

Claudia, Wenzel / Simon, Patrick / Pammer, Patricia / Tucek, Gerhard

Erkennung von Leistungs- und Erholungsphasen von Patientinnen und Patienten durch systematische Videoanalyse am Beispiel von Musik- und Ergotherapieeinheiten

107 - Translationale Gesundheitsforschung – Brücken bauen von
Grundlagenwissenschaft zu angewandter Forschung

Abstract

In Anlehnung an die Chronopharmakologie fokussiert die vorliegende Pilotstudie auf die Frage nach den optimalen Zeitpunkten für therapeutische Interventionen in Abhängigkeit von individuellen chronobiologischen Rhythmen.

Als methodologischer Rahmen diente die Grounded Theory. Als Erhebungsmethoden fungierten die Videographie und leitfadengestützte qualitative Interviews sowie postinterventionelle Ratings.

Aus den ExpertInneninterviews und Videos lassen sich relevante Kategorien, die auf Leistungs- und Erholungsphasen hinweisen, ableiten. Dabei sind die Kategorien „Körper(haltung) (Motorik)“ mit n=65 Codes, gefolgt von „Verbales“ mit n=46 Codes und „Handlungen/Aktivitäten“ mit n=39 Codes sowie „Konzentration“ mit n=29 Codes, „Mimik“ mit n=28 und „Interaktion (Zugewandtheit)“ mit n=27 Codes die am häufigsten verwendeten Kategorien.

Prinzipiell ist bei den Kategorien jedoch Vorsicht geboten, da der Kontext im Therapieverlauf eine entscheidende Rolle spielt und immer in die Interpretation des Beobachteten miteinbezogen werden muss. Insgesamt können die Ergebnisse als Grundlage für die Entwicklung eines Beobachtungstools für die klinische Praxis herangezogen werden, welches relevante chronobiologische Informationen über einen günstigen Behandlungszeitpunkt liefert.

Keywords:

Videoanalyse; chronobiologische Rhythmen; Musiktherapie; Ergotherapie

Vorliegendes Paper beruht auf Teilergebnissen aus der „Pilotstudie zur Frage der Darstellbarkeit circa- und ultradianer Rhythmen mit Hilfe der Herzratenvariabilität bei Patienten und Patientinnen in der Neurorehabilitation Phase C“, welche an der IMC Fachhochschule Krems durchgeführt wurde. Ein Überblick zum Gesamtprojekt wird in Kapitel 1 gegeben. Die Zusammenfassung der Ergebnisse des Teilprojekts erfolgt in Kapitel 2.

1. Gesamtprojekt

1.1. Hintergrund

In der letzten Dekade hat die personalisierte Medizin zunehmend an Bedeutung gewonnen.

Besonders in den Bereichen der Pharmakogenetik, Pharmakogenomik und Diagnostik (Biomarker, Genom) finden diesbezüglich rasante Entwicklungen statt (Di Francia et al. 2012, Ruiz et al. 2012). In Anlehnung an die Chronopharmakologie, welche den optimalen Zeitpunkt der Medikamentenverabreichung zum Thema hat (Oho 2010, Lemmer 2005), fokussiert die Pilotstudie der IMC FH Krets auf die Frage nach den optimalen Zeitpunkten für therapeutische Interventionen in Abhängigkeit von individuellen chronobiologischen Rhythmen.

1.2. Ziele

1. Klären, wie sich individuelle circa- und ultradiane Rhythmen mit der Herzratenvariabilitäts-Analyse optimal darstellen lassen.
2. Mit Hilfe der Videographie empirische Kategorien erarbeiten, die im Hinblick auf chronobiologisch günstige Therapiezeitpunkte Hinweise auf Leistungs- und Erholungsphasen von Patientinnen und Patienten liefern.

