



# SENDUNG VOM 01.11.2022

- 1 HÜFT-TEP OP:**  
WANN BEIDE GELENKE GLEICHZEITIG OPERIEREN?
- 2 KREBS:**  
WAS KOMMT NACH DER DIAGNOSE?
- 3 FAZIALISPARESE:**  
THERAPIEN GEGEN DIE GESICHTSLÄHMUNG
- 4 BOTULISMUS:**  
WARUM HONIG GEFÄHRLICH FÜR BABYS IST

## **1 HÜFT-TEP OP:** WANN BEIDE GELENKE GLEICHZEITIG OPERIEREN?

Etwa zehn Prozent der Betroffenen benötigen gleichzeitig auf beiden Seiten eine neue Hüfte. Für wen kommt der Hüftersatz in Rahmen einer einzigen OP infrage?

Inzwischen werden häufiger Menschen, deren Hüftgelenke auf beiden Seiten verschlissen sind, zwei Totalendoprothesen (TEPs) in einer OP implantiert. Das hat Vorteile, kommt aber nicht für alle Betroffenen infrage. Pro Jahr werden allein in Deutschland etwa 200.000 Hüftprothesen implantiert. In der Regel wird erst das schlimmer von der Abnutzung betroffene Hüftgelenk operiert, wenn alles gut gegangen ist später das andere. Doch etwa zehn bis 20 Prozent der Betroffenen brauchen auf beiden Seiten ein neues Gelenk, weil sie zum Beispiel an einer angeborenen Fehlbildung der Hüftgelenke, einer sogenannten Dysplasie, leiden. Für diese Betroffenen kann es unter Umständen sinnvoll sein, auf einen Schlag beide Gelenke durch Prothesen zu ersetzen - in nur einer Operation mit einer längeren Narkose und nur einer Rehabilitationsphase.

### **Vorteile der zweiseitigen Hüftoperation**

Bei jungen, körperlich und geistig fitten Menschen ist ein beidseitiger Ersatz der Hüftgelenke in der Regel kein Problem und hat eine Reihe von Vorteilen:

- nur ein Klinikaufenthalt
- nur eine Narkose
- nur eine Rehabilitation
- sechs Monate kürzere Genesungszeit

### **Voraussetzung: Keine Herzerkrankung oder Diabetes**

Je nach Erfahrung und Geschick der Chirurgen oder des Chirurgen dauert eine beidseitige Hüft-OP zwischen zwei und vier Stunden. Wegen der höheren Belastung des Herz-Kreislauf-Systems aufgrund der deutlich längeren Narkose dürfen die Betroffenen nicht unter gravierenden Vorerkrankungen am Herzen oder z.B. einem schlecht eingestellten Diabetes leiden. Das Alter ist also nicht entscheidend, sondern der individuelle Gesundheitszustand. Wer im fortgeschrittenen Alter noch sportlich und aktiv ist, kann oft ebenso von diesem Verfahren profitieren und schneller wieder auf die Beine kommen als mit zwei Operationen und Genesungsphasen nacheinander.

### **Geringeres Risiko durch neue OP-Verfahren**

Das höhere Risiko einer beidseitigen OP, von dem Medizinerinnen und Mediziner noch vor zehn bis 20 Jahren ausgingen, hat sich seither immer weiter verringert. Die Zugänge für die Operation wurden kleiner und einfacher, die OP-Zeiten kürzer und neue Medikamente haben den Blutverlust reduziert.

### **Reha: Erste Tage nach der OP sind härter**

Wurden beide Hüftgelenke gleichzeitig ersetzt, sind

die ersten Tage in der Reha nach dem Eingriff für die Frischoperierten härter und anstrengender als nach der einseitigen Operation. Sie müssen das Gehen im Grunde neu erlernen und benötigen ggf. mehr Schmerzmittel, was Leber und Nieren belasten kann. Auch deshalb erfordert die einseitige Operation eine gewisse Fitness und gesunde Organe.

