

## Tonsillektomie

## Nachblutung – ein reelles Risiko?

J. BRAUER, O. KASCHKE



© Prof. Dr. O. Kaschke, Berlin (alle)

Typische Reklinationslage bei TE

Zur Einführung der DRG (disease-related groups) erlebte Deutschland wieder einmal die Diskussion um Tonsillektomie-Nachblutungen. Welche Dauer des postoperativen stationären Aufenthalts ist zu empfehlen?

Die wiederholte Diskussion der Tonsillektomie-Nachblutung hat die Patienten sensibilisiert, vor allem die Darstellung von dramatischen Fallbeispielen in den Medien. Jeder HNO-Arzt, sei es in der Klinik oder in der Praxis, wird deshalb bei der Aufklärung seiner Patienten und der Vorbereitung auf den bevorstehenden Eingriff mit diesem Thema konfrontiert. Bereits 1913 wusste *Bernhard Moritz Carl Ludwig Riedel* (1864–1916), Ordinarius in Jena: „Die Radikaloperation der Tonsillen ist schwer. Mit der Bezeichnung ‚leichte Operation‘ ist schon viel gesündigt worden.“; Riedel empfahl, dass die Patienten wegen der Gefahr der Blutung nach der Operation unbedingt noch mehrere Tage im Krankenhaus verbleiben müssten.

Die Tonsillektomie (TE) als ambulante Operation mit kurzzeitigem postoperativem Monitoring zur Senkung der Kosten wird stets aufs Neue diskutiert. Vor allem in den USA, aber auch in einigen europäischen Ländern, geht der Trend eindeutig in diese Richtung. Allerdings liegen kaum verwertbare Daten zu den Folgen ambulant durchgeführter Tonsillektomien vor, denn nicht jede Nachblutung wird in der Klinik des primären Eingriffs versorgt. Die Bemühungen in den USA gehen sogar soweit, dass einige Krankenkassen die stationäre Kostenübernahme nur noch für bestimmte Risikopatienten übernehmen.

In Deutschland liegt die mittlere postoperative Verweildauer bei 5,1 Tagen. In einer Patientenbefragung von *Wahlers* (2004) zu diesem Thema, sprach sich die Mehrzahl der Patienten für einen viertägigen Aufenthalt in der Klinik aus. Eine kurze postoperative Überwachung ohne nächtlichen Klinikaufenthalt oder auch eine Überwachung von lediglich 24 Stunden wurde von allen Befragten abgelehnt. Die genannten Gründe waren Nachblutungen als mögliche Komplika-

tion und der verbesserte Zugang zu wirksamen Schmerzmitteln.

### Keine Nachblutung in Konstantinopel?

*Nicholas Taptas*, ordentlicher Professor der medizinischen Fakultät Konstantinopel und Leibarzt des Sultans, beschrieb 1913, bei 3.000 Tonsillektomien in fünf Jahren keine einzige Nachblutung gesehen zu haben. Trotzdem bleibt fraglich, ob seine Methode der Enukleation der Gaumenmandeln geeignet ist, um Komplikationen zu vermeiden. Die Durchführung liest sich recht barbarisch: Nachdem der Patient auf einem speziell konstruierten Stuhl festgeschnürt wurde, erfolgte ohne jede Anästhesie zunächst ein Schleimhautschnitt im vorderen Gaumenbogen. Anschließend heißt es: „Ich benütze nun den Nagel meines rechten Zeigefingers für die linke Mandel oder einen anderen, und meinen linken Zeigefinger für die rechte Mandel.“ Dann wurden die Tonsillen nach mehr oder weniger stumpfem Lösen herausgerissen. Diese Form der TE dauerte mit Adenotomie nach *Taptas* Angaben nicht länger als zwei Minuten.

