

Multiple Sklerose

Rehabilitation in der Villa Melitta



Inhaltsverzeichnis

Einleitung	4
1. Multiple Sklerose: Allgemeines und Wissenswertes	6
1.1. Was ist Multiple Sklerose?	6
1.2. Welche sind die häufigsten Symptome bei Multipler Sklerose?	8
1.3. Wie stellt man die Diagnose „Multiple Sklerose“?	9
1.4. Welche Formen der Multiplen Sklerose gibt es?	10
1.5. Häufigkeit von MS	11
1.6. MS in Südtirol	11
1.7. MS und Schwangerschaft	12
1.8. Ursachen für MS	12
1.9. Therapie von MS	13
1.10. Warum Rehabilitation bei MS?	14
2. Zusammenarbeit zwischen Villa Melitta und der Multiple-Sklerose Vereinigung Südtirol (MSV)	16
3. Rehabilitation in der Villa Melitta: Ein interdisziplinär arbeitendes Team	17
3.1. Welche sind die Ziele der Rehabilitation?	18
3.2. Welche Reha-Maßnahmen bietet die Villa Melitta an?	19
a) Physiotherapie	19
b) Ergotherapie	20
c) Logopädie	21
d) Roboter-gestützte Neurorehabilitation	22
e) Gerätegestützte Therapie	23
f) Wassergymnastik im Schwimmbad als Einzel- oder und Gruppentherapie	24

g) Hockergymnastik und Rückenschule	24
h) Hilfsmittelanpassung und Beratung	24
i) Elektrotherapie, Ultraschall, Elektrostimulation, Stosswellenbehandlung	25
j) Massagen	25
k) Medizinische Heilbäder	25
l) Heilpackungen mit Kälte und Wärme	25
m) Spezifische pflegerische Maßnahmen und aktivierende Reha-Pflege	26
n) Ärztliche Betreuung	26
o) Psychologischer Support	27
Glossar	28
Adressen und Ansprechpartner	30

Einleitung

Die Multiple Sklerose (MS) ist die häufigste neurologische Erkrankung des jungen Erwachsenenalters. Der Erkrankungsbeginn liegt bei 70% der Patienten zwischen dem 20. und dem 30. Lebensjahr. In Südtirol sind 500 Menschen von MS betroffen.

Aufgrund der höheren Sensibilität und der besseren Diagnostik der modernen Medizin ist eine Zunahme der Diagnose MS zu erwarten.

Der frühe Erkrankungsbeginn, die lange Krankheitsdauer und der multifokale Befall des zentralen Nervensystems führen bei MS zu einer hohen Prävalenz (Häufigkeit) an progredienten chronischen Behinderungen.

Der Einsatz neuer Medikamente kann die Progression der Behinderung zwar verzögern, jedoch nicht gänzlich stoppen. Es ist somit notwendig neben der pharmakologischen Therapie durch gezielte rehabilitative Maßnahmen die funktionelle Leistungsfähigkeit und Selbständigkeit von MS-Patienten zu verbessern bzw. zu erhalten. Es besteht eine gute klinische Evidenz, dass dies durch ein intensives stationäres und ambulantes interdisziplinäres, individuell adaptiertes Rehabilitationsprogramm möglich ist.



Für eine nachhaltige, professionell und wissenschaftlich fundierte Rehabilitation bei MS Patienten benötigt es eine Reha-Struktur mit neurologischem Schwerpunkt. Das vom Neurologen koordinierte Reha-Team sollte einen interdisziplinären multimodalen Therapieansatz haben.

Das Kernangebot einer auf MS-spezialisierten Reha-Struktur soll Physiotherapie, Ergotherapie, Logopädie, robotergestütztes Gangtraining und robotergestütztes Funktionstraining der Arme, kognitives Training, Behandlungen im therapeutischen und auch für Schwerbehinderte zugänglichen Schwimmbad, aber auch Massagen, Elektrotherapie, individuelle Wannenbehandlungen und, nicht zuletzt, psychologische Betreuung beinhalten.

Die Privatklinik Villa Melitta in Bozen bringt, neben dem dafür notwendigen technischen Rüstzeug, auch in neurologischer Rehabilitation geschultes Fachpersonal und nicht zuletzt die notwendigen fachärztlich-neurologischen Voraussetzungen mit. Durch die Zusammen-



arbeit mit verschiedenen universitären Partnern in Deutschland, Österreich und Italien können auch innovative Therapiekonzepte unmittelbar in den klinischen Alltag eingebracht und umgesetzt werden.

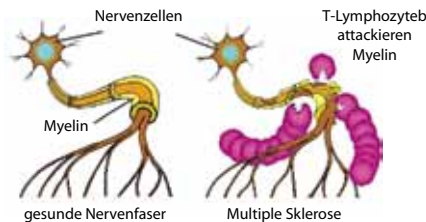
1. Multiple Sklerose: Allgemeines und Wissenswertes

1.1. Was ist Multiple Sklerose?

Multiple Sklerose ist eine chronische entzündliche Erkrankung des zentralen Nervensystems (ZNS)*. Die Entzündungsherde treten verstreut im Gehirn und Rückenmark auf. Diese hinterlassen häufig Narben „Sklerosen“ an verschiedenen, „multiplen“ Stellen, daher der Name „Multiple Sklerose“. Die MS wird von den Ärzten häufig auch als Encephalitis disseminata (ED) bezeichnet.