#### EXPERTINNEN UND EXPERTEN ZUM THEMA:

**Dr. Karl Christian Westphal**, Chefarzt der Klinik für Orthopädie und Unfallchirurgie mit Fachzentrum für Hand-, Brust- und Plastische Chirurgie Schön Klinik Neustadt i.H. Am Kiebitzberg 10 23730 Neustadt in Holstein [www.schoen-klinik.de](http://www.schoen-klinik.de)

**Prof. Dr. Karl-Dieter Heller**, Ärztlicher Direktor und Chefarzt der Orthopädischen Klinik Herzogin-Elisabeth-Hospital Leipziger Straße 24 38124 Braunschweig [www.heh-bs.de](http://www.heh-bs.de)

**Dr. Joachim Mosel**, Oberarzt der Klinik für Orthopädie und Unfallchirurgie mit Fachzentrum für Hand-, Brust- und Plastische Chirurgie Schön Klinik Neustadt i.H. Am Kiebitzberg 10 23730 Neustadt in Holstein [www.schoen-klinik.de](http://www.schoen-klinik.de)

## 2

### KREBS:

#### WAS KOMMT NACH DER DIAGNOSE?

Krebs ist eine Krankheit, die jeden treffen kann. In Deutschland erkranken rund 480.000 Menschen im Jahr daran. Nach der Diagnose verändert sich das Leben schlagartig, viele Fragen tauchen auf. Von einer Krebserkrankung spricht man, wenn körpereigene Zellen nicht mehr ihre ursprünglichen Aufgaben wie zum Beispiel Muskelaufbau, Stoffwechsel oder Fortpflanzung wahrnehmen, sondern sich verändern, teilen und unkontrolliert vermehren. Dadurch kann sich eine Geschwulst im Gewebe bilden, ein sogenannter Tumor. Tumoren können gutartig oder bösartig sein, fachsprachlich nennt man sie benigne oder maligne Tumoren. Nur bösartige Tumoren bezeichnet man als Krebs.

#### Welche Diagnosemethoden für Krebs gibt es?

Häufig dauert es viele Wochen, bis eine Diagnose gestellt werden kann und alle Ergebnisse der Untersuchungen vorliegen. Unterschiedliche Diagnosemethoden, zum Beispiel bildgebende Verfahren wie Röntgen, Magnetresonanztomografie (MRT), Computertomografie (CT), Ultraschalluntersuchungen oder endoskopische Untersuchungen (Spiegelungen) helfen

ebenso wie Laboruntersuchungen und Gewebeproben dabei, die Diagnose stellen zu können und eine individuelle Therapie zu planen. Dabei ist ein enger Austausch mit den Ärztinnen und Ärzten wichtig.

#### Welche Krebstherapien gibt es?

Krebserkrankungen sind sehr unterschiedlich, jede Tumorart ist anders, Menschen reagieren sehr unterschiedlich. Daher benötigen alle Erkrankten eine individuelle Behandlung mit den unterschiedlichsten Therapieformen wie Chemotherapie, Strahlentherapie, Immunonkologie, zielgerichteter Therapie (Small Molecules), Stammzelltransplantation sowie operative Eingriffe. Es gibt zudem mittlerweile zahlreiche Angebote im Bereich der Komplementärmedizin (alternative, ergänzende Medizin). Betroffene sollten sich immer mit den behandelnden Ärztinnen und Ärzten besprechen und beraten lassen, welche Angebote Sinn machen könnten.

#### Wo finde ich Beratungsangebote?

Die Krebsgesellschaften in Niedersachsen, Schleswig-Holstein, Mecklenburg-Vorpommern und Hamburg bieten medizinische, psychologische und soziale Beratung für Betroffene und Angehörige an. Die Verbesserung der psychosozialen Situation von Krebspatientinnen und -patienten und ihren Angehörigen gehört zu ihren wichtigsten Aufgaben. Sie bieten umfassende Informationen sowie Beratung und Begleitung während des gesamten Krankheitsverlauf. Das Beratungsangebot ist vertraulich, kostenlos und unabhängig.

#### Was ist eine psychoonkologische Beratung?

Die Krankheit Krebs kostet Kraft und wirft viele Fragen auf, nicht nur für die Erkrankten, sondern auch für ihre Familien. Die psychoonkologische Beratung informiert über die Krankheit und mögliche Therapien und unterstützt die Patientinnen und Patienten in allen Phasen der Erkrankung. Therapeutische Angebote sind beispielsweise Entspannungsverfahren, Psychotherapien, Bewegungs- und Sportangebote oder Seminare für Erkrankte und Angehörige.

