

Update zur Stellungnahme zur Terminierung elektiver operativer Eingriffe nach COVID-19 Infektion oder Impfung bei Erwachsenen

Dr. med. Karin Becke-Jakob, Prof. Dr. med. Grietje Beck, Dr. med. Frank Vescia,
Berufsverband Deutscher Anästhesistinnen und Anästhesisten (BDA)

Prof. Dr. med. Christian Eckmann, *Berufsverband der Deutschen Chirurgen (BDC),
Deutsche Gesellschaft für Chirurgie (DGCH)*

Prof. Dr. med. Dr. h.c. Hans-Joachim Meyer, *Berufsverband der Deutschen Chirurgen
(BDC)*

Prof. Dr. med. Thomas Schmitz-Rixen, Prof. Dr. med. Julia Seifert, *Deutsche
Gesellschaft für Chirurgie (DGCH)*

Prof. Dr. med. Benedikt Pannen, Prof. Dr. med. Bernhard Zwißler, *Deutsche Gesellschaft
für Anästhesiologie und Intensivmedizin (DGAI)*

Kontaktadressen:

Dr. Karin Becke-Jakob
Anästhesie und Intensivmedizin
Klinik Hallerwiese – Cnopfsche Kinderklinik
St. Johannis-Mühlgasse 19
90419 Nürnberg
karin.becke-jakob@diakoneo.de

Prof. Dr. Christian Eckmann
Allgemein-, Viszeral- und Thoraxchirurgie
Klinikum Hann. Münden
Vogelsang 105
34346 Hann. Münden
chr.eckmann@gmx.de

Hintergrund

Im Mai 2022 veröffentlichten DGAI/BDA und DGCH/BDC **Aktualisierte Empfehlungen zum Zeitpunkt elektiver Eingriffe nach SARS-CoV-2-Infektion und Impfung** [1] mit folgende Kernempfehlungen für erwachsene Patienten mit den Kernaussagen:

- *„Nach wie vor wird empfohlen, rein elektive Operationen innerhalb von 7 Wochen nach der Infektion zu vermeiden. Bei nicht rein elektiven Eingriffen kann dann von der „7-Wochen-Regel“ abgewichen werden, wenn der individuelle Nutzen das Risiko des Abwartens übersteigt.*
- *Patientinnen und Patienten sollten präoperativ vollständig geimpft sein, wobei die letzte Dosis mindestens 2 Wochen vor der Operation verabreicht werden sollte.“*

Ausschlaggebend waren hierfür Daten aus der Frühphase der Pandemie, als die aggressive Delta-Variante vorherrschte. In den ausschließlich retrospektiven Fallsammlungen war eine erhöhte Morbidität und Letalität bei den Patientengruppen gefunden worden, die früher als 7 Wochen nach einer Infektion operiert worden waren. Die Evidenz war zu diesem Zeitpunkt noch limitiert, da in den Studien auch etliche Patienten mit postoperativer COVID 19-Infektionen nach elektiver Chirurgie eingeschlossen worden und keine Differenzierung des Verlaufs der Infektion beschrieben wurde, d.h. ob es einen Zusammenhang zwischen der Schwere der Infektion und der Ausprägung der Komplikationen gab.

Diese Empfehlungen bedürfen angesichts der aktuellen Situation und der jüngsten Erkenntnisse aus klinischen Studien nun einer weiteren Aktualisierung.

Aktuelle Situation

Veränderungen bezüglich der vorherrschenden Varianten des SARS-CoV-2-Virus und der klinischen Ausprägung einer SARS-CoV-2-Infektion

Die nunmehr am häufigsten nachgewiesene Omikronvariante verursacht Infektionen, die klinisch überwiegend sehr viel milder verlaufen. In einer rezenten Metaanalyse von 33 Studien mit 6.037.144 (!) Patienten waren Infektionen mit der Omikronvariante bezüglich aller gängigen messbaren Parameter signifikant weniger bedrohlich als Infektionen mit der Deltavariante [2]. Die Omikronvariante war assoziiert mit signifikant weniger Hospitalisationen (4,14% vs. 10,24%, OR 2,91, 95% Konfidenzintervall (KI) 2,35-3,60), Intensivaufenthalten (0,48% vs. 3,67%, OR 3,64, 95%KI 2,63-5,04) und mit einem geringeren Letalitätsrisiko (0,46% vs. 2,40%, OR 2,97, 95%KI 2,14-4,08). In mehreren aktuellen Publikationen mit onkologischen bzw. orthopädischen Patientengruppen fand sich kein Zusammenhang mehr zwischen dem Zeitpunkt der OP nach COVID-19-Infektion und einer erhöhten Letalität oder pulmonalen Morbidität. Es war bezüglich der perioperativen Komplikationsrate unerheblich, ob 2, 4, 6 oder 8 Wochen nach der Infektion operiert wurde. Die Autoren schlagen ein Vorgehen vor, das sich im Hinblick auf die Infektion an der klinischen Ausprägung derselben orientiert: asymptomatische/milde verlaufende Infektion: ca. 2-4 Wochen warten, moderater/schwerer Verlauf: 6-8 Wochen warten [3,4].