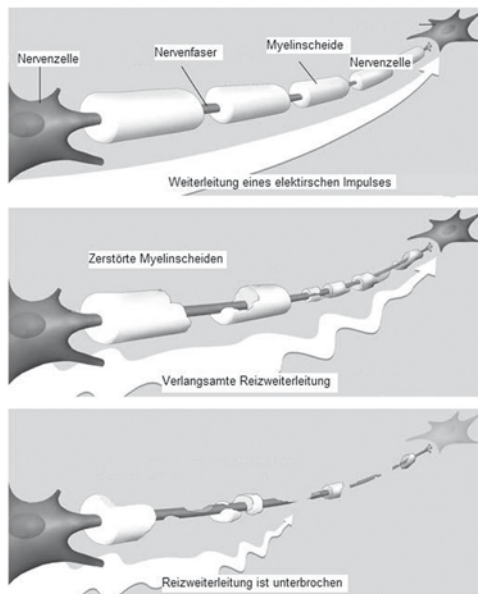
Die Ursache für MS ist bisher nicht sicher geklärt. Man nimmt an, dass die multiple Sklerose eine Autoimmunerkrankung ist. Bei Autoimmunerkrankungen richtet sich das Abwehrsystem (Immunsystem)* gegen Teile des eigenen Körpers.

Bei der MS entstehen Entzündungsherde in der Schutzschicht der Nervenfasern (Myelin). Die MS-Herde werden auch Plaques oder Läsionen genannt. Durch die Läsionen kann die Funktion der Nerven, elektrische Impulse weiterzuleiten, verschieden stark gestört werden.



Art und Schweregrad der Symptome hängen davon ab, an welcher Stelle die Nerven im Gehirn oder Rückenmark betroffen, wie viele derartige Läsionen vorhanden und wie groß dieselben sind. Das Krankheitsbild unterscheidet sich daher auch von Betroffenen zu Betroffenen.

Nicht nur die Ausprägung, auch der Verlauf der MS kann stark variieren. So gibt es einen schubhaften Verlauf mit vollständiger oder teilweiser Rückbildung der Krankheitserscheinungen und einen von Anfang an stetig fortschreitenden Verlauf. Die MS besitzt kein vorhersehbares oder festgesetztes Muster. Der Verlauf kann sich im Laufe der Zeit auch ändern. Viele Patienten mit MS führen ein normales Leben. MS führt nicht zwangsläufig zum Verlust der Selbständigkeit. Die Lebenserwartung ist im Vergleich zur Allgemeinbevölkerung nur marginal erniedrigt.



1.2. Welche sind die häufigsten Symptome bei Multipler Sklerose?

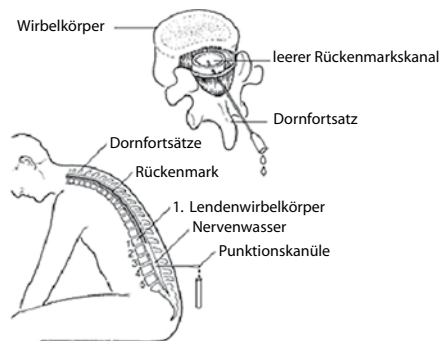
- a) **Sehstörungen:** z. B. unscharfes Sehen, Doppelbilder, Verlust von Farbwahrnehmung, usw.
- b) **Sensibilitätsstörungen:** Gefühlsverlust, Taubheit, Missempfindungen wie z.B. Kribbeln (Präthesien), übermäßiges Empfinden (Dysästhesien), gestörte Temperaturwahrnehmung, usw.
- c) **Motorische Störungen:** Lähmungen (Paresen), Spastik (unwillkürliche erhöhte Muskelspannung)
- d) **Gleichgewichts- und Koordinationsstörungen:** Ataxie*, Schwindel, Gangunsicherheit, Fallneigung, Zittern bei zielgerichteten Bewegungen, Vorbeigreifen am Ziel, schlecht modulierbare Sprache, usw.
- e) **Fatigue:** erhöhte geistige und körperliche Ermüdbarkeit, Antriebs- und Energiemangel, der sich bereits nach leichten Belastungen einstellt. Diese Müdigkeit hat keine erkennbare Ursache und ist eines der häufigsten Symptome bei MS.
- f) **Blasen- und Darmstörungen:** Probleme beim Wasserlassen, häufiger Harnrang, unwillkürlicher Harnverlust (Inkontinenz), Verstopfung, Verlust der Kontrolle des Enddarms usw.
- g) **Sexuelle Störungen:** Erektionsschwäche, Impotenz, Verlust der Empfindungsfähigkeit, Orgasmusstörungen usw.
- h) **Schmerzen:** können akut oder chronisch auftreten. Sie können direkt durch eine Nervenschädigung verursacht sein (wie z. B. bei der Trigeminusneuralgie), aber auch Folge eines MS-Symptoms sein (wie z. B. bei Spastik).
- i) **Psychische Probleme:** Trauer, Depression, Wut, Verdrängung, Stimmungsveränderungen, usw.

