



PRESSEMAPPE Querschnittlähmung

Was passiert bei einer Querschnittlähmung?

Eine Querschnittlähmung ist die Folge einer Schädigung des Rückenmarks durch ein Trauma (Unfall), Krankheit oder angeboren.

Querschnittlähmung kurz erklärt

Was passiert bei einer Querschnittlähmung?

Eine Querschnittlähmung ist die Folge einer Schädigung des Rückenmarks durch ein Trauma (Unfall), Krankheit oder angeboren. Das Rückenmark ist ein Teil des zentralen Nervensystems und leitet Bewegungsimpulse vom Gehirn an Muskeln und inneren Organe weiter. Umgekehrt überträgt es die Empfindung von Berührungen, Temperatur oder Schmerz sowie die Position der Gliedmaßen an das Gehirn. Bei einer Störung oder Unterbrechung der Nervenverbindung kommt es zu einer Kombination von Symptomen, in deren Folge Arme und Beine gelähmt, Sinnesempfindungen ausfallen und Organfunktionen z.B. Blase und Darm beeinträchtigt sein können. Obwohl eine Querschnittlähmung bis heute nicht geheilt werden kann, gibt es doch gute Möglichkeiten, die Situation der betroffenen Menschen durch eine gezielte Spezialtherapie zu verbessern. Mit der entsprechenden Unterstützung können heute die meisten Querschnittgelähmten ein gesundes und zufriedenes Leben führen.



Funktionen

Zervikal-Spinalnerven (C1–C8)

C1–C4

Atmung, Kopf/Nackebewegungen

C4–TH1

Herzfrequenzsteuerung
Bewegung der oberen Gliedmaßen
(C5–C7 Ellenbogen-Handgelenk,
C8–TH1 Finger)

Thorakal-Spinalnerven (TH1–TH12)

Rumpfkontrolle
Temperaturregulierung
Bauchmuskeln

Lumbal-Spinalnerven (L1–L5, S1)

Bewegung der unteren Gliedmaßen
(Hüfte, Bein & Fuß)

Sakral-Spinalnerven (S2–S5)

Darm, Blase, Sexualfunktion

Steißbein

Ist eine Querschnittslähmung heilbar?

Die Wiederherstellung zerstörten Rückenmarksgewebes ist bislang weder durch chirurgische noch durch medikamentöse oder andere Maßnahmen möglich.



Rekonstruktion des geschädigten Rückenmarks

Stand der Forschung und Ausblick

Der größte Wunsch jedes Betroffenen und jedes Behandlers ist verständlicherweise die Wiederherstellung der geschädigten Rückenmarksstrukturen. Gibt es Gründe zu der Annahme, dass dieses Ziel in überschaubarer Zeit erreicht werden wird? In den letzten Jahrzehnten gab es zahlreiche wissenschaftliche Projekte, die sich dieser Fragestellung aus unterschiedlichen Perspektiven näherten.

Chirurgische Ansätze

Chirurgische Maßnahmen verfolgen in erster Linie das Ziel, die Wirbelsäule zu stabilisieren. Dies ermöglicht eine schnelle Mobilisation des Patienten und reduziert die Gefahr lebensbedrohlicher Komplikationen. Die chirurgische Entlastung von Druck auf das Rückenmark kann durch Entfernung von Knochenfragmenten und Blutergüssen erfolgen und dazu beitragen, dass nicht völlig zerstörtes Nervengewebe wieder seine Funktion aufnimmt. Im Falle einer Einblutung in den Rückenmarkskanal besteht ein enger Zusammenhang zwischen Zeitpunkt der operativen Entlastung und dem Ausmaß des Funktionsgewinnes. Bei Verletzungen der Wirbelsäule mit Rückenmarksschädigung gibt es nur für die Halswirbelsäule gesicherte Erkenntnisse, dass eine frühzeitige Operation zu besseren Behandlungsergebnissen führt. Unter dem Begriff der neurorekonstruktiven Chirurgie lassen sich alle (experimentellen) Maßnahmen zusammenfassen, die das Ziel verfolgen, verletzte Rückenmarksstrukturen zu „reparieren“. Hierzu gehören z. B. die wegen Erfolglosigkeit längst verlassenen Techniken der Rückenmarksnaht. Bisher gibt es auch noch keinen Nachweis über einen Therapieerfolg nach Transplantation von Nervengewebe und Stammzellen aller Art.

