



## **Mikrovaskuläre Dekompression nach Jannetta**

(Jannetta-OP)

### **Häufig gestellte Fragen**

(FAQ)

### **Vorwort**

Liebe Leserin, lieber Leser,

wenn Sie sich entschieden haben, dieses Dokument zu lesen, dann leiden Sie wahrscheinlich an der seltenen Krankheit „**Trigeminusneuralgie**“ (TN) bzw. kennen jemanden, die / der dagegen ankämpft.

In Fällen wo die Schulmedizin mit ihren Medikamenten nicht (mehr) hilft und auch alternative Behandlungsmethoden nicht anschlagen, um den Schmerz zu unterdrücken oder zumindest zu lindern, gibt es für die klassische TN noch eine neurochirurgische Option. Diese Operation heißt „[Mikrovaskuläre Dekompression nach Jannetta](#)“ (MVD) - umgangssprachlich „Jannetta-OP“. Bei diesem chirurgischen Eingriff am Kopf hinter dem Ohr wird ein Puffermaterial zwischen Gefäß und Trigeminusnerv platziert, so dass der Nerv nicht mehr gereizt werden kann.

In diesem Dokument sind die häufigsten Fragen von Patienten aufgelistet und beantwortet. Die Antworten sind allgemeingültig, können jedoch im Einzelfall abweichen.

**Wichtiger Hinweis:**

Die hier aufgeführten Antworten stellen eine Sammlung von Informationen rund um die Jannetta-OP dar. Sie basieren zum einen auf diversen Veröffentlichungen und zum anderen auf Erfahrungen und Kenntnissen von Aktiven aus den TN-Selbsthilfegruppen bzw. dem TN-Verein. Sie dienen nicht zur Selbstdiagnose und ersetzen keine Beratung von Ärzten - speziell Neurologen oder Neurochirurgen. Weiterhin erheben die Antworten keinen Anspruch auf fachliche Korrektheit und Vollständigkeit.



## **Häufig gestellte Fragen**

### **1. Wie kann die Trigeminusneuralgie entstanden sein?**

Wenn der Patient von der klassischen TN betroffen ist und ein Gefäß-Nerven-Kontakt vorliegt, dann kann der Nerv durch jahrelange Irritationen so gereizt bzw. geschädigt sein, dass eine Schmerzattacke z. B. schon durch leichte Berührungen (Trigger) ausgelöst wird.

### **2. In welchen Fällen ist die Operation ratsam bzw. welche Kriterien müssen erfüllt sein?**

Voraussetzung ist, dass die Diagnose des Neurologen auf TN eindeutig ist. Auch die Klassifikation der TN ist wichtig, denn die Jannetta-OP wird nur für die klassische TN empfohlen.

Diese Operation in Erwägung zu ziehen, ist für diejenigen Patienten sinnvoll, die medikamentös austherapiert sind – also die Medikamente trotz hoch dosierter Monotherapie nicht (mehr) helfen und auch eine Kombinationstherapie erfolglos blieb oder wenn deren Nebenwirkungen intolerabel sind. Auch sollte man sich mit den Möglichkeiten der alternativen Medizin auseinandergesetzt haben.

Wenn dann noch ein Gefäß-Nerven-Kontakt in der MRT-Aufnahme nachweisbar ist, dann sind die Basisvoraussetzungen für diese OP gegeben.

### **3. Welche spezielle Diagnostik sollte gemacht werden, um die Diagnose eines Gefäß-Nerven-Kontakts zu stellen?**

Für diese Diagnose ist eine hochauflösende Magnetresonanztomografie (MRT) zwingend erforderlich (ggf. mit Kontrastmittel). Diese kann die räumlichen Verhältnisse der Gefäß-Nerven-Kontakte nachweisen. Sollte ein Kontakt vorliegen, dann ist er i. d. R. in den MRT-Aufnahmen nachweisbar.

Sollte kein Kontakt erkennbar sein, dann kann der Nerv am Übergang vom Gehirn zur Peripherie geschädigt sein. In diesem Fall sollte man sich beraten lassen, ob eine OP trotzdem sinnvoll ist.