1.3. Wie stellt man die Diagnose „Multiple Sklerose“?

Die Diagnose der MS ist vor allem eine klinische Diagnose und erstellt sich aus der Anamnese (oder besser aus der systematischen Befragung des Patienten zu den aktuellen Beschwerden und der gesundheitlichen Vorgeschichte) und dem neurologischen Untersuchungsbefund. Zusätzlich zur Anamnese und dem neurologisch-klinischen Untersuchungsbefund stützt sich die Diagnose auf Zusatzuntersuchungen, wobei das MRT und die Liquoruntersuchung vordergründig sind.

Das MRT des Gehirns und des Rückenmarkes ist die sensitivste Methode zur Erfassung der MS-Entzündungsherde. Bei 98 % der Patienten findet man dabei die typischen Läsionen.

Der Liquor, auch Nervenwasser genannt, wird durch einen Einstich in der unteren Lendenwirbelsäule entnommen (Liquorpunktion) und zeigt bei 97% der Patienten das typische Bild „oligoklonaler Banden“.

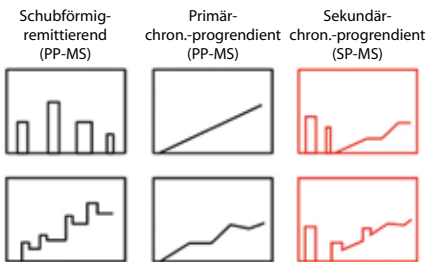


Ein erster Schub* macht noch keine MS. Für die Diagnose einer MS müssen neben den oben erwähnten Erscheinungen auch die Kriterien einer räumlichen und zeitlichen Dissemination erfüllt sein, was bedeutet, es müssen im MRT mehrere Herde nachgewiesen werden und es muss zu mehreren zeitlich versetzten Schüben gekommen sein.

1.4. Welche Formen der Multiplen Sklerose gibt es?

Man unterscheidet folgende **Verlaufsformen**:

- MS mit schubförmig-remittierendem Verlauf
- MS mit sekundär chronisch progredientem Verlauf
- MS mit primär chronisch progredientem Verlauf



Schubförmig-remittierender Verlauf

80–90% der Patienten haben einen anfangs schubförmigen Verlauf.

Ein Schub ist das (erstmalige oder wiederholte) Auftreten von neurologischen Störungen (Symptomen) über einen Zeitraum von mindestens 24–48 Stunden. Die Symptome entwickeln sich meist innerhalb von wenigen Tagen und bilden sich nach drei bis vier Wochen wieder vollständig oder teilweise zurück.

Der Schub* ist durch das Auftreten von einem oder mehreren Entzündungsherden bedingt.

Sekundär chronisch progredienter Verlauf

Bei 30–40 % der (unbehandelten) Patienten entwickelt sich 10–15 Jahre nach Krankheitsbeginn ein sekundär chronisch progredienter Verlauf mit kontinuierlicher schleichender Verschlechterung.

Primär chronisch progredienter Verlauf

Dieser Verlauf ist seltener. Bei 10–20% der MS-Patienten treten keine Schübe auf, die Symptome der Erkrankung nehmen vielmehr von Anfang an ständig zu.

1.5. Häufigkeit von MS

Multiple Sklerose ist die häufigste neurologische Erkrankung des jungen Erwachsenen. Schätzungen zufolge sind weltweit etwa 2,5 Millionen Menschen von MS betroffen. Die geografische Verteilung ist nicht gleichmäßig: die Erkrankung betrifft vorwiegend die weiße Bevölkerung. Frauen sind zwei- bis dreimal häufiger von MS betroffen als Männer. Die Erkrankung wird in der Regel zwischen dem 20. und 40. Lebensjahr festgestellt. Erstdiagnosen nach dem 60. Lebensjahr sind selten.



In unserem Nachbarland Österreich leben ca. 8.500 MS-Patienten. In Europa sind auf 100.000 Menschen 100-150 von MS betroffen und jährlich kommen 4-8 pro 100.000 Einwohner dazu.

1.6. MS in Südtirol

Ungefähr 420.000 Personen sind in Italien von Multipler Sklerose betroffen. In Südtirol sind ca. 500 Fälle bekannt.

1.7. MS und Schwangerschaft

Zellmedierte Autoimmunerkrankungen wie die MS (aber auch beispielsweise die rheumatoide Arthritis) neigen zur Besserung während der Schwangerschaft. Die MS hat keinen negativen Einfluss auf die Schwangerschaft. Es handelt sich also nicht von vornherein um eine Risikoschwangerschaft.

Im Übrigen wird auch die Fruchtbarkeit durch MS nicht beeinflusst.



Während der Schwangerschaft kann es zu einer Schubverminderung bis zu 70% kommen.

Dem günstigen Einfluss der Schwangerschaft auf die MS steht ein erhöhtes Risiko für einen Krankheitsschub in den ersten sechs (v. a. in den ersten drei) Monaten nach der Geburt gegenüber. In dieser Zeit

kann sich die durchschnittliche Schubrate bis zu 70% erhöhen. Das individuelle Risiko eines Schubes nach der Geburt liegt bei 30-40%.

1.8. Ursachen für MS

Die Ätiologie (Ursache) der MS ist unbekannt.

Die Krankheitsentstehung (Pathogenese) ist nach heutigem Wissenstand wohl multifaktoriell mit Beteiligung von genetischen Faktoren (dafür spricht beispielsweise die Bevorzugung der MS für die weiße Rasse) und äußeren Einflüssen (möglicherweise auch frühere Virusinfektionen) als Auslöser einer T-Zell-immunvermittelten Entzündungsreaktion und Schädigung des ZNS.