Medikamentöse Ansätze

Experimente mit dem Ziel einer medikamentösen Reparatur des Rückenmarkes basieren auf folgenden Ansätzen:

- › **Protektion** Verhinderung von zusätzlicher Gewebeschädigung nach der Verletzung.
- › **Restauration** Wiederherstellung verletzter rückenmark-eigener Leitstrukturen.
- › **Regeneration** Generierung von Nervenwachstum.

Rehabilitative Ansätze

Ein bereits gut erforschter Ansatz sind die verschiedenen Arten des Lokomotionstrainings. Hierbei werden auf Rückenmarksebene Nervenzellennetzwerke durch wiederholte Ausführung von Bewegungsaufgaben stimuliert und deren Verbindungen so umprogrammiert (genannt „neuronale Plastizität“), dass bestimmte Abläufe des Stehens, Gehens sowie der Rumpfstabilität aber auch vegetative Funktionen optimiert werden.

Ein Forschungsansatz, der sich den genannten Gruppen nicht zuordnen lässt, besteht darin, das Rückenmark mittels technischer Assistenzsysteme zu überbrücken, indem die im Gehirn entwickelten Bewegungsbefehle vor Ort abgeleitet werden, um computergestützt Muskeln elektrisch zu aktivieren, die dann die Bewegung tatsächlich ausführen.

Fazit

Der Ersatz von bereits zerstörtem Rückenmarksgewebe ist bislang weder durch chirurgische noch durch medikamentöse oder andere Maßnahmen möglich. Die im Tierversuch zuweilen erzielten positiven Ergebnisse lassen sich nicht 1:1 auf Menschen übertragen. Die neuronale Plastizität von reifem menschlichem Nervengewebe ist eine vollständig andere als z. B. die von Mäusen. Neben der Herausforderung, das verletzte Rückenmarksareal zu überbrücken, wird die Frage zu beantworten sein, wie es gelingen kann, zusammengehörige Nerven wieder zu verbinden. Ob es jemals gelingen wird, diese Aufgabe zu bewältigen, ist unklar und zeitlich nicht einzuschätzen. Auch ist keineswegs gewiss, dass unter wissenschaftlichen Gesichtspunkten erreichbare Erfolge für die Betroffenen alltagsrelevante Verbesserungen darstellen.

Hieraus folgt, dass intensiv weitergeforscht werden muss. In der Zwischenzeit sind die vorhandenen medizinischen, rehabilitativen und technischen Möglichkeiten auszuschöpfen, um ein Höchstmaß an Selbstständigkeit und Selbstbestimmtheit zu erzielen.

Spezialisierte Behandlung von Menschen mit Querschnittlähmung

Die Behandlung von Menschen mit einer Querschnittlähmung ist bedingt durch die komplexe Symptomatik ein hochspezialisiertes Fachgebiet. Neben den offensichtlichen Bewegungs- und Sensibilitätsausfällen und den damit einhergehenden Einschränkungen sind eine Vielzahl von Organfunktionen beeinträchtigt. Die Behandlung und lebenslange Nachsorge erfordert ein spezialisiertes multiprofessionelles Team, welches Maßnahmen ergreifen kann, um teils lebensbedrohlichen Fehlregulationen und drohenden Komplikationen zu begegnen sowie einen bestmöglichen Behandlungserfolg zu erzielen.