### **4. Kann man in der MRT-Aufnahme erkennen, ob der Nerv entzündet oder sogar geschädigt ist?**

Ja. Allerdings ist diese Erkenntnis nicht so von Bedeutung, denn eine Heilung des Nervs ist nicht möglich. Eine Schädigung kann man sich so vorstellen, dass die schmerzleitenden Nervenfasern auf einem Stück frei liegen; die schützende Ummantelung fehlt. Wenn dann der Nerv aktiv wird (Trigger) und das Gefäß darauf drückt, kann eine Schmerzattacke ausgelöst werden.

### **5. Muss die MRT-Aufnahme mit Kontrastmittel gemacht werden oder geht es auch ohne?**

Es geht auch ohne, jedoch hilft das Kontrastmittel der besseren, räumlichen Darstellung von Blutgefäßen und kann gegebenenfalls eine zusätzliche Angiographie überflüssig machen.



**6. Welche weiteren Untersuchungen sollte man machen lassen, um zu prüfen ob die Jannetta-OP sinnvoll ist?**

Im Vorfeld sollten diverse klinische Untersuchungen gemacht worden sein. Dazu gehören eine Diagnostik beim HNO- sowie Zahnarzt und auch beim Neurologen.

Weiterhin sollte der Patient auf einen Tumor sowie Multiple Sklerose (MS) untersucht werden – z. B. per Bilddiagnostik mittels CT. Zur Untersuchung auf MS käme auch eine Liquorpunktion (Entnahme von Nervenflüssigkeit) in Frage.

**7. Kann man sich dieser Operation auch noch im fortgeschrittenen Alter unterziehen?**

Wenn man sich in einem guten gesundheitlichen und körperlichen Gesamtzustand befindet und keine anderen Risiken dagegen sprechen, dann ist auch das möglich. Die OP kann dem Chirurgen sogar leichter fallen, weil sich bei älteren Personen das Gehirn altersbedingt etwas verkleinert hat und somit mehr Platz im Schädelinneren zur Verfügung steht.

**8. In welchen Fällen wird von der Operation abgeraten?**

Wie bei jedem operativen Eingriff muss der gesundheitliche bzw. körperliche Allgemeinzustand eine Operation zulassen.

Die *TN-Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Neurologie* sagt, dass die Jannetta-OP für eine atypische TN nicht empfohlen wird.

Bei einer klassischen TN kann es vorkommen, dass ein Gefäß-Nerven-Kontakt zwar nachgewiesen werden kann, jedoch Gefäß und Nerv so dicht zusammenliegen, dass man sie nicht voneinander trennen kann.

Grundsätzlich gilt, dass die Operation unterlassen werden sollte, wenn Zweifel an der Diagnose der mikrovaskulären Kompression bestehen. Jedoch gibt es auch erfolgreiche Operationen, wo vorher kein Gefäß-Nerven-Kontakt nachgewiesen werden konnte. Die Entscheidung unterliegt letztlich dem Neurochirurgen.

**9. Wie wahrscheinlich ist es, dass man nach der Operation schmerzfrei ist?**

In der *TN-Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Neurologie* aus dem Jahre 2012 ist eine Erfolgsquote von 98% dokumentiert. Der Wert splittet sich in 82% für schmerzfrei und 16% für schmerzgelindert. In anderen Publikation können die Prozentzahlen etwas variieren; entscheidend ist immer welche Datenbasis zugrunde liegt.

Grundsätzlich gilt, dass der TN-Schmerz auch noch nach Ablauf einer Studie wiederkommen kann und dadurch eine anfangs sehr positiv erscheinende Erfolgsrate negativ beeinflusst.

**10. Nach welchen Kriterien sollte die Auswahl des Krankenhauses erfolgen?**

Üblicherweise schaut man sich ja zuerst in seiner Umgebung um, welche Krankenhäuser in der Nähe sind und ob eine neurochirurgische Station existiert. Jedoch sollte die Nähe zum Wohnort nicht das primäre Auswahlkriterium sein, sondern zum einen der Ruf des Krankenhauses, speziell der Neurochirurgie. Es kann auch hilfreich sein, sich bestimmte



Krankenhäuser oder sogar spezielle Chirurgen empfehlen zu lassen.

Zum wichtigsten Kriterium zählt jedoch die Häufigkeit, wie oft diese Operation durchgeführt wird. Ein eingespieltes Ärzteteam mit gewisser Routine stellt die beste Basis für eine erfolgreiche Operation dar.