#### Wo finde ich Selbsthilfegruppen?

Selbsthilfegruppen können eine Hilfe und Unterstützung für Krebserkrankte sein, hier werden Erfahrungen ausgetauscht, Tipps weitergegeben und offene Ge-

sprache geführt, jenseits der oft fachlich orientierten „Krankenhauswelt“. Selbsthilfegruppen können auch helfen, die Flut an Informationen zu verarbeiten. Die Krebsgesellschaften verfügen über ein umfangreiches Netzwerk zu Selbsthilfegruppen in Niedersachsen, Schleswig-Holstein, Mecklenburg-Vorpommern und Hamburg.

#### **Wo finden Angehörige Unterstützung?**

Krebs betrifft nicht nur die Erkrankten, auch Familien und Freunde sind betroffen. Wer Hilfe oder Unterstützung braucht, ob Beratung oder konkrete Hilfestellung zum Beispiel bei sozial- oder arbeitsrechtlichen Fragen, bekommt diese Hilfe auch. Die Krebsgesellschaften bieten ein großes Angebot für den Austausch und die Beratung für Angehörige.

#### **Was ist der Sozialdienst im Krankenhaus?**

Alle Patientinnen und Patienten und Angehörige können Kontakt zum Sozialdienst im Krankenhaus aufnehmen, hier wird gemeinsam nach geeigneten Hilfsmöglichkeiten gesucht. Themen können sein: Hilfen bei der Entlassung, Organisation häuslicher Pflege durch einen ambulanten Pflegedienst und/oder Angehörige, Organisation von Kurzzeitpflege in einer Pflegeeinrichtung oder Beratung zu ergänzenden Angeboten, zum Beispiel Hausnotruf, Hilfsmittelversorgung, hauswirtschaftliche Hilfen, Kinderbetreuung oder Essen auf Rädern.

#### **Ist ein Schwerbehindertenausweis von Vorteil?**

Bei einer bösartigen Krebserkrankung wird empfohlen, einen Schwerbehindertenausweis zu beantragen. Bei einer malignen Tumorerkrankung erhalten Krebserkrankte meist einen Grad der Behinderung (GdB) von 50. Damit gelten bestimmte rechtliche Vorgaben am Arbeitsplatz, bei der Benutzung öffentlicher Verkehrsmittel oder steuerliche Vergünstigungen. Der Ausweis wird vorerst auf die Heilungsbewährungszeit befristet. Danach wird der Grad der Behinderung entsprechend dem Gesundheitszustand angepasst.

#### **Auf welche Sozialleistungen habe ich Anspruch?**

Eine Krankschreibung über einen langen Zeitraum verschlechtert bei vielen Patientinnen und Patienten die finanzielle Situation. Auch aus diesem Grund wollen viele Betroffene nach der Therapie wieder arbeiten. Doch es gibt Menschen, die längere Zeit

mit den Folgen der Erkrankung zu kämpfen haben und womöglich dauerhaft unfähig sind, ihren Beruf auszuüben. Eine Broschüre der Niedersächsischen Krebsgesellschaft bietet Informationen und Unterstützung über die Ansprüche auf Sozialleistungen wie zum Beispiel Krankengeld, Sozialhilfe, Rehabilitationsmaßnahmen oder Rente. Darüber hinaus informiert sie über eigene Zuzahlungen, Pflegekosten, palliativmedizinische Versorgung oder Kündigungsschutz und weitere Themen.

#### **Was passiert bei einer Pflegebedürftigkeit?**

Bei einer Krebserkrankung können sich viele nicht mehr alleine versorgen, zumal viele Erkrankte schon älter sind (2012 waren mehr als 90.000 Erkrankte über 80 Jahre alt). Wer pflegebedürftig ist, bekommt Unterstützung durch die Pflegeversicherung. Angehörige von Erkrankten übernehmen häufig Pflege und Aufgaben, um die sich vorher die Patientin oder der Patient gekümmert haben. Daher ist es besonders wichtig, die eigenen Kräfte zu stärken und sich bei Bedarf Unterstützung zu suchen. Die Deutsche Krebsgesellschaft hilft dabei, die richtigen Anlaufstellen zu finden.