1.9. Therapie von MS

Die medikamentöse Behandlung der MS obliegt dem Neurologen. Etwaige Fragen sind ausschließlich mit dem behandelnden Arzt zu besprechen.

Therapie des MS-Schubes:

Erfolgt mit Kortison intravenös. Bei einer Kortisonstoß-Therapie werden in der Regel 500 bis 1000 mg Methylprednisolon über 3-5 Tage intravenös verabreicht, gelegentlich gefolgt von einer Ausschleichphase mit oralem Methylprednisolon.

Intervall-Therapie oder Prophylaxe:

Immunmodulierende Therapie:

- rekombinantes Interferon-beta (IFN β):
 - Avonex[®] (IFN β -1a) 30 mcg 1x/Woche i.m.
 - Rebif[®] (IFN β -1a) 22 mcg 3x/Woche s.c.
 - Rebif[®] (IFN β -1a) 44 mcg 3x/Woche s.c.
 - Betaferon[®] (IFN β -1b) 250 mcg jeden 2. Tag s.c.
- Glatiramerazetat (GA):

Wirkung: Aktivierung von T-Suppressor-Zellen

 - Copaxone[®] (GA) 20 mg täglich s.c.
- Immunglobuline intravenös:
 - nur bei ausgewählten Indikationen; kein internationaler Konsens bezüglich der Dosierung vorhanden.



Immunsuppressive Therapie:

Bei hochaktiven und sekundär chronisch-progressiven Verlaufsformen der MS mit sehr hoher Schubfrequenz:

- Mitoxantron i.v.; Cyclophosphamid i.v.; Plasmapherese: Azathioprin; Cyclosporin; Methotrexat

Monoklonale Antikörper:

Bei hochaktiver schubförmig remittierender MS; nur vom MS-Experten in MS-Zentren zu verabreichen:

- Tysabri®, MabThera®

Symptomatische Therapie:***Medikamentöse Therapie von Beschwerden:***

- Behandlung der Spastizität:
 - z. B. Lioresal®, Sirdalud®, Botulinum-Toxin
- Behandlung erektiler Dysfunktion:
 - z. B. Viagra®
- Behandlung von Blasenstörungen:
 - z. B. Detrusitol®, Ditropan®
- Behandlung zentraler Schmerzen:
 - z. B. Tegretol®, Neurontin®, Lyrica®, Laroxyl® Sativex®
- Behandlung von Depressionen:
 - z. B. Paroxetin, Cymbalta®, Zoloft®

1.10. Warum Rehabilitation bei MS?

Der frühe Erkrankungsbeginn, die lange Krankheitsdauer und der multifokale Befall des zentralen Nervensystems führt bei MS zu einer hohen Prävalenz (Häufigkeit) an progredienten chronischen Behinderungen.

Der Einsatz neuer Medikamente kann die Progression der Behinderung zwar verzögern, jedoch nicht gänzlich stoppen. Es ist somit notwendig neben der pharmakologischen Therapie durch gezielte rehabilitative



Maßnahmen die funktionelle Leistungsfähigkeit und Selbständigkeit von MS-Patienten zu verbessern bzw. zu erhalten (Beer und Kesselring, 2004).

Es besteht eine gute klinische Evidenz, dass dies durch ein intensives stationäres und ambulantes interdisziplinäres, individuell adaptiertes Rehabilitationsprogramm möglich ist. In diversen kontrollierten Studien konnte eine Verringerung der Behinderung und eine Verbesserung der Lebensqualität belegt werden (u. a. Feigenson 1981, Fuller 1996, Kidd u. Thompson 1997, Freeman 1997 und 1999, Solari 1999).

2. Zusammenarbeit zwischen Villa Melitta und der Multiple- Sklerose Vereinigung Südtirol (MSV)



Am 7.03.2008 wurde zwischen dem Verein für Multiple Sklerose Südtirol (MSV) und der Villa Melitta ein Vertrag zur intensiven Zusammenarbeit abgeschlossen.

Die MSV ist ein ehrenamtlicher Verein, der es sich zum Ziel gesetzt hat, MS-Patienten sowie deren Partner, Verwandte und alle, die sich ihrer Bedürfnisse annehmen, zu vereinen und sie zu unterstützen.

Die Vereinigung bietet den Mitgliedern Information und Beratung, stellt wichtige sozio-sanitäre Leistungen zur Verfügung, führt Mitgliedertransporte durch, schafft Wohnheime, plant Ferientaufenthalte usw.

Außerdem fördert sie Selbsthilfegruppen, bietet zusätzliche Therapieformen an und gewährleistet in Notfällen geeignete Hilfsmaßnahmen hinsichtlich Beistand und Pflegedienst.

Die Villa Melitta ist eine seit Jahren in der Neurorehabilitation etablierte Struktur mit wissenschaftlichen Partnern in Deutschland und Italien. Sie bietet einen modernen multimodalen und interdisziplinären Therapieansatz in der Rehabilitation. Neben den konventionellen Therapieformen werden in der Villa Melitta auch roboter- und gerätegestützte Rehabilitationstherapieverfahren angewendet. Sie arbeitet gemeinsam mit ihren wissenschaftlichen Partnern an Innovationen in der Reha-Therapie von neurologischen Patienten. Sie bietet Rehabilitationsbehandlungen sowohl im stationären, als auch im ambulanten Setting an.