### **11. Hat man als Patient Vorteile, wenn man sich ein Krankenhaus aussucht, welches die modernsten OP-Geräte im Einsatz hat?**

Durch die schnelle Entwicklung auch in der Medizintechnik wird es immer Kliniken geben, die die allerneueste Infrastruktur besitzen und andere, die noch vor diesem Innovationssprung stehen.

Man sollte dieses im Beratungsgespräch hinterfragen bzw. im Web recherchieren, ob das Krankenhaus mit neuester Technik wirbt und sich erkundigen, ob sich entscheidende Vorteile für den Patienten ergeben würden.

### **12. Wo kann man erfragen wie häufig so eine Operation in einem bestimmten Krankenhaus durchgeführt wird?**

Solche statistischen Zahlen weiß sicherlich nicht jeder Arzt auswendig. Somit ist es sehr wahrscheinlich, dass die Antworten von Ärzten in einem Krankenhaus hierauf sehr unterschiedlich ausfallen können, abhängig davon mit wem man im Krankenhaus gerade spricht. Man bekommt vermutlich einen geschätzten Wert mitgeteilt.

Medizinische Maßnahmen im stationären Bereich, wie diese Operation, werden mit einem Operationen- und Prozedurenschlüssel (OPS) klassifiziert. Unter dem OPS-Code 5-018 werden die Eingriffe mit dem Namen „Mikrovaskuläre Dekompression von intrakraniellen Nerven (im Schädelinneren)“ abgebildet. In diese Kategorie fällt auch die Jannetta-OP, die den größten Anteil derartiger Operationen hat; der Rest sind ähnliche OPs.

<http://www.icd-code.de/suche/ops/code/5-018.html?sp=S5-018>

Der Code 5-018 kann eine Ziffer als Suffix enthalten, hinter der sich verbirgt ob bzw. welches Puffermaterial verwendet wurde.

- 5-018.0 ohne Zwischenpolster
- 5-018.1 mit körpereigenem Material
- 5-018.2 mit künstlichem Material (Teflonwatte)

Über das Internetportal „**Weisse Liste**“, einem unabhängigen Wegweiser im Gesundheitswesen, lässt sich anhand des OPS-Schlüssels 5-018 die Häufigkeit dieser Operation nach Krankenhaus abfragen (ohne Suffix).

<https://www.weisse-liste.de/de/>

Um die Suche einzugrenzen stehen diverse Filter zur Verfügung. Die Abfrage nutzt als Datenmaterial die Fallzahlen und Qualitätsdaten aus dem aktuellsten Kalenderjahr, zu dem die Daten komplett vorliegen – z. Z. aus 2015.



### **13. Wie oft im Jahr wird diese Art Operation in Deutschland bzw. pro Bundesland durchgeführt?**

Fallzahlen über Operationen laufen im Rahmen der Gesundheitsberichterstattung beim statistischen Bundesamt zusammen. Auf deren Homepage kann man u.a. abfragen, wie häufig die Jannetta-OP pro Jahr in Deutschland oder pro Bundesland durchgeführt wurde.

Die Tabelle ist dynamisch; es ist möglich, die Fallzahlen auch nach Geschlecht oder Altersgruppe zu filtern.

Die Jannetta-OP verbirgt sich – zusammen mit einigen, ähnlichen OPs - hinter dem OPS-Code 5-018. Hier die Fallzahlen für Deutschland von 2005 bis 2015.

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
5-018 Mikrovaskuläre Dekompression von intrakraniellen Nerven	555	582	682	631	707	690	699	736	797	747	773

<http://www.gbe-bund.de>

Startseite > Gesundheitsversorgung > Medizinische Verfahren, Medizinische Untersuchungen und Behandlungen > Operationen und Prozeduren in Krankenhäusern

### **14. Welche besonderen Risiken hat diese Operation?**

Neben den allgemeinen Risiken einer Operation (wie z.B. Narkose, Infektion, Blutung usw.) ist als spezielles Risiko eine Hörminderung bzw. Hörverlust in 1-3% der Operationen zu nennen. Pauschal wird in der Fachliteratur die Komplikationsrate als äußerst gering genannt (kleiner 1 %).

Des Weiteren wurden schon Fälle erwähnt, in denen Patienten über eine Lähmung des Gesichtsnervs berichtet haben. Auch eine Verringerung der Berührungs- und Drucksensibilität (Hypästhesie) ist als mögliche, postoperative Komplikation dokumentiert.