Foto: Jebmann Photographik, Sporthalle der Neurologischen Fachkliniken Beelitz-Heilstätten

Spezialtherapie

Behandlungszentren

Klinik Bavaria Zscheckwitz

Zentrum für Querschnittgelähmte
Zscheckwitz 1–3
01731 Kreischa

BG Klinikum Bergmannstrost Halle

Zentrum für Rückenmarksverletzte
Merseburger Straße 165
06112 Halle-Saale

BG Klinikum Unfallkrankenhaus Berlin

Behandlungszentrum für
Rückenmarkverletzte
Warener Straße 7
12683 Berlin

Neurologische Rehabilitationsklinik Beelitz

Zentrum für Querschnittlähmungen
Paracelsusring 6a
14547 Beelitz

HELIOS Klinik Hohenstücken

**Neurologisches Rehabilitationszentrum
für Kinder und Jugendliche**
Brahmsstraße 38
14772 Brandenburg an der Havel

BDH-Klinik Greifswald Zentrum für NeuroRehabilitation Querschnitt- gelähmtenzentrum

Karl-Liebknecht-Ring 26a
17491 Greifswald

BG Klinikum Hamburg

Querschnittgelähmten-Zentrum
Bergedorfer Straße 10
21033 Hamburg

Werner Wicker Klinik, Orthopädisches Schwerpunktklinikum

Zentrum für Rückenmarksverletzte
Im Kreuzfeld 4
34537 Bad Wildungen

Orthopädische Klinik Hessisch Lichtenau gmbH Zentrum für Tetra- und Paraplegie

Am Mühlenberg
37235 Hessisch Lichtenau

Berufsgenossenschaftliches Universitäts- klinikum „Bergmannsheil Bochum“

Abteilung für Rückenmarkverletzte
Hunscheidtstraße 1
44789 Bochum

BG Klinikum Duisburg

Sektion für Rückenmarkverletzte
Großenbaumer Allee 250
47249 Duisburg

Gemeinschaftskrankenhaus Herdecke – Gemeinnützige GmbH

Fachabteilung für Rückenmarkverletzte
Gerhard-Kienle-Weg 4
58313 Herdecke

Gemeinschaftsklinikum Mittelrhein, Ev. Stift St. Martin, Akademisches Lehrkrankenhaus der Johannes-Gutenberg- Universität Mainz

Johannes-Müller-Straße 7
56068 Koblenz

Neurologisches Rehabilitationszentrum Querschnittszentrum Godeshöhe

Waldstraße 2-10
53227 Bonn

BG Unfallklinik Frankfurt am Main

Abteilung für Rückenmarkverletzte
Friedberger Landstraße. 430
60389 Frankfurt

BG Klinik Ludwigshafen

Abteilung für Querschnittgelähmte
Ludwig-Guttman-Straße 13
67071 Ludwigshafen

Universitätsklinikum Heidelberg

Klinik für Paraplegiologie – Querschnitt-
zentrum
Schlierbacher Landstraße 200 a
69118 Heidelberg

Orthopädische Klinik Markgröningen

Zentrum für Rückenmarkverletzungen
Nähere Hurst 20
71706 Markgröningen

BG Klinik Tübingen

Abteilung für Querschnittgelähmte
Schnarrenbergstraße 95
72076 Tübingen

Heinrich-Sommer-Klinik im Berufsförderungswerk

Medizinische Rehabilitation
Paulinenstraße 132
75323 Bad Wildbad

SRH Klinikum Karlsbad-Langensteinbach GmbH, Fachabteilung für Querschnitt- lähmungen

Paraplegiologie
Guttmanstraße 1
76307 Karlsbad

BG Klinikum Murnau

Zentrum für Rückenmarkverletzte
Professor-Küntscher-Straße 8
82418 Murnau am Staffelsee

VAMED Klinik Kipfenberg

Querschnittszentrum
Konrad-Regler-Straße 1
85110 Kipfenberg

RKU – Universitäts- und Rehabilitationskliniken Ulm Querschnittgelähmtenzentrum Ulm

Oberer Eselsberg 45
89081 Ulm

Klinik Bayreuth – Hohe Warte

Klinik für Querschnittgelähmte
Hohe Warte 8
95445 Bayreuth

Zentralklinik Bad Berka, Querschnittge- lähmtenzentrum, Klinik für Paraplegiologie und Neuro-Urologie

Robert-Koch-Allee 9
99437 Bad Berka

MEDIAN Klinik Bad Tennstedt Rehabilitationsklinik für Neurologie und Orthopädie

Badeweg 2
99955 Bad Tennstedt

Anzahl der Menschen mit Querschnittlähmung

In Deutschland leben ca. 140.000 Menschen mit einer Querschnittlähmung. Jährlich kommen zwischen 2.300 und 2.500 Betroffene neu hinzu.



