

SOZIALMEDIZINISCHES BEGUTACHTUNGSWISSEN  
ARBEITSHILFE | BEGUTACHTUNGSKRITERIEN

# Empfehlungen zur Notwendigkeit einer nephroprotektiven Infusionsbehandlung vor und nach Gabe von konventionellen Röntgenkontrastmitteln

18. November 2021  
SEG 4



## **IMPRESSUM**

Sozialmedizinische Expertengruppe „Vergütung und Abrechnung“ der Gemeinschaft der Medizinischen Dienste (SEG 4)

### **Beschlussfassung**

Die Arbeitshilfe wurde am 25. Oktober 2021 von der Konferenz der Leitenden Ärztinnen und Ärzte verabschiedet und zur Anwendung empfohlen.

### **Herausgeber**

Medizinischer Dienst des Spitzenverbandes Bund der Krankenkassen e.V. (MDS)  
Theodor-Althoff-Str. 47  
45133 Essen  
Telefon: 0201 8327-0  
Telefax: 0201 8327-100  
E-Mail: [office@mds-ev.de](mailto:office@mds-ev.de)  
Internet: [www.mds-ev.de](http://www.mds-ev.de)

## Vorwort

Die SEG 4 Arbeitshilfen „Kriterien für die Notwendigkeit und Dauer von Krankenhausbehandlung bei Koronarangiografien und -interventionen“ und „Kriterien für die Notwendigkeit und Dauer von Krankenhausbehandlung bei elektiven rhythmologischen Eingriffen: Implantation von Herzschrittmachern, Defibratoren und Ablationsbehandlungen von tachykarden Herzrhythmusstörungen“ wurden im fachlichen Austausch mit Vertretern der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie erstellt. Die Deutsche Gesellschaft für Kardiologie hat diese Vorgaben ebenfalls veröffentlicht. Hier wird u. a. die Notwendigkeit einer nephroprotektiven Infusionsbehandlung vor und nach Kontrastmittelgabe bei Koronarangiografien und -interventionen bzw. bei elektiven rhythmologischen Eingriffen thematisiert.

Im Hinblick auf die Erfordernis von Maßnahmen zur Nephroprotektion besteht Regelungsbedarf für die Begutachtung. Daher hat die SEG 4 diesen Aspekt aufgegriffen und nachfolgende Empfehlungen erarbeitet. Von der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie wird derzeit diesbezüglich kein fachlicher Diskussions- oder Überarbeitungsbedarf gesehen. Daher hat die SEG 4 Vorgaben erarbeitet, die den Vertretern der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie zur Kenntnis gegeben wurde.

## Inhaltsverzeichnis

<b>Vorwort.....</b>	<b>3</b>
<b>Inhaltsverzeichnis .....</b>	<b>4</b>
<b>1 Sachverhalt .....</b>	<b>5</b>
<b>2 Kontrastmittelgabe bei elektiven rhythmologischen Eingriffen, Koronarangiografien und -interventionen sowie elektiven angiologischen Eingriffen bei peripherer arterieller Verschlusskrankheit .....</b>	<b>6</b>
<b>3 Kontrastmittelgabe in allen anderen Fällen .....</b>	<b>7</b>
<b>4 Ergänzende Hinweise .....</b>	<b>8</b>
<b>5 Literaturverzeichnis .....</b>	<b>9</b>

# 1 Sachverhalt

Bei Patienten mit vorbekannter chronischer Nierenkrankheit kann es im Rahmen einer intravenösen Kontrastmittelgabe zu einer kontrastmittelinduzierten Nephropathie (CIN) kommen. Seitens der Krankenhäuser werden daher häufig Patienten bereits am präinterventionellen Tag aufgenommen, um eine prophylaktische Infusionstherapie zur Nephroprotektion durchzuführen. Damit wird die Notwendigkeit der stationären Behandlung am präinterventionellen Tag begründet.

Zur Vereinheitlichung der Begutachtung bedarf es Kriterien, nach denen die medizinische Notwendigkeit des präinterventionellen Tages vor Kontrastmittelgabe bei Patienten mit chronischer Nierenkrankheit anerkannt werden können.