3. Rehabilitation in der Villa Melitta: Ein interdisziplinär arbeitendes Team

Bei MS ist aufgrund des breiten Spektrums an Symptomen und Funktionseinbußen ein individuell adaptiertes, interdisziplinäres, multimodales, aufgaben- und zielorientiertes rehabilitatives Therapieprogramm nötig, um die funktionelle Leistungsfähigkeit und Selbständigkeit der Betroffenen zu verbessern bzw. zu erhalten.

Die Auswirkungen der Erkrankung auf Funktion, persönliche Aktivitäten und soziale Partizipation können so minimiert werden. Den Betroffenen soll trotz ihrer Erkrankung ein möglichst normales Leben ermöglicht werden.

Der zentrale Punkt eines jeden Rehaprogramms ist das Festlegen der Rehabilitationsziele. Diese werden im Reha-Team mit Einbindung des Patienten und ggf. auch dessen Angehörigen fächerübergreifend interdisziplinär erarbeitet.



Das Reha-Team besteht im Kern aus Ärzten, Physiotherapeuten, Ergotherapeuten, Logopäden, Masseuren, Pflegern und im Weiteren auch aus Psychologen, Orthopädietechnikern, Sozialarbeitern und Selbsthilfegruppen.

Das Kern-Reha-Team ist fester Bestandteil der Villa Melitta. Das erweiterte Reha-Team stellt sich aus außerbetrieblichen Mitarbeitern zusammen, welche bei Bedarf zugezogen werden. Die Leitung des Reha-Teams obliegt dem Arzt.

Das im Reha-Team interdisziplinär erarbeitete Therapieprogramm muss den individuellen Bedürfnissen und Anforderungen des Patienten entsprechen. Bei der Umsetzung dieses Therapieprogramms ist ein lebendiger Erfahrungsaustausch zwi-

schen den verschiedenen Berufs- und Arbeitsgruppen gefordert, sodass sich diese gegenseitig ergänzend zum Erreichen der Reha-Ziele einbringen können.

Die Reha-Leistungen der Villa Melitta werden **im Rahmen eines stationären Aufenthaltes, aber auch ambulant angeboten**. Den Patienten wird nach Erreichen der Reha-Ziele ein Trainingsprogramm für zuhause mitgegeben, um so die erreichten Ziele zu festigen. Um ein optimales Therapieresultat zu erlangen sind jedenfalls regelmäßige Reha-Zyklen zu empfehlen.



3.1. Welche sind die Ziele der Rehabilitation?

Art und Ausprägung der Krankheit sind, wie bereits erwähnt, bei jedem Patienten sehr unterschiedlich und individuell, sodass die Therapieziele demgemäß angepasst und gemeinsam besprochen werden müssen.

Das wichtigste Ziel bleibt die Förderung der Eigenständigkeit und Selbständigkeit bzw. das Erlangen und Erhalten einer größtmöglich unabhängigen Lebensführung im häuslichen, beruflichen und sozialen Alltag des Patienten.

Dazu gehören unter anderem die Besserung der Beschwerden, das Ausgleichen der Fehlfunktionen, die Ökonomisierung der Bewegungsmuster und bei nicht rückbildungsfähigen Funktionsstörungen, das Schaffen von Kompensationsmöglichkeiten, um MS-bedingte Einschränkungen auszugleichen.

Verschiedene **Teilziele** sind notwendig, um dies zu erreichen:

- 1) Verbesserung motorischer Funktionen, Muskelaktivität und -koordination
- 2) Verbesserung von Ausdauer und Leistungsfähigkeit, Herz- Kreislaufaktivierung, aerogenes Training
- 3) Verbesserung des Gleichgewichts in verschiedenen Positionen und Förderung der Gangsicherheit

- 4) Adäquater Umgang mit Hilfsmitteln, Orthesen*, Gehhilfen, Schienen
- 5) Verbesserung der Durchführung der Aktivitäten des täglichen Lebens (Körperpflege, An- und Ausziehen, Nahrungsaufnahme, Schreibtraining, Haushaltstraining, Hobbys, Freizeitaktivitäten, usw.)
- 6) Verbesserung der Sensibilität, Propriozeption* (Eigenwahrnehmung)
- 7) Verbesserung der kognitiven Leistungen (Aufmerksamkeit, Konzentration, Planung, logisches Denken, Kurz- und Langzeitgedächtnis)
- 8) Verbesserung der sprachlichen Fähigkeiten
- 9) Verbesserung der visuellen/auditiven Fähigkeiten
- 10) Spastikkontrolle
- 11) Schmerzreduktion
- 12) Kontrolle der Blasen- und Darmfunktion
- 13) Vorbeugung von Komplikationen (Vorbeugung von Infektionen, Kontrakturen, Thrombosen, usw.)
- 14) Verbesserung der Lungenfunktion



3.2 Welche Reha-Maßnahmen bietet die Villa Melitta an?

a) Physiotherapie

Die Physiotherapie zielt vorwiegend auf die Lokomotions- und Bewegungsfähigkeit des Patienten.

