

# Chirurgische Eingriffe bei älteren Patienten

*Gibt es Vorhersagemarker für das Komplikationsrisiko?*

Hardy-Thorsten Panknin, Berlin; Bettina Rau, Neumarkt

© Kzenon – Fotolia

**D**ie Fortschritte der OP-Technik und der modernen Narkoseverfahren erlauben es heute, größere operative Eingriffe auch bei älteren und hochbetagten Patienten durchzuführen. Bei der Indikationsstellung muss jedoch in diesen Fällen gleichzeitig das erhöhte perioperative Komplikationsrisiko dieser Patientengruppe bedacht werden.

Es ist bekannt, dass bei Eingriffen in Vollnarkose, die bei Patienten jenseits des üblichen Ruhestandsalters von 65 Jahren durchgeführt werden, in deutlich erhöhtem Maße Komplikationen wie postoperative Thrombosen, Herzrhythmusstörungen und Stürze mit Knochenverletzungen auftreten können. Auch das Risiko nosokomialer Infektionen ist erhöht. Vor allem Harnwegsinfekte und Pneumonien treten in der postoperativen Phase häufiger auf als bei jüngeren Menschen. Diese postoperativen Ereignisse gehen mit einer verschlechterten Gesamtprognose einher und belasten die Krankenhäuser und das gesamte Gesundheitssystem darüber hinaus auch wirtschaftlich.

In einer Metaanalyse untersuchte eine Autorengruppe um Dr. Jennifer Watt von der Geriatriischen Abteilung der Universitätsklinik von Toronto, Kanada, ob sich bestimmte präoperative Marker definieren lassen, anhand derer das erhöhte Infektions- und Komplikationsrisiko erkannt werden kann. Den Autoren ging es aber nicht nur um die Erkennung solcher Risikofaktoren, sondern auch um die Frage, ob diese möglicherweise präoperativ günstig beeinflusst werden können.

## Methodik der Studie

Die Autoren führten eine Stichwortabfrage in medizinischen Datenbanken ab Beginn der medizinischen Datenbankfassung durch. Suchworte (jeweils auf Englisch) waren Mortalität, funktionelle Verschlechterung, verlängerte Krankenhausverweildauer sowie Entlassung in andere Behandlungsorte als nach Hause. Eingeschlossen wurden Studien mit chirurgischen Patienten aller chirurgischen Disziplinen, deren Alter mindestens 60 Jahre betragen musste. Bei den Studien musste es sich um prospektive Studien handeln, wobei sowohl randomisierte als auch Vorher-Nachher-Studien und Kohortenstudien zugelassen wurden. Zusätzlich wurden folgende Einschlusskriterien definiert:

- Veröffentlichung der Studie in englischer Sprache
- Einschluss elektiver chirurgischer Patienten
- Mittleres Alter der behandelten Patienten in den einzelnen Studien  $\geq 65$  Jahre
- Angabe von präoperativen Risikofaktoren
- Analyse von mindestens einer der betrachteten Zielgrößen als Endpunkt.

Ausschlusskriterien waren:

- Retrospektive Studie
- Einschluss von Notfallpatienten, zumindest wenn diese nicht aus dem Gesamtkollektiv abgrenzbar waren und damit herausgerechnet werden konnten.

### KARNOFSKI-INDEX

Der Karnofski-Index ist ein Punktescore, mit dem abgeschätzt werden kann, wie eine Person mit den Aktivitäten des täglichen Lebens zurechtkommt. Der Index beinhaltet eine Punkteskala, die von 100 % (= vollständig gesunde Person, die sich selbst versorgt) bis herunter zu 0 % (tote Person) reicht. Dazwischen werden differenzierte Prozentsätze für eine leicht eingeschränkte Fähigkeit, die Aktivitäten des täglichen Lebens allein (80 %) beziehungsweise mit Hilfe (40–60 % je nach notwendigem Unterstützungsgrad) durchzuführen, vergeben. Bei schwer kranken (20 %) und moribunden Patienten (10 %) sind die Werte entsprechend sehr niedrig. Eine Rechentabelle für den Karnofski-Index kann über Wikipedia abgerufen werden, sodass der Punktwert eines Patienten jederzeit bei Vorhandensein eines EDV-Zugangs schnell ermittelt werden kann (<https://de.wikipedia.org/wiki/Karnofsky-Index>, zuletzt aufgerufen am 15.1.2019).

Um ein einheitliches Vorgehen zu gewährleisten, werteten die Autoren zunächst eine Untergruppe von 10 % der eingeschlossenen Studien jeweils 3-fach aus, das heißt, 3 Untersucher beurteilten die Studie jeweils unabhängig voneinander. Die Ergebnisse wurden verglichen und die Bewertungsparameter danach nochmals angepasst. Erst nach dieser Validierung wurden alle zu analysierenden Volltexte von jeweils einem Fachexperten ausgewertet.