Die Gliederung der vorliegenden Empfehlung orientiert sich an den zu diesem Thema bereits existierenden Arbeitshilfen der Gemeinschaft der Medizinischen Dienste („Kriterien für die Notwendigkeit und Dauer von Krankenhausbehandlung bei elektiven rhythmologischen Eingriffen“ und „Kriterien für die Notwendigkeit und Dauer von Krankenhausbehandlung bei Koronarangiografien und -interventionen“), um den Gutachterinnen und Gutachtern den Bezug zu den hier relevanten Begutachtungsfeldern zu erleichtern.

Die darüber hinaus natürlich medizinisch wichtige Unterscheidung zwischen intraarterieller und intravenöser Kontrastmittelgabe wird in Kapitel 3 differenziert.

## 2 Kontrastmittelgabe bei elektiven rhythmologischen Eingriffen, Koronarangiografien und -interventionen sowie elektiven angiologischen Eingriffen bei peripherer arterieller Verschlusskrankheit

Nach den Vorgaben der kardiologischen MD-Begutachtungshilfen „Kriterien für die Notwendigkeit und Dauer von Krankenhausbehandlung bei elektiven rhythmologischen Eingriffen: Implantation von Herzschrittmachern, Defibrillatoren und Ablationsbehandlungen von tachykarden Herzrhythmusstörungen“, „Kriterien für die Notwendigkeit und Dauer von Krankenhausbehandlung bei Koronarangiografien und -interventionen“ sowie der „S3-Leitlinie zur Diagnostik, Therapie und Nachsorge der peripheren arteriellen Verschlusskrankheit“ gilt für die aufgeführten Eingriffe:

Die medizinische Notwendigkeit einer stationären Behandlung am präinterventionellen Tag kann begründet sein, wenn folgende Kriterien kumulativ erfüllt sind:

- Chronische Nierenkrankheit ab Stadium 3 mit einer kalkulierten GFR  $< 60 \text{ ml/min/1,73 m}^2$
- Dokumentierte intravenöse Hydratation ab 12 Stunden vor und bis mindestens 12 Stunden nach der Kontrastmittelgabe
- Menge der intravenösen Infusion: z. B. 0,9% NaCl-Lösung mindestens  $1 \text{ ml/kg/h}$ , präinterventionell über 12 Stunden vor und postinterventionell über 12 Stunden nach der Kontrastmittelgabe
- Nierenwertkontrolle letztmalig zumindest am Folgetag

### 3 Kontrastmittelgabe in allen anderen Fällen

Nach den Vorgaben des Konsensuspapiers „Konstrastmittelinduzierte akute Nierenschädigung – Konsensuspapier der Arbeitsgemeinschaft „Herz – Niere“ der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie – Herz- und Kreislaufforschung e. V. und der Deutschen Gesellschaft für Nephrologie e. V.“ gilt für **alle oben (Punkt 2) nicht genannten Eingriffe**:

Die medizinische Notwendigkeit einer stationären Behandlung am präinterventionellen Tag kann begründet sein, wenn folgende Kriterien kumulativ erfüllt sind:

#### Bei intraarterieller Kontrastmittelgabe:

- Chronische Nierenkrankheit ab Stadium 3 mit einer kalkulierten GFR  $< 60$  ml/min/1,73 m<sup>2</sup> mit Vorliegen von zusätzlichen Risikofaktoren (z. B. Herzinsuffizienz, Diabetes mellitus) **oder** chronische Nierenkrankheit ab Stadium 3 mit einer kalkulierten GFR  $< 45$  ml/min/1,73 m<sup>2</sup>
- Dokumentierte intravenöse Hydratation ab 12 Stunden vor und bis mindestens 12 Stunden nach der Kontrastmittelgabe
- Menge der intravenösen Infusion: z. B. 0,9% NaCl-Lösung mindestens 1 ml/kg/h, präinterventionell über 12 Stunden vor und postinterventionell über 12 Stunden nach der Kontrastmittelgabe.
- Nierenwertkontrolle 2 bis 5 Tage nach KM-Gabe

#### Bei intravenöser Kontrastmittelgabe:

- Chronische Nierenkrankheit ab Stadium 3 mit einer kalkulierten GFR  $< 45$  ml/min/1,73 m<sup>2</sup>
- Dokumentierte intravenöse Hydratation ab 12 Stunden vor und bis mindestens 12 Stunden nach der Kontrastmittelgabe
- Menge der intravenösen Infusion: z. B. 0,9% NaCl-Lösung mindestens 1 ml/kg/h, präinterventionell über 12 Stunden vor und postinterventionell über 12 Stunden nach der Kontrastmittelgabe.
- Nierenwertkontrolle 2 bis 5 Tage nach KM-Gabe

## 4 Ergänzende Hinweise

Zur prophylaktischen Infusionstherapie mit Aufnahme bereits am Vortag einer Kontrastmittelexposition findet sich in der Literatur bisher keine hinreichende Evidenz. Dennoch ist nicht auszuschließen, dass diese Maßnahmen im begründeten Einzelfall medizinisch sinnvoll sind.

