten geholfen habe. Dies deckt sich mit früheren Erkenntnissen, wonach KT eine weniger beängstigende Methode zur Offenlegung privater Informationen über die eigenen Gefühle darstellt (Tate & Longo, 2002; Schiltz, 2015). KT ermöglicht in der Tat die Entwicklung der Fähigkeit zur imaginativen und symbolischen Verarbeitung intrapsychischer Konflikte und Spannungen (Schiltz, 2015). Darüber hinaus berichteten die Teilnehmer, dass die KT ihnen geholfen habe, bessere soziale Interaktionen

Variablen	IG (N=54)		CG (N=47)	
	Zulassung	Entladung	Zulassung	Entladung
FIM-Motorik-Score	76.00±14.22	83.00±10.88	73.64±13.34	79.70±11.03
Gruppenvergleich	Effect size= 0.56 P= <0.05		Effect size= 0.49 P= 0.05	
FIM-Kognition-Score	30.40±5.20	31.83±5.10	30.85±3.96	31.60±3.78
Gruppenvergleich	Effect size= 0.27 P= <0.05		Effect size= 0.19 P= 0.05	

Tab. 3: FIM-Motorik- und Kognitionsscore in der IG und CG

	IG (N=54)	CG (N=47)	
REs Motor	48.6 ± 33.2	34.5 ± 31.4	P = 0.0452
REs Cognitive	34.2 ± 51.7	15.23 ± 35.9	P = 0.0373

Tab. 4: REs Motor und REs Cognitive in der IG und CG

	Keine wahrgenommene Verbesserung	1	2	3	4	Grosse wahrgenommene Verbesserung
Verringerung von Angstzuständen	7.9	2.6	7.9	26.3	21.1	34.2
Verbesserung der Stimmung	0	0	4.8	11.9	42.9	40.5
Verringerung des wahrgenommenen Stresses	2.6	2.6	15.8	10.5	36.8	31.6
Verbesserung der Ausdrucksfähigkeit	0	0	0	20.5	31.8	47.7
Verbesserung der Sozialen Interaktion	0	5.1	2.6	20.5	38.5	33.3
Verbesserung der Kommunikationsfähigkeiten	2.6	0	7.7	25.6	30.8	33.3
Verringerte Schmerzwahrnehmung	15.6	6.3	6.3	15.6	15.6	40.6
Ablenkung durch Krankheit und Krankenhausaufenthalt	0	2.6	0	21.1	31.6	44.7
Verbesserung des Körper Bildes	0	0	5.7	28.6	40.0	25.7
Verringerung des Krankheitsbewusstseins und der Krankheitseinsicht	0	0	0	7.7	48.7	43.6
Persönliches Wachstum	0	0	4.9	14.6	36.6	43.9
Verbesserung der wahrgenommenen Fähigkeit zu einer Behandlung	0	0	4.8	14.3	28.6	52.4

Tab. 5: Von den Patienten wahrgenommene Vorteile der Kunsttherapie

zu bewältigen. Dieser Vorteil ist besonders interessant, da nur ein Bruchteil der Krebspatienten aus verschiedenen Gründen an Gruppeninterventionen teilnimmt, darunter eingeschränkter Zugang, negative Wahrnehmung des Gruppenprozesses und Stigmatisierung (Monti et al., 2006; Krizek et al., 1999; Leventhal et al., 1992). Daher könnte KT ein innovatives therapeutisches Gruppenformat für Krebspatienten sein.

Klinische Implikationen: Dieser Prozess der Stärkung der Selbstbestimmung im Verlauf der Rehabilitation kann, wie unsere Ergebnisse nahelegen, zu einer Verbesserung des funktionellen Status des Patienten und einer Linderung der medizinischen Symptome führen. Entsprechend dieser Interpretation empfand die Mehrheit der Teilnehmer KT als eine «Erfahrung des persönlichen Wachstums» und berichtete, dass sie ihnen geholfen habe, ihr wahrgenommenes «Behandlungspotenzial» zu verbessern. Wie Rubin (2006) feststellte, «ermöglicht die KT den Zugang zu schmerzhaften oder belastenden Emotionen in einem sicheren und therapeutischen Umfeld. Dieser Akt kann zu Gefühlen der Stärkung sowie zur Erfahrung von innerem Frieden durch künstlerischen Ausdruck führen.» Diese Interpretation wird durch die Erfahrungen der Teilnehmer gestützt.