PNF, Bobath, Vojta, Funktionelle Bewegungslehre (FBL), Perfetti, Osteopathie sind nur einige physiotherapeutische Konzepte bei der Behandlung von Patienten mit MS.

Bei der Therapie von neurologischen Störungen spielen repetitives Üben und aufgabenorientiertes Training eine zentrale Rolle. Dabei werden isolierte Bewegungen vielfach wiederholt und dann in einem aufgabenspezifischen Trainingsablauf mit aktiven alltagsrelevanten Bewegungsabläufen integriert, um motorische Fer-



tigkeiten zu erlernen und die Ausführungsgeschwindigkeit zu erhöhen. Die Arbeit der Physiotherapeuten wird hier durch den Einsatz robotergestützter Therapie wertvoll unterstützt.

Folgende physiotherapeutische Maßnahmen sind Bestandteil der Therapieprogramme:

- Kraft- und Bewegungstraining, Training zur Aktivierung der schwachen Muskulatur, Ausdauertraining
- Koordinations- und Gleichgewichtstraining, Rumpftaining
- Desensibilisierungstechniken (wie z. B. manuelle Techniken, Gabe von taktilen bzw. thermischen Reizen, wie Eis, usw.)
- Passive Dehnungen und aktive Dehnungsübungen
- Manuelle Techniken zur Mobilisation der Gelenke und Weichteiltechniken
- Übungen und manuelle Maßnahmen zur Spastikkontrolle
- Schulung und Anleitung zu effizienten Positionswechseln, Transfers und Bewegungsübergängen
- Hilfsmittel- und Orthesenberatung, -anpassung und -anleitung (Schuhe, Schienen, Gehhilfsmittel, Rollstuhlversorgung)
- Beckenbodengymnastik
- Atemtherapie
- Entspannungstherapie
- Schmerzbewältigung

b) Ergotherapie

Es gibt zahlreiche Schnittstellen zwischen Ergo- und Physiotherapie. Die Ergotherapie zielt vorwiegend auf die Funktion der Arme, mit besonderem Augenmerk auf die Fähigkeit alltagsrelevante Aufgaben zu bewältigen (wie z. B. die selbständige Körperpflege) und auf die Verbesserung der kognitiven Leistungen des Patienten (z. B. Konzentration, Aufmerksamkeit, Planung etc.).

Neben einigen der bereits oben genannten physiotherapeutischen Maßnahmen, kommen auch noch verschiedene ergotherapeutische Interventionen häufig zum Einsatz:

- Motorisches Training von Bewegungsabläufen und Koordination der oberen Extremitäten und des Rumpfes
- Repetitives Armbasistraining nach Eickhoff
- Sensibilitätstraining (Sensomotorische* Therapie, Wahrnehmungs-Therapie)
- Feinmotorik – Training der Hände; graphomotorische* Übungen
- ADL*-Training (z. B. An- und Ausziehtraining, Körperpflege, Haushaltstraining, usw.)
- Kognitives Training (Konzentration, Aufmerksamkeit, logisches Denken, visuelle/ auditive Wahrnehmung, Orientierung, Gedächtnis, usw.)
- Therapeutische Spiele, handwerkliche Aktivitäten, Computer und Therapiegeräte werden dabei in die Behandlungsprogramme eingebaut.
- Hilfsmittelversorgung und adäquate Hilfsmittelberatung und -anpassung (Anziehhilfen, Alltagshilfen, Einhänderbrett, Hilfsmittelbesteck, usw.)
- Schienen- und Orthesenversorgung der oberen Extremitäten



c) Logopädie

Die Logopädie befasst sich vorwiegend mit Sprach-, Sprech- und Kommunikationsfähigkeiten, aber auch mit den kognitiven Leistungen des Patienten.

Koordinationsstörungen der Sprechmuskulatur (Dysarthrie, Dysarthrophonie), Stimmstörungen, Kau- und Schluckstörungen, usw. können durch eine adäquate regelmäßige Logopädie behandelt werden.

Sprech- und Sprachtraining, Übungen zur Mundmotorik, Atemübungen, Steuerung der Sprechgeschwindigkeit, Steuerung des Stimmtons, Verstärkung der Stimme, Schluck- und Esstraining sind einige der angewandten Methoden, die innerhalb der Therapieprogramme regelmäßig durchgeführt werden.



d) Roboter-gestützte Neurorehabilitation

Roboter-gestütztes Gangtraining in Verbindung mit konventioneller Physiotherapie verbessert die Gehfähigkeit des gehbehinderten Patienten wesentlich. Ebenso verbessert roboter-gestütztes Arm/Hand-Training in Verbindung mit konventioneller Ergotherapie die motorischen Fähigkeiten der Arme und Hände.

Durch die wissenschaftliche Zusammenarbeit mit Prof. Hesse (Berlin) und durch die daraus hervorgehenden Entwicklungen kann die Villa Melitta den Patienten die modernsten Therapiegeräte zur Verfügung stellen.

