

Empfehlungen zur Weiterentwicklung von Verfahren der datengestützten gesetzlichen Qualitätssicherung

Indikatorenset des QS-Verfahrens *Nierenersatztherapie*
(Auswertungsmodul *Dialyse*)

Addendum zum Abschlussbericht vom 14. März 2025
Anhang

Informationen zum Bericht

BERICHTSDATEN

Empfehlungen zur Weiterentwicklung von Verfahren der datengestützten gesetzlichen Qualitätssicherung. Indikatorenset des QS-Verfahrens Nierenersatztherapie (Auswertungsmodul *Dialyse*). Addendum zum Abschlussbericht vom 14. März 2025. Anhang

Ansprechperson Dr. Kathrin Wehner

Datum der Abgabe 28. Mai 2025

AUFTRAGSDATEN

Auftraggeber Gemeinsamer Bundesausschuss (G-BA)

Name des Auftrags Überarbeitung aller bestehenden Verfahren der datengestützten Qualitätssicherung auf Basis der Ergebnisse aus den drei Modellverfahren

Datum des Auftrags 19. Januar 2023

Inhaltsverzeichnis

Anhang A: Recherchebericht zum QS-Verfahren Nierenersatztherapie (QS NET) – Auswertungsmodul Dialyse (NET-DIAL)	5
1 Methodik	6
2 Recherche nach evidenz- und konsensbasierten Leitlinien	11
2.1 Recherche	11
2.2 Identifizierte Leitlinien	14
2.3 Leitlinienbewertung	15
2.4 Eingeschlossene Leitlinien	15
2.5 Ausgeschlossene Publikationen	17
3 Recherche nach weiterer hochwertiger Evidenz	25
3.1 Recherche nach systematischen Reviews von RCTs	25
3.1.1 Recherche	29
3.1.2 Identifizierte Literatur	38
3.1.3 Ausgeschlossene Publikationen	43
3.2 Recherche nach einzelnen RCTs	72
3.2.1 Recherche	76
3.2.2 Identifizierte Literatur	84
3.2.3 Ausgeschlossene Publikationen	85
4 Recherche nach Hinweisen für einen Zusammenhang mit einem unmittelbaren Merkmal	91
4.1 Recherche nach systematischen Reviews von prospektiven Kohortenstudien	91
4.1.1 Recherche	95
4.1.2 Identifizierte Literatur	96
4.1.3 Ausgeschlossene Publikationen	99
4.2 Recherche nach prospektiven Kohortenstudien	119
4.2.1 Recherche	121
4.2.2 Identifizierte Literatur	132
4.2.3 Ausgeschlossene Publikationen	133

Anhang A.1: Datenextraktion der eingeschlossenen systematischen Reviews von randomisierten kontrollierten Studien (RCT) zum Auswertungsmodul <i>NET-DIAL</i>	140
Charakteristika der eingeschlossenen systematischen Reviews von RCTs für die Kennzahl 572008 „Anämiemanagement“	140
Ergebnisse der eingeschlossenen systematischen Reviews von RCTs für die Kennzahl 572008 „Anämiemanagement“	142
Anhang A.2: Datenextraktion der eingeschlossenen systematischen Reviews von prospektiven Kohortenstudien zum Auswertungsmodul <i>NET-DIAL</i>	159
Charakteristika der eingeschlossenen systematischen Reviews von prospektiven Kohortenstudien für den QI 572005 „Dialysefrequenz pro Woche“	159
Ergebnisse des eingeschlossenen systematischen Reviews von prospektiven Kohortenstudien für den QI 572005 „Dialysefrequenz pro Woche“	160
Literatur	161
Anhang B: Details zu den Indikatoren und Kennzahlen des QS-Verfahrens Nierenersatztherapie (QS NET) – Auswertungsmodul Dialyse (NET-DIAL)	166
Tabellenverzeichnis	167
Bewertung der Leitfragen/Unterkriterien je Eignungskriterium.....	169
Bewertung des Erhebungsaufwands	195
Impressum.....	197

Anhang A: Recherchebericht zum QS-Verfahren *Nierenersatztherapie* (*QS NET*) – Auswertungsmodul *Dialyse* (*NET-DIAL*)

1 Methodik

Das Ziel der Literaturrecherche ist die systematische Überprüfung der Evidenzgrundlage der Prozessindikatoren für das QS-Verfahren *Nierenersatztherapie bei chronischem Nierenversagen einschließlich Pankreastransplantationen: Dialyse (QS NET-DIAL)*. Für Prozessindikatoren, also i. d. R. mittelbar patientenrelevante Qualitätsindikatoren, werden dabei systematische Literaturrecherchen und -bewertungen nach bzw. von Publikationen benötigt, die den Zusammenhang des Qualitätsindikators mit einem unmittelbar patientenrelevanten Merkmal belegen (IQTIG 2022: 123).

Folgende Indikatoren und Kennzahlen des Verfahrens *QS NET – DIAL* wurden bei der Recherche berücksichtigt:

- 572003: Kein Shunt innerhalb von 180 Tagen nach Beginn der Hämodialysebehandlung
- 572004: Katheterzugang bei Hämodialyse
- 572005: Dialysefrequenz pro Woche
- 572006: Dialysedauer pro Woche
- 572008: Anämiemanagement (Kennzahl)

Als Kriterium für hochwertige Evidenz wird

- mind. eine starke Empfehlung aus einer methodisch hochwertigen evidenz- und konsensbasierten Leitlinie (analog S3 nach AWMF) oder
- eine systematische Übersichtsarbeit von randomisierten kontrollierten Studien (RCT) mit niedrigem Verzerrungspotenzial oder eine Evidenzsynthese von RCT mit niedrigem Verzerrungspotenzial aus einer evidenzbasierten Leitlinie (analog S2e nach AWMF) oder
- mind. zwei einzelne, gleichgerichtete RCTs mit niedrigem Verzerrungspotenzial

definiert. Es erfolgt eine abgestufte systematische Recherche: In einem ersten Schritt wird nach evidenz- und konsensbasierten Leitlinien systematisch recherchiert. Lassen sich dabei keine methodisch hochwertigen Leitlinien finden, die für einen der QIs oder der Kennzahlen passende Empfehlungen aufweisen, erfolgt eine Ausweitung der Recherche nach systematischen Übersichtsarbeiten von RCTs mit niedrigem Verzerrungspotenzial. Dabei werden auch Evidenzsynthesen von RCTs mit niedrigem Verzerrungspotenzial aus einer evidenzbasierten Leitlinie (analog S2e nach AWMF) berücksichtigt. Wird auch dabei keine hochwertige Evidenz identifiziert, wird eine Recherche nach RCTs mit niedrigem Verzerrungspotenzial angeschlossen.

Die Recherchen erfolgen entsprechend der methodischen Grundlagen (IQTIG 2022: 99).

Für eine kritische Bewertung der identifizierten Leitlinien wird das AGREE-II-Instrument herangezogen (AGREE Next Steps Consortium 2017). Daran angelehnt werden die Leitlinien von zwei Personen unabhängig voneinander bewertet, begrenzt auf die

- Domäne 3: Rigour of Development und
- Domäne 6: Editorial Independence.

Die entsprechenden Items werden auf einer Punkteskala von 1 (Strongly Disagree) bis 7 (Strongly Agree) bewertet. Bei Unstimmigkeiten von mehr als zwei Punkten wird das Item von den bewertenden Personen diskutiert und ein Konsens herbeigeführt. Daraus wird anschließend ein standardisierter Wert je Domäne errechnet, der dem prozentualen Anteil an der maximal erreichbaren Punktzahl je Domäne darstellt.

Für den vorliegenden Bericht werden nur Leitlinien, die bei den Domänen 3 und 6 einen Domänenwert von $\geq 50\%$ aufweisen, als hochwertige Evidenz akzeptiert. Da die Patientenperspektive bei der QI-Prüfung bereits im Eignungskriterium „Bedeutung für die Patientinnen und Patienten“ eingeht und bei anderer hochwertiger Evidenz (z. B. bei systematischen Übersichtsarbeiten von RCTs mit niedrigem Verzerrungspotenzial, siehe oben) eine Beteiligung aller relevanten Interessengruppen inkl. von Patientenvertretungen nicht gegeben ist, wird auch bei den evidenz- und konsensbasierten Leitlinien – im Unterschied zu den Ausführungen in den „Methodischen Grundlagen“ des IQTIG (IQTIG 2022: 103) – kein hoher Domänenwert von $\geq 50\%$ bei Domäne 2 gefordert.

Werden mehrere Leitlinien bei der Recherche identifiziert, erhalten Leitlinien mit höheren Domänenwerten ein entsprechend höheres Gewicht bei der inhaltlichen Beurteilung.

Können methodisch hochwertige evidenz- und konsensbasierte bzw. evidenzbasierte Leitlinien identifiziert werden, so gelten Empfehlungen mit Empfehlungsgrad A nach AWMF bzw. einem analogen Empfehlungsgrad (starke Empfehlung) als entscheidend für die Eignung dieses QI anhand dieses Kriteriums.

Für eine kritische Bewertung der systematischen Übersichtsarbeiten von RCTs wird das AMSTAR 2-Tool herangezogen (A Measurement Tool to Assess systematic Reviews, Shea et al. 2017). Die Beantwortung der 16 Items zielt dabei nicht primär auf die Bildung eines Gesamtwertes ab, Shea et al. (2017) beschreiben aber ein Verfahren, bei dem bestimmte Items (*critical domains*) als besonders entscheidend für die Qualität eines systematischen Reviews definiert werden können. Weist ein systematischer Review in einer dieser Items eine methodisch kritische Schwachstelle (*critical flaw*¹) auf, ist der Grad des allgemeinen Vertrauens in die Ergebnisse als gering (low) anzusehen und bei mehr als einem *critical flaw* als sehr gering (*critically low*). Im Rahmen dieses Berichts wurden die Items 2, 4, 9, 11, 13 und 15 als *critical domains* eingestuft. Entgegen des Vorgehens von Shea et al. (2017) wurde im Rahmen der vorliegenden Recherche Item 7 nicht als *critical domain* gewertet, da ausgeschlossene Publikationen selten dargestellt werden, obwohl die transparente Darstellung wünschenswert wäre. Als hochwertige Evidenz werden systematische Reviews angesehen, die in den *critical domains* über keine kritischen Schwachstellen verfügen dürfen (Antwort „yes“ oder „partial yes“), aber bei einigen anderen (unkritischen) Items Schwächen aufzeigen können (Antwort „no“). Weiterhin wurden die Kriterien für die Bewertung einzelner Items für diese Beauftragung operationalisiert wie in Tabelle 1 angegeben.

¹ Unter einem critical flaw wird das Bewerten einer kritischen Domäne mit „no“ verstanden.

Tabelle 1: Anmerkungen zur beauftragungsspezifischen Anwendung von AMSTAR 2

Item	Anmerkungen zu den einzelnen Kriterien
Item 1	Keine Anpassung
Item 2 Protocol registered before commencement of the review	Wenn in einem systematischen Review vermerkt ist, dass ein Protokoll angefertigt wurde und die Unterpunkte im Dokument zu finden sind, wird dies als <i>Partial Yes</i> bewertet. Dabei wird auch die Beschreibung der „Keywords“ als Suchstrategie akzeptiert. Für eine Bewertung mit Yes muss das Protokoll zusätzlich auffindbar und die Mehrzahl der aufgeführten Unterpunkte erfüllt sein.
Item 3	Keine Anpassung
Item 4 Adequacy of the literature search	Das Kriterium „ <i>justified publication restriction</i> “ unter <i>Partial Yes</i> ist mit einem Kriterium unter Yes austauschbar. Insgesamt kann ein Yes vergeben werden, sobald mindestens 2 weitere Kriterien unter Yes zutreffen.
Item 5	Keine Anpassung
Item 6	Keine Anpassung
Item 7	Keine Anpassung
Item 8	Keine Anpassung
Item 9 Risk of bias from individual studies being included in the review	Ist irgendeine Art der Bewertung des Verzerrungsrisikos aufgeführt (nicht zwingend mittels etablierter Checkliste), erfolgt die Bewertung mit <i>Partial Yes</i> . Wurde eine etablierte Checkliste benutzt und sind zudem detailliertere Angaben je Studie (z. B. in einer Tabelle) vorhanden, erfolgt die Bewertung mit Yes.
Item 10	Keine Anpassung
Item 11 Appropriateness of meta-analytical methods	Keine Anpassung
Item 12	Keine Anpassung
Item 13 Consideration of risk of bias when interpreting the results of the review	Der zweite Unterpunkt ist erfüllt, wenn z. B. in der Diskussion das Risk of Bias der eingeschlossenen Studien allgemein thematisiert wird.
Item 14	Keine Anpassung
Item 15 Assessment of presence and likely impact of publication bias	Wird durch die Autoren angegeben, dass bei einer bestimmten Studienanzahl die Bestimmung des Publikationsbias geplant war bzw. nicht durchgeführt werden konnte, ist das Item mit Yes zu bewerten.
Item 16	Keine Anpassung

Hinweis: Die kritischen Domänen sind in der Tabelle mit **Fettdruck** gekennzeichnet.

Die Bewertung der identifizierten systematischen Reviews mittels AMSTAR 2 wird von zwei Personen unabhängig voneinander durchgeführt. Uneinheitliche Bewertungen werden diskutiert und konsentiert.

Das Biasrisiko einzelner randomisierter Interventionsstudien wird mit dem RoB 2-tool (Risk-of-Bias tool for randomized trials, Sterne et al. 2019) bewertet. Dabei wird jeweils in fünf Domänen das Biasrisiko durch

- den Randomisierungsprozess,
- Abweichungen von den vorgesehenen Interventionen,
- fehlende Ergebnisdaten,
- die Ergebnismessung und
- die Selektion des berichteten Ergebnisses

mit niedrigem Risiko (*low*), einigen Bedenken (*some concerns*) oder hohem Risiko (*high*) eingeschätzt. Signalfragen zu jeder Domäne und ein Entscheidungsalgorithmus führen zu einer endpunktbezogenen Gesamtbewertung. Als hochwertige Evidenz werden demnach randomisierte Interventionsstudien angesehen, bei denen maximal zwei Domänen mit einigen Bedenken (*some concerns*) bewertet wurden.

Auch hier erfolgt die kritische Bewertung 2-fach unabhängig mit einer Konsentierung bei uneinheitlichen Bewertungen.

Erfüllt die gefundene Literatur die Kriterien für eine hochwertige Evidenz (siehe oben), wird der Zusammenhang mit einem unmittelbar patientenrelevanten Qualitätsmerkmal als gegeben angesehen.

Falls keine hochwertige Evidenz nach den obigen Kriterien vorliegt, wird anschließend geprüft, ob Hinweise für diesen Zusammenhang auf Basis von prospektiven kontrollierten Kohortenstudien vorliegen. Als Kriterien für eine hinreichende Evidenz in diesem Schritt definiert das IQTIG folgende Rechercheergebnisse:

- Mindestens eine systematische Übersichtsarbeit von prospektiven kontrollierten Kohortenstudien mit niedrigem Verzerrungspotenzial oder
- Zwei einzelne, gleichgerichtete prospektive kontrollierte Kohortenstudien mit niedrigem Verzerrungspotenzial.

Die kritische Bewertung der berichteten methodischen Qualität der eingeschlossenen systematischen Reviews von prospektiven Kohortenstudien erfolgt auch hier mit dem AMSTAR 2-Tool (Shea et al. 2017, siehe oben).

Zur Bewertung des Biasrisikos in prospektiven kontrollierten Kohortenstudien wird bei Interventionen das ROBINS-I-Tool (Risk Of Bias In Non-randomized Studies - of Interventions, Sterne et al. 2016) und bei Expositionen das ROBINS-E-Tool (Risk Of Bias In Non-randomized Studies - of Exposures, Higgins et al. 2024) genutzt. Das Biasrisiko der eingeschlossenen Studien wird jeweils anhand von sieben Domänen bezogen auf einen Endpunkt eingeschätzt (siehe Tabelle 2).

Tabelle 2: Die einzelnen Domänen des ROBINS-I und ROBINS-E-Tools zur Bewertung des Biasrisikos

ROBINS-I	ROBINS-E
Bias due to confounding	Bias due to confounding
Bias in selection of participants into the study	Bias arising from measurement of the exposure
Bias in classification of interventions	Bias in selection of participants into the study
Bias due to deviations from intended interventions	Bias due to post-exposure interventions
Bias due to missing data	Bias due to missing data
Bias in measurement of outcomes	Bias in measurement of the outcome
Bias in selection of the reported result	Bias in selection of the reported result

Prospektive kontrollierte Kohortenstudien werden mit niedrigem Verzerrungspotenzial angesehen, wenn das Biasrisiko insgesamt mit low oder moderate in allen Domänen bewertet wurde.

Erfüllt die gefundene Literatur die Kriterien für hinreichende Evidenz, wird zusätzlich das Votum eines geeigneten Expertengremiums eingeholt. Durch die Konsultation von Expertinnen und Experten soll die geringere Aussagekraft von Kohortenstudien im Vergleich zu randomisierten Studien zusätzlich abgesichert werden. Bestätigt das Expertengremium die Ergebnisse der Recherche und damit die Hinweise für einen Zusammenhang mit einem unmittelbar patientenrelevanten Merkmal, gilt der Zusammenhang des nur mittelbaren Qualitätsindikators mit einem unmittelbar patientenrelevanten Merkmal als gegeben. Bestätigt das Expertengremium die Hinweise aus der Literaturrecherche nicht, wird der Qualitätsindikator zur Aussetzung empfohlen.

Präzisierung der Fragestellung

Ausgehend vom Ziel der Literaturrecherche erfolgt für alle mittelbar patientenrelevanten Qualitätsindikatoren zunächst die Operationalisierung in strukturierte, recherchierbare Fragen für die systematische Recherche – zunächst für die Leitlinienrecherche und ggf. anschließend für die Recherche nach systematischen Reviews und Primärliteratur.

2 Recherche nach evidenz- und konsensbasierten Leitlinien

Die Recherche wurde gemeinsam für alle Qualitätsindikatoren und die Kennzahl durchgeführt. Das bedeutet, dass Leitlinien berücksichtigt wurden, wenn sie mindestens eine starke Empfehlung für wenigstens eine/n der zu prüfenden Qualitätsindikatoren/Kennzahlen aufwiesen.

2.1 Recherche

In Tabelle 3 sind die a priori definierten Einschlusskriterien, die dem Screening der Leitlinien zugrunde lagen, aufgeführt.

Tabelle 3: Einschlusskriterien für Leitlinien; QS NET – DIAL

	Einschluss
E1	Die Publikation ist eine Leitlinie und als Vollpublikation verfügbar.
E2	Die Publikationssprache der gesamten Leitlinie ist Deutsch oder Englisch.
E3	Die Leitlinie ist aktuell und gültig (Publikationsdatum bzw. letzte Überprüfung ab 1. Januar 2019).
E4	Die Referenz ist keine Mehrfachpublikation.
E5	Die Leitlinie ist aus Deutschland oder aus folgenden ausgewählten Ländern der OECD*: Australien, Belgien, Dänemark, Finnland, Frankreich, Irland, Kanada, Niederlande, Neuseeland, Norwegen, Österreich, Spanien, Schweden, Schweiz, USA, Vereinigtes Königreich Großbritannien und Nordirland.
E6	Die Leitlinie adressiert die Versorgung von erwachsenen Patientinnen und Patienten (≥ 18 Jahre) mit einer chronischen Nierenerkrankung und Dialysebehandlung.
E7	Die Leitlinie enthält eindeutig identifizierbare starke Empfehlungen zu einem der folgenden Themen: ▪ Shunts innerhalb von 180 Tagen nach Beginn der Hämodialysebehandlung (QI 57003) ▪ Katheterzugang bei Hämodialyse (QI 57004) ▪ Dialysefrequenz pro Woche (QI 57005) ▪ Dialysedauer pro Woche (QI 57006) ▪ Anämiemanagement (Kennzahl 57008).
E8	Die Leitlinie ist evidenz- und konsensbasiert.
E9	Die Leitlinie ist qualitativ hochwertig**.

* Als Grundlage für die Entscheidung, welche internationalen Leitlinien eingeschlossen werden sollen, wurden ausgewählte Mitgliedsstaaten der Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) herangezogen (OECD 2021: 23). Nur Leitlinien aus diesen Industrienationen, die wie Deutschland zu den Mitgliedstaaten der OECD gehören, wurden berücksichtigt.

** Leitlinien, die bei den Domänen 3 und 6 des AGREE-II-Instruments einen Domänenwert von ≥ 50 % aufwiesen (siehe Abschnitt 1).

Die Recherche wurde national und international bei folgenden Leitliniendatenbanken bzw. fachübergreifenden und fachspezifischen Leitlinienanbietern durchgeführt:

Deutschland

- Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften e. V. (AWMF): <https://register.awmf.org/de/suche>

International

- American Academy of Pediatrics (AAP): <https://www.aap.org/en/search/?k=>
- Academic Pediatric Association (APA): <https://www.academicpeds.org>
- American Society of Nephrology (ASN): <https://www.asn-online.org/>
- American Society of Pediatric Nephrology (ASPN): <https://aspneph.org>
- American Society of Transplantation (AST): <https://www.myast.org/education/guidelines-and-opinions>
- American Urological Association (AUA): <https://www.auanet.org/guidelines-and-quality/guidelines>
- Australian Paediatric Society (APS): <https://auspaediatrics.org.au/>
- Australian Urology Association (AUA): <http://aua.com.au/>
- British Transplantation Society (BTS): <https://bts.org.uk/guidelines-standards/#>
- Canadian Paediatric Society (CPS): <http://www.cps.ca/en/>
- Caring for Australasians with Renal Impairment (CARI): <https://www.cariguide-lines.org/guidelines/>
- European Academy of Paediatrics (EAP): <https://www.eapaediatrics.eu/>
- European Association of Urology (EAU): <http://uroweb.org/guidelines/>
- European Paediatric Association, the Union of National European Paediatric Societies and Associations (EPA/UNEPSA): [https://www.epa-unepsa.eu/European Society for Paediatric Nephrology \(ESPN\): https://www.espn-online.org/guidelines/](https://www.epa-unepsa.eu/European Society for Paediatric Nephrology (ESPN): https://www.espn-online.org/guidelines/)
- European Society of Organ Transplantation (ESOT): <https://esot.org/esot-published-guidelines>
- GuidelineCentral: <https://www.guidelinecentral.com/guidelines/>
- Guidelines International Network (GIN): <https://guidelines.ebmportal.com>
- International Pediatric Nephrology Association (IPNA): <https://theipna.org/resources/guidelines/>
- International Society of Nephrology (ISN): <https://www.theisn.org/>
- International Society for Peritoneal Dialysis (ISPD): <https://ispd.org/guidelines/>
- Irish Paediatric Association: <https://www.irishpaediatricassociation.ie/>
- Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO): <https://kdigo.org/guidelines/>
- Ministry of Health: https://www.health.govt.nz/publications?f%5B0%5D=im_field_publication_type%3A26#find-by-region
- National Kidney Foundation (NKF): https://www.kidney.org/professionals/guidelines/guidelines_commentaries

- National Institute for Health and Care Excellence (NICE): <https://www.nice.org.uk/guidance/published>
- Österreichische Gesellschaft für Urologie und Andrologie (ÖGU): <https://www.uro.at/leitlinien.html>
- Pädiatrie Schweiz – Schweizerische Gesellschaft für Pädiatrie: <https://www.paediatrie-schweiz.ch/>
- Paediatric Society of New Zealand: <https://www.paediatrics.org.nz/>
- Royal College of Paediatrics and Child Health (RCPCH): <https://www.rcpch.ac.uk/re-sources/clinical-guideline-directory>
- Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN): <https://www.sign.ac.uk/our-guidelines/>
- The Transplantation Society (TTS): <https://www.tts.org/>
- Trip Pro Database: <https://www.tripdatabase.com/>
- UK Kidney Association (UKKA): <https://ukkidney.org/health-professionals/guidelines/guidelines-commentaries>
- Urological Society of Australia and New Zealand (USANZ): <https://www.usanz.org.au/info-resources/position-statements-guidelines>
- Urologic Society for Transplantation and Renal Surgery (USTRS): <http://ustrs.org/>

Die einzelnen Suchstrategien wurden dem Aufbau der jeweiligen Website angepasst. Bei Anbietern, bei denen keine Schlagwort- bzw. Freitextsuche möglich war, erfolgte die Identifizierung von Leitlinien über die Navigation, die Sitemap oder durch eine Suche nach „Leitlinie“ bzw. „guideline“ über die Suchfunktion der Website – somit wurde bei diesen die gesamte Liste der veröffentlichten Leitlinien durchgesehen.

Folgende Suchstrategien bzw. Filter wurden für die Leitliniendatenbanken verwendet:

- AWMF: alle aktuellen S2e- und S3-Leitlinien
- AAP: All AAP: Policy; Policy Type: Clinical Practice Guideline
- AST: Abschnitt Kidney
- AUA: Non-Oncology Guidelines
- CARL: Auswahl: Chronic Kidney Disease, Dialysis, Transplant
- EAU: Limitation: Non-Oncology Guidelines
- GIN: Countries of Application: Australia, Belgium, Canada, Denmark, EU, Finland, France, International, Netherlands, New Zealand, Spain, United Kingdom, United States; Guideline Publication Status: published, living guidelines; Languages: English; Publication Year: 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024
- GuidelineCentral: By Speciality: Urology, Nephrology, Pediatric Nephrology, Pediatric Urology; Publication Date: Within 5 Years, Available Formats: Full Text
- IPNA: Endorsed Guidelines: Pediatric dialysis, Pediatric transplantation, Pediatric chronic kidney disease
- ISPD: Auswahl: Adult ISPD Guidelines, Pediatric ISPD Guidelines, Regional Nephrology Society Guidelines
- Ministry of Health: Filter: Publication type: Guides and standards; Published date: 2019 – 2024
- NICE: Type: Guidance, Guidance programme: NICE guidelines

- RCPCH: Abschnitt: Nephrology, Transplantation, Urology
- Trip Pro Database: ((dialysis OR hemodialysis OR haemodialysis OR hemofiltration OR haemofiltration OR hemodiafiltration OR haemodiafiltration) OR ((transplant*) AND ((kidney OR renal))))); Filter: 2019-2024; Guidelines

Die Recherche erfolgte am 5. März 2024.

2.2 Identifizierte Leitlinien

Nach dem Volltext-Screening wurden insgesamt 9 Leitlinien identifiziert, die für wenigstens einen Prozessindikator des Verfahrens *QS NET – DIAL* mindestens eine starke Empfehlung aussprachen (siehe Tabelle 4).

Tabelle 4: Identifizierte Leitlinien; *QS NET – DIAL*

	Leitlinie	Referenz
1	ACR Appropriateness Criteria®. Central Venous Access Device and Site Selection	ACR (2022)
2	UK Kidney Association Clinical Practice: UKKA Clinical Practice Guideline: Vascular Access for Haemodialysis	Aitken et al. (2023)
3	EAL-KDOQI Guideline (CKD): Chronic Kidney Disease Evidence-Based Nutrition Practice Guideline	ANDEAL (2020)
4	Clinical Practice Guideline: Haemodialysis	Ashby et al. (2019)
5	Clinical Practice Guideline: Exercise and Lifestyle in Chronic Kidney Disease	Baker et al. (2021)
6	ESPEN guideline on clinical nutrition in hospitalized patients with acute or chronic kidney disease	Fiaccadori (2021)
7	UK Guideline for the Management of the Patient With a Failing Kidney Transplant	Griffin et al. (2023)
8	KDIGO Clinical Practice Guideline on the Evaluation and Management of Candidates for Kidney Transplantation	KDIGO (2020)
9	Delivery of a nutritional prescription by enteral tube feeding in children with chronic kidney disease stages 2–5 and on dialysis—clinical practice recommendations from the Pediatric Renal Nutrition Taskforce	Rees et al. (2021)

2.3 Leitlinienbewertung

Tabelle 5 stellt die AGREE-II-Bewertung der identifizierten Leitlinien für die zwei ausgewählten Domänen in Form der standardisierten Domänenwerte dar.

Tabelle 5: AGREE-II-Bewertung der identifizierten Leitlinien; QS NET – DIAL

Leitlinie	Domäne 3	Domäne 6
ACR (2022)	48 %	17 %
Aitken et al. (2023)	33 %	38 %
ANDEAL (2020)	48 %	42 %
Ashby et al. (2019)	34 %	29 %
Baker et al. (2021)	44 %	38 %
Fiaccadori (2021)	39 %	46 %
Griffin et al. (2023)	32 %	50 %
KDIGO (2020)	53 %	38 %
Rees et al. (2021)	43 %	42 %

2.4 Eingeschlossene Leitlinien

Nach der kritischen Bewertung konnte keine Leitlinie als hochwertige Evidenz (siehe Kapitel 1) eingestuft und für die Prüfung eines Zusammenhangs mit einem unmittelbaren Merkmal berücksichtigt werden.

Eine Übersicht über die Recherche nach Leitlinien bietet das Flussdiagramm (siehe Abbildung 1).

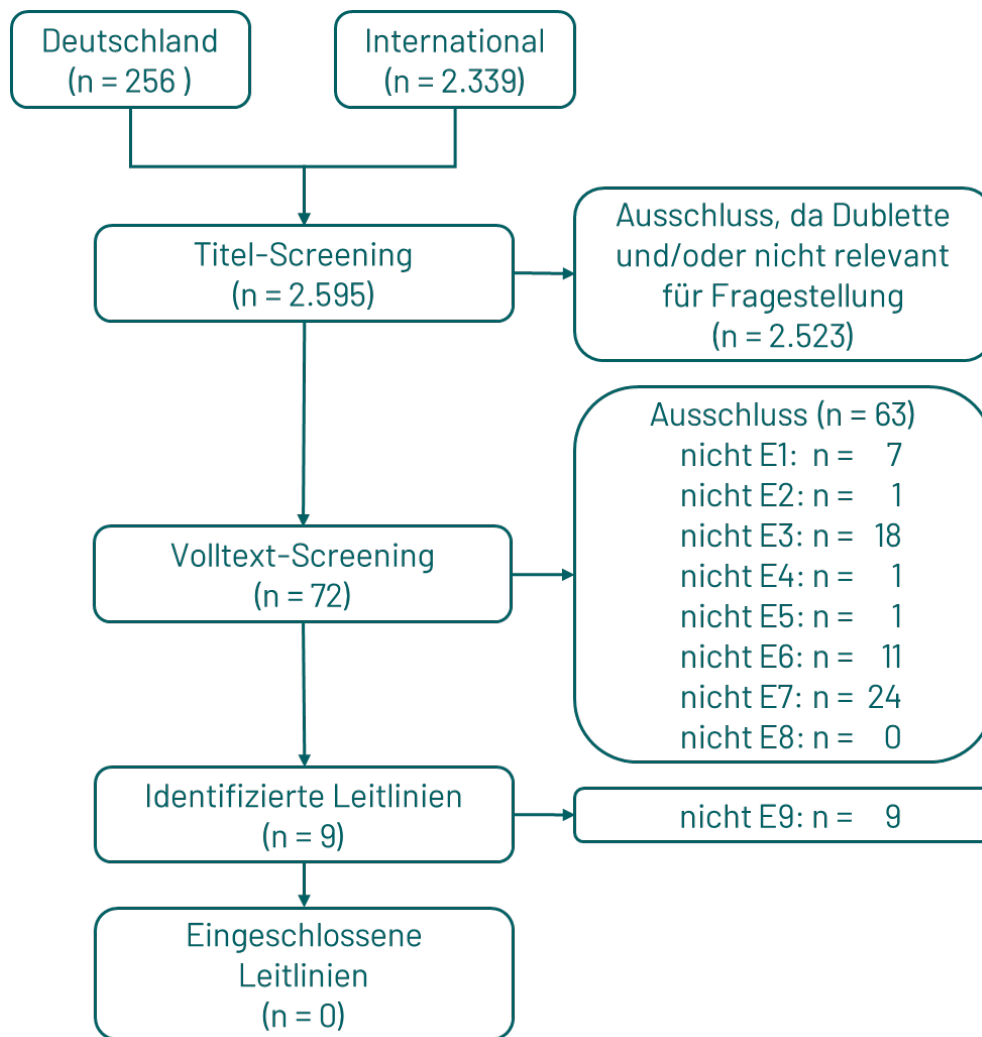


Abbildung 1: Flussdiagramm der Recherche nach hochwertigen Leitlinien; QS NET – DIAL

2.5 Ausgeschlossene Publikationen

Folgende im Volltext überprüfte Publikationen wurden ausgeschlossen (für die Gründe vgl. Tabelle 3):

Nicht E1

1. Hanly, JG; O’Keeffe, AG; Su, L; Urowitz, MB; Romero-Diaz, J; Gordon, C; et al. (2016): The frequency and outcome of lupus nephritis: results from an international inception cohort study. *Rheumatology* 55(2): 252–262. DOI: 10.1093/rheumatology/kev311.
2. IPNA [International Pediatric Nephrology Association] ([kein Datum]): Anaemia management in people with chronic kidney disease. Columbus, US-OH: IPNA.
3. IPNA [International Pediatric Nephrology Association] ([kein Datum]): KDIGO clinical practice guideline for anemia in chronic kidney disease. Columbus, US-OH: IPNA.
4. ISPD [International Society for Peritoneal Dialysis] ([kein Datum]): Renal Association UK Clinical Guidelines. Brussels, BE: ISPD.
5. Kidney Health Australia (2020): Chronic Kidney Disease (CKD) Management in Primary Care. 4th Edition. Melbourne, AUS: Kidney Health Australia. ISBN: 978-0-6485845-5-1. URL: https://kidney.org.au/uploads/resources/CKD-Management-in-Primary-Care_handbook_2020.1.pdf (abgerufen am: 05.04.2024).
6. NICE [National Institute for Health and Care Excellence] (2015): NICE Guideline NG8. Chronic kidney disease: managing anaemia. Published: June 2015 [London, GB]: NICE.
7. Vanholder, R; Van Biesen, W; Fox, JG; Nagler, EV (2019): The new European Renal Best Practice guideline on arteriovenous access: why worthwhile to read. *Nephrology Dialysis Transplantation* 34(7): 1071–1074. DOI: 10.1093/ndt/gfz118.

Nicht E2

1. Rački, S; Bašić-Jukić, N; Kes, P; Ljutić, D; Lovčić, V; Prkačin, I; et al. (2014): Liječenje anemije u kroničnoj bubrežnoj bolesti–stav hrvatskog društva za nefrologiju, dijalizu i transplantaciju i osvrt na preporuke KDIGO i ERBP. *Acta Medica Croatica* 68(2): 215–221. URL: <https://hrcak.srce.hr/file/187492> (abgerufen am: 26.03.2024).

Nicht E3

1. Andrews, PA; Burnapp, L (2018): Guidelines for Living Donor Kidney Transplantation. Fourth Edition. [Stand:] March 2018. [Sheffield, UK] [u. a.]: BTS [British Transplant Society] [u. a.]. URL: <https://ukkidney.org/sites/renal.org/files/Living-Donor.pdf> (abgerufen am: 27.03.2024).
2. Baker, RJ; Mark, PB; Patel, RK; Stevens, KK; Palmer, N (2017): Clinical Practice Guideline: Post-Operative Care in the Kidney Transplant Recipient. Final version: February 2017. RA [Renal

- Association]. URL: <https://ukkidney.org/sites/renal.org/files/FINAL-Post-Operative-Care-Guideline-1.pdf> (abgerufen am: 04.04.2024).
3. Baker, RJ; Mark, PB; Patel, RK; Stevens, KK; Palmer, N (2017): Post-Operative Care in the Kidney Transplant Recipient. Final version: February 2017. [Sheffield, UK]: BTS [British Transplant Society]. URL: https://bts.org.uk/wp-content/uploads/2017/06/FINAL_PostOperative_Care_Guideline.pdf (abgerufen am: 25.03.2024).
 4. Breda, A; Budde, K; Figueiredo, A; Lledó García, E; Olsburgh, J; Regele, H (2021): EAU Guidelines on Renal Transplantation [Full Guideline]. Text Update: 2021, ©2023. Arnhem, NL: EAU [European Association of Urology]. URL: <https://d56bochluxqnz.cloudfront.net/documents/full-guideline/EAU-Guidelines-on-Renal-Transplantation-2023.pdf> (abgerufen am: 25.03.2024).
 5. Campbell, S; Pilmore, H; Gracey, D; Mulley, W; Russell, C; McTaggart, S (2013): KHA-CARI Guideline: Recipient Assessment for Transplantation. *Nephrology* 18(6): 455-462. DOI: 10.1111/nep.12068.
 6. CARl [Caring for Australasians with Renal Impairment] (2005): Nutrition and Growth in Kidney Disease. [Westmead, AUS]: CARl. URL: <https://www.cariguideelines.org/guidelines/chronic-kidney-disease/nutrition-and-growth-in-kidney-disease/> (abgerufen am: 05.04.2024).
 7. CARl [Caring for Australasians with Renal Impairment] (2012): Vascular Access. [Westmead, AUS]: CARl. URL: <https://www.cariguideelines.org/guidelines/dialysis/vascular-access/> (abgerufen am: 05.04.2024).
 8. CARl [Caring for Australasians with Renal Impairment] (2013): Biochemical and Haematological Targets. [Westmead, AUS]: CARl. URL: <https://www.cariguideelines.org/guidelines/dialysis/biochemical-and-haematological-targets/> (abgerufen am: 25.03.2024).
 9. CARl [Caring for Australasians with Renal Impairment] (2018): Infection control for haemodialysis units [short version]. [Stand:] November 2018. [Westmead, AUS]: CARl. URL: <https://www.cariguideelines.org/guidelines/dialysis/infection-control-for-haemodialysis-units/infection-control-for-haemodialysis-units/> [Download: Dokument speichern] (abgerufen am: 25.03.2024).
 10. KDIGO [Kidney Disease: Improving Global Outcomes] (2009): KDIGO Clinical Practice Guideline for the Care of Kidney Transplant Recipients. *American Journal of Transplantation* 9(Suppl 3S). URL: <https://kdigo.org/wp-content/uploads/2022/09/KDIGO-2009-Transplant-Recipient-Guideline-English.pdf> (abgerufen am: 26.03.2024).
 11. KDIGO [Kidney Disease: Improving Global Outcomes] (2012): KDIGO Clinical Practice Guideline for Acute Kidney Injury. *Kidney International Supplements* 2(1). URL: <https://kdigo.org/wp-content/uploads/2016/10/KDIGO-2012-AKI-Guideline-English.pdf> (abgerufen am: 22.04.2024).
 12. KDIGO [Kidney Disease: Improving Global Outcomes] (2012): KDIGO Clinical Practice Guideline for Anemia in Chronic Kidney Disease. *Kidney International Supplements* 2(4). URL:

<https://kdigo.org/wp-content/uploads/2016/10/KDIGO-2012-Anemia-Guideline-English.pdf> (abgerufen am: 26.03.2024).

13. Mikhail, A; Brown, C; Williams, JA; Mathrani, V; Shrivastava, R; Evans, J; et al. (2020): Clinical Practice Guideline: Anaemia of Chronic Kidney Disease. Final version: June 2017, updated: February 2020. RA [Renal Association]. URL: <https://ukkidney.org/sites/renal.org/files/Updated-130220-Anaemia-of-Chronic-Kidney-Disease-1-1.pdf> (abgerufen am: 27.03.2024).
14. NICE [National Institute for Health and Care Excellence] (2018): NICE Guideline NG107. Renal replacement therapy and conservative management [Guidance]. Published: October 2018, ©2023. [London, GB]: NICE. ISBN: 978-1-4731-3107-1. URL: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng107/resources/renal-replacement-therapy-and-conservative-management-pdf-66141542991301> (abgerufen am: 27.03.2024).
15. NKF KDOQI [National Kidney Foundation's Kidney Disease Outcomes Quality Initiative] (2006): NKF KDOQI Guidelines. Peritoneal Dialysis Adequacy, Update 2006. In: NKF: 2006 Updates Clinical Practice Guidelines and Recommendations. [New York, US-NY]: NKF, 115-225. URL: http://www.kidney.org/sites/default/files/docs/12-50-0210_jag_dcp_guidelines_pd_oct06_sectionb_ofc.pdf (abgerufen am: 26.03.2024).
16. NKF KDOQI [National Kidney Foundation's Kidney Disease Outcomes Quality Initiative] (2019): Clinical Practice Guidelines for Nutrition in Chronic Kidney Disease: 2019 Update. [Stand:] October 2019. [New York, US-NY]: NKF. URL: https://www.kidney.org/sites/default/files/Nutrition_GL%2BSubmission_101719_Public_Review_Copy.pdf (abgerufen am: 05.04.2024).
17. Schröder, CH (2003): The management of anemia in pediatric peritoneal dialysis patients. Guidelines by an ad hoc European committee. *Pediatric Nephrology* 18(8): 805-809. DOI: 10.1007/s00467-003-1126-0.
18. Woodrow, G; Fan, SL; Reid, C; Denning, J; Pyrah, AN (2017): Clinical Practice Guideline: Peritoneal Dialysis in Adults and Children. Final version: June 2017. RA [Renal Association]. URL: <https://ukkidney.org/sites/renal.org/files/final-peritoneal-dialysis-guide-line667ba231181561659443ff000014d4d8.pdf> (abgerufen am: 04.04.2024).

Nicht E4

1. Alp Ikizler, T; Burrowes, JD; Byham-Gray, LD; L., CK; Carrero, J-J; Chan, W; et al. (2020): KDOQI Clinical Practice Guideline for Nutrition in CKD: 2020 Update. *American Journal of Kidney Diseases* 76(3 (Suppl 1)): S1-S107. URL: [https://www.ajkd.org/article/S0272-6386\(20\)30726-5/pdf](https://www.ajkd.org/article/S0272-6386(20)30726-5/pdf) (abgerufen am: 26.03.2024).

Nicht E5

1. ACE [Agency for Care Effectiveness] (2023): ACE Clinical Guidance (ACG). Chronic kidney disease. Delaying progression and reducing cardiovascular complications. [Stand:] October 2023. Singapore, SG: Ministry of Health. URL: [https://www.ace-hta.gov.sg/docs/default-source/acgs/ckd--management-\(october-2023\).pdf](https://www.ace-hta.gov.sg/docs/default-source/acgs/ckd--management-(october-2023).pdf) (abgerufen am: 05.04.2024).

Nicht E6

1. Breda, A; Budde, K; Figueiredo, A; Lledó García, E; Olsburgh, J; Regele, H (2024): EAU Guidelines on Renal Transplantation [Full Guideline]. Arnhem, NL: EAU [European Association of Urology]. URL: <https://d56bochluxqnz.cloudfront.net/documents/full-guideline/EAU-Guidelines-on-Renal-Transplantation-2024.pdf> (abgerufen am: 05.04.2024).
2. CARI [Caring for Australasians with Renal Impairment], Living Guideline Cholesterol-lowering therapy Work Group (2021): Management of cholesterol-lowering therapy for people with chronic kidney disease. [Stand:] September 2021. [Westmead, AUS]: CARI. URL: <https://www.cariguideguidelines.org/guidelines/chronic-kidney-disease/early-chronic-kidney-disease/medical-therapies-to-reduce-chronic-kidney-disease-progression-and-cardiovascular-risk-lipid-lowering-therapy/> [Download: Dokument speichern] (abgerufen am: 04.04.2024).
3. Cullis, B; Al-Hwiesh, A; Kilonzo, K; McCulloch, M; Niang, A; Nourse, P; et al. (2021): ISPD guidelines for peritoneal dialysis in acute kidney injury: 2020 update (adults). *Peritoneal Dialysis International* 41(1): 15–31. DOI: 10.1177/0896860820970834.
4. Kanagasundaram, S; Ashley, C; Bhojani, S; Caldwell, A; Ellam, T; Kaur, A; et al. (2019): Clinical Practice Guideline: Acute Kidney Injury (AKI). Final version: August 2019. RA [Renal Association]. URL: <https://ukkidney.org/sites/renal.org/files/FINAL-AKI-Guideline.pdf> (abgerufen am: 27.03.2024).
5. NICE [National Institute for Health and Care Excellence] (2023): NICE Guideline NG148. Acute kidney injury: prevention, detection and management [Guidance]. Published: December 2019, last updated: September 2023, ©2023. [London, GB]: NICE. ISBN: 978-1-4731-5427-8. URL: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng148/resources/acute-kidney-injury-prevention-detection-and-management-pdf-66141786535621> (abgerufen am: 25.03.2024).
6. Nourse, P; Cullis, B; Finkelstein, F; Numanoglu, A; Warady, B; Antwi, S; et al. (2021): ISPD guidelines for peritoneal dialysis in acute kidney injury: 2020 Update (paediatrics). *Peritoneal Dialysis International* 41(2): 139–157. DOI: 10.1177/0896860820982120.
7. Radmayr, C; Bogaert, G; Burgu, B; Castagnetti, MS; Dogan, HS; O’Kelly, F; et al. (2023): EAU Guidelines on Paediatric Urology [Full Guideline]. Limited update: March 2023. Arnhem, NL: EAU [European Association of Urology]. URL: <https://d56bochluxqnz.cloudfront.net/documents/full-guideline/EAU-Guidelines-on-Paediatric-Urology-2023.pdf> (abgerufen am: 25.03.2024).
8. Sheean, P; Gonzalez, MC; Prado, CM; McKeever, L; Hall, AM; Braunschweig, CA (2020): American Society for Parenteral and Enteral Nutrition Clinical Guidelines: The Validity of Body Composition Assessment in Clinical Populations. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition* 44(1): 12–43. DOI: 10.1002/jpen.1669.
9. Stanley, IK; Tunnicliffe, DJ; Cullen, V; Dalbeth, N; Johnson, DW; Krishnasamy, R; et al. (2022): Urate-lowering therapy for people with chronic kidney disease. Version 4. [Stand:] February

2022. [Westmead, AUS]: CARI [Caring for Australasians with Renal Impairment]. URL: <https://www.cariguideelines.org/guidelines/chronic-kidney-disease/early-chronic-kidney-disease/medical-therapies-to-reduce-chronic-kidney-disease-progression-and-cardiovascular-risk-lipid-lowering-therapy/> [Download: Dokument speichern] (abgerufen am: 05.04.2024).
10. Walker, C; Reid, S; White, C; Lusi, L-O; Jones, M; Walker, R; et al. (2023): Clinical practice guidelines for management of chronic kidney disease for Māori in Aotearoa New Zealand. Sydney, AUS: CARI [Caring for Australasians with Renal Impairment]. URL: <https://www.cariguideelines.org/aotearoa-new-zealand-full-guidelines/> [Download: Dokument speichern] (abgerufen am: 05.04.2024).
11. Wills, S; Inward, C; Burren, CP (2023): Clinical Guideline: Monitoring Growth in Children With Chronic Kidney Disease. [Stand:] December 2023. [Bristol, UK] [u. a.]: BSPED [British Society for Paediatric Endocrinology and Diabetes] [u. a.] URL: <https://www.bsped.org.uk/media/kjpl5xuv/renal-growth-guidelines-update-bsped-mar-2024.pdf> (abgerufen am: 09.04.2024).

Nicht E7

1. ACR [American College of Radiology] (2020): ACR Appropriateness Criteria®. Renal Failure. Revised: 2020. [Reston, US-VA]: ACR. URL: <https://acsearch.acr.org/docs/69492/Narrative/> (abgerufen am: 05.04.2024).
2. ACR [American College of Radiology] (2023): ACR Appropriateness Criteria®. Dialysis Fistula Malfunction. [Reston, US-VA]: ACR. URL: <https://acsearch.acr.org/docs/3158170/Narrative> (abgerufen am: 05.04.2024).
3. ADA [American Diabetes Association], Professional Practice Committee (2021): 11. Chronic Kidney Disease and Risk Management: Standards of Medical Care in Diabetes—2022. *Diabetes Care* 45(Suppl 1): S175–S184. DOI: 10.2337/dc22-S011.
4. BC [Government of British Columbia] (2019): Chronic Kidney Disease – Identification, Evaluation and Management of Adult Patients. Effective Date: 30.10.2019. [Victoria, CA-BC]: BC. URL: <https://www2.gov.bc.ca/assets/download/E8CB819646834D529853E92790FE50F3> (abgerufen am: 09.04.2024).
5. Boudville, N; de Moraes, TP (2020): 2005 Guidelines on targets for solute and fluid removal in adults being treated with chronic peritoneal dialysis: 2019 Update of the literature and revision of recommendations. *Peritoneal Dialysis International* 40(3): 254–260. DOI: 10.1177/0896860819898307.
6. Brown, EA; Blake, PG; Boudville, N; Davies, S; de Arteaga, J; Dong, J; et al. (2020): International Society for Peritoneal Dialysis practice recommendations: Prescribing high-quality goal-directed peritoneal dialysis. *Peritoneal Dialysis International* 40(3): 244–253. DOI: 10.1177/0896860819895364.

7. CARL [Caring for Australasians with Renal Impairment] (2020): Clinical care of people with a kidney or kidney-pancreas transplant during a COVID-19 pandemic. Evidence summary. Version 1.0. [Stand:] 11.05.2020 [Westmead, AUS]: CARL. URL: <https://www.cariguide-lines.org/guidelines/transplant/3609-2/> [Download: Dokument speichern] (abgerufen am: 25.03.2024).
8. Chow, KM; Li, PK-T; Cho, Y; Abu-Alfa, A; Bavanandan, S; Brown, EA; et al. (2023): ISPD Catheter-related Infection Recommendations: 2023 Update. *Peritoneal Dialysis International* 43(3): 201-219. DOI: 10.1177/08968608231172740.
9. Cincinnati Children's [Cincinnati Children's Hospital Medical Center] (2021): Evidence-Based Care Guideline 50: Blood Product Administration in Children and Young Adults Likely to Need a Solid Organ Transplant. [Stand:] March 2021. Cincinnati, US-OH: Cincinnati Children's. URL: https://www.cincinnatichildrens.org/-/media/cincinnati%20childrens/home/service/j-anderson-center/evidence-based-care/recommendations/default/sse_transplanttransfusionantibodies%2072021.pdf (abgerufen am: 05.04.2024).
10. Crabtree, JH; Shrestha, BM; Chow, K-M; Figueiredo, AE; Povlsen, JV; Wilkie, M; et al. (2019): ISPD Guidelines/Recommendations. Creating and Maintaining Optimal Peritoneal Dialysis Access in the Adult Patient: 2019 Update. *Peritoneal Dialysis International* 39(5): 414-436. DOI: 10.3747/pdi.2018.00232.
11. Drube, J; Wan, M; Bonthuis, M; Wühl, E; Bacchetta, J; Santos, F; et al. (2019): Clinical practice recommendations for growth hormone treatment in children with chronic kidney disease. *Nature Reviews Nephrology* 15(9): 577-589. DOI: 10.1038/s41581-019-0161-4.
12. Gallieni, M; Hollenbeck, M; Inston, N; Kumwenda, M; Powell, S; Tordoir, J; et al. (2019): Clinical practice guideline on peri- and postoperative care of arteriovenous fistulas and grafts for haemodialysis in adults. *Nephrology Dialysis Transplantation* 34(Suppl 2): ii1-ii42. DOI: 10.1093/ndt/gfz072.
13. Haggerty, SP; Kumar, SS; Collings, AT; Alli, VV; Miraflor, E; Hanna, NM; et al. (2023): Peritoneal Dialysis Access Guideline Update 2023. [Los Angeles, US-CA]: SAGES [Society of American Gastrointestinal and Endoscopic Surgeons]. URL: <https://www.sages.org/publications/guidelines/peritoneal-dialysis-access-guideline-update-2023/#> (abgerufen am: 05.04.2024).
14. KDIGO [Kidney Disease: Improving Global Outcomes] (2022): KDIGO 2022 Clinical Practice Guideline for Diabetes Management in Chronic Kidney Disease. *Kidney International Supplements* 102(Suppl 5S): S1-S127. URL: <https://kdigo.org/wp-content/uploads/2022/10/KDIGO-2022-Clinical-Practice-Guideline-for-Diabetes-Management-in-CKD.pdf> (abgerufen am: 26.03.2024).
15. KDIGO [Kidney Disease: Improving Global Outcomes] (2024): KDIGO 2024 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease. *Kidney International Supplements* 105(Suppl 4S): S117-S314. URL: <https://kdigo.org/wp-content/uploads/2024/03/KDIGO-2024-CKD-Guideline.pdf> (abgerufen am: 26.03.2024).

16. Li, PK-T; Chow, KM; Cho, Y; Fan, S; Figueiredo, AE; Harris, T; et al. (2022): ISPD peritonitis guideline recommendations: 2022 update on prevention and treatment. *Peritoneal Dialysis International* 42(2): 110-153. DOI: 10.1177/08968608221080586.
17. Lok, CE; Huber, TS; Lee, T; Shenoy, S; Yevzlin, AS; Abreo, K; et al. (2020): KDOQI Clinical Practice Guideline for Vascular Access: 2019 Update. *American Journal of Kidney Diseases* 75(4 (Suppl 2)): S1-S164. DOI: 10.1053/j.ajkd.2019.12.001.
18. McAlister, L; Pugh, P; Greenbaum, L; Haffner, D; Rees, L; Anderson, C; et al. (2020): The dietary management of calcium and phosphate in children with CKD stages 2-5 and on dialysis-clinical practice recommendation from the Pediatric Renal Nutrition Taskforce. *Pediatric Nephrology* 35(3): 501-518. DOI: 10.1007/s00467-019-04370-z.
19. Morelle, J; Stachowska-Pietka, J; Öberg, C; Gadola, L; La Milia, V; Yu, Z; et al. (2021): ISPD recommendations for the evaluation of peritoneal membrane dysfunction in adults: Classification, measurement, interpretation and rationale for intervention. *Peritoneal Dialysis International* 41(4): 352-372. DOI: 10.1177/0896860820982218.
20. NICE [National Institute for Health and Care Excellence] (2021): NICE Guideline NG203. Chronic kidney disease: assessment and management [Guidance]. Published: August 2021, last updated: November 2021, ©2023. [London, GB]: NICE. ISBN: 978-1-4731-4233-6. URL: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng203/resources/chronic-kidney-disease-assessment-and-management-pdf-66143713055173> (abgerufen am: 25.03.2024).
21. Shaw, V; Polderman, N; Renken-Terhaerd, J; Paglialonga, F; Oosterveld, M; Tuokkola, J; et al. (2020): Energy and protein requirements for children with CKD stages 2-5 and on dialysis-clinical practice recommendations from the Pediatric Renal Nutrition Taskforce. *Pediatric Nephrology* 35(3): 519-531. DOI: 10.1007/s00467-019-04426-0.
22. Sood, BR; Kessaris, N; Reid, C; Bowes, E (2021): UK Kidney Association Clinical Practice Guidelines for Peritoneal Access and Commentary on the 2019 (ISPD) Update for Creating and Maintaining Optimal Peritoneal Dialysis Access. Epub Final version: July 2021. URL: <https://ukkidney.org/sites/renal.org/files/UKKA%20PD%20access%20guidelines%20-%20final%20site%20version.pdf> (abgerufen am: 27.03.2024).
23. VA/DoD [U.S. Department of Veterans Affairs]/[Department of Veterans Affairs Department of Defense] (2019): VA/DoD Clinical Practice Guideline for the Management of Chronic Kidney Disease. Version 4.0. [Stand:] September 2019. Washington, US-DC: VA/DoD. URL: <https://www.healthquality.va.gov/guidelines/CD/ckd/VADoDCKDCPGFinal5082142020.pdf> (abgerufen am: 04.04.2024).
24. Wright, N; Southcott, E; MacLaughlin, H; Wineberg, S (2019): Clinical Practice Guideline: Undernutrition in Chronic Kidney Disease. Final version: June 2019. RA [Renal Association]. URL: <https://ukkidney.org/sites/renal.org/files/FINAL-Nutrition-guideline-June-2019-RNG-endorsed.pdf> (abgerufen am: 04.04.2024).

Nicht E9

1. ACR [American College of Radiology] (2022): ACR Appropriateness Criteria®. Central Venous Access Device and Site Selection. Revised: 2022. [Reston, US-VA]: ACR. URL: <https://acsearch.acr.org/docs/3094281/Narrative> (abgerufen am: 05.04.2024).
2. Aitken, E; Anijeet, H; Ashby, D; Barrow, W; Calder, F; Dowds, B; et al. (2023): UK Kidney Association Clinical Practice: UKKA Clinical Practice Guideline: Vascular Access for Haemodialysis. Final version: April 2023. [Bristol, UK]: UKKA [UK Kidney Association]. URL: <https://ukkidney.org/sites/renal.org/files/FINAL%20FORMATTED%20Vascular%20access%20for%20haemodialysis%20April%202023.pdf> (abgerufen am: 04.04.2024).
3. ANDEAL [Academy of Nutrition and Dietetics, Evidence Analysis Library®], (2020): EAL-KDOQI Guideline (CKD): Chronic Kidney Disease Evidence-Based Nutrition Practice Guideline. [Chicago, US-IL]: AND. URL: <https://www.anddeal.org/topic.cfm?menu=5303&cat=5557> (abgerufen am: 09.04.2024).
4. Ashby, D; Borman, N; Burton, J; Corbett, R; Davenport, A; Farrington, K; et al. (2019): Clinical Practice Guideline: Haemodialysis. Final version: July 2019. RA [Renal Association]. URL: <https://ukkidney.org/sites/renal.org/files/FINAL-HD-Guideline.pdf> (abgerufen am: 27.03.2024).
5. Baker, LA; March, DS; Wilkinson, TJ; Billany, RE; Bishop, NC; Castle, EM; et al. (2021): Clinical Practice Guideline: Exercise and Lifestyle in Chronic Kidney Disease. Final version: April 2021. RA [Renal Association]. URL: https://ukkidney.org/sites/renal.org/files/Exercise%20and%20Lifestyle%20in%20CKD%20clinical%20practice%20guideline33_v4_FINAL_0.pdf (abgerufen am: 05.04.2024).
6. Fiaccadori, E; Sabatino, A; Barazzoni, R; Carrero, JJ; Cupisti, A; De Waele, E; et al. (2021): ESPEN guideline on clinical nutrition in hospitalized patients with acute or chronic kidney disease. *Clinical Nutrition* 40(4): 1644–1668. DOI: 10.1016/j.clnu.2021.01.028.
7. Griffin, S; Asgari, E; Sharif, A; Hancock, A; Jones, A; Cronin, A; et al. (2023): UK Guideline for the Management of the Patient With a Failing Kidney Transplant. [Stand:] 16.06.2023. [Sheffield, UK]: BTS [British Transplant Society]. URL: https://storage.printfriendly.com/downloads/pdf_1711367808_422681Letter.pdf (abgerufen am: 25.03.2024).
8. KDIGO [Kidney Disease: Improving Global Outcomes] (2020): KDIGO Clinical Practice Guideline on the Evaluation and Management of Candidates for Kidney Transplantation. *Transplantation* 104(Suppl 4S): S1–S103. URL: <https://kdigo.org/wp-content/uploads/2018/08/KDIGO-Txp-Candidate-GL-FINAL.pdf> (abgerufen am: 04.04.2024).
9. Rees, L; Shaw, V; Qizalbash, L; Anderson, C; Desloovere, A; Greenbaum, L; et al. (2021): Delivery of a nutritional prescription by enteral tube feeding in children with chronic kidney disease stages 2–5 and on dialysis—clinical practice recommendations from the Pediatric Renal Nutrition Taskforce. *Pediatric Nephrology* 36(1): 187–204. DOI: 10.1007/s00467-020-04623-2.

