

Angepasste Physische Aktivität

AFA

Attività Fisica Adattata

AFA.....	2
Einleitung.....	2
AUSSCHLUSSKRITERIEN.....	4
ZUWEISUNG.....	5
MERKMALE DER ÜBUNGEN FÜR MENSCHEN MIT PD:.....	5
ÜBUNGEN.....	6
Übungsvorschläge.....	8
*METs.....	11
ABKÜRZUNGEN.....	12
LITERATUR.....	12

Angepasste Physische Aktivität

AFA

Attività Fisica Adattata



AFA

Angepasste physische Aktivität - in der Regel als AFA bezeichnet - steht für Bewegungsprogramme im nicht-medizinischen Bereich, die auf der Grundlage wissenschaftlicher Erkenntnisse vorgeschlagen werden und deren Art und Intensität speziell auf den funktionellen Zustand der Personen zugeschnitten sind, denen sie angeboten werden.

AFA ist gesundheitsorientiert, nicht krankheitsorientiert, und richtet sich an Erwachsene oder ältere Menschen mit klinisch überwachten und stabilisierten chronischen Krankheiten oder körperlichen Behinderungen. Sie zielt darauf ab, das Niveau der körperlichen Aktivität zu verbessern, die Sozialisierung zu fördern und eine bessere Lebensweise zu unterstützen. Die AFA-Aktivitäten werden von einem Facharzt empfohlen und in kleinen Gruppen (4-8 Personen) unter der Aufsicht von entsprechend ausgebildeten Trainern durchgeführt.

Einleitung

Die Parkinson-Krankheit (PD) ist eine häufige neurodegenerative Erkrankung mit einer Prävalenz von 1-2 % in der Bevölkerung über 60 Jahren und 3-5 % in der Bevölkerung über 85 Jahren; sie resultiert hauptsächlich aus der Verarmung der dopaminergen Projektionen zum Nucleus striatum als Folge der massiven Degeneration (mehr als 60 % bei Beginn der motorischen Symptome) der Neuronen der Pars compacta der Substantia nigra. Neben den motorischen Symptomen, die durch Bradykinesie, Ruhetremor, Rigidität, aber auch Gang- und Haltungsfehler gekennzeichnet sind, wird die Bedeutung der nicht-motorischen Symptome (NMS), die praktisch bei allen MP-Patienten vorhanden sind (z. B. REM-Verhaltensstörung, Verstopfung, Depression, Hypo-/Anosmie), immer deutlicher.

Der Verlauf der MP wird empirisch in drei klinische Phasen unterteilt, die auf dem Krankheitsverlauf basieren und sich auf eine Klassifizierung nach der Hoehn und Yahr-Skala (H&Y, siehe Tabelle 1) beziehen:

- Anfangsstadium H&Y 1-1,5
- Zwischenstadium H&Y 2-3
- Fortgeschrittenes Stadium H&Y 4-5

Angepasste Physische Aktivität

AFA

Attività Fisica Adattata

Stadium	Skala Hoehn e Yahr modified
1	Einseitige Erkrankung
1.5	Einseitige Erkrankung und axiale Beteiligung
2	Beidseitige Erkrankung ohne Gleichgewichtsstörung
2.5	Leichte beidseitige Erkrankung mit Ausgleich zum Zugtest
3	Leichte bis mäßige beidseitige Erkrankung: Leichte Haltungsinstabilität; körperlich unabhängig
4	Starke Behinderung, kann noch ohne Hilfe laufen und stehen
5	Bettlägrig und rollstuhlpflichtig

Patienten in H&Y 1-2 können zur AFA überwiesen werden, sofern die Behandlungsprotokolle in Bezug auf Intensität und Art eingehalten werden.

Bewegung trägt zum allgemeinen Wohlbefinden des Parkinson-Patienten bei: Es ist bekannt, dass sich regelmäßige Bewegung positiv auf viele Aspekte des Lebens des Parkinson-Patienten auswirkt, darunter auch auf den emotionalen Bereich und die kognitiven Funktionen, wodurch das Risiko eines kognitiven Rückgangs im Laufe der Zeit begrenzt wird.

Zahlreiche Studien haben gezeigt, dass Aerobic, Gleichgewichtsübungen, Beweglichkeitsübungen für die Gelenke und Übungen zur Muskelstärkung positive Auswirkungen haben und den Gang, die Haltung und die Selbstständigkeit verbessern.

AFA ist nicht nur auf der motorischen Ebene von entscheidender Bedeutung, sondern auch im psychosozialen Bereich, da sie dazu beiträgt, die Plastizität des Gehirns zu erhalten und die Freisetzung von Endorphinen zu stimulieren.