Eine Umfrage unter chirurgischen Abteilungen in Großbritannien ergab eine im Vergleich zur COVIDSurg-Studie insgesamt relativ niedrige Letalitätsrate für Patienten nach einer COVID-Infektion von 1,1% (<2 Wochen) bzw. 0,3% (>4 Wochen) [5].

Eine prospektive Kohortenstudie in über 40 französischen Kliniken untersuchte die Rate an postoperativen respiratorischen Komplikationen nach einer COVID-Infektion [6], ein signifikant erhöhtes Risiko fand sich hier nur bei Patienten mit anhaltenden Symptomen (OR 4.29 [1.02-15.8]; p = 0.04).

In einer retrospektiven Auswertung von 457.804 Patienten der „N3C Data Enclave“, dem größten multi-institutionellen Datenregister zu COVID-19 in den USA, fand sich ein erhöhtes Risiko für postoperative kardio- und zerebrovaskuläre Komplikationen („major adverse cardiovascular and cerebrovascular events“, MACE), insbesondere bei schwereren Verläufen der Infektion. Der Abstand zwischen Infektion und Operation führte ab > 4 Wochen nicht zu einer Risikoerhöhung. Die Autoren unterstreichen die Wichtigkeit der individuellen Einschätzung der Krankheitschwere und des Abstands zwischen Infektion und Chirurgie [7].

Berücksichtigung des Impf-/Immunstatus der Bevölkerung

Im RKI-Impfquotenmonitoring Stand 14.11.2023 gelten 63.571.396 Personen in Deutschland als vollständig geimpft (76,4%). Die 7-Tage-Inzidenz für Neuinfektionen liegt laut RKI aktuell bei 28,8 pro 100.000 Einwohner.

Die absolute Anzahl an SARS-CoV-2-Infektionen ist nicht bekannt, die Dunkelziffer hoch. Insofern ist einerseits die Anzahl „grundimmunisierter“ Personen, andererseits aber auch akut erkrankter/potentiell infektiöser Personen noch deutlich höher einzuschätzen.

Aktualisierte Empfehlungen

Die im Folgenden formulierten Empfehlungen sind angelehnt an die kürzlich erschienenen Stellungnahmen internationaler Fachgesellschaften [8-10]. Sie berücksichtigen den Impf-/

Immunistatus der Bevölkerung, die weniger virulenten Varianten in der Post-Omicron-Phase und die jüngsten Erkenntnisse von klinischen Studien.

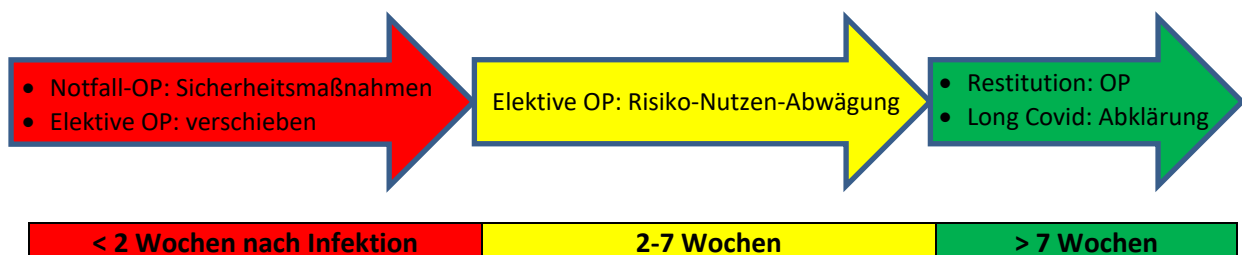
Grundsätzlich soll weiterhin gelten, dass Anästhesisten und alle an der Behandlung beteiligten Entscheidungsträger gemeinsam kritisch und objektiv beurteilen, in wieweit eine Operation oder ein interventioneller Eingriff früher als sieben Wochen nach einer SARS-CoV-2-Infektion durchgeführt werden kann. Dabei soll der Patient in den Entscheidungsprozess miteinbezogen werden, im Sinne einer konsentierten, individualisierten Risiko-Nutzen-Abwägung. Die übergeordneten Ziele sind neben der Gewährleistung der Patientensicherheit, die Minimierung perioperativer Komplikationen, die Optimierung der operativen Ergebnisse und natürlich der rechtzeitige Zeitpunkt eines indizierten Eingriffs.

