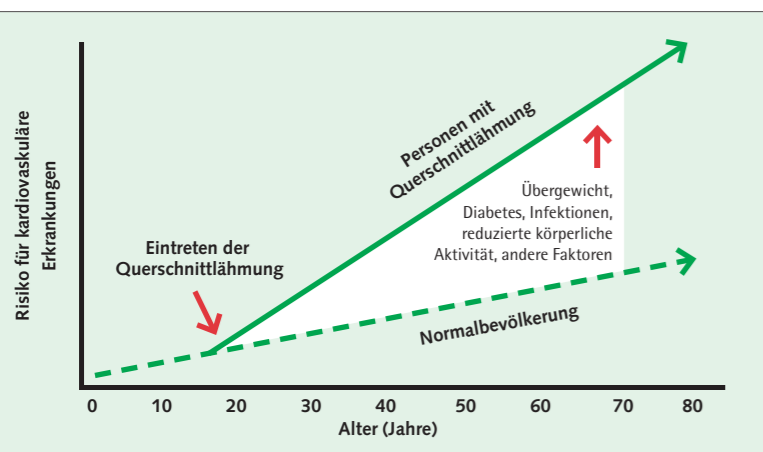


Querschnittlähmung und Bluthochdruck

Im letzten Paracontact haben wir uns mit den Auswirkungen des tiefen oder zu tiefen Blutdrucks bei Querschnittgelähmten befasst. Daran denkt man immer zuerst, weil der zu tiefe Blutdruck ein gefährliches Problem der akuten Rückenmarkverletzung darstellt. Weniger bekannt ist aber, dass es im späteren Verlauf auch zu Hypertonie, einem zu hohen Blutdruck, kommen kann.

Bei Personen mit tieferen Lähmungshöhen beobachtet man nach längerem Bestehen der Querschnittlähmung, dass sich der Blutdruck normalisiert und schliesslich sogar in eine Hypertonie (zu hoher Blutdruck) umschlagen kann. Bei Paraplegikern kommt es, ähnlich wie bei Fussgängern, zu einem über die Jahre kontinuierlichen Blutdruckanstieg, je tiefer die Lähmung, desto eher entwickelt sich ein Bluthochdruck. Paraplegiker sind erstaunlicherweise sogar deutlich häufiger von Hypertonie betroffen als die Normalbevölkerung. Männer haben ein höheres Risiko als Frauen.

Phillips und Krassioukov haben 2015 festgestellt, dass das Risiko, eine kardiovaskuläre Erkrankung oder einen Hirnschlag zu erleiden, bei Querschnittgelähmten um ein Mehrfaches höher ist als bei der Normalbevölkerung, auch wenn man die bekannten Risikofaktoren vermeidet, wie die Abbildung zeigt.



Es scheint, dass die Querschnittlähmung als solche einen negativen Einfluss auf verschiedene Körpersysteme und Organe hat. So kommt es in der Folge zur Abnahme der Elastizität der Arterien, zu einer Reduktion der Herzgrösse (vor allem bei hohen Lähmungen) und Störungen der Gehirndurchblutung. Warum dies so ist, ist nach wie vor Gegenstand der Diskussion. Bis heute gibt es auch noch keine klaren Konzepte, wie man dies verhindern könnte.

Paracontact 2/2017, Schweizer Paraplegiker-Vereinigung, Nottwil

Eine niederländische Studie der Universität Utrecht aus dem Jahr 2016 hat die Hypertonie etwas detaillierter untersucht (J. Adriaansen et al.). Dabei wurden 282 Querschnittgelähmte (alle mehr als zehn Jahre gelähmt) überprüft und bei 21,5% der Probanden wurde ein Bluthochdruck festgestellt. 17% waren deswegen bereits in Behandlung und 3,3% mussten nach der Studie weiter abgeklärt werden.

Definition Hypertonie

Systolischer Blutdruck (oberer BD) ≥ 140 mmHg oder diastolischer Blutdruck (unterer BD) ≥ 90 mmHg im Mittel von mindestens zwei Messungen im Sitzen bei mindestens zwei Arztbesuchen.

(Quelle: European Society of Hypertension)

Paraplegische Probanden mit einer Läsionshöhe unterhalb Th6 hatten eine zehnmal höhere Chance, eine Hypertonie zu entwickeln, als tetraplegische Probanden. Tetraplegiker haben demnach durch ihre höhere Lähmung einen gewissen Schutz vor Bluthochdruck. Die Untersuchung zeigte aber auch, dass je älter die Probanden sind, desto häufiger eine Hypertonie diagnostiziert wird – genau wie bei der Normalbevölkerung.

Bei Querschnittlähmung wird die Gruppe der häufigsten Komplikationen, nämlich diejenigen des Urogenitalsystems, für die zunehmende Hypertonie mitverantwortlich gemacht. Durch die wiederholten Harnwegsinfekte kommt es auch zu Nierenerkrankungen wie Pyelonephritis (Nierenbeckenentzündung), Nephritis (Nierenentzündung) und schliesslich zur Niereninsuffizienz.

Essentielle Hypertonie

Bei zwei Dritteln der Patienten ist es nicht möglich, ein körperliches Leiden oder eine Komplikation der Querschnittlähmung als sekundäre Ursache (d. h. durch diese Krankheit beeinflusste Hypertonie) zu finden. Man spricht dann von einer primären, idiopathischen oder essentiellen Hypertonie.