Menschen mit Querschnittlähmung in Deutschland

Die aktuelle, geschätzte
Gesamtzahl der Menschen mit
Querschnittlähmung in Deutschland

ca. 140.000

Behandelte Querschnittgelähmte 2018*

2.350 Menschen

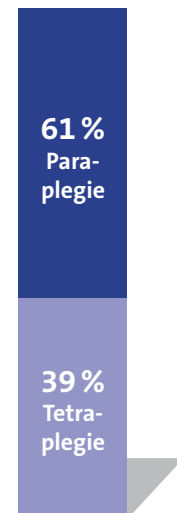
mit neu erworbener
Rückenmarksschädigung

*in den spezialisierten Zentren
zur Behandlung von
Rückenmarkverletzungen

Verteilung nach Geschlecht*



Verteilung nach Läsionshöhe*



Quelle: Arbeitskreis Querschnittlähmung der DGUV, Zahlen für das Jahr 2018*

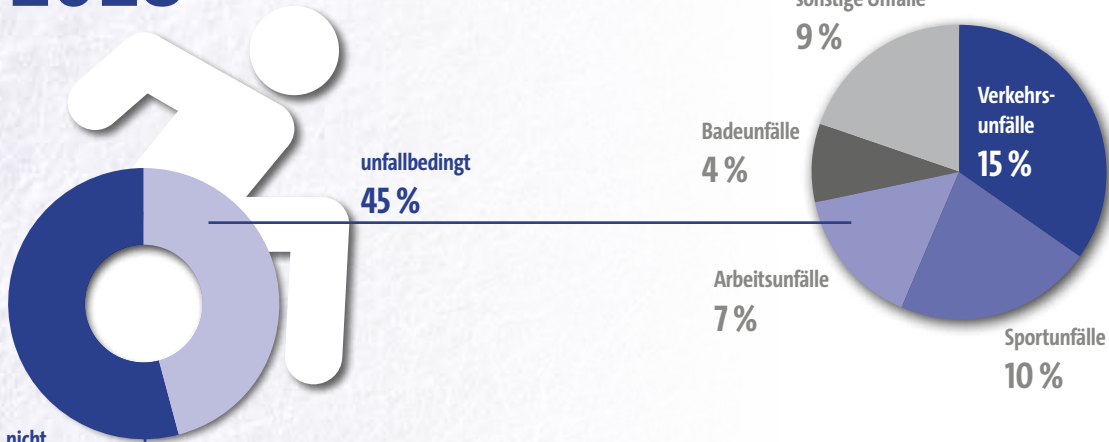
Ursachen für den Eintritt der Querschnittlähmung

Bis vor einigen Jahren waren in den Querschnittgelähmtenzentren unfallbedingte Querschnittlähmungen, allen voran Verkehrsunfälle, am häufigsten anzutreffen. Diese Ursachen sind aufgrund besserer Präventionsmaßnahmen, wie z.B. Sicherheitsgurte, Airbag oder Rückenprotektoren gesunken, während der Anteil krankheitsbedingter Querschnittlähmungen kontinuierlich angestiegen ist.