### Im Mittel acht Todesfälle pro Jahr

In Deutschland schwanken die offiziellen Angaben zur Blutungsrate nach TE zwischen 2–10%. Die Mehrzahl der Blutungen treten am Operationstag sowie am ersten postoperativen Tag auf. Ein erneuter Gipfel zeigt sich zwischen dem fünften und siebten Tag. Blutungen innerhalb der ersten 24 Stunden werden allgemein als primäre, zu einem späteren Zeitpunkt auftretende als sekundäre Blutungen beschrieben. Insgesamt sind statistisch rund acht Todesfälle durch TE-Nachblutungen in Deutschland pro Jahr zu beklagen. Ursächlich für die direkt postoperative Blutung ist die Aufhebung des Gefäßspasmus durch Nachlassen der

Abbildung 1

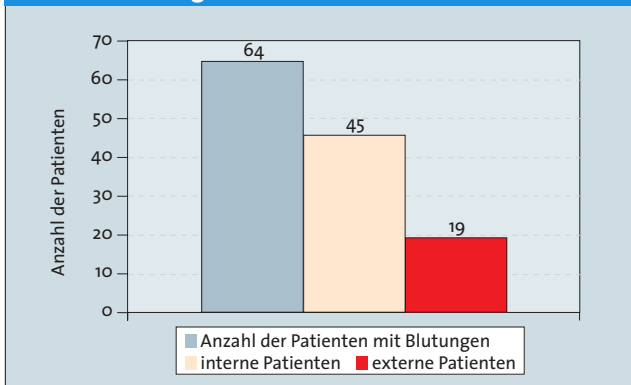
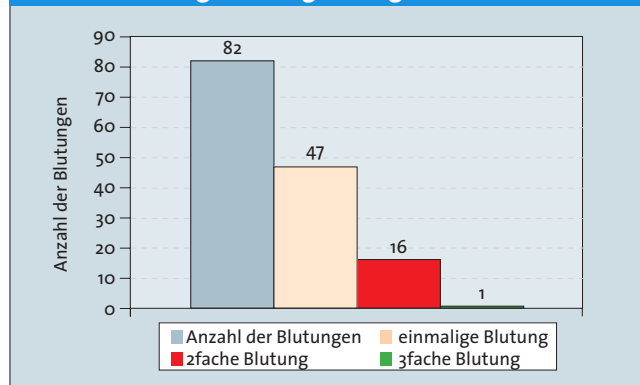
**TE-Nachblutung: Patientenkollektiv**

Abbildung 2

**TE-Nachblutung: Blutungshäufigkeit**

Vasokonstringentien sowie im weiteren Verlauf das Ablösen der Blutkoagel nach zirka 12 Stunden. Die Ursache für spätere Blutungsereignisse ist das Ablösen der Fibrinbeläge, so dass Blutungen bis zur kompletten Ausheilung der Wundbereiche auftreten können.

Um Blutungsereignisse zu vermeiden, ist eine intensive Suche nach absoluten oder relativen Kontraindikationen unumgänglich (s. Kasten). Diese umfasst eine genaue Eigen- und Familienanamnese sowie insbesondere das Fahnden nach Blutungs- und Gerinnungsstörungen (Gerinnungszeit, partielle Thromboplastinzeit, Thrombozytenzahl – bei bekannten Defekten ist eine weiterführende Diagnostik nötig).

### Prädisponierende Faktoren in der Diskussion

**Geschlecht:** Nahezu Einigkeit herrscht in der Literatur darüber, dass bei männlichen Patienten häufiger postoperative Blutungsereignisse auftreten als bei weiblichen.

**Lebensalter:** Verschiedene Autoren postulieren hier sowohl ein sehr niedriges als auch ein fortgeschrittenes Alter als besonderes Risiko; andere Autoren erkennen aber wiederum keine signifikant unterschiedlichen Blutungshäufigkeiten in einer bestimmten Altersgruppe. Insgesamt wird jedoch ein jugendliches Alter, variierend mit einer Spanne zwischen 10 und 30 Jahren, als prädisponierenden Faktor angesehen.

**Jahreszeit:** Die Erkenntnis, dass Blutungsereignisse häufiger in den wärmeren Jahreszeiten, vorzugsweise in den Mona-

ten Mai bis Juli, auftreten, erschließt sich jedem Mediziner von selbst.