#### **Was ist eine Wiedereingliederung?**

Viele Berufstätige schaffen den Sprung zurück ins Arbeitsleben ohne großen Aufwand. Doch was tun, wenn dies nicht klappt? Wem es schwer fällt, der sollte sich nicht scheuen, die Angebote zu einem schonenderen Wiedereinstieg unter ärztlicher Anleitung anzunehmen. Diese stufenweise Wiedereingliederung ist auch als „Hamburger Modell“ bekannt. Die Beratungsstellen in Niedersachsen, Schleswig-Holstein, Mecklenburg-Vorpommern und Hamburg helfen dabei, einen geeigneten Weg zu finden und das Gespräch mit den Arbeitgebern aufzunehmen.

#### **Was versteht man unter Palliativmedizin?**

Palliativmedizinerinnen und Palliativmediziner sind Spezialisten, die Menschen behandeln, wenn eine Erkrankung nicht mehr geheilt werden kann. Sie sorgen zum Beispiel durch Schmerztherapien oder Behandlung von belastenden Symptomen wie anhaltender Müdigkeit oder Atemnot für den Erhalt der bestmöglichen Lebensqualität.

**Wie wichtig sind Vorsorge und Früherkennung?**

Je früher die Krankheit Krebs erkannt wird, umso größer ist die Chance, diese erfolgreich zu behandeln. Die Krebsvorsorge und Krebsfrüherkennung helfen dabei. Bei manchen Krebsarten wie Brustkrebs, Darmkrebs, Gebärmutterhalskrebs, Hautkrebs und Prostatakrebs bieten die gesetzlichen Krankenkassen umfangreiche Programme an und übernehmen die Kosten für die Untersuchungen. Die Teilnahme an der Krebsvorsorge ist freiwillig. Informationen zu den Themen Vorsorge oder Früherkennung bieten die Krebsgesellschaften in Niedersachsen, Schleswig-Holstein, Mecklenburg-Vorpommern und Hamburg.

**Kann ich mein Krebsrisiko senken?**

Manche Menschen haben ein angeborenes erhöhtes Krebsrisiko, andere vergrößern dieses durch ihr Verhalten oder Umweltfaktoren beeinflussen die Gesundheit. Seit 1987 gibt es den Europäischen Kodex zur Krebsprävention, der einige Maßnahmen empfiehlt, die helfen können, das persönliche Krebsrisiko zu senken. Dazu gehören eine ausgewogene Ernährung, nicht rauchen, ein vernünftiges Körpergewicht, sehr wenig bis gar keinen Alkohol, ausreichender Sonnenschutz sowie regelmäßige Bewegung, Schutz vor Schadstoffen, Impfungen und Vorsorgeuntersuchungen.

**EXPERTIN ZUM THEMA:**

**Prof. Dr. rer. nat. Tanja Zimmermann**, Professur für Psychosomatik und Psychotherapie mit Schwerpunkt Transplantationsmedizin und Onkologie Medizinische Hochschule Hannover Klinik für Psychosomatik und Psychotherapie Carl-Neuberg-Straße 1 30625 Hannover [www.mhh.de](http://www.mhh.de)

**3****FAZIALISPARESE:****THERAPIEN GEGEN DIE GESICHTSLÄHMUNG**

Die Mimik starr, der Mundwinkel hängt, ein Auge schließt nicht mehr: Eine Fazialisparese kommt plötzlich und trifft in Deutschland etwa 20.000 Menschen pro Jahr. Doch es gibt Hoffnung das „verlorene Lächeln“ wiederzugewinnen.

Es kommt ohne Ankündigung. Plötzlich ist eine Gesichtshälfte gelähmt: Das Auge schließt nicht mehr, der Mundwinkel hängt herunter, man kann nicht

mehr lachen und im schlimmsten Fall auch nicht richtig sprechen. All das sind typische Folgen einer Fazialisparese, einer Gesichtslähmung. Und die kann jeden treffen. Bei einer Fazialisparese ist der siebte der zwölf Hirnnerven, der sogenannte Fazialisnerv, geschädigt. Er entspringt beidseits im Hirnstamm und verläuft in die jeweilige Gesichtshälfte, wo er sich stark verzweigt. Über seine Äste steuert der Fazialisnerv die mimische Gesichtsmuskulatur.