Ursachen für eine Querschnittslähmung

2018

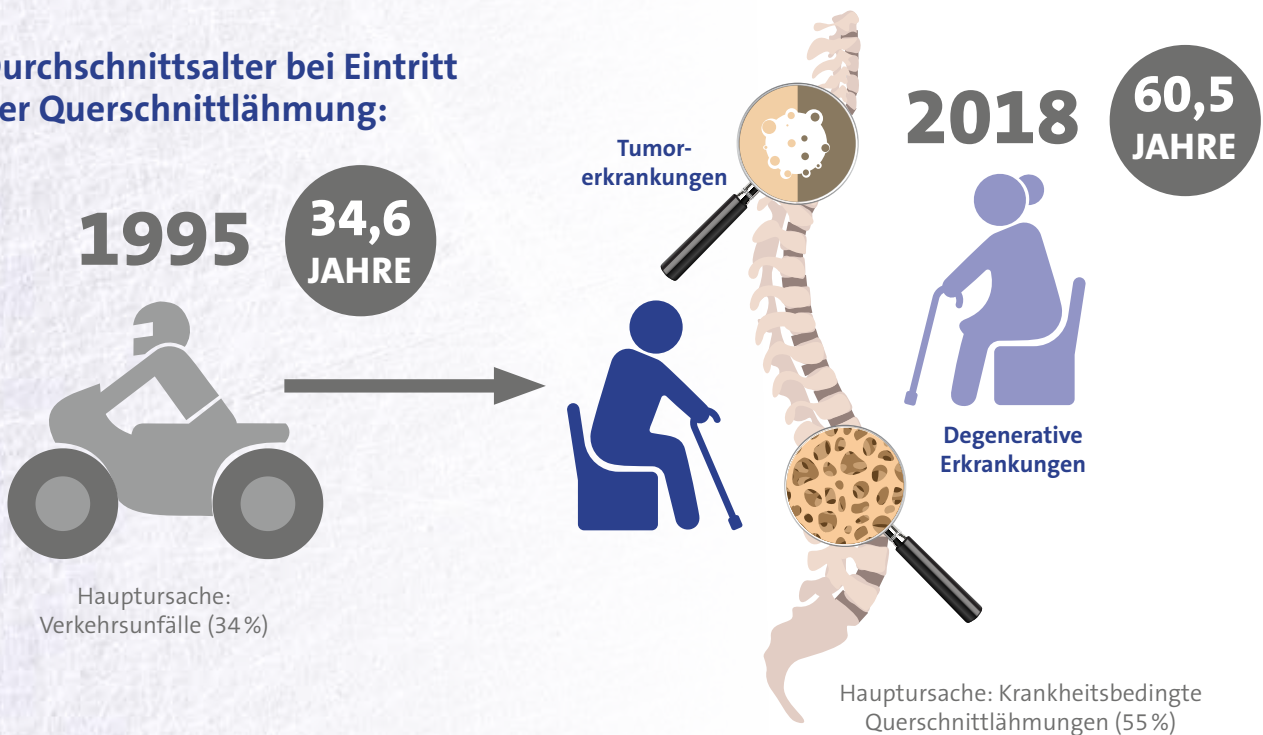


nicht
unfallbedingt
55 %

Der Anteil der krankheitsbedingten Lähmungen steigt. Zu den angeborenen Rückenmarksschädigungen gibt es keine gesicherten Zahlen (Schätzung: unter 1%).

Quelle: Arbeitskreis Querschnittslähmung der DGUV

Durchschnittsalter bei Eintritt der Querschnittslähmung:



Quelle: Arbeitskreis Querschnittslähmung der DGUV, BG Klinikum Hamburg

Internationale Daten

In industrialisierten Staaten liegt die jährliche Inzidenz (Anzahl Neuerkrankungen) akuter traumatischer Rückenmarksläsionen bei 10–50 Fällen pro einer Million Einwohner. In Schwellen- und Entwicklungsländern liegt die Inzidenz teils bedeutend höher, vielfach ohne entsprechende Behandlungsmöglichkeiten.