1.3. Studiendesign und Methodologie

Als methodologischer Rahmen diente die Grounded Theory (Charmaz 2006). Als Erhebungsmethoden fungierten die Videographie und leitfadengestützte qualitative Interviews sowie die Herzratenmessung, Aktivitätsprotokolle und postinterventionelle Ratings. Sowohl Interviews als auch Videos wurden anhand des Kodierparadigmas der Grounded Theory (insbesondere offenes und axiales Kodieren) ausgewertet. Die Daten der Herzratenmessung wurden einer qualitativen und quantitativen Zeitreihenanalyse unterzogen und anschließend mit den Ergebnissen der Aktivitätsprotokolle und postinterventionellen Ratings verschränkt, graphisch dargestellt und visuell exploriert.

Quantitative und qualitative Daten wurden im Sinne einer Gesamtschau auf komplex wirkende therapeutische Verfahren (Musik- und Ergotherapie) trianguliert und analysiert.

Die Datenerhebung fand an der neurologischen Abteilung eines niederösterreichischen Landeskrankenhauses statt. An der Studie nahmen im Zeitraum von September 2014 bis Mai 2015 insgesamt fünf männliche Probanden (Alter im Mittel 58,8 a) und sechs weibliche Probandinnen (Alter im Mittel 75,5 a) teil. Während der Feldphase gab es insgesamt 40 Datenerhebungstage. An einem Datenerhebungstag wurde im Optimalfall bei einer Testperson eine 24-Stunden HRV-Messung kombiniert mit einem 24-Stunden-Tätigkeitsprotokoll durchgeführt. Weiters fand in den Musik- und Ergotherapieeinheiten ein postinterventionelles TherapeutInnenrating und ein postinterventionelles ProbandInnenrating statt. Im Rahmen des postinterventionellen TherapeutInnenrating galt es, seitens des Therapeuten/der Therapeutin einzuschätzen, ob sich die Testperson während der Therapieeinheit in einer Leistungs- oder Erholungs-Phase befunden hat. Dieses Rating wurde in einem zweiten Schritt mittels visueller Analogieskala (VAS) gewichtet. Zusätzlich wurden an fünf Datenerhebungstagen die Musik- und Ergotherapieeinheiten videographiert.

Die Datenaufbereitung und -analyse wurde von wissenschaftlichen MitarbeiterInnen mit Unterstützung einer MAS-Studierenden an der IMC Fachhochschule Krems durchgeführt und endete im Juni 2015. Vor Projektbeginn erhielt die Studie ein positives Votum der Ethikkommission für Niederösterreich. Alle Teilnehmerinnen und Teilnehmer der Studie haben eine Einwilligungserklärung unterfertigt.

1.4. Einschlusskriterien für ProbandInnen

PatientInnen an einer neurologischen Station

- im Alter zwischen 18 und 99 Jahren,
- die sich in der Rehabilitations-Phase-C befinden.

1.5. Ausschlusskriterien für ProbandInnen

PatientInnen mit (obligat):

- einem implantierten Herzschrittmacher oder Defibrillator,
- Kontraindikationen für Klebeelektroden (z.B. Allergie, schwere Psoriasis etc.),
- limitierenden neuropsychologischen Einschränkungen (die sich auf Sprache und Gedächtnis, sprachliche und kognitive Fähigkeiten auswirken) - Informed Consent,
- Eintritt einer medizinisch (lebensbedrohlichen) Krise zusätzlich zur Grunderkrankung während des Studienverlaufes.

2. Teilprojekt

2.1. Ziel und Fragestellungen des Teilprojekts

Ein Ziel des oben erwähnten Gesamtprojektes war es, in Bezug auf das Erkennen chronobiologisch günstiger Therapiezeitpunkte mit Hilfe der Videographie empirische Kategorien zu erarbeiten, die Hinweise auf Leistung- und Erholungsphasen von Patientinnen und Patienten liefern.

Dabei standen folgende Fragestellungen im Vordergrund:

1. Lassen sich durch systematische Videoanalyse ergotrope (Leistungs-) und trophotrope (Erholungs)-Phasen einer Patientin/eines Patienten erkennen bzw. voneinander unterscheiden?
2. Welche Analysekriterien (Codes) können für ergotrope respektive trophotrope Phasen auf Basis des empirischen Materials (Videographie) entwickelt werden?