**Chronische Erkrankung:** Chronische Tonsillitiden in der Anamnese scheinen das postoperative Blutungsrisiko zu erhöhen. In verschiedenen Studien ließen sich hier deutlich mehr Blutungen im Vergleich zur TE aufgrund einer Hyperplasie nachweisen.

**Abszess:** In der Vergangenheit wurde auch stets die Abszess-TE als besondere Gefährdung diskutiert, wobei neuere Untersuchungen keine deutliche Erhöhung der Nachblutungsrate zeigten (*Dunne et al., 2003*) und auch der Vergleich zwischen Patienten mit sofortiger Abszess-TE und elektiver Operation im

Intervall keinen statistisch signifikanten Unterschied ergab (*Windfuhr et al., 2001*). Es empfiehlt sich somit, einen Peritonsillarabszess durchaus sofort chirurgisch anzugehen.

**Operationsverlauf:** Nachgewiesene Risikofaktoren umfassen auch einen hohen intraoperativen Blutverlust (> 50 cm<sup>3</sup>), eine lange Dauer des Eingriffs sowie einen postoperativ erhöhten mittleren arteriellen Druck.

**Einmalinstrumente:** In neueren Studien wird die Frage diskutiert, ob die Einführung von Einmal-OP-Instrumenten (die aufgrund einer möglichen iatrogenen Übertragung der Creutzfeldt-Jacob Erkrankung zunehmend befürwortet wer-

### Absolute und relative TE-Kontraindikationen

- Gerinnungsstörungen, orale Antikoagulation. Bei zwingender Indikation: Bereithalten von Substitutionspräparaten, Fibrinklebertechnik oder Kryochirurgie
- ausgeprägter arterieller Hypertonus
- Herz-/Kreislauf-Insuffizienz
- schwere Leberfunktionsstörungen
- schwere Allgemeinerkrankungen (z. B. Leukämie, Agranulozytose, Immundefizienz)
- offene, operierte oder submuköse Gaumenspalten: Trotz Schonung der Gaumenbögen Verschlechterung der Sprache möglich
- Pharyngitis sicca: Verstärkung der Symptomatik möglich
- Poliomyelitischutzimpfung: TE erst nach sechswöchigem Intervall. In Poliomyelitis-Endemiegebieten in den Sommermonaten keine TE bei Kindern ohne Impfschutz (postoperativ trat in früheren Jahren gehäuft die bulbäre Form der Poliomyelitis auf)
- Kinder unter vier Jahren: Während des Aufbaus der Immunabwehr sollte nur bei schwerwiegender Symptomatik tonsillektomiert werden. Später ist durch eine TE kein Immundefekt zu erwarten
- Sänger: Durch narbig veränderten Resonanzraum Änderung des Stimmklanges möglich

Abbildung 3  
TE-Nachblutung: Form der Blutstillung

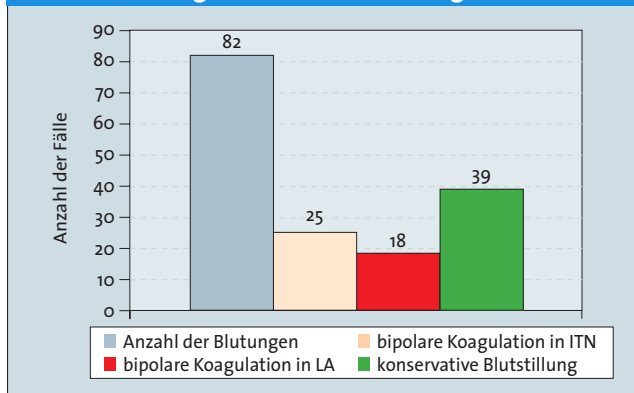
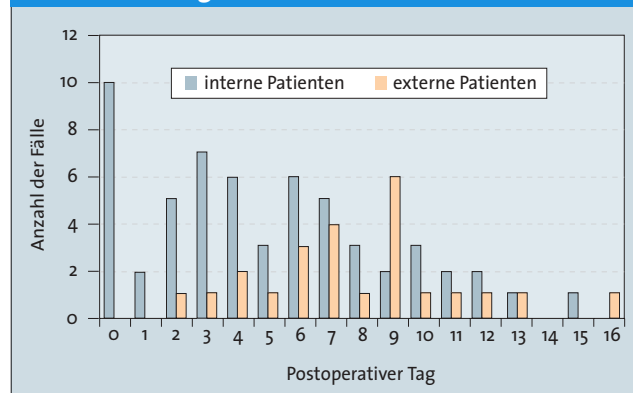


