Bericht zum Forschungsprojekt

(Förderung des Projektes erfolgte durch Stiftung Wolfgang Schulze, c/o Deutsche Rheuma-Liga Berlin e.V.)

Einfluss von autonomer Neuropathie auf physische Aktivität und Lebensqualität bei Patienten mit rheumatoider Arthritis

O. Seifert
Abteilung für Rheumatologie, Klinik III, Universitätsklinikum Leipzig

Einleitung: Muskuloskelettale Beschwerden, eine verminderte Lebensqualität sowie psychische Beeinträchtigung sind charakteristisch für eine rheumatoide Arthritis (RA). Regelmäßige Bewegung ist ein empfohlener Therapiebestandteil bei RA Patienten.

Ziel: Untersuchung der physischen Aktivität bei Patienten mit RA.

Methoden: Untersucht wurden 200 RA-Patienten, 72,5 % weiblich, im Alter von 24 bis 78 Jahren (66,2 ± 11,43 Jahren), mit mittlerem DAS 2,48 ± 0,85, hinsichtlich physischer Aktivitäten (International Physical Activity Questionnaire Long Form (IPAQ-LF), Schmerzen (PainDETECT, VAS, Fibromyalgie Score), Lebensqualität (SF-36), Funktionseinschränkungen (HAQ-DI), psychologischer Veränderungen (Beck-Depressionsinventar (BDI-II) sowie die Patientenangaben für die gesamte körperliche Aktivität in das metabolische Äquivalent (MET)-Minuten pro Woche und ein 2-Minuten-Gehtest zur Evaluierung der körperlichen Leistungsfähigkeit. Neurologische Funktionsdiagnostik: 1. Sympathetic skin response: Computerprogramm zur Auswertung der „sympathetic skin response" (SSR) Viasys, Health Care, Excellence for Life, USA; 2. Herzratenvariabilität: Computerprogramm zur Auswertung der Herzratenvariabilität (HRV): Proscicard III /Version 2.2a, Medi-Systems GmbH, Deutschland

Ergebnisse: 14,4 % der RA- Patienten erfüllten nicht die von der WHO herausgegebenen Aktivitätsempfehlungen von mind. 600 MET-Minuten pro Woche, weitere 34,8 % hatten eine moderate körperliche Aktivität. Die wöchentliche körperliche Gesamtaktivität lag im Mittel bei 3.798 ± 3.292 MET-Minuten. Aktivitäten moderater Intensität machten hierbei den größten Anteil am Gesamtenergieverbrauch aus (1.918 ± 1.447 MET-Min./Woche). Die Hälfte der Patienten verbrachte mehr als 45 Stunden pro Woche mit sitzenden Tätigkeiten. Folgende Assoziationen mit Bewegungsmangel können identifiziert werden: körperlicher Summenscore (SF-36) ≤ 28 (OR: 18,75), HAQ > 2,0 (OR:16,32), soziale Funktionsfähigkeit (SF-36) < 50 (OR: 10,33), moderate/hohe Krankheitsaktivität im DAS28 (OR: 5,72), Sitzzeit/Woche > 67 h (OR: 5,17), Alter > 68 Jahre (OR: 3,47), CRP (OR: 3,44), Röntgenstadium > III (OR: 2,93), Erkrankungsdauer (OR: 2,88), Partnerlosigkeit (OR: 2,56).

Weitere Analyse erbrachte, dass RA-Patienten bereits unter Basisbedingungen eine signifikant erhöhte Herzfrequenz (p = 0,008) zeigten, was für eine im Verhältnis zum Parasympathikus überwiegende Sympathikus Aktivität spricht, sowie eine signifikant erniedrigte Parasympathikus-Aktivität (p =0,038). Weiterhin hatten RA-Patienten signifikant häufiger pathologische Reaktionen auf Stresstests (p =0,003). Dabei war im Einzelnen sowohl der Valsalva-Test, welcher beide Schenkel des ANS stimuliert, als auch der Atemtest zur Stimulation des Parasympathikus signifikant häufiger pathologisch (p=0,024/ 0,045). Qualitativ betrachtet war die Reaktion des ANS der RA-Patienten v.a. durch signifikante Hypoaktivität des Parasympathikus (RMSSD: p= 0,011) gekennzeichnet. Zur Beurteilung der Reaktivität des ANS wurden Differenzen aus Stress-und Ruhe-Parametern zwischen RA und OA verglichen. Hier zeigte sich eine signifikante Hyporeaktivität des Parasympathikus (Differenz RMSSD mentaler Stress- Ruhe; p= 0,03). Die Latenzen und Amplituden der sympathischen Hautantwort (SSR) befanden sich innerhalb der Normgrenzen. Zusammenfassend ist die Aktivität des ANS bei RA-Patienten als inadäquat in Ruhe und in seiner Reaktion auf Stress zu charakterisieren. Darüber hinaus gibt es ein Zusammenhang zwischen dem vegetativen Ungleichgewicht und Total Physical Activity Score (p = 0,043).

Bei RA-Patienten mit depressiver Verstimmung konnte ein signifikant negativer Zusammenhang zwischen depressiver Symptomausprägung und wöchentlichem Energieverbrauch beobachtet werden (p = 0,045). Für RA-Patienten mit Fibromyalgie Syndrom (FMS) zeigte sich ein signifikant geringerer Total Physical Activity Score (p = 0,033) im Vergleich zu jenen ohne FMS. Für RA-Patienten mit neuropathischer Schmerzkomponente konnte eine signifikant höhere wöchentliche Sitzzeit im Vergleich zu jenen ohne neuropathische Schmerzen beobachtet werden (p < 0,05). Die zurückgelegte 2-Minuten-

Gehstrecke lag im Mittel bei 126,86 ± 37,85 m. Die RA-Patienten erreichten im Mittel 76,90 ± 20,87 % der für sie errechneten Referenzgehstrecke.
Zusammenfassung: Bei den RA- Patienten ist es wichtig, dass an die bestehende mangelnde physische Aktivität gedacht wird und diese in die Behandlung miteinbezogen wird. Darüber hinaus sollten die Programme für den Patienten zur Optimierung der physischen Aktivitäten unter Berücksichtigung der Komorbiditäten im Alltag miteinbezogen werden.

Publikationen:

1. Graul B., Baerwald C, Seifert O., RA 04. Physische Aktivität bei Patienten mit rheumatoider Arthritis 2022, S432 https://dgrh-kongress.de/fileadmin/user_upload/DGRh2022_Abstractband.pdf
2. Graul B., Baerwald C; Seifert O., PS103 Körperliche Aktivität bei Patienten mit rheumatoider Arthritis, 2022 Abstraktband 128.Kongress DGIM, Wiesbaden 2022, S61 https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9053115/pdf/108_2022_Article_1339.pdf (PUBMED)
3. Graul B, abgeschlossene Promotionsarbeit zum Thema „Körperliche Aktivität bei Patienten mit rheumatoider Arthritis“, Dissertation, 156 Seiten; Universität Leipzig, 2023 https://katalog.ub.uni-leipzig.de/Record/0-1853966894