

Ziel:

Leitlinie zur Reduktion von Nebenwirkungen bei Applikation von Kontrastmitteln während radiologischer Diagnostik

Geltungsbereich (Prozessanwender):

Universitätsklinikum Essen

Suchbegriffe QMAP: Kontrastmittel, radiologische Diagnostik, Nierenerkrankung, CT, MRT

Prozessverantwortlicher (Zuständigkeiten):

- Prof. Dr. med. Andreas Kribben, Direktor der Klinik für Nephrologie
- Prof. Dr. med. Michael Forsting, Direktor des Institutes für diagnostische und interventionelle Radiologie und Neuroradiologie

Prozessstart:

Planung einer radiologischen Diagnostik mit Kontrastverstärkung bei Patienten mit Nierenerkrankungen

Prozessende:

Evaluation der Nierenfunktion mit der eGFR 48 Stunden nach Kontrastmittelapplikation

Prozessergebnis: Durchführung einer radiologischen Diagnostik mit Applikation von Kontrastmitteln

Hilfsmittel: Keine

Ressourcen: Keine

Prozessdurchführung:

1. Anmeldung einer radiologischen Diagnostik mit Kontrastverstärkung
2. Evaluation der Nierenfunktion (siehe Anlage)
3. Je nach Nierenfunktion Durchführung der empfohlenen Maßnahmen bei der radiologischen Diagnostik mit Kontrastverstärkung
4. Bestimmung der Nierenfunktion 48 h nach Kontrastmittelapplikation

Dokumentation:

- **Anforderung, Befund**

Änderung / Aktualisierung:

Erfolgt nach Rücksprache mit Prof. Kribben und Prof. Forsting sowie dem Qualitätsmanagement der Klinik für Nephrologie und des Institutes für diagnostische und interventionelle Radiologie und Neuroradiologie

Hinweise und mitgeltende Unterlagen: Anlage Empfehlungen bei Applikation von Kontrastmittel in Abhängigkeit von der Nierenfunktion

Ein Ausdruck dieses elektronischen Dokuments ohne Originalunterschrift oder Stempel ist eine unkontrollierte Kopie. Jeder Mitarbeiter ist selbst dafür verantwortlich, dass seine Kopie mit der aktuellen Version übereinstimmt.

Universitätsklinikum Essen	Erstellt am	von	Freigegeben am 19.02.08	durch 	Rev
KN-LL-Ä-003	19.02.08	Prof. Kribben (KD), Prof. Barkhausen, Dr. Feldkamp (QMB)		Prof. Kribben (KD), Prof. Forsting (KD)	01

MF.

Radiologische Diagnostik mit Kontrastverstärkung bei Patienten mit Nierenerkrankungen

	CT-Kontrastmittel	MRT-Kontrastmittel
Patienten mit chronischer Nierenerkrankung Stadium 1 bis 2 (eGFR > 60 ml/min/1,73 m ²)	Keine Einschränkungen	Keine Einschränkungen
Patienten mit chronischer Nierenerkrankung Stadium 3 (eGFR 30-60 ml/min/1,73 m ²)	Ausreichende Flüssigkeitszufuhr (z.B. 0,7 Liter Mineralwasser). 48 h vorher Metformin absetzen. Möglichst keine nephrotoxische Medikamente.	Gadovist oder Dotarem verwenden, Dosis so gering wie möglich
Bei chronischer Nierenerkrankung Stadium 4 und 5 kontrastverstärkte radiologische Diagnostik nur nach strenger Indikationsstellung		
Chronische Nierenerkrankung Stadium 4 und 5 und akutes Nierenversagen, (d.h. alle Patienten mit einer eGFR < 30 ml/min/1,73 m ²)	NaCl 0,9% 1000 ml innerhalb 12 Stunden vor und nach Kontrastmittelexposition, wenn vom Volumenstatus möglich. Keine nephrotoxischen Medikamente am Untersuchungstag incl. Gentamycin, NSAR, Vancomycin. Keine zusätzlichen Diuretika (incl. Lasix, Torem, Mannitol)	Gadovist oder Dotarem verwenden; maximal single dose. Wiederholungsuntersuchung innerhalb von 3 Wochen vermeiden. Kein Erythropoetin und kein Eisen (kein i.v. Eisen, kein p.o. Eisen) am Tag der Untersuchung und 1 Woche nach der Untersuchung.