3 Recherche nach weiterer hochwertiger Evidenz

Für alle Qualitätsindikatoren und die Kennzahl erfolgte eine systematische Recherche nach weiterer hochwertiger Evidenz, da für die Qualitätsindikatoren und die Kennzahl keine entsprechende(n) Empfehlung(en) in hochwertigen Leitlinien identifiziert werden konnte(n). Daher wurde in den nächsten Schritten zunächst nach systematischen Reviews von RCTs und anschließend nach einzelnen RCTs mit niedrigem Verzerrungspotenzial systematisch recherchiert, um so Belege für einen Zusammenhang mit einem unmittelbar patientenrelevanten Merkmal zu erhalten.

3.1 Recherche nach systematischen Reviews von RCTs

QI 572003: Kein Shunt innerhalb von 180 Tagen nach Beginn der Hämodialysebehandlung

Fragestellung: Welche Auswirkungen hat die frühzeitige Legung eines Shunts nach Dialysebeginn bzw. eine spätere Legung eines Shunts bei Patientinnen und Patienten ab 18 Jahre mit einer chronischen Nierenerkrankung und Dialysebehandlung auf Komplikationen oder Mortalität?

In Tabelle 6 sind die definierten Einschlusskriterien, die der Recherche und dem Screening nach systematischen Reviews von RCTs zugrunde lagen, aufgeführt.

Tabelle 6: Einschlusskriterien für systematische Reviews von RCTs für den QI 572003; QS NET – DIAL

	Einschluss
E1	Die Publikation ist als Vollpublikation erhältlich.
E2	Die Publikationssprache der gesamten Publikation ist Deutsch oder Englisch.
E3	Die Publikation wurde ab dem 1. Juli 2014 publiziert.
E4	Die Referenz ist keine Mehrfachpublikation.
E5	Die Publikation ist ein systematischer Review von RCTs, bei dem die Recherche in mindestens zwei bibliographischen Datenbanken durchgeführt wurde und anschließend eine kritische Bewertung der eingeschlossenen Studien erfolgte.
E6	Die Studienpopulation ist aus Deutschland oder aus folgenden ausgewählten Ländern der OECD*: Australien, Belgien, Dänemark, Finnland, Frankreich, Irland, Kanada, Niederlande, Neuseeland, Norwegen, Österreich, Spanien, Schweden, Schweiz, USA, Vereinigtes Königreich Großbritannien und Nordirland.
E7	Die Publikation adressiert die Versorgung von erwachsenen Patientinnen und Patienten (≥ 18 Jahre) mit einer chronischen Nierenerkrankung und Hämodialyse/Hämofiltration/Hämodiafiltration.
E8	Intervention: Frühzeitige Anlage eines Shunts nach Erstdialyse.
E9	Comparison: Spätere Anlage eines Shunts.

	Einschluss
E10	Outcomes: Komplikationen (z. B. Sepsis, Thrombosen, Gefäßruptur, Infektionen, Kardiovaskuläre Ereignisse), Mortalität.
E11	Die Publikation hat ein niedriges Verzerrungspotenzial**.

* Als Grundlage für die Entscheidung, welche Publikationen eingeschlossen werden sollen, wurden ausgewählte Mitgliedsstaaten der OECD herangezogen (OECD 2021: 23). Nur Studienpopulationen aus diesen Industrienationen, die wie Deutschland zu den Mitgliedstaaten der OECD gehören, wurden berücksichtigt.

** Bewertungen erfolgten mit dem AMSTAR 2-Tool.

QI 572004: Katheterzugang bei Hämodialyse

Fragestellung: Welche Auswirkungen hat die Hämofiltration, Hämodiafiltration oder Hämodialyse über einen Katheterzugang im Vergleich zu einem Shunt/einer Fistel bei Patientinnen und Patienten ab 18 Jahre mit einer chronischen Nierenerkrankung und Dialysebehandlung auf die Mortalität oder Komplikationen?

In Tabelle 7 sind die definierten Einschlusskriterien, die der Recherche und dem Screening nach systematischen Reviews von RCTs zugrunde lagen, aufgeführt.

Tabelle 7: Einschlusskriterien für systematische Reviews von RCTs für den QI 572004; QS NET – DIAL

	Einschluss
E1	Die Publikation ist als Vollpublikation erhältlich.
E2	Die Publikationssprache der gesamten Publikation ist Deutsch oder Englisch.
E3	Die Publikation wurde ab dem 01. Juli 2014 publiziert.
E4	Die Referenz ist keine Mehrfachpublikation.
E5	Die Publikation ist ein systematischer Review von RCTs, bei dem die Recherche in mindestens zwei bibliographischen Datenbanken durchgeführt wurde und anschließend eine kritische Bewertung der eingeschlossenen Studien erfolgte.
E6	Die Studienpopulation ist aus Deutschland oder aus folgenden ausgewählten Ländern der OECD*: Australien, Belgien, Dänemark, Finnland, Frankreich, Irland, Kanada, Niederlande, Neuseeland, Norwegen, Österreich, Spanien, Schweden, Schweiz, USA, Vereinigtes Königreich Großbritannien und Nordirland.
E7	Die Publikation adressiert die Versorgung von erwachsenen Patientinnen und Patienten (≥ 18 Jahre) mit einer chronischen Nierenerkrankung und Hämodialyse/Hämofiltration/Hämodiafiltration.
E8	Intervention: Anlage eines Katheters.
E9	Comparison: Dialyse mit einem Shunt/einer Fistel.
E10	Outcomes: Komplikationen (z. B. Sepsis, Thrombosen, Gefäßruptur, Infektionen, Kardiovaskuläre Ereignisse), Mortalität.
E11	Die Publikation hat ein niedriges Verzerrungspotenzial**.

* Als Grundlage für die Entscheidung, welche Publikationen eingeschlossen werden sollen, wurden ausgewählte Mitgliedsstaaten der OECD herangezogen (OECD 2021: 23). Nur Studienpopulationen aus diesen Industrienationen, die wie Deutschland zu den Mitgliedstaaten der OECD gehören, wurden berücksichtigt.

** Bewertungen erfolgten mit dem AMSTAR 2-Tool.

QI 572005: Dialysefrequenz pro Woche

Fragestellung: Welche Auswirkungen hat eine mindestens 3-malige Dialyse pro Woche bzw. weniger Dialysen pro Woche bei Patientinnen und Patienten ab 18 Jahre mit einer chronischen Nierenerkrankung und Dialysebehandlung auf die Mortalität, die Lebensqualität und die Morbidität?

In Tabelle 8 sind die definierten Einschlusskriterien, die der Recherche und dem Screening nach systematischen Reviews von RCTs zugrunde lagen, aufgeführt.

Tabelle 8: Einschlusskriterien für systematische Reviews von RCTs für den QI 572005; QS NET – DIAL

	Einschluss
E1	Die Publikation ist als Vollpublikation erhältlich.
E2	Die Publikationssprache der gesamten Publikation ist Deutsch oder Englisch.
E3	Die Publikation wurde ab dem 01. Juli 2014 publiziert.
E4	Die Referenz ist keine Mehrfachpublikation.
E5	Die Publikation ist ein systematischer Review von RCTs, bei dem die Recherche in mindestens zwei bibliographischen Datenbanken durchgeführt wurde und anschließend eine kritische Bewertung der eingeschlossenen Studien erfolgte.
E6	Die Studienpopulation ist aus Deutschland oder aus folgenden ausgewählten Ländern der OECD*: Australien, Belgien, Dänemark, Finnland, Frankreich, Irland, Kanada, Niederlande, Neuseeland, Norwegen, Österreich, Spanien, Schweden, Schweiz, USA, Vereinigtes Königreich Großbritannien und Nordirland.
E7	Die Publikation adressiert die Versorgung von erwachsenen Patientinnen und Patienten (≥ 18 Jahre) mit einer chronischen Nierenerkrankung und Hämodialyse/Hämofiltration/Hämodiafiltration, aber keine Heimdialyse.
E8	Intervention: Mindestens 3 Dialysen pro Woche.
E9	Comparison: Weniger als 3 Dialysen pro Woche.
E10	Outcomes: Mortalität, Lebensqualität, Morbidität.
E11	Die Publikation hat ein niedriges Verzerrungspotenzial**.

* Als Grundlage für die Entscheidung, welche Publikationen eingeschlossen werden sollen, wurden ausgewählte Mitgliedsstaaten der OECD herangezogen (OECD 2021: 23). Nur Studienpopulationen aus diesen Industrienationen, die wie Deutschland zu den Mitgliedstaaten der OECD gehören, wurden berücksichtigt.

** Bewertungen erfolgten mit dem AMSTAR 2-Tool.

QI 572006: Dialysedauer pro Woche

Fragestellung: Welche Auswirkungen hat die Einhaltung der Dialysedauer von 12 Stunden pro Woche oder mehr bzw. die Unterschreitung dieser Dialysedauer bei Patientinnen und Patienten ab 18 Jahre mit einer chronischen Nierenerkrankung und Dialysebehandlung auf die (kardiovaskuläre) Mortalität, die Lebensqualität und die Morbidität?

In Tabelle 9 sind die definierten Einschlusskriterien, die der Recherche und dem Screening nach systematischen Reviews von RCTs zugrunde lagen, aufgeführt.

Tabelle 9: Einschlusskriterien für systematische Reviews von RCTs für den QI 572006; QS NET – DIAL

	Einschluss
E1	Die Publikation ist als Vollpublikation erhältlich.
E2	Die Publikationssprache der gesamten Publikation ist Deutsch oder Englisch.
E3	Die Publikation wurde ab dem 01. Juli 2014 publiziert.
E4	Die Referenz ist keine Mehrfachpublikation.
E5	Die Publikation ist ein systematischer Review von RCTs, bei dem die Recherche in mindestens zwei bibliographischen Datenbanken durchgeführt wurde und anschließend eine kritische Bewertung der eingeschlossenen Studien erfolgte.
E6	Die Studienpopulation ist aus Deutschland oder aus folgenden ausgewählten Ländern der OECD*: Australien, Belgien, Dänemark, Finnland, Frankreich, Irland, Kanada, Niederlande, Neuseeland, Norwegen, Österreich, Spanien, Schweden, Schweiz, USA, Vereinigtes Königreich Großbritannien und Nordirland.
E7	Die Publikation adressiert die Versorgung von erwachsenen Patientinnen und Patienten (≥ 18 Jahre) mit einer chronischen Nierenerkrankung und Hämodialyse/Hämofiltration/Hämodiafiltration, aber keine Heimdialyse.
E8	Intervention: 12 Stunden Dialyse pro Woche oder mehr.
E9	Comparison: Weniger als 12 Stunden Dialyse pro Woche.
E10	Outcomes: (Kardiovaskuläre) Mortalität, Lebensqualität, Morbidität.
E11	Die Publikation hat ein niedriges Verzerrungspotenzial**.

* Als Grundlage für die Entscheidung, welche Publikationen eingeschlossen werden sollen, wurden ausgewählte Mitgliedsstaaten der OECD herangezogen (OECD 2021: 23). Nur Studienpopulationen aus diesen Industrienationen, die wie Deutschland zu den Mitgliedstaaten der OECD gehören, wurden berücksichtigt.

** Bewertungen erfolgten mit dem AMSTAR 2-Tool.

Kennzahl 572008: Anämiemanagement

Fragestellung: Welche Auswirkungen hat ein Anämiemanagement im Vergleich zu einem anderen bzw. keinem Anämiemanagement bei Patientinnen und Patienten ab 18 Jahre mit Anämie und einer chronischen Nierenerkrankung und Dialysebehandlung auf die Mortalität, die Lebensqualität und die Morbidität?

In Tabelle 10 sind die definierten Einschlusskriterien, die der Recherche und dem Screening nach systematischen Reviews von RCTs zugrunde lagen, aufgeführt.

Tabelle 10: Einschlusskriterien für systematische Reviews von RCTs für die Kennzahl 572008; QS NET – DIAL

	Einschluss
E1	Die Publikation ist als Vollpublikation erhältlich.
E2	Die Publikationssprache der gesamten Publikation ist Deutsch oder Englisch.
E3	Die Publikation wurde ab dem 01. Juli 2014 publiziert.
E4	Die Referenz ist keine Mehrfachpublikation.
E5	Die Publikation ist ein systematischer Review von RCTs, bei dem die Recherche in mindestens zwei bibliographischen Datenbanken durchgeführt wurde und anschließend eine kritische Bewertung der eingeschlossenen Studien erfolgte.
E6	Die Studienpopulation ist aus Deutschland oder aus folgenden ausgewählten Ländern der OECD*: Australien, Belgien, Dänemark, Finnland, Frankreich, Irland, Kanada, Niederlande, Neuseeland, Norwegen, Österreich, Spanien, Schweden, Schweiz, USA, Vereinigtes Königreich Großbritannien und Nordirland.
E7	Die Publikation adressiert die Versorgung von erwachsenen Patientinnen und Patienten (≥ 18 Jahre) mit einer chronischen Nierenerkrankung und Dialysebehandlung.
E8	Intervention: Korrektur der Anämie.
E9	Comparison: Eine andere Art der Korrektur bzw. keine Korrektur der Anämie.
E10	Outcomes: Mortalität, Lebensqualität, Morbidität.
E11	Die Publikation hat ein niedriges Verzerrungspotenzial**.

* Als Grundlage für die Entscheidung, welche Publikationen eingeschlossen werden sollen, wurden ausgewählte Mitgliedsstaaten der OECD herangezogen (OECD 2021: 23). Nur Studienpopulationen aus diesen Industrienationen, die wie Deutschland zu den Mitgliedsstaaten der OECD gehören, wurden berücksichtigt.

** Bewertungen erfolgten mit dem AMSTAR 2-Tool.

3.1.1 Recherche

Die Literaturrecherche nach systematischen Reviews wurde in den folgenden bibliografischen Datenbanken durchgeführt:

- MEDLINE via Ovid,
- Embase via Elsevier und
- Cochrane via Wiley.

Ausgehend von den Fragestellungen wurden die geeigneten Suchbegriffe abgeleitet. Für die Recherche wurde zunächst eine gemeinsame Strategie für alle QIs und die Kennzahl für die Literaturdatenbank MEDLINE entwickelt und dann entsprechend an die anderen Datenbanken angepasst. Die Suchstrategie bestand aus drei Blöcken: ein Rechercheblock für die Population

(Patientinnen und Patienten mit chronischer Niereninsuffizienz), ein Rechercheblock für die Intervention (alle Therapieoptionen, die bei chronischer Niereninsuffizienz Anwendung finden: Dialyseverfahren wie Hämodialyse oder Peritonealdialyse oder Nierentransplantation) sowie einen auf systematische Reviews einschränkenden Rechercheblock. Der verwendete Filter für systematische Reviews stammte vom Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN 2017c). Dieser wurde geringfügig modifiziert sowie für die Datenbank Embase adaptiert.

Folgende Limitationen wurden, falls in der jeweiligen Datenbank möglich, bei der Suchstrategie berücksichtigt:

- Publikationen ab 2014
- nur „human“
- nur englische und deutsche Publikationen
- keine Kongressabstracts, Fallberichte, Kommentare, Editorials oder Letter

Die Limitationen finden sich eingebettet in den jeweiligen Suchstrategien der einzelnen Datenbanken (siehe Tabelle 11, Tabelle 12 und Tabelle 13).

Die Recherche erfolgte in allen Datenbanken am 3. Juli 2024.

Suchstrategie für MEDLINE via Ovid

Tabelle 11: Suchstrategie für MEDLINE via Ovid – systematische Reviews von RCTs; QS NET – DIAL

#	Searches
1	exp Kidney Failure, Chronic/
2	exp Renal Insufficiency, Chronic/
3	((chronic or terminal or end-stage or endstage or advanced) adj2 (kidney or renal) adj2 (disease or failure* or impairment* or dysfunction* or insufficien*)).ti,ab.
4	(CKD or CRF or ESRF or ESKF or ESRD or ESKD).ti,ab.
5	or/1-4
6	exp Renal Replacement Therapy/
7	exp Kidney Transplantation/
8	exp Renal Dialysis/
9	Kidneys, Artificial/
10	(renal replacement adj2 (therap* or program*)).ti,ab.
11	((kidney or renal) and (transplant* or graft* or allograft* or recip*)).ti,ab.
12	(dialysis or h?emodialysis or "peritoneal dialysis" or h?emofiltration? or h?emodiafiltration?).ti,ab.
13	or/6-12
14	5 and 13
15	exp animals/ not (exp animals/ and exp humans/)

#	Searches
16	14 not 15
17	limit 16 to (congress or case reports or comment or editorial or letter or preprint)
18	16 not 17
19	limit 18 to (english or german)
20	limit 19 to yr="2014 - Current"
21	Meta-Analysis as Topic/ or exp Review Literature as Topic/
22	(meta analy* or metaanaly*).tw.
23	Meta-Analysis/ or Systematic Review/
24	((systematic* or comprehensive* or integrative or electronic*) adj3 (review? or overview? or bibliographic* or literature or search*)).tw.
25	or/21-24
26	(medline or pubmed or cochrane or embase or psychinfo or psycinfo or cinahl or cinhal or science citation index or scopus or science?direct or google scholar).ab.
27	((study or studies) adj (selection or selected)).ab.
28	(reference list* or bibliograph* or hand-search* or handsearch* or relevant journals or manual search*).ab.
29	or/26-28
30	(selection criteria or data extraction).ab.
31	Review/
32	30 and 31
33	25 or 29 or 32
34	20 and 33
35	remove duplicates from 34

Suchstrategie für Embase via Elsevier

Tabelle 12: Suchstrategie für Embase via Elsevier – systematische Reviews von RCTs; QS NET – DIAL

#	Query
#1	'chronic kidney failure'/exp
#2	((chronic OR terminal OR 'end stage' OR endstage OR advanced) NEAR/2 (kidney OR renal) NEAR/2 (disease OR failure* OR impairment* OR dysfunction* OR insufficien*)):ab,ti
#3	ckd:ab,ti OR crf:ab,ti OR esrf:ab,ti OR eskf:ab,ti OR esrd:ab,ti OR eskd:ab,ti
#4	#1 OR #2 OR #3
#5	'renal replacement therapy'/exp
#6	'kidney transplantation'/exp
#7	'hemodialysis'/exp
#8	'dialyzer'/exp
#9	('renal replacement' NEAR/2 (therap* OR program*)):ab,ti
#10	(kidney:ab,ti OR renal:ab,ti) AND (transplant*:ab,ti OR graft*:ab,ti OR allograft*:ab,ti OR recip*:ab,ti)
#11	dialysis:ab,ti OR h\$emodialysis:ab,ti OR 'peritoneal dialysis':ab,ti OR h\$emofiltration\$:ab,ti OR h\$emodiafiltration\$:ab,ti
#12	#5 OR #6 OR #7 OR #8 OR #9 OR #10 OR #11
#13	#4 AND #12
#14	'animal'/exp NOT ('animal'/exp AND 'human'/exp)
#15	#13 NOT #14
#16	'case report'/de OR [conference abstract]/lim OR [conference review]/lim OR [editorial]/lim OR [letter]/lim OR [preprint]/lim OR comment:ti
#17	#15 NOT #16
#18	#17 AND ([english]/lim OR [german]/lim)
#19	#18 AND [2014-2024]/py
#20	'systematic review (topic)'/de OR 'systematic review'/de OR 'meta analysis (topic)'/de OR 'meta analysis'/exp
#21	metaanaly*:ab,ti OR 'meta analy*':ab,ti
#22	((systematic* OR comprehensive* OR integrative OR electronic*) NEAR/3 (review\$ OR overview\$ OR bibliographic* OR literature OR search*)):ab,ti
#23	#20 OR #21 OR #22
#24	medline:ab OR pubmed:ab OR cochrane:ab OR embase:ab OR psychinfo:ab OR psycinfo:ab OR cinahl:ab OR cinhal:ab OR 'science citation index':ab OR scopus:ab OR sciencedirect:ab OR 'science direct':ab OR 'google scholar':ab

#	Query
#25	((study OR studies) NEAR/1 (selection OR selected)):ab
#26	'reference list*':ab OR bibliograph*':ab OR 'hand-search*':ab OR 'handsearch*':ab OR 'relevant journals':ab OR 'manual search*':ab
#27	#24 OR #25 OR #26
#28	'selection criteria':ab OR 'data extraction':ab
#29	'review'/de
#30	#28 AND #29
#31	#23 OR #27 OR #30
#32	#19 AND #31

Suchstrategie für Cochrane via Wiley

Tabelle 13: Suchstrategie für Cochrane via Wiley; – systematische Reviews von RCTs; QS NET – DIAL

ID	Search
#1	MeSH descriptor: [Kidney Failure, Chronic] explode all trees
#2	MeSH descriptor: [Renal Insufficiency, Chronic] explode all trees
#3	((chronic or terminal or end-stage or endstage or advanced) near/2 (kidney or renal) near/2 (disease or failure* or impairment* or dysfunction* or insufficien*)):ti,ab
#4	(CKD or CRF or ESRF or ESKF or ESRD or ESKD):ti,ab
#5	#1 or #2 or #3 or #4
#6	MeSH descriptor: [Renal Replacement Therapy] explode all trees
#7	MeSH descriptor: [Kidney Transplantation] explode all trees
#8	MeSH descriptor: [Renal Dialysis] explode all trees
#9	MeSH descriptor: [Kidneys, Artificial] explode all trees
#10	(renal replacement near/2 (therap* or program*)):ti,ab
#11	((kidney or renal) and (transplant* or graft* or allograft* or recip*)):ti,ab
#12	(dialysis or h*emodialysis or peritoneal dialysis or h*emofiltration* or h*emodiafiltration*):ti,ab
#13	#6 or #7 or #8 or #9 or #10 or #11 or #12
#14	#5 and #13
#15	#14 with Cochrane Library publication date Between Jun 2014 and Jul 2024, in Cochrane Reviews

Eine Gesamtübersicht über die Recherche in bibliographischen Datenbanken nach systematischen Reviews von RCTs bieten die nachfolgenden Flussdiagramme (Abbildung 2 bis Abbildung 4)

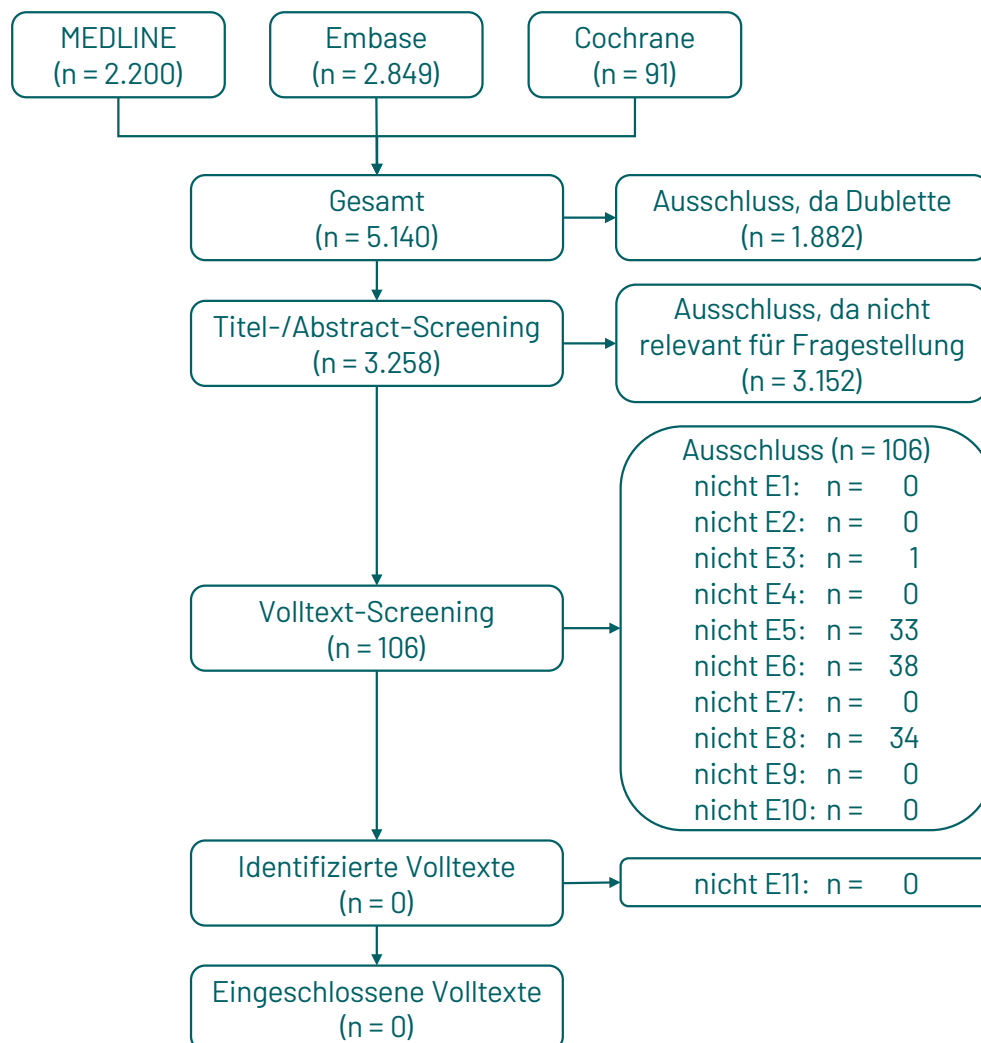


Abbildung 2: Flussdiagramm der Recherche nach systematischen Reviews von RCTs für die QIs 572003, 572004 und 572006; QS NET – DIAL

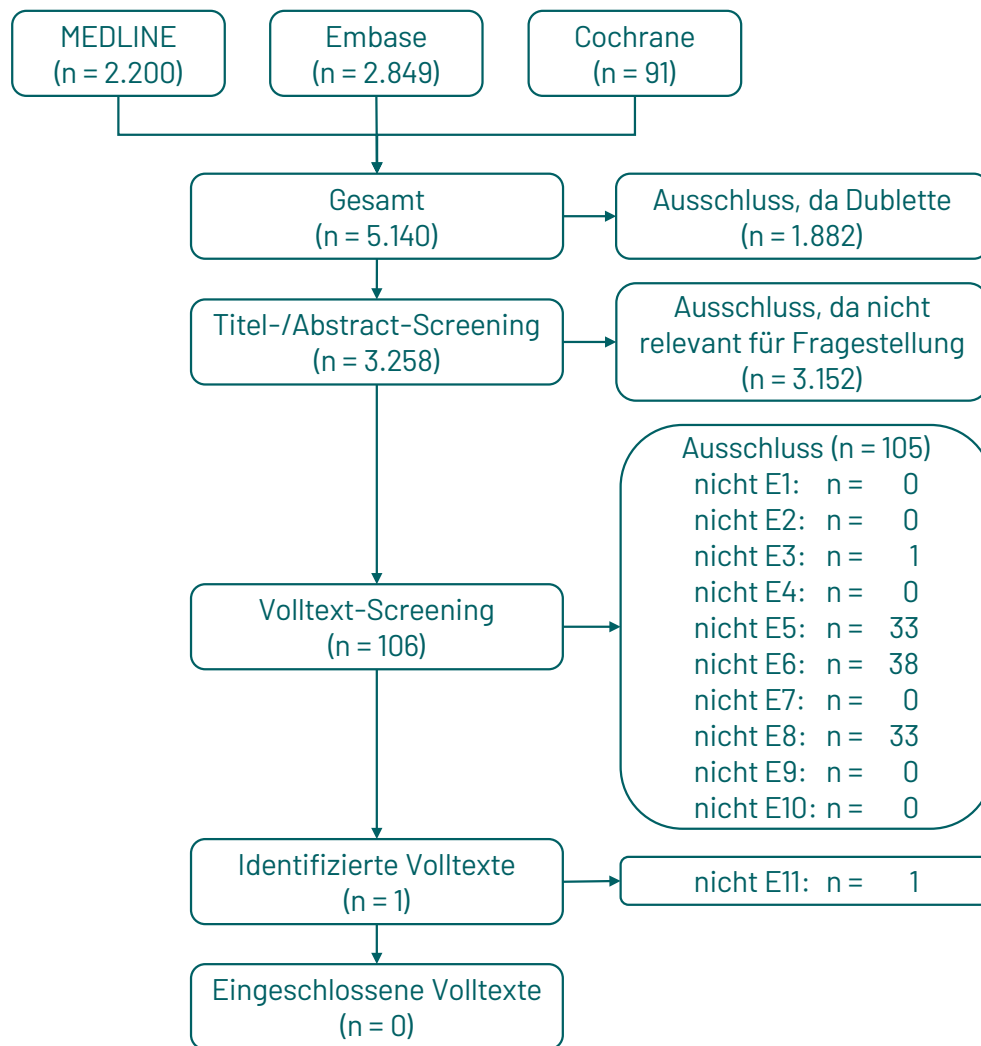


Abbildung 3: Flussdiagramm der Recherche nach systematischen Reviews von RCTs für den QI 572005; QS NET – DIAL

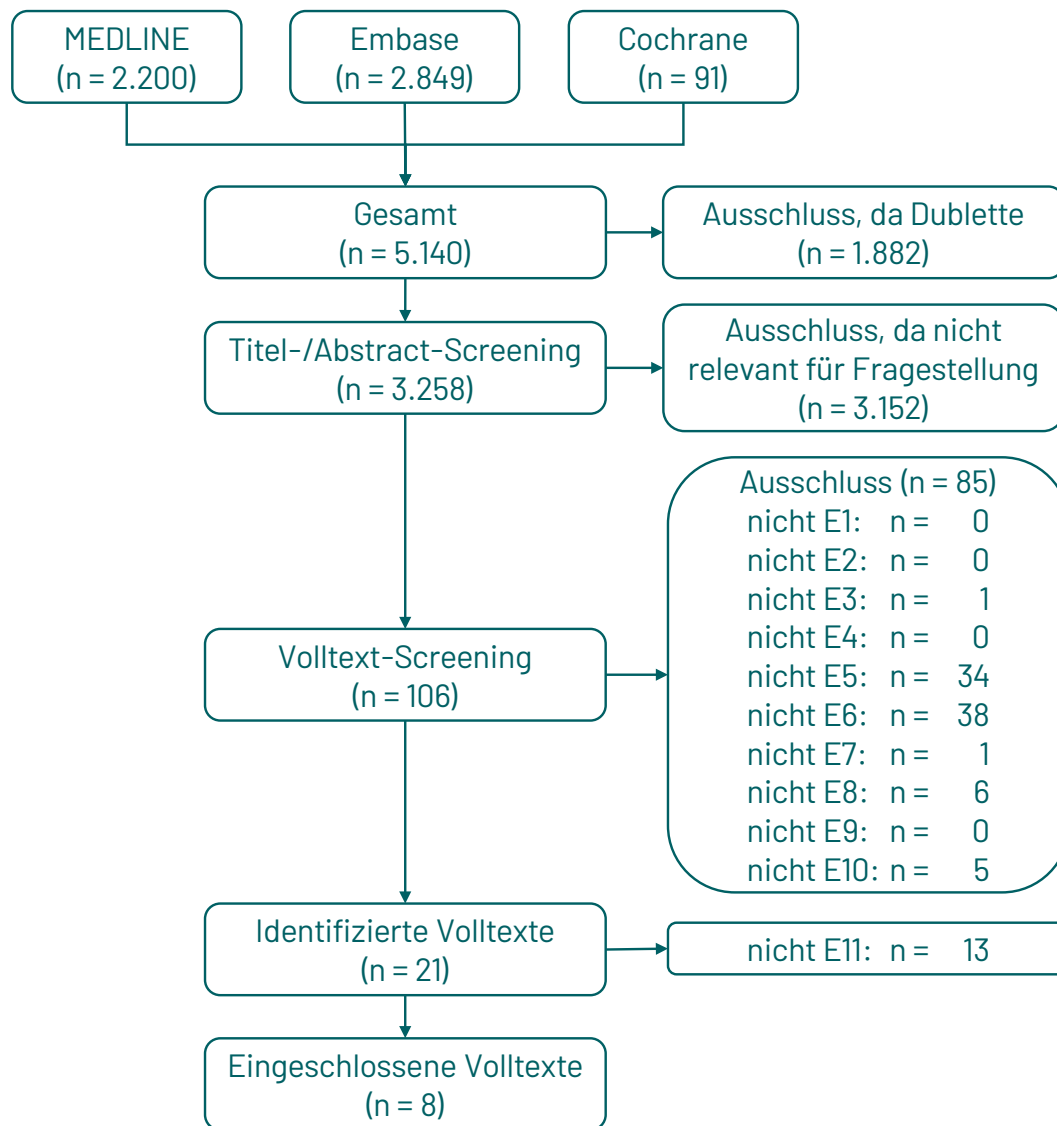


Abbildung 4: Flussdiagramm der Recherche nach systematischen Reviews von RCTs für die Kennzahl 572008; QS NET – DIAL

3.1.2 **Identifizierte Literatur**

QI 572003: Kein Shunt innerhalb von 180 Tagen nach Beginn der Hämodialysebehandlung

Es konnte kein systematischer Review von RCTs identifiziert werden.

QI 572004: Katheterzugang bei Hämodialyse

Es konnte kein systematischer Review von RCTs identifiziert werden.

QI 572005: Dialysefrequenz pro Woche

Es konnte ein systematischer Review von RCTs identifiziert werden (siehe Tabelle 14).

Tabelle 14: Identifizierter systematischer Review von RCTs; QI 572005, QS NET- DIAL

	Titel	Referenz
1	Incremental versus conventional haemodialysis in end-stage kidney disease: a systematic review and meta-analysis	Takkavatakarn et al. (2024)

QI 572006: Dialysedauer pro Woche

Es konnte kein systematischer Review von RCTs identifiziert werden.

Kennzahl 572008: Anämiemanagement

Es konnten 21 systematische Reviews von RCTs identifiziert werden (siehe Tabelle 15).

Tabelle 15: Identifizierte systematische Reviews von RCTs; Kennzahl 572008, QS NET- DIAL

	Titel	Referenz
1	The efficacy of Roxadustat for the treatment of anemia in dialysis dependent chronic kidney disease patients: an updated systematic review and meta-analysis of randomized clinical trials	Abdelazeem et al. (2021)
2	Risk of infection in roxadustat treatment for anemia in patients with chronic kidney disease: A systematic review with meta-analysis and trial sequential analysis	Chong et al. (2022)
3	Erythropoiesis-stimulating agents for anaemia in adults with chronic kidney disease: a network meta-analysis (Review)	Chung et al. (2023)
4	Efficacy and Safety of Daprodustat Vs rhEPO for Anemia in Patients With Chronic Kidney Disease: A Meta-Analysis and Trial Sequential Analysis	Fu et al. (2022)
5	Roxadustat regulates iron metabolism in dialysis-dependent and non-dialysis-dependent chronic kidney disease patients: A meta-analysis	Hou et al. (2022)
6	The effect of erythropoiesis-stimulating agents on systolic and diastolic blood pressure in hemodialysis patients: A systematic review and meta-analysis of clinical trials	Karimi et al. (2024)

	Titel	Referenz
7	Efficacy and Safety of Roxadustat in Patients with Chronic Kidney Disease: An Updated Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials including 6,518 Patients	Lei et al. (2022)
8	Safety and Efficacy of Roxadustat for Anemia in Patients With Chronic Kidney Disease: A Meta-Analysis and Trial Sequential Analysis	Liu et al. (2021)
9	Roxadustat (FG-4592) treatment for anemia in dialysis-dependent (DD) and not dialysis-dependent (NDD) chronic kidney disease patients: A systematic review and meta-analysis	Liu et al. (2020)
10	Carnitine supplements for people with chronic kidney disease requiring dialysis (Review)	Nishioka et al. (2022)
11	The impacts of hypoxia-inducible factor stabilizers on laboratory parameters and clinical outcomes in chronic kidney disease patients with renal anemia: a systematic review and meta-analysis	Takkavatakarn et al. (2023)
12	Cardiovascular and renal safety outcomes of hypoxia-inducible factor prolyl-hydroxylase inhibitor roxadustat for anemia patients with chronic kidney disease: a systematic review and meta-analysis	Tian et al. (2024)
13	The Efficacy and Safety of Roxadustat for Anemia in Patients With Chronic Kidney Disease: A Meta-Analysis	Wang et al. (2022)
14	Safety and efficacy of ferric citrate in phosphate reduction and iron supplementation in patients with chronic kidney disease	Wu et al. (2017)
15	Androgens for the anaemia of chronic kidney disease in adults (Review)	Yang et al. (2014)
16	Hemoglobin targets for the anemia in patients with dialysis-dependent chronic kidney disease: a meta-analysis of randomized, controlled trials	Ye et al. (2018)
17	Roxadustat for the treatment of anemia in patients with chronic kidney diseases: a meta-analysis	Zhang et al. (2021)
18	Efficacy and Safety of Daprodustat for Anemia Therapy in Chronic Kidney Disease Patients: A Systematic Review and Meta-Analysis	Zheng et al. (2021a)
19	The efficacy and safety of roxadustat for anemia in patients with chronic kidney disease: a meta-analysis	Zheng et al. (2021b)
20	The efficacy and safety of roxadustat for anemia in patients with dialysis-dependent chronic kidney disease: a systematic review and meta-analysis	Zhou et al. (2023)
21	Effect of L-carnitine supplementation on renal anemia in patients on hemodialysis: a meta-analysis	Zhu et al. (2021)

3.1.2.1 Qualitätsbewertung

Mithilfe des AMSTAR 2-Tools (Shea et al. 2017) bewerteten zwei Personen unabhängig voneinander die Qualität der identifizierten systematischen Reviews. Bei dem Fragebogen sind 16 Items mit

„Yes“, „Partial Yes“, „No“, „No meta-analysis conducted“ oder „Includes only NRSI/RCTs“ zu beantworten. Uneinheitliche Bewertungen wurden diskutiert und ein Konsens herbeigeführt (Tabelle 16).

Tabelle 16: AMSTAR 2-Bewertung der identifizierten systematischen Reviews von RCTs

Referenz	AMSTAR 2-Kriterium																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9		10	11		12	13	14	15	16
									RCT	NRSI		RCT	NRSI					
QI 572005																		
Takkavatakarn et al. (2024)	Y	Y	N	Y	Y	Y	N	PY	Y	Y	N	N	N	Y	N	Y	Y	Y
Kennzahl 572008																		
Abdelazeem et al. (2021)	Y	PY	Y	PY	Y	Y	N	Y	Y	RCT	Y	Y	no MA	N	Y	Y	Y	Y
Chong et al. (2022)	Y	Y	N	PY	Y	Y	N	PY	Y	RCT	N	Y	no MA	N	Y	Y	Y	Y
Chung et al. (2023)	Y	Y	N	Y	Y	Y	Y	Y	Y	RCT	Y	Y	no MA	Y	Y	Y	Y	Y
Fu et al. (2022)	Y	Y	N	Y	N	Y	N	PY	Y	RCT	N	Y	no MA	N	N	N	N	Y
Hou et al. (2022)	Y	Y	Y	PY	Y	Y	N	PY	Y	RCT	N	Y	no MA	N	Y	Y	N	Y
Karimi et al. (2024)	Y	N	Y	PY	Y	N	N	N	PY	RCT	N	Y	no MA	Y	Y	Y	Y	Y
Lei et al. (2022)	Y	N	N	Y	Y	Y	N	PY	Y	RCT	N	Y	no MA	N	N	Y	Y	Y
Liu et al. (2021)	Y	Y	N	Y	N	Y	N	Y	Y	RCT	N	Y	no MA	N	Y	Y	Y	Y
Liu et al. (2020)	Y	N	N	PY	N	Y	N	PY	Y	RCT	N	Y	no MA	N	N	Y	Y	Y
Nishioka et al. (2022)	Y	Y	N	Y	Y	Y	Y	Y	Y	RCT	Y	Y	no MA	Y	Y	Y	Y	Y
Takkavatakarn et al. (2023)	Y	Y	N	Y	Y	Y	N	PY	Y	N*	N	Y	no MA	Y	Y	Y	Y	Y
Tian et al. (2024)	Y	Y	N	PY	Y	Y	N	PY	Y	RCT	N	Y	no MA	N	Y	Y	Y	Y
Wang et al. (2022)	Y	N	Y	Y	Y	Y	N	PY	Y	RCT	N	Y	no MA	Y	Y	Y	Y	Y

	AMSTAR 2-Kriterium																	
Referenz	1	2	3	4	5	6	7	8	9		10	11		12	13	14	15	16
									RCT	NRSI		RCT	NRSI					
Wu et al. (2017)	Y	N	N	Y	N	Y	N	Y	Y	RCT	N	Y	no MA	N	Y	Y	Y	Y
Yang et al. (2014)	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	RCT	N	Y	no MA	Y	Y	Y	Y	Y
Ye et al. (2018)	Y	N	Y	Y	Y	Y	N	Y	PY	RCT	N	Y	no MA	Y	Y	Y	Y	Y
Zhang et al. (2021)	Y	N	N	Y	Y	N	N	PY	Y	RCT	N	Y	no MA	Y	Y	Y	Y	Y
Zheng et al. (2021a)	Y	N	N	N	N	Y	N	Y	Y	RCT	N	N	no MA	Y	Y	N	Y	Y
Zheng et al. (2021b)	Y	N	N	N	N	Y	N	PY	Y	RCT	N	Y	no MA	Y	Y	N	Y	Y
Zhou et al. (2023)	Y	N	N	Y	Y	N	N	PY	Y	RCT	N	N	no MA	Y	N	Y	Y	Y
Zhu et al. (2021)	Y	N	Y	PY	Y	N	N	Y	Y	RCT	N	Y	no MA	Y	Y	Y	Y	Y

Abkürzungen: Y = yes; PY= partial yes; N = no; NRSI = includes only non-randomised studies of interventions; RCT = includes only randomized controlled trials; no MA = no meta-analysis conducted

* In dem systematischen Review wurde neben den relevanten RCTs lediglich eine retrospektive Kohortenstudie eingeschlossen, deren Outcome nicht relevant für die vorliegende Fragestellung ist. Der systematische Review wurde daher trotzdem als hochwertig eingestuft.

Fett: critical domains; *kursiv:* hochwertige systematische Reviews

3.1.2.2 Eingeschlossene Literatur

QI 572005: Dialysefrequenz pro Woche

Es konnte kein hochwertiger systematischer Review von RCTs eingeschlossen werden.

Kennzahl 572008: Anämiemanagement

Es konnten 8 hochwertige systematische Reviews von RCTs eingeschlossen werden (Abdelazeem et al. 2021, Chong et al. 2022, Chung et al. 2023, Huang et al. 2023, Liu et al. 2021, Nishioka et al. 2022, Arabi et al. 2024, Takkavatakarn et al. 2023, Tian et al. 2024, Yang et al. 2014).

3.1.2.3 Datenextraktion

Kennzahl 572008: Anämiemanagement

Die Datenextraktion der 8 eingeschlossenen systematischen Reviews von RCTs wurde von einer Person durchgeführt und umfasst relevante Informationen wie Erstautorin/Erstautor, Publikationsjahr, Titel etc. Die extrahierten Daten der eingeschlossenen systematischen Reviews sind in Anhang A.1 dokumentiert.

3.1.3 Ausgeschlossene Publikationen

QI 572003: Kein Shunt innerhalb von 180 Tagen nach Beginn der Hämodialysebehandlung, QI 572004: Katheterzugang bei Hämodialyse und QI 572006: Dialysedauer pro Woche

Nicht E3

1. Susantitaphong, P; Alqahtani, F; Jaber, BL (2014): Efficacy and Safety of Intravenous Iron Therapy for Functional Iron Deficiency Anemia in Hemodialysis Patients: A Meta-Analysis. *American Journal of Nephrology* 39(2): 130-141. DOI: 10.1159/000358336.

Nicht E5

1. Coronado Daza, J; Martí-Carvajal, AJ; Ariza García, A; Rodelo Ceballos, J; Yomayusa González, N; Páez-Canro, C; et al. (2015): Early versus delayed erythropoietin for the anaemia of end-stage kidney disease (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews* (12). Art. No.: CD011122. DOI: 10.1002/14651858.CD011122.pub2.
2. Dull, RB; Davis, E (2015): Heme iron polypeptide for the management of anaemia of chronic kidney disease. *Journal of Clinical Pharmacy and Therapeutics* 40(4): 386-390. DOI: 10.1111/jcpt.12281.
3. Garofalo, C; Borrelli, S; De Stefano, T; Provenzano, M; Andreucci, M; Cabiddu, G; et al. (2019): Incremental dialysis in ESRD: systematic review and meta-analysis. *Journal of Nephrology* 32(5): 823-836. DOI: 10.1007/s40620-018-00577-9.

4. Grewal, MK; Mehta, A; Chakraborty, R; Raina, R (2020): Nocturnal home hemodialysis in children: Advantages, implementation, and barriers. *Seminars in Dialysis* 33(2): 109-119. DOI: 10.1111/sdi.12863.
5. Jeloka, TK; Jayanta, D; Vallamkonda, SB; Charugulla, SN; Namita, G (2020): Darbepoetin in chronic kidney disease and dialysis patients; an updated review of outcomes. *Journal of Nephropharmacology* 9(2): e14. DOI: 10.34172/npj.2020.14.
6. Jemcov, TK; Van Biesen, W (2017): Optimal timing for vascular access creation. *The Journal of Vascular Access* 18(Suppl. 1): S29-S33. DOI: 10.5301/jva.5000685.
7. Johnson, HN; Prasad-Reddy, L (2024): Daprodustat: A Hypoxia-Inducible Factor-Prolyl Hydroxylase Inhibitor for Anemia of Chronic Kidney Disease. *The Annals of Pharmacotherapy*, Epub 14.04.2024. DOI: 10.1177/10600280241241563.
8. Laplante, S; Liu, FX; Culleton, B; Bernardo, A; King, D; Hudson, P (2016): The Cost Effectiveness of High-Dose versus Conventional Haemodialysis: a Systematic Review. *Applied Health Economics and Health Policy* 14(2): 185-193. DOI: 10.1007/s40258-015-0212-3.
9. Li, X; Reddy, SN; Clark, TWI; Vance, AZ (2023): Endovascular creation of hemodialysis arteriovenous fistulae: the current status and future perspective – a literature review. *Cardiovascular Diagnosis and Therapy* 13(1): 173-189. DOI: 10.21037/cdt-21-600.
10. Liu, Y; Zou, W; Wu, J; Liu, L; He, Q (2019): Comparison between incremental and thrice-weekly haemodialysis: Systematic review and meta-analysis. *Nephrology* 24(4): 438-444. DOI: 10.1111/nep.13252.
11. Ma, L; Zhao, S (2017): Risk factors for mortality in patients undergoing hemodialysis: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Cardiology* 238: 151-158. DOI: 10.1016/j.ijcard.2017.02.095.
12. MacRae, JM; Oliver, M; Clark, E; Dipchand, C; Hiremath, S; Kappel, J; et al. (2016): Arteriovenous vascular access selection and evaluation. *Canadian Journal of Kidney Health and Disease* 3(1). DOI: 10.1177/2054358116669125.
13. Moorman, D; Pilkey, NG; Goss, CJ; Holden, RM; Welihinda, H; Kennedy, C; et al. (2022): Twice versus thrice weekly hemodialysis: A systematic review. *Hemodialysis International* 26(4): 461-479. DOI: 10.1111/hdi.13045.
14. Musio, F (2020): Revisiting the treatment of anemia in the setting of chronic kidney disease, hematologic malignancies, and cancer: perspectives with opinion and commentary. *Expert Review of Hematology* 13(11): 1175-1188. DOI: 10.1080/17474086.2020.1830371.
15. Neyra, NR; Wazir, S (2022): The evolving panorama of vascular access in the 21st century. *Frontiers in Nephrology* 2: 917265. DOI: 10.3389/fneph.2022.917265.
16. Palaka, E; Grandy, S; van Haalen, H; McEwan, P; Darlington, O (2020): The Impact of CKD Anaemia on Patients: Incidence, Risk Factors, and Clinical Outcomes – A Systematic Literature Review. *International Journal of Nephrology* 2020: 7692376. DOI: 10.1155/2020/7692376.

17. Peters, SAE; Bots, ML; Canaud, B; Davenport, A; Grooteman, MPC; Kircelli, F; et al. (2016): Haemodiafiltration and mortality in end-stage kidney disease patients: a pooled individual participant data analysis from four randomized controlled trials. *Nephrology Dialysis Transplantation* 31(6): 978–984. DOI: 10.1093/ndt/gfv349.
18. Pramod, S; Goldfarb, DS (2021): Challenging patient phenotypes in the management of anaemia of chronic kidney disease. *International Journal of Clinical Practice* 75(11): e14681. DOI: 10.1111/ijcp.14681.
19. Putra, G; Soebroto, H; Sembiring, YE; Limanto, DH; Hakim, AR; Permatananda, PA; et al. (2023): The longevity of temporary hemodialysis catheters by insertion site in patients undergoing hemodialysis: systematic review. *Italian Journal of Vascular and Endovascular Surgery* 30(3): 100–106. DOI: 10.23736/S1824-4777.23.01600-5.
20. Robles, NR (2016): The Safety of Erythropoiesis-Stimulating Agents for the Treatment of Anemia Resulting from Chronic Kidney Disease. *Clinical Drug Investigation* 36(6): 421–431. DOI: 10.1007/s40261-016-0378-y.
21. Sackeyfio, A; Lopes, RD; Kovesdy, CP; Cases, A; Mallett, SA; Ballew, N; et al. (2024): Comparison of outcomes on hypoxia-inducible factor prolyl hydroxylase inhibitors (HIF-PHIs) in anaemia associated with chronic kidney disease: network meta-analyses in dialysis and non-dialysis dependent populations. *Clinical Kidney Journal* 17(1). DOI: 10.1093/ckj/sfad298.
22. Shafiee, MA; Chamanian, P; Shaker, P; Shahideh, Y; Broumand, B (2017): The Impact of Hemodialysis Frequency and Duration on Blood Pressure Management and Quality of Life in End-Stage Renal Disease Patients. *Healthcare* 5(3): 52. DOI: 10.3390/healthcare5030052.
23. Sharma, B; Yadav, DK (2023): L-Carnitine and Chronic Kidney Disease: A Comprehensive Review on Nutrition and Health Perspectives. *Journal of Personalized Medicine* 13(12): 298. DOI: 10.3390/jpm13020298.
24. Slinin, Y; Greer, N; Ishani, A; MacDonald, R; Olson, C; Rutks, I; et al. (2015): Timing of Dialysis Initiation, Duration and Frequency of Hemodialysis Sessions, and Membrane Flux: A Systematic Review for a KDOQI Clinical Practice Guideline. *American Journal of Kidney Diseases* 66(5): 823–836. DOI: 10.1053/j.ajkd.2014.11.031.
25. Song, Y-H; Cai, G-Y; Xiao, Y-F; Chen, X-M (2020): Risk factors for mortality in elderly haemodialysis patients: a systematic review and meta-analysis. *BMC Nephrology* 21(1): 377. DOI: 10.1186/s12882-020-02026-x.
26. Spinowitz, B; Pecoits-Filho, R; Winkelmayr, WC; Pergola, PE; Rochette, S; Thompson-Leduc, P; et al. (2019): Economic and quality of life burden of anemia on patients with CKD on dialysis: a systematic review. *Journal of Medical Economics* 22(6): 593–604. DOI: 10.1080/13696998.2019.1588738.
27. Szymańska, J; Kakareko, K; Rydzewska-Rosołowska, A; Głowińska, I; Hryszko, T (2021): Locked Away – Prophylaxis and Management of Catheter Related Thrombosis in Hemodialysis. *Journal of Clinical Medicine* 10(11): 2230. DOI: 10.3390/jcm10112230.

28. Vieceilli, AK; O'Lone, E; Sautenet, B; Craig, JC; Tong, A; Chemla, E; et al. (2018): Vascular Access Outcomes Reported in Maintenance Hemodialysis Trials: A Systematic Review. *American Journal of Kidney Diseases* 71(3): 382–391. DOI: 10.1053/j.ajkd.2017.09.018.
29. Wang, W-N; Zhang, W-L; Sun, T; Ma, F-Z; Su, S; Xu, Z-G (2017): Effect of peritoneal dialysis versus hemodialysis on renal anemia in renal in end-stage disease patients: a meta-analysis. *Renal Failure* 39(1): 59–66. DOI: 10.1080/0886022x.2016.1244079.
30. Woo, K; Lok, CE (2016): New Insights into Dialysis Vascular Access: What Is the Optimal Vascular Access Type and Timing of Access Creation in CKD and Dialysis Patients? *Clinical Journal of the American Society of Nephrology* 11(8): 1487–1494. DOI: 10.2215/CJN.02190216.
31. Yan, T; Gameiro, J; Grilo, J; Filipe, R; Rocha, E (2024): Hemodialysis vascular access in elderly patients: A comprehensive review. *The Journal of Vascular Access* 25(1): 27–39. DOI: 10.1177/11297298221097233.
32. Zhao, L; Hu, C; Cheng, J; Zhang, P; Jiang, H; Chen, J (2019): Haemoglobin variability and all-cause mortality in haemodialysis patients: A systematic review and meta-analysis. *Nephrology* 24(12): 1265–1272. DOI: 10.1111/nep.13560.
33. Zhong, H; Zhou, T; Li, H; Zhong, Z (2018): The role of hypoxia-inducible factor stabilizers in the treatment of anemia in patients with chronic kidney disease. *Drug Design, Development and Therapy* 12: 3003–3011. DOI: 10.2147/dddt.S175887.

Nicht E6

1. Ahmad, S; Ullah, H; Khan, MI; Gul, M; Ahmed, MS; Khalil, M; et al. (2023): Effect of Vitamin D Supplementation on the Hemoglobin Level in Chronic Kidney Disease Patients on Hemodialysis: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Cureus* 15(6): e40843. DOI: 10.7759/cureus.40843.
2. Ali Fadlalmola, H; Al-Sayaghi, KM; Al-Hebshi, AA; Alhujaily, M; Alyamani, AO; Alem, AA; et al. (2024): Efficacy of daprodustat for patients on dialysis with anemia: systematic review and network meta-analysis. *Pan African Medical Journal* 47(114). DOI: 10.11604/pamj.2024.47.114.37278.
3. Amato, L; Addis, A; Saulle, R; Trotta, F; Mitrova, Z; Davoli, M (2018): Comparative efficacy and safety in ESA biosimilars vs. originators in adults with chronic kidney disease: a systematic review and meta-analysis. *Journal of Nephrology* 31(3): 321–332. DOI: 10.1007/s40620-017-0419-5.
4. Bolignano, D; D'Arrigo, G; Pisano, A; Coppolino, G (2015): Pentoxifylline for Anemia in Chronic Kidney Disease: A Systematic Review and Meta-Analysis. *PLoS ONE* 10(8): e0134104. DOI: 10.1371/journal.pone.0134104.
5. CADTH [Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health] (2019): Clinical Review Report. Sucroferric Oxyhydroxide (Velphoro). CADTH Common Drug Review. Publication Date:

- February 2019. [Ottawa, CA-ON] [u. a.]: [CADTH]. URL: <https://www.cadth.ca/sites/default/files/cdr/clinical/sr0571-velphoro-clinical-report.pdf> (abgerufen am: 09.08.2024).
6. Chen, J; Shou, X; Xu, Y; Jin, L; Zhu, C; Ye, X; et al. (2023): A network meta-analysis of the efficacy of hypoxia-inducible factor prolyl-hydroxylase inhibitors in dialysis chronic kidney disease. *Aging* 15(6): 2237-2274. DOI: 10.18632/aging.204611.
 7. Coentrão, L; Van Biesen, W; Nistor, I; Tordoir, J; Gallieni, M; Marti Monros, A; et al. (2015): Preferred haemodialysis vascular access for diabetic chronic kidney disease patients: a systematic literature review. *The Journal of Vascular Access* 16(4): 259-264. DOI: 10.5301/jva.5000323.
 8. Collister, D; Komenda, P; Hiebert, B; Gunasekara, R; Xu, Y; Eng, F; et al. (2016): The Effect of Erythropoietin-Stimulating Agents on Health-Related Quality of Life in Anemia of Chronic Kidney Disease. A Systematic Review and Meta-analysis. *Annals of Internal Medicine* 164(7): 472-478. DOI: 10.7326/m15-1839.
 9. Covic, A; Nistor, I; Donciu, M-D; Dumea, R; Bolignano, D; Goldsmith, D (2014): Erythropoiesis-Stimulating Agents (ESA) for Preventing the Progression of Chronic Kidney Disease: A Meta-Analysis of 19 Studies. *American Journal of Nephrology* 40(3): 263-279. DOI: 10.1159/000366025.
 10. Damarlapally, N; Thimmappa, V; Irfan, H; Sikandari, M; Madhu, K; Desai, A; et al. (2023): Safety and Efficacy of Hypoxia-Inducible Factor-Prolyl Hydroxylase Inhibitors vs. Erythropoietin-Stimulating Agents in Treating Anemia in Renal Patients (With or Without Dialysis): A Meta-Analysis and Systematic Review. *Cureus* 15(10): e47430. DOI: 10.7759/cureus.47430.
 11. Guedes, M; Guetter, CR; Erban, LHO; Palone, AG; Zee, J; Robinson, BM; et al. (2020): Physical health-related quality of life at higher achieved hemoglobin levels among chronic kidney disease patients: a systematic review and meta-analysis. *BMC Nephrology* 21(1): 259. DOI: 10.1186/s12882-020-01912-8.
 12. Guimarães, MGM; Tapioca, FPM; Neves, FC; Moura-Neto, JA; Passos, LCS (2023): Association of Hypoxia-Inducible Factor Prolyl Hydroxylase Inhibitors with Cardiovascular Events and Death in Dialysis Patients: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Blood Purification* 52(7-8): 721-728. DOI: 10.1159/000531274.
 13. Jia, L; Jia, Q; Yang, J; Jia, R; Zhang, H (2018): Efficacy of Probiotics Supplementation On Chronic Kidney Disease: a Systematic Review and Meta-Analysis. *Kidney & Blood Pressure Research* 43(5): 1623-1635. DOI: 10.1159/000494677.
 14. Kang, Y; Zhou, M; Jin, Q; Geng, YL; Wang, Y; Lv, J (2024): The efficacy and safety of molidustat for anemia in dialysis-dependent and non-dialysis-dependent chronic kidney disease patients: A systematic review and meta-analysis. *Heliyon* 10(9): e30621. DOI: 10.1016/j.heliyon.2024.e30621.
 15. Li, M; Lan, J; Dong, F; Duan, P (2021): Effectiveness of hypoxia-induced factor prolyl hydroxylase inhibitor for managing anemia in chronic kidney disease: a systematic review and

- meta-analysis. *European Journal of Clinical Pharmacology* 77(4): 491-507. DOI: 10.1007/s00228-020-03037-1.
16. Maqsood, MH; Rubab, K (2019): Quality of Life of Patients Using the Hemodialysis Reliable Out-flow (HeRO) Graft in Hemodialysis. *Cureus* 11(1): e3915. DOI: 10.7759/cureus.3915.
17. McGrogan, D; Al Shakarchi, J; Khawaja, A; Nath, J; Hodson, J; Maxwell, AP; et al. (2015): Arteriovenous fistula outcomes in the elderly. *Journal of Vascular Surgery* 62(6): 1652-1657. DOI: 10.1016/j.jvs.2015.07.067.
18. Minutolo, R; Liberti, ME; Simeon, V; Sasso, FC; Borrelli, S; De Nicola, L; et al. (2023): Efficacy and safety of hypoxia-inducible factor prolyl hydroxylase inhibitors in patients with chronic kidney disease: meta-analysis of phase 3 randomized controlled trials. *Clinical Kidney Journal* 17(1). DOI: 10.1093/ckj/sfad143.
19. O'Lone, EL; Hodson, EM; Nistor, I; Bolignano, D; Webster, AC; Craig, JC (2019): Parenteral versus oral iron therapy for adults and children with chronic kidney disease (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews* (2). Art. No.: CD007857. DOI: 10.1002/14651858.CD007857.pub3.
20. Qie, S; Jiao, N; Duan, K; Li, J; Liu, Y; Liu, G (2021): The efficacy and safety of roxadustat treatment for anemia in patients with kidney disease: a meta-analysis and systematic review. *International Urology and Nephrology* 53(5): 985-997. DOI: 10.1007/s11255-020-02693-7.
21. Roger, SD; Tio, M; Park, H-C; Choong, HL; Goh, B; Cushway, TR; et al. (2017): Intravenous iron and erythropoiesis-stimulating agents in haemodialysis: A systematic review and meta-analysis. *Nephrology* 22(12): 969-976. DOI: 10.1111/nep.12940.
22. Salim, SA; Cheungpasitporn, W; Elmaraezy, A; Jawafi, O; Rahman, M; Aeddula, NR; et al. (2019): Infectious complications and mortality associated with the use of IV iron therapy: a systematic review and meta-analysis. *International Urology and Nephrology* 51(10): 1855-1865. DOI: 10.1007/s11255-019-02273-4.
23. Shafi, T; Wilson, RF; Greer, R; Zhang, A; Sozio, S; Tan, M; et al. (2020): End-stage Renal Disease in the Medicare Population: Frequency and Duration of Hemodialysis and Quality of Life Assessment. [Stand:] 14.07.2020. Rockville, US-MD: AHRQ [Agency for Healthcare Research and Quality], HHS [US Department of Health and Human Services]. Technology Assessment JHE51000. URL: <https://www.ahrq.gov/sites/default/files/wysiwyg/research/findings/ta/esrd/esrd-report.pdf> (abgerufen am: 09.08.2024).
24. Shepshelovich, D; Rozen-Zvi, B; Avni, T; Gafer, U; Gafer-Gvili, A (2016): Intravenous Versus Oral Iron Supplementation for the Treatment of Anemia in CKD: An Updated Systematic Review and Meta-analysis. *American Journal of Kidney Diseases* 68(5): 677-690. DOI: 10.1053/j.ajkd.2016.04.018.
25. Staibano, P; Perelman, I; Lombardi, J; Davis, A; Tinmouth, A; Carrier, M; et al. (2020): Patient-Centred Outcomes in Anaemia and Renal Disease: A Systematic Review. *Kidney Diseases* 6(2): 74-84. DOI: 10.1159/000502208.