Die Fachgesellschaften für Kardiologie und Nephrologie haben im Jahr 2020 eine gemeinsame Stellungnahme (Konsensuspapier) zur Thematik publiziert, die bei eingeschränkter Nierenfunktion eine entsprechende Empfehlung ausspricht:

[https://leitlinien.dgk.org/files/2020\\_konsensuspapier\\_kontrastmittelinduzierte\\_akute\\_nierenschädigung\\_ow.pdf](https://leitlinien.dgk.org/files/2020_konsensuspapier_kontrastmittelinduzierte_akute_nierenschädigung_ow.pdf)

Zudem haben für elektive rhythmologische Eingriffe, Koronarangiografien und -interventionen sowie elektive angiologische Eingriffe bei peripherer arterieller Verschlusskrankheit die o. g. Veröffentlichungen weiterhin Gültigkeit. Eine Überarbeitung dieser fachlich mit der DGK abgestimmten Papiere ist derzeit nicht geplant. Die o. g. Empfehlungen mit Mindestanforderungen für die Bestätigung eines präinterventionellen Tages sind auf die bestehenden Arbeitshilfen abgestimmt und ergänzen diese.

Daher wird in der Arbeitshilfe zwischen Kontrastmittelgaben bei elektiven rhythmologischen Eingriffen, Koronarangiographien und -interventionen sowie elektiven angiologischen Eingriffen bei peripherer arterieller Verschlusskrankheit und Kontrastmittelgaben in allen anderen Fällen unterschieden.

Die Angaben der zu infundierenden Mindestmengen stellen eine Minimalforderung dar und sind aus der AMACING-Studie abgeleitet.



## 5 Literaturverzeichnis

### zu 2 Kontrastmittelgabe bei elektiven rhythmologischen Eingriffe, Koronarangiografien und -interventionen sowie elektiven angiologischen Eingriffen bei peripherer arterieller Verschlusskrankheit

- B. Schumacher, B. Reichle, P. Sommer et al.: Kriterien für die Notwendigkeit und Dauer von Krankenhausbehandlung bei elektiven rhythmologischen Eingriffen: Implantation von Herzschrittmachern, Defibrillatoren und Ablationsbehandlungen von tachykarden Herzrhythmusstörungen, *Kardiologie* 2017, 11:209-218 sowie in InfoMeD
- P. Dirschedl, A. Kerlin, B. Reichle et al.: Kriterien für die Notwendigkeit und Dauer von Krankenhausbehandlung bei Koronarangiografien und –interventionen (in InfoMeD, Stand 27.04.2015)
- H. Lawall, C. Zemmrich et al.: S3-Leitlinie Leitlinie zur Diagnostik, Therapie und Nachsorge der peripheren arteriellen Verschlusskrankheit vom 30.09.2015

### zu 3 Kontrastmittelgabe in allen anderen Fällen

- J. Latus, V. Schwenger, G. Schlieper et al.: Kontrastmittelinduzierte akute Nierenschädigung – Konsensuspapier der Arbeitsgemeinschaft „Herz – Niere“ der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie – Herz- und Kreislaufforschung e. V. und der Deutschen Gesellschaft für Nephrologie e. V., *Kardiologie* 2020, 14:494-504 sowie online publiziert 14.07.2020

### zu 4 Ergänzende Hinweise

- Nijssen EC, Rennenberg RJ, Nelemans PJ et al (2017) Prophylactic hydration to protect renal function from intravascular iodinated contrast material in patients at high risk of contrast-induced nephropathy (AMACING): a prospective, randomised, phase 3, controlled, open-label, non-inferiority trial. *Lancet* 389:1312–1322. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)30057-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(17)30057-0)