Universitätsklinikum Essen	Erstellt am	von	Freigegeben am	durch	Rev.
KN-LL-Ä-003	19.02.08	AK (KD), TF (QMB)		AK (KD)	01

Bei Dialysepatienten Anwendung von MRT-Kontrastmittel nur, wenn durch andere nicht-invasive Methoden eine Diagnostik nicht möglich ist

	CT-Kontrastmittel	MRT-Kontrastmittel
Hämodialyse Patient mit Restfunktion (Urin>500 ml/Tag):	NaCl 0,9% 500 ml innerhalb 12 Stunden vor und nach Kontrastmittelexposition Keine nephrotoxischen Medikamente am Untersuchungstag incl. Gentamycin, NSAR, Vancomycin. Keine zusätzlichen Diuretika (incl. Lasix, Torem, Mannitol)	Bei elektiven Untersuchungen Hämodialyse am Tag vor MRT oder direkt vor MRT. Hämodialyse am gleichen Tag <u>oder</u> am nächsten Tag.
Peritonealdialyse Patient mit Restfunktion (Urin>500 ml/Tag):	NaCl 0,9% 500 ml innerhalb 12 Stunden vor und nach Kontrastmittelexposition Keine nephrotoxischen Medikamente am Untersuchungstag incl. Gentamycin, NSAR, Vancomycin. Keine zusätzlichen Diuretika (incl. Lasix, Torem, Mannitol)	Bei elektiven Untersuchungen intensive Peritoneal-Dialyse am Tag vor MRT. Hämodialyse am gleichen Tag <u>oder</u> am nächsten Tag.
Hämodialyse Patient ohne Restfunktion (Urin<500 ml/Tag):	Wenn CT und MRT bei der Fragestellung diagnostisch gleichwertig bevorzugt CT einsetzen! Keine zusätzlichen Maßnahmen	Bei elektiven Untersuchungen Hämodialyse am Tag vor MRT oder direkt vor MRT. 2-mal Hämodialyse innerhalb von 48 Stunden nach MRT.
Peritonealdialyse Patient ohne Restfunktion (Urin<500 ml/Tag):	Wenn CT und MRT bei der Fragestellung diagnostisch gleichwertig bevorzugt CT einsetzen! Keine zusätzlichen Maßnahmen	Bei elektiven Untersuchungen intensive Peritoneal-Dialyse am Tag vor MRT. 2-mal Hämodialyse innerhalb von 48 Stunden nach MRT.

Universitätsklinikum Essen	Erstellt am	von	Freigegeben am	durch	Rev.
KN-LL-Ä-003	19.02.08	AK (KD), TF (QMB)		AK (KD)	01

Abschätzen der Nierenfunktion mit der estimated glomerular filtration rate (eGFR):

Anwendung der 4-Variablen Modification of diet in renal disease (MDRD)-Formel zur Schätzung der glomerulären Filtrationsrate.

Benötigt werden Serumkreatinin-Konzentration, Alter und Geschlecht:

$$\text{eGFR (ml/min/ 1,73 m}^2 \text{ KOF)} \approx 186 \times \text{Serumkreatininkonzentration}^{-1,154} \text{ (mg/dl)} \times \text{Alter}^{-0,203} \times (0,742 \text{ bei Frauen}) \times (1,21 \text{ bei Farbigen}^*)$$

* gilt nur für farbige Afrikanern oder Afroamerikaner

Universitätsklinikum Essen	Erstellt am	von	Freigegeben am	durch	Rev.
KN-LL-Ä-003	19.02.08	AK (KD), TF (QMB)		AK (KD)	01