Angepasste Physische Aktivität

AFA

Attività Fisica Adattata

Jüngste Studien haben gezeigt, dass auch weniger konventionelle Bewegungsformen wie Tanzen, Tai Chi, Nordic Walking und andere ergänzende Therapien dazu beitragen können, die durch die Parkinson-Krankheit verursachten funktionellen Beeinträchtigungen auszugleichen. Auch das Wasser kann von Vorteil sein: Das Wasser kann verschiedene motorische Übungen erleichtern, das Gewicht reduzieren und einigen Patienten mit leichter Haltungsinstabilität das Gehen ermöglichen.

AUSSCHLUSSKRITERIEN

Die folgenden Kriterien wurden für den Ausschluss aus dem Bewegungsprogramm festgelegt, da nicht für alle Patienten ein Bewegungsprogramm AFA geeignet ist:

a) Für das allgemeine Bewegungsangebot gelten folgende Ausschlusskriterien:

- kognitive, sensorische und psychische Veränderungen, welche es nicht ermöglichen, Übungen zu verstehen und durchzuführen und die es unmöglich machen die Handlungs- und Eigenverantwortlichkeit zu übernehmen
- akute klinische Beschwerden oder Gelenkentzündungsschübe
- Unfähigkeit, mit der Gruppe zu interagieren und zusammenzuarbeiten
- Unfähigkeit, autonom zu Gehen
- kardiologische, pulmonale und systemische Erkrankungen, die keine leichte körperliche Aktivität zulassen (METs 2-4)

b) Für das Bewegungsangebot im Wasser gelten folgende Ausschlusskriterien:

- Unfähigkeit selbstständig das Schwimmbad zu betreten
- offene Hautverletzungen und Wunden
- entzündliche Krankheiten der Haut, Augen und Ohren
- rezente Beinvenenthrombosen
- akute systemische Erkrankungen (Fieber, u.ä.)
- Inkontinenz
- Lungenembolie
- Synkopen
- kardiologische, pulmonale und systemische Erkrankungen, die keine leichte körperliche Aktivität zulassen (METs 2-4)

Angepasste Physische Aktivität

AFA

Attività Fisica Adattata



ZUWEISUNG

Die Überweisung erfolgt durch die medizinischen Fachkräfte unter Verwendung eines speziellen Formulars, das auf der Website der Südtiroler Sanitätsbetriebs (SABES) heruntergeladen werden kann und vollständig ausgefüllt wird.

Die Überweisung an die AFA wird vom Facharzt/von der Fachärztin in der Patientenakte vermerkt. Der Patient wendet sich dann selbstständig an den gewählten AFA-Anbieter und tätigt eine Vormerkung.

Die Aktivitätszeiträume sollten im Laufe der Zeit so kontinuierlich und konstant wie möglich sein, wie im Dokument: Info Fachleute 2022, mit dem folgenden SABES-Link beschrieben:

<https://civis.bz.it/it/servizi/servizio.html?id=1038844>

<https://civis.bz.it/de/dienste/dienst.html?id=1038844>

MERKMALE DER ÜBUNGEN FÜR MENSCHEN MIT PD:

Trainingsintensität muss für alle Arten von Aktivitäten niedrig bis moderat gehalten werden und innerhalb von 2-4 METs* bleiben.

Alle Sitzungen sollten eine Vorbereitungs-/Aufwärmphase, eine Kernphase und eine Abkühlungsphase umfassen.

ÜBUNGEN

Die Literaturrecherche ergab, dass die meisten der in diese Übersichtsarbeit einbezogenen Trainingsarten für Menschen mit PD positive Auswirkungen auf den Schweregrad der motorischen Symptome und die Lebensqualität (LQ) haben, wobei es keine Hinweise auf wesentliche Unterschiede zwischen diesen Methoden gibt. Daher unterstreicht unsere Analyse die Bedeutung von Bewegung an sich im Hinblick auf die primären Ergebnisse in Bezug auf den Schweregrad der motorischen Symptome und die Lebensqualität, wohingegen die Art der Aktivität nicht so relevant zu sein scheint.

Aerobes Training kann viele Formen annehmen, so dass PD-Patienten die Aktivität wählen können, die am besten zu ihrem Lebensstil passt.

Gehen (insbesondere Nordic Walking oder Walking auf dem Laufband) ist neben Radfahren und Schwimmen die am häufigsten gewählte aerobe Aktivität, da sie gelenkschonend ist und sich leicht in den Alltag integrieren lässt.