Man unterscheidet zwei Arten von Gesichtslähmungen:

- **Zentrale Fazialisparese:** Kommt es zu Schädigungen der für den Gesichtsnerv zuständigen Hirnareale, etwa infolge eines Schlaganfalls, einer Hirnhautentzündung oder eines Hirntumors, spricht man von einer zentralen Gesichtslähmung. In der Regel können Betroffene mit zentraler Fazialisparese die Stirn bewegen (runzeln) und die Augen schließen.
- **Periphere Fazialisparese:** Liegt eine Schädigung des Fazialisnervs nach Austritt aus dem Gehirn vor, spricht man von einer peripheren Gesichtslähmung.

**Ursachen der peripheren Fazialisparese**

- Nervenschädigungen im Rahmen der Schwangerschaft
- Diabetes mellitus
- Multiple Sklerose
- Borreliose
- Infektionen mit dem Herpes Simplex Virus
- Infektionen mit dem Herpes Zoster Virus
- Mittelohrentzündungen
- Tumorerkrankungen und -operationen (z. B. im Bereich der Ohrspeicheldrüse oder der Schädelbasis)
- Verletzungen oder Frakturen in Bereichen, durch die der Fazialisnerv verläuft (z. B. Felsenbein)
- Entzündungen aufgrund kühler Zugluft
- Seltene Syndrome, wie das Moebius-Syndrom, sind ebenfalls mit Fazialisparenese vergesellschaftet (häufig beidseitig).

Darüber hinaus gibt es auch angeborene Fazialisparenese. In 60 bis 75 Prozent der Fälle lässt sich allerdings keine konkrete Ursache für die Gesichtslähmung finden. Diese sogenannte idiopathische Form verläuft immer einseitig, es ist also nur eine Gesichtshälfte betroffen.

### Behandlung der Fazialisparese

Sofern eine konkrete Ursache für die Entzündung oder Schädigung des Gesichtsnervs bekannt ist, wird zunächst die Primärerkrankung behandelt. So werden zum Beispiel bei einer Mittelohrentzündung Antibiotika oder bei einer Virusinfektion Virostatika eingesetzt. Eine Entzündung des Fazialisnervs wird in der Regel mit Kortison behandelt, um eine möglichst schnelle Abschwellung des Nervs zu erreichen und weitere Komplikationen zu vermeiden.

Begleitend werden oft krankengymnastische Gesichtsgymnastik und logopädische Behandlungen verordnet, wenn sich die Lähmung auf die Sprechfähigkeit auswirkt. Sind der Lidschluss und die Blinzelfunktion gestört, kann das Auge austrocknen. Um langfristig eine Erblindung zu vermeiden, muss das betroffene Auge durch Medikamente und über Nacht mit sogenannten Uhrglasverbänden feuchtgehalten werden.

### Prognose der Fazialisparese

In den meisten Fällen klingen spontane Gesichtslähmungen wieder ab. Bei rund 70 Prozent der Betroffenen regeneriert sich die Mimik vollständig. Aber es gibt nicht wenige Menschen, bei denen die mimischen Funktionen nicht vollständig zurückkehren.

### Operationen zur Wiederherstellung der Mimik

Gelingt es unter Ausschöpfung aller konservativen Therapiemaßnahmen innerhalb von sechs Monaten nicht, die Nervenregeneration so anzuregen, dass sich die motorische Mimik vollkommen erholt und ist möglicherweise mit bleibenden Einschränkungen zu rechnen, kann unter Umständen eine Operation verhindern, dass sich die mimische Muskulatur zurückbildet und unwiederbringlich in Fettgewebe umgewandelt wird.

### Nerventransplantate

Bei der Nerventransplantation werden Hautnerven idealerweise aus dem Unterschenkel entnommen und als Transplantate zwischen den gesunden Fazialisnerv der nicht betroffenen Gesichtshälfte und den Muskeln der gelähmten Seite eingesetzt. Zusätzlich können auf der gelähmten Seite Äste des Kaumuskelnervs angezapft und mit der Muskulatur des Mund- oder Augenkomplexes verbunden werden.

Die Operation muss im Zeitfenster von sechs bis maximal 18 Monaten nach Einsetzen der Gesichtsläh-

mung durchgeführt werden, um die noch bestehende Gesichtsmuskulatur zu retten. Ist die Gesichtsmuskulatur bereits zu stark zurückgegangen, kann nur noch eine Transplantation von Muskeln, zum Beispiel aus dem Oberschenkel, helfen.