Unsere Ergebnisse zeigten, dass die Anzahl der durchgeführten KT-Sitzungen keinen Einfluss auf die Wahrnehmung des KT-Nutzens zu haben scheint. Patienten, die drei Sitzungen absolvierten, berichten tendenziell von den gleichen wahrgenommenen Vorteilen wie Patienten mit fünf oder sechs Sitzungen. Dies deutet darauf hin, dass die Teilnehmer in relativ kurzer Zeit positive Effekte wahrnehmen. Darüber hinaus zeigten alle Patienten nach

der anfänglichen Entscheidung zur Teilnahme an der KT-Intervention keine Probleme mit der Durchführung der KT-Sitzungen, unabhängig von Alter, Geschlecht und Schwere des Krankheitsbildes.

Studienlimitationen: Unsere Studie ist eine Beobachtungsstudie mit prospektiver Datenerhebung zur KT und einem rückblickenden Vergleich mit einer Kontrollgruppe, die keine KT erhielt. Die Einschränkungen unserer Forschung lassen sich in zwei Hauptfaktoren einteilen: Erstens besteht die potenzielle Verzerrung der Resultate durch die freiwillige Teilnahme der Patienten am KT-Programm im Vergleich zur Auswahl einer randomisierten Stichprobe. Aus ethischen Gründen haben wir die freiwillige Teilnahme der Patienten gewählt. Zudem wurden der Kontrollgruppe Teilnehmende mit nur ein oder zwei KT-Sitzungen zugeordnet. Diese Aspekte schliessen eine Verzerrung in der Kontrollgruppe nicht aus. Der zweite Faktor liegt in der retrospektiven Auswertung der Wirksamkeitsindikatoren. Der Vergleich der Patientenmerkmale beider Gruppen (Tab. 2) gewährleistet jedoch deren Vergleichbarkeit. Wir sind uns auch der Einschränkung durch die relativ geringe Stichprobengrösse bewusst. Dennoch erscheint die durch KT erzielte Effektstärke ausreichend, um das Risiko einer unzureichenden statistischen Aussagekraft zu kompensieren.

Schlussfolgerung und zukünftige Entwicklungen

Die Ergebnisse des Pilotprojekts scheinen zu zeigen, dass KT innerhalb des traditionellen multidisziplinären Rehabilitationsprogramms für Krebspatienten mit einem

biopsychosozialen Ansatz einen signifikanten Einfluss hat. KT kann durch die Stärkung der Patientenautonomie indirekt einen positiven Einfluss auf den Funktionsstatus während der Krebsrehabilitation haben. Die Bewertungen der Teilnehmenden zeigen, dass sie KT als weniger invasive Methode zur Offenlegung von Emotionen und zur Kommunikation persönlicher Gefühle wahrnehmen als herkömmliche psychologische Behandlungsformen wie die Gesprächstherapie. Darüber hinaus berichten die Teilnehmenden von Vorteilen bei relativ kurzer Dauer der KT, unabhängig von Alter, Geschlecht und Schweregrad der Erkrankung. Insgesamt legen unsere Ergebnisse nahe, dass KT besonders für den Rehabilitationsbereich geeignet ist, da die Interventionen in der Regel drei bis vier Wochen dauern und die Patientenpopulation sehr heterogen ist. In diesem Sinne kann KT ein unspezifisches therapeutisches Instrument darstellen, das für Patienten mit unterschiedlichen Krankheitsbildern nützlich sein und in verschiedenen Kontexten Vorteile bieten kann. Ein Krankenhaus, das KT in der Krebsrehabilitation einsetzt, kann Krebspatienten mit unterschiedlichen klinischen Profilen, persönlichen Merkmalen und Bedürfnissen mit einem praktischen, kostengünstigen und effizienten Instrument unterstützen.