Da Gelenksteifigkeit ein häufiger Faktor bei Menschen ist, die an PD leiden, können Muskeldehnung und Gelenkmobilisierung ein wertvoller Aktivitätsvorschlag sein. Dehnungs- und Gelenkmobilisationsübungen können täglich durchgeführt werden und müssen nicht an eine bestimmte Trainingszeit gebunden sein.

Dehnungsübungen werden für die Muskeln der oberen und unteren Gliedmaßen sowie des Rumpfes vorgeschlagen, wobei bei der Ausführung stets Schmerzen vermieden werden sollten.

Übungen zur Mobilisierung der Gelenke halten die Gelenke beweglich und wirken sich positiv auf die Linderung der Schmerzsymptome aus. Die Kombination von richtiger Atmung mit den Übungen wird als sinnvoll erachtet.

Angepasste Physische Aktivität

AFA

Attività Fisica Adattata



Die Wirkung des Kraft-/Widerstandstrainings kann sich mäßig positiv auf den Schweregrad der motorischen Symptome auswirken, aber die Beweise sind sehr unsicher. Da es sehr kompliziert ist, die richtige Belastung für eine Person mit PD zu ermitteln, ist es ratsam, den Typ "Widerstandskraft" zu trainieren, bei dem ein Mindestwiderstand pro Serie von 15-20 Wiederholungen verwendet wird, ohne dabei die Qualität der Bewegung zu vernachlässigen. Die Entwicklung und Aufrechterhaltung einer guten Muskelkraft ist wichtig für die allgemeine Gesundheit und die Verrichtung von Aktivitäten des täglichen Lebens; Menschen mit PD müssen jedoch darauf achten, sich nicht zu überlasten. Es gibt verschiedene Ansätze für das Krafttraining (Verwendung von Kleingeräten, elastischen Bändern, aber auch der freie Körper); es ist daher ratsam, die für den Einzelnen am besten geeignete Variante zu finden.

Auch kombinierte Übungsprogramme können für Menschen mit PD wirksam sein. Gemischte Bewegungsinterventionen umfassen mehrere Formen von Bewegung (z. B. Aerobic, Ausdauer, Mobilität und Flexibilität). THAI CHI und ähnliche sensomotorisch-perzeptive und meditative Disziplinen (z. B. Qi-Gong, Feldenkrais, Hata Yoga) sind wirksam und werden für diese Patienten empfohlen.

Wassergymnastik ist eine weitere Form unkonventioneller Übungen, die im Rahmen der Neurorehabilitation immer beliebter wird. Die Bedingungen im Wasser bieten aufgrund der hydrostatischen und hydrodynamischen Prinzipien von Auftrieb, Viskosität und Widerstand spezifische mechanische Vorteile. Der Auftrieb entlastet das Gewicht, was in Verbindung mit der Wärme des Wassers zu einer Verringerung von Schmerzen und Steifheit führt. Aus diesem Grund wird eine Wassertemperatur zwischen 30 und 33° befürwortet. Die Viskosität des Wassers ist eine außergewöhnliche Quelle des natürlichen Widerstands, und der zähflüssige Widerstand kann verschiedene motorische Trainingsaufgaben erleichtern. Diese Eigenschaften der Wasserumgebung ermöglichen es einigen Menschen mit Haltungsunsicherheit, Sturzgefahr, Schwäche der Beine und Gangstörungen, Übungen zu machen, die sie sonst nicht machen könnten.

Das motorische Angebot für den Betroffenen mit PD muss auch eine allgemeine Verbesserung der "motorischen Leistungsfähigkeit" bewirken, d. h. eine Verbesserung der motorischen Kontrolle und der statischen und dynamischen Stabilität mit einer daraus resultierenden Verringerung des Sturzrisikos. Die Übungen werden in einem Kontext maximaler Sicherheit für den Benutzer durchgeführt.