26. Tang, M; Zhu, C; Yan, T; Zhou, Y; Lv, Q; Chuan, J (2021): Safe and Effective Treatment for Anemic Patients With Chronic Kidney Disease: An Updated Systematic Review and Meta-Analysis on Roxadustat. *Frontiers in Pharmacology* 12: 658079. DOI: 10.3389/fphar.2021.658079.
27. Tsai, M-H; Su, F-Y; Chang, H-Y; Su, P-C; Chiu, L-Y; Nowicki, M; et al. (2022): The Effect of Statin on Anemia in Patients with Chronic Kidney Disease and End-Stage Kidney Disease: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of Personalized Medicine* 12(7): 1175. DOI: 10.3390/jpm12071175.
28. Wang, B; Yin, Q; Han, Y-C; Wu, M; Li, Z-L; Tu, Y; et al. (2020): Effect of hypoxia-inducible factor-prolyl hydroxylase inhibitors on anemia in patients with CKD: a meta-analysis of randomized controlled trials including 2804 patients. *Renal Failure* 42(1): 912-925. DOI: 10.1080/0886022x.2020.1811121.
29. Wilhelm-Leen, ER; Winkelmayer, WC (2015): Mortality Risk of Darbepoetin Alfa Versus Epoetin Alfa in Patients With CKD: Systematic Review and Meta-analysis. *American Journal of Kidney Diseases* 66(1): 69-74. DOI: 10.1053/j.ajkd.2014.12.012.
30. Wu, M; Zang, C; Ma, F; Chen, B; Liu, J; Xu, Z (2022): Hypoxia-inducible factor prolyl hydroxylase inhibitors for anaemia in maintenance dialysis: a meta-analysis. *Clinical and Experimental Nephrology* 26(11): 1043-1054. DOI: 10.1007/s10157-022-02263-4.
31. Xie, D; Ye, N; Li, M (2018): A systematic review on the efficacy and safety of PA21 versus sevelamer in dialysis patients. *International Urology and Nephrology* 50(5): 905-909. DOI: 10.1007/s11255-017-1774-9.
32. Zhang, HW; Lin, ZX; Xu, C; Leung, C; Chan, LS (2014): Astragalus (a traditional Chinese medicine) for treating chronic kidney disease (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews* (10). Art. No.: CD008369. DOI: 10.1002/14651858.CD008369.pub2.
33. Zhang, T; Li, J; Lin, Y; Yang, H; Cao, S (2017): Association Between Red Blood Cell Distribution Width and All-cause Mortality in Chronic Kidney Disease Patients: A Systematic Review and Meta-analysis. *Archives of Medical Research* 48(4): 378-385. DOI: 10.1016/j.arc-med.2017.06.009.
34. Zhang, W; Li, J; Yang, P; Wang, G; Yue, Y; Zhong, Y; et al. (2022): Efficacy and Safety of *Salvia miltiorrhiza* for Treating Chronic Kidney Diseases: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Evidence-based Complementary and Alternative Medicine* 2022: 2117433. DOI: 10.1155/2022/2117433.
35. Zhao, M-M; Zhang, Y; Li, L-S; Yu, Z-K; Li, B (2017): Efficacy and safety of danggui buxue decoction in combination with western medicine treatment of anemia for renal anemia: a systematic review and meta-analysis. *Annals of Translational Medicine* 5(6): 136. DOI: 10.21037/atm.2017.01.17.
36. Zheng, L; Tian, J; Liu, D; Zhao, Y; Fang, X; Zhang, Y; et al. (2022): Efficacy and safety of roxadustat for anaemia in dialysis-dependent and non-dialysis-dependent chronic kidney disease

patients: A systematic review and meta-analysis. *British Journal of Clinical Pharmacology* 88(3): 919–932. DOI: 10.1111/bcp.15055.

37. Zheng, Q; Zhang, P; Yang, H; Geng, Y; Tang, J; Kang, Y; et al. (2023): Effects of hypoxia-inducible factor prolyl hydroxylase inhibitors versus erythropoiesis-stimulating agents on iron metabolism and inflammation in patients undergoing dialysis: A systematic review and meta-analysis. *Heliyon* 9(4): e15310. DOI: 10.1016/j.heliyon.2023.e15310.
38. Zuo, Q; Wang, T; Zhu, L; Li, X; Luo, Q (2022): A systemic review and meta-analysis on the efficacy and safety of ferumoxytol for anemia in chronic kidney disease patients. *Renal Failure* 44(1): 94–102. DOI: 10.1080/0886022x.2021.2021237.

Nicht E8

1. Abdelazeem, B; Abbas, KS; Shehata, J; El-Shahat, NA; Baral, N; Savarapu, P; et al. (2021): The efficacy of Roxadustat for the treatment of anemia in dialysis dependent chronic kidney disease patients: an updated systematic review and meta-analysis of randomized clinical trials. *Annals of Translational Medicine* 9(23): 1714. DOI: 10.21037/atm-21-4357.
2. Abu-Zaid, A; Magzoub, D; Aldehami, MA; Behiry, AA; Bhagavathula, AS; Hajji, R (2021): The Effect of Iron Supplementation on FGF23 in Chronic Kidney Disease Patients: a Systematic Review and Time-Response Meta-Analysis. *Biological Trace Element Research* 199(12): 4516–4524. DOI: 10.1007/s12011-021-02598-1.
3. Adler, M; Herrera-Gómez, F; Martín-García, D; Gavid, M; Álvarez, FJ; Ochoa-Sangrador, C (2020): The Impact of Iron Supplementation for Treating Anemia in Patients with Chronic Kidney Disease: Results from Pairwise and Network Meta-Analyses of Randomized Controlled Trials. *Pharmaceuticals* 13(5): 85. DOI: 10.3390/ph13050085.
4. Bignardi, PR; Delfino, VDA (2024): Is hemodiafiltration superior to high-flow hemodialysis in reducing all-cause and cardiovascular mortality in kidney failure patients? A meta-analysis of randomized controlled trials. *Hemodialysis International* 28(2): 139–147. DOI: 10.1111/hdi.13136.
5. Chen, D; Niu, Y; Liu, F; Yang, Y; Wang, X; Li, P; et al. (2023): Safety of HIF prolyl hydroxylase inhibitors for anemia in dialysis patients: a systematic review and network meta-analysis. *Frontiers in Pharmacology* 14: 1163908. DOI: 10.3389/fphar.2023.1163908.
6. Chong, S; Xie, Q; Ma, T; Xiang, Q; Zhou, Y; Cui, Y (2022): Risk of infection in roxadustat treatment for anemia in patients with chronic kidney disease: A systematic review with meta-analysis and trial sequential analysis. *Frontiers in Pharmacology* 13: 967532. DOI: 10.3389/fphar.2022.967532.
7. Chung, EY; Palmer, SC; Saglimbene, VM; Craig, JC; Tonelli, M; Strippoli, GF (2023): Erythropoiesis-stimulating agents for anaemia in adults with chronic kidney disease: a network meta-analysis (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews* (2). Art. No.: CD010590. DOI: 10.1002/14651858.CD010590.pub3.

8. D'Arrigo, G; Baggetta, R; Tripepi, G; Galli, F; Bolignano, D (2017): Effects of Vitamin E-Coated versus Conventional Membranes in Chronic Hemodialysis Patients: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Blood Purification* 43(1-3): 101-122. DOI: 10.1159/000453444.
9. Fu, Z; Geng, X; Chi, K; Song, C; Wu, D; Liu, C; et al. (2022): Efficacy and Safety of Daprodustat Vs rhEPO for Anemia in Patients With Chronic Kidney Disease: A Meta-Analysis and Trial Sequential Analysis. *Frontiers in Pharmacology* 13: 746265. DOI: 10.3389/fphar.2022.746265.
10. Hou, Y-P; Wang, C; Mao, X-Y; Zhang, M-Z; Li, B (2022): Roxadustat regulates iron metabolism in dialysis-dependent and non-dialysis-dependent chronic kidney disease patients: A meta-analysis. *Journal of the Formosan Medical Association* 121(11): 2288-2299. DOI: 10.1016/j.jfma.2022.06.008.
11. Huang, J; Yi, B; Li, A-m; Zhang, H (2015): Effects of vitamin E-coated dialysis membranes on anemia, nutrition and dyslipidemia status in hemodialysis patients: a meta-analysis. *Renal Failure* 37(3): 398-407. DOI: 10.3109/0886022x.2014.1001281.
12. Huang, Q; You, M; Huang, W; Chen, J; Zeng, Q; Jiang, L; et al. (2023): Comparative effectiveness and acceptability of HIF prolyl-hydroxylase inhibitors versus for anemia patients with chronic kidney disease undergoing dialysis: a systematic review and network meta-analysis. *Frontiers in Pharmacology* 14: 1050412. DOI: 10.3389/fphar.2023.1050412.
13. Huang, Q; Liao, Z; Liu, X; Xia, Y; Wang, J (2023): Efficacy and safety of vadadustat compared to darbepoetin alfa on anemia in patients with chronic kidney disease: a meta-analysis. *International Urology and Nephrology* 55(2): 325-334. DOI: 10.1007/s11255-022-03316-z.
14. Karimi, Z; Raeisi Shahraki, H; Mohammadian-Hafshejani, A (2024): The effect of erythropoiesis-stimulating agents on systolic and diastolic blood pressure in hemodialysis patients: A systematic review and meta-analysis of clinical trials. *Medicina Clinica* 162(10): e43-e51. DOI: 10.1016/j.medcli.2024.01.004.
15. Lei, J; Li, H; Wang, S (2022): Efficacy and Safety of Roxadustat in Patients with Chronic Kidney Disease: An Updated Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials including 6,518 Patients. *BioMed Research International* 2022: 2413176. DOI: 10.1155/2022/2413176.
16. Ling, X-C; Lu, H-P; Loh, E-W; Lin, Y-K; Li, Y-S; Lin, C-H; et al. (2019): A systematic review and meta-analysis of the comparison of performance among step-tip, split-tip, and symmetrical-tip hemodialysis catheters. *Journal of Vascular Surgery* 69(4): 1282-1292. DOI: 10.1016/j.jvs.2018.09.029.
17. Liu, J; Zhang, A; Hayden, JC; Bhagavathula, AS; Alshehhi, F; Rinaldi, G; et al. (2020): Roxadustat (FG-4592) treatment for anemia in dialysis-dependent (DD) and not dialysis-dependent (NDD) chronic kidney disease patients: A systematic review and meta-analysis. *Pharmacological Research* 155: 104747. DOI: 10.1016/j.phrs.2020.104747.
18. Liu, C; Fu, Z; Jiang, J; Chi, K; Geng, X; Mao, Z; et al. (2021): Safety and Efficacy of Roxadustat for Anemia in Patients With Chronic Kidney Disease: A Meta-Analysis and Trial Sequential Analysis. *Frontiers in Medicine* 8: 724456. DOI: 10.3389/fmed.2021.724456.

19. Natale, P; Palmer, SC; Jaure, A; Hodson, EM; Ruospo, M; Cooper, TE; et al. (2022): Hypoxia-inducible factor stabilisers for the anaemia of chronic kidney disease (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews* (8). Art. No.: CD013751. DOI: 10.1002/14651858.CD013751.pub2.
20. Nishioka, N; Luo, Y; Taniguchi, T; Ohnishi, T; Kimachi, M; Ng, RC; et al. (2022): Carnitine supplements for people with chronic kidney disease requiring dialysis (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews* (12). Art. No.: CD013601. DOI: 10.1002/14651858.CD013601.pub2.
21. Ravani, P; Quinn, RR; Oliver, MJ; Karsanji, DJ; James, MT; MacRae, JM; et al. (2016): Pre-emptive correction for haemodialysis arteriovenous access stenosis (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews* (1). Art. No.: CD010709. DOI: 10.1002/14651858.CD010709.pub2.
22. Saglimbene, VM; Palmer, SC; Ruospo, M; Natale, P; Craig, JC; Strippoli, GF (2017): Continuous erythropoiesis receptor activator (CERA) for the anaemia of chronic kidney disease (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews* (8). Art. No.: CD009904. DOI: 10.1002/14651858.CD009904.pub2.
23. Takkavatakarn, K; Thammathiwat, T; Phannajit, J; Katavetin, P; Praditpornsilpa, K; Eiam-Ong, S; et al. (2023): The impacts of hypoxia-inducible factor stabilizers on laboratory parameters and clinical outcomes in chronic kidney disease patients with renal anemia: a systematic review and meta-analysis. *Clinical Kidney Journal* 16(5): 845-858. DOI: 10.1093/ckj/sfac271.
24. Takkavatakarn, K; Jintanapramote, K; Phannajit, J; Praditpornsilpa, K; Eiam-Ong, S; Susantitaphong, P (2024): Incremental versus conventional haemodialysis in end-stage kidney disease: a systematic review and meta-analysis. *Clinical Kidney Journal* 17(1). DOI: 10.1093/ckj/sfad280.
25. Tian, L; Wang, M; Liu, M; Pang, Y; Zhao, J; Zheng, B; et al. (2024): Cardiovascular and renal safety outcomes of hypoxia-inducible factor prolyl-hydroxylase inhibitor roxadustat for anemia patients with chronic kidney disease: a systematic review and meta-analysis. *Renal Failure* 46(1): 2313864. DOI: 10.1080/0886022x.2024.2313864.
26. Wang, L; Yin, H; Yang, L; Zhang, F; Wang, S; Liao, D (2022): The Efficacy and Safety of Roxadustat for Anemia in Patients With Chronic Kidney Disease: A Meta-Analysis. *Frontiers in Pharmacology* 13: 779694. DOI: 10.3389/fphar.2022.779694.
27. Wu, M-C; Lin, C-H; Wu, Y-C; Tu, Y-K; Tarng, D-C (2017): Safety and efficacy of ferric citrate in phosphate reduction and iron supplementation in patients with chronic kidney disease. *OncoTarget* 8(63): 107283-107294. DOI: 10.18632/oncotarget.21990.
28. Yang, Q; Abudou, M; Xie, XS; Wu, T (2014): Androgens for the anaemia of chronic kidney disease in adults (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2014(10). Art. No.: . DOI: 10.1002/14651858.CD006881.pub2.
29. Ye, Y; Liu, H; Chen, Y; Zhang, Y; Li, S; Hu, W; et al. (2018): Hemoglobin targets for the anemia in patients with dialysis-dependent chronic kidney disease: a meta-analysis of randomized, controlled trials. *Renal Failure* 40(1): 671-679. DOI: 10.1080/0886022x.2018.1532909.

30. Zhang, L; Hou, J; Li, J; Su, S-S; Xue, S (2021): Roxadustat for the treatment of anemia in patients with chronic kidney diseases: a meta-analysis. *Aging* 13(13): 17914-17929. DOI: 10.18632/aging.203143.
31. Zheng, Q; Wang, Y; Yang, H; Sun, L; Fu, X; Wei, R; et al. (2021): Efficacy and Safety of Daprodustat for Anemia Therapy in Chronic Kidney Disease Patients: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Frontiers in Pharmacology* 11: 573645. DOI: 10.3389/fphar.2020.573645.
32. Zheng, Q; Yang, H; Fu, X; Huang, Y; Wei, R; Wang, Y; et al. (2021): The efficacy and safety of roxadustat for anemia in patients with chronic kidney disease: a meta-analysis. *Nephrology Dialysis Transplantation* 36(9): 1603-1615. DOI: 10.1093/ndt/gfaa110.
33. Zhou, Q; Mao, M; Li, J; Deng, F (2023): The efficacy and safety of roxadustat for anemia in patients with dialysis-dependent chronic kidney disease: a systematic review and meta-analysis. *Renal Failure* 45(1): 2195011. DOI: 10.1080/0886022x.2023.2195011.
34. Zhu, Y; Xue, C; Ou, J; Xie, Z; Deng, J (2021): Effect of L-carnitine supplementation on renal anemia in patients on hemodialysis: a meta-analysis. *International Urology and Nephrology* 53(10): 2149-2158. DOI: 10.1007/s11255-021-02835-5.

QI 572005: Dialysefrequenz pro Woche

Nicht E3

1. Susantitaphong, P; Alqahtani, F; Jaber, BL (2014): Efficacy and Safety of Intravenous Iron Therapy for Functional Iron Deficiency Anemia in Hemodialysis Patients: A Meta-Analysis. *American Journal of Nephrology* 39(2): 130-141. DOI: 10.1159/000358336.

Nicht E5

1. Coronado Daza, J; Martí-Carvajal, AJ; Ariza García, A; Rodelo Ceballos, J; Yomayusa González, N; Páez-Canro, C; et al. (2015): Early versus delayed erythropoietin for the anaemia of end-stage kidney disease (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews* (12). Art. No.: CD011122. DOI: 10.1002/14651858.CD011122.pub2.
2. Dull, RB; Davis, E (2015): Heme iron polypeptide for the management of anaemia of chronic kidney disease. *Journal of Clinical Pharmacy and Therapeutics* 40(4): 386-390. DOI: 10.1111/jcpt.12281.
3. Garofalo, C; Borrelli, S; De Stefano, T; Provenzano, M; Andreucci, M; Cabiddu, G; et al. (2019): Incremental dialysis in ESRD: systematic review and meta-analysis. *Journal of Nephrology* 32(5): 823-836. DOI: 10.1007/s40620-018-00577-9.
4. Grewal, MK; Mehta, A; Chakraborty, R; Raina, R (2020): Nocturnal home hemodialysis in children: Advantages, implementation, and barriers. *Seminars in Dialysis* 33(2): 109-119. DOI: 10.1111/sdi.12863.

5. Jeloka, TK; Jayanta, D; Vallamkonda, SB; Charugulla, SN; Namita, G (2020): Darbepoetin in chronic kidney disease and dialysis patients; an updated review of outcomes. *Journal of Nephropharmacology* 9(2): e14. DOI: 10.34172/npj.2020.14.
6. Jemcov, TK; Van Biesen, W (2017): Optimal timing for vascular access creation. *The Journal of Vascular Access* 18(Suppl. 1): S29–S33. DOI: 10.5301/jva.5000685.
7. Johnson, HN; Prasad-Reddy, L (2024): Daprodustat: A Hypoxia-Inducible Factor-Prolyl Hydroxylase Inhibitor for Anemia of Chronic Kidney Disease. *The Annals of Pharmacotherapy*, Epub 14.04.2024. DOI: 10.1177/10600280241241563.
8. Laplante, S; Liu, FX; Culleton, B; Bernardo, A; King, D; Hudson, P (2016): The Cost Effectiveness of High-Dose versus Conventional Haemodialysis: a Systematic Review. *Applied Health Economics and Health Policy* 14(2): 185–193. DOI: 10.1007/s40258-015-0212-3.
9. Li, X; Reddy, SN; Clark, TWI; Vance, AZ (2023): Endovascular creation of hemodialysis arteriovenous fistulae: the current status and future perspective – a literature review. *Cardiovascular Diagnosis and Therapy* 13(1): 173–189. DOI: 10.21037/cdt-21-600.
10. Liu, Y; Zou, W; Wu, J; Liu, L; He, Q (2019): Comparison between incremental and thrice-weekly haemodialysis: Systematic review and meta-analysis. *Nephrology* 24(4): 438–444. DOI: 10.1111/nep.13252.
11. Ma, L; Zhao, S (2017): Risk factors for mortality in patients undergoing hemodialysis: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Cardiology* 238: 151–158. DOI: 10.1016/j.ijcard.2017.02.095.
12. MacRae, JM; Oliver, M; Clark, E; Dipchand, C; Hiremath, S; Kappel, J; et al. (2016): Arteriovenous vascular access selection and evaluation. *Canadian Journal of Kidney Health and Disease* 3(1). DOI: 10.1177/2054358116669125.
13. Moorman, D; Pilkey, NG; Goss, CJ; Holden, RM; Welihinda, H; Kennedy, C; et al. (2022): Twice versus thrice weekly hemodialysis: A systematic review. *Hemodialysis International* 26(4): 461–479. DOI: 10.1111/hdi.13045.
14. Musio, F (2020): Revisiting the treatment of anemia in the setting of chronic kidney disease, hematologic malignancies, and cancer: perspectives with opinion and commentary. *Expert Review of Hematology* 13(11): 1175–1188. DOI: 10.1080/17474086.2020.1830371.
15. Neyra, NR; Wazir, S (2022): The evolving panorama of vascular access in the 21st century. *Frontiers in Nephrology* 2: 917265. DOI: 10.3389/fneph.2022.917265.
16. Palaka, E; Grandy, S; van Haalen, H; McEwan, P; Darlington, O (2020): The Impact of CKD Anaemia on Patients: Incidence, Risk Factors, and Clinical Outcomes – A Systematic Literature Review. *International Journal of Nephrology* 2020: 7692376. DOI: 10.1155/2020/7692376.

17. Peters, SAE; Bots, ML; Canaud, B; Davenport, A; Grooteman, MPC; Kircelli, F; et al. (2016): Haemodiafiltration and mortality in end-stage kidney disease patients: a pooled individual participant data analysis from four randomized controlled trials. *Nephrology Dialysis Transplantation* 31(6): 978–984. DOI: 10.1093/ndt/gfv349.
18. Pramod, S; Goldfarb, DS (2021): Challenging patient phenotypes in the management of anaemia of chronic kidney disease. *International Journal of Clinical Practice* 75(11): e14681. DOI: 10.1111/ijcp.14681.
19. Putra, G; Soebroto, H; Sembiring, YE; Limanto, DH; Hakim, AR; Permatananda, PA; et al. (2023): The longevity of temporary hemodialysis catheters by insertion site in patients undergoing hemodialysis: systematic review. *Italian Journal of Vascular and Endovascular Surgery* 30(3): 100–106. DOI: 10.23736/S1824-4777.23.01600-5.
20. Robles, NR (2016): The Safety of Erythropoiesis-Stimulating Agents for the Treatment of Anemia Resulting from Chronic Kidney Disease. *Clinical Drug Investigation* 36(6): 421–431. DOI: 10.1007/s40261-016-0378-y.
21. Sackeyfio, A; Lopes, RD; Kovesdy, CP; Cases, A; Mallett, SA; Ballew, N; et al. (2024): Comparison of outcomes on hypoxia-inducible factor prolyl hydroxylase inhibitors (HIF-PHIs) in anaemia associated with chronic kidney disease: network meta-analyses in dialysis and non-dialysis dependent populations. *Clinical Kidney Journal* 17(1). DOI: 10.1093/ckj/sfad298.
22. Shafiee, MA; Chamanian, P; Shaker, P; Shahideh, Y; Broumand, B (2017): The Impact of Hemodialysis Frequency and Duration on Blood Pressure Management and Quality of Life in End-Stage Renal Disease Patients. *Healthcare* 5(3): 52. DOI: 10.3390/healthcare5030052.
23. Sharma, B; Yadav, DK (2023): L-Carnitine and Chronic Kidney Disease: A Comprehensive Review on Nutrition and Health Perspectives. *Journal of Personalized Medicine* 13(12): 298. DOI: 10.3390/jpm13020298.
24. Slinin, Y; Greer, N; Ishani, A; MacDonald, R; Olson, C; Rutks, I; et al. (2015): Timing of Dialysis Initiation, Duration and Frequency of Hemodialysis Sessions, and Membrane Flux: A Systematic Review for a KDOQI Clinical Practice Guideline. *American Journal of Kidney Diseases* 66(5): 823–836. DOI: 10.1053/j.ajkd.2014.11.031.
25. Song, Y-H; Cai, G-Y; Xiao, Y-F; Chen, X-M (2020): Risk factors for mortality in elderly haemodialysis patients: a systematic review and meta-analysis. *BMC Nephrology* 21(1): 377. DOI: 10.1186/s12882-020-02026-x.
26. Spinowitz, B; Pecoits-Filho, R; Winkelmayr, WC; Pergola, PE; Rochette, S; Thompson-Leduc, P; et al. (2019): Economic and quality of life burden of anemia on patients with CKD on dialysis: a systematic review. *Journal of Medical Economics* 22(6): 593–604. DOI: 10.1080/13696998.2019.1588738.
27. Szymańska, J; Kakareko, K; Rydzewska-Rosołowska, A; Głowińska, I; Hryszko, T (2021): Locked Away – Prophylaxis and Management of Catheter Related Thrombosis in Hemodialysis. *Journal of Clinical Medicine* 10(11): 2230. DOI: 10.3390/jcm10112230.

28. Vieceilli, AK; O'Lone, E; Sautenet, B; Craig, JC; Tong, A; Chemla, E; et al. (2018): Vascular Access Outcomes Reported in Maintenance Hemodialysis Trials: A Systematic Review. *American Journal of Kidney Diseases* 71(3): 382–391. DOI: 10.1053/j.ajkd.2017.09.018.
29. Wang, W-N; Zhang, W-L; Sun, T; Ma, F-Z; Su, S; Xu, Z-G (2017): Effect of peritoneal dialysis versus hemodialysis on renal anemia in renal in end-stage disease patients: a meta-analysis. *Renal Failure* 39(1): 59–66. DOI: 10.1080/0886022x.2016.1244079.
30. Woo, K; Lok, CE (2016): New Insights into Dialysis Vascular Access: What Is the Optimal Vascular Access Type and Timing of Access Creation in CKD and Dialysis Patients? *Clinical Journal of the American Society of Nephrology* 11(8): 1487–1494. DOI: 10.2215/CJN.02190216.
31. Yan, T; Gameiro, J; Grilo, J; Filipe, R; Rocha, E (2024): Hemodialysis vascular access in elderly patients: A comprehensive review. *The Journal of Vascular Access* 25(1): 27–39. DOI: 10.1177/11297298221097233.
32. Zhao, L; Hu, C; Cheng, J; Zhang, P; Jiang, H; Chen, J (2019): Haemoglobin variability and all-cause mortality in haemodialysis patients: A systematic review and meta-analysis. *Nephrology* 24(12): 1265–1272. DOI: 10.1111/nep.13560.
33. Zhong, H; Zhou, T; Li, H; Zhong, Z (2018): The role of hypoxia-inducible factor stabilizers in the treatment of anemia in patients with chronic kidney disease. *Drug Design, Development and Therapy* 12: 3003–3011. DOI: 10.2147/dddt.S175887.

Nicht E6

1. Ahmad, S; Ullah, H; Khan, M; Gul, M; Ahmed, MS; Khalil, M; et al. (2023): Effect of Vitamin D Supplementation on the Hemoglobin Level in Chronic Kidney Disease Patients on Hemodialysis: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Cureus* 15(6): e40843. DOI: 10.7759/cureus.40843.
2. Ali Fadlalmola, H; Al-Sayaghi, KM; Al-Hebshi, AA; Alhujaily, M; Alyamani, AO; Alem, AA; et al. (2024): Efficacy of daprodustat for patients on dialysis with anemia: systematic review and network meta-analysis. *Pan African Medical Journal* 47(114). DOI: 10.11604/pamj.2024.47.114.37278.
3. Amato, L; Addis, A; Saulle, R; Trotta, F; Mitrova, Z; Davoli, M (2018): Comparative efficacy and safety in ESA biosimilars vs. originators in adults with chronic kidney disease: a systematic review and meta-analysis. *Journal of Nephrology* 31(3): 321–332. DOI: 10.1007/s40620-017-0419-5.
4. Bolignano, D; D'Arrigo, G; Pisano, A; Coppolino, G (2015): Pentoxifylline for Anemia in Chronic Kidney Disease: A Systematic Review and Meta-Analysis. *PLoS ONE* 10(8): e0134104. DOI: 10.1371/journal.pone.0134104.
5. CADTH [Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health] (2019): Clinical Review Report. Sucroferric Oxyhydroxide (Velphoro). CADTH Common Drug Review. Publication Date:

- February 2019. [Ottawa, CA-ON] [u. a.]: [CADTH]. URL: <https://www.cadth.ca/sites/default/files/cdr/clinical/sr0571-velphoro-clinical-report.pdf> (abgerufen am: 09.08.2024).
6. Chen, J; Shou, X; Xu, Y; Jin, L; Zhu, C; Ye, X; et al. (2023): A network meta-analysis of the efficacy of hypoxia-inducible factor prolyl-hydroxylase inhibitors in dialysis chronic kidney disease. *Aging* 15(6): 2237-2274. DOI: 10.18632/aging.204611.
 7. Coentrão, L; Van Biesen, W; Nistor, I; Tordoir, J; Gallieni, M; Marti Monros, A; et al. (2015): Preferred haemodialysis vascular access for diabetic chronic kidney disease patients: a systematic literature review. *The Journal of Vascular Access* 16(4): 259-264. DOI: 10.5301/jva.5000323.
 8. Collister, D; Komenda, P; Hiebert, B; Gunasekara, R; Xu, Y; Eng, F; et al. (2016): The Effect of Erythropoietin-Stimulating Agents on Health-Related Quality of Life in Anemia of Chronic Kidney Disease. A Systematic Review and Meta-analysis. *Annals of Internal Medicine* 164(7): 472-478. DOI: 10.7326/m15-1839.
 9. Covic, A; Nistor, I; Donciu, M-D; Dumea, R; Bolignano, D; Goldsmith, D (2014): Erythropoiesis-Stimulating Agents (ESA) for Preventing the Progression of Chronic Kidney Disease: A Meta-Analysis of 19 Studies. *American Journal of Nephrology* 40(3): 263-279. DOI: 10.1159/000366025.
 10. Damarlapally, N; Thimmappa, V; Irfan, H; Sikandari, M; Madhu, K; Desai, A; et al. (2023): Safety and Efficacy of Hypoxia-Inducible Factor-Prolyl Hydroxylase Inhibitors vs. Erythropoietin-Stimulating Agents in Treating Anemia in Renal Patients (With or Without Dialysis): A Meta-Analysis and Systematic Review. *Cureus* 15(10): e47430. DOI: 10.7759/cureus.47430.
 11. Guedes, M; Guetter, CR; Erban, LHO; Palone, AG; Zee, J; Robinson, BM; et al. (2020): Physical health-related quality of life at higher achieved hemoglobin levels among chronic kidney disease patients: a systematic review and meta-analysis. *BMC Nephrology* 21(1): 259. DOI: 10.1186/s12882-020-01912-8.
 12. Guimarães, MGM; Tapioca, FPM; Neves, FC; Moura-Neto, JA; Passos, LCS (2023): Association of Hypoxia-Inducible Factor Prolyl Hydroxylase Inhibitors with Cardiovascular Events and Death in Dialysis Patients: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Blood Purification* 52(7-8): 721-728. DOI: 10.1159/000531274.
 13. Jia, L; Jia, Q; Yang, J; Jia, R; Zhang, H (2018): Efficacy of Probiotics Supplementation On Chronic Kidney Disease: a Systematic Review and Meta-Analysis. *Kidney & Blood Pressure Research* 43(5): 1623-1635. DOI: 10.1159/000494677.
 14. Kang, Y; Zhou, M; Jin, Q; Geng, YL; Wang, Y; Lv, J (2024): The efficacy and safety of molidustat for anemia in dialysis-dependent and non-dialysis-dependent chronic kidney disease patients: A systematic review and meta-analysis. *Heliyon* 10(9): e30621. DOI: 10.1016/j.heliyon.2024.e30621.
 15. Li, M; Lan, J; Dong, F; Duan, P (2021): Effectiveness of hypoxia-induced factor prolyl hydroxylase inhibitor for managing anemia in chronic kidney disease: a systematic review and

- meta-analysis. *European Journal of Clinical Pharmacology* 77(4): 491-507. DOI: 10.1007/s00228-020-03037-1.
16. Maqsood, MH; Rubab, K (2019): Quality of Life of Patients Using the Hemodialysis Reliable Out-flow (HeRO) Graft in Hemodialysis. *Cureus* 11(1): e3915. DOI: 10.7759/cureus.3915.
17. McGrogan, D; Al Shakarchi, J; Khawaja, A; Nath, J; Hodson, J; Maxwell, AP; et al. (2015): Arteriovenous fistula outcomes in the elderly. *Journal of Vascular Surgery* 62(6): 1652-1657. DOI: 10.1016/j.jvs.2015.07.067.
18. Minutolo, R; Liberti, ME; Simeon, V; Sasso, FC; Borrelli, S; De Nicola, L; et al. (2023): Efficacy and safety of hypoxia-inducible factor prolyl hydroxylase inhibitors in patients with chronic kidney disease: meta-analysis of phase 3 randomized controlled trials. *Clinical Kidney Journal* 17(1). DOI: 10.1093/ckj/sfad143.
19. O'Lone, EL; Hodson, EM; Nistor, I; Bolignano, D; Webster, AC; Craig, JC (2019): Parenteral versus oral iron therapy for adults and children with chronic kidney disease (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews* (2). Art. No.: CD007857. DOI: 10.1002/14651858.CD007857.pub3.
20. Qie, S; Jiao, N; Duan, K; Li, J; Liu, Y; Liu, G (2021): The efficacy and safety of roxadustat treatment for anemia in patients with kidney disease: a meta-analysis and systematic review. *International Urology and Nephrology* 53(5): 985-997. DOI: 10.1007/s11255-020-02693-7.
21. Roger, SD; Tio, M; Park, H-C; Choong, HL; Goh, B; Cushway, TR; et al. (2017): Intravenous iron and erythropoiesis-stimulating agents in haemodialysis: A systematic review and meta-analysis. *Nephrology* 22(12): 969-976. DOI: 10.1111/nep.12940.
22. Salim, SA; Cheungpasitporn, W; Elmaraezy, A; Jawafi, O; Rahman, M; Aeddula, NR; et al. (2019): Infectious complications and mortality associated with the use of IV iron therapy: a systematic review and meta-analysis. *International Urology and Nephrology* 51(10): 1855-1865. DOI: 10.1007/s11255-019-02273-4.
23. Shafi, T; Wilson, RF; Greer, R; Zhang, A; Sozio, S; Tan, M; et al. (2020): End-stage Renal Disease in the Medicare Population: Frequency and Duration of Hemodialysis and Quality of Life Assessment. [Stand:] 14.07.2020. Rockville, US-MD: AHRQ [Agency for Healthcare Research and Quality], HHS [US Department of Health and Human Services]. Technology Assessment JHE51000. URL: <https://www.ahrq.gov/sites/default/files/wysiwyg/research/findings/ta/esrd/esrd-report.pdf> (abgerufen am: 09.08.2024).
24. Shepshelovich, D; Rozen-Zvi, B; Avni, T; Gafer, U; Gafer-Gvili, A (2016): Intravenous Versus Oral Iron Supplementation for the Treatment of Anemia in CKD: An Updated Systematic Review and Meta-analysis. *American Journal of Kidney Diseases* 68(5): 677-690. DOI: 10.1053/j.ajkd.2016.04.018.
25. Staibano, P; Perelman, I; Lombardi, J; Davis, A; Tinmouth, A; Carrier, M; et al. (2020): Patient-Centred Outcomes in Anaemia and Renal Disease: A Systematic Review. *Kidney Diseases* 6(2): 74-84. DOI: 10.1159/000502208.

26. Tang, M; Zhu, C; Yan, T; Zhou, Y; Lv, Q; Chuan, J (2021): Safe and Effective Treatment for Anemic Patients With Chronic Kidney Disease: An Updated Systematic Review and Meta-Analysis on Roxadustat. *Frontiers in Pharmacology* 12: 658079. DOI: 10.3389/fphar.2021.658079.
27. Tsai, M-H; Su, F-Y; Chang, H-Y; Su, P-C; Chiu, L-Y; Nowicki, M; et al. (2022): The Effect of Statin on Anemia in Patients with Chronic Kidney Disease and End-Stage Kidney Disease: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of Personalized Medicine* 12(7): 1175. DOI: 10.3390/jpm12071175.
28. Wang, B; Yin, Q; Han, Y-C; Wu, M; Li, Z-L; Tu, Y; et al. (2020): Effect of hypoxia-inducible factor-prolyl hydroxylase inhibitors on anemia in patients with CKD: a meta-analysis of randomized controlled trials including 2804 patients. *Renal Failure* 42(1): 912-925. DOI: 10.1080/0886022x.2020.1811121.
29. Wilhelm-Leen, ER; Winkelmayer, WC (2015): Mortality Risk of Darbepoetin Alfa Versus Epoetin Alfa in Patients With CKD: Systematic Review and Meta-analysis. *American Journal of Kidney Diseases* 66(1): 69-74. DOI: 10.1053/j.ajkd.2014.12.012.
30. Wu, M; Zang, C; Ma, F; Chen, B; Liu, J; Xu, Z (2022): Hypoxia-inducible factor prolyl hydroxylase inhibitors for anaemia in maintenance dialysis: a meta-analysis. *Clinical and Experimental Nephrology* 26(11): 1043-1054. DOI: 10.1007/s10157-022-02263-4.
31. Xie, D; Ye, N; Li, M (2018): A systematic review on the efficacy and safety of PA21 versus sevelamer in dialysis patients. *International Urology and Nephrology* 50(5): 905-909. DOI: 10.1007/s11255-017-1774-9.
32. Zhang, HW; Lin, ZX; Xu, C; Leung, C; Chan, LS (2014): Astragalus (a traditional Chinese medicine) for treating chronic kidney disease (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews* (10). Art. No.: CD008369. DOI: 10.1002/14651858.CD008369.pub2.
33. Zhang, T; Li, J; Lin, Y; Yang, H; Cao, S (2017): Association Between Red Blood Cell Distribution Width and All-cause Mortality in Chronic Kidney Disease Patients: A Systematic Review and Meta-analysis. *Archives of Medical Research* 48(4): 378-385. DOI: 10.1016/j.arc-med.2017.06.009.
34. Zhang, W; Li, J; Yang, P; Wang, G; Yue, Y; Zhong, Y; et al. (2022): Efficacy and Safety of *Salvia miltiorrhiza* for Treating Chronic Kidney Diseases: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Evidence-based Complementary and Alternative Medicine* 2022: 2117433. DOI: 10.1155/2022/2117433.
35. Zhao, M-M; Zhang, Y; Li, L-S; Yu, Z-K; Li, B (2017): Efficacy and safety of danggui buxue decoction in combination with western medicine treatment of anemia for renal anemia: a systematic review and meta-analysis. *Annals of Translational Medicine* 5(6): 136. DOI: 10.21037/atm.2017.01.17.
36. Zheng, L; Tian, J; Liu, D; Zhao, Y; Fang, X; Zhang, Y; et al. (2022): Efficacy and safety of roxadustat for anaemia in dialysis-dependent and non-dialysis-dependent chronic kidney disease

patients: A systematic review and meta-analysis. *British Journal of Clinical Pharmacology* 88(3): 919–932. DOI: 10.1111/bcp.15055.

37. Zheng, Q; Zhang, P; Yang, H; Geng, Y; Tang, J; Kang, Y; et al. (2023): Effects of hypoxia-inducible factor prolyl hydroxylase inhibitors versus erythropoiesis-stimulating agents on iron metabolism and inflammation in patients undergoing dialysis: A systematic review and meta-analysis. *Heliyon* 9(4): e15310. DOI: 10.1016/j.heliyon.2023.e15310.
38. Zuo, Q; Wang, T; Zhu, L; Li, X; Luo, Q (2022): A systemic review and meta-analysis on the efficacy and safety of ferumoxytol for anemia in chronic kidney disease patients. *Renal Failure* 44(1): 94–102. DOI: 10.1080/0886022x.2021.2021237.

Nicht E8

1. Abdelazeem, B; Abbas, KS; Shehata, J; El-Shahat, NA; Baral, N; Savarapu, P; et al. (2021): The efficacy of Roxadustat for the treatment of anemia in dialysis dependent chronic kidney disease patients: an updated systematic review and meta-analysis of randomized clinical trials. *Annals of Translational Medicine* 9(23): 1714. DOI: 10.21037/atm-21-4357.
2. Abu-Zaid, A; Magzoub, D; Aldehami, MA; Behiry, AA; Bhagavathula, AS; Hajji, R (2021): The Effect of Iron Supplementation on FGF23 in Chronic Kidney Disease Patients: a Systematic Review and Time-Response Meta-Analysis. *Biological Trace Element Research* 199(12): 4516–4524. DOI: 10.1007/s12011-021-02598-1.
3. Adler, M; Herrera-Gómez, F; Martín-García, D; Gavid, M; Álvarez, FJ; Ochoa-Sangrador, C (2020): The Impact of Iron Supplementation for Treating Anemia in Patients with Chronic Kidney Disease: Results from Pairwise and Network Meta-Analyses of Randomized Controlled Trials. *Pharmaceuticals* 13(5): 85. DOI: 10.3390/ph13050085.
4. Bignardi, PR; Delfino, VDA (2024): Is hemodiafiltration superior to high-flow hemodialysis in reducing all-cause and cardiovascular mortality in kidney failure patients? A meta-analysis of randomized controlled trials. *Hemodialysis International* 28(2): 139–147. DOI: 10.1111/hdi.13136.
5. Chen, D; Niu, Y; Liu, F; Yang, Y; Wang, X; Li, P; et al. (2023): Safety of HIF prolyl hydroxylase inhibitors for anemia in dialysis patients: a systematic review and network meta-analysis. *Frontiers in Pharmacology* 14: 1163908. DOI: 10.3389/fphar.2023.1163908.
6. Chong, S; Xie, Q; Ma, T; Xiang, Q; Zhou, Y; Cui, Y (2022): Risk of infection in roxadustat treatment for anemia in patients with chronic kidney disease: A systematic review with meta-analysis and trial sequential analysis. *Frontiers in Pharmacology* 13: 967532. DOI: 10.3389/fphar.2022.967532.
7. Chung, EY; Palmer, SC; Saglimbene, VM; Craig, JC; Tonelli, M; Strippoli, GF (2023): Erythropoiesis-stimulating agents for anaemia in adults with chronic kidney disease: a network meta-analysis (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews* (2). Art. No.: CD010590. DOI: 10.1002/14651858.CD010590.pub3.

8. D'Arrigo, G; Baggetta, R; Tripepi, G; Galli, F; Bolignano, D (2017): Effects of Vitamin E-Coated versus Conventional Membranes in Chronic Hemodialysis Patients: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Blood Purification* 43(1-3): 101-122. DOI: 10.1159/000453444.
9. Fu, Z; Geng, X; Chi, K; Song, C; Wu, D; Liu, C; et al. (2022): Efficacy and Safety of Daprodustat Vs rhEPO for Anemia in Patients With Chronic Kidney Disease: A Meta-Analysis and Trial Sequential Analysis. *Frontiers in Pharmacology* 13: 746265. DOI: 10.3389/fphar.2022.746265.
10. Hou, Y-P; Wang, C; Mao, X-Y; Zhang, M-Z; Li, B (2022): Roxadustat regulates iron metabolism in dialysis-dependent and non-dialysis-dependent chronic kidney disease patients: A meta-analysis. *Journal of the Formosan Medical Association* 121(11): 2288-2299. DOI: 10.1016/j.jfma.2022.06.008.
11. Huang, J; Yi, B; Li, A-m; Zhang, H (2015): Effects of vitamin E-coated dialysis membranes on anemia, nutrition and dyslipidemia status in hemodialysis patients: a meta-analysis. *Renal Failure* 37(3): 398-407. DOI: 10.3109/0886022x.2014.1001281.
12. Huang, Q; You, M; Huang, W; Chen, J; Zeng, Q; Jiang, L; et al. (2023): Comparative effectiveness and acceptability of HIF prolyl-hydroxylase inhibitors versus for anemia patients with chronic kidney disease undergoing dialysis: a systematic review and network meta-analysis. *Frontiers in Pharmacology* 14: 1050412. DOI: 10.3389/fphar.2023.1050412.
13. Huang, Q; Liao, Z; Liu, X; Xia, Y; Wang, J (2023): Efficacy and safety of vadadustat compared to darbepoetin alfa on anemia in patients with chronic kidney disease: a meta-analysis. *International Urology and Nephrology* 55(2): 325-334. DOI: 10.1007/s11255-022-03316-z.
14. Karimi, Z; Raeisi Shahraki, H; Mohammadian-Hafshejani, A (2024): The effect of erythropoiesis-stimulating agents on systolic and diastolic blood pressure in hemodialysis patients: A systematic review and meta-analysis of clinical trials. *Medicina Clinica* 162(10): e43-e51. DOI: 10.1016/j.medcli.2024.01.004.
15. Lei, J; Li, H; Wang, S (2022): Efficacy and Safety of Roxadustat in Patients with Chronic Kidney Disease: An Updated Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials including 6,518 Patients. *BioMed Research International* 2022: 2413176. DOI: 10.1155/2022/2413176.
16. Ling, X-C; Lu, H-P; Loh, E-W; Lin, Y-K; Li, Y-S; Lin, C-H; et al. (2019): A systematic review and meta-analysis of the comparison of performance among step-tip, split-tip, and symmetrical-tip hemodialysis catheters. *Journal of Vascular Surgery* 69(4): 1282-1292. DOI: 10.1016/j.jvs.2018.09.029.
17. Liu, J; Zhang, A; Hayden, JC; Bhagavathula, AS; Alshehhi, F; Rinaldi, G; et al. (2020): Roxadustat (FG-4592) treatment for anemia in dialysis-dependent (DD) and not dialysis-dependent (NDD) chronic kidney disease patients: A systematic review and meta-analysis. *Pharmacological Research* 155: 104747. DOI: 10.1016/j.phrs.2020.104747.
18. Liu, C; Fu, Z; Jiang, J; Chi, K; Geng, X; Mao, Z; et al. (2021): Safety and Efficacy of Roxadustat for Anemia in Patients With Chronic Kidney Disease: A Meta-Analysis and Trial Sequential Analysis. *Frontiers in Medicine* 8: 724456. DOI: 10.3389/fmed.2021.724456.

19. Natale, P; Palmer, SC; Jaure, A; Hodson, EM; Ruospo, M; Cooper, TE; et al. (2022): Hypoxia-inducible factor stabilisers for the anaemia of chronic kidney disease (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews* (8). Art. No.: CD013751. DOI: 10.1002/14651858.CD013751.pub2.
20. Nishioka, N; Luo, Y; Taniguchi, T; Ohnishi, T; Kimachi, M; Ng, RC; et al. (2022): Carnitine supplements for people with chronic kidney disease requiring dialysis (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews* (12). Art. No.: CD013601. DOI: 10.1002/14651858.CD013601.pub2.
21. Ravani, P; Quinn, RR; Oliver, MJ; Karsanji, DJ; James, MT; MacRae, JM; et al. (2016): Pre-emptive correction for haemodialysis arteriovenous access stenosis (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews* (1). Art. No.: CD010709. DOI: 10.1002/14651858.CD010709.pub2.
22. Saglimbene, VM; Palmer, SC; Ruospo, M; Natale, P; Craig, JC; Strippoli, GF (2017): Continuous erythropoiesis receptor activator (CERA) for the anaemia of chronic kidney disease (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews* (8). Art. No.: CD009904. DOI: 10.1002/14651858.CD009904.pub2.
23. Takkavatakarn, K; Thammathiwat, T; Phannajit, J; Katavetin, P; Praditpornsilpa, K; Eiam-Ong, S; et al. (2023): The impacts of hypoxia-inducible factor stabilizers on laboratory parameters and clinical outcomes in chronic kidney disease patients with renal anemia: a systematic review and meta-analysis. *Clinical Kidney Journal* 16(5): 845-858. DOI: 10.1093/ckj/sfac271.
24. Tian, L; Wang, M; Liu, M; Pang, Y; Zhao, J; Zheng, B; et al. (2024): Cardiovascular and renal safety outcomes of hypoxia-inducible factor prolyl-hydroxylase inhibitor roxadustat for anemia patients with chronic kidney disease: a systematic review and meta-analysis. *Renal Failure* 46(1): 2313864. DOI: 10.1080/0886022x.2024.2313864.
25. Wang, L; Yin, H; Yang, L; Zhang, F; Wang, S; Liao, D (2022): The Efficacy and Safety of Roxadustat for Anemia in Patients With Chronic Kidney Disease: A Meta-Analysis. *Frontiers in Pharmacology* 13: 779694. DOI: 10.3389/fphar.2022.779694.
26. Wu, M-C; Lin, C-H; Wu, Y-C; Tu, Y-K; Tarng, D-C (2017): Safety and efficacy of ferric citrate in phosphate reduction and iron supplementation in patients with chronic kidney disease. *OncoTarget* 8(63): 107283-107294. DOI: 10.18632/oncotarget.21990.
27. Yang, Q; Abudou, M; Xie, XS; Wu, T (2014): Androgens for the anaemia of chronic kidney disease in adults (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2014(10). Art. No.: . DOI: 10.1002/14651858.CD006881.pub2.
28. Ye, Y; Liu, H; Chen, Y; Zhang, Y; Li, S; Hu, W; et al. (2018): Hemoglobin targets for the anemia in patients with dialysis-dependent chronic kidney disease: a meta-analysis of randomized, controlled trials. *Renal Failure* 40(1): 671-679. DOI: 10.1080/0886022x.2018.1532909.
29. Zhang, L; Hou, J; Li, J; Su, S-S; Xue, S (2021): Roxadustat for the treatment of anemia in patients with chronic kidney diseases: a meta-analysis. *Aging* 13(13): 17914-17929. DOI: 10.18632/aging.203143.

30. Zheng, Q; Wang, Y; Yang, H; Sun, L; Fu, X; Wei, R; et al. (2021): Efficacy and Safety of Daprostadustat for Anemia Therapy in Chronic Kidney Disease Patients: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Frontiers in Pharmacology* 11: 573645. DOI: 10.3389/fphar.2020.573645.
31. Zheng, Q; Yang, H; Fu, X; Huang, Y; Wei, R; Wang, Y; et al. (2021): The efficacy and safety of roxadustat for anemia in patients with chronic kidney disease: a meta-analysis. *Nephrology Dialysis Transplantation* 36(9): 1603-1615. DOI: 10.1093/ndt/gfaa110.
32. Zhou, Q; Mao, M; Li, J; Deng, F (2023): The efficacy and safety of roxadustat for anemia in patients with dialysis-dependent chronic kidney disease: a systematic review and meta-analysis. *Renal Failure* 45(1): 2195011. DOI: 10.1080/0886022x.2023.2195011.
33. Zhu, Y; Xue, C; Ou, J; Xie, Z; Deng, J (2021): Effect of L-carnitine supplementation on renal anemia in patients on hemodialysis: a meta-analysis. *International Urology and Nephrology* 53(10): 2149-2158. DOI: 10.1007/s11255-021-02835-5.

Nicht E11

1. Takkavatakarn, K; Jintanapramote, K; Phannajit, J; Praditpornsilpa, K; Eiam-Ong, S; Susantitaphong, P (2024): Incremental versus conventional haemodialysis in end-stage kidney disease: a systematic review and meta-analysis. *Clinical Kidney Journal* 17(1). DOI: 10.1093/ckj/sfad280.

Kennzahl 572008: Anämiemanagement

Nicht E3

1. Susantitaphong, P; Alqahtani, F; Jaber, BL (2014): Efficacy and Safety of Intravenous Iron Therapy for Functional Iron Deficiency Anemia in Hemodialysis Patients: A Meta-Analysis. *American Journal of Nephrology* 39(2): 130-141. DOI: 10.1159/000358336.

Nicht E5

1. Coronado Daza, J; Martí-Carvajal, AJ; Ariza García, A; Rodelo Ceballos, J; Yomayusa González, N; Páez-Canro, C; et al. (2015): Early versus delayed erythropoietin for the anaemia of end-stage kidney disease (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews* (12). Art. No.: CD011122. DOI: 10.1002/14651858.CD011122.pub2.
2. Dull, RB; Davis, E (2015): Heme iron polypeptide for the management of anaemia of chronic kidney disease. *Journal of Clinical Pharmacy and Therapeutics* 40(4): 386-390. DOI: 10.1111/jcpt.12281.
3. Garofalo, C; Borrelli, S; De Stefano, T; Provenzano, M; Andreucci, M; Cabiddu, G; et al. (2019): Incremental dialysis in ESRD: systematic review and meta-analysis. *Journal of Nephrology* 32(5): 823-836. DOI: 10.1007/s40620-018-00577-9.
4. Grewal, MK; Mehta, A; Chakraborty, R; Raina, R (2020): Nocturnal home hemodialysis in children: Advantages, implementation, and barriers. *Seminars in Dialysis* 33(2): 109-119. DOI: 10.1111/sdi.12863.

5. Huang, Q; Liao, Z; Liu, X; Xia, Y; Wang, J (2023): Efficacy and safety of vadadustat compared to darbepoetin alfa on anemia in patients with chronic kidney disease: a meta-analysis. *International Urology and Nephrology* 55(2): 325–334. DOI: 10.1007/s11255-022-03316-z.
6. Jeloka, TK; Jayanta, D; Vallamkonda, SB; Charugulla, SN; Namita, G (2020): Darbepoetin in chronic kidney disease and dialysis patients; an updated review of outcomes. *Journal of Nephropharmacology* 9(2): e14. DOI: 10.34172/npj.2020.14.
7. Jemcov, TK; Van Biesen, W (2017): Optimal timing for vascular access creation. *The Journal of Vascular Access* 18(Suppl. 1): S29–S33. DOI: 10.5301/jva.5000685.
8. Johnson, HN; Prasad-Reddy, L (2024): Daprodustat: A Hypoxia-Inducible Factor-Prolyl Hydroxylase Inhibitor for Anemia of Chronic Kidney Disease. *The Annals of Pharmacotherapy*, Epub 14.04.2024. DOI: 10.1177/10600280241241563.
9. Laplante, S; Liu, FX; Culleton, B; Bernardo, A; King, D; Hudson, P (2016): The Cost Effectiveness of High-Dose versus Conventional Haemodialysis: a Systematic Review. *Applied Health Economics and Health Policy* 14(2): 185–193. DOI: 10.1007/s40258-015-0212-3.
10. Li, X; Reddy, SN; Clark, TWI; Vance, AZ (2023): Endovascular creation of hemodialysis arteriovenous fistulae: the current status and future perspective – a literature review. *Cardiovascular Diagnosis and Therapy* 13(1): 173–189. DOI: 10.21037/cdt-21-600.
11. Liu, Y; Zou, W; Wu, J; Liu, L; He, Q (2019): Comparison between incremental and thrice-weekly haemodialysis: Systematic review and meta-analysis. *Nephrology* 24(4): 438–444. DOI: 10.1111/nep.13252.
12. Ma, L; Zhao, S (2017): Risk factors for mortality in patients undergoing hemodialysis: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Cardiology* 238: 151–158. DOI: 10.1016/j.ijcard.2017.02.095.
13. MacRae, JM; Oliver, M; Clark, E; Dipchand, C; Hiremath, S; Kappel, J; et al. (2016): Arteriovenous vascular access selection and evaluation. *Canadian Journal of Kidney Health and Disease* 3(1). DOI: 10.1177/2054358116669125.
14. Moorman, D; Pilkey, NG; Goss, CJ; Holden, RM; Welihinda, H; Kennedy, C; et al. (2022): Twice versus thrice weekly hemodialysis: A systematic review. *Hemodialysis International* 26(4): 461–479. DOI: 10.1111/hdi.13045.
15. Musio, F (2020): Revisiting the treatment of anemia in the setting of chronic kidney disease, hematologic malignancies, and cancer: perspectives with opinion and commentary. *Expert Review of Hematology* 13(11): 1175–1188. DOI: 10.1080/17474086.2020.1830371.
16. Neyra, NR; Wazir, S (2022): The evolving panorama of vascular access in the 21st century. *Frontiers in Nephrology* 2: 917265. DOI: 10.3389/fneph.2022.917265.
17. Palaka, E; Grandy, S; van Haalen, H; McEwan, P; Darlington, O (2020): The Impact of CKD Anaemia on Patients: Incidence, Risk Factors, and Clinical Outcomes – A Systematic Literature Review. *International Journal of Nephrology* 2020: 7692376. DOI: 10.1155/2020/7692376.