Roboter-gestütztes Gangtraining

- **GangTrainer GT1:** roboter-gestütztes Gangtraining auf der Ebene (bedarfweise mit funktioneller Elektrostimulation)
- **G-EO-System:** roboter-gestütztes Gangtraining auf der Ebene und roboter-gestütztes Treppensteigen



Roboter-gestütztes Arm-Training:

- **Bi-Manu-Track:** zueihändiges Training zur Unterstützung der schwer betroffenen oberen Extremität
- **Reha Slide:** zueihändiges Training bei Paresen, Ataxie, Koordinationsstörung, Okkulomotionsstörungen, Konzentrations- und Aufmerksamkeits-schwierigkeiten
- **TeleRehaSlide:** Reha Slide zur telemedizinischen Behandlung in real time (Echtzeit)
- **Amadeo:** roboter-gestütztes Finger-Handtraining bei Paresen





e) Gerätegestützte Therapie

Der Einsatz innovativer Technik auch bei der (einfachen) gerätegestützten Rehabilitation stützt sich auf die Erfahrungen und Beratungen unserer wissenschaftlichen Partner.

Gerätegestützte Therapie:

- **Reha Slide duo:** bi-manuelles Training bei Paresen, Ataxie, Konzentrationsstörungen mit rhythmisch akustischen Cues
- **FES/Funktionelle Elektrostimulation (FES)** mit Biofeedback
- **Mesh gloves/socks** Therapie: unterschwellige cutane elektrische Stimulation bei sensorischen und motorischen Ausfällen der Hände und Arme
- **tDCS/Transcranielle Hirnstimulation** mit galvanischem Strom (derzeit nur i. R. eines Studienprotokolls)
- **Vibraneck:** repetitiver propriozeptiver Reiz am Nacken bei Neglect*, Propriozeptions- und Gleichgewichtsstörungen
- **motorgestützte Kurbelergometer:**
Aktiv-Passiv-Bewegungstrainer für Arme und Beine
- **CPM/passive** Bewegungsschienen für die obere und für die untere Extremität
- **Schaukelbrett** (Gleichgewichtsübungen)
- Bewegungs- und Gleichgewichtsübungen im **virtuellen Szenario**



f) Wassergymnastik im Schwimmbad als Einzel- und/oder Gruppentherapie

Die positiven Eigenschaften des Wassers (Auftriebskraft, Reibungswiderstand und Temperatur) bieten zusammen mit einem multifunktionalen Training eine perfekte Ergänzung zur „Trockengymnastik“.



Die Übungsbehandlung im Wasser trainiert die Muskulatur rücken- und gelenkschonend, fördert die allgemeine Ausdauer, verbessert die Funktion des Herz-Kreislaufsystems und schult den Gleichgewichtssinn. Die Bewegungen im Wasser sind fließender und zudem psychisch entspannend. Die Therapie im Schwimmbad wird je nach Bedarf bzw. nach ärztlicher Verordnung als Einzeltherapie oder als Gruppentherapie angeboten. Das therapeutische Schwimmbad ist behindertengerecht ausgestattet.

g) Hockergymnastik und Rückenschule

Eine phantasievolle Gruppengymnastik bietet die Möglichkeit, bei eingeschränkter Beweglichkeit durch gezielte Übungen, wieder Zutrauen und Spaß an der Bewegung zu finden und Kontakte zu knüpfen.

In der Rückenschule wird ein spezifisches Wirbelsäulenprogramm mit Stärkung der

Rücken- und Stammesmuskulatur sowie Anleitung zu rückenschonenden Bewegungsabläufen geboten.



h) Hilfsmittelanpassung und Beratung

In Zusammenarbeit mit Orthopädietechnikern wählen Physio- und Ergotherapeuten gemeinsam mit dem Patienten adäquate Hilfsmittel aus.

i) Elektrotherapie, Ultraschall, Elektrostimulation, Stosswellenbehandlung

Die Applikation von speziellen Stromformen bzw. Schallwellen wirkt sich positiv auf verschiedene Krankheitssymptome aus.

Diese Therapiemethoden können Schmerzen lindern, Entzündungen hemmen, Durchblutung und Wundheilungsmechanismen fördern, den Stoffwechsel anregen oder die Muskelaktivität steigern.

Die Stosswelle kommt bei der Behandlung von Insertionstendopathien, periartikulären Verkalkungen und bei der Behandlung von Spastik zur Anwendung.

j) Massagen

Neben der klassischen Massage werden auch spezielle Techniken wie Bindegewebsmassage, Lymphdrainage usw. angewandt. Schmerzen und Verspannungen werden damit gelindert, Ödeme (Schwellungen) reduziert und die Wiederherstellung des körperlichen Gleichgewichts gewährleistet.



k) Medizinische Heilbäder

Unter Berücksichtigung der individuellen Bedürfnisse des Patienten und nach Ausschluss etwaiger Kontraindikationen, können die medizinischen Bäder (z. B. das Luftsprudelbad oder das Moorbad) verschiedene Beschwerden lindern. Schmerzreduktion, Senkung des Muskeltonus, allgemeine Entspannung, Blutdrucknormalisierung, reflektorische Wirkung auf die inneren Organe usw. sind nur einige der positiven Effekte.

l) Heilpackungen mit Kälte und Wärme

Nach Ausschluss etwaiger Kontraindikationen können Heilpackungen die aktive und passive Übungstherapie unterstützen.

Kältepackungen (Kryotherapie):

Je nach Art der Durchführung können Schmerzen gelindert, Entzündungen gehemmt und Ödeme/Ergüsse reduziert werden.