- **Impfung/Immunistatus**
 - Alle Patienten sollten nach ihrem Immunistatus befragt werden, d.h. Zeitpunkt der letzten Impfung, Vollständigkeit der Impfungen und/oder Anamnese zu durchgemachten Infektionen.
- **Patienten mit gesicherter Infektion und nicht-elektiver Operation**
 - Eine nicht-verschiebbliche Operation soll auch bei infizierten Patienten frühestmöglich, im Rahmen der definierten Dringlichkeit, stattfinden. Entsprechende Schutzmaßnahmen sind dann vom gesamten Behandlungsteam vorzunehmen (u.a. Persönliche Schutzausrüstung, Isolierungs-/Kohortierungsmaßnahmen).
 - Diese Schutzmaßnahmen wurden durch die Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention (KRINKO) beim Robert Koch-Institut im Oktober 2023 aktualisiert und online veröffentlicht [11].
- **Symptomatische Patienten**
 - Patienten mit Symptomen, die auf eine SARS-CoV-2-Infektion hindeuten, sollten vor einem elektiven Eingriff klinisch untersucht und getestet werden. Die Entscheidung, wie lange ein Patient als „infektiös“ gilt, hängt letztlich von der klinischen Beurteilung ab.
 - Eine elektive Operation sollte grundsätzlich nicht innerhalb von zwei Wochen nach einer SARS-CoV-2-Infektion stattfinden. Eine solche Terminverschiebung ermöglicht es, den Schweregrad der COVID-19-Symptome eines Patienten zu beurteilen und gleichzeitig das Risiko einer Übertragung von COVID-19 von infektiösen Patienten auf das Klinikpersonal zu verringern.
- **Patienten nach durchgemachter Infektion**
 - Zwischen zwei und sieben Wochen nach einer SARS-CoV-2-Infektion sollen Anästhesisten und Chirurgen eine Risiko-Nutzen-Abwägung für und mit dem Patienten durchführen. Dabei sollen verschiedenen Faktoren berücksichtigt werden:
 - Patientenseitige Faktoren: Alter, Komorbiditäten, Frailty des Patienten
 - Infektionsseitige Faktoren: Schweregrad der jüngsten SARS-CoV-2-Infektion des Patienten (i.S. bestehender Symptome, Impfstatus)
 - Operative Faktoren: Komplexität des Eingriffs, chirurgisches Risiko, mögliche schädliche Auswirkungen einer verzögerten Operation auf die Gesundheit des Patienten.
 - Wenn der Patient und die Operation als „risikoarm“ eingestuft werden, können Anästhesisten und Chirurgen mit der Zustimmung des Patienten nach gemeinsamer Entscheidungsfindung den Eingriff zwischen zwei und sieben Wochen nach der SARS-CoV-2-Infektion planen. Bei einer solchen Entscheidung sollte auch kritisch abgewogen werden, ob das Risiko des Eingriffs das Risiko einer Verschiebung übersteigt.
 - Die Risikobewertung sollte frühestmöglich nach der Indikation zur Operation erfolgen, um eine angemessene Prähabilitation des Patienten zu gewährleisten.

- Bei Patienten nach schwerer SARS-CoV-2-Erkrankung, komplexer Chirurgie und/oder Immunkompromittierung sollte keine Verkürzung des Sicherheitsintervalls auf weniger als sieben Wochen erfolgen.
- Ein weiterer Aufschub des Eingriffs nach sieben Wochen sollte in Erwägung gezogen werden, wenn der Patient eine anhaltende COVID-19-Symptomatik („Post-“ oder „Long-COVID“, „Post Covid Conditions, PCC“) oder andere Faktoren aufweist, die dazu führen können, dass das Risiko der Durchführung der Operation das Risiko des Aufschubs übersteigt. PCCs haben viele Ursachen und die Symptome können vier bis 12 Wochen nach der Infektion anhalten. Das nordamerikanische Center for Disease Control CDC schätzt, dass 5-30 % der infizierten Patienten an PCCs leiden.
- Chirurgen und Anästhesisten sollten bei elektiven Operationen nach einer SARS-CoV-2-Infektion die patientenspezifischen Outcomes, einschließlich Komplikationen und Letalität, verfolgen.

Expertenkonsens

Anhaltswerte für die Terminierung operativer Eingriffe bei Erwachsenen nach COVID-19 Infektion nach Symptombeginn bzw. pos. PCR:



Alle Zeitangaben dienen als Anhaltswerte im Sinne eines Expertenkonsensus, die in einer individuellen Risiko-Nutzen-Abwägung zwischen operativ-interventioneller Abteilung, Anästhesie und Patient abgestimmt werden sollen. Insbesondere die Größe des Eingriffs, die Komorbidität und der Immunstatus des Patienten sollen in die Entscheidung miteinbezogen werden.