### Plastische Operationen zur Wiederherstellung wichtiger Gesichtsfunktionen

Ein weiteres Operationsverfahren zur Erleichterung mimischer Funktionen ist das Implantieren von Platingewichten ins Augenoberlid und eine Straffung des Unterlides. Betroffenen, die das Auge nicht selbstständig schließen können, wird durch solche Eingriffe der Lidschluss ermöglicht. Aufhängeplastiken, Straffungsoperationen und Brauenanhebungen haben damit nicht nur einen kosmetischen Effekt, sondern können wichtige Funktionen des Gesichts wiederherstellen. Dazu gehören zum Beispiel die Fähigkeit, Flüssigkeiten sicher in der Mundhöhle zu behalten (orale Kontinenz), aber auch eine deutliche Aussprache und die freie Nasenatmung.

### EXPERTINNEN UND EXPERTEN ZUM THEMA:

**Prof. Dr. Stefan Jung**, Chefarzt der Neurologie mit Stroke Unit Marienhaus Klinikum St. Elisabeth Saarlouis Kapuzinerstraße 4 66740 Saarlouis [www.marienhaus-klinikum-saar.de](http://www.marienhaus-klinikum-saar.de)

**Priv.-Doz. Dr. Andreas Kehrer**, Oberarzt der Sektion Hand- und Plastische Chirurgie Zentrum für Orthopädie und Unfallchirurgie Klinikum Ingolstadt Krumenauerstraße 25 85049 Ingolstadt (0841) 880-24 51 [klinikum-ingolstadt.de](http://klinikum-ingolstadt.de)

## 4 BOTULISMUS: WARUM HONIG GEFÄHRLICH FÜR BABYS IST

Botulismus ist eine seltene Krankheit, die durch das Bakteriengift Botulinumtoxin (Botox) ausgelöst wird. Es kann zu lebensbedrohlichen Lähmungen führen. Ursache der Vergiftung sind schlecht konservierte Lebensmittel oder verunreinigter Honig. Ausgelöst wird der Botulismus durch Botulinum-Neurotoxin (BoNT/Botox). Dieses Nervengift, das in der Kosmetikindustrie auch gegen Faltenbildung eingesetzt wird, hemmt die Signalübertragung zwischen Muskel und Nerven. Es wird vom Bakterium Clostridium botulinum gebildet und kann schon in kleinen Mengen Lähmungen hervorrufen.

**Ursache des Botulismus: Vergiftung durch Bakterien**

Damit Muskeln funktionieren, benötigen sie einen Reiz vom Nerv. Diesen bekommen sie unter anderem durch den Botenstoff Acetylcholin. Das Botulinumtoxin blockiert die Ausschüttung dieses Botenstoffs an der Schnittstelle zwischen Muskel und Nerv. Das kann zu Muskelschwäche und Lähmungen führen. Häufigste Form der Erkrankung ist der Lebensmittelbotulismus bei Erwachsenen, der durch verdorbene Nahrungsmittel hervorgerufen wird. Selten kommt in Deutschland der Säuglingsbotulismus vor. Weil die Darmflora bei Säuglingen bis zu einem Jahr noch nicht vollständig ausgereift ist, sind sie besonders gefährdet. Wenn in den ersten Lebensmonaten Sporen vom Clostridium botulinum in den Verdauungstrakt gelangen, können sie dort noch ungehindert ausreifen und das Nervengift bilden.

**Symptome des Botulismus: Mundtrockenheit, Doppelbilder, Lähmungen**

Nach zwölf bis 36 Stunden (bei geringer Giftmenge können es auch bis zu acht Tage sein) treten die ersten Symptome auf. Dazu gehören als frühes Anzeichen Mundtrockenheit, auch unspezifische Magen-Darm-Symptome (Übelkeit, Erbrechen, Durchfall) können vorkommen.