Abbildung 4  
TE-Nachblutung: Zeitliches Auftreten



den) zu einer Erhöhung des postoperativen Blutungsrisikos führt. *Montague et al.* (2004) fanden in diesem Zusammenhang keine unterschiedlichen Blutungshäufigkeiten, während *Hopkins et al.* (2003) und *Maheshwar et al.* (2003) bei der Benutzung von Einmalinstrumenten signifikant mehr Komplikationen beschrieben, vor allem Blutungen.

**Simultanoperation:** Möglicherweise erhöht sich auch die Blutungswahrscheinlichkeit bei simultaner Nasenoperation. In einer Studie von *Murray et al.* (2003) war der häufigste Eingriff in Kombination mit TE die submuköse Turbinktomie. Hier zeigte sich eine Erhöhung der post-TE auftretenden Blutungen.

**Lokalanästhesie mit Vasokonstringentien:** In der Literatur ist beschrieben, dass frühe postoperative Nachblutungen nach Lokalanästhesie häufiger vorkommen als nach Vollnarkose. Dies erklärt sich in erster Linie dadurch, dass bei den Eingriffen in Lokalanästhesie das eingespritzte Anästhetikum einen vasokonstriktiven Zusatz enthält; nach dessen Abfluten kann es zu Blutungen aus nicht verschlossenen Gefäßen kommen. Blutungen nach dem sechsten postoperativen Tag treten mit lokaler Betäubung seltener auf; bei Vollnarkose ist diese Form der Blutung häufiger die Folge.

**Steroide:** Unterschiedlich wird der intra- oder postoperative Einsatz von Steroiden beurteilt. Einige Untersuchungen beschreiben ganz eindeutig den positiven Effekt vor allem bei Kindern (Senkung der Schmerzintensität und Verringerung der Komplikationen). Für eine mögliche

Erhöhung des postoperativen Blutungsrisikos durch Steroide fehlt bisher der eindeutige Nachweis und so werden die Diskussionen weiterhin kontrovers fortgeführt.

**Kauterisation:** Unbestritten ist die Tatsache, dass die Technik der Kauterisation das Risiko einer primären Blutung vermindert; die Blutungsgefahr zu einem späteren Zeitpunkt ist allerdings durch die Ausweitung der Nekrosezonen erhöht.

**Cyclooxygenase-Hemmer:** Die Diskussion um den Einsatz nichtsteroidaler Antiphlogistika erlebt gerade einen neuen Höhepunkt: Diese Substanzen hemmen wirkungsvoll die Prostaglandinsynthese und zeichnen sich gegenüber anderen Substanzklassen durch vermindertes Risiko von Nausea und Vomitus aus. Sie sind deshalb bei postoperativen Schmerzen nach TE häufig Mittel der ersten Wahl. Auf der anderen Seite inhibieren NSAR über die Hemmung der auch auf Thrombozyten exprimierten Cyclooxygenase 1 die Aggregation von Thrombozyten. Selektive COX-2-Inhibitoren, wie beispielsweise Rofecoxib, erzielen die gleiche Schmerzwirksamkeit bei möglicherweise vermindertem Blutungsrisiko. Empfehlungen hierzu sind weiterhin uneinheitlich.

#### Daten einer HNO-Klinik

Innerhalb eines Untersuchungszeitraums vom 20. Juli 2003 bis zum 20. Juli 2004 wurden in unserer Klinik 473 Tonsillektomien durchgeführt; davon 282 als Einzeleingriff, 112 als Abszesstonsillek-

tomien, 59 als Adenotonsillektomien, 11 als Tumortonsillektomien und 9 als Resttonsillektomien. Insgesamt kam es bei 45 internen Patienten zu Nachblutungsereignissen, was einer Nachblutungsrate von 9,5% entspricht. Bei 22 dieser Patienten wurde eine operative Versorgung in Lokalanästhesie oder Intubationsnarkose notwendig (4,7%). Zusätzlich stellten sich 19 extern operierte Patienten in unserer Klinik mit einer Nachblutung vor (Abb. 1, S. 39).