Die in den früheren Studien genannten Risiken sind heutzutage durch modernere Operationstechniken und besseres Monitoring deutlich reduziert.

### **15. Wie groß wird das Loch sein, dass in den Schädel gefräst wird?**

Durchmesser ca. 2 cm. Es wird anschließend mit Knochenzement geschlossen. Man kann meistens hinterher an der Stelle eine kleine Mulde ertasten.

### **16. Wie lang wird die Narbe sein?**

Bei Erwachsenen ca. 6 - 8 cm.

### **17. Was für ein Material wird für die Ummantelung des Gefäßes verwendet?**

Bei der Jannetta-OP wird das zu dicht am Nerv liegende Gefäß mit einem bestimmten Material umschlungen und somit eine physikalische Trennung von Nerv und Gefäß hergestellt.

Die Trennung kann durch eine neuere Methode optimiert werden, in dem das Gefäß



zusätzlich zur Ummantelung an etwas entfernterer Stelle fixiert wird (Lasso-Methode aus Japan).

In den Krankenhäusern wird heutzutage überwiegend Teflonwatte, ein alloplastisches (künstliches / körperfremdes) Material verwendet. Früher wurde auch auf autogenes Material (stammt vom eigenen Körper) zurückgegriffen; einige Kliniken favorisieren es heute immer noch.

### **18. Woher vom Körper wird das autogene Material genommen?**

Sollten die Ärzte eines Krankenhauses körpereigenes Material für die Pufferung bevorzugen, so kann beim Zugang zur Jannetta-OP ein kleines Stückchen Muskel entnommen werden - ca. 3 bis 5 mm groß. Ein gesonderter Termin ist somit nicht erforderlich.

### **19. Welche Vor- bzw. Nachteile haben die beiden Materialien?**

Es gibt keine suffiziente Vergleichsstudie zwischen diesen beiden Materialien – Teflon versus Muskel. Somit favorisieren die Ärzte in den Krankenhäusern das Material, mit denen sie bessere Erfahrungen gemacht haben.

Die meisten bevorzugen künstliches Material, weil körpereigenes verstärkt zu Entzündungen führen kann.

Basierend auf Erfahrungen verwenden einige Kliniken lieber körpereigenes Muskelgewebe, weil es bei der Nutzung von Teflon Verwachsungen geben könnte, die Revisions-OPs schwierig machen würden. Auch die MRT-Diagnostik kann durch Artefakte kompromittiert sein.

### **20. Kann das Material der Ummantelung verrutschen?**

In älterer Literatur wurde tatsächlich schon mal berichtet, dass das Material, mit dem das Gefäß ummantelt wurde, verrutscht ist und der TN-Schmerz wiederkam. Um genau dieses zu vermeiden wird das Material schon seit langem mit Gewebekleber (Fibrinkleber) fixiert.

### **21. Wie wird man während der Operation gelagert?**

Der Patient wird seitlich liegend gelagert. Eine Lagerung in Sitzposition ist nicht so üblich.

Für die Feinarbeit der Chirurgen ist es zwingend erforderlich, dass der Kopf des Patienten fest fixiert wird und sich somit nicht bewegen kann. Der Kopf wird dazu von fast allen Seiten „eingespannt“.

Durch diese Fixierung wird man später temporär kleine Druckstellen oder sogar kleine Verletzungen der Haut vorfinden. Diese sind aber nach wenigen Tagen wieder verheilt.

### **22. Werden bei dieser Operation neben dem Standard-Monitoring des Patienten noch weitere Körperfunktionen überwacht?**

Eine Möglichkeit ist auf der Hautoberfläche der Gesichtshälfte kleine Nadeln anzubringen, so dass das OP-Team anhand von Bewegungen der Nadeln leichter



erkennen kann, ob ein Nerv aktiv wird.

**23. Wie lange dauert die Operation?**

Wenn die Operation nach Plan läuft, dann liegen zwischen Schnitt und Naht ca. 1,5 bis 2 Stunden.

**24. Muss man nach der Operation zur Kontrolle noch einmal ins MRT?**

Im Normalfall ist kein gesondertes Kontroll-MRT notwendig.