Angepasste Physische Aktivität

AFA

Attività Fisica Adattata

Übungsvorschläge

Nr.	Beschreibung der Übung	Steigerung	Länge/ Wiederholungen	Material	Ziel	Variation / Notizen
1	Im Sitzen: Flexion- Extension der HWS (nach unten und nach oben schauen)		5x – 8x – 10x für zwei Wiederholungen	Standardstuhl (mittlere Höhe 45 cm)	Mobilisation der Halswirbelsäule	Merke: die Ausführung der Übung soll langsam erfolgen, um jegliche Art von Schwindel zu vermeiden, ansonsten die Übung unterbrechen.
2	Im Sitzen: Kopf kreisen (nach links und rechts schauen)		5x – 8x – 10x für zwei Wiederholungen	Standardstuhl (mittlere Höhe 45 cm)	Mobilisation der Halswirbelsäule	Merke: die Ausführung der Übung soll langsam erfolgen, um jegliche Art von Schwindel zu vermeiden, ansonsten die Übung unterbrechen.
3	Im Sitzen: den kopf zur Seite neigen, wobei der Blick nach vorne gerichtet bleibt (zuerst nach rechts und dann nach links)		5x – 8x – 10x für zwei Wiederholungen	Standardstuhl (mittlere Höhe 45 cm)	Mobilisation der Halswirbelsäule	Merke: die Ausführung der Übung soll langsam erfolgen, um jegliche Art von Schwindel zu vermeiden, ansonsten die Übung unterbrechen.
4	Im Sitzen: Schultern abwechselnd zum Ohr heben		5x – 8x – 10x für zwei Wiederholungen	Standardstuhl (mittlere Höhe 45 cm)	Mobilizzazione delle spalle	
5	Im Sitz werden die Arme seitlich vom Körper weg geführt, das Ganze in Kombination mit der Atmung	Steigerung durch eine Erhöhung der Wiederholungen	5x – 8x – 10x für zwei Wiederholungen		Verbesserung der Koordination und der Kraft, sowie der Atmung	Variation: Die Arme seitlich gestreckt für 5 Sekunden halten

Angepasste Physische Aktivität

AFA

Attività Fisica Adattata

Nr.	Beschreibung der Übung	Steigerung	Länge/ Wiederholungen	Material	Ziel	Variation / Notizen
6	Sitzend, mit ausgestreckten Ellbogen, Arme nach vorne, Pro-supinations-übungen, den Stab mit beiden Händen halten	Steigerung durch eine Erhöhung der Wiederholungen	5x – 8x – 10x für zwei Wiederholungen	Stab	Verbesserung der Koordination und der Kraft	Variation: Pro-/Supination eines einzelnen Arms, der zugleich einen Stab hält
7	Im Sitzen, mit dem Rücken an die Wand gelehnt, einen Stock halten und diesen nach oben führen, um die Lungen zu füllen (einatmen); dann den Stock zu den Oberschenkeln zurückführen und die Luft ausstoßen (ausatmen)	Steigerung durch eine Erhöhung der Wiederholungen	5x – 8x – 10x für zwei Wiederholungen	Stab Bank	Verbesserung der Koordination und der Kraft, sowie der Atmung	Variation: Bringen Sie den Stock beim Ausatmen hinter den Nacken. Wenn Sie in der Lage sind, den Stock leicht hinter dem Nacken zu bewegen, können Sie - den rechten Arm nach außen strecken und den linken Arm mitziehen, der sich dann hinter dem Nacken befindet; - die gleichzeitige Drehung des Kopfes nach rechts und links und umgekehrt einbauen.
8	Im Sitzen das Bein strecken, indem die Ferse auf dem Boden aufliegt, die Fußspitze nach oben ziehen (Dorsalflexion) und halten. Wenn Sie keine größeren Rückenprobleme haben, können Sie versuchen, mit den Händen nach unten zum gestreckten Knie zu greifen, um die Effektivität der Übung zu erhöhen.	Schrittweise Aufrechterhaltung der Position. Verwenden Sie ein elastisches Band, das auf Höhe der Zehen angebracht wird und das der Patient halten muss, um die Dehnung der ischiokruralen Muskeln zu verstärken.	10 -20 -30 Sekunden	Auf einer Bank bequem sitzend, in einer Höhe von 45 cm	Dehnung der Rückenmuskulatur und der hinteren Oberschenkelmuskulatur	Variation: Strecken Sie im Sitzen ein Bein auf einem vor Ihnen stehenden Stuhl aus, lassen Sie das andere im 90°-Winkel auf dem Boden stehen, beugen Sie den Oberkörper nach vorne und legen Sie beide Hände auf das ausgestreckte Bein, zuerst auf das Knie, dann weiter zum Fuß. Fahren Sie auf diese Weise fort, bis die Hüfte so weit wie möglich abduziert ist, und gehen Sie dann zurück, bis die Füße zusammen sind. Atmen Sie zur Erholung