Literatur

- Abbing, A., Ponstein, A., van Hooren, S., de Sonnevile, L., Swaab, H. & Baars, E. (2018). The effectiveness of art therapy for anxiety in adults: A systematic review of randomised and non-randomised controlled trials. *PLoS One*, 13(12), e0208716.
- Carlson, L.E., Zelinski, E., Toivonen, K., Flynn, M., Qureshi, M., Piedalue, K.A. & Grant, R. (2017). Mind-Body Therapies in Cancer: What Is the Latest Evidence? *Curr Oncol Rep*, 19(10), 67.
- Chan, C.M., Wan Ahmad, W.A., Yusof, M.M. et al. (2015). Effects of depression and anxiety on mortality in a mixed cancer group: A longitudinal approach using standardised diagnostic interviews. *Psychooncology*, 24, 718–725.
- Engel, G.L. (1977). The need for a new medical model: a challenge for biomedicine. *Science*, 196(4286), 129–136.
- European Society for Medical Oncology (2014). *Rehabilitation Issues during cancer treatment and follow up*. ESMO.
- FIM System® Clinical Guide Version 5.2 (1997, 2009, 2013). Uniform Data System for Medical Rehabilitation, a division of UB Foundation Activities, Inc. (UDSMR), 270 Northpointe Parkway, Suite 300, Amherst, New York 14228.
- Hudon, C., Fortin, M. & Soubhi, H. (2007). Abbreviated guidelines for scoring the Cumulative Illness Rating Scale (CIRS) in family practice. *J Clin Epidemiol*, 60(2), 212.
- Kim, K.S., Loring, S. & Kwekkeboom, K. (2018). Use of Art-Making Intervention for Pain and Quality of Life Among Cancer Patients: A Systematic Review. *J Holist Nurs*, 36(4), 341–353.
- Koh, G.C.-H., Chen, C.H., Petrella, R. et al. (2013). Rehabilitation impact indices and their independent predictors: a systematic review. *BMJ Open*, 3, e003483.
- Krizek, C., Roberts, C., Ragan, R. et al. (1999). Gender and cancer support group participation. *Cancer Pract*, 7(2), 86–92.
- Leventhal, H., Diefenbach, M. & Leventhal, E.A. (1992). Illness cognition: Using common sense to understand treatment adherence and affect cognitions interactions. *Cognitive Ther Res*, 16, 143–163.
- Miller, M.D. & Towers, A. (1991). *A manual of guidelines for scoring the Cumulative Illness Rating Scale for Geriatrics (CIRS-G)*. Univ. of Pittsburgh.
- Monti, D.A., Peterson, C., Kunkel, E.J., Hauck, W.W., Pequignot, E., Rhodes, L. & Brainard, G.C. (2006). A randomized, controlled trial of mindfulness-based art therapy (MBAT) for women with cancer. *Psychooncology*, 15(5), 363–373.
- Pennebaker, J.W., Mayne, T.J. & Francis, M.E. (1997). Linguistic predictors of adaptive bereavement. *J Pers Soc Psychol*, 72, 864–871.
- Reuss-Borst, M. & Wentrock, S. (2013). Innovative individualized rehabilitation concepts in oncology. *Dtsch Med Wochenschr*, 138, 895–901.
- Rubin, J. (2006). *Artful therapy*. John Wiley & sons.
- Satin, J.R., Linden, W. & Phillips, M.J. (2009). Depression as a predictor of disease progression and mortality in cancer patients: A meta-analysis. *Cancer*, 115, 5349–5361.
- Schiltz, L. (2015). Application de l'art thérapie en psycho-oncologie: Evaluation d'une étude exploratoire en milieu extra-hospitalier.
- Scott, D.A., Mills, M., Black, A. et al. (2013). Multidimensional rehabilitation programmes for adult cancer survivors. *Cochrane Database Syst Rev*, 3, CD007730.
- Stanton, A.L., Danoff-Burg, S., Cameron, C. et al. (2000). Emotionally expressive coping predicts psychological and physical adjustment in breast cancer. *J Consult Clin Psychol*, 68(5), 875–882.
- Tang, Y., Fu, F., Gao, H., Shen, L., Chi, I. & Bai, Z. (2019). Art therapy for anxiety, depression, and fatigue in females with breast cancer: A systematic review. *J Psychosoc Oncol*, 37(1), 79–95.
- Tate, F. & Longo, D. (2002). Art therapy: Enhancing psychosocial nursing. *Journal of Psychosocial Nursing and Mental Health Services*, 40(3), 40–48.
- Ture, M., Angst, F., Aeschlimann, A. et al. (2017). Short-term effectiveness of inpatient cancer rehabilitation: A longitudinal controlled cohort study. *J Cancer*, 8, 1717–1725.
- WHO Europe (2019, Aug.). What is the evidence on the role of the arts in improving health and well-being in the WHO European region?
- Wood, M.J., Molassiotis, A. & Payne, S. (2011). What research evidence is there for the use of art therapy in the management of symptoms in adults with cancer? A systematic review. *Psychooncology*, 20(2), 135–45.