**25. Ist man nach der Operation sofort schmerzfrei?**

Nach so einem chirurgischen Eingriff ist es normal, dass man einen allgemeinen OP-Schmerz hat. Dieser wird mit normalen Schmerzmitteln, die der Patient präventiv bekommt, unterdrückt. Sollte dieses Medikament nicht ausreichen, können weitere Schmerzmittel verordnet werden. Der OP-Schmerz kann einen oder sogar zwei Tage anhalten, schwächt sich aber schnell ab.

Der TN-Schmerz ist in vielen Fällen sofort weg oder geht in einigen Fällen langsam zurück. Es kann Einzelfälle geben, bei denen der TN-Schmerz bestehen bleibt oder in abgeschwächter Form auftritt.

**26. Wie lange ist der Krankenhaus-Aufenthalt?**

Wenn die Operation nach Plan läuft, dann ist ein Krankenhaus-Aufenthalt von weniger als einer Woche der Normalfall – oftmals gerade mal 5 Tage.

**27. Nach wie viel Tagen kann das Nahtmaterial entfernt werden?**

Egal ob die Wunde mit Fäden genäht oder mit Klammern geklammert wurde, die Entfernung des Nahtmaterials wird standardmäßig nach 10 – 14 Tagen vorgenommen.

**28. Bekommt man einen OP-Bericht ausgehändigt?**

Selbstverständlich wird heutzutage jede Operation dokumentiert. Der OP-Bericht wird dem Patienten nicht automatisch ausgehändigt / zugestellt. Man kann jedoch mehrere Tage nach der Entlassung speziell danach fragen und sich eine Kopie ausdrucken lassen.

Am Entlassungstag bekommt man i.d.R. einen (vorläufigen) Entlassungsbericht ausgehändigt. Das Original geht per Briefpost an den einweisenden Arzt (Neurologin / Neurologe).

**29. Sollten die TN-Medikamente nach der Operation noch weiter genommen werden?**

Die meisten Ärzte empfehlen grundsätzlich die zuletzt genommene Dosis für ca. 3 weitere Monate beizubehalten und erst dann mit dem langsamen Ausschleichen zu beginnen. Die Reduzierung der Dosis sollte gleichmäßig erfolgen und auf einen längeren Zeitraum von 3 bis 6 Monaten gestreckt werden.





**30. Kann der TN-Schmerz nach erfolgreicher Operation und jahrelanger Schmerzfreiheit irgendwann wiederkommen?**

Ja, in einigen Fällen kann das vorkommen. Sollte er wirklich wiederkommen, dann i. d. R. in abgeschwächter Form.

In der *TN-Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Neurologie* aus dem Jahre 2012 ist dokumentiert, dass nach 10 Jahren die Erfolgsquote noch 67% beträgt - gesplittet in 53,5% für schmerzfrei und 13,5% für schmerzelindert.

In einer älteren US-Studie mit knapp 1200 Jannetta-OPs, waren nach 10 Jahren noch 70% der Patienten ohne Medikamente schmerzfrei.

In einer etwas neueren Studie mit 362 Patienten wurde errechnet, dass nach 15 Jahren noch knapp 74% der Patienten schmerzfrei waren (siehe Link zur Studie im Anhang).

Man sieht anhand obiger Zahlen ganz gut, dass die Wahrscheinlichkeiten variieren, je nachdem welche Studie man zugrunde legt.

**31. Kann man die Jannetta-OP ein zweites Mal durchführen lassen, wenn der TN-Schmerz irgendwann wiederkommt?**

Im allgemeinen ist das möglich, jedoch sollte man als erstes die medikamentöse Behandlung wieder aufnehmen.

Eine erneute Operation kann aufgrund von Vernarbungen etwas schwieriger und somit riskanter sein. Die Erfolgsrate bei einer zweiten Operation wird als geringer ausgewiesen; in der Literatur werden 51% Erfolgsquote nach 5 Jahren genannt.

**32. Sollte man nach erfolgreicher Operation größere Zahn- / Kieferbehandlungen vermeiden?**

Man hört von TN-Patienten häufiger, dass der erstmalige TN-Schmerz in Zusammenhang mit Behandlungen bzw. Operationen im Zahn- / Kieferbereich entstanden ist. Wahrscheinlich ist dieses keine offizielle Aussage, aber es lässt die Frage zu, ob man nach einer Jannetta-OP lieber übervorsichtig sein sollte, wenn größere Zahn- / Kieferbehandlungen bevorstehen. Leider kann hier keine eindeutige Aussage gemacht werden.