18. Peters, SAE; Bots, ML; Canaud, B; Davenport, A; Grooteman, MPC; Kircelli, F; et al. (2016): Haemodiafiltration and mortality in end-stage kidney disease patients: a pooled individual participant data analysis from four randomized controlled trials. *Nephrology Dialysis Transplantation* 31(6): 978–984. DOI: 10.1093/ndt/gfv349.
19. Pramod, S; Goldfarb, DS (2021): Challenging patient phenotypes in the management of anaemia of chronic kidney disease. *International Journal of Clinical Practice* 75(11): e14681. DOI: 10.1111/ijcp.14681.
20. Putra, G; Soebroto, H; Sembiring, YE; Limanto, DH; Hakim, AR; Permatananda, PA; et al. (2023): The longevity of temporary hemodialysis catheters by insertion site in patients undergoing hemodialysis: systematic review. *Italian Journal of Vascular and Endovascular Surgery* 30(3): 100–106. DOI: 10.23736/S1824-4777.23.01600-5.
21. Robles, NR (2016): The Safety of Erythropoiesis-Stimulating Agents for the Treatment of Anemia Resulting from Chronic Kidney Disease. *Clinical Drug Investigation* 36(6): 421–431. DOI: 10.1007/s40261-016-0378-y.
22. Sackeyfio, A; Lopes, RD; Kovesdy, CP; Cases, A; Mallett, SA; Ballew, N; et al. (2024): Comparison of outcomes on hypoxia-inducible factor prolyl hydroxylase inhibitors (HIF-PHIs) in anaemia associated with chronic kidney disease: network meta-analyses in dialysis and non-dialysis dependent populations. *Clinical Kidney Journal* 17(1). DOI: 10.1093/ckj/sfad298.
23. Shafiee, MA; Chamanian, P; Shaker, P; Shahideh, Y; Broumand, B (2017): The Impact of Hemodialysis Frequency and Duration on Blood Pressure Management and Quality of Life in End-Stage Renal Disease Patients. *Healthcare* 5(3): 52. DOI: 10.3390/healthcare5030052.
24. Sharma, B; Yadav, DK (2023): L-Carnitine and Chronic Kidney Disease: A Comprehensive Review on Nutrition and Health Perspectives. *Journal of Personalized Medicine* 13(12): 298. DOI: 10.3390/jpm13020298.
25. Slinin, Y; Greer, N; Ishani, A; MacDonald, R; Olson, C; Rutks, I; et al. (2015): Timing of Dialysis Initiation, Duration and Frequency of Hemodialysis Sessions, and Membrane Flux: A Systematic Review for a KDOQI Clinical Practice Guideline. *American Journal of Kidney Diseases* 66(5): 823–836. DOI: 10.1053/j.ajkd.2014.11.031.
26. Song, Y-H; Cai, G-Y; Xiao, Y-F; Chen, X-M (2020): Risk factors for mortality in elderly haemodialysis patients: a systematic review and meta-analysis. *BMC Nephrology* 21(1): 377. DOI: 10.1186/s12882-020-02026-x.
27. Spinowitz, B; Pecoits-Filho, R; Winkelmayr, WC; Pergola, PE; Rochette, S; Thompson-Leduc, P; et al. (2019): Economic and quality of life burden of anemia on patients with CKD on dialysis: a systematic review. *Journal of Medical Economics* 22(6): 593–604. DOI: 10.1080/13696998.2019.1588738.
28. Szymańska, J; Kakareko, K; Rydzewska-Rosołowska, A; Głowińska, I; Hryszko, T (2021): Locked Away – Prophylaxis and Management of Catheter Related Thrombosis in Hemodialysis. *Journal of Clinical Medicine* 10(11): 2230. DOI: 10.3390/jcm10112230.

29. Vieceili, AK; O'Lone, E; Sautenet, B; Craig, JC; Tong, A; Chemla, E; et al. (2018): Vascular Access Outcomes Reported in Maintenance Hemodialysis Trials: A Systematic Review. *American Journal of Kidney Diseases* 71(3): 382–391. DOI: 10.1053/j.ajkd.2017.09.018.
30. Wang, W-N; Zhang, W-L; Sun, T; Ma, F-Z; Su, S; Xu, Z-G (2017): Effect of peritoneal dialysis versus hemodialysis on renal anemia in renal in end-stage disease patients: a meta-analysis. *Renal Failure* 39(1): 59–66. DOI: 10.1080/0886022x.2016.1244079.
31. Woo, K; Lok, CE (2016): New Insights into Dialysis Vascular Access: What Is the Optimal Vascular Access Type and Timing of Access Creation in CKD and Dialysis Patients? *Clinical Journal of the American Society of Nephrology* 11(8): 1487–1494. DOI: 10.2215/CJN.02190216.
32. Yan, T; Gameiro, J; Grilo, J; Filipe, R; Rocha, E (2024): Hemodialysis vascular access in elderly patients: A comprehensive review. *The Journal of Vascular Access* 25(1): 27–39. DOI: 10.1177/11297298221097233.
33. Zhao, L; Hu, C; Cheng, J; Zhang, P; Jiang, H; Chen, J (2019): Haemoglobin variability and all-cause mortality in haemodialysis patients: A systematic review and meta-analysis. *Nephrology* 24(12): 1265–1272. DOI: 10.1111/nep.13560.
34. Zhong, H; Zhou, T; Li, H; Zhong, Z (2018): The role of hypoxia-inducible factor stabilizers in the treatment of anemia in patients with chronic kidney disease. *Drug Design, Development and Therapy* 12: 3003–3011. DOI: 10.2147/dddt.S175887.

Nicht E6

1. Ahmad, S; Ullah, H; Khan, M; Gul, M; Ahmed, MS; Khalil, M; et al. (2023): Effect of Vitamin D Supplementation on the Hemoglobin Level in Chronic Kidney Disease Patients on Hemodialysis: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Cureus* 15(6): e40843. DOI: 10.7759/cureus.40843.
2. Ali Fadlalmola, H; Al-Sayaghi, KM; Al-Hebshi, AA; Alhujaily, M; Alyamani, AO; Alem, AA; et al. (2024): Efficacy of daprodustat for patients on dialysis with anemia: systematic review and network meta-analysis. *Pan African Medical Journal* 47(114). DOI: 10.11604/pamj.2024.47.114.37278.
3. Amato, L; Addis, A; Saulle, R; Trotta, F; Mitrova, Z; Davoli, M (2018): Comparative efficacy and safety in ESA biosimilars vs. originators in adults with chronic kidney disease: a systematic review and meta-analysis. *Journal of Nephrology* 31(3): 321–332. DOI: 10.1007/s40620-017-0419-5.
4. Bolignano, D; D'Arrigo, G; Pisano, A; Coppolino, G (2015): Pentoxifylline for Anemia in Chronic Kidney Disease: A Systematic Review and Meta-Analysis. *PLoS ONE* 10(8): e0134104. DOI: 10.1371/journal.pone.0134104.
5. CADTH [Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health] (2019): Clinical Review Report. Sucroferric Oxyhydroxide (Velphoro). CADTH Common Drug Review. Publication Date:

- February 2019. [Ottawa, CA-ON] [u. a.]: [CADTH]. URL: <https://www.cadth.ca/sites/default/files/cdr/clinical/sr0571-velphoro-clinical-report.pdf> (abgerufen am: 09.08.2024).
6. Chen, J; Shou, X; Xu, Y; Jin, L; Zhu, C; Ye, X; et al. (2023): A network meta-analysis of the efficacy of hypoxia-inducible factor prolyl-hydroxylase inhibitors in dialysis chronic kidney disease. *Aging* 15(6): 2237-2274. DOI: 10.18632/aging.204611.
 7. Coentrão, L; Van Biesen, W; Nistor, I; Tordoir, J; Gallieni, M; Marti Monros, A; et al. (2015): Preferred haemodialysis vascular access for diabetic chronic kidney disease patients: a systematic literature review. *The Journal of Vascular Access* 16(4): 259-264. DOI: 10.5301/jva.5000323.
 8. Collister, D; Komenda, P; Hiebert, B; Gunasekara, R; Xu, Y; Eng, F; et al. (2016): The Effect of Erythropoietin-Stimulating Agents on Health-Related Quality of Life in Anemia of Chronic Kidney Disease. A Systematic Review and Meta-analysis. *Annals of Internal Medicine* 164(7): 472-478. DOI: 10.7326/m15-1839.
 9. Covic, A; Nistor, I; Donciu, M-D; Dumea, R; Bolignano, D; Goldsmith, D (2014): Erythropoiesis-Stimulating Agents (ESA) for Preventing the Progression of Chronic Kidney Disease: A Meta-Analysis of 19 Studies. *American Journal of Nephrology* 40(3): 263-279. DOI: 10.1159/000366025.
 10. Damarlapally, N; Thimmappa, V; Irfan, H; Sikandari, M; Madhu, K; Desai, A; et al. (2023): Safety and Efficacy of Hypoxia-Inducible Factor-Prolyl Hydroxylase Inhibitors vs. Erythropoietin-Stimulating Agents in Treating Anemia in Renal Patients (With or Without Dialysis): A Meta-Analysis and Systematic Review. *Cureus* 15(10): e47430. DOI: 10.7759/cureus.47430.
 11. Guedes, M; Guetter, CR; Erban, LHO; Palone, AG; Zee, J; Robinson, BM; et al. (2020): Physical health-related quality of life at higher achieved hemoglobin levels among chronic kidney disease patients: a systematic review and meta-analysis. *BMC Nephrology* 21(1): 259. DOI: 10.1186/s12882-020-01912-8.
 12. Guimarães, MGM; Tapioca, FPM; Neves, FC; Moura-Neto, JA; Passos, LCS (2023): Association of Hypoxia-Inducible Factor Prolyl Hydroxylase Inhibitors with Cardiovascular Events and Death in Dialysis Patients: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Blood Purification* 52(7-8): 721-728. DOI: 10.1159/000531274.
 13. Jia, L; Jia, Q; Yang, J; Jia, R; Zhang, H (2018): Efficacy of Probiotics Supplementation On Chronic Kidney Disease: a Systematic Review and Meta-Analysis. *Kidney & Blood Pressure Research* 43(5): 1623-1635. DOI: 10.1159/000494677.
 14. Kang, Y; Zhou, M; Jin, Q; Geng, YL; Wang, Y; Lv, J (2024): The efficacy and safety of molidustat for anemia in dialysis-dependent and non-dialysis-dependent chronic kidney disease patients: A systematic review and meta-analysis. *Heliyon* 10(9): e30621. DOI: 10.1016/j.heliyon.2024.e30621.
 15. Li, M; Lan, J; Dong, F; Duan, P (2021): Effectiveness of hypoxia-induced factor prolyl hydroxylase inhibitor for managing anemia in chronic kidney disease: a systematic review and

- meta-analysis. *European Journal of Clinical Pharmacology* 77(4): 491-507. DOI: 10.1007/s00228-020-03037-1.
16. Maqsood, MH; Rubab, K (2019): Quality of Life of Patients Using the Hemodialysis Reliable Out-flow (HeRO) Graft in Hemodialysis. *Cureus* 11(1): e3915. DOI: 10.7759/cureus.3915.
17. McGrogan, D; Al Shakarchi, J; Khawaja, A; Nath, J; Hodson, J; Maxwell, AP; et al. (2015): Arteriovenous fistula outcomes in the elderly. *Journal of Vascular Surgery* 62(6): 1652-1657. DOI: 10.1016/j.jvs.2015.07.067.
18. Minutolo, R; Liberti, ME; Simeon, V; Sasso, FC; Borrelli, S; De Nicola, L; et al. (2023): Efficacy and safety of hypoxia-inducible factor prolyl hydroxylase inhibitors in patients with chronic kidney disease: meta-analysis of phase 3 randomized controlled trials. *Clinical Kidney Journal* 17(1). DOI: 10.1093/ckj/sfad143.
19. O'Lone, EL; Hodson, EM; Nistor, I; Bolignano, D; Webster, AC; Craig, JC (2019): Parenteral versus oral iron therapy for adults and children with chronic kidney disease (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews* (2). Art. No.: CD007857. DOI: 10.1002/14651858.CD007857.pub3.
20. Qie, S; Jiao, N; Duan, K; Li, J; Liu, Y; Liu, G (2021): The efficacy and safety of roxadustat treatment for anemia in patients with kidney disease: a meta-analysis and systematic review. *International Urology and Nephrology* 53(5): 985-997. DOI: 10.1007/s11255-020-02693-7.
21. Roger, SD; Tio, M; Park, H-C; Choong, HL; Goh, B; Cushway, TR; et al. (2017): Intravenous iron and erythropoiesis-stimulating agents in haemodialysis: A systematic review and meta-analysis. *Nephrology* 22(12): 969-976. DOI: 10.1111/nep.12940.
22. Salim, SA; Cheungpasitporn, W; Elmaraezy, A; Jawafi, O; Rahman, M; Aeddula, NR; et al. (2019): Infectious complications and mortality associated with the use of IV iron therapy: a systematic review and meta-analysis. *International Urology and Nephrology* 51(10): 1855-1865. DOI: 10.1007/s11255-019-02273-4.
23. Shafi, T; Wilson, RF; Greer, R; Zhang, A; Sozio, S; Tan, M; et al. (2020): End-stage Renal Disease in the Medicare Population: Frequency and Duration of Hemodialysis and Quality of Life Assessment. [Stand:] 14.07.2020. Rockville, US-MD: AHRQ [Agency for Healthcare Research and Quality], HHS [US Department of Health and Human Services]. Technology Assessment JHE51000. URL: <https://www.ahrq.gov/sites/default/files/wysiwyg/research/findings/ta/esrd/esrd-report.pdf> (abgerufen am: 09.08.2024).
24. Shepshelovich, D; Rozen-Zvi, B; Avni, T; Gaftor, U; Gaftor-Gvili, A (2016): Intravenous Versus Oral Iron Supplementation for the Treatment of Anemia in CKD: An Updated Systematic Review and Meta-analysis. *American Journal of Kidney Diseases* 68(5): 677-690. DOI: 10.1053/j.ajkd.2016.04.018.
25. Staibano, P; Perelman, I; Lombardi, J; Davis, A; Tinmouth, A; Carrier, M; et al. (2020): Patient-Centred Outcomes in Anaemia and Renal Disease: A Systematic Review. *Kidney Diseases* 6(2): 74-84. DOI: 10.1159/000502208.

26. Tang, M; Zhu, C; Yan, T; Zhou, Y; Lv, Q; Chuan, J (2021): Safe and Effective Treatment for Anemic Patients With Chronic Kidney Disease: An Updated Systematic Review and Meta-Analysis on Roxadustat. *Frontiers in Pharmacology* 12: 658079. DOI: 10.3389/fphar.2021.658079.
27. Tsai, M-H; Su, F-Y; Chang, H-Y; Su, P-C; Chiu, L-Y; Nowicki, M; et al. (2022): The Effect of Statin on Anemia in Patients with Chronic Kidney Disease and End-Stage Kidney Disease: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of Personalized Medicine* 12(7): 1175. DOI: 10.3390/jpm12071175.
28. Wang, B; Yin, Q; Han, Y-C; Wu, M; Li, Z-L; Tu, Y; et al. (2020): Effect of hypoxia-inducible factor-prolyl hydroxylase inhibitors on anemia in patients with CKD: a meta-analysis of randomized controlled trials including 2804 patients. *Renal Failure* 42(1): 912-925. DOI: 10.1080/0886022x.2020.1811121.
29. Wilhelm-Leen, ER; Winkelmayer, WC (2015): Mortality Risk of Darbepoetin Alfa Versus Epoetin Alfa in Patients With CKD: Systematic Review and Meta-analysis. *American Journal of Kidney Diseases* 66(1): 69-74. DOI: 10.1053/j.ajkd.2014.12.012.
30. Wu, M; Zang, C; Ma, F; Chen, B; Liu, J; Xu, Z (2022): Hypoxia-inducible factor prolyl hydroxylase inhibitors for anaemia in maintenance dialysis: a meta-analysis. *Clinical and Experimental Nephrology* 26(11): 1043-1054. DOI: 10.1007/s10157-022-02263-4.
31. Xie, D; Ye, N; Li, M (2018): A systematic review on the efficacy and safety of PA21 versus sevelamer in dialysis patients. *International Urology and Nephrology* 50(5): 905-909. DOI: 10.1007/s11255-017-1774-9.
32. Zhang, HW; Lin, ZX; Xu, C; Leung, C; Chan, LS (2014): Astragalus (a traditional Chinese medicine) for treating chronic kidney disease (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews* (10). Art. No.: CD008369. DOI: 10.1002/14651858.CD008369.pub2.
33. Zhang, T; Li, J; Lin, Y; Yang, H; Cao, S (2017): Association Between Red Blood Cell Distribution Width and All-cause Mortality in Chronic Kidney Disease Patients: A Systematic Review and Meta-analysis. *Archives of Medical Research* 48(4): 378-385. DOI: 10.1016/j.arc-med.2017.06.009.
34. Zhang, W; Li, J; Yang, P; Wang, G; Yue, Y; Zhong, Y; et al. (2022): Efficacy and Safety of *Salvia miltiorrhiza* for Treating Chronic Kidney Diseases: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Evidence-based Complementary and Alternative Medicine* 2022: 2117433. DOI: 10.1155/2022/2117433.
35. Zhao, M-M; Zhang, Y; Li, L-S; Yu, Z-K; Li, B (2017): Efficacy and safety of danggui buxue decoction in combination with western medicine treatment of anemia for renal anemia: a systematic review and meta-analysis. *Annals of Translational Medicine* 5(6): 136. DOI: 10.21037/atm.2017.01.17.
36. Zheng, L; Tian, J; Liu, D; Zhao, Y; Fang, X; Zhang, Y; et al. (2022): Efficacy and safety of roxadustat for anaemia in dialysis-dependent and non-dialysis-dependent chronic kidney disease

patients: A systematic review and meta-analysis. *British Journal of Clinical Pharmacology* 88(3): 919-932. DOI: 10.1111/bcp.15055.

37. Zheng, Q; Zhang, P; Yang, H; Geng, Y; Tang, J; Kang, Y; et al. (2023): Effects of hypoxia-inducible factor prolyl hydroxylase inhibitors versus erythropoiesis-stimulating agents on iron metabolism and inflammation in patients undergoing dialysis: A systematic review and meta-analysis. *Heliyon* 9(4): e15310. DOI: 10.1016/j.heliyon.2023.e15310.
38. Zuo, Q; Wang, T; Zhu, L; Li, X; Luo, Q (2022): A systemic review and meta-analysis on the efficacy and safety of ferumoxytol for anemia in chronic kidney disease patients. *Renal Failure* 44(1): 94-102. DOI: 10.1080/0886022x.2021.2021237.

Nicht E7

1. Adler, M; Herrera-Gómez, F; Martín-García, D; Gavid, M; Álvarez, FJ; Ochoa-Sangrador, C (2020): The Impact of Iron Supplementation for Treating Anemia in Patients with Chronic Kidney Disease: Results from Pairwise and Network Meta-Analyses of Randomized Controlled Trials. *Pharmaceuticals* 13(5): 85. DOI: 10.3390/ph13050085.

Nicht E8

1. Bignardi, PR; Delfino, VDA (2024): Is hemodiafiltration superior to high-flow hemodialysis in reducing all-cause and cardiovascular mortality in kidney failure patients? A meta-analysis of randomized controlled trials. *Hemodialysis International* 28(2): 139-147. DOI: 10.1111/hdi.13136.
2. D'Arrigo, G; Baggetta, R; Tripepi, G; Galli, F; Bolignano, D (2017): Effects of Vitamin E-Coated versus Conventional Membranes in Chronic Hemodialysis Patients: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Blood Purification* 43(1-3): 101-122. DOI: 10.1159/000453444.
3. Huang, J; Yi, B; Li, A-m; Zhang, H (2015): Effects of vitamin E-coated dialysis membranes on anemia, nutrition and dyslipidemia status in hemodialysis patients: a meta-analysis. *Renal Failure* 37(3): 398-407. DOI: 10.3109/0886022x.2014.1001281.
4. Ling, X-C; Lu, H-P; Loh, E-W; Lin, Y-K; Li, Y-S; Lin, C-H; et al. (2019): A systematic review and meta-analysis of the comparison of performance among step-tip, split-tip, and symmetrical-tip hemodialysis catheters. *Journal of Vascular Surgery* 69(4): 1282-1292. DOI: 10.1016/j.jvs.2018.09.029.
5. Ravani, P; Quinn, RR; Oliver, MJ; Karsanji, DJ; James, MT; MacRae, JM; et al. (2016): Pre-emptive correction for haemodialysis arteriovenous access stenosis (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews* (1). Art. No.: CD010709. DOI: 10.1002/14651858.CD010709.pub2.
6. Takkavatakarn, K; Jintanapramote, K; Phannajit, J; Praditpornsilpa, K; Eiam-Ong, S; Susantitaphong, P (2024): Incremental versus conventional haemodialysis in end-stage kidney disease: a systematic review and meta-analysis. *Clinical Kidney Journal* 17(1). DOI: 10.1093/ckj/sfad280.

Nicht E10

1. Abu-Zaid, A; Magzoub, D; Aldehami, MA; Behiry, AA; Bhagavathula, AS; Hajji, R (2021): The Effect of Iron Supplementation on FGF23 in Chronic Kidney Disease Patients: a Systematic Review and Time-Response Meta-Analysis. *Biological Trace Element Research* 199(12): 4516-4524. DOI: 10.1007/s12011-021-02598-1.
2. Chen, D; Niu, Y; Liu, F; Yang, Y; Wang, X; Li, P; et al. (2023): Safety of HIF prolyl hydroxylase inhibitors for anemia in dialysis patients: a systematic review and network meta-analysis. *Frontiers in Pharmacology* 14: 1163908. DOI: 10.3389/fphar.2023.1163908.
3. Huang, Q; You, M; Huang, W; Chen, J; Zeng, Q; Jiang, L; et al. (2023): Comparative effectiveness and acceptability of HIF prolyl-hydroxylase inhibitors versus for anemia patients with chronic kidney disease undergoing dialysis: a systematic review and network meta-analysis. *Frontiers in Pharmacology* 14: 1050412. DOI: 10.3389/fphar.2023.1050412.
4. Natale, P; Palmer, SC; Jaure, A; Hodson, EM; Ruospo, M; Cooper, TE; et al. (2022): Hypoxia-inducible factor stabilisers for the anaemia of chronic kidney disease (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews* (8). Art. No.: CD013751. DOI: 10.1002/14651858.CD013751.pub2.
5. Saglimbene, VM; Palmer, SC; Ruospo, M; Natale, P; Craig, JC; Strippoli, GF (2017): Continuous erythropoiesis receptor activator (CERA) for the anaemia of chronic kidney disease (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews* (8). Art. No.: CD009904. DOI: 10.1002/14651858.CD009904.pub2.

Nicht E11

1. Fu, Z; Geng, X; Chi, K; Song, C; Wu, D; Liu, C; et al. (2022): Efficacy and Safety of Daprodustat Vs rhEPO for Anemia in Patients With Chronic Kidney Disease: A Meta-Analysis and Trial Sequential Analysis. *Frontiers in Pharmacology* 13: 746265. DOI: 10.3389/fphar.2022.746265.
2. Hou, Y-P; Wang, C; Mao, X-Y; Zhang, M-Z; Li, B (2022): Roxadustat regulates iron metabolism in dialysis-dependent and non-dialysis-dependent chronic kidney disease patients: A meta-analysis. *Journal of the Formosan Medical Association* 121(11): 2288-2299. DOI: 10.1016/j.jfma.2022.06.008.
3. Karimi, Z; Raeisi Shahraki, H; Mohammadian-Hafshejani, A (2024): The effect of erythropoiesis-stimulating agents on systolic and diastolic blood pressure in hemodialysis patients: A systematic review and meta-analysis of clinical trials. *Medicina Clinica* 162(10): e43-e51. DOI: 10.1016/j.medcli.2024.01.004.
4. Lei, J; Li, H; Wang, S (2022): Efficacy and Safety of Roxadustat in Patients with Chronic Kidney Disease: An Updated Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials including 6,518 Patients. *BioMed Research International* 2022: 2413176. DOI: 10.1155/2022/2413176.
5. Liu, J; Zhang, A; Hayden, JC; Bhagavathula, AS; Alshehhi, F; Rinaldi, G; et al. (2020): Roxadustat (FG-4592) treatment for anemia in dialysis-dependent (DD) and not dialysis-dependent

- (NDD) chronic kidney disease patients: A systematic review and meta-analysis. *Pharmacological Research* 155: 104747. DOI: 10.1016/j.phrs.2020.104747.
6. Wang, L; Yin, H; Yang, L; Zhang, F; Wang, S; Liao, D (2022): The Efficacy and Safety of Roxadustat for Anemia in Patients With Chronic Kidney Disease: A Meta-Analysis. *Frontiers in Pharmacology* 13: 779694. DOI: 10.3389/fphar.2022.779694.
 7. Wu, M-C; Lin, C-H; Wu, Y-C; Tu, Y-K; Tarn, D-C (2017): Safety and efficacy of ferric citrate in phosphate reduction and iron supplementation in patients with chronic kidney disease. *Oncotarget* 8(63): 107283-107294. DOI: 10.18632/oncotarget.21990.
 8. Ye, Y; Liu, H; Chen, Y; Zhang, Y; Li, S; Hu, W; et al. (2018): Hemoglobin targets for the anemia in patients with dialysis-dependent chronic kidney disease: a meta-analysis of randomized, controlled trials. *Renal Failure* 40(1): 671-679. DOI: 10.1080/0886022x.2018.1532909.
 9. Zhang, L; Hou, J; Li, J; Su, S-S; Xue, S (2021): Roxadustat for the treatment of anemia in patients with chronic kidney diseases: a meta-analysis. *Aging* 13(13): 17914-17929. DOI: 10.18632/aging.203143.
 10. Zheng, Q; Wang, Y; Yang, H; Sun, L; Fu, X; Wei, R; et al. (2021): Efficacy and Safety of Daprodustat for Anemia Therapy in Chronic Kidney Disease Patients: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Frontiers in Pharmacology* 11: 573645. DOI: 10.3389/fphar.2020.573645.
 11. Zheng, Q; Yang, H; Fu, X; Huang, Y; Wei, R; Wang, Y; et al. (2021): The efficacy and safety of roxadustat for anemia in patients with chronic kidney disease: a meta-analysis. *Nephrology Dialysis Transplantation* 36(9): 1603-1615. DOI: 10.1093/ndt/gfaa110.
 12. Zhou, Q; Mao, M; Li, J; Deng, F (2023): The efficacy and safety of roxadustat for anemia in patients with dialysis-dependent chronic kidney disease: a systematic review and meta-analysis. *Renal Failure* 45(1): 2195011. DOI: 10.1080/0886022x.2023.2195011.
 13. Zhu, Y; Xue, C; Ou, J; Xie, Z; Deng, J (2021): Effect of L-carnitine supplementation on renal anemia in patients on hemodialysis: a meta-analysis. *International Urology and Nephrology* 53(10): 2149-2158. DOI: 10.1007/s11255-021-02835-5.

3.2 Recherche nach einzelnen RCTs

Zu den vier Qualitätsindikatoren in Abschnitt 3.1 sollte des Weiteren eine gemeinsame Literaturrecherche nach RCTs in bibliografischen Datenbanken erfolgen. Die Fragestellungen sind analog derer in Abschnitt 3.1. Die Einschlusskriterien wurden entsprechend angepasst.

QI 572003: Kein Shunt innerhalb von 180 Tagen nach Beginn der Hämodialysebehandlung

Fragestellung: Welche Auswirkungen hat die frühzeitige Legung eines Shunts nach Dialysebeginn bzw. eine spätere Legung eines Shunts bei Patientinnen und Patienten ab 18 Jahre mit einer chronischen Nierenerkrankung und Dialysebehandlung auf Komplikationen oder Mortalität?

In Tabelle 17 sind die definierten Einschlusskriterien, die der Recherche und dem Screening nach RCTs zugrunde lagen, aufgeführt.

Tabelle 17: Einschlusskriterien für RCTs für den QI 572003; QS NET – DIAL

	Einschluss
E1	Die Publikation ist als Vollpublikation erhältlich.
E2	Die Publikationssprache der gesamten Publikation ist Deutsch oder Englisch.
E3	Die Publikation wurde ab dem 01. Juli 2014 publiziert.
E4	Die Referenz ist keine Mehrfachpublikation.
E5	Die Publikation ist eine randomisierte kontrollierte Studie.
E6	Die Studienpopulation ist aus Deutschland oder aus folgenden ausgewählten Ländern der OECD*: Australien, Belgien, Dänemark, Finnland, Frankreich, Irland, Kanada, Niederlande, Neuseeland, Norwegen, Österreich, Spanien, Schweden, Schweiz, USA, Vereinigtes Königreich Großbritannien und Nordirland.
E7	Die Publikation adressiert die Versorgung von von erwachsenen Patientinnen und Patienten (≥ 18 Jahre) mit einer chronischen Nierenerkrankung und Hämodialyse/Hämofiltration/ Hämodiafiltration.
E8	Intervention: Frühzeitige Anlage eines Shunts nach Erstdialyse.
E9	Comparison: Spätere Anlage eines Shunts.
E10	Outcomes: Komplikationen (z. B. Sepsis, Thrombosen, Gefäßruptur, Infektionen, Kardiovaskuläre Ereignisse), Mortalität.
E11	Die Publikation hat ein niedriges Verzerrungspotenzial**.

* Als Grundlage für die Entscheidung, welche Publikationen eingeschlossen werden sollen, wurden ausgewählte Mitgliedsstaaten der OECD herangezogen (OECD 2021: 23). Nur Studienpopulationen aus diesen Industrienationen, die wie Deutschland zu den Mitgliedstaaten der OECD gehören, wurden berücksichtigt.

** Bewertung erfolgte mit dem RoB 2-Tool.

QI 572004: Katheterzugang bei Hämodialyse

Fragestellung: Welche Auswirkungen hat die Hämofiltration, Hämodiafiltration oder Hämodialyse über einen Katheterzugang im Vergleich zu einem Shunt/einer Fistel bei Patientinnen und Patienten ab 18 Jahre mit einer chronischen Nierenerkrankung und Dialysebehandlung auf die Mortalität oder Komplikationen?

In Tabelle 18 sind die definierten Einschlusskriterien, die der Recherche und dem Screening nach RCTs zugrunde lagen, aufgeführt.

Tabelle 18: Einschlusskriterien für RCTs für den QI 572004; QS NET – DIAL

	Einschluss
E1	Die Publikation ist als Vollpublikation erhältlich.
E2	Die Publikationssprache der gesamten Publikation ist Deutsch oder Englisch.
E3	Die Publikation wurde ab dem 01. Juli 2014 publiziert.

	Einschluss
E4	Die Referenz ist keine Mehrfachpublikation.
E5	Die Publikation ist eine randomisierte kontrollierte Studie.
E6	Die Studienpopulation ist aus Deutschland oder aus folgenden ausgewählten Ländern der OECD*: Australien, Belgien, Dänemark, Finnland, Frankreich, Irland, Kanada, Niederlande, Neuseeland, Norwegen, Österreich, Spanien, Schweden, Schweiz, USA, Vereinigtes Königreich Großbritannien und Nordirland.
E7	Die Publikation adressiert die Versorgung von erwachsenen Patientinnen und Patienten (≥ 18 Jahre) mit einer chronischen Nierenerkrankung und Hämodialyse/Hämodilfiltration/ Hämodiafiltration.
E8	Intervention: Anlage eines Katheters.
E9	Comparison: Dialyse mit einem Shunt/einer Fistel.
E10	Outcomes: Komplikationen (z. B. Sepsis, Thrombosen, Gefäßruptur, Infektionen, Kardiovaskuläre Ereignisse), Mortalität.
E11	Die Publikation hat ein niedriges Verzerrungspotenzial**.

* Als Grundlage für die Entscheidung, welche Publikationen eingeschlossen werden sollen, wurden ausgewählte Mitgliedsstaaten der OECD herangezogen (OECD 2021: 23). Nur Studienpopulationen aus diesen Industrienationen, die wie Deutschland zu den Mitgliedstaaten der OECD gehören, wurden berücksichtigt.

** Bewertung erfolgte mit dem RoB 2-Tool.

QI 572005: Dialysefrequenz pro Woche

Fragestellung: Welche Auswirkungen hat eine mindestens 3-malige Dialyse pro Woche bzw. weniger Dialysen pro Woche bei Patientinnen und Patienten ab 18 Jahre mit einer chronischen Nierenerkrankung und Dialysebehandlung auf die Mortalität, die Lebensqualität und die Morbidität?

In Tabelle 19 sind die definierten Einschlusskriterien, die der Recherche und dem Screening nach systematischen Reviews von RCTs zugrunde lagen, aufgeführt.

Tabelle 19: Einschlusskriterien für RCTs für den QI 572005; QS NET – DIAL

	Einschluss
E1	Die Publikation ist als Vollpublikation erhältlich.
E2	Die Publikationssprache der gesamten Publikation ist Deutsch oder Englisch.
E3	Die Publikation wurde ab dem 01. Juli 2014 publiziert.
E4	Die Referenz ist keine Mehrfachpublikation.
E5	Die Publikation ist eine randomisierte kontrollierte Studie.
E6	Die Studienpopulation ist aus Deutschland oder aus folgenden ausgewählten Ländern der OECD*: Australien, Belgien, Dänemark, Finnland, Frankreich, Irland, Kanada, Niederlande, Neuseeland, Norwegen, Österreich, Spanien, Schweden, Schweiz, USA, Vereinigtes Königreich Großbritannien und Nordirland.

	Einschluss
E7	Die Publikation adressiert die Versorgung von von erwachsenen Patientinnen und Patienten (≥ 18 Jahre) mit einer chronischen Nierenerkrankung und Hämodialyse/Hämofiltration/ Hämodiafiltration, aber keine Heimdialyse.
E8	Intervention: Mindestens 3 Dialysen pro Woche oder mehr
E9	Comparison: Weniger als 3 Dialysen pro Woche
E10	Outcomes: Mortalität, Lebensqualität, Morbidität
E11	Die Publikation hat ein niedriges Verzerrungspotenzial**.

* Als Grundlage für die Entscheidung, welche Publikationen eingeschlossen werden sollen, wurden ausgewählte Mitgliedsstaaten der OECD herangezogen (OECD 2021: 23). Nur Studienpopulationen aus diesen Industrienationen, die wie Deutschland zu den Mitgliedstaaten der OECD gehören, wurden berücksichtigt.

** Bewertung erfolgte mit dem RoB 2-Tool.

QI 572006: Dialysedauer pro Woche

Fragestellung: Welche Auswirkungen hat die Einhaltung der Dialysedauer von 12 Stunden pro Woche oder mehr bzw. die Unterschreitung dieser Dialysedauer bei Patientinnen und Patienten ab 18 Jahre mit einer chronischen Nierenerkrankung und Dialysebehandlung auf die (kardiovaskuläre) Mortalität, die Lebensqualität und die Morbidität?

In Tabelle 20 sind die definierten Einschlusskriterien, die der Recherche und dem Screening nach RCTs zugrunde lagen, aufgeführt.

Tabelle 20: Einschlusskriterien für RCTs für den QI 572006; QS NET – DIAL

	Einschluss
E1	Die Publikation ist als Vollpublikation erhältlich.
E2	Die Publikationssprache der gesamten Publikation ist deutsch oder englisch.
E3	Die Publikation wurde ab dem 01. Juli 2014 publiziert.
E4	Die Referenz ist keine Mehrfachpublikation.
E5	Die Publikation ist eine randomisierte kontrollierte Studie.
E6	Die Studienpopulation ist aus Deutschland oder aus folgenden ausgewählten Ländern der OECD*: Australien, Belgien, Dänemark, Finnland, Frankreich, Irland, Kanada, Niederlande, Neuseeland, Norwegen, Österreich, Spanien, Schweden, Schweiz, USA, Vereinigtes Königreich Großbritannien und Nordirland.
E7	Die Publikation adressiert die Versorgung von von erwachsenen Patientinnen und Patienten (≥ 18 Jahre) mit einer chronischen Nierenerkrankung und Hämodialyse/Hämofiltration/ Hämodiafiltration, aber keine Heimdialyse.
E8	Intervention: 12 Stunden Dialyse pro Woche oder mehr.
E9	Comparison: Weniger als 12 Stunden Dialyse pro Woche.
E10	Outcomes: (Kardiovaskuläre) Mortalität, Lebensqualität, Morbidität.

	Einschluss
E11	Die Publikation hat ein niedriges Verzerrungspotenzial**.

* Als Grundlage für die Entscheidung, welche Publikationen eingeschlossen werden sollen, wurden ausgewählte Mitgliedsstaaten der OECD herangezogen (OECD 2021: 23). Nur Studienpopulationen aus diesen Industrienationen, die wie Deutschland zu den Mitgliedstaaten der OECD gehören, wurden berücksichtigt.

** Bewertung erfolgte mit dem RoB 2-Tool.

3.2.1 Recherche

Die Literaturrecherche nach einzelnen RCTs wurde in den folgenden bibliografischen Datenbanken durchgeführt:

- MEDLINE via Ovid
- Embase via Elsevier
- Cochrane via Wiley

Die Suche erfolgte analog derer zu den systematischen Reviews, jeweils ein Rechercheblock für die Population und Intervention sowie einen auf RCTs einschränkenden Rechercheblock. Dieser stammt vom Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN 2017b), wurde geringfügig modifiziert sowie für die Datenbank Embase adaptiert.

Folgende Limitationen wurden, falls in der jeweiligen Datenbank möglich, bei der Suchstrategie berücksichtigt:

- Publikationen ab 2014
- nur „human“
- nur englische und deutsche Publikationen
- keine Kongressabstracts, Fallberichte, Kommentare, Editorials oder Letter

Die Limitationen finden sich eingebettet in den jeweiligen Suchstrategien der einzelnen Datenbanken (siehe Tabelle 21, Tabelle 22 und Tabelle 23).

Die Recherche erfolgte in allen Datenbanken am 29. Juli 2024.

Suchstrategie für MEDLINE via Ovid

Tabelle 21: Suchstrategie für MEDLINE via Ovid – RCTs; QS NET – DIAL

#	Searches
1	exp Kidney Failure, Chronic/
2	exp Renal Insufficiency, Chronic/
3	((chronic or terminal or end-stage or endstage or advanced) adj2 (kidney or renal) adj2 (disease or failure* or impairment* or dysfunction* or insufficien*)).ti,ab.
4	(CKD or CRF or ESRF or ESKF or ESRD or ESKD).ti,ab.
5	or/1-4

#	Searches
6	exp Renal Replacement Therapy/
7	exp Kidney Transplantation/
8	exp Renal Dialysis/
9	Kidneys, Artificial/
10	(renal replacement adj2 (therap* or program*)).ti,ab.
11	((kidney or renal) and (transplant* or graft* or allograft* or recip*)).ti,ab.
12	(dialysis or h?emodialysis or "peritoneal dialysis" or h?emofiltration? or h?emodiafiltration?).ti,ab.
13	or/6-12
14	5 and 13
15	exp animals/ not (exp animals/ and exp humans/)
16	14 not 15
17	limit 16 to (congress or case reports or comment or editorial or letter or preprint)
18	16 not 17
19	limit 18 to (english or german)
20	limit 19 to yr="2014 - Current"
21	exp Randomized Controlled Trials as Topic/ or exp randomized controlled trial/ or Random Allocation/ or Double Blind Method/ or Single Blind Method/ or exp clinical trial/
22	(clinical trial, phase i or clinical trial, phase ii or clinical trial, phase iii or clinical trial, phase iv or controlled clinical trial or randomized controlled trial or multicenter study or clinical trial).pt.
23	exp Clinical Trials as topic/
24	21 or 22 or 23
25	(clinical adj trial\$).tw.
26	((singl\$ or doubl\$ or treb\$ or trip\$) adj (blind\$3 or mask\$3)).tw.
27	randomly allocated.tw.
28	(allocated adj2 random\$).tw.
29	25 or 26 or 27 or 28
30	24 or 29
31	20 and 30
32	remove duplicates from 31

Suchstrategie für Embase via Elsevier

Tabelle 22: Suchstrategie für Embase via Elsevier – RCTs; QS NET – DIAL

#	Query
#1	'chronic kidney failure'/exp
#2	((chronic OR terminal OR 'end stage' OR endstage OR advanced) NEAR/2 (kidney OR renal) NEAR/2 (disease OR failure* OR impairment* OR dysfunction* OR insufficien*)):ab,ti
#3	ckd:ab,ti OR crf:ab,ti OR esrf:ab,ti OR eskf:ab,ti OR esrd:ab,ti OR eskd:ab,ti
#4	#1 OR #2 OR #3
#5	'renal replacement therapy'/exp
#6	'kidney transplantation'/exp
#7	'hemodialysis'/exp
#8	'dialyzer'/exp
#9	('renal replacement' NEAR/2 (therap* OR program*)):ab,ti
#10	(kidney:ab,ti OR renal:ab,ti) AND (transplant*:ab,ti OR graft*:ab,ti OR allograft*:ab,ti OR recip*:ab,ti)
#11	dialysis:ab,ti OR h\$emodialysis:ab,ti OR 'peritoneal dialysis':ab,ti OR h\$emofiltration\$:ab,ti OR h\$emodiafiltration\$:ab,ti
#12	#5 OR #6 OR #7 OR #8 OR #9 OR #10 OR #11
#13	#4 AND #12
#14	'animal'/exp NOT ('animal'/exp AND 'human'/exp)
#15	#13 NOT #14
#16	'case report'/de OR [conference abstract]/lim OR [conference review]/lim OR [editorial]/lim OR [letter]/lim OR [preprint]/lim OR comment:ti
#17	#15 NOT #16
#18	#17 AND ([english]/lim OR [german]/lim)
#19	#18 AND [2014-2024]/py
#20	'clinical trial'/de OR 'randomized controlled trial'/de OR 'controlled clinical trial'/de OR 'multicenter study'/de OR 'phase 3 clinical trial'/de OR 'phase 4 clinical trial'/de OR 'randomization'/exp OR 'single blind procedure'/de OR 'double blind procedure'/de OR 'crossover procedure'/de
#21	'randomi?ed controlled trial\$:ti,ab
#22	rct:ti,ab
#23	(random* NEAR/2 allocat*):ti,ab
#24	'single blind*':ti,ab
#25	'double blind*':ti,ab

#	Query
#26	(treble OR triple) AND blind*:ti,ab
#27	'prospective study'/de
#28	#20 OR #21 OR #22 OR #23 OR #24 OR #25 OR #26 OR #27
#29	#19 AND #28

Suchstrategie für Cochrane via Wiley

Tabelle 23: Suchstrategie für Cochrane via Wiley - RCTs; QS NET – DIAL

ID	Search
#1	MeSH descriptor: [Kidney Failure, Chronic] explode all trees
#2	MeSH descriptor: [Renal Insufficiency, Chronic] explode all trees
#3	((chronic or terminal or end-stage or endstage or advanced) near/2 (kidney or renal) near/2 (disease or failure* or impairment* or dysfunction* or insufficien*)):ti,ab
#4	(CKD or CRF or ESRF or ESKF or ESRD or ESKD):ti,ab
#5	#1 or #2 or #3 or #4
#6	MeSH descriptor: [Renal Replacement Therapy] explode all trees
#7	MeSH descriptor: [Kidney Transplantation] explode all trees
#8	MeSH descriptor: [Renal Dialysis] explode all trees
#9	MeSH descriptor: [Kidneys, Artificial] explode all trees
#10	(renal replacement near/2 (therap* or program*)):ti,ab
#11	((kidney or renal) and (transplant* or graft* or allograft* or recip*)):ti,ab
#12	(dialysis or h*emodialysis or peritoneal dialysis or h*emofiltration* or h*emodiafiltration*):ti,ab
#13	#6 or #7 or #8 or #9 or #10 or #11 or #12
#14	#5 and #13 with Publication Year from 2014 to 2024, in Trials

Eine Gesamtübersicht über die Recherche in bibliographischen Datenbanken nach RCTs bieten die nachfolgende Flussdiagramme (siehe Abbildung 5, Abbildung 6 und Abbildung 7).

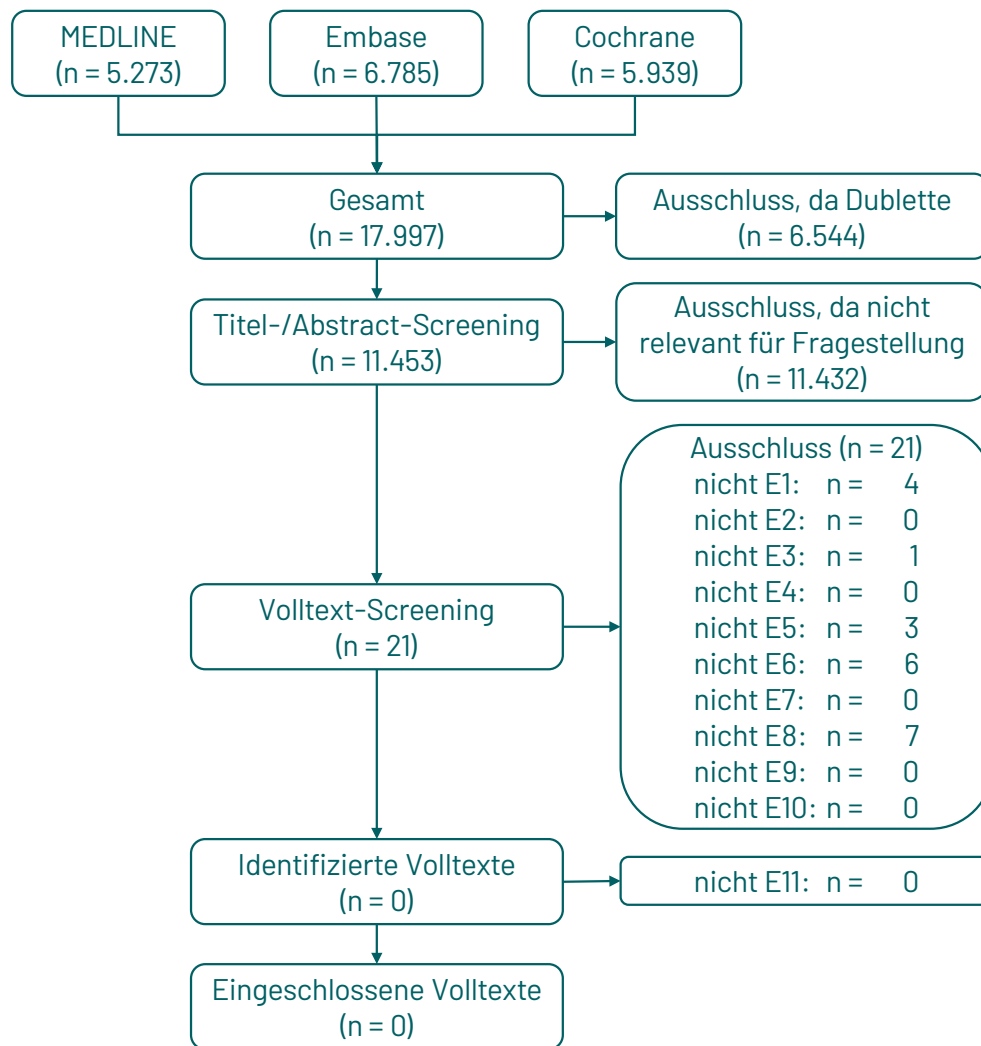


Abbildung 5: Flussdiagramm der Recherche nach RCTs für die QIs 572003 und 572004; QS NET – DIAL

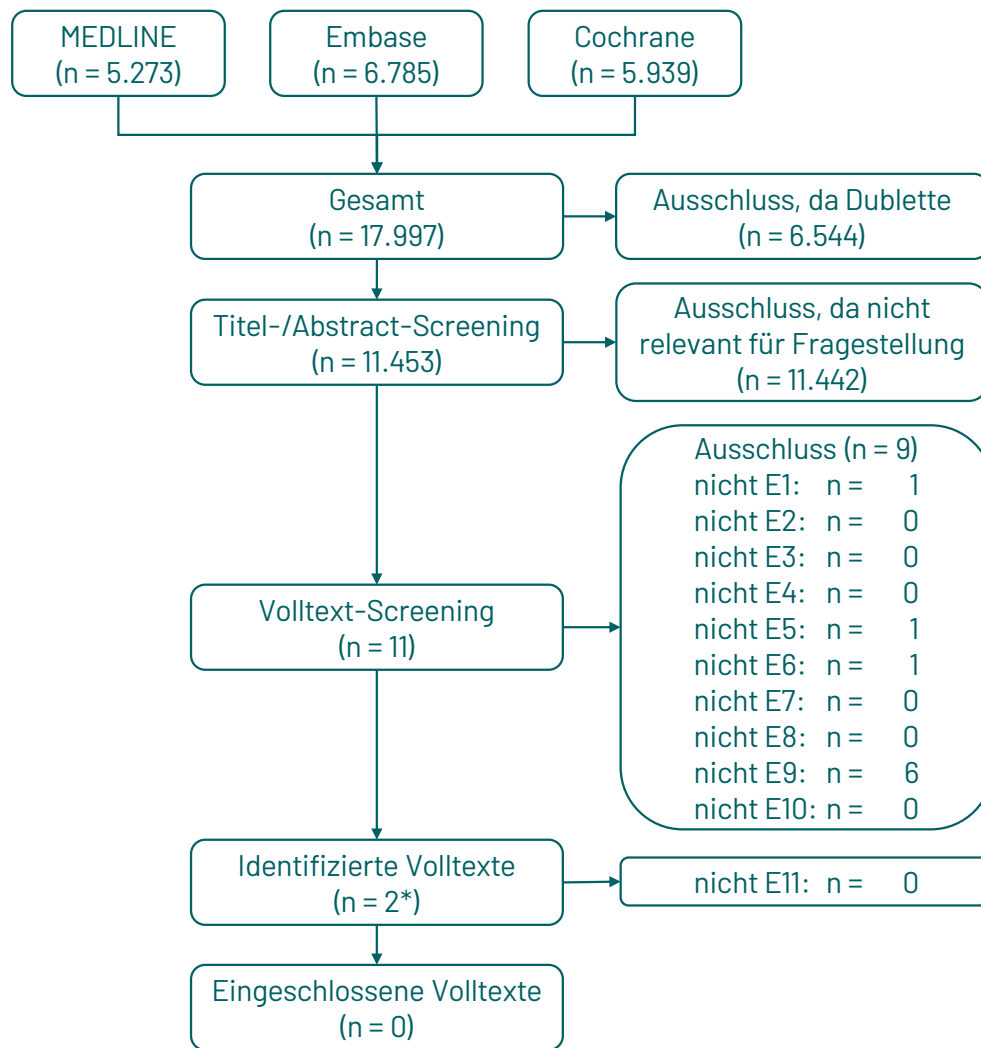


Abbildung 6: Flussdiagramm der Recherche nach RCTs für den QI 572005; QS NET – DIAL

* Bei der Literaturrecherche wurden zwei Publikationen identifiziert, die zu ein und derselben Studienpopulation berichten (Murea et al. 2022a, Murea et al. 2022b). Um den QI zu begründen, sind laut Methodik (siehe Abschnitt 1), mindestens zwei einzelne, gleichgerichtete randomisierte kontrollierte Studien mit niedrigem Verzerrungspotenzial notwendig. Da diese nicht vorliegen, wurde auf eine kritische Bewertung der zwei Publikationen verzichtet.

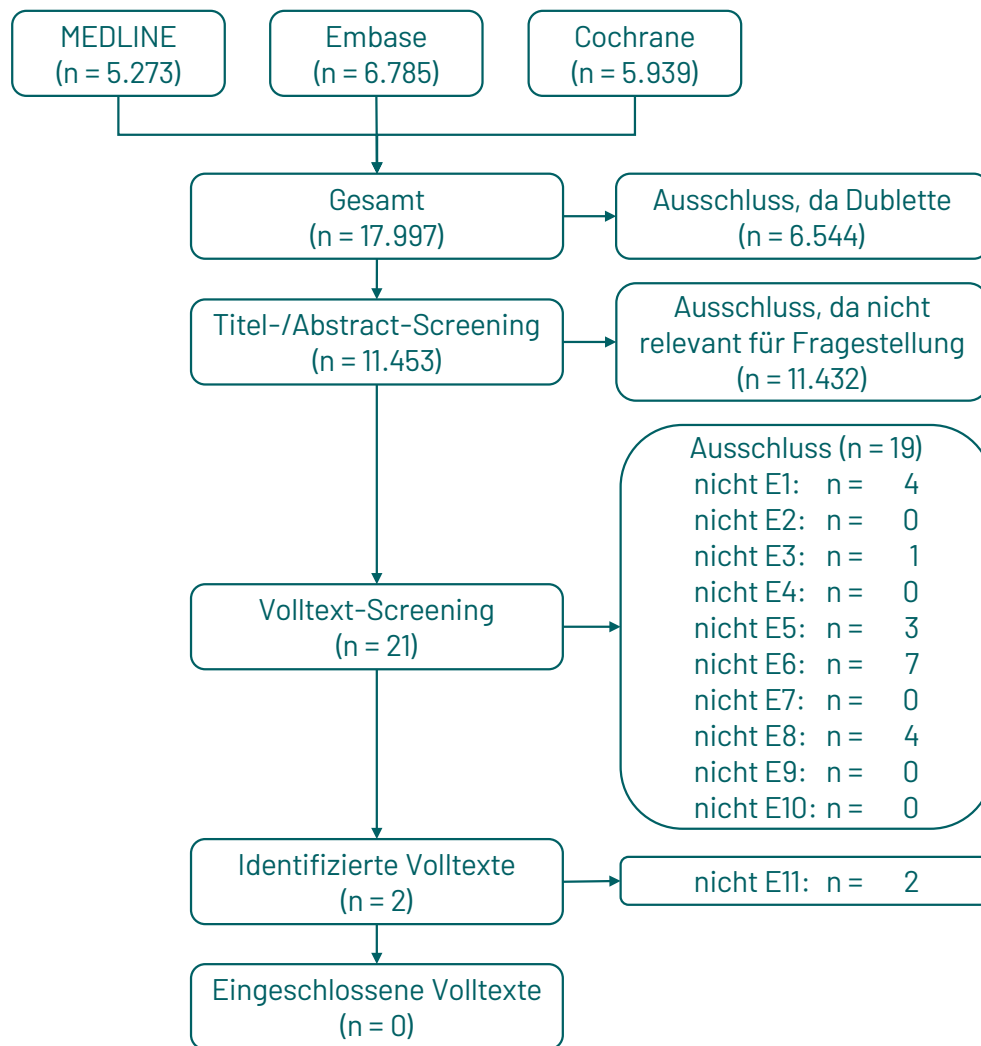


Abbildung 7: Flussdiagramm der Recherche nach RCTs für den QI 572006; QS NET – DIAL

3.2.2 Identifizierte Literatur

QI 572003: Kein Shunt innerhalb von 180 Tagen nach Beginn der Hämodialysebehandlung

Es konnte kein RCT identifiziert werden.

QI 572004: Katheterzugang bei Hämodialyse

Es konnte kein RCT identifiziert werden.

QI 572005: Dialysefrequenz pro Woche

Bei der Literaturrecherche wurden zwei Publikationen identifiziert, die zu ein und derselben Studienpopulation berichten (Murea et al. 2022a, Murea et al. 2022b). Um den QI zu begründen, sind laut Methodik (siehe Abschnitt 1), mindestens zwei einzelne, gleichgerichtete randomisierte kontrollierte Studien mit niedrigem Verzerrungspotenzial notwendig. Da diese nicht vorliegen, wurde auf eine kritische Bewertung der zwei Publikationen verzichtet.

QI 572006: Dialysedauer pro Woche

Es konnten zwei RCTs identifiziert werden (siehe Tabelle 24).

Tabelle 24: Identifizierte RCTs; QI 572006

	Titel	Referenz
1	Limited reduction in uremic solute concentrations with increased dialysis frequency and time in the Frequent Hemodialysis Network Daily Trial	Sirich et al. (2017)
2	A multicenter feasibility randomized controlled trial to assess the impact of incremental versus conventional initiation of hemodialysis on residual kidney function	Vilar et al. (2022)

3.2.2.1 Qualitätsbewertung

Mithilfe des RoB 2-Tools (Sterne et al. 2019) bewerteten zwei Personen unabhängig voneinander die Qualität der identifizierten RCTs. Uneinheitliche Bewertungen wurden diskutiert und ein Konsens herbeigeführt (Tabelle 25).

Tabelle 25: RoB2-Bewertung der identifizierten RCTs

Referenz	Domain 1	Domain 2	Domain 3	Domain 4	Domain 5	Overall
Sirich et al. (2017)	Some concerns	Some concerns	High	Low	Low	High
Vilar et al. (2022)	Some concerns	High	High	High / low*	Low	High

* Für die Endpunkte bzgl. Lebensqualität wurde Domäne 4 mit „high“ und die anderen Endpunkte mit „low“ bewertet.

3.2.2.2 Eingeschlossene Literatur

QI 572006: Dialysedauer pro Woche

Es konnte kein hochwertiger RCT eingeschlossen werden.

3.2.3 Ausgeschlossene Publikationen

QI 572003: Kein Shunt innerhalb von 180 Tagen nach Beginn der Hämodialysebehandlung, QI 572004: Katheterzugang bei Hämodialyse

Nicht E1

1. Dember, LM; Lacson, EK; Brunelli, SM; Hsu, JY; Cheung, AK; Daugirdas, JT; et al. (2017): SA-OR126. Primary results of the time to reduce mortality in end-stage renal disease (TIME) trial: a pragmatic trial demonstration project of the NIH health care systems research collaboratory [Conference Abstract]. ASN [American Society of Nephrology] Kidney Week 2017, 31.10.-05.11.2017, New Orleans, US-LA. *Journal of the American Society of Nephrology* 28(10S): B2. DOI: 10.1681/ASN.20172810S11.
2. Murea, M; Robinson, T; Moossavi, S; Geary, R; Chen, H (2021): ID:53. A Pilot Trial of Arteriovenous Fistula Versus Graft Access Strategy in Older Adults on Hemodialysis [Conference Abstract]. VAS 2021 [12th Congress of the Vascular Access Society], Virtual Congress, 06.-09.04.2021, Prague, CZ. *The Journal of Vascular Access* 22(6): NP22. DOI: 10.1177/11297298211018180.
3. Smith, JR; Zimmer, N; Bell, E; Francq, B; McConnachie, A; Mactier, R (2015): FP481. A Single-Blind Randomised Controlled Crossover Study of Recovery Time in High-Flux Haemodialysis and Haemodiafiltration [Conference Abstract]. ERA-EDTA 2015 [52nd European Renal Association – European Dialysis and Transplant Association Congress], 28.-31.05.2015, London, EN. *Nephrology Dialysis Transplantation* 30(Suppl. 3): iii232. DOI: 10.1093/ndt/gfv179.10.
4. Surendrakumar, V; Hossain, MA; Pettigrew, G (2017): Regarding "A randomized controlled trial and cost-effectiveness analysis of early cannulation arteriovenous grafts versus tunneled central venous catheters in patients requiring urgent vascular access for hemodialysis". *Journal of Vascular Surgery* 66(3): 969. DOI: 10.1016/j.jvs.2017.04.073.