Querschnittlähmung global betrachtet



Menschen mit Querschnittlähmung weltweit pro Jahr

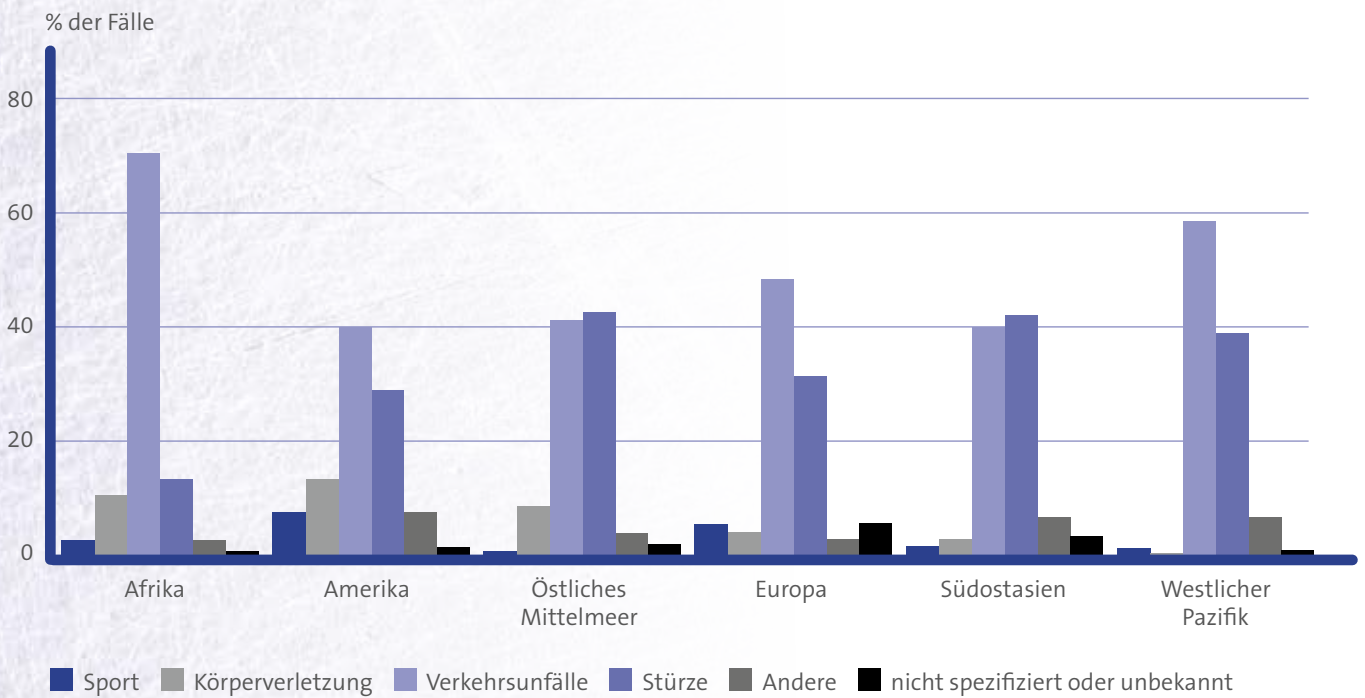
250.000 – 500.000*
(*Schätzung)



Alle **1-2 MINUTEN**

zieht sich weltweit ein Mensch eine Querschnittlähmung zu

Ursachen traumatischer Querschnittlähmung nach WHO-Regionen



Quelle: International Perspectives on Spinal Cord Injury, WHO, 2013

Stand 09_2019

Kontakt

Deutschsprachige Medizinische Gesellschaft für Paraplegiologie e. V.

c/o Veronika Geng
Manfred-Sauer-Stiftung
Neurott 20 · 74931 Lobbach
Tel: +49 6226 960 2530
info@dmgp.de

Deutscher Rollstuhl-Sportverband (DRS) e. V.

Friedrich-Alfred-Str. 10 · 47055 Duisburg
Tel: +49 203 7174-180
Fax: +49 203 7174-181
info@rollstuhlsport.de

Deutsche Stiftung Querschnittlähmung

c/o PD Dr Rainer Abel
Orthopädische Klinik mit Zentrum für Rückenmarkverletzte
Hohe Warte 8 · 95445 Bayreuth
+49 921 4004702
info@dsq.de

Fördergemeinschaft der Querschnittgelähmten in Deutschland e. V.

Neurott 20 · 74931 Lobbach
Tel: +49 6226 960 211
Fax: +49 6226 960 2515
info@fgq.de

