

INFORMATION KOMPAKT SOP der ÖGARI zum Thema: Medikamentöse Schmerztherapie bei Organinsuffizienzen

Korrespondierende*r Autor*in:

OÄ Dr. Gabriele Graggober, MSc
Abteilung für Anästhesie und Intensivmedizin
UK St. Pölten
Dunant Platz 1, 3100 St. Pölten
gabriele.graggober@stpoelten.lknoe.at

Erstellt:

11.11.2024

Version:

V.2

Geplante Änderung/Update:

November 2028

Gültig bis:

Oktober 2028

Gutachter:

a.o. Prof. Dr. Andrea Michalek-Sauberer

Dr. med. dipl. SozW. Reinhard Sittl, Erlangen

Diese Auflistung erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Genaue Angaben zu Kontraindikationen und Wechselwirkungen entnehmen sie bitte der jeweiligen Fachinformation.

Schmerztherapie bei Patient:innen mit Niereninsuffizienz

NSAR	+ Hypovolämie → Gefahr des akuten Nierenversagens↑ Weitere Risikofaktoren für NSAR bedingte Nierenschädigung: + chronische Niereninsuffizienz + fortgeschrittenes Lebensalter (> 80a) + Herzinsuffizienz + Begleitmedikation mit z.B. ACE-Hemmern, Angiotensin-II- Antagonisten, Diuretika
-------------	---

Diclofenac, Ibuprofen, Naproxen, Dexibuprofen, selektive COX-II-Hemmer	Cave: NSAR bei eingeschränkter Nierenfunktion wegen der Gefahr des akuten Nierenversagens prinzipiell nur mit größter Vorsicht zu verordnen	strenge Nutzen-Risiko-Abwägung bei GFR < 30ml/min kontraindiziert
Metamizol	Keine Dosisanpassung bei eingeschränkter Nierenfunktion	Bei schwerer Nierenfunktionsstörung ist Vorsicht geboten; strenge Nutzen-Risiko-Abwägung
Paracetamol	Keine Dosisanpassung bei eingeschränkter Nierenfunktion	Bei schwerer Niereninsuffizienz (Krea-Clearance < 30 ml/min) Dosisreduktion (50%), Verlängerung der Dosierungsintervalle

Tramadol	Keine Dosisanpassung bei leicht eingeschränkter Nierenfunktion notwendig	Vorsicht bei schwerer Einschränkung der Nierenfunktion: Bei GFR $\leq$ 10ml/min nicht empfohlen
Morphin	Cave: Kumulation von M-6-G (aktiver Metabolit) Dosisreduktion bzw. vorsichtige Dosistitration bei eingeschränkter Nierenfunktion	Bei Nierenfunktionsstörung nicht empfohlen
Hydromorphon		Ev. Akkumulation von neurotoxischen Metaboliten (Hydromorphon 3-G) Dialysierbarkeit unbekannt
Oxycodon	Bei leichter- bis mittelgradiger Niereninsuffizienz ist keine Dosisanpassung notwendig	Bei hochgradiger Niereninsuffizienz (GFR $\leq$ 10ml/min) sollte die Anfangsdosis halbiert werden Dialysierbarkeit unbekannt
Fentanyl	Gilt als vergleichsweise sicher	Bei GFR 10 – 20 ml/min Dosisreduktion um 25%; bei GFR < 10ml/min Dosisreduktion um 50%; nicht dialysierbar
Buprenorphin	Gilt als vergleichsweise sicher	Bei GFR < 10 ml/min Anfangsdosis um 25 – 50% reduzieren; dialysierbar