Die Erkrankung verläuft dann als fieberlose, absteigende Lähmung, die am Kopf beginnt. Oft treten die Lähmungen als erstes am Auge auf. Betroffene sehen dann Doppelbilder und können ihre Lider nicht mehr bewegen. Sie werden außerdem lichtscheu. Typische Symptome sind die „4Ds“: Neben Diplopie (Doppelbilder sehen) gehört dazu auch Dysphagie (Schluckstörungen), Dysphonie (Stimmstörung) und Dysarthrie (Sprachstörung). Eine Lähmung der Hände lassen sich an einem veränderten Schriftbild erkennen. In schweren Fällen kann der Botulismus auch zur Atemlähmung und damit zum Tod führen.

Bei Säuglingen beträgt die Inkubationszeit etwa zehn Tage. Trinkschwäche, Schluck- und Sprachstörungen, Verstopfung oder Muskelschwäche können Anzeichen der Erkrankung sein.

**Diagnose: Meist schnelle Blutprobe notwendig**

Da die Symptome zu Beginn sehr unspezifisch sind, ist es für den behandelnden Arzt oder die Ärztin oft schwer, anhand der Beschwerden Botulismus zu diagnostizieren. Erschwerend kommt hinzu, dass der

Verzehr des kontaminierten Lebensmittels Stunden oder auch Tage zurückliegen kann.

Die Diagnose kann durch einen Erreger- oder Gift-nachweis in einer Probe gestellt werden. Dabei kommen Blutserum, Stuhl oder Erbrochenes als Probe infrage, die in Speziallaboren analysiert werden können.

Da das Gift beim Lebensmittelbotulismus schnell (24 bis 48 Stunden) von den Nervenzellen aufgenommen wird und danach nicht mehr im Blut nachweisbar ist, sollte eine Blutprobe so schnell wie möglich entnommen werden. Nach Ablauf der Zeit gelingt ein Nachweis im Blut nicht mehr. Das gilt nicht für den Säuglingsbotulismus. Bei dieser Form der Erkrankung besiedeln die Bakterien den Darm und schütten un- unterbrochen Gift aus. Sowohl im Serum als auch in einer Stuhlprobe kann sich Säuglingsbotulismus daher nachweisen lassen. Auch die verdächtigen Lebensmittel können untersucht werden.

**Behandlung auf der Intensivstation**

Da bei Botulismus die Atemlähmung droht, müssen Menschen mit Botoxvergiftung auf der Intensivstation überwacht und behandelt werden. In schweren Fällen ist eine künstliche Beatmung notwendig.

Bei Verdacht und nach Abwägen von Nutzen und Risiko kann ein Antitoxin verabreicht werden. Diese Antitoxine werden aus enzymatisch gereinigtem Immenserum vom Pferd gewonnen und können daher zu allergischen Reaktionen führen. Aus diesem Grund dürfen diese Präparate nur auf der Intensivstation verabreicht werden. Die Antitoxine wirken allerdings nur gegen das Gift im Blut. Sobald das Botulinumtoxin von Muskeln und Organen aufgenommen wurde, ist es für das Antitoxin zu spät.

Antibiotika werden nur in Ausnahmefällen gegeben (beispielsweise, wenn Wunden von Clostridium botulinum befallen sind), weil durch die Zerstörung der Bakterien vermehrt Gift freigesetzt werden kann. Therapie: Magenspülung kann in einigen Fällen helfen. Die Therapie besteht daher vor allem aus lebenserhaltenden und unterstützenden Maßnahmen. Beim Lebensmittelbotulismus kann bei Patientinnen und Patienten mit sehr kurzer Inkubationszeit von wenigen Stunden eine Magenspülung helfen, kontaminierte Nahrungsreste zu entfernen.

Bestimmte Medikamente (Cholinesterase-Hemmer) können die Symptome lindern. Die Wirkung des

Botulismustoxins kann bis zu zwölf Wochen anhalten. Vollständig genesen sind die Betroffenen in schweren Fällen manchmal erst nach Monaten.

#### **Vorsicht beim Einkochen und Konservieren von Lebensmitteln**

Die häufigste Form des Botulismus ist in Deutschland der Lebensmittelbotulismus. Bei dieser Lebensmittelvergiftung gelangt das Toxin durch schlecht konservierte oder verdorbene Lebensmittel in den Organismus. Denn Sporen der Bakterien sind sehr widerstandsfähig. Sie können bei großer Hitze überleben, aber auch bei Kälte im Kühlschrank oder im Eisfach. Unter Ausschluss von Sauerstoff und in nährstoffreicher Umgebung können die Bakterien die Toxine entwickeln. Das Gift kann also auch in Weckgläsern, Konserven oder verpackten Wurstwaren entstehen. Auch in Öl eingelegtes Gemüse kann gefährlich werden.