Can art therapy be helpful in oncological rehabilitation?

Abstract: Thanks to advances in cancer detection and treatment, the field of oncological rehabilitation is becoming increasingly important. To improve the effectiveness of oncological rehabilitation, mind-body interventions such as art therapy (AT) can be used to help patients understand and manage the complex psychological and emotional consequences of cancer. The aim of this study is to compare the effectiveness of a multidisciplinary oncology rehabilitation program in combination with a AT group intervention with the effectiveness of the conventional program in improving physical and cognitive rehabilitation outcomes in cancer patients. In addition, it aims to examine participants' subjective experiences and perceived benefits related to AT. This study is a retrospective observational study with measurements before and after the intervention. Sociodemographic variables, clinical information and rehabilitation outcomes collected as part of the National Rehabilitation Measurement Plan of the Swiss National Association for Quality Development in Hospitals and Clinics (ANQ) were analysed. To measure rehabilitation effectiveness, rehabilitation indices (Res) were calculated based on the values of the Functional Independent Measure (FIM). The subjectively perceived benefit of the participants was recorded especially for this study at the end of the AT intervention with the help of a specially developed

questionnaire. The final sample included 102 cancer patients who participated in an inpatient rehabilitation program at the CREOC rehabilitation clinic in Novaggio, Switzerland. The intervention group (IG) consisted of 54 participants and the control group (KG) of 48. The participants of the AT-group showed a greater improvement in motor and concentration camp cognitive functions compared to the KG. This finding supports the hypothesis that AT is an intervention that can significantly affect patients' cognitive and motor functions, which is reflected in traditional rehabilitation indicators. It is also a therapeutic tool that supports patients throughout the rehabilitation program. According to this interpretation, most participants perceived AT as a »personal development experience« and reported that it helped them improve their perceived »treatment potential«. Our results suggest that AT can significantly improve the outcomes of traditional cancer rehabilitation, as measured by cognitive and motor function status, by strengthening patient autonomy. AT thus represents a non-specific therapeutic tool that can be useful for patients with different clinical pictures and offer benefits in different contexts. A hospital that integrates AT interventions into cancer rehabilitation can better support cancer patients with different conditions, personality traits and needs through the use of a practical, cost-effective and efficient tool.

Keywords: Art Therapy, Oncology, Rehabilitation

Biografische Notiz

Roberta Pedrinis ist Kunsttherapeutin, Psychotherapeutin ASP und Projektleiterin der Kunsttherapie in der Rehabilitationsklinik CREOC Novaggio.

Christopher Marti ist Internist und Rehabilitationsmediziner, leitender Arzt und Verantwortlicher für das onkologische Programm der Rehabilitationsklinik CREOC Novaggio.

Nicola Schiavone ist Rehabilitationsmediziner und Chefarzt der Rehabilitationsklinik CREOC Novaggio.

Enzo Grossi ist wissenschaftlicher Direktor der Villa Santa Maria Stiftung, Tavernerio.

Kontakt

E-Mail: r.pedrinis@ticino.com