Ketamin	Keine Dosisanpassung bei eingeschränkter Nierenfunktion	
Amitriptylin	Keine Dosisanpassung bei eingeschränkter Nierenfunktion	
SNRI Duloxetin Venlafaxin	Keine Dosisanpassung bei eingeschränkter Nierenfunktion Kreatinin-Clearance < 60 ml/min: Besonders engmaschige klinische Überwachung auf Wirkungen und Nebenwirkungen.	KI bei schwerer Einschränkung der Nierenfunktion GFR <30ml/min GFR < 30 ml/min: Tagesdosis auf 50%% reduzieren. Hämodialysierte Patienten sollten nur 50 % der üblichen Dosis nach jeder Behandlungseinheit erhalten.
Carbamazepin	Keine Dosisanpassung bei eingeschränkter Nierenfunktion	Vorsicht bei schwerer Einschränkung der Nierenfunktion– Dosisanpassung notwendig
Gabapentin	Dosisreduktion bei eingeschränkter Nierenfunktion	Folgende Tagesdosen vom Hersteller empfohlen: - Krea-Cl. $\geq$ 80ml/min: 900-3600mg/d -50-79ml/min: 600-1800mg/d -30-49ml/min: 300-900 mg/d -15-29ml/min: 150-600 mg/d -<15ml/min: 150-300mg/d

		- Hämodialysepatienten: 300mg nach Dialyse
Pregabalin	Dosisreduktion bei eingeschränkter Nierenfunktion	- Folgende Tagesdosen vom Hersteller empfohlen: - Krea-Cl. $\geq 60\text{ml/min}$: 600mg/d - 30-59ml/min: 300mg/d - 15-29ml/min: 150mg/d - $< 15\text{ml/min}$: 75mg/d - Hämodialysepatienten: nach Dialyse 25 – 100 mg zusätzlich
THC	Niedrige Startdosis	

Schmerztherapie bei Patient:innen mit Leberinsuffizienz

NSAR, Selektive COX-II- Hemmer	In der Regel kontraindiziert bei schwerer Leberinsuffizienz
Metamizol	Keine Dosisanpassung; bei schwerer Leberschädigung unzureichende Datenlage; cave: selten „Drug induced liver injury“, DILI
Paracetamol	Dosisreduktion und Verlängerung des Dosierungsintervalls; bei fortgeschrittener Leberzirrhose bis zu einer Maximaldosis von 2g/d. Die maximale Einzeldosis beim Erwachsenen ist 1g – eine Überdosierung muss wegen der Gefahr der Leberzellschädigung strikt vermieden werden.
Tramadol	Dosisanpassung erforderlich
Morphin	Dosisanpassung erforderlich
Hydromorphon	Keine Dosisanpassung erforderlich

Oxycodon	Dosisanpassung erforderlich
Fentanyl	Dosisanpassung erforderlich
Buprenorphin	Dosisanpassung bei schwerer Leberinsuffizienz
Ketamin	Dosisanpassung bei schwerer Leberinsuffizienz
Amitriptylin	Dosisreduktion, KI bei schwerer Leberschädigung
Duloxetin	Dosisanpassung, KI bei Leberinsuffizienz
Venlafaxin	Dosisanpassung, KI bei Leberinsuffizienz
Carbamazepin	KI bei schweren Leberschäden
Gabapentin	Keine Dosisanpassung erforderlich
Pregabalin	Keine Dosisanpassung erforderlich
THC	Niedrige Startdosis

Schmerztherapie bei Patient:innen mit kardialer Insuffizienz

NSAR	Besondere Vorsicht bei älteren Patienten (über 65a), Hypertonie, Rauchen, Hypercholesterinämie, Diabetes mellitus...; KI bei Herzinsuffizienz (NYHA II – IV), ischämischer Herzerkrankung, pAVK oder cerebrovaskulären Erkrankungen – weitere Angaben zu NW und KI entnehmen Sie bitte den jeweiligen Fachinformationen. Abhängig vom Verhältnis COX 1 zu COX 2- Hemmung treten entweder vermehrt gastrointestinale oder kardiale/cerebrale Nebenwirkungen auf.
Diclofenac	COX 1 : COX 2 – Verhältnis 1:50, d.h. ein mit den Coxiben vergleichbar erhöhtes Risiko für das Auftreten von thromboembolischen Ereignissen und/oder Herzinsuffizienz
Ibuprofen	Kardialen Nebenwirkungen sind denen von Diclofenac gleichzusetzen.