2.2. Sampling

Die Auswahl der Videos erfolgte im Hinblick auf Kontrastierung, das heißt es wurden – bezogen auf die Aktivität der PatientInnen – zwei sehr unterschiedliche Videographien ausgewählt.

Insgesamt wurden 10 Videos mit ausgewählten Expertinnen (einer Musiktherapeutin und einer Ergotherapeutin) hinsichtlich Erholungs- oder Leistungsphasen geratet bzw. codiert (2 davon direkt in der Auswertungssoftware Atlas.ti). Die Ratings, Interviews bzw. Videoanalysen mit den ExpertInnen wurden im Zeitraum von April 2015 bis Mai 2015 durchgeführt.

2.3. Ergebnisse

Nachfolgend wird die Auswertung des empirischen Datenmaterials, bestehend aus ExpertInneninterviews (n=8) sowie Videoanalysen (n=4) dargestellt.

Fragestellung 1: Lassen sich durch systematische videoanalytische Beobachtung ergotrope (Leistungs-) und trophotrope (Erholungs)-Phasen einer Patientin/eines Patienten erkennen bzw. voneinander unterscheiden?

Sowohl ForscherInnen als auch ExpertInnen konnten in vorliegendem Forschungsprojekt Leistungs- und Erholungsphasen identifizieren. Hier zeigt sich, dass nur eine Expertin in einem Video eine/n Patientin/en als in nur einer Phase befindlich geratet hat (Musiktherapeutin im Videoring Musiktherapievideo 2). Ansonsten haben die Expertinnen pro Therapieeinheit mindestens zwei verschiedene Phasen pro PatientIn erkannt/geratet.

Insgesamt zeigt sich, dass die Ratings der Expertinnen mehrheitlich (von Signifikanz kann in diesem Kontext und bei dieser Fallzahl natürlich nicht gesprochen werden) übereinstimmen. 12 Übereinstimmungen stehen 6 Nicht-Übereinstimmungen gegenüber. Zu 4 Phasen wurden keine Angaben gemacht. Zudem kann kein Unterschied zwischen Videoanalyse und Expertinneninterviews hinsichtlich der Häufigkeit der Übereinstimmungen an diesem Sample festgemacht werden, da dieses in vorliegendem Fall zu klein ist.

Fragestellung 2: Welche Analyse Kriterien (Codes) können für ergotrope respektive trophotrope Phasen auf Basis des empirischen Materials entwickelt werden?

Sowohl aus den ExpertInneninterviews, als auch aus den Videographien konnten eindeutig Kriterien entwickelt werden, die für die Erkennung bzw. Bestimmung von Leistungsphasen oder Erholungsphasen relevant sind. Dabei sind einige Kriterien (Kategorien) von besonderer Relevanz.

In der Auswertung der ExpertInneninterviews wurden insgesamt 14 für die Bestimmung von Erholungs- oder Leistungsphasen relevante Kernkategorien entwickelt. Es zeigt sich, dass Körper(haltung) und Motorik (n=51), Interaktion und Zugewandtheit (n=41), Verbales (n=34) und Sonstiges (n=25) zu den empirisch dichtesten Kernkategorien zählen.

In der Auswertung der Videoanalysen wurden insgesamt 13 für die Bestimmung von Erholungs- oder Leistungsphasen relevante Kernkategorien entwickelt. Hier zeigt sich, dass Handlungen/Aktivitäten

(n=38), Körper(haltung) (n=37), Verbales (n=34), Mimik (n=18) und Konzentration (n=17) zu den dichtesten Kernkategorien zählen.

Die Kategorien, die im Rahmen von ExpertInneninterviews und Videoanalysen am häufigsten auf Leistungsphasen hindeuten sind: „Körper(haltung) (Motorik)“ mit n=40 Codes, gefolgt von „Handlungen/Aktivitäten“ mit n=31 Codes, „Verbales“ mit n= 28 Codes, „Konzentration/Fokussiertheit“ mit n=22 Codes sowie „Mimik“ und „Interaktion/Zugewandtheit“ mit jeweils n=20 Codes.