Weil Bluthochdruck der wichtigste Risikofaktor ist, um an einer kardiovaskulären Krankheit (z. B. Herzinfarkt, Hirnschlag, Aneurysma usw.) zu sterben, gilt es, bei den jährlichen Check-up-Untersuchungen im Ambulatorium auf einen erhöhten Blutdruck zu achten. Speziell gefährdet sind dabei vor allem ältere Personen (älter als 45-jährig) mit einer Querschnittlähmung unterhalb Th6, die mehr als 20 Jahre querschnittgelähmt sind und die im Labor zu hohe

Blutfettwerte haben (Hypercholesterinämie). Für eine genaue Abklärung einer Hypertonie sind neben einer Laboruntersuchung von Blut und Urin auch ein EKG und eine 24-Stunden-Blutdruckmessung angezeigt.

Korrekte Blutdruckmessung

Ein korrekter Blutdruckwert kann nur durch eine technisch richtig durchgeführte Blutdruckmessung ermittelt werden. Im Stress und in der Hektik eines Arztbesuches sind die Randbedingungen dazu oft nicht gegeben. Der Patient muss sich vor der Blutdruckmessung einige Minuten entspannen können. Das Messgerät sollte zudem in regelmässigen Abständen geeicht werden. Die Breite der Manschette des Blutdruckmessgerätes sollte an den Umfang des Oberarmes angepasst sein (Manschettenbreite = ca. 40% des Umfangs). Die Manschette soll auf Herzhöhe angelegt werden. Der Luftdruck muss während der Messung langsam abgelassen werden (2 mmHg/s). Nach der ersten Messung sollten die Patienten sitzen bzw. liegen bleiben. Nach ein bis zwei Minuten sollte ein zweites Mal gemessen werden.



Der Tagesverlauf des Blutdruckes lässt sich mit einem 24-Stunden-Blutdruckmessgerät aufzeichnen. Der Patient führt parallel dazu ein Tagebuch, in welchem er seine Aktivitäten während dieser Zeit festhält. Damit lassen sich Phasen mit hohem Blutdruck (Schmerz, Spastik, volle Blase, Schlafapnoe usw.) und solche mit zu tiefem Blutdruck (Stehtraining, Schlaf, vagale Synkope (plötzlicher Bewusstseinsverlust) usw.) im Tagesverlauf erkennen. Normalerweise ist der Blutdruck tagsüber um 10–20% höher als nachts. Bei kompletten Tetraplegikern ist dieser Unterschied nicht mehr vorhanden, da die autonomen Systeme, die den Blutdruck erhöhen, unterbrochen sind.

Welche Präventionsmöglichkeiten gibt es?

Zuerst versucht man, die allgemein bekannten Risikofaktoren zu beseitigen, die für den Bluthochdruck verantwortlich sein könnten. Eine entscheidende Rolle für den Erfolg spielen lebensstiländernde Massnahmen.

Paracontact 2/2017, Schweizer Paraplegiker-Vereinigung, Nottwil

Hierzu gehören unter anderem:

- Einschränkung der Kochsalzzufuhr auf 5–6g pro Tag
- Beschränkung des Alkoholkonsums: nicht mehr als 20–30g Alkohol pro Tag bei Männern, nicht mehr als 10–20g Alkohol pro Tag bei Frauen
- Erhöhter Konsum von Gemüse, Früchten und Milchprodukten
- Gewichtsreduktion auf einen BMI unter 25 kg/m² oder einen Taillenumfang von weniger als 102 cm bei Männern und 88 cm bei Frauen (ob der Taillenumfang bei Querschnittgelähmten als verwertbares Mass erhalten kann, ist nicht erwiesen)
- Regelmässige Bewegung von mindestens 30 Minuten, ideal ist ein moderates dynamisches Training an 5–7 Tagen pro Woche
- Nikotinverzicht

Welche Therapiemöglichkeiten gibt es?

Diuretika (wasserabführende Medikamente), die früher in erster Linie für die Behandlung der Hypertonie eingesetzt wurden, sind zuerst den Betablockern und danach den ACE-Hemmern und den AT1-Antagonisten gewichen.

Diuretika senken den Blutdruck durch vermehrte Wasserausscheidung über die Nieren. Die Blase muss häufiger geleert werden und als Querschnittgelähmter muss man eventuell häufiger katheterisieren. Bei Diuretika ist immer auf den Elektrolythaushalt (Salzhaushalt) zu achten, weil nicht nur Wasser, sondern auch Natrium oder Kalium ausgeschieden werden. Betablocker reduzieren die Herzleistung und senken dadurch den Blutdruck, sie machen aber viele Patienten müde und schlapp. Am besten verträglich und auch gut wirksam sind die AT1-Rezeptor-Antagonisten. Sie können auch gut mit Diuretika kombiniert werden. In Kombination mit Medikamenten gegen Spastik wird die blutdrucksenkende Wirkung möglicherweise zusätzlich verstärkt.

Eine korrekte Behandlung der Hypertonie senkt das Risiko von Herzinfarkt, Hirnschlag und Gefässkrankheiten nicht nur bei Fussgängern.

Dr. med. Hans Georg Koch

Phillips A, Krassioukov A: Contemporary Cardiovascular Concerns after Spinal Cord Injury: Mechanisms, Maladaptations and Management. *Journal of Neurotrauma* 32:1927-1942 (December 15, 2015)

Jacinte J. E. Adriaansen et al.: Prevalence of hypertension and associated risk factors in people with long-term spinal cord injury living in the Netherlands (2016)

Curt A, Nitzsche B, Radic B, Schurch B, Diez V: Assessment of autonomic dysreflexia in patients with spinal cord injury. *J. Neurol. Neurosurg. Psychiatry* 62, 473-477 (1997)