Bei insgesamt 16 Patienten zeigte sich eine zweifache Nachblutung, bei einem Patienten eine dreifache (Abb. 2, S. 39). In zwei Fällen kam es zu einer transfusionspflichtigen Blutung. Ein extern operierter Patient verstarb in unserer Klinik an den Folgen einer zerebralen Schädigung, die nach einer TE-Nachblutung eingetreten war.

Bei insgesamt 82 Nachblutungen (inklusive Mehrfachblutungen) mussten wir in 25 Fällen bipolar in Intubationsnarkose koagulieren. In 18 Fällen war es möglich, in Lokalanästhesie bipolar zu koagulieren und bei 39 Fällen konnte die Blutung mit konservativen Maßnahmen gestillt werden (Abb. 3).

Bezüglich des Blutungszeitpunkts lässt sich feststellen, dass die Mehrzahl der intern operierten Patienten am Operationstag nachblutete. Dies bestätigt die Meinung zahlreicher Autoren, dass die TE als ambulante Operation mit einer mehrstündigen postoperativen Überwachung durchführbar wäre. Allerdings

FORTSETZUNG SEITE 43 —

**Fazit**

Unsere Daten rechtfertigen bei TE grundsätzlich eine stationäre Beobachtungszeit von vorzugsweise sechs postoperativen Tagen. Zur Kostensenkung wäre eine individuelle Verkürzung der stationären Therapie durchaus denkbar. Die Dauer des stationären Aufenthaltes sollte sich auch an den vorliegenden Risikofaktoren des Patienten und am klinikeigenen Nachblutungsprofil orientieren. Damit lässt sich sowohl ein verkürzter als auch verlängerter Aufenthalt begründen. Sekundärblutungen sollten als Warnsignal gedeutet werden und immer Anlass sein, den stationären Aufenthalt individuell zu verlängern. Die Blutungsereignisse bis zum 16. postoperativen Tag belegen, dass die postoperative Nachsorge beziehungsweise Kontrolle erst bei vollständig abgeschlossener Wundheilung enden darf.

zeigt sich auch in unserer Untersuchung ein erneuter Gipfel zwischen dem 2. und 4. sowie 6. und 7. postoperativen Tag (Abb. 4). Bezüglich der Blutungsereignisse nach dem Entlassungstag lassen sich keine genauen Angaben machen, da nicht davon auszugehen ist, dass alle Patienten in unserer Klinik vorstellig wurden.

**Literatur bei den Verfassern****Jessica Brauer****Prof. Dr. med. Oliver Kaschke**

Sankt Gertrauden-Krankenhaus,  
Abteilung für HNO-Heilkunde,  
Plastische Gesichts- und Halschirurgie,  
Paretzer Str. 12, 10713 Berlin

**Neue Leitlinie Insektengiftallergie**

Die Deutsche Gesellschaft für Allergologie und klinische Immunologie (DGAI) hat eine neue Leitlinie zur bestmöglichen Betreuung von Patienten mit Insektengiftallergien veröffentlicht. In



© Archiv

ihre finden sich Empfehlungen für eine standardisierte Anamnese (unter anderem die Einteilung der klinischen Reaktion auf einen Insektenstich in vier Schweregrade). Des Weiteren werden Standards für Haut-, In-vitro- und Provokationstests vorgeschlagen. Die neue Leitlinie enthält auch Vorgaben für Indikationen, Ablauf und Nachsorge bei der Immuntherapie.

Przybilla B et al.: Insektengiftallergie. Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Allergologie und klinische Immunologie (DGAI). Allergo J 13 (2004): 186–190  
[www.allergo-journal.de](http://www.allergo-journal.de)