Naproxen	Besitzt in der Tagesmaximaldosierung ein leicht reduziertes Risiko für kardiale oder cerebrale, dafür aber ein deutlich erhöhtes Risiko für gastro-intestinale Komplikationen
Metamizol	Gefahr der Hypotonie bis zum Kreislaufkollaps bei zu rascher i.v. Gabe
Paracetamol	Keine Dosisanpassung Cave: Paracetamol ist ein moderater COX-II-Hemmer, kardiovaskuläre Nebenwirkungen möglich
Opioide	Keine Organtoxizität; ZNS-Nebenwirkungen (Schwindel, Gangunsicherheit..) v.a. bei älteren Patienten
Ketamin	KI bei unbehandelter arterielle Hypertonie, instabiler Angina pectoris, KHK, chron. Herzinsuffizienz
Amitriptylin	Orthostatische Dysregulation, Tachykardie, Herzrhythmusstörung, Hypotonie..., Therapieabbruch bei QTc-Intervall Verlängerung oder Torsade de pointes KI bei frischem Myokardinfarkt, AV-Block, Koronarinsuffizienz.
Duloxetin Venlafaxin	Hypertensive Krisen, Tachykardie, Verschlechterung einer vorbestehenden Herzinsuffizienz, orthostatische Hypotonie und Synkopen sind beschrieben
Carbamazepin	Sollte wie andere negativ inotrope Substanzen (z.B. trizyklische Antidepressiva) bei Herzinsuffizienz vermieden werden, KI bei AV-Block
Gabapentin	Gelegentlich Palpitationen, Hypertonie, Vasodilatation

Pregabalin	Cave bei älteren, herzkranken Pat. – Gefahr des Auftretens einer Herzinsuffizienz – sorgfältige Überwachung notwendig
THC	Tachykardie, Hypertonie, orthostatische Hypotonie

Allgemeine Empfehlungen zur Therapie mit NSAR

Jede Verordnung eines NSAR muss kritisch unter Berücksichtigung der absoluten und relativen Kontraindikationen in der niedrigst möglichen Dosis und kürzest möglichen Zeit durchgeführt werden und muss unter strenger Nutzen-Risiko-Abwägung erfolgen.

Retardierte Formen sind zu vermeiden, per os Gabe ist zu bevorzugen (außer bei KI wie GI - Resorptionsstörung)

Bei Risikopatient:innen (Alter über 65 Jahre, längere Behandlungsdauer, höhere NSAR-Dosen, Magenblutungen/Ulzerationen in der Vorgeschichte...) in Kombination mit Magenschutz verordnen. Die Ulkus-Prophylaxe bei einer NSAR-Therapie wird auch bei einer Komedikation mit Antikoagulantien, Thrombozytenaggregationshemmern, SSRIs und Corticosteroiden empfohlen.

Niemals zwei NSAR miteinander kombinieren. Die Kombination von NSAR mit Paracetamol oder Metamizol ist möglich.

Tageshöchst Dosen ausgewählter Analgetika beim Erwachsenen ohne Organdysfunktion:

Diclofenac:	150 mg/d
Metamizol:	5 g/d
Paracetamol:	4 g/d, max. Einzeldosis = 1g
Ibuprofen:	2400 mg/d
Naproxen:	1250 mg/d
Tramadol:	400 mg/d
Dexibuprofen:	1200 mg/d

Allgemeine Empfehlungen zur Therapie mit Opioiden

Individuelle Dosierung je nach Schmerzstärke – es gibt keine Standarddosierungen, aber auch keine Dosisobergrenzen.

Im perioperativen Bereich keine s.c. oder i.m. Gaben, sondern i.v. Gabe und wenn möglich rasche Umstellung auf per os Gabe.

LITERATUR:

www.dosing.de (Stand Juli 2023)

Austria Codex (Stand Juli 2023)

Alshaarawy O, Elbaz HA. Cannabis use and blood pressure levels: United States National Health and Nutrition Examination Survey, 2005-2012. J Hypertens. 2016;34(8):1507-1512. doi:10.1097/HJH.0000000000000990