Die Kategorien, die im Rahmen von ExpertInneninterviews und Videoanalysen am häufigsten auf Erholungsphasen hindeuten sind: „Körper(haltung) (Motorik)“ mit n=25 Codes, gefolgt von „Verbales“ mit n=18 Codes. Relativ weit abgeschlagen dahinter liegen die Kategorien „Handlungen/Aktivitäten“ und „Mimik“ mit jeweils n=8 Codes sowie „Konzentration/Fokussiertheit“, „Gestik“ und „Interaktion (Zugewandtheit)“ mit jeweils n= 7 Codes.

Was die empirische Sättigung einzelner Kategorien hinsichtlich des Erkennens von Leistungs- und Erholungsphasen betrifft, so zeigt sich, dass die Kategorien „Körper(haltung) (Motorik)“ mit n=65 Codes, gefolgt von „Verbales“ mit n=46 Codes und „Handlungen/Aktivitäten“ mit n=39 Codes sowie „Konzentration“ mit n=29 Codes, „Mimik“ mit n=28 und „Interaktion (Zugewandtheit)“ mit n=27 Codes, die am häufigsten verwendeten Kategorien sind.

Bis auf die Kategorien „Kreativität“ und „Sonstiges“, die nicht im Hinblick auf die Erholungsphasen im Rahmen der Videoanalysen vorkommen, gibt es sowohl in den Videoanalysen als auch in den ExpertInneninterviews keine Unterschiede zwischen den Kernkategorien, die auf Erholungs- bzw. Leistungsphasen hindeuten. Aus dem vorhandenen Datenmaterial kann also nicht auf spezifisch gültige Kategorien, die nur für Leistungs- oder nur für Erholungsphasen gelten, geschlossen werden.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass keine gravierenden Unterschiede zwischen der Auswertung der Daten in den Videoanalysen und ExpertInneninterviews hinsichtlich der Kategorien für Leistungsphasen oder Erholungsphasen bestehen.

2.4. Diskussion und Ausblick

Aus den empirischen Daten lassen sich aus der Analyse von ExpertInneninterviews und Videos relevante Kategorien, die auf Leistungs- und Erholungsphasen hinweisen, ableiten. Bei einigen Kategorien ist jedoch Vorsicht geboten, da der Kontext im Therapieverlauf eine entscheidende Rolle spielt und immer in die Interpretation des Beobachteten miteinbezogen werden muss.

Insgesamt können die empirischen Ergebnisse als Grundlage für die Entwicklung eines Beobachtungstools herangezogen werden, welches relevante chronobiologische Informationen über den richtigen Behandlungszeitpunkt für die klinische Praxis liefert und individuelle Therapieoptimierung in Hinblick auf Zeitpunkt und Häufigkeit von Therapien ermöglicht.

Literaturliste/ Quellenverzeichnis:

Charmaz, K. (2006): Constructing Grounded Theory. A Practical Guide Through Qualitative Analysis. London: Sage.

Di Francia, R./Valente, D./Catapano, O./Rupolo, M./Tirelli, U./Berretta, M. (2012): Knowledge and skills needs for health professions about pharmacogenomics testing field. In: Eur Rev Med Pharmacol Sci 16(6), 781-8.

Lemmer, B. (2005): Chronopharmacology and controlled drug release. In: Expert Opin Drug Deliv. 2(4): 667-81.

Oho, S. (2010): Chronotherapeutic strategy: Rhythm monitoring, manipulation and disruption. In: Adv Drug Deliv Rev. 62(9-10), 859-75.

Ruiz, C./Tolnay, M./Bubendorf, L. (2012): Application of personalized medicine to solid tumors: opportunities and challenges. In: Swiss Med Wkly. 142, w13587.