Nicht E3

1. Zimmerman, DL; Ruzicka, M; Hebert, P; Fergusson, D; Touyz, RM; Burns, KD (2014): Short Daily versus Conventional Hemodialysis for Hypertensive Patients: A Randomized Cross-Over Study. *PLoS ONE* 9(5): e97135. DOI: 10.1371/journal.pone.0097135.

Nicht E5

1. Marcelli, D; Bayh, I; Merello, JI; Ponce, P; Heaton, A; Kircelli, F; et al. (2016): Dynamics of the erythropoiesis stimulating agent resistance index in incident hemodiafiltration and high-flux hemodialysis patients. *Kidney International* 90(1): 192-202. DOI: 10.1016/j.kint.2016.03.009.

2. Mogal, V; Gaddekar, KG; Kulkarni, SG; Data, A (2021): A six-month follow-up study in comparison of complications of arteriovenous fistula with permanent catheter in hemodialysis patients at a tertiary care unit. *European Journal of Molecular and Clinical Medicine* 8(4): 1993–1997. URL: <https://www.ejmcm.com/uploads/paper/9d434c798ee69e6ab-fcb27a758a7c1ee.pdf> (abgerufen am: 02.09.2024).
3. Wong, MC; Kalman, JM; Pedagogos, E; Toussaint, N; Vohra, JK; Sparks, PB; et al. (2015): Temporal distribution of arrhythmic events in chronic kidney disease: Highest incidence in the long interdialytic period. *Heart Rhythm* 12(10): 2047–55. DOI: 10.1016/j.hrthm.2015.06.033.

Nicht E6

1. Blankestijn, PJ; Vernooij, RWM; Hockham, C; Strippoli, GFM; Canaud, B; Hegbrant, J; et al. (2023): Effect of Hemodiafiltration or Hemodialysis on Mortality in Kidney Failure. *The New England Journal of Medicine* 389(8): 700–709. DOI: 10.1056/NEJMoa2304820.
2. Karkar, A; Abdelrahman, M; Locatelli, F (2015): A Randomized Trial on Health-Related Patient Satisfaction Level with High-Efficiency Online Hemodiafiltration versus High-Flux Dialysis. *Blood Purification* 40(1): 84–91. DOI: 10.1159/000381255.
3. Liao, J-L; van den Broek-Best, O; Smyth, B; Hong, D; Vo, K; Zuo, L; et al. (2019): Effect of extended hours dialysis on sleep quality in a randomized trial. *Nephrology* 24(4): 430–437. DOI: 10.1111/nep.13236.
4. Panichi, V; Scatena, A; Rosati, A; Giusti, R; Ferro, G; Malagnino, E; et al. (2015): High-volume online haemodiafiltration improves erythropoiesis-stimulating agent (ESA) resistance in comparison with low-flux bicarbonate dialysis: results of the REDERT study. *Nephrology Dialysis Transplantation* 30(4): 682–689. DOI: 10.1093/ndt/gfu345.
5. Smyth, B; Chan, CT; Grieve, SM; Puranik, R; Zuo, L; Hong, D; et al. (2020): Predictors of Change in Left-Ventricular Structure and Function in a Trial of Extended Hours Hemodialysis. *Journal of Cardiac Failure* 26(6): 482–491. DOI: 10.1016/j.cardfail.2020.03.010.
6. Zhan, Z; Smyth, B; Toussaint, ND; Gray, NA; Zuo, L; de Zoysa, JR; et al. (2019): Effect of extended hours dialysis on markers of chronic kidney disease-mineral and bone disorder in the ACTIVE Dialysis study. *BMC Nephrology* 20: 258. DOI: 10.1186/s12882-019-1438-3.

Nicht E8

1. Dember, LM; Lacson, E, Jr; Brunelli, SM; Hsu, JY; Cheung, AK; Daugirdas, JT; et al. (2019): The TiME Trial: A Fully Embedded, Cluster-Randomized, Pragmatic Trial of Hemodialysis Session Duration. *Journal of the American Society of Nephrology* 30(5): 890–903. DOI: 10.1681/asn.2018090945.
2. Ethier, I; Auger, D; Beaulieu, M; Wesolowska, E; Lévesque, R (2019): Evolution of high-sensitivity troponin-T and echocardiography parameters in patients undergoing high efficiency on-line hemodiafiltration versus conventional low-flux hemodialysis. *PLoS ONE* 14(10): e0223957. DOI: 10.1371/journal.pone.0223957.

3. Jardine, MJ; Zuo, L; Gray, NA; de Zoysa, JR; Chan, CT; Gallagher, MP; et al. (2017): A Trial of Extending Hemodialysis Hours and Quality of Life. *Journal of the American Society of Nephrology* 28(6): 1898-1911. DOI: 10.1681/asn.2015111225.
4. Robinson, T; Geary, RL; Davis, RP; Hurie, JB; Williams, TK; Velazquez-Ramirez, G; et al. (2021): Arteriovenous Fistula Versus Graft Access Strategy in Older Adults Receiving Hemodialysis: A Pilot Randomized Trial. *Kidney Medicine* 3(2): 248-256, 256.e1. DOI: 10.1016/j.xkme.2020.11.016.
5. Sirich, TL; Fong, K; Larive, B; Beck, GJ; Chertow, GM; Levin, NW; et al. (2017): Limited reduction in uremic solute concentrations with increased dialysis frequency and time in the Frequent Hemodialysis Network Daily Trial. *Kidney International* 91(5): 1186-1192. DOI: 10.1016/j.kint.2016.11.002.
6. Smyth, B; Zuo, L; Gray, NA; Chan, CT; de Zoysa, JR; Hong, D; et al. (2020): No evidence of a legacy effect on survival following randomization to extended hours dialysis in the ACTIVE Dialysis trial. *Nephrology* 25(10): 792-800. DOI: 10.1111/nep.13737.
7. Vilar, E; Kaja Kamal, RM; Fotheringham, J; Busby, A; Berdeprado, J; Kisłowska, E; et al. (2022): A multicenter feasibility randomized controlled trial to assess the impact of incremental versus conventional initiation of hemodialysis on residual kidney function. *Kidney International* 101(3): 615-625. DOI: 10.1016/j.kint.2021.07.025.

QI 572005: Dialysefrequenz pro Woche

Nicht E1

1. Kliger, AS; Chertow, GM; Levin, NW; Beck, GJ; Daugirdas, JT; Eggers, PW; et al. (2014): M0037. Long-Term Effects of Frequent In-Center Hemodialysis: FHN Daily Trial [Conference Abstract]. ERA-EDTA 2014 [51st European Renal Association – European Dialysis and Transplant Association Congress], 31.05.-03.06.2014, Amsterdam, NL. *Nephrology Dialysis Transplantation* 29(Suppl. 3): iii37-iii38. DOI: 10.1093/ndt/gfu125.

Nicht E5

1. Đurić, PS; Popović, J; Janković, A; Tošić, J; Dimković, N (2015): Parameters of Hemodialysis Adequacy and Patients' Survival Depending on Treatment Modalities. *Medicinski Pregled* 68(7-8): 251-257. DOI: 10.2298/MPNS1508251D.

Nicht E6

1. Blankestijn, PJ; Vernooij, RWM; Hockham, C; Strippoli, GFM; Canaud, B; Hegbrant, J; et al. (2023): Effect of Hemodiafiltration or Hemodialysis on Mortality in Kidney Failure. *The New England Journal of Medicine* 389(8): 700-709. DOI: 10.1056/NEJMoa2304820.

Nicht E9

1. Chertow, GM; Levin, NW; Beck, GJ; Daugirdas, JT; Eggers, PW; Kliger, AS; et al. (2016): Long-Term Effects of Frequent In-Center Hemodialysis. *Journal of the American Society of Nephrology* 27(6): 1830–1836. DOI: 10.1681/asn.2015040426.
2. Garg, AX; Suri, RS; Eggers, P; Finkelstein, FO; Greene, T; Kimmel, PL; et al. (2017): Patients receiving frequent hemodialysis have better health-related quality of life compared to patients receiving conventional hemodialysis. *Kidney International* 91(3): 746–754. DOI: 10.1016/j.kint.2016.10.033.
3. Kotanko, P; Garg, AX; Depner, T; Pierratos, A; Chan, CT; Levin, NW; et al. (2015): Effects of frequent hemodialysis on blood pressure: Results from the randomized frequent hemodialysis network trials. *Hemodialysis International* 19(3): 386–401. DOI: 10.1111/hdi.12255.
4. Molino, A; Beck, GJ; Li, M; Lo, JC; Kaysen, GA (2019): Association between change in serum bicarbonate and change in thyroid hormone levels in patients receiving conventional or more frequent maintenance haemodialysis. *Nephrology* 24(1): 81–87. DOI: 10.1111/nep.13187.
5. Sirich, TL; Fong, K; Larive, B; Beck, GJ; Chertow, GM; Levin, NW; et al. (2017): Limited reduction in uremic solute concentrations with increased dialysis frequency and time in the Frequent Hemodialysis Network Daily Trial. *Kidney International* 91(5): 1186–1192. DOI: 10.1016/j.kint.2016.11.002.
6. Unruh, ML; Larive, B; Eggers, PW; Garg, AX; Gassman, JJ; Finkelstein, FO; et al. (2016): The effect of frequent hemodialysis on self-reported sleep quality: Frequent Hemodialysis Network Trials. *Nephrology Dialysis Transplantation* 31(6): 984–991. DOI: 10.1093/ndt/gfw062.

QI 572006: Dialysedauer pro Woche**Nicht E1**

1. Dember, LM; Lacson, EK; Brunelli, SM; Hsu, JY; Cheung, AK; Daugirdas, JT; et al. (2017): SA-OR126. Primary results of the time to reduce mortality in end-stage renal disease (TIME) trial: a pragmatic trial demonstration project of the NIH health care systems research laboratory [Conference Abstract]. ASN [American Society of Nephrology] Kidney Week 2017, 31.10.–05.11.2017, New Orleans, US-LA. *Journal of the American Society of Nephrology* 28(10S): B2. DOI: 10.1681/ASN.20172810S11.
2. Murea, M; Robinson, T; Moossavi, S; Geary, R; Chen, H (2021): ID:53. A Pilot Trial of Arteriovenous Fistula Versus Graft Access Strategy in Older Adults on Hemodialysis [Conference Abstract]. VAS 2021 [12th Congress of the Vascular Access Society], Virtual Congress, 06.–09.04.2021, Prague, CZ. *The Journal of Vascular Access* 22(6): NP22. DOI: 10.1177/11297298211018180.
3. Smith, JR; Zimmer, N; Bell, E; Francq, B; McConnachie, A; Mactier, R (2015): FP481. A Single-Blind Randomised Controlled Crossover Study of Recovery Time in High-Flux Haemodialysis

and Haemodiafiltration [Conference Abstract]. ERA-EDTA 2015 [52nd European Renal Association – European Dialysis and Transplant Association Congress], 28.-31.05.2015, London, EN. *Nephrology Dialysis Transplantation* 30(Suppl. 3): iii232. DOI: 10.1093/ndt/gfv179.10.

4. Surendrakumar, V; Hossain, MA; Pettigrew, G (2017): Regarding "A randomized controlled trial and cost-effectiveness analysis of early cannulation arteriovenous grafts versus tunneled central venous catheters in patients requiring urgent vascular access for hemodialysis". *Journal of Vascular Surgery* 66(3): 969. DOI: 10.1016/j.jvs.2017.04.073.

Nicht E3

1. Zimmerman, DL; Ruzicka, M; Hebert, P; Fergusson, D; Touyz, RM; Burns, KD (2014): Short Daily versus Conventional Hemodialysis for Hypertensive Patients: A Randomized Cross-Over Study. *PLoS ONE* 9(5): e97135. DOI: 10.1371/journal.pone.0097135.

Nicht E5

1. Marcelli, D; Bayh, I; Merello, JI; Ponce, P; Heaton, A; Kircelli, F; et al. (2016): Dynamics of the erythropoiesis stimulating agent resistance index in incident hemodiafiltration and high-flux hemodialysis patients. *Kidney International* 90(1): 192-202. DOI: 10.1016/j.kint.2016.03.009.
2. Mogal, V; Gaddekar, KG; Kulkarni, SG; Data, A (2021): A six-month follow-up study in comparison of complications of arteriovenous fistula with permanent catheter in hemodialysis patients at a tertiary care unit. *European Journal of Molecular and Clinical Medicine* 8(4): 1993-1997. URL: <https://www.ejmcm.com/uploads/paper/9d434c798ee69e6ab-fcb27a758a7c1ee.pdf> (abgerufen am: 02.09.2024).
3. Wong, MC; Kalman, JM; Pedagogos, E; Toussaint, N; Vohra, JK; Sparks, PB; et al. (2015): Temporal distribution of arrhythmic events in chronic kidney disease: Highest incidence in the long interdialytic period. *Heart Rhythm* 12(10): 2047-55. DOI: 10.1016/j.hrthm.2015.06.033.

Nicht E6

1. Blankestijn, PJ; Vernooij, RWM; Hockham, C; Strippoli, GFM; Canaud, B; Hegbrant, J; et al. (2023): Effect of Hemodiafiltration or Hemodialysis on Mortality in Kidney Failure. *The New England Journal of Medicine* 389(8): 700-709. DOI: 10.1056/NEJMoa2304820.
2. Karkar, A; Abdelrahman, M; Locatelli, F (2015): A Randomized Trial on Health-Related Patient Satisfaction Level with High-Efficiency Online Hemodiafiltration versus High-Flux Dialysis. *Blood Purification* 40(1): 84-91. DOI: 10.1159/000381255.
3. Liao, J-L; van den Broek-Best, O; Smyth, B; Hong, D; Vo, K; Zuo, L; et al. (2019): Effect of extended hours dialysis on sleep quality in a randomized trial. *Nephrology* 24(4): 430-437. DOI: 10.1111/nep.13236.
4. Panichi, V; Scatena, A; Rosati, A; Giusti, R; Ferro, G; Malagnino, E; et al. (2015): High-volume online haemodiafiltration improves erythropoiesis-stimulating agent (ESA) resistance in

comparison with low-flux bicarbonate dialysis: results of the REDERT study. *Nephrology Dialysis Transplantation* 30(4): 682–689. DOI: 10.1093/ndt/gfu345.

5. Smyth, B; Zuo, L; Gray, NA; Chan, CT; de Zoysa, JR; Hong, D; et al. (2020): No evidence of a legacy effect on survival following randomization to extended hours dialysis in the ACTIVE Dialysis trial. *Nephrology* 25(10): 792–800. DOI: 10.1111/nep.13737.
6. Smyth, B; Chan, CT; Grieve, SM; Puranik, R; Zuo, L; Hong, D; et al. (2020): Predictors of Change in Left-Ventricular Structure and Function in a Trial of Extended Hours Hemodialysis. *Journal of Cardiac Failure* 26(6): 482–491. DOI: 10.1016/j.cardfail.2020.03.010.
7. Zhan, Z; Smyth, B; Toussaint, ND; Gray, NA; Zuo, L; de Zoysa, JR; et al. (2019): Effect of extended hours dialysis on markers of chronic kidney disease-mineral and bone disorder in the ACTIVE Dialysis study. *BMC Nephrology* 20: 258. DOI: 10.1186/s12882-019-1438-3.

Nicht E8

1. Dember, LM; Lacson, E, Jr; Brunelli, SM; Hsu, JY; Cheung, AK; Daugirdas, JT; et al. (2019): The TiME Trial: A Fully Embedded, Cluster-Randomized, Pragmatic Trial of Hemodialysis Session Duration. *Journal of the American Society of Nephrology* 30(5): 890–903. DOI: 10.1681/asn.2018090945.
2. Ethier, I; Auger, D; Beaulieu, M; Wesolowska, E; Lévesque, R (2019): Evolution of high-sensitivity troponin-T and echocardiography parameters in patients undergoing high efficiency on-line hemodiafiltration versus conventional low-flux hemodialysis. *PLoS ONE* 14(10): e0223957. DOI: 10.1371/journal.pone.0223957.
3. Jardine, MJ; Zuo, L; Gray, NA; de Zoysa, JR; Chan, CT; Gallagher, MP; et al. (2017): A Trial of Extending Hemodialysis Hours and Quality of Life. *Journal of the American Society of Nephrology* 28(6): 1898–1911. DOI: 10.1681/asn.2015111225.
4. Robinson, T; Geary, RL; Davis, RP; Hurie, JB; Williams, TK; Velazquez-Ramirez, G; et al. (2021): Arteriovenous Fistula Versus Graft Access Strategy in Older Adults Receiving Hemodialysis: A Pilot Randomized Trial. *Kidney Medicine* 3(2): 248–256, 256.e1. DOI: 10.1016/j.xkme.2020.11.016.

Nicht E11

1. Sirich, TL; Fong, K; Larive, B; Beck, GJ; Chertow, GM; Levin, NW; et al. (2017): Limited reduction in uremic solute concentrations with increased dialysis frequency and time in the Frequent Hemodialysis Network Daily Trial. *Kidney International* 91(5): 1186–1192. DOI: 10.1016/j.kint.2016.11.002.
2. Vilar, E; Kaja Kamal, RM; Fotheringham, J; Busby, A; Berdeprado, J; Kisłowska, E; et al. (2022): A multicenter feasibility randomized controlled trial to assess the impact of incremental versus conventional initiation of hemodialysis on residual kidney function. *Kidney International* 101(3): 615–625. DOI: 10.1016/j.kint.2021.07.025.

4 Recherche nach Hinweisen für einen Zusammenhang mit einem unmittelbaren Merkmal

Für vier Qualitätsindikatoren erfolgte eine systematische Recherche nach Hinweisen für einen Zusammenhang mit einem unmittelbaren Merkmal, da für die Qualitätsindikatoren keine hochwertige Evidenz aus systematischen Reviews von RCTs bzw. einzelnen RCTs identifiziert werden konnte. Daher wurde in dem nächsten Schritt nach systematischen Reviews von prospektiven Kohortenstudien bzw. einzelnen prospektiven Kohortenstudien mit niedrigem Verzerrungspotenzial systematisch recherchiert, um so Hinweise für einen Zusammenhang mit einem unmittelbaren patientenrelevanten Merkmal zu erhalten.

4.1 Recherche nach systematischen Reviews von prospektiven Kohortenstudien

QI 572003: Kein Shunt innerhalb von 180 Tagen nach Beginn der Hämodialysebehandlung

Fragestellung: Welche Auswirkungen hat die frühzeitige Legung eines Shunts nach Dialysebeginn bzw. eine spätere Legung eines Shunts bei Patientinnen und Patienten ab 18 Jahre mit einer chronischen Nierenerkrankung und Dialysebehandlung auf Komplikationen oder Mortalität?

In Tabelle 26 sind die definierten Einschlusskriterien, die der Recherche und dem Screening nach systematischen Reviews von prospektiven Kohortenstudien zugrunde lagen, aufgeführt.

Tabelle 26: Einschlusskriterien für systematische Reviews von prospektiven Kohortenstudien für den QI 572003; QS NET – DIAL

	Einschluss
E1	Die Publikation ist als Vollpublikation erhältlich.
E2	Die Publikationssprache der gesamten Publikation ist Deutsch oder Englisch.
E3	Die Publikation wurde ab dem 01. Juli 2014 publiziert.
E4	Die Referenz ist keine Mehrfachpublikation.
E5	Die Publikation ist ein systematischer Review von prospektiven Kohorten, bei dem die Recherche in mindestens zwei bibliographischen Datenbanken durchgeführt wurde und anschließend eine kritische Bewertung der eingeschlossenen Studien erfolgte.
E6	Die Studienpopulation ist aus Deutschland oder aus folgenden ausgewählten Ländern der OECD*: Australien, Belgien, Dänemark, Finnland, Frankreich, Irland, Kanada, Niederlande, Neuseeland, Norwegen, Österreich, Spanien, Schweden, Schweiz, USA, Vereinigtes Königreich Großbritannien und Nordirland.
E7	Die Publikation adressiert die Versorgung von erwachsenen Patientinnen und Patienten (≥ 18 Jahre) mit einer chronischen Nierenerkrankung und Hämodialyse/Hämofiltration/Hämodiafiltration.
E8	Intervention: Frühzeitige Anlage eines Shunts nach Erstdialyse.

	Einschluss
E9	Comparison: Spätere Anlage eines Shunts.
E10	Outcomes: Komplikationen (z. B. Sepsis, Thrombosen, Gefäßruptur, Infektionen, Kardiovaskuläre Ereignisse), Mortalität
E11	Die Publikation hat ein niedriges Verzerrungspotenzial**.

* Als Grundlage für die Entscheidung, welche Publikationen eingeschlossen werden sollen, wurden ausgewählte Mitgliedsstaaten der OECD herangezogen (OECD 2021: 23). Nur Studienpopulationen aus diesen Industrienationen, die wie Deutschland zu den Mitgliedstaaten der OECD gehören, wurden berücksichtigt.

** Bewertung erfolgte mit dem AMSTAR 2-Tool.

QI 572004: Katheterzugang bei Hämodialyse

Fragestellung: Welche Auswirkungen hat die Hämofiltration, Hämodiafiltration oder Hämodialyse über einen Katheterzugang im Vergleich zu einem Shunt/einer Fistel bei Patientinnen und Patienten ab 18 Jahre mit einer chronischen Nierenerkrankung und Dialysebehandlung auf die Mortalität oder Komplikationen?

In Tabelle 27 sind die definierten Einschlusskriterien, die der Recherche und dem Screening nach systematischen Reviews von prospektiven Kohortenstudien zugrunde lagen, aufgeführt.

Tabelle 27: Einschlusskriterien für systematische Reviews von prospektiven Kohortenstudien für den QI 572004; QS NET – DIAL

	Einschluss
E1	Die Publikation ist als Vollpublikation erhältlich.
E2	Die Publikationssprache der gesamten Publikation ist Deutsch oder Englisch.
E3	Die Publikation wurde ab dem 01. Juli 2014 publiziert.
E4	Die Referenz ist keine Mehrfachpublikation.
E5	Die Publikation ist ein systematischer Review von prospektiven Kohortenstudien, bei dem die Recherche in mindestens zwei bibliographischen Datenbanken durchgeführt wurde und anschließend eine kritische Bewertung der eingeschlossenen Studien erfolgte.
E6	Die Studienpopulation ist aus Deutschland oder aus folgenden ausgewählten Ländern der OECD*: Australien, Belgien, Dänemark, Finnland, Frankreich, Irland, Kanada, Niederlande, Neuseeland, Norwegen, Österreich, Spanien, Schweden, Schweiz, USA, Vereinigtes Königreich Großbritannien und Nordirland.
E7	Die Publikation adressiert die Versorgung von erwachsenen Patientinnen und Patienten (≥ 18 Jahre) mit einer chronischen Nierenerkrankung und Hämodialyse/Hämofiltration/Hämodiafiltration.
E8	Intervention: Anlage eines Katheters.
E9	Comparison: Dialyse mit einem Shunt/einer Fistel.
E10	Outcomes: Komplikationen (z. B. Sepsis, Thrombosen, Gefäßruptur, Infektionen, Kardiovaskuläre Ereignisse), Mortalität

	Einschluss
E11	Die Publikation hat ein niedriges Verzerrungspotenzial**.

* Als Grundlage für die Entscheidung, welche Publikationen eingeschlossen werden sollen, wurden ausgewählte Mitgliedsstaaten der OECD herangezogen (OECD 2021: 23). Nur Studienpopulationen aus diesen Industrienationen, die wie Deutschland zu den Mitgliedstaaten der OECD gehören, wurden berücksichtigt.

** Bewertung erfolgte mit dem AMSTAR 2-Tool.

QI 572005: Dialysefrequenz pro Woche

Fragestellung: Welche Auswirkungen hat eine mindestens 3-malige Dialyse pro Woche bzw. weniger Dialysen pro Woche bei Patientinnen und Patienten ab 18 Jahre mit einer chronischen Nierenerkrankung und Dialysebehandlung auf die Mortalität, die Lebensqualität und die Morbidität?

In Tabelle 28 sind die definierten Einschlusskriterien, die der Recherche und dem Screening nach systematischen Reviews von prospektiven Kohortenstudien zugrunde lagen, aufgeführt.

Tabelle 28: Einschlusskriterien für systematische Reviews von prospektiven Kohortenstudien für den QI 572005; QS NET – DIAL

	Einschluss
E1	Die Publikation ist als Vollpublikation erhältlich.
E2	Die Publikationssprache der gesamten Publikation ist Deutsch oder Englisch.
E3	Die Publikation wurde ab dem 01. Juli 2014 publiziert.
E4	Die Referenz ist keine Mehrfachpublikation.
E5	Die Publikation ist ein systematischer Review von prospektiven Kohorten, bei dem die Recherche in mindestens zwei bibliographischen Datenbanken durchgeführt wurde und anschließend eine kritische Bewertung der eingeschlossenen Studien erfolgte.
E6	Die Studienpopulation ist aus Deutschland oder aus folgenden ausgewählten Ländern der OECD*: Australien, Belgien, Dänemark, Finnland, Frankreich, Irland, Kanada, Niederlande, Neuseeland, Norwegen, Österreich, Spanien, Schweden, Schweiz, USA, Vereinigtes Königreich Großbritannien und Nordirland.
E7	Die Publikation adressiert die Versorgung von erwachsenen Patientinnen und Patienten (≥ 18 Jahre) mit einer chronischen Nierenerkrankung und Hämodialyse/Hämofiltration/ Hämodiafiltration, aber keine Heimdialyse.
E8	Intervention: Mindestens 3 Dialysen pro Woche.
E9	Comparison: Weniger als 3 Dialysen pro Woche.
E10	Outcomes: Mortalität, Lebensqualität, Morbidität.
E11	Die Publikation hat ein niedriges Verzerrungspotenzial**.

* Als Grundlage für die Entscheidung, welche internationalen Leitlinien eingeschlossen werden sollen, wurden ausgewählte Mitgliedsstaaten der OECD herangezogen (OECD 2021: 23). Nur systematische Reviews aus diesen Industrienationen, die wie Deutschland zu den Mitgliedstaaten der OECD gehören, wurden berücksichtigt.

** Bewertung erfolgte mit dem AMSTAR 2-Tool.

QI 572006: Dialysedauer pro Woche

Fragestellung: Welche Auswirkungen hat die Einhaltung der Dialysedauer von 12 Stunden pro Woche oder mehr bzw. die Unterschreitung dieser Dialysedauer bei Patientinnen und Patienten ab 18 Jahre mit einer chronischen Nierenerkrankung und Dialysebehandlung auf die (kardiovaskuläre) Mortalität, die Lebensqualität und die Morbidität?

In Tabelle 29 sind die definierten Einschlusskriterien, die der Recherche und dem Screening nach systematischen Reviews von prospektiven Kohortenstudien zugrunde lagen, aufgeführt.

Tabelle 29: Einschlusskriterien für systematische Reviews von prospektiven Kohortenstudien für den QI 572006; QS NET – DIAL

	Einschluss
E1	Die Publikation ist als Vollpublikation erhältlich.
E2	Die Publikationssprache der gesamten Publikation ist deutsch oder englisch.
E3	Die Publikation wurde ab dem 01. Juli 2014 publiziert.
E4	Die Referenz ist keine Mehrfachpublikation.
E5	Die Publikation ist ein systematischer Review von prospektiven Kohorten, bei dem die Recherche in mindestens zwei bibliographischen Datenbanken durchgeführt wurde und anschließend eine kritische Bewertung der eingeschlossenen Studien erfolgte.
E6	Die Studienpopulation ist aus Deutschland oder aus folgenden ausgewählten Ländern der OECD*: Australien, Belgien, Dänemark, Finnland, Frankreich, Irland, Kanada, Niederlande, Neuseeland, Norwegen, Österreich, Spanien, Schweden, Schweiz, USA, Vereinigtes Königreich Großbritannien und Nordirland.
E7	Die Publikation adressiert die Versorgung von von erwachsenen Patientinnen und Patienten (≥ 18 Jahre) mit einer chronischen Nierenerkrankung und Hämodialyse/Hämofiltration/ Hämodiafiltration, aber keine Heimdialyse.
E8	Intervention: 12 Stunden Dialyse pro Woche oder mehr.
E9	Comparison: Weniger als 12 Stunden Dialyse pro Woche
E10	Outcomes: (Kardiovaskuläre) Mortalität, Lebensqualität, Morbidität
E11	Die Publikation hat ein niedriges Verzerrungspotenzial**.

* Als Grundlage für die Entscheidung, welche internationalen Leitlinien eingeschlossen werden sollen, wurden ausgewählte Mitgliedsstaaten der OECD herangezogen (OECD 2021: 23). Nur systematische Reviews aus diesen Industrienationen, die wie Deutschland zu den Mitgliedstaaten der OECD gehören, wurden berücksichtigt.

** Bewertungen erfolgen mit AMSTAR 2.

4.1.1 Recherche

Für die Recherche nach systematischen Reviews von prospektiven Kohortenstudien wurde die selbe Suchstrategie genutzt wie für die Recherchen nach systematischen Reviews von RCTs, vgl. Abschnitt 3.1.1 Recherche.

Eine Gesamtübersicht über die Recherche in bibliographischen Datenbanken nach systematischen Reviews von prospektiven Kohortenstudien bieten die nachfolgenden Flussdiagramme (siehe Abbildung 8 und Abbildung 9).

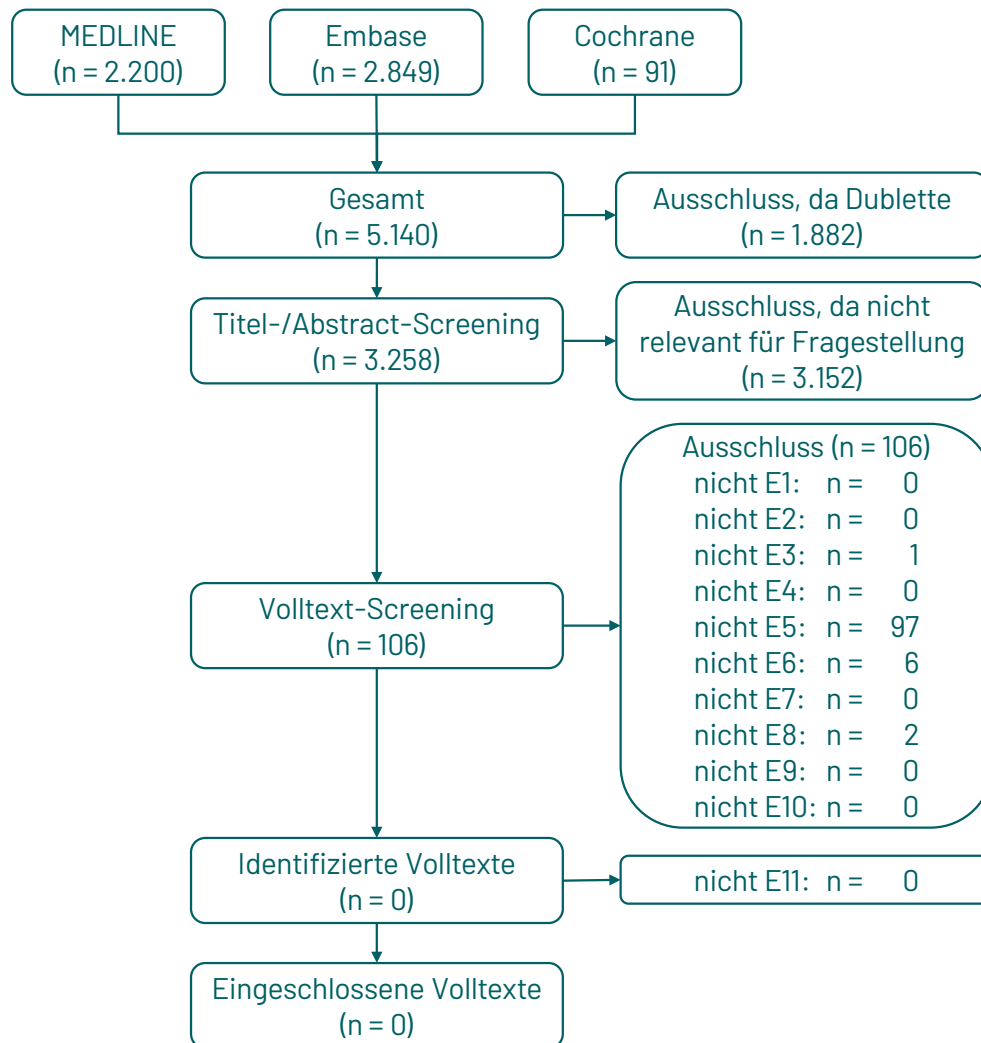


Abbildung 8: Flussdiagramm der Recherche nach systematischen Reviews von prospektiven Kohortenstudien für die QIs 572003, 572004 und 572006; QS NET – DIAL

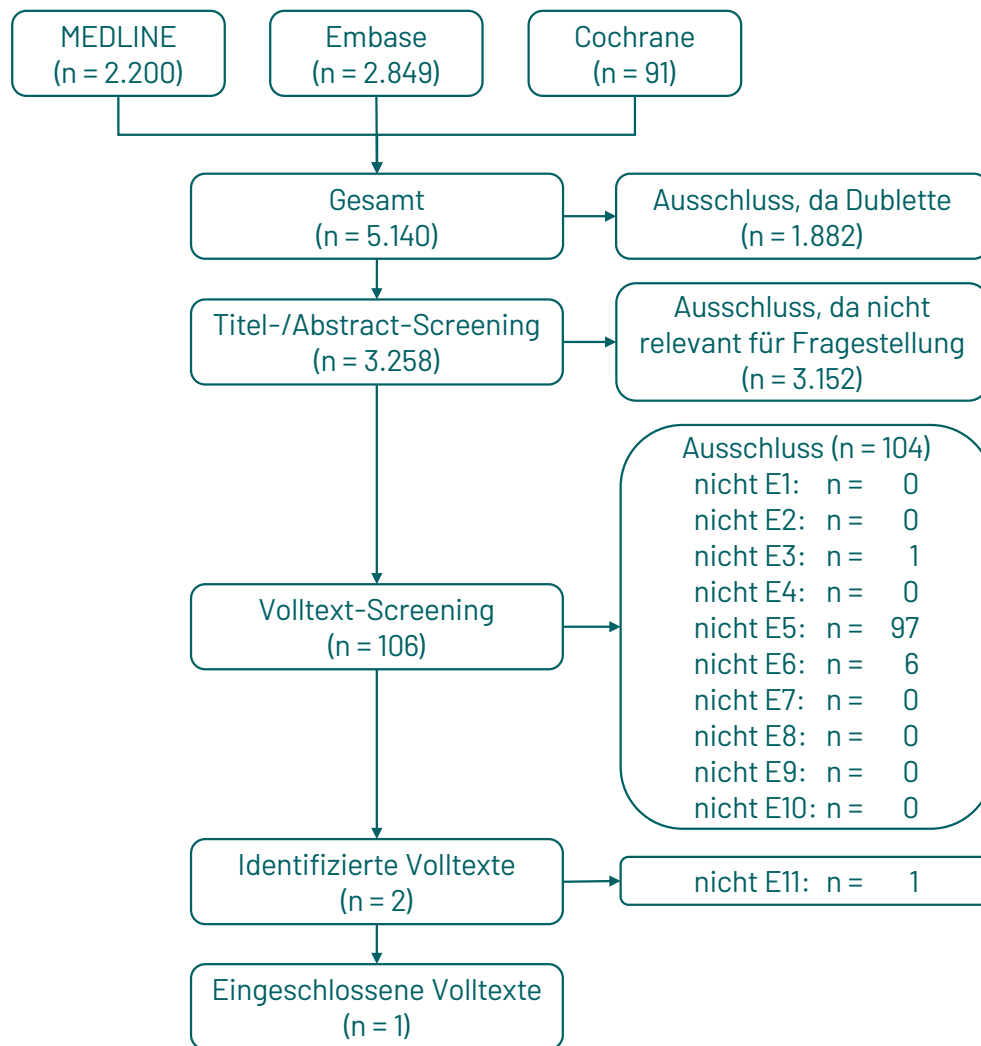


Abbildung 9: Flussdiagramm der Recherche nach systematischen Reviews von prospektiven Kohortenstudien für den QI 572005; QS NET – DIAL

4.1.2 Identifizierte Literatur

QI 572003: Kein Shunt innerhalb von 180 Tagen nach Beginn der Hämodialysebehandlung

Es konnte kein systematischer Review von prospektiven Kohortenstudien identifiziert werden.

QI 572004: Katheterzugang bei Hämodialyse

Es konnte kein systematischer Review von prospektiven Kohortenstudien identifiziert werden.

QI 572005: Dialysefrequenz pro Woche

Es konnten zwei systematische Reviews von prospektiven Kohortenstudien identifiziert werden (siehe Tabelle 30).

Tabelle 30: Identifizierte systematische Reviews von prospektiven Kohortenstudien; QI 572005

	Titel	Referenz
1	Comparison between incremental and thrice-weekly haemodialysis: Systematic review and meta-analysis	Liu et al. (2019)
2	Twice versus thrice weekly hemodialysis: A systematic review	Moorman et al. (2022)

QI 572006: Dialysedauer pro Woche

Es konnte kein systematischer Review von prospektiven Kohortenstudien identifiziert werden.

4.1.2.1 Qualitätsbewertung

Mithilfe des AMSTAR 2-Tools (Shea et al. 2017) bewerteten zwei Personen unabhängig voneinander die Qualität der identifizierten systematischen Reviews. Bei dem Fragebogen sind 16 Items mit „Yes“, „Partial Yes“, „No“, „No meta-analysis conducted“ oder „Includes only NRSI/RCTs“ zu beantworten. Uneinheitliche Bewertungen wurden diskutiert und ein Konsens herbeigeführt (Tabelle 31).

Tabelle 31: AMSTAR 2-Bewertung der identifizierten systematischen Reviews von prospektiven Kohorten

Referenz	AMSTAR 2-Kriterium																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9		10	11		12	13	14	15	16
									RCT	NRSI		RCT	NRSI					
QI 572005																		
<i>Liu et al. (2019)</i>	Y	PY	Y	Y	Y	N	N	N	NRSI	Y	N	no MA	Y	N	Y	Y	Y	Y
Moorman et al. (2022)	Y	N	N	Y	Y	Y	N	PY	NRSI	Y	Y	no MA	no MA	MA	Y	Y	no MA	Y

Abkürzungen: Y = yes; PY= partial yes; N = no; NRSI = includes only non-randomised studies of interventions; RCT = includes only randomized controlled trials; no MA = no meta-analysis conducted

Fett: critical domains; *kursiv:* hochwertige systematische Reviews

4.1.2.2 Eingeschlossene Hinweise

QI 572005: Dialysefrequenz pro Woche

Es konnte ein hochwertiger systematischer Review von prospektiven Kohortenstudien eingeschlossen werden (Liu et al. 2019).

4.1.2.3 Datenextraktion

QI 572005: Dialysefrequenz pro Woche

Die Datenextraktion des eingeschlossenen systematischen Reviews von prospektiven Kohortenstudien wurde von einer Person durchgeführt und umfasst relevante Informationen wie Erstautor/Erstautor, Publikationsjahr, Titel etc. Die extrahierten Daten des eingeschlossenen systematischen Reviews sind in Anhang A.2 dokumentiert.

4.1.3 Ausgeschlossene Publikationen

QI 572003: Kein Shunt innerhalb von 180 Tagen nach Beginn der Hämodialysebehandlung, QI 572004: Katheterzugang bei Hämodialyse und QI 572006: Dialysedauer pro Woche

Nicht E3

1. Susantitaphong, P; Alqahtani, F; Jaber, BL (2014): Efficacy and Safety of Intravenous Iron Therapy for Functional Iron Deficiency Anemia in Hemodialysis Patients: A Meta-Analysis. *American Journal of Nephrology* 39(2): 130-141. DOI: 10.1159/000358336.

Nicht E5

1. Abdelazeem, B; Abbas, KS; Shehata, J; El-Shahat, NA; Baral, N; Savarapu, P; et al. (2021): The efficacy of Roxadustat for the treatment of anemia in dialysis dependent chronic kidney disease patients: an updated systematic review and meta-analysis of randomized clinical trials. *Annals of Translational Medicine* 9(23): 1714. DOI: 10.21037/atm-21-4357.
2. Abu-Zaid, A; Magzoub, D; Aldehami, MA; Behiry, AA; Bhagavathula, AS; Hajji, R (2021): The Effect of Iron Supplementation on FGF23 in Chronic Kidney Disease Patients: a Systematic Review and Time-Response Meta-Analysis. *Biological Trace Element Research* 199(12): 4516-4524. DOI: 10.1007/s12011-021-02598-1.
3. Adler, M; Herrera-Gómez, F; Martín-García, D; Gavid, M; Álvarez, FJ; Ochoa-Sangrador, C (2020): The Impact of Iron Supplementation for Treating Anemia in Patients with Chronic Kidney Disease: Results from Pairwise and Network Meta-Analyses of Randomized Controlled Trials. *Pharmaceuticals* 13(5): 85. DOI: 10.3390/ph13050085.
4. Ahmad, S; Ullah, H; Khan, MI; Gul, M; Ahmed, MS; Khalil, M; et al. (2023): Effect of Vitamin D Supplementation on the Hemoglobin Level in Chronic Kidney Disease Patients on Hemodialysis: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Cureus* 15(6): e40843. DOI: 10.7759/cureus.40843.

5. Ali Fadlalmola, H; Al-Sayaghi, KM; Al-Hebshi, AA; Alhujaily, M; Alyamani, AO; Alem, AA; et al. (2024): Efficacy of daprodustat for patients on dialysis with anemia: systematic review and network meta-analysis. *Pan African Medical Journal* 47(114). DOI: 10.11604/pamj.2024.47.114.37278.
6. Amato, L; Addis, A; Saulle, R; Trotta, F; Mitrova, Z; Davoli, M (2018): Comparative efficacy and safety in ESA biosimilars vs. originators in adults with chronic kidney disease: a systematic review and meta-analysis. *Journal of Nephrology* 31(3): 321-332. DOI: 10.1007/s40620-017-0419-5.
7. Bignardi, PR; Delfino, VDA (2024): Is hemodiafiltration superior to high-flow hemodialysis in reducing all-cause and cardiovascular mortality in kidney failure patients? A meta-analysis of randomized controlled trials. *Hemodialysis International* 28(2): 139-147. DOI: 10.1111/hdi.13136.
8. Bolignano, D; D'Arrigo, G; Pisano, A; Coppolino, G (2015): Pentoxifylline for Anemia in Chronic Kidney Disease: A Systematic Review and Meta-Analysis. *PLoS ONE* 10(8): e0134104. DOI: 10.1371/journal.pone.0134104.
9. CADTH [Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health] (2019): Clinical Review Report. Sucroferric Oxyhydroxide (Velphoro). CADTH Common Drug Review. Publication Date: February 2019. [Ottawa, CA-ON] [u. a.]: [CADTH]. URL: <https://www.cadth.ca/sites/default/files/cdr/clinical/sr0571-velphoro-clinical-report.pdf> (abgerufen am: 09.08.2024).
10. Chen, J; Shou, X; Xu, Y; Jin, L; Zhu, C; Ye, X; et al. (2023): A network meta-analysis of the efficacy of hypoxia-inducible factor prolyl-hydroxylase inhibitors in dialysis chronic kidney disease. *Aging* 15(6): 2237-2274. DOI: 10.18632/aging.204611.
11. Chen, D; Niu, Y; Liu, F; Yang, Y; Wang, X; Li, P; et al. (2023): Safety of HIF prolyl hydroxylase inhibitors for anemia in dialysis patients: a systematic review and network meta-analysis. *Frontiers in Pharmacology* 14: 1163908. DOI: 10.3389/fphar.2023.1163908.
12. Chong, S; Xie, Q; Ma, T; Xiang, Q; Zhou, Y; Cui, Y (2022): Risk of infection in roxadustat treatment for anemia in patients with chronic kidney disease: A systematic review with meta-analysis and trial sequential analysis. *Frontiers in Pharmacology* 13: 967532. DOI: 10.3389/fphar.2022.967532.
13. Chung, EY; Palmer, SC; Saglimbene, VM; Craig, JC; Tonelli, M; Strippoli, GF (2023): Erythropoiesis-stimulating agents for anaemia in adults with chronic kidney disease: a network meta-analysis (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews* (2). Art. No.: CD010590. DOI: 10.1002/14651858.CD010590.pub3.
14. Collister, D; Komenda, P; Hiebert, B; Gunasekara, R; Xu, Y; Eng, F; et al. (2016): The Effect of Erythropoietin-Stimulating Agents on Health-Related Quality of Life in Anemia of Chronic Kidney Disease. A Systematic Review and Meta-analysis. *Annals of Internal Medicine* 164(7): 472-478. DOI: 10.7326/m15-1839.

15. Coronado Daza, J; Martí-Carvajal, AJ; Ariza García, A; Rodelo Ceballos, J; Yomayusa González, N; Páez-Canro, C; et al. (2015): Early versus delayed erythropoietin for the anaemia of end-stage kidney disease (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews* (12). Art. No.: CD011122. DOI: 10.1002/14651858.CD011122.pub2.
16. Covic, A; Nistor, I; Donciu, M-D; Dumea, R; Bolignano, D; Goldsmith, D (2014): Erythropoiesis-Stimulating Agents (ESA) for Preventing the Progression of Chronic Kidney Disease: A Meta-Analysis of 19 Studies. *American Journal of Nephrology* 40(3): 263-279. DOI: 10.1159/000366025.
17. Damarlapally, N; Thimmappa, V; Irfan, H; Sikandari, M; Madhu, K; Desai, A; et al. (2023): Safety and Efficacy of Hypoxia-Inducible Factor-Prolyl Hydroxylase Inhibitors vs. Erythropoietin-Stimulating Agents in Treating Anemia in Renal Patients (With or Without Dialysis): A Meta-Analysis and Systematic Review. *Cureus* 15(10): e47430. DOI: 10.7759/cureus.47430.
18. D'Arrigo, G; Baggetta, R; Tripepi, G; Galli, F; Bolignano, D (2017): Effects of Vitamin E-Coated versus Conventional Membranes in Chronic Hemodialysis Patients: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Blood Purification* 43(1-3): 101-122. DOI: 10.1159/000453444.
19. Dull, RB; Davis, E (2015): Heme iron polypeptide for the management of anaemia of chronic kidney disease. *Journal of Clinical Pharmacy and Therapeutics* 40(4): 386-390. DOI: 10.1111/jcpt.12281.
20. Fu, Z; Geng, X; Chi, K; Song, C; Wu, D; Liu, C; et al. (2022): Efficacy and Safety of Daprodustat Vs rhEPO for Anemia in Patients With Chronic Kidney Disease: A Meta-Analysis and Trial Sequential Analysis. *Frontiers in Pharmacology* 13: 746265. DOI: 10.3389/fphar.2022.746265.
21. Garofalo, C; Borrelli, S; De Stefano, T; Provenzano, M; Andreucci, M; Cabiddu, G; et al. (2019): Incremental dialysis in ESRD: systematic review and meta-analysis. *Journal of Nephrology* 32(5): 823-836. DOI: 10.1007/s40620-018-00577-9.
22. Grewal, MK; Mehta, A; Chakraborty, R; Raina, R (2020): Nocturnal home hemodialysis in children: Advantages, implementation, and barriers. *Seminars in Dialysis* 33(2): 109-119. DOI: 10.1111/sdi.12863.
23. Guimarães, MGM; Tapioca, FPM; Neves, FC; Moura-Neto, JA; Passos, LCS (2023): Association of Hypoxia-Inducible Factor Prolyl Hydroxylase Inhibitors with Cardiovascular Events and Death in Dialysis Patients: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Blood Purification* 52(7-8): 721-728. DOI: 10.1159/000531274.
24. Hou, Y-P; Wang, C; Mao, X-Y; Zhang, M-Z; Li, B (2022): Roxadustat regulates iron metabolism in dialysis-dependent and non-dialysis-dependent chronic kidney disease patients: A meta-analysis. *Journal of the Formosan Medical Association* 121(11): 2288-2299. DOI: 10.1016/j.jfma.2022.06.008.
25. Huang, J; Yi, B; Li, A-m; Zhang, H (2015): Effects of vitamin E-coated dialysis membranes on anemia, nutrition and dyslipidemia status in hemodialysis patients: a meta-analysis. *Renal Failure* 37(3): 398-407. DOI: 10.3109/0886022x.2014.1001281.

26. Huang, Q; You, M; Huang, W; Chen, J; Zeng, Q; Jiang, L; et al. (2023): Comparative effectiveness and acceptability of HIF prolyl-hydroxylase inhibitors versus for anemia patients with chronic kidney disease undergoing dialysis: a systematic review and network meta-analysis. *Frontiers in Pharmacology* 14: 1050412. DOI: 10.3389/fphar.2023.1050412.
27. Huang, Q; Liao, Z; Liu, X; Xia, Y; Wang, J (2023): Efficacy and safety of vadadustat compared to darbepoetin alfa on anemia in patients with chronic kidney disease: a meta-analysis. *International Urology and Nephrology* 55(2): 325–334. DOI: 10.1007/s11255-022-03316-z.
28. Jeloka, TK; Jayanta, D; Vallamkonda, SB; Charugulla, SN; Namita, G (2020): Darbepoetin in chronic kidney disease and dialysis patients; an updated review of outcomes. *Journal of Nephropharmacology* 9(2): e14. DOI: 10.34172/npj.2020.14.
29. Jemcov, TK; Van Biesen, W (2017): Optimal timing for vascular access creation. *The Journal of Vascular Access* 18(Suppl. 1): S29–S33. DOI: 10.5301/jva.5000685.
30. Jia, L; Jia, Q; Yang, J; Jia, R; Zhang, H (2018): Efficacy of Probiotics Supplementation On Chronic Kidney Disease: a Systematic Review and Meta-Analysis. *Kidney & Blood Pressure Research* 43(5): 1623–1635. DOI: 10.1159/000494677.
31. Johnson, HN; Prasad-Reddy, L (2024): Daprodustat: A Hypoxia-Inducible Factor-Prolyl Hydroxylase Inhibitor for Anemia of Chronic Kidney Disease. *The Annals of Pharmacotherapy*, Epub 14.04.2024. DOI: 10.1177/10600280241241563.
32. Kang, Y; Zhou, M; Jin, Q; Geng, YL; Wang, Y; Lv, J (2024): The efficacy and safety of molidustat for anemia in dialysis-dependent and non-dialysis-dependent chronic kidney disease patients: A systematic review and meta-analysis. *Heliyon* 10(9): e30621. DOI: 10.1016/j.heliyon.2024.e30621.
33. Karimi, Z; Raeisi Shahraki, H; Mohammadian-Hafshejani, A (2024): The effect of erythropoiesis-stimulating agents on systolic and diastolic blood pressure in hemodialysis patients: A systematic review and meta-analysis of clinical trials. *Medicina Clinica* 162(10): e43–e51. DOI: 10.1016/j.medcli.2024.01.004.
34. Laplante, S; Liu, FX; Culleton, B; Bernardo, A; King, D; Hudson, P (2016): The Cost Effectiveness of High-Dose versus Conventional Haemodialysis: a Systematic Review. *Applied Health Economics and Health Policy* 14(2): 185–193. DOI: 10.1007/s40258-015-0212-3.
35. Lei, J; Li, H; Wang, S (2022): Efficacy and Safety of Roxadustat in Patients with Chronic Kidney Disease: An Updated Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials including 6,518 Patients. *BioMed Research International* 2022: 2413176. DOI: 10.1155/2022/2413176.
36. Li, M; Lan, J; Dong, F; Duan, P (2021): Effectiveness of hypoxia-induced factor prolyl hydroxylase inhibitor for managing anemia in chronic kidney disease: a systematic review and meta-analysis. *European Journal of Clinical Pharmacology* 77(4): 491–507. DOI: 10.1007/s00228-020-03037-1.

37. Li, X; Reddy, SN; Clark, TWI; Vance, AZ (2023): Endovascular creation of hemodialysis arterio-venous fistulae: the current status and future perspective – a literature review. *Cardiovascular Diagnosis and Therapy* 13(1): 173-189. DOI: 10.21037/cdt-21-600.
38. Ling, X-C; Lu, H-P; Loh, E-W; Lin, Y-K; Li, Y-S; Lin, C-H; et al. (2019): A systematic review and meta-analysis of the comparison of performance among step-tip, split-tip, and symmetrical-tip hemodialysis catheters. *Journal of Vascular Surgery* 69(4): 1282-1292. DOI: 10.1016/j.jvs.2018.09.029.
39. Liu, J; Zhang, A; Hayden, JC; Bhagavathula, AS; Alshehhi, F; Rinaldi, G; et al. (2020): Roxadustat (FG-4592) treatment for anemia in dialysis-dependent (DD) and not dialysis-dependent (NDD) chronic kidney disease patients: A systematic review and meta-analysis. *Pharmacological Research* 155: 104747. DOI: 10.1016/j.phrs.2020.104747.
40. Liu, C; Fu, Z; Jiang, J; Chi, K; Geng, X; Mao, Z; et al. (2021): Safety and Efficacy of Roxadustat for Anemia in Patients With Chronic Kidney Disease: A Meta-Analysis and Trial Sequential Analysis. *Frontiers in Medicine* 8: 724456. DOI: 10.3389/fmed.2021.724456.
41. Ma, L; Zhao, S (2017): Risk factors for mortality in patients undergoing hemodialysis: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Cardiology* 238: 151-158. DOI: 10.1016/j.ijcard.2017.02.095.
42. MacRae, JM; Oliver, M; Clark, E; Dipchand, C; Hiremath, S; Kappel, J; et al. (2016): Arteriovenous vascular access selection and evaluation. *Canadian Journal of Kidney Health and Disease* 3(1). DOI: 10.1177/2054358116669125.
43. Maqsood, MH; Rubab, K (2019): Quality of Life of Patients Using the Hemodialysis Reliable Out-flow (HeRO) Graft in Hemodialysis. *Cureus* 11(1): e3915. DOI: 10.7759/cureus.3915.
44. McGrogan, D; Al Shakarchi, J; Khawaja, A; Nath, J; Hodson, J; Maxwell, AP; et al. (2015): Arteriovenous fistula outcomes in the elderly. *Journal of Vascular Surgery* 62(6): 1652-1657. DOI: 10.1016/j.jvs.2015.07.067.
45. Minutolo, R; Liberti, ME; Simeon, V; Sasso, FC; Borrelli, S; De Nicola, L; et al. (2023): Efficacy and safety of hypoxia-inducible factor prolyl hydroxylase inhibitors in patients with chronic kidney disease: meta-analysis of phase 3 randomized controlled trials. *Clinical Kidney Journal* 17(1). DOI: 10.1093/ckj/sfad143.
46. Musio, F (2020): Revisiting the treatment of anemia in the setting of chronic kidney disease, hematologic malignancies, and cancer: perspectives with opinion and commentary. *Expert Review of Hematology* 13(11): 1175-1188. DOI: 10.1080/17474086.2020.1830371.
47. Natale, P; Palmer, SC; Jaure, A; Hodson, EM; Ruospo, M; Cooper, TE; et al. (2022): Hypoxia-inducible factor stabilisers for the anaemia of chronic kidney disease (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews* (8). Art. No.: CD013751. DOI: 10.1002/14651858.CD013751.pub2.
48. Neyra, NR; Wazir, S (2022): The evolving panorama of vascular access in the 21st century. *Frontiers in Nephrology* 2: 917265. DOI: 10.3389/fneph.2022.917265.

49. Nishioka, N; Luo, Y; Taniguchi, T; Ohnishi, T; Kimachi, M; Ng, RC; et al. (2022): Carnitine supplements for people with chronic kidney disease requiring dialysis (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews* (12). Art. No.: CD013601. DOI: 10.1002/14651858.CD013601.pub2.
50. O'Lone, EL; Hodson, EM; Nistor, I; Bolignano, D; Webster, AC; Craig, JC (2019): Parenteral versus oral iron therapy for adults and children with chronic kidney disease (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews* (2). Art. No.: CD007857. DOI: 10.1002/14651858.CD007857.pub3.
51. Palaka, E; Grandy, S; van Haalen, H; McEwan, P; Darlington, O (2020): The Impact of CKD Anaemia on Patients: Incidence, Risk Factors, and Clinical Outcomes – A Systematic Literature Review. *International Journal of Nephrology* 2020: 7692376. DOI: 10.1155/2020/7692376.
52. Peters, SAE; Bots, ML; Canaud, B; Davenport, A; Grooteman, MPC; Kircelli, F; et al. (2016): Haemodiafiltration and mortality in end-stage kidney disease patients: a pooled individual participant data analysis from four randomized controlled trials. *Nephrology Dialysis Transplantation* 31(6): 978–984. DOI: 10.1093/ndt/gfv349.
53. Pramod, S; Goldfarb, DS (2021): Challenging patient phenotypes in the management of anaemia of chronic kidney disease. *International Journal of Clinical Practice* 75(11): e14681. DOI: 10.1111/ijcp.14681.
54. Putra, G; Soebroto, H; Sembiring, YE; Limanto, DH; Hakim, AR; Permatananda, PA; et al. (2023): The longevity of temporary hemodialysis catheters by insertion site in patients undergoing hemodialysis: systematic review. *Italian Journal of Vascular and Endovascular Surgery* 30(3): 100–106. DOI: 10.23736/S1824-4777.23.01600-5.
55. Qie, S; Jiao, N; Duan, K; Li, J; Liu, Y; Liu, G (2021): The efficacy and safety of roxadustat treatment for anemia in patients with kidney disease: a meta-analysis and systematic review. *International Urology and Nephrology* 53(5): 985–997. DOI: 10.1007/s11255-020-02693-7.
56. Ravani, P; Quinn, RR; Oliver, MJ; Karsanji, DJ; James, MT; MacRae, JM; et al. (2016): Pre-emptive correction for haemodialysis arteriovenous access stenosis (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews* (1). Art. No.: CD010709. DOI: 10.1002/14651858.CD010709.pub2.
57. Robles, NR (2016): The Safety of Erythropoiesis-Stimulating Agents for the Treatment of Anaemia Resulting from Chronic Kidney Disease. *Clinical Drug Investigation* 36(6): 421–431. DOI: 10.1007/s40261-016-0378-y.
58. Roger, SD; Tio, M; Park, H-C; Choong, HL; Goh, B; Cushway, TR; et al. (2017): Intravenous iron and erythropoiesis-stimulating agents in haemodialysis: A systematic review and meta-analysis. *Nephrology* 22(12): 969–976. DOI: 10.1111/nep.12940.
59. Sackeyfio, A; Lopes, RD; Kovesdy, CP; Cases, A; Mallett, SA; Ballew, N; et al. (2024): Comparison of outcomes on hypoxia-inducible factor prolyl hydroxylase inhibitors (HIF-PHIs) in anaemia associated with chronic kidney disease: network meta-analyses in dialysis and non-dialysis dependent populations. *Clinical Kidney Journal* 17(1). DOI: 10.1093/ckj/sfad298.