#### **Warnzeichen: aufgeblähte Konserven**

Ein Warnzeichen können aufgeblähte Konserven sein, diese sollte man nicht mehr essen. Durch Konservierungsmittel und Kontrollen kommt es bei industriell produzierten Produkten allerdings selten zu Vergiftungen. Gefährlicher sind selbst eingemachte Lebensmittel. Denn aus physikalischen Gründen kann die Erhitzungsgrenze von 100 Grad beim Konservieren zu Hause nicht überschritten werden. Diese Temperaturen machen den Sporen jedoch nichts aus. Und Vorsicht: Das Botulinumtoxin ist geruchs- und geschmacksneutral, kann aber schon in kleinstmengen gefährlich werden.

Die Neurotoxine selbst sind jedoch hitzeempfindlich und werden bei Temperaturen über 80 Grad zerstört. Wenn Lebensmittel vor dem direkten Verzehr eine Minute bei 85 Grad oder fünf Minuten bei 80 Grad erhitzt werden, kann das Gift zerstört werden. In Säure können die Bakterien nicht gut überleben. Wichtig ist es daher, beim Einkochen auf die Rezeptangaben und Mengen der Konservierungsmittel (wie Salz) zu achten, damit die Gefahr sinkt, dass sich die Bakterien vermehren können.

#### **Säuglingsbotulismus: Honig ist eine Gefahr für Babys**

Bekannt ist, dass Honig Sporen der gefährlichen Bakterien enthalten kann. Deswegen wird Eltern geraten, ihren Kindern vor dem ersten Lebensjahr keinen Honig zu geben. Weder sollten Getränke mit Honig gesüßt werden, noch sollten Brustwarzen, Schnuller oder Trinkflaschen mit Honig bestrichen werden, um Saughemmungen zu überwinden. Auch andere Naturprodukte wie beispielsweise Kräuter können befallen sein. Laut RKI lässt sich allerdings in vielen Fällen nicht feststellen, wie die Sporen in den Organismus der Babys gelangt sind.

#### **EXPERTINNEN UND EXPERTEN ZUM THEMA:**

**Dr. Marketa Groeger**, Kinderärztin Mettmann  
Mühlenstraße 15 40822 Mettmann Tel 021 04 92 13 10  
[frau-groeger.9gg.de](mailto:frau-groeger.9gg.de)

**Dr. Jan-Simon Hermens**, Kinderarzt und Neonatologe Oberarzt  
Klinik für Kinder- und Jugendmedizin GFO Kliniken Niederrhein  
Dr.-Otto-Seidel-Straße 31-33 46535 Dinslaken  
Tel: 020 64 44 0 [www.gfo-kliniken-niederrhein.de](http://www.gfo-kliniken-niederrhein.de)

**Prof. Felix Distelmaier**, Oberarzt, ärztliche Leitung der  
Neuropädiatrie und der Ambulanz für mitochondriale  
Erkrankungen Facharzt für Kinder- und Jugendmedizin,  
Neuropädiater Universitätsklinikum Düsseldorf UKD  
Moorenstr. 5 40225 Düsseldorf Tel: 02 11 81 00  
[www.uniklinik-duesseldorf.de](http://www.uniklinik-duesseldorf.de)

#### **WEITERFÜHRENDE INFORMATIONEN:**

Weitere Informationen finden Sie bei der Deutschen Gesellschaft für Neurologie beim Bundesinstitut für Risikobewertung und beim Robert Koch Institut.

➔ Alle Texte und weitere Infos finden Sie auch im Internet: [www.ndr.de/visite](http://www.ndr.de/visite)

Die Redaktion erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit der angegebenen Adressen und Buchhinweise.

#### **IMPRESSUM:**

**NDR Fernsehen** Redaktion Medizin  
Hugh-Greene-Weg 1 22529 Hamburg  
Tel. (040) 4156-0 Fax (040) 4156-7459  
[visite@ndr.de](mailto:visite@ndr.de)