**33. Würde die Krankenkasse die OP-Kosten übernehmen obwohl man noch nicht austerapiert ist?**

In der Regel ist die Entscheidung für die Operation nur der letzte Ausweg. Aus Angst vor dem Eingriff wird immer erst versucht, dem Schmerz per Medikation bzw. alternativen Behandlungsmethoden beizukommen.

Noch sind uns keine Fälle bekannt, wo sich jemand direkt für die Operation entschieden hat, anstatt den Weg der Medikation zu gehen.

Ob bzw. in welchen Fällen eine Krankenkasse die Kosten der Operation übernehmen würde ist z. Z. nicht bekannt.





**34. Was kostet die Operation wenn man privat zahlen müsste?**

Laut Aussage einer neurochirurgischen Abteilung belaufen sich die Kosten auf ca. EUR 25.000,-, abhängig vom OP-Verlauf sowie der Krankenhaus-Aufenthaltsdauer.

**35. Gibt es neben der Jannetta-OP noch weitere chirurgische Verfahren?**

Ja, es gibt noch folgende Methoden, die man in Betracht ziehen könnte, wenn entweder die Jannetta-OP nicht möglich ist, bzw. nicht erfolgreich war.

- perkutane Verfahren (durch die Haut) im oder am Ganglion Gasserie (Nervenknoten), bei der mit einer Nadel Nervenfasern des Trigeminusnervs zerstört werden.
  - Thermokoagulation (thermisch) – durch Hitze über eine Sonde
  - Glyzerinhizolyse (chemisch) – durch Glyzerin
  - Ballonkompression (mechanisch) – mit einem Ballonkatheter
- radiochirurgische Verfahren mittels Gamma-Knife

Nur bei der Jannetta-OP bleibt die volle Funktionsfähigkeit des Nervs erhalten. Alle anderen Verfahren sind destruktiv.

Bitte lassen Sie sich hierzu unbedingt fachkundig beraten oder verschaffen Sie sich einen detaillierteren Überblick in diversen Veröffentlichungen – z. B. in der *Leitlinie TN der Deutschen Gesellschaft für Neurologie* (siehe Verweise).



## Verweise

Das Web bietet eine Vielzahl an Literatur, Dokumenten und Veröffentlichungen. Im Folgenden sind nur ein paar Basislinks aufgelistet, welche wiederum weiterführende Verweise enthalten.

- Trigeminusneuralgie (Wikipedia)  
<https://de.wikipedia.org/wiki/Trigeminusneuralgie>
- Mikrovaskuläre Dekompression (MVD) nach Jannetta (Wikipedia)  
[https://de.wikipedia.org/wiki/Mikrovaskul%C3%A4re\\_Dekompression](https://de.wikipedia.org/wiki/Mikrovaskul%C3%A4re_Dekompression)
- TN-Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Neurologie (DGN). Eine neue Version wird Ende 2017 erwartet.  
<https://www.dgn.org/leitlinien/2287-II-58-2012-trigeminusneuralgie>
- Detaillierte Erläuterung der Operation (inkl. „Unterlinks“)  
<http://www.operation.de/trigeminusneuralgie>
- Jannetta-OP Studie USA von 1996 (in Englisch)  
<http://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJM199604253341701#t=article>
- Zusammenfassung einer Studie mit 362 Patienten von 2007 (in Englisch)  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18077952>

Unter den englischen Namen findet man noch weit mehr an Fachinformationen.

- Trigeminal Neuralgia
- Microvascular Decompression

## Dokumenten-Kontrollinformationen

Titel	<b>Jannetta-OP – Häufig gestellte Fragen (FAQ)</b>
Herausgeber	Trigeminusneuralgie Selbsthilfegruppe Berlin
Webadresse	<a href="http://www.tshg.org">www.tshg.org</a>
Autor	Manfred Rohr (2. Sprecher TN-SHG Berlin)
Prüfer	Norbert Jaitzig (1. Sprecher TN-SHG Berlin und 1. Vors. TND e.V.) Nicole Pfeiffer (Web Community Mgr TND e.V.) Joachim Reuter (TN Ambassador)
Version	V1
Datum	23. Juli 2017
Dateiname	TN_Jannetta_OP_FAQ_V1.pdf
in Zusammenarbeit mit Webadresse	Trigeminusneuralgie Deutschland e.V. <a href="http://www.tn-deutschland.de">www.tn-deutschland.de</a>