### Ergebnisse

Insgesamt konnten durch die Stichwortsuche 5.692 Publikationen aufgefunden werden, von denen 44 Studien mit 12.281 eingeschlossenen chirurgischen Patienten die Ein- und Ausschlusskriterien erfüllten. Die Studien untersuchten jeweils nicht alle abgefragten Komplikationen, sondern jeweils einzelne Endpunkte wie folgt:

- Alle postoperativen Komplikationen als summarischer Wert: 28 Studien
- Postoperative Mortalität bis 30 Tage nach OP: 11 Studien
- Krankenhausverweildauer: 22 Studien
- Funktionelle Verschlechterung nach OP: 6 Studien
- Entlassung an einen anderen Ort als nach Hause: 13 Studien

Auf die Ergebnisse zu diesen Endpunkten wird nachfolgend im Einzelnen eingegangen.

### Alle postoperativen Komplikationen

Der Risikofaktor, der in 28 entsprechend auswertbaren Studien mit 6.708 Patienten mit einer deutlich erhöhten Rate von postoperativen Komplikationen korrelierte, war ein niedriger Karnofski-Index (siehe Kasten).

Bei Karnofski-Werten, die eine schlechte allgemeine Funktion anzeigten, fand sich in der vorliegenden Studie eine Risikoerhöhung für postoperative Komplikationen um den Faktor 2,58.

Weitere Risikofaktoren, die in einzelnen Studien mit einer Risikoerhöhung einhergingen, waren das Rauchen (Risikoerhöhung um den Faktor 2,43), eine zuvor bestehende Einschränkung bei den Aktivitäten des täglichen Lebens (Risikoerhöhung um den Faktor 2,27) und eine Einschränkung in der Wahrnehmung der Umgebung (Risikoer-

höhung um den Faktor 2,01). Ein ganz einfach abzufragender Parameter war die in einer Studie enthaltene Frage, ob der Patient in der Lage war, selbstständig einkaufen zu gehen. Wurde dies verneint, so ergab sich ebenfalls eine hoch signifikante Risikoerhöhung für postoperative Komplikationen ( $p=0,011$ ). Ein bestimmter Faktor, um den das Risiko erhöht war, wurde in dieser Studie allerdings nicht angegeben.

In einzelnen Studien waren auch präoperativ geäußerte Ängste mit einer erhöhten allgemeinen postoperativen Komplikationsrate assoziiert. Der Einfluss einer Depression wurde in 4 Studien untersucht, diese fanden zusammen eine Risikoerhöhung um den Faktor 2,04 (signifikant).

Wichtig war die Information aus den Studien, dass ein erhöhtes Alter für sich allein nicht mit einem erhöhten allgemeinen postoperativen Komplikationsrisiko assoziiert war. Für gesunde  $\geq 65$ -Jährige betrug die Risikoerhöhung nur 1,07 (im Vergleich zu jüngeren Patienten) und verfehlte damit die Signifikanz. Dies bedeutet, dass die OP-Indikation bei rundum gesunden älteren Personen allein aufgrund der gezielt zu behandelnden Erkrankung gestellt werden kann.

### Postoperative Mortalität

11 Studien mit 3.399 Patienten werteten diesen Parameter aus. Insgesamt betrug die postoperative 30-Tage-Mortalität in den Studien 4,58 %. Die Analyse der präoperativen Risikofaktoren ergab jedoch kein einheitliches Bild, sodass sich kein statistisch signifikanter Zusammenhang zwischen präoperativem Status und postoperativer Mortalität ergab. Nicht einmal ein präoperativ vorhandener Diabetes mellitus oder eine vorbestehende Herzinsuffizienz korrelierten mit einer signifikanten Risikoerhöhung.

### Länge des Krankenhausaufenthaltes nach der OP

Dieser Endpunkt wurde in 21 Studien mit 5.037 Patienten untersucht. Da die Kriterien der Studien allerdings sehr unterschiedlich waren, konnten nur wenige Studien direkt miteinander verglichen werden. Von 6 Studien, die den Risikofaktor „Gebrechlichkeit“ untersuchten, fanden 4 Studien eine Korrelation mit der Länge des postoperativen Krankenhausaufenthaltes. Der Faktor der Risikoerhöhung und der p-Wert werden allerdings nicht detailliert angegeben. In 2 von 6 Studien wurde bei höherem Alter eine Verlängerung des postoperativen Krankenhausaufenthaltes nachgewiesen. Auch hier wurden kein präziser Altersgrenzwert und kein Erhöhungsfaktor mitgeteilt. Insgesamt ist somit lediglich eine präoperative Gebrechlichkeit mit einer möglicherweise verlängerten postoperativen Behandlungsdauer assoziiert.