60. Saglimbene, VM; Palmer, SC; Ruospo, M; Natale, P; Craig, JC; Strippoli, GF (2017): Continuous erythropoiesis receptor activator (CERA) for the anaemia of chronic kidney disease (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews* (8). Art. No.: CD009904. DOI: 10.1002/14651858.CD009904.pub2.
61. Salim, SA; Cheungpasitporn, W; Elmarazy, A; Jawafi, O; Rahman, M; Aeddula, NR; et al. (2019): Infectious complications and mortality associated with the use of IV iron therapy: a systematic review and meta-analysis. *International Urology and Nephrology* 51(10): 1855-1865. DOI: 10.1007/s11255-019-02273-4.
62. Shafiee, MA; Chamanian, P; Shaker, P; Shahideh, Y; Broumand, B (2017): The Impact of Hemodialysis Frequency and Duration on Blood Pressure Management and Quality of Life in End-Stage Renal Disease Patients. *Healthcare* 5(3): 52. DOI: 10.3390/healthcare5030052.
63. Sharma, B; Yadav, DK (2023): L-Carnitine and Chronic Kidney Disease: A Comprehensive Review on Nutrition and Health Perspectives. *Journal of Personalized Medicine* 13(12): 298. DOI: 10.3390/jpm13020298.
64. Shepshelovich, D; Rozen-Zvi, B; Avni, T; Gafer, U; Gafer-Gvili, A (2016): Intravenous Versus Oral Iron Supplementation for the Treatment of Anemia in CKD: An Updated Systematic Review and Meta-analysis. *American Journal of Kidney Diseases* 68(5): 677-690. DOI: 10.1053/j.ajkd.2016.04.018.
65. Slinin, Y; Greer, N; Ishani, A; MacDonald, R; Olson, C; Rutks, I; et al. (2015): Timing of Dialysis Initiation, Duration and Frequency of Hemodialysis Sessions, and Membrane Flux: A Systematic Review for a KDOQI Clinical Practice Guideline. *American Journal of Kidney Diseases* 66(5): 823-836. DOI: 10.1053/j.ajkd.2014.11.031.
66. Song, Y-H; Cai, G-Y; Xiao, Y-F; Chen, X-M (2020): Risk factors for mortality in elderly haemodialysis patients: a systematic review and meta-analysis. *BMC Nephrology* 21(1): 377. DOI: 10.1186/s12882-020-02026-x.
67. Spinowitz, B; Pecoits-Filho, R; Winkelmayer, WC; Pergola, PE; Rochette, S; Thompson-Leduc, P; et al. (2019): Economic and quality of life burden of anemia on patients with CKD on dialysis: a systematic review. *Journal of Medical Economics* 22(6): 593-604. DOI: 10.1080/13696998.2019.1588738.
68. Szymańska, J; Kakareko, K; Rydzewska-Rosołowska, A; Głowińska, I; Hryszko, T (2021): Locked Away – Prophylaxis and Management of Catheter Related Thrombosis in Hemodialysis. *Journal of Clinical Medicine* 10(11): 2230. DOI: 10.3390/jcm10112230.
69. Takkavatakarn, K; Thammathiwat, T; Phannajit, J; Katavetin, P; Praditpornsilpa, K; Eiam-Ong, S; et al. (2023): The impacts of hypoxia-inducible factor stabilizers on laboratory parameters and clinical outcomes in chronic kidney disease patients with renal anemia: a systematic review and meta-analysis. *Clinical Kidney Journal* 16(5): 845-858. DOI: 10.1093/ckj/sfac271.

70. Takkavatakarn, K; Jintanapramote, K; Phannajit, J; Praditpornsilpa, K; Eiam-Ong, S; Susantitaphong, P (2024): Incremental versus conventional haemodialysis in end-stage kidney disease: a systematic review and meta-analysis. *Clinical Kidney Journal* 17(1). DOI: 10.1093/ckj/sfad280.
71. Tang, M; Zhu, C; Yan, T; Zhou, Y; Lv, Q; Chuan, J (2021): Safe and Effective Treatment for Anemic Patients With Chronic Kidney Disease: An Updated Systematic Review and Meta-Analysis on Roxadustat. *Frontiers in Pharmacology* 12: 658079. DOI: 10.3389/fphar.2021.658079.
72. Tian, L; Wang, M; Liu, M; Pang, Y; Zhao, J; Zheng, B; et al. (2024): Cardiovascular and renal safety outcomes of hypoxia-inducible factor prolyl-hydroxylase inhibitor roxadustat for anemia patients with chronic kidney disease: a systematic review and meta-analysis. *Renal Failure* 46(1): 2313864. DOI: 10.1080/0886022x.2024.2313864.
73. Vieceili, AK; O'Lone, E; Sautenet, B; Craig, JC; Tong, A; Chemla, E; et al. (2018): Vascular Access Outcomes Reported in Maintenance Hemodialysis Trials: A Systematic Review. *American Journal of Kidney Diseases* 71(3): 382-391. DOI: 10.1053/j.ajkd.2017.09.018.
74. Wang, W-N; Zhang, W-L; Sun, T; Ma, F-Z; Su, S; Xu, Z-G (2017): Effect of peritoneal dialysis versus hemodialysis on renal anemia in renal in end-stage disease patients: a meta-analysis. *Renal Failure* 39(1): 59-66. DOI: 10.1080/0886022x.2016.1244079.
75. Wang, B; Yin, Q; Han, Y-C; Wu, M; Li, Z-L; Tu, Y; et al. (2020): Effect of hypoxia-inducible factor-prolyl hydroxylase inhibitors on anemia in patients with CKD: a meta-analysis of randomized controlled trials including 2804 patients. *Renal Failure* 42(1): 912-925. DOI: 10.1080/0886022x.2020.1811121.
76. Wang, L; Yin, H; Yang, L; Zhang, F; Wang, S; Liao, D (2022): The Efficacy and Safety of Roxadustat for Anemia in Patients With Chronic Kidney Disease: A Meta-Analysis. *Frontiers in Pharmacology* 13: 779694. DOI: 10.3389/fphar.2022.779694.
77. Wilhelm-Leen, ER; Winkelmayer, WC (2015): Mortality Risk of Darbepoetin Alfa Versus Epoetin Alfa in Patients With CKD: Systematic Review and Meta-analysis. *American Journal of Kidney Diseases* 66(1): 69-74. DOI: 10.1053/j.ajkd.2014.12.012.
78. Woo, K; Lok, CE (2016): New Insights into Dialysis Vascular Access: What Is the Optimal Vascular Access Type and Timing of Access Creation in CKD and Dialysis Patients? *Clinical Journal of the American Society of Nephrology* 11(8): 1487-1494. DOI: 10.2215/CJN.02190216.
79. Wu, M-C; Lin, C-H; Wu, Y-C; Tu, Y-K; Tarng, D-C (2017): Safety and efficacy of ferric citrate in phosphate reduction and iron supplementation in patients with chronic kidney disease. *OncoTarget* 8(63): 107283-107294. DOI: 10.18632/oncotarget.21990.
80. Wu, M; Zang, C; Ma, F; Chen, B; Liu, J; Xu, Z (2022): Hypoxia-inducible factor prolyl hydroxylase inhibitors for anaemia in maintenance dialysis: a meta-analysis. *Clinical and Experimental Nephrology* 26(11): 1043-1054. DOI: 10.1007/s10157-022-02263-4.

81. Xie, D; Ye, N; Li, M (2018): A systematic review on the efficacy and safety of PA21 versus sevelamer in dialysis patients. *International Urology and Nephrology* 50(5): 905–909. DOI: 10.1007/s11255-017-1774-9.
82. Yan, T; Gameiro, J; Grilo, J; Filipe, R; Rocha, E (2024): Hemodialysis vascular access in elderly patients: A comprehensive review. *The Journal of Vascular Access* 25(1): 27–39. DOI: 10.1177/11297298221097233.
83. Yang, Q; Abudou, M; Xie, XS; Wu, T (2014): Androgens for the anaemia of chronic kidney disease in adults (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2014(10). Art. No.: . DOI: 10.1002/14651858.CD006881.pub2.
84. Ye, Y; Liu, H; Chen, Y; Zhang, Y; Li, S; Hu, W; et al. (2018): Hemoglobin targets for the anemia in patients with dialysis-dependent chronic kidney disease: a meta-analysis of randomized, controlled trials. *Renal Failure* 40(1): 671–679. DOI: 10.1080/0886022x.2018.1532909.
85. Zhang, HW; Lin, ZX; Xu, C; Leung, C; Chan, LS (2014): Astragalus (a traditional Chinese medicine) for treating chronic kidney disease (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews* (10). Art. No.: CD008369. DOI: 10.1002/14651858.CD008369.pub2.
86. Zhang, L; Hou, J; Li, J; Su, S-S; Xue, S (2021): Roxadustat for the treatment of anemia in patients with chronic kidney diseases: a meta-analysis. *Aging* 13(13): 17914–17929. DOI: 10.18632/aging.203143.
87. Zhang, W; Li, J; Yang, P; Wang, G; Yue, Y; Zhong, Y; et al. (2022): Efficacy and Safety of *Salvia miltiorrhiza* for Treating Chronic Kidney Diseases: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Evidence-based Complementary and Alternative Medicine* 2022: 2117433. DOI: 10.1155/2022/2117433.
88. Zhao, M-M; Zhang, Y; Li, L-S; Yu, Z-K; Li, B (2017): Efficacy and safety of danggui buxue decoction in combination with western medicine treatment of anemia for renal anemia: a systematic review and meta-analysis. *Annals of Translational Medicine* 5(6): 136. DOI: 10.21037/atm.2017.01.17.
89. Zhao, L; Hu, C; Cheng, J; Zhang, P; Jiang, H; Chen, J (2019): Haemoglobin variability and all-cause mortality in haemodialysis patients: A systematic review and meta-analysis. *Nephrology* 24(12): 1265–1272. DOI: 10.1111/nep.13560.
90. Zheng, Q; Wang, Y; Yang, H; Sun, L; Fu, X; Wei, R; et al. (2021): Efficacy and Safety of Daprodustat for Anemia Therapy in Chronic Kidney Disease Patients: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Frontiers in Pharmacology* 11: 573645. DOI: 10.3389/fphar.2020.573645.
91. Zheng, Q; Yang, H; Fu, X; Huang, Y; Wei, R; Wang, Y; et al. (2021): The efficacy and safety of roxadustat for anemia in patients with chronic kidney disease: a meta-analysis. *Nephrology Dialysis Transplantation* 36(9): 1603–1615. DOI: 10.1093/ndt/gfaa110.
92. Zheng, L; Tian, J; Liu, D; Zhao, Y; Fang, X; Zhang, Y; et al. (2022): Efficacy and safety of roxadustat for anaemia in dialysis-dependent and non-dialysis-dependent chronic kidney disease

patients: A systematic review and meta-analysis. *British Journal of Clinical Pharmacology* 88(3): 919–932. DOI: 10.1111/bcp.15055.

93. Zheng, Q; Zhang, P; Yang, H; Geng, Y; Tang, J; Kang, Y; et al. (2023): Effects of hypoxia-inducible factor prolyl hydroxylase inhibitors versus erythropoiesis-stimulating agents on iron metabolism and inflammation in patients undergoing dialysis: A systematic review and meta-analysis. *Heliyon* 9(4): e15310. DOI: 10.1016/j.heliyon.2023.e15310.
94. Zhong, H; Zhou, T; Li, H; Zhong, Z (2018): The role of hypoxia-inducible factor stabilizers in the treatment of anemia in patients with chronic kidney disease. *Drug Design, Development and Therapy* 12: 3003–3011. DOI: 10.2147/dddt.S175887.
95. Zhou, Q; Mao, M; Li, J; Deng, F (2023): The efficacy and safety of roxadustat for anemia in patients with dialysis-dependent chronic kidney disease: a systematic review and meta-analysis. *Renal Failure* 45(1): 2195011. DOI: 10.1080/0886022x.2023.2195011.
96. Zhu, Y; Xue, C; Ou, J; Xie, Z; Deng, J (2021): Effect of L-carnitine supplementation on renal anemia in patients on hemodialysis: a meta-analysis. *International Urology and Nephrology* 53(10): 2149–2158. DOI: 10.1007/s11255-021-02835-5.
97. Zuo, Q; Wang, T; Zhu, L; Li, X; Luo, Q (2022): A systemic review and meta-analysis on the efficacy and safety of ferumoxytol for anemia in chronic kidney disease patients. *Renal Failure* 44(1): 94–102. DOI: 10.1080/0886022x.2021.2021237.

Nicht E6

1. Coentrão, L; Van Biesen, W; Nistor, I; Tordoir, J; Gallieni, M; Marti Monros, A; et al. (2015): Preferred haemodialysis vascular access for diabetic chronic kidney disease patients: a systematic literature review. *The Journal of Vascular Access* 16(4): 259–264. DOI: 10.5301/jva.5000323.
2. Guedes, M; Guetter, CR; Erban, LHO; Palone, AG; Zee, J; Robinson, BM; et al. (2020): Physical health-related quality of life at higher achieved hemoglobin levels among chronic kidney disease patients: a systematic review and meta-analysis. *BMC Nephrology* 21(1): 259. DOI: 10.1186/s12882-020-01912-8.
3. Shafi, T; Wilson, RF; Greer, R; Zhang, A; Sozio, S; Tan, M; et al. (2020): End-stage Renal Disease in the Medicare Population: Frequency and Duration of Hemodialysis and Quality of Life Assessment. [Stand:] 14.07.2020. Rockville, US-MD: AHRQ [Agency for Healthcare Research and Quality], HHS [US Department of Health and Human Services]. Technology Assessment JHE51000. URL: <https://www.ahrq.gov/sites/default/files/wysiwyg/research/findings/ta/esrd/esrd-report.pdf> (abgerufen am: 09.08.2024).
4. Staibano, P; Perelman, I; Lombardi, J; Davis, A; Tinmouth, A; Carrier, M; et al. (2020): Patient-Centred Outcomes in Anaemia and Renal Disease: A Systematic Review. *Kidney Diseases* 6(2): 74–84. DOI: 10.1159/000502208.

5. Tsai, M-H; Su, F-Y; Chang, H-Y; Su, P-C; Chiu, L-Y; Nowicki, M; et al. (2022): The Effect of Statin on Anemia in Patients with Chronic Kidney Disease and End-Stage Kidney Disease: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of Personalized Medicine* 12(7): 1175. DOI: 10.3390/jpm12071175.
6. Zhang, T; Li, J; Lin, Y; Yang, H; Cao, S (2017): Association Between Red Blood Cell Distribution Width and All-cause Mortality in Chronic Kidney Disease Patients: A Systematic Review and Meta-analysis. *Archives of Medical Research* 48(4): 378-385. DOI: 10.1016/j.arc-med.2017.06.009.

Nicht E8

1. Liu, Y; Zou, W; Wu, J; Liu, L; He, Q (2019): Comparison between incremental and thrice-weekly haemodialysis: Systematic review and meta-analysis. *Nephrology* 24(4): 438-444. DOI: 10.1111/nep.13252.
2. Moorman, D; Pilkey, NG; Goss, CJ; Holden, RM; Welihinda, H; Kennedy, C; et al. (2022): Twice versus thrice weekly hemodialysis: A systematic review. *Hemodialysis International* 26(4): 461-479. DOI: 10.1111/hdi.13045.

QI 572005: Dialysefrequenz pro Woche

Nicht E3

1. Susantitaphong, P; Alqahtani, F; Jaber, BL (2014): Efficacy and Safety of Intravenous Iron Therapy for Functional Iron Deficiency Anemia in Hemodialysis Patients: A Meta-Analysis. *American Journal of Nephrology* 39(2): 130-141. DOI: 10.1159/000358336.

Nicht E5

1. Abdelazeem, B; Abbas, KS; Shehata, J; El-Shahat, NA; Baral, N; Savarapu, P; et al. (2021): The efficacy of Roxadustat for the treatment of anemia in dialysis dependent chronic kidney disease patients: an updated systematic review and meta-analysis of randomized clinical trials. *Annals of Translational Medicine* 9(23): 1714. DOI: 10.21037/atm-21-4357.
2. Abu-Zaid, A; Magzoub, D; Aldehami, MA; Behiry, AA; Bhagavathula, AS; Hajji, R (2021): The Effect of Iron Supplementation on FGF23 in Chronic Kidney Disease Patients: a Systematic Review and Time-Response Meta-Analysis. *Biological Trace Element Research* 199(12): 4516-4524. DOI: 10.1007/s12011-021-02598-1.
3. Adler, M; Herrera-Gómez, F; Martín-García, D; Gavid, M; Álvarez, FJ; Ochoa-Sangrador, C (2020): The Impact of Iron Supplementation for Treating Anemia in Patients with Chronic Kidney Disease: Results from Pairwise and Network Meta-Analyses of Randomized Controlled Trials. *Pharmaceuticals* 13(5): 85. DOI: 10.3390/ph13050085.

4. Ahmad, S; Ullah, H; Khan, MI; Gul, M; Ahmed, MS; Khalil, M; et al. (2023): Effect of Vitamin D Supplementation on the Hemoglobin Level in Chronic Kidney Disease Patients on Hemodialysis: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Cureus* 15(6): e40843. DOI: 10.7759/cureus.40843.
5. Ali Fadlalmola, H; Al-Sayaghi, KM; Al-Hebshi, AA; Alhujaily, M; Alyamani, AO; Alem, AA; et al. (2024): Efficacy of daprodustat for patients on dialysis with anemia: systematic review and network meta-analysis. *Pan African Medical Journal* 47(114). DOI: 10.11604/pamj.2024.47.114.37278.
6. Amato, L; Addis, A; Saulle, R; Trotta, F; Mitrova, Z; Davoli, M (2018): Comparative efficacy and safety in ESA biosimilars vs. originators in adults with chronic kidney disease: a systematic review and meta-analysis. *Journal of Nephrology* 31(3): 321-332. DOI: 10.1007/s40620-017-0419-5.
7. Bignardi, PR; Delfino, VDA (2024): Is hemodiafiltration superior to high-flow hemodialysis in reducing all-cause and cardiovascular mortality in kidney failure patients? A meta-analysis of randomized controlled trials. *Hemodialysis International* 28(2): 139-147. DOI: 10.1111/hdi.13136.
8. Bolignano, D; D'Arrigo, G; Pisano, A; Coppolino, G (2015): Pentoxifylline for Anemia in Chronic Kidney Disease: A Systematic Review and Meta-Analysis. *PLoS ONE* 10(8): e0134104. DOI: 10.1371/journal.pone.0134104.
9. CADTH [Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health] (2019): Clinical Review Report. Sucroferric Oxyhydroxide (Velphoro). CADTH Common Drug Review. Publication Date: February 2019. [Ottawa, CA-ON] [u. a.]: [CADTH]. URL: <https://www.cadth.ca/sites/default/files/cdr/clinical/sr0571-velphoro-clinical-report.pdf> (abgerufen am: 09.08.2024).
10. Chen, J; Shou, X; Xu, Y; Jin, L; Zhu, C; Ye, X; et al. (2023): A network meta-analysis of the efficacy of hypoxia-inducible factor prolyl-hydroxylase inhibitors in dialysis chronic kidney disease. *Aging* 15(6): 2237-2274. DOI: 10.18632/aging.204611.
11. Chen, D; Niu, Y; Liu, F; Yang, Y; Wang, X; Li, P; et al. (2023): Safety of HIF prolyl hydroxylase inhibitors for anemia in dialysis patients: a systematic review and network meta-analysis. *Frontiers in Pharmacology* 14: 1163908. DOI: 10.3389/fphar.2023.1163908.
12. Chong, S; Xie, Q; Ma, T; Xiang, Q; Zhou, Y; Cui, Y (2022): Risk of infection in roxadustat treatment for anemia in patients with chronic kidney disease: A systematic review with meta-analysis and trial sequential analysis. *Frontiers in Pharmacology* 13: 967532. DOI: 10.3389/fphar.2022.967532.
13. Chung, EY; Palmer, SC; Saglimbene, VM; Craig, JC; Tonelli, M; Strippoli, GF (2023): Erythropoiesis-stimulating agents for anaemia in adults with chronic kidney disease: a network meta-analysis (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews* (2). Art. No.: CD010590. DOI: 10.1002/14651858.CD010590.pub3.

14. Collister, D; Komenda, P; Hiebert, B; Gunasekara, R; Xu, Y; Eng, F; et al. (2016): The Effect of Erythropoietin-Stimulating Agents on Health-Related Quality of Life in Anemia of Chronic Kidney Disease. A Systematic Review and Meta-analysis. *Annals of Internal Medicine* 164(7): 472-478. DOI: 10.7326/m15-1839.
15. Coronado Daza, J; Martí-Carvajal, AJ; Ariza García, A; Rodelo Ceballos, J; Yomayusa González, N; Páez-Canro, C; et al. (2015): Early versus delayed erythropoietin for the anaemia of end-stage kidney disease (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews* (12). Art. No.: CD011122. DOI: 10.1002/14651858.CD011122.pub2.
16. Covic, A; Nistor, I; Donciu, M-D; Dumea, R; Bolignano, D; Goldsmith, D (2014): Erythropoiesis-Stimulating Agents (ESA) for Preventing the Progression of Chronic Kidney Disease: A Meta-Analysis of 19 Studies. *American Journal of Nephrology* 40(3): 263-279. DOI: 10.1159/000366025.
17. Damarlapally, N; Thimmappa, V; Irfan, H; Sikandari, M; Madhu, K; Desai, A; et al. (2023): Safety and Efficacy of Hypoxia-Inducible Factor-Prolyl Hydroxylase Inhibitors vs. Erythropoietin-Stimulating Agents in Treating Anemia in Renal Patients (With or Without Dialysis): A Meta-Analysis and Systematic Review. *Cureus* 15(10): e47430. DOI: 10.7759/cureus.47430.
18. D'Arrigo, G; Baggetta, R; Tripepi, G; Galli, F; Bolignano, D (2017): Effects of Vitamin E-Coated versus Conventional Membranes in Chronic Hemodialysis Patients: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Blood Purification* 43(1-3): 101-122. DOI: 10.1159/000453444.
19. Dull, RB; Davis, E (2015): Heme iron polypeptide for the management of anaemia of chronic kidney disease. *Journal of Clinical Pharmacy and Therapeutics* 40(4): 386-390. DOI: 10.1111/jcpt.12281.
20. Fu, Z; Geng, X; Chi, K; Song, C; Wu, D; Liu, C; et al. (2022): Efficacy and Safety of Daprodustat Vs rhEPO for Anemia in Patients With Chronic Kidney Disease: A Meta-Analysis and Trial Sequential Analysis. *Frontiers in Pharmacology* 13: 746265. DOI: 10.3389/fphar.2022.746265.
21. Garofalo, C; Borrelli, S; De Stefano, T; Provenzano, M; Andreucci, M; Cabiddu, G; et al. (2019): Incremental dialysis in ESRD: systematic review and meta-analysis. *Journal of Nephrology* 32(5): 823-836. DOI: 10.1007/s40620-018-00577-9.
22. Grewal, MK; Mehta, A; Chakraborty, R; Raina, R (2020): Nocturnal home hemodialysis in children: Advantages, implementation, and barriers. *Seminars in Dialysis* 33(2): 109-119. DOI: 10.1111/sdi.12863.
23. Guimarães, MGM; Tapioca, FPM; Neves, FC; Moura-Neto, JA; Passos, LCS (2023): Association of Hypoxia-Inducible Factor Prolyl Hydroxylase Inhibitors with Cardiovascular Events and Death in Dialysis Patients: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Blood Purification* 52(7-8): 721-728. DOI: 10.1159/000531274.
24. Hou, Y-P; Wang, C; Mao, X-Y; Zhang, M-Z; Li, B (2022): Roxadustat regulates iron metabolism in dialysis-dependent and non-dialysis-dependent chronic kidney disease patients: A meta-

- analysis. *Journal of the Formosan Medical Association* 121(11): 2288–2299. DOI: 10.1016/j.jfma.2022.06.008.
25. Huang, J; Yi, B; Li, A-m; Zhang, H (2015): Effects of vitamin E-coated dialysis membranes on anemia, nutrition and dyslipidemia status in hemodialysis patients: a meta-analysis. *Renal Failure* 37(3): 398–407. DOI: 10.3109/0886022x.2014.1001281.
26. Huang, Q; You, M; Huang, W; Chen, J; Zeng, Q; Jiang, L; et al. (2023): Comparative effectiveness and acceptability of HIF prolyl-hydroxylase inhibitors versus for anemia patients with chronic kidney disease undergoing dialysis: a systematic review and network meta-analysis. *Frontiers in Pharmacology* 14: 1050412. DOI: 10.3389/fphar.2023.1050412.
27. Huang, Q; Liao, Z; Liu, X; Xia, Y; Wang, J (2023): Efficacy and safety of vadadustat compared to darbepoetin alfa on anemia in patients with chronic kidney disease: a meta-analysis. *International Urology and Nephrology* 55(2): 325–334. DOI: 10.1007/s11255-022-03316-z.
28. Jeloka, TK; Jayanta, D; Vallamkonda, SB; Charugulla, SN; Namita, G (2020): Darbepoetin in chronic kidney disease and dialysis patients; an updated review of outcomes. *Journal of Nephropharmacology* 9(2): e14. DOI: 10.34172/npj.2020.14.
29. Jemcov, TK; Van Biesen, W (2017): Optimal timing for vascular access creation. *The Journal of Vascular Access* 18(Suppl. 1): S29–S33. DOI: 10.5301/jva.5000685.
30. Jia, L; Jia, Q; Yang, J; Jia, R; Zhang, H (2018): Efficacy of Probiotics Supplementation On Chronic Kidney Disease: a Systematic Review and Meta-Analysis. *Kidney & Blood Pressure Research* 43(5): 1623–1635. DOI: 10.1159/000494677.
31. Johnson, HN; Prasad-Reddy, L (2024): Daprodustat: A Hypoxia-Inducible Factor-Prolyl Hydroxylase Inhibitor for Anemia of Chronic Kidney Disease. *The Annals of Pharmacotherapy*, Epub 14.04.2024. DOI: 10.1177/10600280241241563.
32. Kang, Y; Zhou, M; Jin, Q; Geng, YL; Wang, Y; Lv, J (2024): The efficacy and safety of molidustat for anemia in dialysis-dependent and non-dialysis-dependent chronic kidney disease patients: A systematic review and meta-analysis. *Heliyon* 10(9): e30621. DOI: 10.1016/j.heliyon.2024.e30621.
33. Karimi, Z; Raeisi Shahraki, H; Mohammadian-Hafshejani, A (2024): The effect of erythropoiesis-stimulating agents on systolic and diastolic blood pressure in hemodialysis patients: A systematic review and meta-analysis of clinical trials. *Medicina Clinica* 162(10): e43–e51. DOI: 10.1016/j.medcli.2024.01.004.
34. Laplante, S; Liu, FX; Culleton, B; Bernardo, A; King, D; Hudson, P (2016): The Cost Effectiveness of High-Dose versus Conventional Haemodialysis: a Systematic Review. *Applied Health Economics and Health Policy* 14(2): 185–193. DOI: 10.1007/s40258-015-0212-3.
35. Lei, J; Li, H; Wang, S (2022): Efficacy and Safety of Roxadustat in Patients with Chronic Kidney Disease: An Updated Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials including 6,518 Patients. *BioMed Research International* 2022: 2413176. DOI: 10.1155/2022/2413176.

36. Li, M; Lan, J; Dong, F; Duan, P (2021): Effectiveness of hypoxia-induced factor prolyl hydroxylase inhibitor for managing anemia in chronic kidney disease: a systematic review and meta-analysis. *European Journal of Clinical Pharmacology* 77(4): 491-507. DOI: 10.1007/s00228-020-03037-1.
37. Li, X; Reddy, SN; Clark, TWI; Vance, AZ (2023): Endovascular creation of hemodialysis arteriovenous fistulae: the current status and future perspective – a literature review. *Cardiovascular Diagnosis and Therapy* 13(1): 173-189. DOI: 10.21037/cdt-21-600.
38. Ling, X-C; Lu, H-P; Loh, E-W; Lin, Y-K; Li, Y-S; Lin, C-H; et al. (2019): A systematic review and meta-analysis of the comparison of performance among step-tip, split-tip, and symmetrical-tip hemodialysis catheters. *Journal of Vascular Surgery* 69(4): 1282-1292. DOI: 10.1016/j.jvs.2018.09.029.
39. Liu, J; Zhang, A; Hayden, JC; Bhagavathula, AS; Alshehhi, F; Rinaldi, G; et al. (2020): Roxadustat (FG-4592) treatment for anemia in dialysis-dependent (DD) and not dialysis-dependent (NDD) chronic kidney disease patients: A systematic review and meta-analysis. *Pharmacological Research* 155: 104747. DOI: 10.1016/j.phrs.2020.104747.
40. Liu, C; Fu, Z; Jiang, J; Chi, K; Geng, X; Mao, Z; et al. (2021): Safety and Efficacy of Roxadustat for Anemia in Patients With Chronic Kidney Disease: A Meta-Analysis and Trial Sequential Analysis. *Frontiers in Medicine* 8: 724456. DOI: 10.3389/fmed.2021.724456.
41. Ma, L; Zhao, S (2017): Risk factors for mortality in patients undergoing hemodialysis: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Cardiology* 238: 151-158. DOI: 10.1016/j.ijcard.2017.02.095.
42. MacRae, JM; Oliver, M; Clark, E; Dipchand, C; Hiremath, S; Kappel, J; et al. (2016): Arteriovenous vascular access selection and evaluation. *Canadian Journal of Kidney Health and Disease* 3(1). DOI: 10.1177/2054358116669125.
43. Maqsood, MH; Rubab, K (2019): Quality of Life of Patients Using the Hemodialysis Reliable Outflow (HeRO) Graft in Hemodialysis. *Cureus* 11(1): e3915. DOI: 10.7759/cureus.3915.
44. McGrogan, D; Al Shakarchi, J; Khawaja, A; Nath, J; Hodson, J; Maxwell, AP; et al. (2015): Arteriovenous fistula outcomes in the elderly. *Journal of Vascular Surgery* 62(6): 1652-1657. DOI: 10.1016/j.jvs.2015.07.067.
45. Minutolo, R; Liberti, ME; Simeon, V; Sasso, FC; Borrelli, S; De Nicola, L; et al. (2023): Efficacy and safety of hypoxia-inducible factor prolyl hydroxylase inhibitors in patients with chronic kidney disease: meta-analysis of phase 3 randomized controlled trials. *Clinical Kidney Journal* 17(1). DOI: 10.1093/ckj/sfad143.
46. Musio, F (2020): Revisiting the treatment of anemia in the setting of chronic kidney disease, hematologic malignancies, and cancer: perspectives with opinion and commentary. *Expert Review of Hematology* 13(11): 1175-1188. DOI: 10.1080/17474086.2020.1830371.

47. Natale, P; Palmer, SC; Jaure, A; Hodson, EM; Ruospo, M; Cooper, TE; et al. (2022): Hypoxia-inducible factor stabilisers for the anaemia of chronic kidney disease (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews* (8). Art. No.: CD013751. DOI: 10.1002/14651858.CD013751.pub2.
48. Neyra, NR; Wazir, S (2022): The evolving panorama of vascular access in the 21st century. *Frontiers in Nephrology* 2: 917265. DOI: 10.3389/fneph.2022.917265.
49. Nishioka, N; Luo, Y; Taniguchi, T; Ohnishi, T; Kimachi, M; Ng, RC; et al. (2022): Carnitine supplements for people with chronic kidney disease requiring dialysis (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews* (12). Art. No.: CD013601. DOI: 10.1002/14651858.CD013601.pub2.
50. O'Lone, EL; Hodson, EM; Nistor, I; Bolignano, D; Webster, AC; Craig, JC (2019): Parenteral versus oral iron therapy for adults and children with chronic kidney disease (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews* (2). Art. No.: CD007857. DOI: 10.1002/14651858.CD007857.pub3.
51. Palaka, E; Grandy, S; van Haalen, H; McEwan, P; Darlington, O (2020): The Impact of CKD Anaemia on Patients: Incidence, Risk Factors, and Clinical Outcomes – A Systematic Literature Review. *International Journal of Nephrology* 2020: 7692376. DOI: 10.1155/2020/7692376.
52. Peters, SAE; Bots, ML; Canaud, B; Davenport, A; Grooteman, MPC; Kircelli, F; et al. (2016): Haemodiafiltration and mortality in end-stage kidney disease patients: a pooled individual participant data analysis from four randomized controlled trials. *Nephrology Dialysis Transplantation* 31(6): 978–984. DOI: 10.1093/ndt/gfv349.
53. Pramod, S; Goldfarb, DS (2021): Challenging patient phenotypes in the management of anaemia of chronic kidney disease. *International Journal of Clinical Practice* 75(11): e14681. DOI: 10.1111/ijcp.14681.
54. Putra, G; Soebroto, H; Sembiring, YE; Limanto, DH; Hakim, AR; Permatananda, PA; et al. (2023): The longevity of temporary hemodialysis catheters by insertion site in patients undergoing hemodialysis: systematic review. *Italian Journal of Vascular and Endovascular Surgery* 30(3): 100–106. DOI: 10.23736/S1824-4777.23.01600-5.
55. Qie, S; Jiao, N; Duan, K; Li, J; Liu, Y; Liu, G (2021): The efficacy and safety of roxadustat treatment for anemia in patients with kidney disease: a meta-analysis and systematic review. *International Urology and Nephrology* 53(5): 985–997. DOI: 10.1007/s11255-020-02693-7.
56. Ravani, P; Quinn, RR; Oliver, MJ; Karsanji, DJ; James, MT; MacRae, JM; et al. (2016): Pre-emptive correction for haemodialysis arteriovenous access stenosis (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews* (1). Art. No.: CD010709. DOI: 10.1002/14651858.CD010709.pub2.
57. Robles, NR (2016): The Safety of Erythropoiesis-Stimulating Agents for the Treatment of Anemia Resulting from Chronic Kidney Disease. *Clinical Drug Investigation* 36(6): 421–431. DOI: 10.1007/s40261-016-0378-y.
58. Roger, SD; Tio, M; Park, H-C; Choong, HL; Goh, B; Cushway, TR; et al. (2017): Intravenous iron and erythropoiesis-stimulating agents in haemodialysis: A systematic review and meta-analysis. *Nephrology* 22(12): 969–976. DOI: 10.1111/nep.12940.

59. Sackeyfio, A; Lopes, RD; Kovesdy, CP; Cases, A; Mallett, SA; Ballew, N; et al. (2024): Comparison of outcomes on hypoxia-inducible factor prolyl hydroxylase inhibitors (HIF-PHIs) in anaemia associated with chronic kidney disease: network meta-analyses in dialysis and non-dialysis dependent populations. *Clinical Kidney Journal* 17(1). DOI: 10.1093/ckj/sfad298.
60. Saglimbene, VM; Palmer, SC; Ruospo, M; Natale, P; Craig, JC; Strippoli, GF (2017): Continuous erythropoiesis receptor activator (CERA) for the anaemia of chronic kidney disease (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews* (8). Art. No.: CD009904. DOI: 10.1002/14651858.CD009904.pub2.
61. Salim, SA; Cheungpasitporn, W; Elmarazy, A; Jawafi, O; Rahman, M; Aeddula, NR; et al. (2019): Infectious complications and mortality associated with the use of IV iron therapy: a systematic review and meta-analysis. *International Urology and Nephrology* 51(10): 1855-1865. DOI: 10.1007/s11255-019-02273-4.
62. Shafiee, MA; Chamanian, P; Shaker, P; Shahideh, Y; Broumand, B (2017): The Impact of Hemodialysis Frequency and Duration on Blood Pressure Management and Quality of Life in End-Stage Renal Disease Patients. *Healthcare* 5(3): 52. DOI: 10.3390/healthcare5030052.
63. Sharma, B; Yadav, DK (2023): L-Carnitine and Chronic Kidney Disease: A Comprehensive Review on Nutrition and Health Perspectives. *Journal of Personalized Medicine* 13(12): 298. DOI: 10.3390/jpm13020298.
64. Shepshelovich, D; Rozen-Zvi, B; Avni, T; Gafer, U; Gafer-Gvili, A (2016): Intravenous Versus Oral Iron Supplementation for the Treatment of Anemia in CKD: An Updated Systematic Review and Meta-analysis. *American Journal of Kidney Diseases* 68(5): 677-690. DOI: 10.1053/j.ajkd.2016.04.018.
65. Slinin, Y; Greer, N; Ishani, A; MacDonald, R; Olson, C; Rutks, I; et al. (2015): Timing of Dialysis Initiation, Duration and Frequency of Hemodialysis Sessions, and Membrane Flux: A Systematic Review for a KDOQI Clinical Practice Guideline. *American Journal of Kidney Diseases* 66(5): 823-836. DOI: 10.1053/j.ajkd.2014.11.031.
66. Song, Y-H; Cai, G-Y; Xiao, Y-F; Chen, X-M (2020): Risk factors for mortality in elderly haemodialysis patients: a systematic review and meta-analysis. *BMC Nephrology* 21(1): 377. DOI: 10.1186/s12882-020-02026-x.
67. Spinowitz, B; Pecoits-Filho, R; Winkelmayer, WC; Pergola, PE; Rochette, S; Thompson-Leduc, P; et al. (2019): Economic and quality of life burden of anemia on patients with CKD on dialysis: a systematic review. *Journal of Medical Economics* 22(6): 593-604. DOI: 10.1080/13696998.2019.1588738.
68. Szymańska, J; Kakareko, K; Rydzewska-Rosołowska, A; Głowińska, I; Hryszko, T (2021): Locked Away – Prophylaxis and Management of Catheter Related Thrombosis in Hemodialysis. *Journal of Clinical Medicine* 10(11): 2230. DOI: 10.3390/jcm10112230.
69. Takkavatakarn, K; Thammathiwat, T; Phannajit, J; Katavetin, P; Praditpornsilpa, K; Eiam-Ong, S; et al. (2023): The impacts of hypoxia-inducible factor stabilizers on laboratory parameters

- and clinical outcomes in chronic kidney disease patients with renal anemia: a systematic review and meta-analysis. *Clinical Kidney Journal* 16(5): 845-858. DOI: 10.1093/ckj/sfac271.
70. Takkavatakarn, K; Jintanapramote, K; Phannajit, J; Praditpornsilpa, K; Eiam-Ong, S; Susantitaphong, P (2024): Incremental versus conventional haemodialysis in end-stage kidney disease: a systematic review and meta-analysis. *Clinical Kidney Journal* 17(1). DOI: 10.1093/ckj/sfad280.
71. Tang, M; Zhu, C; Yan, T; Zhou, Y; Lv, Q; Chuan, J (2021): Safe and Effective Treatment for Anemic Patients With Chronic Kidney Disease: An Updated Systematic Review and Meta-Analysis on Roxadustat. *Frontiers in Pharmacology* 12: 658079. DOI: 10.3389/fphar.2021.658079.
72. Tian, L; Wang, M; Liu, M; Pang, Y; Zhao, J; Zheng, B; et al. (2024): Cardiovascular and renal safety outcomes of hypoxia-inducible factor prolyl-hydroxylase inhibitor roxadustat for anemia patients with chronic kidney disease: a systematic review and meta-analysis. *Renal Failure* 46(1): 2313864. DOI: 10.1080/0886022x.2024.2313864.
73. Viecelli, AK; O'Lone, E; Sautenet, B; Craig, JC; Tong, A; Chemla, E; et al. (2018): Vascular Access Outcomes Reported in Maintenance Hemodialysis Trials: A Systematic Review. *American Journal of Kidney Diseases* 71(3): 382-391. DOI: 10.1053/j.ajkd.2017.09.018.
74. Wang, W-N; Zhang, W-L; Sun, T; Ma, F-Z; Su, S; Xu, Z-G (2017): Effect of peritoneal dialysis versus hemodialysis on renal anemia in renal in end-stage disease patients: a meta-analysis. *Renal Failure* 39(1): 59-66. DOI: 10.1080/0886022x.2016.1244079.
75. Wang, B; Yin, Q; Han, Y-C; Wu, M; Li, Z-L; Tu, Y; et al. (2020): Effect of hypoxia-inducible factor-prolyl hydroxylase inhibitors on anemia in patients with CKD: a meta-analysis of randomized controlled trials including 2804 patients. *Renal Failure* 42(1): 912-925. DOI: 10.1080/0886022x.2020.1811121.
76. Wang, L; Yin, H; Yang, L; Zhang, F; Wang, S; Liao, D (2022): The Efficacy and Safety of Roxadustat for Anemia in Patients With Chronic Kidney Disease: A Meta-Analysis. *Frontiers in Pharmacology* 13: 779694. DOI: 10.3389/fphar.2022.779694.
77. Wilhelm-Leen, ER; Winkelmayer, WC (2015): Mortality Risk of Darbepoetin Alfa Versus Epoetin Alfa in Patients With CKD: Systematic Review and Meta-analysis. *American Journal of Kidney Diseases* 66(1): 69-74. DOI: 10.1053/j.ajkd.2014.12.012.
78. Woo, K; Lok, CE (2016): New Insights into Dialysis Vascular Access: What Is the Optimal Vascular Access Type and Timing of Access Creation in CKD and Dialysis Patients? *Clinical Journal of the American Society of Nephrology* 11(8): 1487-1494. DOI: 10.2215/CJN.02190216.
79. Wu, M-C; Lin, C-H; Wu, Y-C; Tu, Y-K; Tarng, D-C (2017): Safety and efficacy of ferric citrate in phosphate reduction and iron supplementation in patients with chronic kidney disease. *OncoTarget* 8(63): 107283-107294. DOI: 10.18632/oncotarget.21990.
80. Wu, M; Zang, C; Ma, F; Chen, B; Liu, J; Xu, Z (2022): Hypoxia-inducible factor prolyl hydroxylase inhibitors for anaemia in maintenance dialysis: a meta-analysis. *Clinical and Experimental Nephrology* 26(11): 1043-1054. DOI: 10.1007/s10157-022-02263-4.

81. Xie, D; Ye, N; Li, M (2018): A systematic review on the efficacy and safety of PA21 versus sevelamer in dialysis patients. *International Urology and Nephrology* 50(5): 905–909. DOI: 10.1007/s11255-017-1774-9.
82. Yan, T; Gameiro, J; Grilo, J; Filipe, R; Rocha, E (2024): Hemodialysis vascular access in elderly patients: A comprehensive review. *The Journal of Vascular Access* 25(1): 27–39. DOI: 10.1177/11297298221097233.
83. Yang, Q; Abudou, M; Xie, XS; Wu, T (2014): Androgens for the anaemia of chronic kidney disease in adults (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2014(10). Art. No.: . DOI: 10.1002/14651858.CD006881.pub2.
84. Ye, Y; Liu, H; Chen, Y; Zhang, Y; Li, S; Hu, W; et al. (2018): Hemoglobin targets for the anemia in patients with dialysis-dependent chronic kidney disease: a meta-analysis of randomized, controlled trials. *Renal Failure* 40(1): 671–679. DOI: 10.1080/0886022x.2018.1532909.
85. Zhang, HW; Lin, ZX; Xu, C; Leung, C; Chan, LS (2014): Astragalus (a traditional Chinese medicine) for treating chronic kidney disease (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews* (10). Art. No.: CD008369. DOI: 10.1002/14651858.CD008369.pub2.
86. Zhang, L; Hou, J; Li, J; Su, S-S; Xue, S (2021): Roxadustat for the treatment of anemia in patients with chronic kidney diseases: a meta-analysis. *Aging* 13(13): 17914–17929. DOI: 10.18632/aging.203143.
87. Zhang, W; Li, J; Yang, P; Wang, G; Yue, Y; Zhong, Y; et al. (2022): Efficacy and Safety of *Salvia miltiorrhiza* for Treating Chronic Kidney Diseases: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Evidence-based Complementary and Alternative Medicine* 2022: 2117433. DOI: 10.1155/2022/2117433.
88. Zhao, M-M; Zhang, Y; Li, L-S; Yu, Z-K; Li, B (2017): Efficacy and safety of danggui buxue decoction in combination with western medicine treatment of anemia for renal anemia: a systematic review and meta-analysis. *Annals of Translational Medicine* 5(6): 136. DOI: 10.21037/atm.2017.01.17.
89. Zhao, L; Hu, C; Cheng, J; Zhang, P; Jiang, H; Chen, J (2019): Haemoglobin variability and all-cause mortality in haemodialysis patients: A systematic review and meta-analysis. *Nephrology* 24(12): 1265–1272. DOI: 10.1111/nep.13560.
90. Zheng, Q; Wang, Y; Yang, H; Sun, L; Fu, X; Wei, R; et al. (2021): Efficacy and Safety of Daprodustat for Anemia Therapy in Chronic Kidney Disease Patients: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Frontiers in Pharmacology* 11: 573645. DOI: 10.3389/fphar.2020.573645.
91. Zheng, Q; Yang, H; Fu, X; Huang, Y; Wei, R; Wang, Y; et al. (2021): The efficacy and safety of roxadustat for anemia in patients with chronic kidney disease: a meta-analysis. *Nephrology Dialysis Transplantation* 36(9): 1603–1615. DOI: 10.1093/ndt/gfaa110.
92. Zheng, L; Tian, J; Liu, D; Zhao, Y; Fang, X; Zhang, Y; et al. (2022): Efficacy and safety of roxadustat for anaemia in dialysis-dependent and non-dialysis-dependent chronic kidney disease

patients: A systematic review and meta-analysis. *British Journal of Clinical Pharmacology* 88(3): 919–932. DOI: 10.1111/bcp.15055.

93. Zheng, Q; Zhang, P; Yang, H; Geng, Y; Tang, J; Kang, Y; et al. (2023): Effects of hypoxia-inducible factor prolyl hydroxylase inhibitors versus erythropoiesis-stimulating agents on iron metabolism and inflammation in patients undergoing dialysis: A systematic review and meta-analysis. *Heliyon* 9(4): e15310. DOI: 10.1016/j.heliyon.2023.e15310.
94. Zhong, H; Zhou, T; Li, H; Zhong, Z (2018): The role of hypoxia-inducible factor stabilizers in the treatment of anemia in patients with chronic kidney disease. *Drug Design, Development and Therapy* 12: 3003–3011. DOI: 10.2147/dddt.S175887.
95. Zhou, Q; Mao, M; Li, J; Deng, F (2023): The efficacy and safety of roxadustat for anemia in patients with dialysis-dependent chronic kidney disease: a systematic review and meta-analysis. *Renal Failure* 45(1): 2195011. DOI: 10.1080/0886022x.2023.2195011.
96. Zhu, Y; Xue, C; Ou, J; Xie, Z; Deng, J (2021): Effect of L-carnitine supplementation on renal anemia in patients on hemodialysis: a meta-analysis. *International Urology and Nephrology* 53(10): 2149–2158. DOI: 10.1007/s11255-021-02835-5.
97. Zuo, Q; Wang, T; Zhu, L; Li, X; Luo, Q (2022): A systemic review and meta-analysis on the efficacy and safety of ferumoxytol for anemia in chronic kidney disease patients. *Renal Failure* 44(1): 94–102. DOI: 10.1080/0886022x.2021.2021237.

Nicht E6

1. Coentrão, L; Van Biesen, W; Nistor, I; Tordoir, J; Gallieni, M; Marti Monros, A; et al. (2015): Preferred haemodialysis vascular access for diabetic chronic kidney disease patients: a systematic literature review. *The Journal of Vascular Access* 16(4): 259–264. DOI: 10.5301/jva.5000323.
2. Guedes, M; Guetter, CR; Erban, LHO; Palone, AG; Zee, J; Robinson, BM; et al. (2020): Physical health-related quality of life at higher achieved hemoglobin levels among chronic kidney disease patients: a systematic review and meta-analysis. *BMC Nephrology* 21(1): 259. DOI: 10.1186/s12882-020-01912-8.
3. Shafi, T; Wilson, RF; Greer, R; Zhang, A; Sozio, S; Tan, M; et al. (2020): End-stage Renal Disease in the Medicare Population: Frequency and Duration of Hemodialysis and Quality of Life Assessment. [Stand:] 14.07.2020. Rockville, US-MD: AHRQ [Agency for Healthcare Research and Quality], HHS [US Department of Health and Human Services]. Technology Assessment JHE51000. URL: <https://www.ahrq.gov/sites/default/files/wysiwyg/research/findings/ta/esrd/esrd-report.pdf> (abgerufen am: 09.08.2024).
4. Staibano, P; Perelman, I; Lombardi, J; Davis, A; Tinmouth, A; Carrier, M; et al. (2020): Patient-Centred Outcomes in Anaemia and Renal Disease: A Systematic Review. *Kidney Diseases* 6(2): 74–84. DOI: 10.1159/000502208.

5. Tsai, M-H; Su, F-Y; Chang, H-Y; Su, P-C; Chiu, L-Y; Nowicki, M; et al. (2022): The Effect of Statin on Anemia in Patients with Chronic Kidney Disease and End-Stage Kidney Disease: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of Personalized Medicine* 12(7): 1175. DOI: 10.3390/jpm12071175.
6. Zhang, T; Li, J; Lin, Y; Yang, H; Cao, S (2017): Association Between Red Blood Cell Distribution Width and All-cause Mortality in Chronic Kidney Disease Patients: A Systematic Review and Meta-analysis. *Archives of Medical Research* 48(4): 378-385. DOI: 10.1016/j.arc-med.2017.06.009.

Nicht E11

1. Moorman, D; Pilkey, NG; Goss, CJ; Holden, RM; Welihinda, H; Kennedy, C; et al. (2022): Twice versus thrice weekly hemodialysis: A systematic review. *Hemodialysis International* 26(4): 461-479. DOI: 10.1111/hdi.13045.

4.2 Recherche nach prospektiven Kohortenstudien

Zu den drei Qualitätsindikatoren QI 572003 (Kein Shunt innerhalb von 180 Tagen nach Beginn der Hämodialysebehandlung), QI 572004 (Katheterzugang bei Hämodialyse) und QI 572006 (Dialyседauer pro Woche) sollten des Weiteren Recherchen nach prospektiven Kohortenstudien in bibliografischen Datenbanken erfolgen.

QI 572003: Kein Shunt innerhalb von 180 Tagen nach Beginn der Hämodialysebehandlung

In Tabelle 32 sind die definierten Einschlusskriterien, die der Recherche und dem Screening nach prospektiven Kohortenstudien zugrunde lagen, aufgeführt.

Tabelle 32: Einschlusskriterien für prospektive Kohortenstudien für den QI 572003; QS NET – DIAL

	Einschluss
E1	Die Publikation ist als Vollpublikation erhältlich.
E2	Die Publikationssprache der gesamten Publikation ist Deutsch oder Englisch.
E3	Die Publikation wurde ab dem 01. September 2014 publiziert.
E4	Die Referenz ist keine Mehrfachpublikation.
E5	Die Publikation ist eine prospektive Kohortenstudie.
E6	Die Studienpopulation ist aus Deutschland oder aus folgenden ausgewählten Ländern der OECD*: Australien, Belgien, Dänemark, Finnland, Frankreich, Irland, Kanada, Niederlande, Neuseeland, Norwegen, Österreich, Spanien, Schweden, Schweiz, USA, Vereinigtes Königreich Großbritannien und Nordirland.
E7	Die Publikation adressiert die Versorgung von erwachsenen Patientinnen und Patienten (≥ 18 Jahre) mit einer chronischen Nierenerkrankung und Hämodialyse/Hämofiltration/ Hämodiafiltration.
E8	Intervention: Frühzeitige Anlage eines Shunts nach Erstdialyse.

	Einschluss
E9	Comparison: Spätere Anlage eines Shunts.
E10	Outcomes: Komplikationen (z. B. Sepsis, Thrombosen, Gefäßruptur, Infektionen, Kardiovaskuläre Ereignisse), Mortalität.
E11	Die Publikation hat ein niedriges Verzerrungspotenzial**.

* Als Grundlage für die Entscheidung, welche internationalen Leitlinien eingeschlossen werden sollen, wurden ausgewählte Mitgliedsstaaten der OECD herangezogen (OECD 2021: 23). Nur Kohortenstudien aus diesen Industrienationen, die wie Deutschland zu den Mitgliedstaaten der OECD gehören, wurden berücksichtigt.

** Bewertung erfolgte mit ROBINS-I bzw. ROBINS-E.

QI 572004: Katheterzugang bei Hämodialyse

In Tabelle 33 sind die definierten Einschlusskriterien, die der Recherche und dem Screening nach prospektiven Kohortenstudien zugrunde lagen, aufgeführt.

Tabelle 33: Einschlusskriterien für prospektive Kohortenstudien für den QI 572004; QS NET – DIAL

	Einschluss
E1	Die Publikation ist als Vollpublikation erhältlich.
E2	Die Publikationssprache der gesamten Publikation ist Deutsch oder Englisch.
E3	Die Publikation wurde ab dem 01. September 2014 publiziert.
E4	Die Referenz ist keine Mehrfachpublikation.
E5	Die Publikation ist eine prospektive Kohortenstudie.
E6	Die Studienpopulation ist aus Deutschland oder aus folgenden ausgewählten Ländern der OECD*: Australien, Belgien, Dänemark, Finnland, Frankreich, Irland, Kanada, Niederlande, Neuseeland, Norwegen, Österreich, Spanien, Schweden, Schweiz, USA, Vereinigtes Königreich Großbritannien und Nordirland.
E7	Die Publikation adressiert die Versorgung von von erwachsenen Patientinnen und Patienten (≥ 18 Jahre) mit einer chronischen Nierenerkrankung und Hämodialyse/Hämofiltration/Hämodiafiltration.
E8	Intervention: Anlage eines Katheters.
E9	Comparison: Dialyse mit einem Shunt/einer Fistel.
E10	Outcomes: Komplikationen (z. B. Sepsis, Thrombosen, Gefäßruptur, Infektionen, Kardiovaskuläre Ereignisse), Mortalität.
E11	Die Publikation hat ein niedriges Verzerrungspotenzial**.

* Als Grundlage für die Entscheidung, welche internationalen Leitlinien eingeschlossen werden sollen, wurden ausgewählte Mitgliedsstaaten der OECD herangezogen (OECD 2021: 23). Nur Kohortenstudien aus diesen Industrienationen, die wie Deutschland zu den Mitgliedstaaten der OECD gehören, wurden berücksichtigt.

** Bewertung erfolgte mit ROBINS-I bzw. ROBINS-E.

QI 572006: Dialysedauer pro Woche

In Tabelle 34 sind die definierten Einschlusskriterien, die der Recherche und dem Screening nach prospektiven Kohortenstudien zugrunde lagen, aufgeführt.

Tabelle 34: Einschlusskriterien für prospektive Kohortenstudien für den QI 572006; QS NET – DIAL

	Einschluss
E1	Die Publikation ist als Vollpublikation erhältlich.
E2	Die Publikationssprache der gesamten Publikation ist Deutsch oder Englisch.
E3	Die Publikation wurde ab dem 01. September 2014 publiziert.
E4	Die Referenz ist keine Mehrfachpublikation.
E5	Die Publikation ist eine prospektive Kohortenstudie.
E6	Die Studienpopulation ist aus Deutschland oder aus folgenden ausgewählten Ländern der OECD*: Australien, Belgien, Dänemark, Finnland, Frankreich, Irland, Kanada, Niederlande, Neuseeland, Norwegen, Österreich, Spanien, Schweden, Schweiz, USA, Vereinigtes Königreich Großbritannien und Nordirland.
E7	Die Publikation adressiert die Versorgung von von erwachsenen Patientinnen und Patienten (≥ 18 Jahre) mit einer chronischen Nierenerkrankung und Hämodialyse/Hämodilfiltration/ Hämodiafiltration, aber keine Heimdialyse.
E8	Intervention: 12 Stunden Dialyse pro Woche oder mehr.
E9	Comparison: Weniger als 12 Stunden Dialyse pro Woche.
E10	Outcomes: Mortalität, Lebensqualität, Morbidität.
E11	Die Publikation hat ein niedriges Verzerrungspotenzial**.

* Als Grundlage für die Entscheidung, welche internationalen Leitlinien eingeschlossen werden sollen, wurden ausgewählte Mitgliedsstaaten der OECD herangezogen (OECD 2021: 23). Nur Kohortenstudien aus diesen Industrienationen, die wie Deutschland zu den Mitgliedstaaten der OECD gehören, wurden berücksichtigt.

** Bewertung erfolgte mit ROBINS-I bzw. ROBINS-E.

4.2.1 Recherche

Die Literaturrecherche nach prospektiven Kohortenstudien wurde in den folgenden bibliografischen Datenbanken durchgeführt:

- MEDLINE via Ovid
- Embase via Elsevier

Für die Recherche wurde zunächst eine Strategie für die Literaturdatenbank MEDLINE entwickelt und dann entsprechend an die anderen Datenbanken angepasst. Die Suchstrategie bestand aus vier Blöcken: ein Rechercheblock für die Population (Patientinnen und Patienten mit chronischer

Niereninsuffizienz), ein Rechercheblock für die Intervention (alle Therapieoptionen, die bei chronischer Niereninsuffizienz Anwendung finden: Dialyseverfahren wie Hämodialyse oder Peritonealdialyse oder Nierentransplantation), ein Rechercheblock zur Einschränkung auf Zugangsarten, sowie einen auf Kohortenstudien einschränkenden Rechercheblock. Der verwendete Filter für Kohortenstudien stammt vom Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN 2017a) und wurde geringfügig modifiziert sowie für die Datenbank Embase adaptiert.

Folgende Limitationen wurden, falls in der jeweiligen Datenbank möglich, bei der Suchstrategie berücksichtigt:

- Publikationen ab 2014
- nur „human“
- nur englische und deutsche Publikationen
- keine Kongressabstracts, Fallberichte, Kommentare, Editorials oder Letter

Die Limitationen finden sich eingebettet in den jeweiligen Suchstrategien der einzelnen Datenbanken (siehe Tabelle 35, Tabelle 36, Tabelle 37 und Tabelle 38).