Wärmepackungen mit Heu- und Fango:

Sie steigern die Durchblutung, regen das Immunsystem* an, senken den Muskeltonus, reduzieren Schmerzen und können zur allgemeinen Entspannung beitragen.

m) Spezifische pflegerische Maßnahmen und aktivierende Reha-Pflege

Die sorgfältige Pflege bei stationären Patienten hilft Komplikationen zu vermeiden und trägt zu einer Verbesserung der Selbständigkeit bei. Zu den Hauptaufgaben des Pflegepersonals gehören neben der Ausarbeitung von Pflegezielen, Maßnahmen zur Dekubitus-, Kontraktur-, Pneumonie-, Thrombose- und Infektionsprophylaxe, auch das Blasen- und Darmtraining.

Im Rahmen der im interdisziplinären Team ausgearbeiteten Therapieziele werden die mit den Physio-, Ergotherapeuten und Logopäden erarbeiteten Übungen, Bewegungs- und Lagerungsstrategien innerhalb der pflegerischen Tätigkeit, im Sinne einer aktivierenden Reha-Pflege, umgesetzt.



n) Ärztliche Betreuung

Der Arzt

- erhebt Anamnese und klinischen Untersuchungsbefund
- verordnet die medikamentöse Therapie
- legt die Schwerpunkte des Reha-Programms fest
- koordiniert das Reha-Team
- überwacht das Erreichen der intermediären und der interdisziplinär veranschlagten mittel- und langfristigen Rehazielen
- fordert bei Bedarf eine psychologische Zusatzbetreuung an
- überwacht den Krankheitsverlauf
- behandelt ggf. auftretende Komplikationen



- bespricht mit dem Patienten allfällige Fragen zur MS und zum Krankheitsverlauf
- steht für medizinische Aufklärungsarbeit zu Verfügung
- führt regelmäßige Stationsvisiten durch

o) Psychologischer Support

Psychologische Konsulenzen, die über ein vertrautes und einfühlsames Arzt-Patienten-Verhältnis hinausgehen, werden bei Bedarf oder auf Nachfrage angeboten.

Glossar

ADL: Activities of daily living – Aktivitäten des täglichen Lebens, wie z. B. Waschen, Ankleiden, Essen, usw.

Ataxie: Störungen der Bewegungskoordination (z. B. unsicheres Gehen, Schwierigkeiten bei zielgerichteten Bewegungen), meist hervorgerufen durch Ausfälle/Läsionen im Bereich des Kleinhirns, können aber auch bei Läsionen in bestimmten Abschnitten des Rückenmarks auftreten.

Graphomotorik: nennt man die Bewegungsabläufe des Schreibens, dazu zählt auch die Augen-Hand-Koordination.

Immunsystem: Abwehrsystem des Körpers.

Neglect („halbseitige Vernachlässigung“): ist eine Störung, bei der die Betroffenen eine Hälfte der Umgebung bzw. des eigenen Körpers nicht oder nur schlecht wahrnehmen.

Orthese: Ist ein industriell, durch Orthopädietechniker oder auch von den Therapeuten hergestelltes medizinisches Hilfsmittel, das zur Unterstützung von eingeschränkt funktionstüchtigen Körperteilen zum Einsatz gebracht wird (Gelenksstabilisierung, Fixation oder auch zur Ruhigstellung)

Propriozeption: Bezeichnet die Wahrnehmung über die Stellung der Gelenke, der Körperteile, sowie der Körperbewegung und -lage (und somit des eigenen Körpers) im Raum; es handelt sich dabei um eine Eigenempfindung.

Schub: Eine neu auftretende neurologische Funktionsstörung oder eine wesentliche Verschlechterung eines bestehenden Symptoms, die länger als 24-48 Stunden andauert. Zwischen zwei von einander abgegrenzten Schüben sollte ein Zeitraum von mindestens einem Monat liegen.

Sensomotorik: bezeichnet das Zusammenspiel von sensorischen und motorischen Leistungen. Bewegung und Sinnesrückmeldungen hängen unmittelbar miteinander zusammen und werden gemeinsam als sensomotorisches System bezeichnet.

ZNS (zentrales Nervensystem): Kommandozentrale des Körpers, bestehend aus Gehirn und Rückenmark.

Adressen und Ansprechpartner

MSV (Multiple Sklerose Vereinigung Südtirol)

Mailandstraße 15 (Eingang Rovigostr.)

39100 Bozen

Tel. 0471/201116 – Fax 0471/202278

info@ms-sm-bz.org

www.ms-sm-bz.org

AISM Associazione italiana sclerosi multipla

www.aism.it

DMSG Deutsche Multiple Sklerose Gesellschaft Landesverband Bayern e.V.

www.dmsg-bayern.de

Multiple Sklerose Landesgesellschaft Tirol

www.msigt.at

AMSEL Landesverband der DMSG in Baden-Württemberg

www.amsel.de/multiple-sklerose

Schweizerische Multiple Sklerose Gesellschaft

www.multiplesklerose.ch

Col-di-Lana-Str. 4,6,14 | 39100 Bozen
T 0471 471 471 | F 0471 471 400
waldner.rupert@villamelitta.it
San. Dir. Dr. F. Waldner
(LR Ges. Nr. 173/23.06. v. 23.05.96)

Villa Melitta GMBH
Mwst. Nr. 01542250210
Eintr. Trib. Nr. 19910/20369
www.villamelitta.it