### Entlassung an einen anderen Ort als nach Hause

Dieser Endpunkt wurde in 13 Studien mit 2.601 Patienten untersucht. Die Patienten wurden im Einzelnen in verschiedene Aufnahmeeinrichtungen wie zum Beispiel Altenheime, Pflegeheime, andere Krankenhäuser oder Rehabilitationseinrichtungen verlegt. Insgesamt wurden in den 13 Studien 13,65 % der Patienten an andere Orte als nach Hause verlegt. Für gebrechliche Patienten ergab sich in den Studien, dass das Risiko einer Entlassung/Verlegung in andere Orte als nach Hause 6-fach erhöht war ( $p=0,002$ ). Weitere Faktoren, die in einzelnen Studien eine Korrelation zeigten, waren hohes Alter,

ASA-Punktwert	Definition
ASA1	Normaler, sonst gesunder Patient
ASA2	Patient mit leichter Allgemeinerkrankung
ASA3	Patient mit schwerer Allgemeinerkrankung
ASA4	Patient mit schwerer Allgemeinerkrankung, die eine ständige Lebensbedrohung darstellt
ASA5	moribunder (todkranker) Patient, der ohne die Operation voraussichtlich nicht überleben wird
ASA6	hirntoter Patient, dessen Organe zur Organ-spende entnommen werden

**Tab. 1:** Der ASA-(American Society of Anesthesiology-)Score

Gewichtsverlust vor OP  $\geq 10\%$ , geringere Beweglichkeit (eigene Angabe der Patienten) sowie ein ASA-Score  $\geq 2$ . Der ASA-Score wird präoperativ in fast allen Kliniken ohnehin von der Anästhesie erhoben, um das Narkoserisiko abzuschätzen (Tabelle 1). Entsprechende Werte liegen somit meist in der Patientenakte vor.

### Schlussfolgerung der Autoren

Die Autoren kommen zu dem Ergebnis, dass einige präoperative Einflussfaktoren vermutlich durchaus verbessert oder abgestellt werden können. Dazu gehören der Verzicht auf Rauchen mindestens 4 Wochen vor einer geplanten OP und die psychologische und möglicherweise auch medikamentöse Beseitigung oder Linderung von Ängsten und Depressionen. Eher schlecht beeinflussbar sind dagegen Faktoren wie Gebrechlichkeit oder ungenügende Wahrnehmung der Umgebung. In geringem Maße kann es möglicherweise gelingen, durch Training die präoperative Beweglichkeit und Selbstständigkeit zu verbessern. Dadurch würde dann auch der Karnofski-Index ansteigen.

### Kommentar Prof. Dr. med. Bettina M. Rau, Chefarztin der Chirurgischen Klinik, Kliniken des Landkreises Neumarkt i. d. OPf.

Der Anteil der Bevölkerung im Alter von  $> 65$  Jahren hat innerhalb der letzten 20 Jahre um ein Drittel zugenommen und lag 2017 bei 21 % der Gesamtbevölkerung in Deutschland. Im Bereich der stationären Krankenhausversorgung sind aktuell mehr als 50 % der Patienten über 65 Jahre alt. Dieser Trend wird sich künftig weiter fortsetzen und stellt eine Herausforderung für die medizinische Versorgung dar. Das zentrale Problem eines zunehmend betagten Patientenkollektivs ist nicht nur die steigende Inzidenz internistischer Erkrankungen, es treten zudem spezifische geriatrische Symptome wie Gebrechlichkeit und diverse funktionelle Einschränkungen

auf. Diese Aspekte sind für die Indikationsstellung und Planung chirurgischer Eingriffe von immenser Bedeutung.

Vor diesem Hintergrund ist eine präoperative Risikostratifizierung aus chirurgischer und anästhesiologischer Sicht sinnvoll und hilfreich. Ältere Patienten sind jedoch eine heterogene Gruppe, deren perioperatives Risikoprofil durch das chronologische Alter, klassische Komorbiditätsfaktoren oder die Art des chirurgischen Eingriffs alleine nicht hinreichend abgebildet wird. Die Arbeit von Watt et al. ist eine umfassende Metaanalyse, die relevante geriatrische Symptome/Risiken klar herausgearbeitet hat. Die Möglichkeit, auf der Basis einfach und schnell zu erfassender klinischer Variablen wie Gebrechlichkeit, kognitiver Einschränkung, depressiver Symptome oder Rauchen das Risiko postoperativer Komplikationen oder der Krankenhausletalität nach elektiven Operationen älterer Patienten einschätzen zu können, hat für die Entscheidungsfindung einer individuell angepassten Versorgung einen hohen Stellenwert. Damit kann schon vor dem Eingriff gemeinsam mit Patienten, Angehörigen und dem Behandlungsteam eine Therapiestrategie abgestimmt werden. Nicht alles chirurgisch Machbare ist immer medizinisch und ethisch sinnvoll. Weniger Invasivität kann durchaus gute oder bessere Lebensqualität zur Folge haben und dazu beitragen, vorher-sehbare Probleme und zusätzliches Leiden geriatrischer Patienten zu vermeiden. ■

### Literatur

1. Watt J, Tricco AC, Talbo-Hammon C, et al.: Identifying older adults at risk of harm following elective surgery: a systematic review and meta-analysis. BMC Medicine 2018; 16: 2 (online).



#### HARDY-THORSTEN PANKNIN

Badensche Straße 8B  
D-10825 Berlin  
Kontakt: ht.panknin@berlin.de



#### PROF. DR. MED. BETTINA RAU

Chefarztin Chirurgische Klinik  
Kliniken des Landkreises Neumarkt i. d. OPf.  
Nürnberger Str. 12  
92318 Neumarkt  
Kontakt: Bettina.Rau@klinikum.neumarkt.de