QI 572003: Kein Shunt innerhalb von 180 Tagen nach Beginn der Hämodialysebehandlung und QI 572004: Katheterzugang bei Hämodialyse

Die Recherche erfolgte in beiden Datenbanken am 24. September 2024.

Suchstrategie für MEDLINE via Ovid

Tabelle 35: Suchstrategie für MEDLINE via Ovid – prospektive Kohorten, QI 572003 und 572004; QS NET – DIAL

#	Searches
1	exp Kidney Failure, Chronic/
2	exp Renal Insufficiency, Chronic/
3	((chronic or terminal or end-stage or endstage or advanced) adj2 (kidney or renal) adj2 (disease or failure* or impairment* or dysfunction* or insufficien*)).ti,ab.
4	(CKD or CRF or ESRF or ESKF or ESRD or ESKD).ti,ab.
5	or/1-4
6	exp Renal Replacement Therapy/
7	exp Kidney Transplantation/
8	exp Renal Dialysis/
9	Kidneys, Artificial/
10	(renal replacement adj2 (therap* or program*)).ti,ab.
11	((kidney or renal) and (transplant* or graft* or allograft* or recip*)).ti,ab.
12	(dialysis or h?emodialysis or "peritoneal dialysis" or h?emofiltration? or h?emodiafiltration?).ti,ab.

#	Searches
13	or/6-12
14	5 and 13
15	shunt*.ti,ab.
16	fistula*.ti,ab.
17	(allograft* or graft*).ti,ab.
18	catheter*.ti,ab.
19	exp Catheters/
20	Catheterization/ or Catheterization, Central Venous/
21	Arteriovenous Shunt, Surgical/
22	Anastomosis, Surgical/
23	anastom*.ti,ab.
24	vascular access*.ti,ab.
25	(arterio-venous or arteriovenous).ti,ab.
26	Arteriovenous Fistula/
27	Vascular Fistula/
28	cannul*.ti,ab.
29	or/15-28
30	Epidemiologic Studies/ or Cohort Studies/ or Follow-Up Studies/ or Observational Study/ or Longitudinal Studies/ or Prospective Studies/ or Comparative Study/ or Clinical Study/
31	((epidemiologic* or cohort or observational or comparative or clinical or follow up or followup) adj (study or studies)).ti,ab.
32	cohort analy*.ti,ab.
33	(longitudinal or prospective).ti,ab.
34	or/30-33
35	14 and 29 and 34
36	exp animals/ not (exp animals/ and exp humans/)
37	35 not 36
38	limit 37 to (congress or case reports or comment or editorial or letter or preprint)
39	37 not 38
40	limit 39 to (english or german)
41	limit 40 to yr="2014 - Current"
42	remove duplicates from 41

Suchstrategie für Embase via Elsevier

Tabelle 36: Suchstrategie für Embase via Elsevier – prospektive Kohorten, QI 572003 und 572004; QS NET – DIAL

#	Query
#1	'chronic kidney failure'/exp
#2	((chronic OR terminal OR 'end stage' OR endstage OR advanced) NEAR/2 (kidney OR renal) NEAR/2 (disease OR failure* OR impairment* OR dysfunction* OR insufficien*)):ab,ti
#3	ckd:ab,ti OR crf:ab,ti OR esrf:ab,ti OR eskf:ab,ti OR esrd:ab,ti OR eskd:ab,ti
#4	#1 OR #2 OR #3
#5	'renal replacement therapy'/exp
#6	'kidney transplantation'/exp
#7	'hemodialysis'/exp
#8	'dialyzer'/exp
#9	('renal replacement' NEAR/2 (therap* OR program*)):ab,ti
#10	(kidney:ab,ti OR renal:ab,ti) AND (transplant*:ab,ti OR graft*:ab,ti OR allograft*:ab,ti OR recip*:ab,ti)
#11	dialysis:ab,ti OR h\$emodialysis:ab,ti OR 'peritoneal dialysis':ab,ti OR h\$emofiltration\$:ab,ti OR h\$emodiafiltration\$:ab,ti
#12	#5 OR #6 OR #7 OR #8 OR #9 OR #10 OR #11
#13	#4 AND #12
#14	shunt*:ti,ab
#15	fistula*:ti,ab
#16	allograft*:ti,ab OR graft*:ti,ab
#17	catheter*:ti,ab
#18	'catheter'/de
#19	'catheterization'/de
#20	'blood vessel shunt'/exp
#21	'arteriovenous graft'/de
#22	'anastomosis'/de
#23	anastom*:ti,ab
#24	'blood vessel fistula'/exp
#25	'cannulation'/exp
#26	'vascular access*:ti,ab
#27	arteriovenous\$:ti,ab OR arterio-venous\$:ti,ab

#	Query
#28	cannul*:ti,ab
#29	#14 OR #15 OR #16 OR #17 OR #18 OR #19 OR #20 OR #21 OR #22 OR #23 OR #24 OR #25 OR #26 OR #27 OR #28
#30	'cohort analysis'/de OR 'family study'/de OR 'observational study'/de OR 'longitudinal study'/de OR 'prospective study'/de OR 'comparative study'/de OR 'clinical study'/de
#31	((epidemiologic* OR cohort OR observational OR comparative OR clinical OR 'follow-up' OR follow\$up) NEXT/1 (study OR studies)):ti,ab
#32	'cohort analy*':ti,ab
#33	longitudinal:ti,ab OR prospective:ti,ab
#34	#30 OR #31 OR #32 OR #33
#35	#13 AND #29 AND #34
#36	'animal'/exp NOT ('animal'/exp AND 'human'/exp)
#37	#35 NOT #36
#38	'case report'/de OR [conference abstract]/lim OR [conference review]/lim OR [editorial]/lim OR [letter]/lim OR [preprint]/lim OR comment:ti
#39	#37 NOT #38
#40	#39 AND ([english]/lim OR [german]/lim)
#41	#40 AND [2014-2024]/py

Eine Gesamtübersicht über die Recherche in bibliographischen Datenbanken nach prospektiven Kohortenstudien für die QIs 572003 und 572004 bieten die nachfolgenden Flussdiagramme (siehe Abbildung 10 und Abbildung 11).

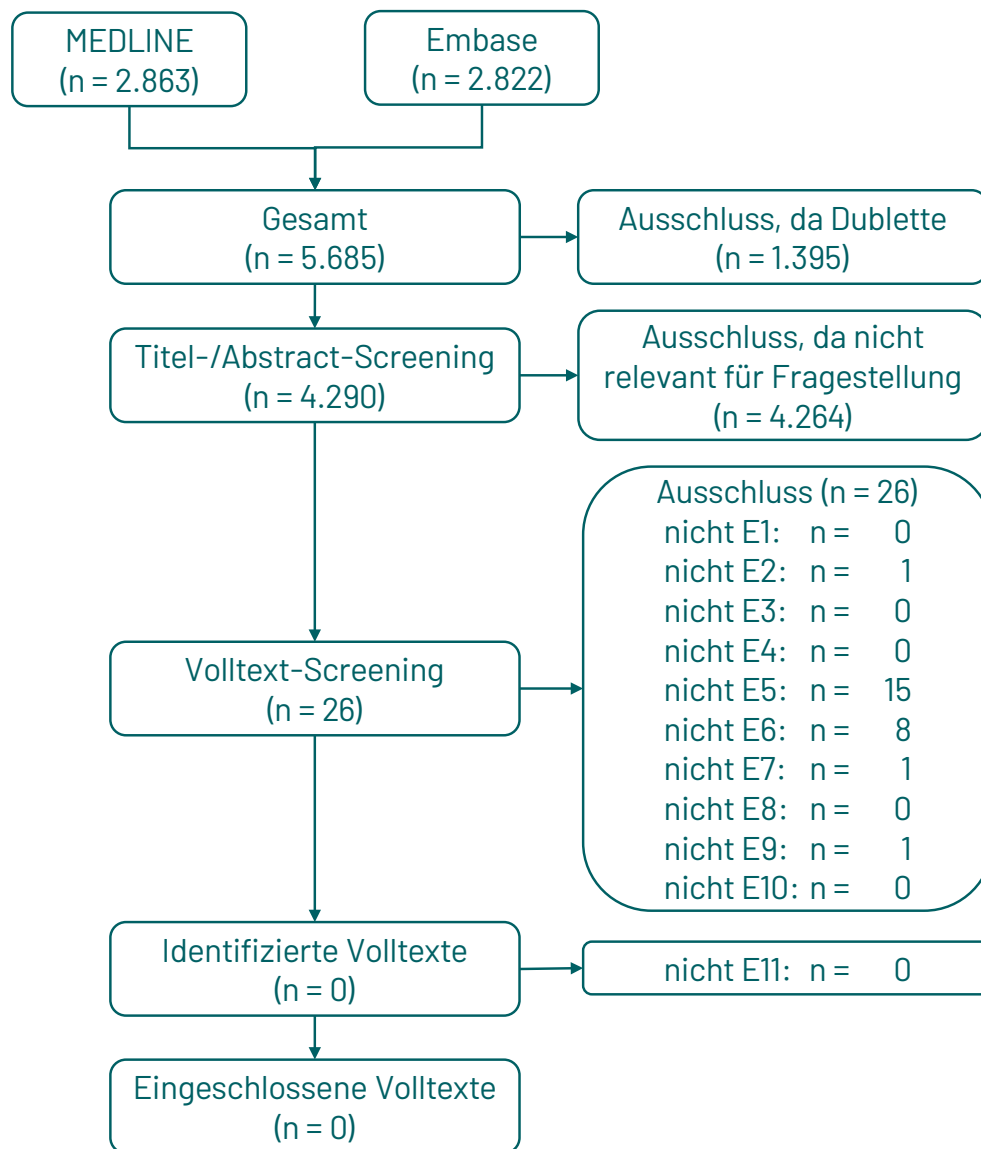


Abbildung 10: Flussdiagramm der Recherche nach prospektiven Kohorten, QI 572003; QS NET – DIAL

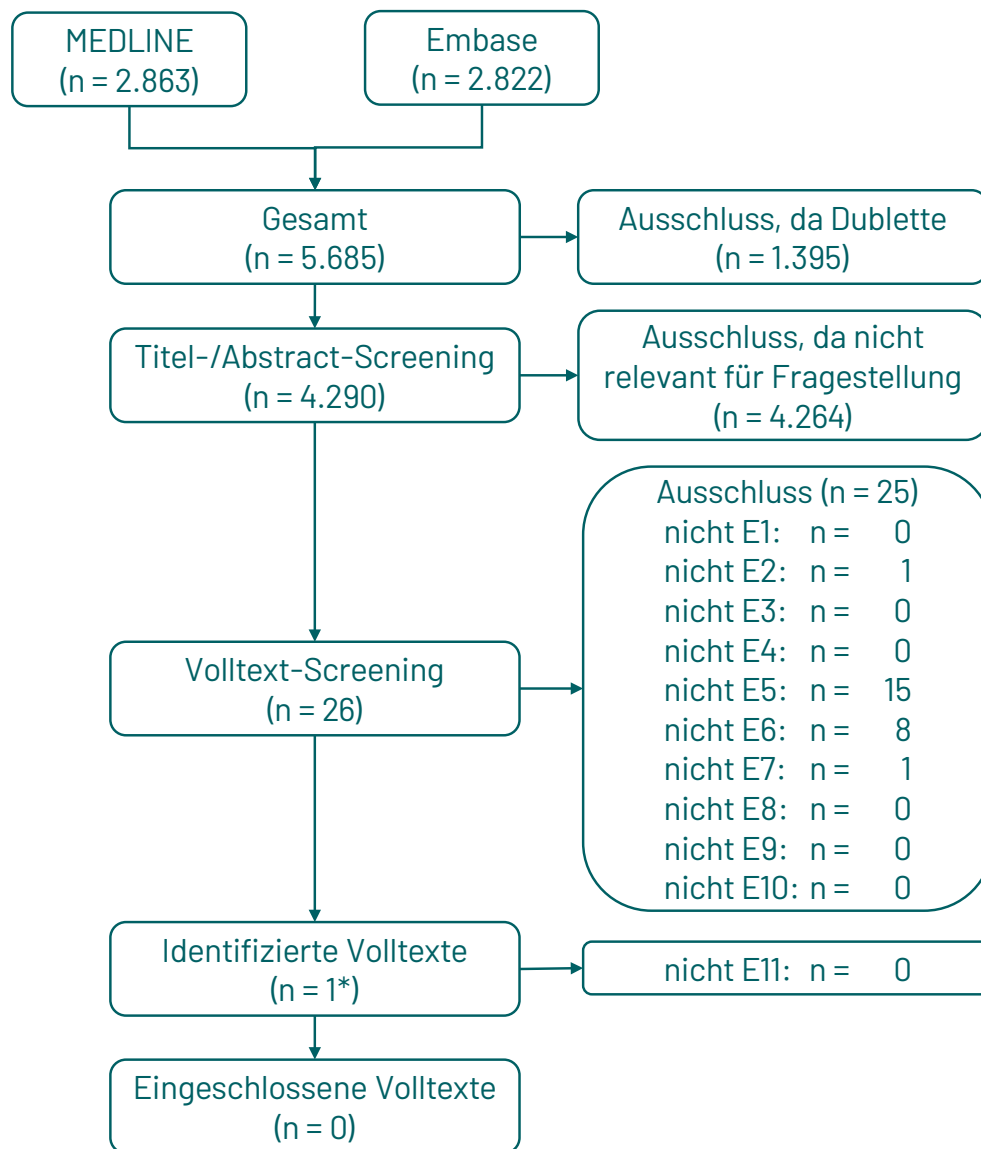


Abbildung 11: Flussdiagramm der Recherche nach prospektiven Kohorten, QI 572004; QS NET – DIAL

* Es konnte eine prospektive kontrollierte Kohortenstudie identifiziert werden (Gil Giraldo et al. 2020). Um den QI zu begründen, sind laut Methodik (siehe Abschnitt 1) mindestens zwei einzelne, gleichgerichtete prospektive kontrollierte Kohortenstudien mit niedrigem Verzerrungspotenzial notwendig. Da diese nicht vorliegen, wurde auf eine kritische Bewertung der einen Studie verzichtet.

QI 572006: Dialysedauer pro Woche

Die Recherche erfolgte in beiden Datenbanken am 27. September 2024.

Suchstrategie für MEDLINE via Ovid

Tabelle 37: Suchstrategie für MEDLINE via Ovid – prospektive Kohorten, QI 572006; QS NET – DIAL

#	Searches
1	exp Kidney Failure, Chronic/
2	exp Renal Insufficiency, Chronic/
3	((chronic or terminal or end-stage or endstage or advanced) adj2 (kidney or renal) adj2 (disease or failure* or impairment* or dysfunction* or insufficien*)).ti,ab.
4	(CKD or CRF or ESRF or ESKF or ESRD or ESKD).ti,ab.
5	or/1-4
6	exp Renal Replacement Therapy/
7	exp Kidney Transplantation/
8	exp Renal Dialysis/
9	Kidneys, Artificial/
10	(renal replacement adj2 (therap* or program*)).ti,ab.
11	((kidney or renal) and (transplant* or graft* or allograft* or recip*)).ti,ab.
12	(dialysis or h?emodialysis or "peritoneal dialysis" or h?emofiltration? or h?emodiafiltration?).ti,ab.
13	or/6-12
14	5 and 13
15	((frequen* or session*) adj3 (day* or week * or dialysis or h?emodialysis or "peritoneal dialysis" or h?emofiltration? or h?emodiafiltration?)).ti,ab.
16	(weekly adj2 time?).ti,ab.
17	(twice-weekly or thrice-weekly or once-weekly or "thrice/week" or "twice/week" or "times/week" or "once/week").ti,ab.
18	((incremental* or maintenanc* or conventional*) adj3 (therap* or group* or dialysis or h?emodialysis or "peritoneal dialysis" or h?emofiltration? or h?emodiafiltration?)).ti,ab.
19	(transition* or nocturnal*).ti,ab.
20	((interdialytic or inter-dialytic) adj3 (period* or interval)).ti,ab.
21	(extend* or duration).ti,ab.
22	(treatment? adj3 modalit*).ti,ab.
23	or/15-22
24	Epidemiologic Studies/ or Cohort Studies/ or Follow-Up Studies/ or Observational Study/ or Longitudinal Studies/ or Prospective Studies/ or Comparative Study/ or Clinical Study/
25	((epidemiologic* or cohort or observational or comparative or clinical or follow up or followup) adj (study or studies)).ti,ab.

#	Searches
26	cohort analy*.ti,ab.
27	(longitudinal or prospective).ti,ab.
28	or/24-27
29	14 and 23 and 28
30	exp animals/ not (exp animals/ and exp humans/)
31	29 not 30
32	limit 31 to (congress or case reports or comment or editorial or letter or preprint)
33	31 not 32
34	limit 33 to (english or german)
35	limit 34 to yr="2014 - Current"
36	remove duplicates from 35

Suchstrategie für Embase via Elsevier

Tabelle 38: Suchstrategie für Embase via Elsevier – prospektive Kohorten, QI 572006; QS NET – DIAL

#	Query
#1	'chronic kidney failure'/exp
#2	((chronic OR terminal OR 'end stage' OR endstage OR advanced) NEAR/2 (kidney OR renal) NEAR/2 (disease OR failure* OR impairment* OR dysfunction* OR insufficien*)):ab,ti
#3	ckd:ab,ti OR crf:ab,ti OR esrf:ab,ti OR eskf:ab,ti OR esrd:ab,ti OR eskd:ab,ti
#4	#1 OR #2 OR #3
#5	'renal replacement therapy'/exp
#6	'kidney transplantation'/exp
#7	'hemodialysis'/exp
#8	'dialyzer'/exp
#9	('renal replacement' NEAR/2 (therap* OR program*)):ab,ti
#10	(kidney:ab,ti OR renal:ab,ti) AND (transplant*:ab,ti OR graft*:ab,ti OR allograft*:ab,ti OR recip*:ab,ti)
#11	dialysis:ab,ti OR h\$emodialysis:ab,ti OR 'peritoneal dialysis':ab,ti OR h\$emofiltration\$:ab,ti OR h\$emodiafiltration\$:ab,ti
#12	#5 OR #6 OR #7 OR #8 OR #9 OR #10 OR #11
#13	#4 AND #12
#14	((frequen* OR session*) NEAR/3 (day* OR week* OR dialysis OR h\$emodialysis OR 'peritoneal dialysis' OR h\$emofiltration\$ OR h\$emodiafiltration\$)):ti,ab
#15	(weekly NEAR/2 time\$):ti,ab
#16	'twice weekly':ti,ab OR 'thrice weekly':ti,ab OR 'once weekly':ti,ab OR 'thrice/week':ti,ab OR 'twice/week':ti,ab OR 'times/week':ti,ab OR 'once/week':ti,ab
#17	((incremental* OR maintenanc* OR conventional*) NEAR/3 (therap* OR group* OR dialysis OR h\$emodialysis OR 'peritoneal dialysis' OR h\$emofiltration\$ OR h\$emodiafiltration\$)):ti,ab
#18	transition*:ti,ab OR nocturnal*:ti,ab
#19	((interdialytic OR 'inter-dialytic') NEAR/3 (period* OR interval)):ti,ab
#20	extend*:ti,ab OR duration:ti,ab
#21	(treatment\$ NEAR/3 modalit*):ti,ab
#22	#14 OR #15 OR #16 OR #17 OR #18 OR #19 OR #20 OR #21
#23	'cohort analysis'/de OR 'family study'/de OR 'observational study'/de OR 'longitudinal study'/de OR 'prospective study'/de OR 'comparative study'/de OR 'clinical study'/de
#24	((epidemiologic* OR cohort OR observational OR comparative OR clinical OR 'follow-up' OR follow\$up) NEXT/1 (study OR studies)):ti,ab

#	Query
#25	'cohort analy*':ti,ab
#26	longitudinal:ti,ab OR prospective:ti,ab
#27	#23 OR #24 OR #25 OR #26
#28	#13 AND #22 AND #27
#29	'animal'/exp NOT ('animal'/exp AND 'human'/exp)
#30	#28 NOT #29
#31	'case report'/de OR [conference abstract]/lim OR [conference review]/lim OR [editorial]/lim OR [letter]/lim OR [preprint]/lim OR comment:ti
#32	#30 NOT #31
#33	#32 AND ([english]/lim OR [german]/lim)
#34	#33 AND [2014-2024]/py

Eine Gesamtübersicht über die Recherche in bibliographischen Datenbanken nach prospektiven Kohortenstudien für den QI 572006 bietet das nachfolgende Flussdiagramm (Abbildung 12).

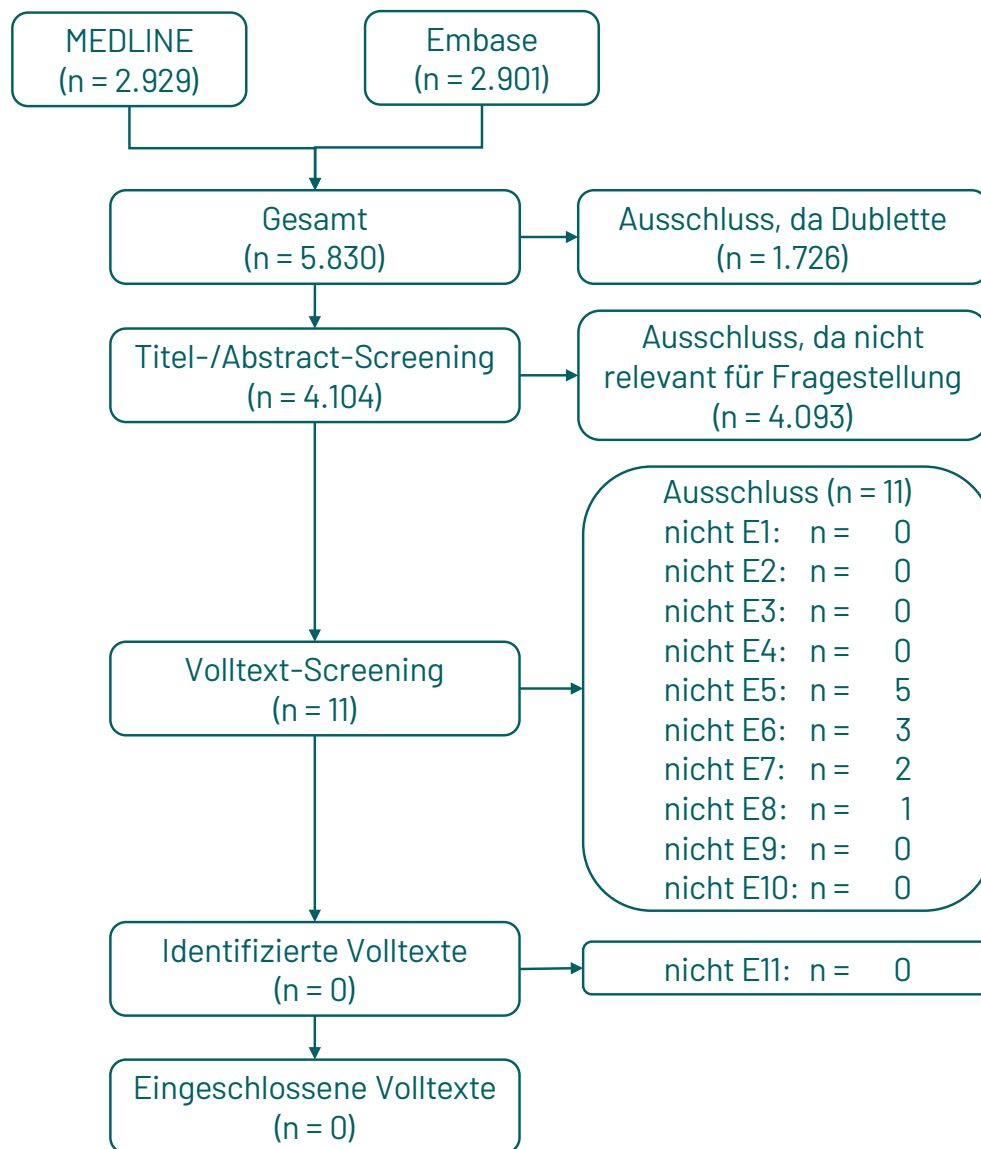


Abbildung 12: Flussdiagramm der Recherche nach prospektiven Kohorten, QI 572006; QS NET – DIAL

4.2.2 Identifizierte Literatur

QI 572003: Kein Shunt innerhalb von 180 Tagen nach Beginn der Hämodialysebehandlung

Es konnte keine prospektive Kohortenstudie identifiziert werden.

QI 572004: Katheterzugang bei Hämodialyse

Es konnte eine prospektive Kohortenstudie identifiziert werden (Gil Giraldo et al. 2020). Um den QI zu begründen, sind laut Methodik (siehe Abschnitt 1) mindestens zwei einzelne, gleichgerichtete prospektive kontrollierte Kohortenstudien mit niedrigem Verzerrungspotenzial notwendig. Da diese nicht vorliegen, wurde auf eine kritische Bewertung der einen Studie verzichtet.

QI 572006: Dialysedauer pro Woche

Es konnte keine prospektive Kohortenstudie identifiziert werden.

4.2.3 Ausgeschlossene Publikationen

QI 572003: Kein Shunt innerhalb von 180 Tagen nach Beginn der Hämodialysebehandlung

Nicht E2

1. Caravaca, F; Alvarado, R; Garcia-Pino, G; Martinez-Gallardo, R; Luna, E (2014): ¿Qué intervenciones terapéuticas durante el estadio prediálisis de la enfermedad renal crónica se asocian a una mejor supervivencia en diálisis? *Nefrología* 34(4): 469-476. DOI: 10.3265/Nefrologia.pre2014.Apr.12277.

Nicht E5

1. Al-Balas, A; Shariff, S; Lee, T; Young, C; Allon, M (2019): Clinical Outcomes and Economic Impact of Starting Hemodialysis with a Catheter after Predialysis Arteriovenous Fistula Creation. *American Journal of Nephrology* 50(3): 221-227. DOI: 10.1159/000502050.
2. Alencar de Pinho, N; Coscas, R; Metzger, M; Labeeuw, M; Ayav, C; Jacquelinet, C; et al. (2017): Vascular access conversion and patient outcome after hemodialysis initiation with a non-functional arteriovenous access: a prospective registry-based study. *BMC: Nephrology* 18:74. DOI: 10.1186/s12882-017-0492-y.
3. Allon, M; Al-Balas, A; Young, C; Cutter, GR; Lee, T (2023): Effects of a More Selective Arteriovenous Fistula Strategy on Vascular Access Outcomes. *Journal of the American Society of Nephrology* 34(9): 1589-1600. DOI: 10.1681/asn.0000000000000174.
4. Banerjee, T; Kim, SJ; Astor, B; Shafi, T; Coresh, J; Powe, NR (2014): Vascular Access Type, Inflammatory Markers, and Mortality in Incident Hemodialysis Patients: The Choices for Healthy Outcomes in Caring for End-Stage Renal Disease (CHOICE) Study. *American Journal of Kidney Diseases* 64(6): 954-961. DOI: 10.1053/j.ajkd.2014.07.010.
5. Brown, RS; Patibandla, BK; Goldfarb-Rumyantzev, AS (2017): The Survival Benefit of "Fistula First, Catheter Last" in Hemodialysis Is Primarily Due to Patient Factors. *Journal of the American Society of Nephrology* 28(2): 645-652. DOI: 10.1681/asn.2016010019.
6. Desai, SS (2019): Impact of Early Cannulation Grafts on Quality and Cost of Care for Patients With End-Stage Renal Disease. *Annals of Vascular Surgery* 60: 203-210. DOI: 10.1016/j.avsg.2019.03.031.
7. Karaaslan, T; Pembegul, I (2023): Relationship between symptom burden and dialysis adequacy in patients with chronic kidney disease undergoing hemodialysis. *Northern Clinics of Istanbul* 10(4): 435-443. DOI: 10.14744/nci.2023.01799.
8. Ko, GJ; Rhee, CM; Obi, Y; Chang, TI; Soohoo, M; Kim, TW; et al. (2020): Vascular access placement and mortality in elderly incident hemodialysis patients. *Nephrology Dialysis Transplantation* 35(3): 503-511. DOI: 10.1093/ndt/gfy254.

9. Lee, T; Thamer, M; Zhang, Q; Zhang, Y; Allon, M (2017): Vascular Access Type and Clinical Outcomes among Elderly Patients on Hemodialysis. *Clinical Journal of The American Society of Nephrology* 12(11): 1823-1830. DOI: 10.2215/cjn.01410217.
10. Murea, M; Brown, WM; Divers, J; Moossavi, S; Robinson, TW; Bagwell, B; et al. (2017): Vascular Access Placement Order and Outcomes in Hemodialysis Patients: A Longitudinal Study. *American Journal of Nephrology* 46(4): 268-275. DOI: 10.1159/000481313.
11. Murray, E; Eid, M; Traynor, JP; Stevenson, KS; Kasthuri, R; Kingsmore, DB; et al. (2018): The first 365 days on haemodialysis: variation in the haemodialysis access journey and its associated burden. *Nephrology Dialysis Transplantation* 33(7): 1244-1250. DOI: 10.1093/ndt/gfx380.
12. Raimann, JG; Barth, C; Usvyat, LA; Preciado, P; Canaud, B; Etter, M; et al. (2017): Dialysis Access as an Area of Improvement in Elderly Incident Hemodialysis Patients: Results from a Cohort Study from the International Monitoring Dialysis Outcomes Initiative. *American Journal of Nephrology* 45(6): 486-496. DOI: 10.1159/000476003.
13. Saleh, T; Sumida, K; Molnar, MZ; Potukuchi, PK; Thomas, F; Lu, JL; et al. (2017): Effect of Age on the Association of Vascular Access Type with Mortality in a Cohort of Incident End-Stage Renal Disease Patients. *Nephron* 137(1): 57-63. DOI: 10.1159/000477271.
14. Sumida, K; Molnar, MZ; Potukuchi, PK; Thomas, F; Lu, JL; Ravel, VA; et al. (2017): Association between vascular access creation and deceleration of estimated glomerular filtration rate decline in late-stage chronic kidney disease patients transitioning to end-stage renal disease. *Nephrology Dialysis Transplantation* 32(8): 1330-1337. DOI: 10.1093/ndt/gfw220.
15. Vö, B; Anthonissen, B; Verger, C; Jadoul, M; Morelle, J; Goffin, E (2022): Characteristics, practices, and outcomes in a Belgian cohort of incident home hemodialysis patients: A 6-year experience. *Hemodialysis International* 26(3): 295-307. DOI: 10.1111/hdi.13014.

Nicht E6

1. Donati, G; Cianciolo, G; Mauro, R; Rucci, P; Scrivo, A; Marchetti, A; et al. (2015): PTFE Grafts Versus Tunneled Cuffed Catheters for Hemodialysis: Which Is the Second Choice When Arterio-venous Fistula Is Not Feasible? *Artificial Organs* 39(2): 134-141. DOI: 10.1111/aor.12353.
2. Kim, DH; Park, JI; Lee, JP; Kim, YL; Kang, SW; Yang, CW; et al. (2020): The effects of vascular access types on the survival and quality of life and depression in the incident hemodialysis patients. *Renal Failure* 42(1): 30-39. DOI: 10.1080/0886022x.2019.1702558.
3. Li, W-Y; Wang, Y-C; Hwang, S-J; Lin, S-H; Wu, K-D; Chen, Y-M (2017): Comparison of outcomes between emergent-start and planned-start peritoneal dialysis in incident ESRD patients: a prospective observational study. *BMC: Nephrology* 18:359. DOI: 10.1186/s12882-017-0764-6.
4. Magalhães, LP; Dos Reis, LM; Gracioli, FG; Pereira, BJ; de Oliveira, RB; de Souza, AA; et al. (2017): Predictive Factors of One-Year Mortality in a Cohort of Patients Undergoing Urgent-Start Hemodialysis. *PLoS One* 12(1): e0167895. DOI: 10.1371/journal.pone.0167895.

5. Miyazaki, M; Sasaki, K; Nakashima, A; Takahashi, A; Ishiuchi, N; Tamura, R; et al. (2023): Comparison of survival rates between incident hemodialysis patients and peritoneal dialysis patients: a 5-year prospective cohort study with propensity score matching. *Clinical and Experimental Nephrology* 27(5): 419–426. DOI: 10.1007/s10157-023-02315-3.
6. Mogal, V; Gadekar, KG; Kulkarni, SG; Data, A (2021): A six-month follow-up study in comparison of complications of arteriovenous fistula with permanent catheter in hemodialysis patients at a tertiary care unit. *European Journal of Molecular and Clinical Medicine* 8(4): 1993–1997. URL: <https://www.ejmcm.com/uploads/paper/9d434c798ee69e6ab-fcb27a758a7c1ee.pdf> (abgerufen am: 02.09.2024).
7. Momeni, A; Mardani, S; Kabiri, M; Amiri, M (2017): Comparison of Complications of Arteriovenous Fistula with Permanent Catheter in Hemodialysis Patients: A Six-month Follow-up. *Advanced Biomedical Research* 6(1): 106. DOI: 10.4103/2277-9175.213666.
8. Pisoni, RL; Zepel, L; Zhao, J; Burke, S; Lok, CE; Woodside, KJ; et al. (2021): International Comparisons of Native Arteriovenous Fistula Patency and Time to Becoming Catheter-Free: Findings From the Dialysis Outcomes and Practice Patterns Study (DOPPS). *American Journal of Kidney Diseases* 77(2): 245–254. DOI: 10.1053/j.ajkd.2020.06.020.

Nicht E7

1. Machowska, A; Alscher, MD; Vanga, SR; Koch, M; Aarup, M; Qureshi, AR; et al. (2017): Dialysis access, infections, and hospitalisations in unplanned dialysis start patients: results from the OPTIONS study. *The International Journal of Artificial Organs* 40(2): 48–59. DOI: 10.5301/ijao.5000557.

Nicht E9

1. Gil Giraldo, Y; Muñoz Ramos, P; Ruano, P; Quiroga, B (2020): Vascular access-related mortality in hemodialysis patients during and after hospitalization. *Therapeutic Apheresis and Dialysis* 24(6): 688–694. DOI: 10.1111/1744-9987.13479.

QI 572004: Katheterzugang bei Hämodialyse

Nicht E2

1. Caravaca, F; Alvarado, R; Garcia-Pino, G; Martinez-Gallardo, R; Luna, E (2014): ¿Qué intervenciones terapéuticas durante el estadio prediálisis de la enfermedad renal crónica se asocian a una mejor supervivencia en diálisis? *Nefrología* 34(4): 469–476. DOI: 10.3265/Nefrologia.pre2014.Apr.12277.

Nicht E5

1. Al-Balas, A; Shariff, S; Lee, T; Young, C; Allon, M (2019): Clinical Outcomes and Economic Impact of Starting Hemodialysis with a Catheter after Predialysis Arteriovenous Fistula Creation. *American Journal of Nephrology* 50(3): 221–227. DOI: 10.1159/000502050.

2. Alencar de Pinho, N; Coscas, R; Metzger, M; Labeeuw, M; Ayav, C; Jacquelinet, C; et al. (2017): Vascular access conversion and patient outcome after hemodialysis initiation with a non-functional arteriovenous access: a prospective registry-based study. *BMC: Nephrology* 18:74. DOI: 10.1186/s12882-017-0492-y.
3. Allon, M; Al-Balas, A; Young, CJ; Cutter, GR; Lee, T (2023): Effects of a More Selective Arterio-venous Fistula Strategy on Vascular Access Outcomes. *Journal of the American Society of Nephrology* 34(9): 1589-1600. DOI: 10.1681/asn.0000000000000174.
4. Banerjee, T; Kim, SJ; Astor, B; Shafi, T; Coresh, J; Powe, NR (2014): Vascular Access Type, Inflammatory Markers, and Mortality in Incident Hemodialysis Patients: The Choices for Healthy Outcomes in Caring for End-Stage Renal Disease (CHOICE) Study. *American Journal of Kidney Diseases* 64(6): 954-961. DOI: 10.1053/j.ajkd.2014.07.010.
5. Brown, RS; Patibandla, BK; Goldfarb-Rumyantzev, AS (2017): The Survival Benefit of "Fistula First, Catheter Last" in Hemodialysis Is Primarily Due to Patient Factors. *Journal of the American Society of Nephrology* 28(2): 645-652. DOI: 10.1681/asn.2016010019.
6. Desai, SS (2019): Impact of Early Cannulation Grafts on Quality and Cost of Care for Patients With End-Stage Renal Disease. *Annals of Vascular Surgery* 60: 203-210. DOI: 10.1016/j.avsg.2019.03.031.
7. Karaaslan, T; Pembegul, I (2023): Relationship between symptom burden and dialysis adequacy in patients with chronic kidney disease undergoing hemodialysis. *Northern Clinics of Istanbul* 10(4): 435-443. DOI: 10.14744/nci.2023.01799.
8. Ko, GJ; Rhee, CM; Obi, Y; Chang, TI; Soohoo, M; Kim, TW; et al. (2020): Vascular access placement and mortality in elderly incident hemodialysis patients. *Nephrology Dialysis Transplantation* 35(3): 503-511. DOI: 10.1093/ndt/gfy254.
9. Lee, T; Thamer, M; Zhang, Q; Zhang, Y; Allon, M (2017): Vascular Access Type and Clinical Outcomes among Elderly Patients on Hemodialysis. *Clinical Journal of The American Society of Nephrology* 12(11): 1823-1830. DOI: 10.2215/cjn.01410217.
10. Murea, M; Brown, WM; Divers, J; Moossavi, S; Robinson, TW; Bagwell, B; et al. (2017): Vascular Access Placement Order and Outcomes in Hemodialysis Patients: A Longitudinal Study. *American Journal of Nephrology* 46(4): 268-275. DOI: 10.1159/000481313.
11. Murray, E; Eid, M; Traynor, JP; Stevenson, KS; Kasthuri, R; Kingsmore, DB; et al. (2018): The first 365 days on haemodialysis: variation in the haemodialysis access journey and its associated burden. *Nephrology Dialysis Transplantation* 33(7): 1244-1250. DOI: 10.1093/ndt/gfx380.
12. Raimann, JG; Barth, C; Usvyat, LA; Preciado, P; Canaud, B; Etter, M; et al. (2017): Dialysis Access as an Area of Improvement in Elderly Incident Hemodialysis Patients: Results from a Cohort Study from the International Monitoring Dialysis Outcomes Initiative. *American Journal of Nephrology* 45(6): 486-496. DOI: 10.1159/000476003.

13. Saleh, T; Sumida, K; Molnar, MZ; Potukuchi, PK; Thomas, F; Lu, JL; et al. (2017): Effect of Age on the Association of Vascular Access Type with Mortality in a Cohort of Incident End-Stage Renal Disease Patients. *Nephron* 137(1): 57-63. DOI: 10.1159/000477271.
14. Sumida, K; Molnar, MZ; Potukuchi, PK; Thomas, F; Lu, JL; Ravel, VA; et al. (2017): Association between vascular access creation and deceleration of estimated glomerular filtration rate decline in late-stage chronic kidney disease patients transitioning to end-stage renal disease. *Nephrology Dialysis Transplantation* 32(8): 1330-1337. DOI: 10.1093/ndt/gfw220.
15. Vö, B; Anthonissen, B; Verger, C; Jadoul, M; Morelle, J; Goffin, E (2022): Characteristics, practices, and outcomes in a Belgian cohort of incident home hemodialysis patients: A 6-year experience. *Hemodialysis International* 26(3): 295-307. DOI: 10.1111/hdi.13014.

Nicht E6

1. Donati, G; Cianciolo, G; Mauro, R; Rucci, P; Scrivo, A; Marchetti, A; et al. (2015): PTFE Grafts Versus Tunneled Cuffed Catheters for Hemodialysis: Which Is the Second Choice When Arteriovenous Fistula Is Not Feasible? *Artificial Organs* 39(2): 134-141. DOI: 10.1111/aor.12353.
2. Kim, DH; Park, JI; Lee, JP; Kim, YL; Kang, SW; Yang, CW; et al. (2020): The effects of vascular access types on the survival and quality of life and depression in the incident hemodialysis patients. *Renal Failure* 42(1): 30-39. DOI: 10.1080/0886022x.2019.1702558.
3. Li, W-Y; Wang, Y-C; Hwang, S-J; Lin, S-H; Wu, K-D; Chen, Y-M (2017): Comparison of outcomes between emergent-start and planned-start peritoneal dialysis in incident ESRD patients: a prospective observational study. *BMC: Nephrology* 18:359. DOI: 10.1186/s12882-017-0764-6.
4. Magalhães, LP; Dos Reis, LM; Graciolli, FG; Pereira, BJ; de Oliveira, RB; de Souza, AA; et al. (2017): Predictive Factors of One-Year Mortality in a Cohort of Patients Undergoing Urgent-Start Hemodialysis. *PLoS One* 12(1): e0167895. DOI: 10.1371/journal.pone.0167895.
5. Miyazaki, M; Sasaki, K; Nakashima, A; Takahashi, A; Ishiuchi, N; Tamura, R; et al. (2023): Comparison of survival rates between incident hemodialysis patients and peritoneal dialysis patients: a 5-year prospective cohort study with propensity score matching. *Clinical and Experimental Nephrology* 27(5): 419-426. DOI: 10.1007/s10157-023-02315-3.
6. Mogal, V; Gadekar, KG; Kulkarni, SG; Data, A (2021): A six-month follow-up study in comparison of complications of arteriovenous fistula with permanent catheter in hemodialysis patients at a tertiary care unit. *European Journal of Molecular and Clinical Medicine* 8(4): 1993-1997. URL: <https://www.ejmcm.com/uploads/paper/9d434c798ee69e6ab-fcb27a758a7c1ee.pdf> (abgerufen am: 02.09.2024).
7. Momeni, A; Mardani, S; Kabiri, M; Amiri, M (2017): Comparison of Complications of Arteriovenous Fistula with Permanent Catheter in Hemodialysis Patients: A Six-month Follow-up. *Advanced Biomedical Research* 6(1): 106. DOI: 10.4103/2277-9175.213666.

8. Pisoni, RL; Zepel, L; Zhao, J; Burke, S; Lok, CE; Woodside, KJ; et al. (2021): International Comparisons of Native Arteriovenous Fistula Patency and Time to Becoming Catheter-Free: Findings From the Dialysis Outcomes and Practice Patterns Study (DOPPS). *American Journal of Kidney Diseases* 77(2): 245–254. DOI: 10.1053/j.ajkd.2020.06.020.

Nicht E7

1. Machowska, A; Alschner, MD; Vanga, SR; Koch, M; Aarup, M; Qureshi, AR; et al. (2017): Dialysis access, infections, and hospitalisations in unplanned dialysis start patients: results from the OPTIONS study. *The International Journal of Artificial Organs* 40(2): 48–59. DOI: 10.5301/ijao.5000557.

QI 572006: Dialysedauer pro Woche

Nicht E5

1. Fang, N; Che, M; Shi, L; Yu, Z; Ni, Z; Fang, W; et al. (2021): B-type natriuretic peptide levels and volume status in twice-weekly hemodialysis patients. *Renal Failure* 43(1): 1259–1265. DOI: 10.1080/0886022x.2021.1971091.
2. Ko, GJ; Obi, Y; Soohoo, M; Chang, TI; Choi, SJ; Kovesdy, CP; et al. (2018): No Survival Benefit in Octogenarians and Nonagenarians with Extended Hemodialysis Treatment Time. *American Journal of Nephrology* 48(5): 389–398. DOI: 10.1159/000494336.
3. Nishibori, N; Okazaki, M; Miura, Y; Hishida, M; Kurasawa, S; Imaizumi, T; et al. (2024): Association of calciprotein particles with serum phosphorus among patients undergoing conventional and extended-hours haemodialysis. *Clinical Kidney Journal* 17(6): sfaf121. DOI: 10.1093/ckj/sfaf121.
4. Obi, Y; Streja, E; Rhee, CM; Ravel, V; Amin, AN; Cupisti, A; et al. (2016): Incremental Hemodialysis, Residual Kidney Function, and Mortality Risk in Incident Dialysis Patients: A Cohort Study. *American Journal of Kidney Diseases* 68(2): 256–265. DOI: 10.1053/j.ajkd.2016.01.008.
5. Wang, J; Streja, E; Soohoo, M; Chen, JL; Rhee, CM; Kim, T; et al. (2017): Concurrence of Serum Creatinine and Albumin With Lower Risk for Death in Twice-Weekly Hemodialysis Patients. *Journal of Renal Nutrition* 27(1): 26–36. DOI: 10.1053/j.jrn.2016.07.001.

Nicht E6

1. Hwang, HS; Hong, YA; Yoon, HE; Chang, YK; Kim, SY; Kim, YO; et al. (2016): Comparison of Clinical Outcome Between Twice-Weekly and Thrice-Weekly Hemodialysis in Patients With Residual Kidney Function. *Medicine* 95(7): e2767. DOI: 10.1097/md.0000000000002767.
2. Li, F; Wang, J; Yang, X; Hu, Z; Peng, T (2021): Effect of Dialysis Frequency on Microinflammation in Patients with Maintenance Haemodialysis. *West Indian Medical Journal* 69(3): 140–143. DOI: 10.7727/wimj.2016.441.
3. Panaput, T; Thinkhamrop, B; Domrongkitchaiporn, S; Sirivongs, D; Praderm, L; Anukulanantachai, J; et al. (2014): Dialysis Dose and Risk Factors for Death Among ESRD Patients

Treated with Twice-Weekly Hemodialysis: A Prospective Cohort Study. *Blood Purification* 38(3-4): 253-262. DOI: 10.1159/000368885.

Nicht E7

1. Dixon, BS; VanBuren, JM; Rodrigue, JR; Lockridge, RS; Lindsay, R; Chan, C; et al. (2016): Cognitive changes associated with switching to frequent nocturnal hemodialysis or renal transplantation. *BMC: Nephrology* 17:12. DOI: 10.1186/s12882-016-0223-9.
2. Marshall, MR; Polkinghorne, KR; Kerr, PG; Hawley, CM; Agar, JW; McDonald, SP (2016): Intensive Hemodialysis and Mortality Risk in Australian and New Zealand Populations. *American Journal of Kidney Diseases* 67(4): 617-628. DOI: 10.1053/j.ajkd.2015.09.025.

Nicht E8

1. Dam, M; Weijs, PJM; van Ittersum, FJ; Hoekstra, T; Douma, CE; van Jaarsveld, BC (2023): Nocturnal Hemodialysis Leads to Improvement in Physical Performance in Comparison with Conventional Hemodialysis. *Nutrients* 15, 168. DOI: 10.3390/nu15010168.

Anhang A.1: Datenextraktion der eingeschlossenen systematischen Reviews von randomisierten kontrollierten Studien (RCT) zum Auswertungsmodul *NET-DIAL*

Charakteristika der eingeschlossenen systematischen Reviews von RCTs für die Kennzahl 572008 „Anämiemanagement“

Referenz (Jahr)	Datenbanken, andere Quellen	Suchzeitraum	Population	Alter (in Jahren)	n eingeschlossene RCTs (relevant/total)
Abdelazeem et al. (2021)	PubMed, EMBASE, Scopus, Web of Science, Cochrane Central, Google Scholar	From inception up to July 2021	Patients diagnosed with CKD and on dialysis	Mean age 55	2/10
Chong et al. (2022)	PubMed, Embase, Cochrane Library, ClinicalTrials.gov, European Union Clinical Trials Register	Up to June 2022	CKD patients with anemia with or without dialysis	N. r.	2/18
Chung et al. (2023)	Cochrane Kidney and Transplant Register of Studies (CENTRAL, MEDLINE, EMBASE, selected kidney and transplant journals, ClinicalTrials.gov)	Up to 29 April 2022	Adults with anaemia due to CKD (clinically relevant proteinuria, hematuria and/or structural kidney disease with or without eGFR < 60 ml/min/1.73 m ² , recipients of kidney transplant, people with stage 5 CKD treated with dialysis)	Median age 57 Mean age range 45-84	17/117
Liu et al. (2021)	PubMed, EMBASE, Science Citation Index, CENTRAL, Clinical Trial Registries databases	Up to April 2021	Anemia patients with CKD (>18 years old) with or without dialysis	N. r.	1/12
Nishioka et al. (2022)	Cochrane Kidney and Transplant Register (CENTRAL, MEDLINE, EMBASE, ICTRP, ClinicalTrials.gov, kidney-related journals, proceedings of major kidney conferences)	Up to 16 August 2022	Adults and children of any age with CKD requiring HD or PD (CKD stage 5D)	Mean age range 13-72	7/52

Referenz (Jahr)	Datenbanken, andere Quellen	Suchzeitraum	Population	Alter (in Jahren)	n eingeschlossene RCTs (relevant/total)
Takkavatakarn et al. (2023)	MEDLINE, Scopus, CENTRAL	2010 to March 2022	CKD patients with renal anemia (all stages of CKD, including ESKD)	Mean age 60.9 Mean age range 48.1–72 (n = 43)	2/46
Tian et al. (2024)	PubMed, Embase, CENTRAL	Up to October 11, 2023	CKD patients (>18 years) with anemia either receiving dialysis or not	Age range 18–80	2/18*
Yang et al. (2014)	Cochrane Renal Group's Specialised Register (CENTRAL, MEDLINE, EMBASE, ICTRP, ClinicalTrials.gov, renal-related journals, proceedings of major renal conferences)	Up to August 2014	Adults (≥18 years) with CKD-related anaemia with any CKD stage (predialysis, dialysis, and transplant patients); anaemia and CKD definitions applied by each study were accepted; CKD-related anaemia participants with controlled hypertension and cardiac disorders, left ventricular hypertrophy, hypogonadism, kidney-related bone disease, or neurological disorders were included	Age range 25–78 (n = 5)	2/8

CENTRAL: Cochrane Central Register of Controlled Trials; CKD: chronic kidney disease; eGFR: estimated glomerular filtration rate; ESKD: end stage kidney disease; HD: hemodialysis; ICTRP: International Clinical Trials Register; n. r.: not reported; PD: peritoneal dialysis

* Artikel berichtet (unspezifisch) von „trials“. Es ist davon auszugehen, dass überwiegend kontrollierte und randomisierte Studien eingeschlossen wurden.

Ergebnisse der eingeschlossenen systematischen Reviews von RCTs für die Kennzahl 572008 „Anämiemanagement“

Morbidität

Review	Intervention	Vergleich	Outcome/Endpunkt	Primärstudie/Metaanalyse	Studien-dauer (Wochen)	Ergebnis		
						Intervention	Vergleich	Effektschätzer
(Schwerwiegende) Unerwünschtes Ereignisse (AE, SAE)								
Abdelazeem et al. (2021)	Roxadustat	Epoetin alfa	Serious side effects (not further specified)	Charytan 2021	52	240 events/370 total	245 events/370 total	RR 0.98 [95 % CI 0.88, 1.09]
				Provenzano 2016	19	26 events/108 total	6 events/36 total	RR 1.44 [95 % CI 0.65, 3.23]
Liu et al. (2021)	Roxadustat	Epoetin alfa	Safety: AE (not further specified)	Provenzano 2016	6, 19	26 events/108 total	6 events/36 total	RR 1.44 [95 % CI 0.65, 3.23]
Nishioka et al. (2022)	L-carnitine (administered at minimum average of 100 mg/day or 2.5 mg/kg/day for ≥ 2 weeks intravenous)	Placebo	AE: cardiovascular events (Standardised Outcomes in Nephrology (SONG)-HD core outcomes, SONG-PD core outcomes), high blood pressure, seizures, gastrointestinal events, any self-reported adverse	Ahmad 1990	N. r., follow up 6 months	7 events/47 total	11 events/50 total	RR 0.68 [95 % CI 0.29, 1.60]
				CARNIDIAL 2012	October 2006 to March 2010, follow up 1 year	28 events/46 total	22 events/46 tota	RR 1.27 [95 % CI 0.87, 1.86]

Review	Intervention	Vergleich	Outcome/Endpunkt	Primärstudie/Metaanalyse	Studien-dauer (Wochen)	Ergebnis		
						Intervention	Vergleich	Effektschätzer
			events (not further specified)					
Yang et al. (2014)	Nandrolone decanoate + rHuEPO	rHuEPO	AE (acne, not further specified)	Gaughan 1997	September 1993 to February 1995, follow up 6 months	1 event/9 total	0 events/10 total	RR 3.3 [95 % CI 0.15, 72.08]
Yang et al. (2014)	Nandrolone decanoate	rHuEPO	AE (not further specified)	Navarro 2002	Performed over 2 years, follow up 6 months	1 event/total 13	1 event/14 total	RR 1.08 [95 % CI 0.07, 15.5]
Therapiebedingte (schwerwiegende) unerwünschte Ereignisse (TEAE, TESAE)								
Abdelazeem et al. (2021)	Roxadustat	Epoetin alfa	TEAE (not further specified)	Charytan 2021	52	339 events/370 total	338 events/370 total	RR 1.00 [95 % CI 0.96, 1.05]
				Provenzano 2016	19	69 events/108 total	22 events/36 total	RR 1.05 [95 % CI 0.78, 1.41]
Chong et al. (2022)	Roxadustat	ESAs	General safety outcomes: TEAEs (not further specified)	Provenzano 2016	6, 19	19 events/108 total	2 events/36 total	RR 3.17 [95 % CI 0.78, 12.94]

Review	Intervention	Vergleich	Outcome/Endpunkt	Primärstudie/Metaanalyse	Studien-dauer (Wochen)	Ergebnis		
						Intervention	Vergleich	Effektschätzer
Chong et al. (2022)	Roxadustat	ESAs	General safety outcomes: TESAEs (not further specified)	Provenzano 2016	6, 19	26 events/108 total	6 events/36 total	RR 1.44 [95 % CI 0.65, 3.23]
Infektionen und infektionsbedingte Konsequenzen								
Chong et al. (2022)	Roxadustat	ESAs	Incidence rate of sepsis (not further specified)	Charytan 2021	52	18 events/370 total	23 events/370 total	RR 0.78 [95 % CI 0.43, 1.43]
				Provenzano 2016	6, 19	1 events/108 total	0 events/36 total	RR 1.02 [95 % CI 0.04, 24.46]
Chong et al. (2022)	Roxadustat	ESAs	Infection-related consequences: septic shock (not further specified)	Charytan 2021	52	10 events/370 total	7 events/370 total	RR 1.43 [95 % CI 0.55, 3.71]
Chong et al. (2022)	Roxadustat	ESAs	Infection-related consequences: urinary tract infection (not further specified)	Charytan 2021	52	32 events/370 total	32 events/370 total	RR 1.00 [95 % CI 0.63, 1.60]
Bluttransfusionen								
Chung et al. (2023)	ESA (epoetin alfa or epoetin beta)	Placebo or biosimilars	Response to treatment: Preventing	Canadian EPO 1990	N. r.	Epoetin alfa 2 events/67 total	Placebo 23 events/32 total	OR 0.01 [95 % CI 0.00, 0.06]

Review	Intervention	Vergleich	Outcome/Endpunkt	Primärstudie/Metaanalyse	Studiendauer (Wochen)	Ergebnis		
						Intervention	Vergleich	Effektschätzer
			blood transfusion ² (not further specified)	Park 2014b	12	Epoetin alfa 10 events/51 total	Placebo 31 events/50 total	OR 0.15 [95 % CI 0.06, 0.37]
				Fishbane 2019	16	Epoetin alfa 5 events/122 total	Biosimilar epoetin 5 events/124 total	OR 1.02 [95 % CI 0.29, 3.61]
				Fishbane 2018	24	Epoetin alfa 18 events/305 total	Biosimilar epoetin 19 events/303 total	OR 0.94 [95 % CI 0.48, 1.82]
				Meta-analysis: Martin 2007	N. r.	Epoetin alfa 11 events/192 total	Biosimilar darbepoetin alfa 46 events/560 total	OR 0.68 [95 % CI 0.34, 1.34] Heterogeneity: Not applicable Overall effect: Z = 1.12 (P = 0.26)
				Bahlmann 1991	N. r.	Epoetin beta 5 events/53 total	Placebo 28 events/46 total	OR 0.07 [95 % CI 0.02, 0.20]

² Die Bezeichnung des Outcomes wurde aus dem Systematischen Review übernommen, ist jedoch irreführend, da die Prävention selbst nicht messbar ist. Die Analysen beziehen sich auf die Chance, eine Bluttransfusion zu benötigen.

Review	Intervention	Vergleich	Outcome/Endpunkt	Primärstudie/Metaanalyse	Studien-dauer (Wochen)	Ergebnis		
						Intervention	Vergleich	Effektschätzer
				Bennett 1991	N. r.	Epoetin beta 0 events/90 total	Placebo 1 event/41 total	OR 0.15 [95 % CI 0.01, 3.74]
Fatigue								
Chung et al. (2023)	Epoetin alfa	Darbepoetin alfa	Response to treatment: Fatigue (as defined by study authors, not further specified)	Allon 2002	N. r.	5 events/15 total	13 events/32 total	OR 0.73 [95 % CI 0.20, 2.64]
Nishioka et al. (2022)	L-carnitine (administered at minimum average of 100 mg/day or 2.5 mg/kg/day for ≥ 2 weeks intravenous)	Placebo	Fatigue score (Standardised Outcomes in Nephrology (SONG)-HD core outcomes, not further specified)	Brass 2001 (A+B)	N. r., follow up 24 week	n = 121 Mean 5.09 SD 1.28	n = 59 Mean 5.14 SD 1.22	SMD -0.04 [95 % CI -0.35, 0.27]
Dyspnoe								
Chung et al. (2023)	Epoetin alfa	Biosimilar epoetin	Response to treatment: Dyspnoea (as defined by study authors, not further specified)	Fishbane 2019	16	0 events/122 total	1 event/124 total	OR 0.34 [95 % CI 0.01, 8.33]
				Fishbane 2018	24	21 events/304 total	22 events/301 total	OR 0.94 [95 % CI 0.51, 1.75]

Review	Intervention	Vergleich	Outcome/Endpunkt	Primärstudie/Metaanalyse	Studien-dauer (Wochen)	Ergebnis		
						Intervention	Vergleich	Effektschätzer
				Haag-Weber 2009	N. r.	14 events/164 total	52 events/451 total	OR 0.72 [95 % CI 0.39, 1.33]
				Spinowitz 2006	N. r.	2 events/14 total	4 events/61 total	OR 2.38 [95 % CI 0.39, 14.48]
Kardiovaskuläre Morbidität								
Chung et al. (2023)	Epoetin alfa	Biosimilar epoetin	Safety: fatal or non-fatal myocardial infarction (not further specified)	Fishbane 2019	16	1 events/122 total	0 event/124 total	OR 3.07 [95 % CI 0.12, 76.20]
				Weir 2017	52	0 events/218 total	3 events/217 total	OR 0.14 [95 % CI 0.01, 2.73]
Takkavatakarn et al. (2023)	Roxadustat	Epoetin alfa	Incidence of myocardial infarction (not further specified)	Provenzano 2016	19	Study sample size: n = 144		RR 0.667 [95 % CI 0.062, 7.136]
				Charytan 2021	52	Study sample size: n = 741		RR 1.311 [95 % CI 0.803, 2.140]
Chung et al. (2023)	ESA (epoetin alfa or epoetin beta)	Placebo, Darbepoetin alfa or Biosimilars	Hypertension (not further specified)	Meta analysis: Canadian EPO 1990, Nissenson 1995	N. r., 27. September 1989 to 10. January 1992	Epoetin alfa 57 events/145 total	Placebo 17 events/106 total	OR 4.10 [95 % CI 2.16, 7.76] Heterogeneity: $\tau^2 = 0.00$; $\chi^2 = 0.06$, $df = 1$ ($P = 0.80$); $I^2 = 0\%$ Overall effect: $Z = 4.33$ ($P < 0.0001$)
				Coyne 2006a	N. r.	Epoetin alfa 23 events/206 total	Darbepoetin alfa	OR 1.97 [95 % CI 0.95, 4.07]

Review	Intervention	Vergleich	Outcome/Endpunkt	Primärstudie/Metaanalyse	Studiendauer (Wochen)	Ergebnis		
						Intervention	Vergleich	Effektschätzer
							12 events/200 total	
				Fishbane 2018	24	Epoetin alfa 12 events/304 total	Biosimilar epoetin 19 events/301 total	OR 0.61 [95 % CI 0.29, 1.28]
				Weir 2017	52	Epoetin alfa 29 events/218 total	Biosimilar epoetin 25 events/217 total	OR 1.18 [95 % CI 0.67, 2.09]
				Meta-analysis: Martin 2007	N. r.	Epoetin alfa 2 events/191 total	Biosimilar darbepoetin alfa 8 events/555 total	OR 0.72 [95 % CI 0.15, 3.44] Heterogeneity: Not applicable Overall effect: Z = 0.41 (P = 0.68)
				Meta analysis ³ : Bennett 1991, Coupes 2015 Bahlmann 1991	N. r., 90 days, n. r.	Epoetin beta 31 events/162 total	Placebo 12 events/107 total	OR 2.36 [95 % CI 1.11, 5.04] Heterogeneity: Tau ² = 0.00; Chi ² = 0.87, df = 2 (P = 0.65), I ² = 0 % Overall effect: Z = 2.22 (P = 0.03)

³ Die Meta-Analyse schloss mindestens 80 % der für die Fragestellung relevanten Population/RCTs ein (vgl. E5 bis E7 in Tabelle 10, S. 26).