Die Anhaltswerte für die Terminierung elektiver operativer Eingriff bei Erwachsenen nach COVID-19 Impfung können unverändert weitergelten:

- 5 Tage als Minimalintervall (Impf-Nebenwirkungen i.d.R. < 3 Tage).
- 2 Wochen als optimales Intervall nach Zweitimpfung (Immunantwort 1 Woche nach Erstimpfung vorhanden, optimale Wirkung nach 1-2 Wochen).

Die Fachgesellschaften werden die Literatur weiter sichten und ggf. kurzfristige Anpassungen der Stellungnahme vornehmen.

Zusammenfassung

Aufgrund der aktuellen Dastenlage kann es bei den meisten Patienten, die asymptomatisch sind, deren Ausgangszustand wiederhergestellt ist, die geimpft sind, die <70 Jahre alt sind und bei denen keine relevante Komorbidität vorliegt, als sicher gelten, zwei Wochen nach einer SARS-CoV-2-Infektion eine risikoarme Operation durchzuführen.

Bei anhaltenden Symptomen, bei Hochrisikopatienten und komplexen Eingriffen wird empfohlen, eine individuelle Risikobewertung durchzuführen und eine gemeinsame Entscheidungsfindung zu nutzen, um den optimalen Zeitpunkt für eine Operation nach einer SARS-CoV-2-Infektion zu bestimmen.

Für alle Patienten mit persistierenden Symptomen, insbesondere solche, die ihren Ausgangsbefund noch nicht wiedererlangt haben, und Patienten mit einer mittelschweren oder schwereren SARS-CoV-2-Infektion in der Vorgeschichte sollte das Sicherheitsintervall nicht-dringliche/elektive Eingriffe weiterhin 7 Wochen betragen.

Literatur

1. Becke-Jakob K, Geldner G, Vescia F, et al. Zeitpunkt elektiver Eingriffe nach SARS-CoV-2-Infektion und Impfung. Dtsch Ärztebl 2022; 119:A964-965.
2. Hu FH, Jia YJ, Zhao DY, et al. Clinical outcomes of the severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 Omikron and Delta variant: systematic review and Meta-analysis of 33 studies covering 6 037 144 coronavirus disease 2019-positive patients. Clin Microbiol Infect 2023; 29:835-844.
3. Ranganathan P, Salunke B, Wajekar A, et al. Outcome of elective cancer surgery in COVID-19 survivors: an observational study. J Surg Oncol. 2023; 127:11-17.
4. Khan IA, Zaid MB, Gold PA, et al. Making a joint decision regarding the timing of surgery for elective arthroplasty surgery after being infected with COVID-19: a systematic review. J Arthroplasty 2022; 37:2106-2113.
5. McInerney DC, Kotzé A, Bacon S, et al. Postoperative mortality and complications in patients with and without pre-operative SARS-CoV-2 infection: a service evaluation of 24 million linked records using OpenSAFELY. Anaesthesia 2023; 78:692-700.
6. Garnier M, Constantin J-M, Cinotti R, et al. Association of preoperative COVID-19 and postoperative respiratory morbidity during the Omicron epidemic wave: the DROMIS-22 multicentre prospective observational cohort study. eClinicalMedicine 2023; 58: 101881.
7. SenthilKumar G, Verhagen NB, Sheriff SA, et al. Preoperative SARS-CoV-2 infection increases risk of early postoperative cardiovascular complications following non-cardiac surgery. American Journal of Physiology-Heart and Circulatory Physiology 2023; 4: 88-100.
8. El-Boghdady K, Cook TM, Goodacre T, et al. Timing of elective surgery and risk assessment after SARS-CoV-2 infection: 2023 update: A multidisciplinary consensus statement on behalf of the Association of Anaesthetists, Federation of Surgical Specialty Associations, Royal College of Anaesthetists and Royal College of Surgeons of England. Anaesthesia 2023; 78:1147-1152.
9. ANZCA PG68(A) Guideline on surgical patient safety for SARS-CoV-2 infection and vaccination 2023. <https://www.anzca.edu.au/safety-advocacy/standards-of-practice/policies,-statements,-and-guidelines>.
10. American Society of Anesthesiologists and Anesthesia Patient Safety Foundation Joint Statement on Elective Surgery/Procedures and Anesthesia for Patients After COVID-19 Infection Published: March 9, 2021^[1] Updated: February 22, 2022; June 20, 2023. <https://www.asahq.org/about-asa/newsroom/news-releases/2023/06/asa-and-apsf-release-updated-recommendations-for-elective-surgery-after-covid-19-infection>
11. Empfehlung der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention (KRINKO) beim Robert Koch-Institut. Integration von SARS-CoV-2 als Erreger von Infektionen in der endemischen Situation in die Empfehlungen der KRINKO „Infektionsprävention im Rahmen der Pflege und Behandlung von Patienten mit übertragbaren Krankheiten“. Bundesgesundheitsbl 2023; published online: 20.10.2023.