Angepasste Physische Aktivität

AFA

Attività Fisica Adattata

Nr.	Beschreibung der Übung	Steigerung	Länge/ Wiederholungen	Material	Ziel	Variation / Notizen
9	Im Sitzen, mit gestrecktem Bein, die Fußspitze drehen, zuerst im Uhrzeigersinn, dann die entgegengesetzte Richtung. Beinhaltet: Beugung und Streckung des Tibio-Tarsus, Pronation und Supination des Fußes	Steigerung durch eine Erhöhung der Wiederholungen	10-15-20 Kreise	Auf einer Bank bequem sitzend, in einer Höhe von 45 cm		Fahren Sie auf diese Weise fort, bis die Hüften so weit wie möglich abgewinkelt sind, und kehren Sie dann zurück, bis die Füße zusammen sind. Zur Erholung atmen

Angepasste Physische Aktivität

AFA

Attività Fisica Adattata

*METs

Das metabolische Äquivalent – MET (engl. metabolic equivalent of task) wird verwendet, um den Energieverbrauch eines Menschen bei verschiedenen Aktivitäten zu vergleichen. Das metabolische Äquivalent ist als Verhältnis des Arbeitsumsatzes (engl. work metabolic rate) zum Ruheumsatz (engl. rest metabolic rate) definiert.

Einige Beispiele

METs	Beschreibung der Aktivität
2.0	Langsames Gehen bis zu 3 km/h
2.3	Leichtes Dehnen
2.3	Hausarbeit (langsames Putzen, Kehren, Staubwischen, bügeln, Wäsche in die Maschine/ Trockner geben, Wäsche verräumen) mit leichter Intensität
2.5	Essenszubereitung im Stehen und Gehen
2.5	An- und Auskleiden im Stehen oder Sitzen
2.5	Langsames Gehen im Wasser
2.8	Freiübungen für die Bauchmuskulatur und sit-ups mit leichter Intensität
2.8	Therapeutische Übungen mit dem Fitnessball
2.8	Übungen für die obere Extremität am Ergometer
3.0	Pilates Allgemein
3.0	Tai chi und qi Gong allgemein
3.5	Schwimmen, Wasser treten mit mittlerer Intensität
3.5	Radfahren in der Freizeit bis zu > 10km/h oder Standradfahren von 30-50 Watt
3.5	Gehen mit mittlerer Intensität bis zu >5km/h
4.0	Radfahren in der Freizeit bis zu > 16km/h
4.0	Langsames Treppensteigen

Angepasste Physische Aktivität

AFA

Attività Fisica Adattata



ABKÜRZUNGEN

AFA: Angepasste Physische Aktivität
SABES: Südtiroler Sanitätsbetrieb
H&Y: Hoehn and Yahr
METs: Metabolic Equivalents
PD: Parkinson Disease
WHO: Weltgesundheitsorganisation
QoL: Quality of life
ROM: Range of Motion

LITERATUR

1. Ministero della Salute, Direzione Generale della Prevenzione Sanitaria: Linee di indirizzo sull'attività fisica per le differenti fasce d'età e con riferimento a situazioni fisiologiche e fisiopatologiche e a sottogruppi specifici di popolazione. Linee guida approvate in Conferenza Stato-Regioni il 7 marzo 2019. http://www.salute.gov.it/portale/documentazione/p6_2_2_1.jsp?lingua=italiano&id=2828
2. ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription, Chapter 1 10th Edition
3. Cugusi, Lucia et al. (2019): Aquatic exercise improves motor impairments in people with Parkinson's disease, with similar or greater benefits than land-based exercise: a systematic review, in: Journal Of Physiotherapy (Online), Bd. 65, Nr. 2, S. 65–74, [online] doi: 10.1016/j.jphys.2019.02.003.
4. Peyré-Tartaruga, Leonardo Alexandre et al. (2022): Samba, deep water, and poles: a framework for exercise prescription in Parkinson's disease, in: Sport Sciences For Health (Print), Bd. 18, Nr. 4, S. 1119–1127, [online] doi:10.1007/s11332-022-00894-4.
5. Volpe, Daniele et al. (2020): Muscular activation changes in lower limbs after underwater gait training in Parkinson's disease: A surface emg pilot study, in: Gait & Posture, Bd. 80, S. 185–191, [online] doi: 10.1016/j.gaitpost.2020.03.017.
6. Ernst M, Folkerts AK, Gollan R, Lieker E, Caro-Valenzuela J, Adams A, Cryns N, Monsef I, Dresen A, Roheger M, Eggers C, Skoetz N, Kalbe E. Physical exercise for people with Parkinson's disease: a systematic review and network meta-analysis. Cochrane Database Syst Rev. 2023 Jan 5;1(1):CD013856. doi: 10.1002/14651858.CD013856.pub2. Update in: Cochrane Database Syst Rev. 2024 Apr 08;4:CD013856. doi: 10.1002/14651858.CD013856.pub3. PMID: 36602886; PMCID: PMC9815433.