Review	Intervention	Vergleich	Outcome/Endpunkt	Primärstudie/Metaanalyse	Studien-dauer (Wochen)	Ergebnis		
						Intervention	Vergleich	Effektschätzer
				Meta analysis: Tolman 2005	N. r.	Epoetin beta 7 events/81 total	Darbepoetin alfa 6 events/81 total	OR 1.18 [95 % CI 0.38, 3.69] Heterogeneity: Not applicable Overall effect: Z = 0.29 (P = 0.77)
Tian et al. (2024)	Roxadustat	ESA	Hypertension (not further specified)	Charytan 2021	N. r.	Study sample size: n = 834		RR 1.32 [95 % CI 0.93, 1.87]
				Fishbane 2022	N. r.	Study sample size: n = 2133		RR 1.00 [95 % CI 0.45, 2.23]
Nishioka et al. (2022)	L-carnitine (administered at minimum average of 100 mg/day or 2.5 mg/kg/day for ≥ 2 weeks intravenous)	Placebo	Myocardial function: Intradialytic hypotension (not further specified)	Ahmad 1990	N. r., follow-up 6 months	7 events/38 total	11 events/44 total	RR 0.74 [95 % CI 0.32, 1.71]
Nishioka et al. (2022)	L-carnitine (administered at minimum average of 100 mg/day or 2.5 mg/kg/day for ≥ 2 weeks intravenous)	Placebo	Myocardial function: ejection fraction based on echocardiographic findings (Standardised Outcomes in Nephrology (SONG)-HD core outcomes, not further specified)	Fagher 1985	January 1982 to February 1983, follow up 6 weeks	n = 14 Mean -0.6 % SD 5.2 %	n = 14 Mean 1 % SD 5.3 %	MD -1.60 [95 % CI -5.49, 2.29]

Review	Intervention	Vergleich	Outcome/Endpunkt	Primärstudie/Metaanalyse	Studien-dauer (Wochen)	Ergebnis		
						Intervention	Vergleich	Effektschätzer
Chung et al. (2023)	Epoetin alfa	Biosimilar epoetin	Safety: major adverse cardiovascular event (as adjudicated by investigators): heart failure, cardiac arrest or atrial fibrillation (not further specified)	Fishbane 2019 (cardiac arrest or atrial fibrillation)	16	4 events/122 total	3 event/124 total	OR 1.37 [95 % CI 0.30, 6.24]
				Fishbane 2018 (heart failure)	24	3 events/304 total	4 events/301 total	OR 0.74 [95 % CI 0.16, 3.33]
				Weir 2017 (heart failure)	52	1 events/218 total	0 events/217 total	OR 3.00 [95 % CI 0.12, 74.05]
Tian et al. (2024)	Roxadustat	ESA	Cardiac disorders: mainly consisted of cardiovascular death, myocardial infarction, ischemic stroke as well as other cardiac diseases and major adverse cardiovascular events (not further specified)	Charytan 2021	N. r.	Study sample size: n = 834		RR 1.42 [95 % CI 1.03, 1.97]
				Fishbane 2022	N. r.	Study sample size: n = 2133		RR 1.02 [95 % CI 0.81, 1.29]
Schlaganfall								
Chung et al. (2023)	ESA (epoetin alfa or epoetin beta)	Placebo or biosimilar	Safety: fatal or non-fatal stroke (not further specified)	Weir 2017	52	Epoetin alfa 0 events/218 total	Biosimilar epoetin 3 events/217 total	OR 0.14 [95 % CI 0.01, 2.73]
				Bahlmann 1991	N. r.	Epoetin beta	Placebo	OR 0.33 [95 % CI 0.01, 8.21]

Review	Intervention	Vergleich	Outcome/Endpunkt	Primärstudie/Metaanalyse	Studien-dauer (Wochen)	Ergebnis		
						Intervention	Vergleich	Effektschätzer
						0 events/53 total	1 event/53 total	
Thrombose des vaskulären Zugangs								
Chung et al. (2023)	ESA (epoetin alfa or epoetin beta)	Placebo, darbepoetin alfa or biosimilars	Safety: vascular access thrombosis	Meta analysis ³ : Kleinman 1989, Canadian EPO 1990	N. r., n. r.	Epoetin alfa 11 events/85 total	Placebo 1 event/47 total	OR 6.40 [95 % CI 0.80, 51.50] Heterogeneity: Not applicable Overall effect: Z = 1.75 (P = 0.08)
				Coyne 2006a	N. r.	Epoetin alfa 6 events/206 total	Darbepoetin alfa 4 events/200 total	OR 1.47 [95 % CI 0.41, 5.29]
				Bren 2001	24 weeks for each cross-over treatment period	Epoetin alfa 3 events/17 total	Biosimilar epoetin 3 events/21 total	OR 1.29 [95 % CI 0.22, 7.37]
				Meta-analysis: Martin 2007	N. r.	Epoetin alfa 5 events/191 total	Biosimilar darbepoetin alfa 14 events/555 total	OR 1.04 [95 % CI 0.37, 2.92] Heterogeneity: Not applicable Overall effect: Z = 0.07 (P = 0.94)

Review	Intervention	Vergleich	Outcome/Endpunkt	Primärstudie/Metaanalyse	Studien-dauer (Wochen)	Ergebnis		
						Intervention	Vergleich	Effektschätzer
				Bahlmann 1991	N. r.	Epoetin beta 5 events/53 total	Placebo 4 events/46 total	OR 1.09 [95 % CI 0.28, 4.34]
Symptome des muskuloskelettalen Systems								
Nishioka et al. (2022)	L-carnitine (administered at minimum average of 100 mg/day or 2.5 mg/kg/day for ≥ 2 weeks in- travenous)	Placebo	Muscle sympoms: cramps (not further specified)	Ahmad 1990	N. r., fol- low-up 6 months	5 events/38 total	9 events/44 total	RR 0.64 [95 % CI 0.24, 1.75]
			Muscle symptoms: weakness (not fur- ther specified)	Ahmad 1990	N. r., fol- low-up 6 months	7 events/38 total	10 events/44 total	RR 0.81 [95 % CI 0.34, 1.92]

AE: Adverse event; CI: Confidence intervall; EPO: Erythropoietin; ESA: Erythropoietin stimulating agent; MD: Mean difference; n. r.: not reported; OR: Odds ratio; rHuEPO: Recombinant human EPO; RR: Risk ratio; SAE: Serious adverse event; SD: Standard deviation; SMD: Standardized mean difference; TEAE: Treatment emerged adverse event; TESAE: Treatment emerged serious adverse event

Effektschätzer, hervorgehoben: kennzeichnet statistisch signifikantes Ergebnis

Mortalität

Review	Intervention	Vergleich	Outcome/Endpunkt	Primärstudie/Metaanalyse	Studiendauer (Wochen)	Ergebnis Intervention	Vergleich	Effektschätzer
Mortalität (alle Ursachen)								
Chong et al. (2022)	Roxadustat	ESAs	General safety outcomes: death (all cause) (not further specified)	Charytan 2021	52	70 events/370 total	62 events/370 total	RR 1.13 [95 % CI 0.83, 1.54]
Chung et al. (2023)	ESA (epoetin alfa or epoetin beta)	Placebo, darbepoetin alfa or biosimilar	Safety: death (all-cause) (not further specified)	Canadian EPO 1990	N. r.	Epoetin alfa 0 events/78 total	Placebo 1 event/40 total	OR 0.17 [95 % CI 0.01, 4.21]
				Nissenson 1995	N. r.	Epoetin alfa 2 events/78 total	Placebo 1 event/74 total	OR 1.92 [95 % CI 0.17, 21.64]
				Woodland 2017	52	Epoetin alfa 1 event/24 total	Darbepoetin alfa 3 events/26 total	OR 0.33 [95 % CI 0.03, 3.45]
				Allon 2002	N. r.	Epoetin alfa 2 events/15 total	Darbepoetin alfa 4 events/32 total	OR 1.08 [95 % CI 0.17, 6.65]
				Fishbane 2019	16	Epoetin alfa 3 events/122 total	Biosimilar epoetin	OR 0.50 [95 % CI 0.12, 2.03]

Review	Intervention	Vergleich	Outcome/Endpunkt	Primärstudie/Metaanalyse	Studiendauer (Wochen)	Ergebnis		
						Intervention	Vergleich	Effektschätzer
							6 event/124 total	
				Fishbane 2018	24	Epoetin alfa 6 events/304 total	Biosimilar epoetin 5 events/301 total	OR 1.19 [95 % CI 0.36, 3.95]
				Haag-Weber 2009	N. r.	Epoetin alfa 5 events/164 total	Biosimilar epoetin 19 events/314 total	OR 0.49 [95 % CI 0.18, 1.33]
				Spinowitz 2006	N. r.	Epoetin alfa 1 event/15 total	Biosimilar epoetin 1 event/63 total	OR 4.43 [95 % CI 0.26, 75.18]
				Weir 2017	52	Epoetin alfa 11 events/218 total	Biosimilar epoetin 5 events/217 total	OR 2.25 [95 % CI 0.77, 6.60]
				Bahlmann 1991	N. r.	Epoetin beta 2 events/63 total	Placebo 2 events/66 total	OR 1.05 [95 % CI 0.14, 7.68]
				Bennett 1991	N. r.	Epoetin beta	Placebo	OR 0.15 [95 % CI 0.01, 3.74]

Review	Intervention	Vergleich	Outcome/Endpunkt	Primärstu- die/Me- taanalyse	Studien- dauer (Wochen)	Ergebnis		
						Intervention	Vergleich	Effektschätzer
						0 events/90 total	1 event/41 to- tal	
				Smyth 2004	24	Epoetin beta 0 events/13 total	Darbepoetin alfa 0 events/12 total	OR not estimable
				Tolman 2005	N. r.	Epoetin beta 11 events/105 total	Darbepoetin alfa 13 events/112 total	OR 0.89 [95 % CI 0.38, 2.09]
Nishioka et al. (2022)	L-Carnitine (administered at minimum average of 100 mg/day or 2.5 mg/kg/day for ≥ 2 weeks in- travenous)	Placebo	Deaths: any cause (standardised Out- comes in Nephrol- ogy (SONG)-HD core outcomes, SONG-PD core outcomes; not further specified)	Chazot 2003	N. r., fol- low up 6 months	1 event/28 to- tal	0 events/25 total	RR 2.69 [95 % CI 0.11, 63.18]
				CARNIDIAL 2012	October 2006 to March 2010, fol- low up 1 year	7 events/46 total	4 events/46 total	RR 1.75 [95 % CI 0.55, 5.57]
Mortalität (kardiovaskulär)								
Chung et al. (2023)	ESA (epoetin alfa or epoetin beta)	Placebo or bi- osimilar	Safety: death (cardi- ovascular) (not fur- ther specified)	Meta analy- sis ³ : Fish- bane 2018, Goh 2007, Fishbane	16, 24, n. r., n. r.	Epoetin alfa 14 events/682 total	Biosimilar epoetin	OR 1.11 [95 % CI 0.34, 3.66] Heterogeneity: Tau ² = 0.55, Chi ² = 4.75, df = 3 (P = 0.19), I ² = 37 %

Review	Intervention	Vergleich	Outcome/Endpunkt	Primärstudie/Metaanalyse	Studien-dauer (Wochen)	Ergebnis		
						Intervention	Vergleich	Effektschätzer
				2019, Haag-Weber 2009			22 events/826 total	Overall effect: Z = 0.17 (P = 0.86)
				Meta analysis: Bennett 1991, Bahlmann 1991	N. r.	Epoetin beta 1 event/153 total	Placebo 2 events/107 total	OR 0.45 [95 % CI 0.06, 3.75] Heterogeneity: $\tau^2 = 0.00$; $\chi^2 = 0.80$, df = 1 (P = 0.37); $I^2 = 0\%$ Overall effect: Z = 0.73 (P = 0.46)
Mortalität (nicht spezifiziert)								
Takkavatakarn et al. (2023)	Roxadustat	Epoetin alfa	Mortality rate (not further specified)	Provenzano 2016	19	Study sample size: n = 144		RR 1.058 [95 % CI 0.758, 1.476]
				Charytan 2021	52	Study sample size: n = 741		RR 0.251 [95 % CI 0.028, 2.232]

CI: Confidence intervall; EPO: Erythropoietin; ESA: Erythropoietin stimulating agent; n. r.: not reported; OR: Odds ratio; RR: Risk ratio

Lebensqualität

Review	Intervention	Vergleich	Outcome/Endpunkt	Primärstu- die/Me- taanalyse	Studien- dauer (Wo- chen)	Ergebnis		
						Intervention	Vergleich	Effektschätzer
Lebensqualität: SF-36								
Nishioka et al. (2022)	L-carnitine (ad- ministered at minimum aver- age of 100 mg/day or 2.5 mg/kg/day for ≥ 2 weeks by any route)	Placebo	QoL: SF-36 PCS (not further specified)	Steiber 2006	September 2001 to March 2002, fol- low up 24 weeks	n = 13 Mean 39.7 SD 8.29	n = 14 Mean 35.7 SD 11.97	SMD 0.37 [95 % CI -0.39, 1.14]
				CARNIDIAL 2012	October 2006 to March 2010, follow up 1 year	n = 13 Mean 26.91 SD 1.85	n = 23 Mean 27.48 SD 1.78	SMD -0.31 [95 % CI -0.99, 0.38]
			QoL: SF-36 MCS (not further specified)	Steiber 2006	September 2001 to March 2002, fol- low up 24 weeks	n = 13 Mean 54.2 SD 7.93	n = 14 Mean 51.8 SD 10.48	SMD 0.25 [95 % CI -0.51, 1.01]
				CARNIDIAL 2012	October 2006 to March 2010, follow up 1 year	n = 13 Mean 17.8 SD 1.81	n = 23 Mean 17.18 SD 1.91	SMD 0.32 [95 % CI -0.36, 1.01]

Review	Intervention	Vergleich	Outcome/Endpunkt	Primärstudie/Metaanalyse	Studien-dauer (Wochen)	Ergebnis		
						Intervention	Vergleich	Effektschätzer
			QoL: SF-36 (total, not further specified)	Meta analysis ³ : Hamed-Kalajahi 2021, Vaux 2004, Brass 2001 (A+B)	August 2019 to October 2019, follow up 10 weeks; n. r., follow up 16 weeks; n. r., follow up 24 weeks	n = 146	n = 84	SMD -0.02 [95 % CI -0.29, 0.25] Heterogeneity: $\tau^2 = 0.00$; $\chi^2 = 0.12$, $df = 2$ ($P = 0.94$), $I^2 = 0\%$ Overall effect: $Z = 0.14$ ($P = 0.89$) Subgroup differences: Not applicable

CI: Confidence intervall; MCS: Mental component score; n. r.: not reported; PCS: Physical component score; QoL: Quality of life; SD: Standard deviation; SF-36: Short form-36; SMD: Standardized mean difference

Anhang A.2: Datenextraktion der eingeschlossenen systematischen Reviews von prospektiven Kohortenstudien zum Auswertungsmodul NET-DIAL

Charakteristika der eingeschlossenen systematischen Reviews von prospektiven Kohortenstudien für den QI 572005 „Dialysefrequenz pro Woche“

Referenz (Jahr)	Datenbanken, andere Quellen	Suchzeitraum	Population	Alter [in Jahren]	n eingeschlossene Kohortenstudien (relevant/total)
Liu et al. (2019)	PUBMED, EMBASE, Cochrane Central Register of Controlled Trials	Up to January 2017	Patients with end stage kidney disease	N. r.	1/15

n. r.: not reported

Ergebnisse des eingeschlossenen systematischen Reviews von prospektiven Kohortenstudien für den QI 572005 „Dialysefrequenz pro Woche“

Review	Intervention	Vergleich	Outcome/Endpunkt	Primärstudie/Metaanalyse	Studiendauer (Wochen)	Ergebnis		
						Intervention	Vergleich	Effektschätzer
Mortalität								
Liu et al. (2019)	Incremental HD (not further specified)	Conventional HD (3x/week)	Mortality (not further specified)	Lucas (2012)	2006.1 – 2010.12	Study sample size: n = 41	Study sample size: n = 54	RR 0.28 [95 % CI 0.09, 0.92]
Morbidität								
Liu et al. (2019)	Incremental HD (not further specified)	Conventional HD (3x/week)	Renal function (change in estimated glomerular filtration rate; not further specified)	Lucas (2012)	2006.1 – 2010.12	Study sample size: n = 41	Study sample size: n = 54	SMD 0.68 [95 % CI 0.27, 1.10]

CI: confidence interval; HD: hemodialysis; RR: risk ratio; SMD: standardized mean difference

Effektschätzer, hervorgehoben: kennzeichnet statistisch signifikantes Ergebnis

Literatur

- Abdelazeem, B; Abbas, KS; Shehata, J; El-Shahat, NA; Baral, N; Savarapu, P; et al. (2021): The efficacy of Roxadustat for the treatment of anemia in dialysis dependent chronic kidney disease patients: an updated systematic review and meta-analysis of randomized clinical trials. *Annals of Translational Medicine* 9(23): 1714. DOI: 10.21037/atm-21-4357.
- ACR [American College of Radiology] (2022): ACR Appropriateness Criteria®. Central Venous Access Device and Site Selection. Revised: 2022. [Reston, US-VA]: ACR. URL: <https://acsearch.acr.org/docs/3094281/Narrative> (abgerufen am: 06.01.2025).
- AGREE Next Steps Consortium (2017): Appraisal of Guidelines for Research & Evaluation II. AGREE II Instrument. Update: December 2017. AGREE Research Trust. URL: <https://www.agreetrust.org/wp-content/uploads/2017/12/AGREE-II-Users-Manual-and-23-item-Instrument-2009-Update-2017.pdf> (abgerufen am: 06.01.2025).
- Aitken, E; Anijeet, H; Ashby, D; Barrow, W; Calder, F; Dowds, B; et al. (2023): UK Kidney Association Clinical Practice: UKKA Clinical Practice Guideline: Vascular Access for Haemodialysis. Final version: April 2023. [Bristol, GB]: UKKA [UK Kidney Association]. URL: <https://ukkidney.org/sites/renal.org/files/FINAL%20FORMATTED%20Vascular%20access%20for%20haemodialysis%20April%202023.pdf> (abgerufen am: 04.04.2024).
- ANDEAL [Academy of Nutrition and Dietetics, Evidence Analysis Library©], (2020): EAL-KDOQI Guideline (CKD): Chronic Kidney Disease Evidence-Based Nutrition Practice Guideline. [Chicago, US-IL]: AND. URL: <https://www.andeal.org/topic.cfm?menu=5303&cat=5557> (abgerufen am: 09.04.2024).
- Arabi, YM; Alsaawi, A; Alzahrani, M; Al Khathaami, AM; AlHazme, RH; Al Mutrafy, A; et al. (2024): Electronic Sepsis Screening Among Patients Admitted to Hospital Wards. A Stepped-Wedge Cluster Randomized Trial. *JAMA*, Epub 10.12.2024. DOI: 10.1001/jama.2024.25982.
- Ashby, D; Borman, N; Burton, J; Corbett, R; Davenport, A; Farrington, K; et al. (2019): Clinical Practice Guideline: Haemodialysis. Final version: July 2019. RA [Renal Association]. URL: <https://ukkidney.org/sites/renal.org/files/FINAL-HD-Guideline.pdf> (abgerufen am: 27.03.2024).
- Baker, LA; March, DS; Wilkinson, TJ; Billany, RE; Bishop, NC; Castle, EM; et al. (2021): Clinical Practice Guideline: Exercise and Lifestyle in Chronic Kidney Disease. Final version: April 2021. RA [Renal Association]. URL: https://ukkidney.org/sites/renal.org/files/Exercise%20and%20Lifestyle%20in%20CKD%20clinical%20practice%20guideline33_v4_FINAL_0.pdf (abgerufen am: 05.04.2024).
- Chong, S; Xie, Q; Ma, T; Xiang, Q; Zhou, Y; Cui, Y (2022): Risk of infection in roxadustat treatment for anemia in patients with chronic kidney disease: A systematic review with meta-analysis and trial sequential analysis. *Frontiers in Pharmacology* 13: 967532. DOI: 10.3389/fphar.2022.967532.

- Chung, EY; Palmer, SC; Saglimbene, VM; Craig, JC; Tonelli, M; Strippoli, GF (2023): Erythropoiesis-stimulating agents for anaemia in adults with chronic kidney disease: a network meta-analysis (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews* (2). Art. No.: CD010590. DOI: 10.1002/14651858.CD010590.pub3.
- Fiaccadori, E; Sabatino, A; Barazzoni, R; Carrero, JJ; Cupisti, A; De Waele, E; et al. (2021): ESPEN guideline on clinical nutrition in hospitalized patients with acute or chronic kidney disease. *Clinical Nutrition* 40(4): 1644-1668. DOI: 10.1016/j.clnu.2021.01.028.
- Fu, Z; Geng, X; Chi, K; Song, C; Wu, D; Liu, C; et al. (2022): Efficacy and Safety of Daprodustat Vs rhEPO for Anemia in Patients With Chronic Kidney Disease: A Meta-Analysis and Trial Sequential Analysis. *Frontiers in Pharmacology* 13: 746265. DOI: 10.3389/fphar.2022.746265.
- Gil Giraldo, Y; Muñoz Ramos, P; Ruano, P; Quiroga, B (2020): Vascular access-related mortality in hemodialysis patients during and after hospitalization. *Therapeutic Apheresis and Dialysis* 24(6): 688-694. DOI: 10.1111/1744-9987.13479.
- Griffin, S; Asgari, E; Sharif, A; Hancock, A; Jones, A; Cronin, A; et al. (2023): UK Guideline for the Management of the Patient With a Failing Kidney Transplant. [Stand:] 16.06.2023. [Sheffield, GB]: BTS [British Transplant Society]. URL: https://storage.printfriendly.com/downloads/pdf_1711367808_422681Letter.pdf (abgerufen am: 25.03.2024).
- Higgins, JPT; Morgan, RL; Rooney, AA; Taylor, KW; Thayer, KA; Silva, RA; et al. (2024): A tool to assess risk of bias in non-randomized follow-up studies of exposure effects (ROBINS-E). *Environment International* 186: 108602. DOI: 10.1016/j.envint.2024.108602.
- Hou, Y-P; Wang, C; Mao, X-Y; Zhang, M-Z; Li, B (2022): Roxadustat regulates iron metabolism in dialysis-dependent and non-dialysis-dependent chronic kidney disease patients: A meta-analysis. *Journal of the Formosan Medical Association* 121(11): 2288-2299. DOI: 10.1016/j.jfma.2022.06.008.
- Huang, Q; Liao, Z; Liu, X; Xia, Y; Wang, J (2023): Efficacy and safety of vadadustat compared to darbepoetin alfa on anemia in patients with chronic kidney disease: a meta-analysis. *International Urology and Nephrology* 55(2): 325-334. DOI: 10.1007/s11255-022-03316-z.
- IQTIG [Institut für Qualitätssicherung und Transparenz im Gesundheitswesen] (2022): Methodische Grundlagen. Version 2.0. Stand: 27.04.2022. Berlin: IQTIG. URL: https://iqtig.org/downloads/berichte-2/meg/IQTIG_Methodische-Grundlagen_Version-2.0_2022-04-27_barrierefrei.pdf (abgerufen am: 06.01.2025).
- Karimi, Z; Raeisi Shahraki, H; Mohammadian-Hafshejani, A (2024): The effect of erythropoiesis-stimulating agents on systolic and diastolic blood pressure in hemodialysis patients: A systematic review and meta-analysis of clinical trials. *Medicina Clinica* 162(10): e43-e51. DOI: 10.1016/j.medcli.2024.01.004.
- KDIGO [Kidney Disease: Improving Global Outcomes] (2020): KDIGO Clinical Practice Guideline on the Evaluation and Management of Candidates for Kidney Transplantation. *Transplantation*

- 104(Suppl 4S): S1-S103. URL: <https://kdigo.org/wp-content/uploads/2018/08/KDIGO-Txp-Candidate-GL-FINAL.pdf> (abgerufen am: 04.04.2024).
- Lei, J; Li, H; Wang, S (2022): Efficacy and Safety of Roxadustat in Patients with Chronic Kidney Disease: An Updated Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials including 6,518 Patients. *BioMed Research International* 2022: 2413176. DOI: 10.1155/2022/2413176.
- Liu, C; Fu, Z; Jiang, J; Chi, K; Geng, X; Mao, Z; et al. (2021): Safety and Efficacy of Roxadustat for Anemia in Patients With Chronic Kidney Disease: A Meta-Analysis and Trial Sequential Analysis. *Frontiers in Medicine* 8: 724456. DOI: 10.3389/fmed.2021.724456.
- Liu, J; Zhang, A; Hayden, JC; Bhagavathula, AS; Alshehhi, F; Rinaldi, G; et al. (2020): Roxadustat (FG-4592) treatment for anemia in dialysis-dependent (DD) and not dialysis-dependent (NDD) chronic kidney disease patients: A systematic review and meta-analysis. *Pharmacological Research* 155: 104747. DOI: 10.1016/j.phrs.2020.104747.
- Liu, Y; Zou, W; Wu, J; Liu, L; He, Q (2019): Comparison between incremental and thrice-weekly haemodialysis: Systematic review and meta-analysis. *Nephrology* 24(4): 438-444. DOI: 10.1111/nep.13252.
- Moorman, D; Pilkey, NG; Goss, CJ; Holden, RM; Welihinda, H; Kennedy, C; et al. (2022): Twice versus thrice weekly hemodialysis: A systematic review. *Hemodialysis International* 26(4): 461-479. DOI: 10.1111/hdi.13045.
- Murea, M; Highland, BR; Yang, W; Dressler, E; Russell, GB (2022a): Patient-reported outcomes in a pilot clinical trial of twice-weekly hemodialysis start with adjuvant pharmacotherapy and transition to thrice-weekly hemodialysis vs conventional hemodialysis. *BMC: Nephrology* 23:322. DOI: 10.1186/s12882-022-02946-w.
- Murea, M; Patel, A; Highland, BR; Yang, W; Fletcher, AJ; Kalantar-Zadeh, K; et al. (2022b): Twice-Weekly Hemodialysis With Adjuvant Pharmacotherapy and Transition to Thrice-Weekly Hemodialysis: A Pilot Study. *American Journal of Kidney Diseases* 80(2): 227-240.E1. DOI: 10.1053/j.ajkd.2021.12.001.
- Nishioka, N; Luo, Y; Taniguchi, T; Ohnishi, T; Kimachi, M; Ng, RC; et al. (2022): Carnitine supplements for people with chronic kidney disease requiring dialysis (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews* (12). Art. No.: CD013601. DOI: 10.1002/14651858.CD013601.pub2.
- OECD [Organisation for Economic Co-operation and Development] (2021): OECD Secretary-General's Report to Ministers 2021. Paris, FR: OECD. DOI: 10.1787/8cd95b77-en.
- Rees, L; Shaw, V; Qizalbash, L; Anderson, C; Desloovere, A; Greenbaum, L; et al. (2021): Delivery of a nutritional prescription by enteral tube feeding in children with chronic kidney disease stages 2–5 and on dialysis—clinical practice recommendations from the Pediatric Renal Nutrition Taskforce. *Pediatric Nephrology* 36(1): 187-204. DOI: 10.1007/s00467-020-04623-2.

Shea, BJ; Reeves, BC; Wells, G; Thuku, M; Hamel, C; Moran, J; et al. (2017): AMSTAR 2: a critical appraisal tool for systematic reviews that include randomised or non-randomised studies of healthcare interventions, or both. *BMJ* 358: j4008. DOI: 10.1136/bmj.j4008.

SIGN [Scottish Intercollegiate Guidelines Network] (2017a): [Search filters:] Observational Studies [Edinburgh, GB]: SIGN. URL: <https://www.sign.ac.uk/what-we-do/methodology/search-filters/> [Resources > Observational studies (Word) > Download] (abgerufen am: 06.01.2025).

SIGN [Scottish Intercollegiate Guidelines Network] (2017b): [Search filters:] Randomised controlled trials. [Edinburgh, GB]: SIGN. URL: <https://www.sign.ac.uk/what-we-do/methodology/search-filters/> [Resources > Randomised controlled trials (Word)] (abgerufen am: 06.01.2025).

SIGN [Scottish Intercollegiate Guidelines Network] (2017c): [Search filters:] Systematic Reviews. [Edinburgh, GB]: SIGN. URL: <https://www.sign.ac.uk/what-we-do/methodology/search-filters/> [Resources > Systematic reviews (Word) > Download] (abgerufen am: 06.01.2025).

Sirich, TL; Fong, K; Larive, B; Beck, GJ; Chertow, GM; Levin, NW; et al. (2017): Limited reduction in uremic solute concentrations with increased dialysis frequency and time in the Frequent Hemodialysis Network Daily Trial. *Kidney International* 91(5): 1186-1192. DOI: 10.1016/j.kint.2016.11.002.

Sterne, JAC; Hernán, MA; Reeves, BC; Savović, J; Berkman, ND; Viswanathan, M; et al. (2016): ROBINS-I: a tool for assessing risk of bias in non-randomised studies of interventions. *BMJ* 355: i4919. DOI: 10.1136/bmj.i4919.

Sterne, JAC; Savović, J; Page, MJ; Elbers, RG; Blencowe, NS; Boutron, I; et al. (2019): RoB 2: a revised tool for assessing risk of bias in randomised trials. *BMJ* 366: l4898. DOI: 10.1136/bmj.l4898.

Takkavatakarn, K; Thammathiwat, T; Phannajit, J; Katavetin, P; Praditpornsilpa, K; Eiam-Ong, S; et al. (2023): The impacts of hypoxia-inducible factor stabilizers on laboratory parameters and clinical outcomes in chronic kidney disease patients with renal anemia: a systematic review and meta-analysis. *Clinical Kidney Journal* 16(5): 845-858. DOI: 10.1093/ckj/sfac271.

Takkavatakarn, K; Jintanapramote, K; Phannajit, J; Praditpornsilpa, K; Eiam-Ong, S; Susantitaphong, P (2024): Incremental versus conventional haemodialysis in end-stage kidney disease: a systematic review and meta-analysis. *Clinical Kidney Journal* 17(1). DOI: 10.1093/ckj/sfad280.

Tian, L; Wang, M; Liu, M; Pang, Y; Zhao, J; Zheng, B; et al. (2024): Cardiovascular and renal safety outcomes of hypoxia-inducible factor prolyl-hydroxylase inhibitor roxadustat for anemia patients with chronic kidney disease: a systematic review and meta-analysis. *Renal Failure* 46(1): 2313864. DOI: 10.1080/0886022x.2024.2313864.

Vilar, E; Kaja Kamal, RM; Fotheringham, J; Busby, A; Berdeprado, J; Kislowska, E; et al. (2022): A multicenter feasibility randomized controlled trial to assess the impact of incremental versus

- conventional initiation of hemodialysis on residual kidney function. *Kidney International* 101(3): 615-625. DOI: 10.1016/j.kint.2021.07.025.
- Wang, L; Yin, H; Yang, L; Zhang, F; Wang, S; Liao, D (2022): The Efficacy and Safety of Roxadustat for Anemia in Patients With Chronic Kidney Disease: A Meta-Analysis. *Frontiers in Pharmacology* 13: 779694. DOI: 10.3389/fphar.2022.779694.
- Wu, M-C; Lin, C-H; Wu, Y-C; Tu, Y-K; Tarng, D-C (2017): Safety and efficacy of ferric citrate in phosphate reduction and iron supplementation in patients with chronic kidney disease. *OncoTarget* 8(63): 107283-107294. DOI: 10.18632/oncotarget.21990.
- Yang, Q; Abudou, M; Xie, XS; Wu, T (2014): Androgens for the anaemia of chronic kidney disease in adults (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2014(10). Art. No.: . DOI: 10.1002/14651858.CD006881.pub2.
- Ye, Y; Liu, H; Chen, Y; Zhang, Y; Li, S; Hu, W; et al. (2018): Hemoglobin targets for the anemia in patients with dialysis-dependent chronic kidney disease: a meta-analysis of randomized, controlled trials. *Renal Failure* 40(1): 671-679. DOI: 10.1080/0886022x.2018.1532909.
- Zhang, L; Hou, J; Li, J; Su, S-S; Xue, S (2021): Roxadustat for the treatment of anemia in patients with chronic kidney diseases: a meta-analysis. *Aging* 13(13): 17914-17929. DOI: 10.18632/aging.203143.
- Zheng, Q; Wang, Y; Yang, H; Sun, L; Fu, X; Wei, R; et al. (2021a): Efficacy and Safety of Daprodustat for Anemia Therapy in Chronic Kidney Disease Patients: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Frontiers in Pharmacology* 11: 573645. DOI: 10.3389/fphar.2020.573645.
- Zheng, Q; Yang, H; Fu, X; Huang, Y; Wei, R; Wang, Y; et al. (2021b): The efficacy and safety of roxadustat for anemia in patients with chronic kidney disease: a meta-analysis. *Nephrology Dialysis Transplantation* 36(9): 1603-1615. DOI: 10.1093/ndt/gfaa110.
- Zhou, Q; Mao, M; Li, J; Deng, F (2023): The efficacy and safety of roxadustat for anemia in patients with dialysis-dependent chronic kidney disease: a systematic review and meta-analysis. *Renal Failure* 45(1): 2195011. DOI: 10.1080/0886022x.2023.2195011.
- Zhu, Y; Xue, C; Ou, J; Xie, Z; Deng, J (2021): Effect of L-carnitine supplementation on renal anemia in patients on hemodialysis: a meta-analysis. *International Urology and Nephrology* 53(10): 2149-2158. DOI: 10.1007/s11255-021-02835-5.

Anhang B: Details zu den Indikatoren und Kennzahlen des QS-Verfahrens *Nierenersatztherapie (QS NET) – Auswertungsmodul Dialyse (NET-DIAL)*

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Bewertung für den Qualitätsindikator „Unvollständige Information über Behandlungsmöglichkeiten“ (ID 572001).....	169
Tabelle 2: Bewertung für die Kennzahl „Unvollständige Information über Behandlungsmöglichkeiten bei Patientinnen und Patienten unter 18 Jahren“ (ID 572048)....	170
Tabelle 3: Bewertung für den Qualitätsindikator „Keine Evaluation zur Transplantation durchgeführt“ (ID 572002).....	171
Tabelle 4: Bewertung für die Kennzahl „Keine Evaluation zur Transplantation durchgeführt bei Patientinnen und Patienten unter 18 Jahren“ (ID 572049)	172
Tabelle 5: Bewertung für den Qualitätsindikator „Kein Shunt innerhalb von 180 Tagen nach Beginn der Hämodialysebehandlung“ (ID 572003).....	173
Tabelle 6: Bewertung für die Kennzahl „Kein Shunt innerhalb von 180 Tagen nach Beginn der Hämodialysebehandlung bei Patientinnen und Patienten unter 18 Jahren“ (ID 572050)	174
Tabelle 7: Bewertung für den Qualitätsindikator „Katheterzugang bei Hämodialyse“ (ID 572004).....	175
Tabelle 8: Bewertung für die Kennzahl „Katheterzugang bei Hämodialyse bei Patientinnen und Patienten unter 18 Jahren“ (ID 572051)	176
Tabelle 9: Bewertung für den Qualitätsindikator „Dialysefrequenz pro Woche“ (ID 572005).....	177
Tabelle 10: Bewertung für die Kennzahl „Dialysefrequenz pro Woche bei Patientinnen und Patienten unter 18 Jahren“ (ID 572052).....	178
Tabelle 11: Bewertung für den Qualitätsindikator „Dialysedauer pro Woche“ (ID 572006)	179
Tabelle 12: Bewertung für die Kennzahl „Dialysedauer pro Woche bei Patientinnen und Patienten unter 18 Jahren“ (ID 572053)	180
Tabelle 13: Bewertung für die Kennzahl „Ernährungsstatus“ (ID 572007).....	181
Tabelle 14: Bewertung für die Kennzahl „Ernährungsstatus bei Patientinnen und Patienten unter 18 Jahren“ (ID 572054)	182
Tabelle 15: Bewertung für die Kennzahl „Anämiemanagement“ (ID 572008).....	183
Tabelle 16: Bewertung für die Kennzahl „Anämiemanagement bei Patientinnen und Patienten unter 18 Jahren“ (ID 572055)	184
Tabelle 17: Bewertung für den Qualitätsindikator „Hospitalisierung aufgrund von zugangsassoziierten Komplikationen bei Hämodialyse“ (ID 572009)	185
Tabelle 18: Bewertung für die Kennzahl „Hospitalisierung aufgrund von zugangsassoziierten Komplikationen bei Hämodialyse bei Patientinnen und Patienten unter 18 Jahren“ (ID 572056)	186
Tabelle 19: Bewertung für den Qualitätsindikator „Hospitalisierung aufgrund von PD-Katheter-assoziierten Infektionen“ (ID 572010).....	187
Tabelle 20: Bewertung für die Kennzahl „Hospitalisierung aufgrund von PD-Katheter-assoziierten Infektionen bei Patientinnen und Patienten unter 18 Jahren“ (ID 572057)	188
Tabelle 21: Bewertung für die Kennzahl „1-Jahres-Überleben“ (ID 572011).....	189

Tabelle 22: Bewertung für die Kennzahl „1-Jahres-Überleben bei Patientinnen und Patienten unter 18 Jahren“ (ID 572058)	190
Tabelle 23: Bewertung für die Kennzahl „2-Jahres-Überleben“ (ID 572012).....	191
Tabelle 24: Bewertung für die Kennzahl „2-Jahres-Überleben bei Patientinnen und Patienten unter 18 Jahren“ (ID 572059)	192
Tabelle 25: Bewertung für die Kennzahl „3-Jahres-Überleben“ (ID 572013).....	193
Tabelle 26: Bewertung für die Kennzahl „3-Jahres-Überleben bei Patientinnen und Patienten unter 18 Jahren“ (ID 572060)	194
Tabelle 27: Bewertung des Aufwands im Auswertungsmodul NET-DIAL	195

Bewertung der Leitfragen/Unterkriterien je Eignungskriterium

Tabelle 39: Bewertung für den Qualitätsindikator „Unvollständige Information über Behandlungsmöglichkeiten“ (ID 572001)

Kriterium	Leitfragen/Unterkriterien	Ergebnis	Gesamt- bewertung
Bedeutung für die Patientinnen und Patienten	1: Schwere/Ausprägung	n. e.	hoch
	2: Dauer	n. e.	
	3: Wertvorstellungen	hoch	
	4: Sicherheit der Einschätzung	sehr	
Zusammenhang mit einem unmittelbar patientenrelevanten Merkmal	Qualitätsmerkmal ist unmittelbar patientenrelevant		
Potenzial zur Verbesserung	Kennzahl 1: Anzahl verbesserbarer Ereignisse	n. z.*	n. z.*
	Kennzahl 2: Anteil LE mit Abweichung vom erreichbaren Indikatorwert		
	Kennzahl 3: Anteil LE mit Einstufung als „qualitativ auffällig“ im StnV		
Beeinflussbarkeit durch die Leistungserbringer	1: Gestaltungsmöglichkeit durch die LE	ja	ja (gegeben)
	2: Verantwortlichkeit der LE	ja	
	3: Zuschreibung bei mehreren LE	vollständig	
Brauchbarkeit für einen Handlungsanschluss	1: Anlass für interne QM-Maßnahmen	ja	gegeben
	2: plausible QS-Maßnahme	ja	
	3: Zeitabstand zur Versorgungsmaßnahme	ja	
Validität	1: Abdeckung aller interessierenden Fälle	ja	hoch
	2: Ausschluss irrelevanter Fälle	ja	
	3: Erfassung qualitätsrelevanter Ereignisse	ja	
	4: Ausschluss nicht qualitätsrelevanter Ereignisse	ja	
	5: Übereinstimmung mit Bewertung im Stellungnahmeverfahren nach § 17 DeQS-RL	n. z.*	

* Im betrachteten Auswertungsjahr wurde der Qualitätsindikator nicht ausgewertet; n. e. = nicht erforderlich; n. z. = nicht zutreffend

Tabelle 40: Bewertung für die Kennzahl „Unvollständige Information über Behandlungsmöglichkeiten bei Patientinnen und Patienten unter 18 Jahren“ (ID 572048)

Kriterium	Leitfragen/Unterkriterien	Ergebnis	Gesamt- bewertung
Bedeutung für die Patientinnen und Patienten	1: Schwere/Ausprägung	n. e.	hoch
	2: Dauer	n. e.	
	3: Wertvorstellungen	hoch	
	4: Sicherheit der Einschätzung	sehr	
Zusammenhang mit einem unmittelbar patientenrelevanten Merkmal	Qualitätsmerkmal ist unmittelbar patientenrelevant		
Potenzial zur Verbesserung	Kennzahl 1: Anzahl verbesserbarer Ereignisse	n. z.*	n. z.*
	Kennzahl 2: Anteil LE mit Abweichung vom erreichbaren Indikatorwert		
	Kennzahl 3: Anteil LE mit Einstufung als „qualitativ auffällig“ im StnV		
Beeinflussbarkeit durch die Leistungserbringer	1: Gestaltungsmöglichkeit durch die LE	ja	ja (gegeben)
	2: Verantwortlichkeit der LE	ja	
	3: Zuschreibung bei mehreren LE	vollständig	
Brauchbarkeit für einen Handlungsanschluss	1: Anlass für interne QM-Maßnahmen	ja	gegeben
	2: plausible QS-Maßnahme	ja	
	3: Zeitabstand zur Versorgungsmaßnahme	ja	
Validität	1: Abdeckung aller interessierenden Fälle	ja	hoch
	2: Ausschluss irrelevanter Fälle	ja	
	3: Erfassung qualitätsrelevanter Ereignisse	ja	
	4: Ausschluss nicht qualitätsrelevanter Ereignisse	ja	
	5: Übereinstimmung mit Bewertung im Stellungnahmeverfahren nach § 17 DeQS-RL	0 = keine qualitative Auffälligkeit	

* Im betrachteten Auswertungsjahr wurde die Kennzahl nicht ausgewertet

Tabelle 41: Bewertung für den Qualitätsindikator „Keine Evaluation zur Transplantation durchgeführt“ (ID 572002)

Kriterium	Leitfragen/Unterkriterien	Ergebnis	Gesamt-bewertung
Bedeutung für die Patientinnen und Patienten	1: Schwere/Ausprägung	mittelmäßig	mittel
	2: Dauer	mittelmäßig	
	3: Wertvorstellungen	mittel	
	4: Sicherheit der Einschätzung	mittel	
Zusammenhang mit einem unmittelbar patientenrelevanten Merkmal	Nicht geprüft		
Potenzial zur Verbesserung	Kennzahl 1: Anzahl verbesserbarer Ereignisse	4.297,44 (eher hoch)	hoch
	Kennzahl 2: Anteil LE mit Abweichung vom erreichbaren Indikatorwert	68,03 % (hoch)	
	Kennzahl 3: Anteil LE mit Einstufung als „qualitativ auffällig“ im StnV	- (unbekannt)	
Beeinflussbarkeit durch die Leistungserbringer	1: Gestaltungsmöglichkeit durch die LE	ja	mittel
	2: Verantwortlichkeit der LE	ja	
	3: Zuschreibung bei mehreren LE	mittel	
Brauchbarkeit für einen Handlungsanschluss	1: Anlass für interne QM-Maßnahmen	ja	gegeben
	2: plausible QS-Maßnahme	ja	
	3: Zeitabstand zur Versorgungsmaßnahme	ja	
Validität	1: Abdeckung aller interessierenden Fälle	ja	gering
	2: Ausschluss irrelevanter Fälle	nein	
	3: Erfassung qualitätsrelevanter Ereignisse	ja	
	4: Ausschluss nicht qualitätsrelevanter Ereignisse	nein	
	5: Übereinstimmung mit Bewertung im Stellungnahmeverfahren nach § 17 DeQS-RL	n. z. [#]	

* Im betrachteten Auswertungsjahr wurde der Qualitätsindikator nicht ausgewertet

[#] Im betrachteten Auswertungsjahr wurde ein „vorsichtiges“ Stellungnahmeverfahren zu diesem Indikator durchgeführt. Aufgrund des geringen Anteils an eingeleiteten Stellungnahmen eignet sich dieses „vorsichtige“ Stellungnahmeverfahren nicht zur Bewertung dieses Unterkriteriums.

Tabelle 42: Bewertung für die Kennzahl „Keine Evaluation zur Transplantation durchgeführt bei Patientinnen und Patienten unter 18 Jahren“ (ID 572049)

Kriterium	Leitfragen/Unterkriterien	Ergebnis	Gesamt- bewertung
Bedeutung für die Patientinnen und Patienten	1: Schwere/Ausprägung	mittelmäßig	mittel
	2: Dauer	mittelmäßig	
	3: Wertvorstellungen	mittel	
	4: Sicherheit der Einschätzung	mittel	
Zusammenhang mit einem unmittelbar patientenrelevanten Merkmal	Nicht geprüft		
Potenzial zur Verbesserung	Kennzahl 1: Anzahl verbesserbarer Ereignisse	4,77 (gering)	hoch
	Kennzahl 2: Anteil LE mit Abweichung vom erreichbaren Indikatorwert	50,00 % (hoch)	
	Kennzahl 3: Anteil LE mit Einstufung als „qualitativ auffällig“ im StnV	- (unbekannt)	
Beeinflussbarkeit durch die Leistungserbringer	1: Gestaltungsmöglichkeit durch die LE	ja	eher hoch
	2: Verantwortlichkeit der LE	ja	
	3: Zuschreibung bei mehreren LE	eher hoch	
Brauchbarkeit für einen Handlungsanschluss	1: Anlass für interne QM-Maßnahmen	ja	gegeben
	2: plausible QS-Maßnahme	ja	
	3: Zeitabstand zur Versorgungsmaßnahme	ja	
Validität	1: Abdeckung aller interessierenden Fälle	ja	gering
	2: Ausschluss irrelevanter Fälle	nein	
	3: Erfassung qualitätsrelevanter Ereignisse	ja	
	4: Ausschluss nicht qualitätsrelevanter Ereignisse	nein	
	5: Übereinstimmung mit Bewertung im Stellungnahmeverfahren nach § 17 DeQS-RL	0 = keine qualitative Auffälligkeit	

Tabelle 43: Bewertung für den Qualitätsindikator „Kein Shunt innerhalb von 180 Tagen nach Beginn der Hämodialysebehandlung“ (ID 572003)

Kriterium	Leitfragen/Unterkriterien	Ergebnis	Gesamt-bewertung
Bedeutung für die Patientinnen und Patienten	1: Schwere/Ausprägung	sehr	hoch
	2: Dauer	sehr	
	3: Wertvorstellungen	mittel	
	4: Sicherheit der Einschätzung	mittel	
Zusammenhang mit einem unmittelbar patientenrelevanten Merkmal	1: starke Empfehlung aus hochwertiger Leitlinie	nein	nicht gegeben
	2: hochwertige Evidenz aus RCTs	nein	
	3: Hinweise aus Kohortenstudien	nein	
	4: Vertrauenswürdigkeit der Kohortenstudien	entfällt	
	5: positive Nutzenabwägung	entfällt	
Potenzial zur Verbesserung	Kennzahl 1: Anzahl verbesserbarer Ereignisse	888,25 (mittel)	hoch
	Kennzahl 2: Anteil LE mit Abweichung vom erreichbaren Indikatorwert	26,83 (hoch)	
	Kennzahl 3: Anteil LE mit Einstufung als „qualitativ auffällig“ im StnV	0,00 % (gering)	
Beeinflussbarkeit durch die Leistungserbringer	1: Gestaltungsmöglichkeit durch die LE	ja	eher hoch
	2: Verantwortlichkeit der LE	ja	
	3: Zuschreibung bei mehreren LE	eher hoch	
Brauchbarkeit für einen Handlungsanschluss	1: Anlass für interne QM-Maßnahmen	ja	gegeben
	2: plausible QS-Maßnahme	ja	
	3: Zeitabstand zur Versorgungsmaßnahme	ja	
Validität	1: Abdeckung aller interessierenden Fälle	ja	hoch
	2: Ausschluss irrelevanter Fälle	ja	
	3: Erfassung qualitätsrelevanter Ereignisse	ja	
	4: Ausschluss nicht qualitätsrelevanter Ereignisse	ja	
	5: Übereinstimmung mit Bewertung im Stellungnahmeverfahren nach § 17 DeQS-RL	n. z. [#]	

[#] Im betrachteten Auswertungsjahr wurde ein „vorsichtiges“ Stellungnahmeverfahren zu diesem Indikator durchgeführt. Aufgrund des geringen Anteils an eingeleiteten Stellungnahmen eignet sich dieses „vorsichtige“ Stellungnahmeverfahren nicht zur Bewertung dieses Unterkriteriums.

Tabelle 44: Bewertung für die Kennzahl „Kein Shunt innerhalb von 180 Tagen nach Beginn der Hämodialysebehandlung bei Patientinnen und Patienten unter 18 Jahren“ (ID 572050)

Kriterium	Leitfragen/Unterkriterien	Ergebnis	Gesamt-bewertung
Bedeutung für die Patientinnen und Patienten	1: Schwere/Ausprägung	sehr	hoch
	2: Dauer	sehr	
	3: Wertvorstellungen	mittel	
	4: Sicherheit der Einschätzung	mittel	
Zusammenhang mit einem unmittelbar patientenrelevanten Merkmal	Nicht geprüft		
Potenzial zur Verbesserung	Kennzahl 1: Anzahl verbesserbarer Ereignisse	0,16 (gering)	gering
	Kennzahl 2: Anteil LE mit Abweichung vom erreichbaren Indikatorwert	0,00 % (gering)	
	Kennzahl 3: Anteil LE mit Einstufung als „qualitativ auffällig“ im StnV	- (unbekannt)	
Beeinflussbarkeit durch die Leistungserbringer	1: Gestaltungsmöglichkeit durch die LE	ja	eher hoch
	2: Verantwortlichkeit der LE	ja	
	3: Zuschreibung bei mehreren LE	eher hoch	
Brauchbarkeit für einen Handlungsanschluss	1: Anlass für interne QM-Maßnahmen	ja	gegeben
	2: plausible QS-Maßnahme	ja	
	3: Zeitabstand zur Versorgungsmaßnahme	ja	
Validität	1: Abdeckung aller interessierenden Fälle	ja	hoch
	2: Ausschluss irrelevanter Fälle	ja	
	3: Erfassung qualitätsrelevanter Ereignisse	ja	
	4: Ausschluss nicht qualitätsrelevanter Ereignisse	ja	
	5: Übereinstimmung mit Bewertung im Stellungnahmeverfahren nach § 17 DeQS-RL	0 = keine qualitative Auffälligkeit	

Tabelle 45: Bewertung für den Qualitätsindikator „Katheterzugang bei Hämodialyse“ (ID 572004)

Kriterium	Leitfragen/Unterkriterien	Ergebnis	Gesamt-bewertung
Bedeutung für die Patientinnen und Patienten	1: Schwere/Ausprägung	sehr	hoch
	2: Dauer	sehr	
	3: Wertvorstellungen	hoch	
	4: Sicherheit der Einschätzung	sehr	
Zusammenhang mit einem unmittelbar patientenrelevanten Merkmal	1: starke Empfehlung aus hochwertiger Leitlinie	nein	nicht gegeben
	2: hochwertige Evidenz aus RCTs	nein	
	3: Hinweise aus Kohortenstudien	nein	
	4: Vertrauenswürdigkeit der Kohortenstudien	entfällt	
	5: positive Nutzenabwägung	entfällt	
Potenzial zur Verbesserung	Kennzahl 1: Anzahl verbesserbarer Ereignisse	4.339,65 (eher hoch)	hoch
	Kennzahl 2: Anteil LE mit Abweichung vom erreichbaren Indikatorwert	44,83 % (hoch)	
	Kennzahl 3: Anteil LE mit Einstufung als „qualitativ auffällig“ im StnV	0,13 % (gering)	
Beeinflussbarkeit durch die Leistungserbringer	1: Gestaltungsmöglichkeit durch die LE	ja	eher hoch
	2: Verantwortlichkeit der LE	ja	
	3: Zuschreibung bei mehreren LE	eher hoch	
Brauchbarkeit für einen Handlungsanschluss	1: Anlass für interne QM-Maßnahmen	ja	gegeben
	2: plausible QS-Maßnahme	ja	
	3: Zeitabstand zur Versorgungsmaßnahme	ja	
Validität	1: Abdeckung aller interessierenden Fälle	ja	hoch
	2: Ausschluss irrelevanter Fälle	ja	
	3: Erfassung qualitätsrelevanter Ereignisse	ja	
	4: Ausschluss nicht qualitätsrelevanter Ereignisse	ja	
	5: Übereinstimmung mit Bewertung im Stellungnahmeverfahren nach § 17 DeQS-RL	n. z. [#]	

[#] Im betrachteten Auswertungsjahr wurde ein „vorsichtiges“ Stellungnahmeverfahren zu diesem Indikator durchgeführt. Aufgrund des geringen Anteils an eingeleiteten Stellungnahmen eignet sich dieses „vorsichtige“ Stellungnahmeverfahren nicht zur Bewertung dieses Unterkriteriums.

Tabelle 46: Bewertung für die Kennzahl „Katheterzugang bei Hämodialyse bei Patientinnen und Patienten unter 18 Jahren“ (ID 572051)

Kriterium	Leitfragen/Unterkriterien	Ergebnis	Gesamt- bewertung
Bedeutung für die Patientinnen und Patienten	1: Schwere/Ausprägung	sehr	hoch
	2: Dauer	sehr	
	3: Wertvorstellungen	hoch	
	4: Sicherheit der Einschätzung	sehr	
Zusammenhang mit einem unmittelbar patientenrelevanten Merkmal	Nicht geprüft		
Potenzial zur Verbesserung	Kennzahl 1: Anzahl verbesserbarer Ereignisse	0,75 (gering)	eher gering
	Kennzahl 2: Anteil LE mit Abweichung vom erreichbaren Indikatorwert	6,25 % (eher gering)	
	Kennzahl 3: Anteil LE mit Einstufung als „qualitativ auffällig“ im StnV	- (unbekannt)	
Beeinflussbarkeit durch die Leistungserbringer	1: Gestaltungsmöglichkeit durch die LE	ja	eher hoch
	2: Verantwortlichkeit der LE	ja	
	3: Zuschreibung bei mehreren LE	eher hoch	
Brauchbarkeit für einen Handlungsanschluss	1: Anlass für interne QM-Maßnahmen	ja	gegeben
	2: plausible QS-Maßnahme	ja	
	3: Zeitabstand zur Versorgungsmaßnahme	ja	
Validität	1: Abdeckung aller interessierenden Fälle	ja	hoch
	2: Ausschluss irrelevanter Fälle	ja	
	3: Erfassung qualitätsrelevanter Ereignisse	ja	
	4: Ausschluss nicht qualitätsrelevanter Ereignisse	ja	
	5: Übereinstimmung mit Bewertung im Stellungnahmeverfahren nach § 17 DeQS-RL	0 = keine qualitative Auffälligkeit	

Tabelle 47: Bewertung für den Qualitätsindikator „Dialysefrequenz pro Woche“ (ID 572005)

Kriterium	Leitfragen/Unterkriterien	Ergebnis	Gesamt-bewertung
Bedeutung für die Patientinnen und Patienten	1: Schwere/Ausprägung	sehr	hoch
	2: Dauer	sehr	
	3: Wertvorstellungen	hoch	
	4: Sicherheit der Einschätzung	sehr	
Zusammenhang mit einem unmittelbar patientenrelevanten Merkmal	1: starke Empfehlung aus hochwertiger Leitlinie	nein	nicht gegeben
	2: hochwertige Evidenz aus RCTs	nein	
	3: Hinweise aus Kohortenstudien	nein	
	4: Vertrauenswürdigkeit der Kohortenstudien	entfällt	
	5: positive Nutzenabwägung	entfällt	
Potenzial zur Verbesserung	Kennzahl 1: Anzahl verbesserbarer Ereignisse	4.761,76 (eher hoch)	hoch
	Kennzahl 2: Anteil LE mit Abweichung vom erreichbaren Indikatorwert	40,93 % (hoch)	
	Kennzahl 3: Anteil LE mit Einstufung als „qualitativ auffällig“ im StnV	0,47 % (gering)	
Beeinflussbarkeit durch die Leistungserbringer	1: Gestaltungsmöglichkeit durch die LE	ja	ja (gegeben)
	2: Verantwortlichkeit der LE	ja	
	3: Zuschreibung bei mehreren LE	vollständig	
Brauchbarkeit für einen Handlungsanschluss	1: Anlass für interne QM-Maßnahmen	ja	gegeben
	2: plausible QS-Maßnahme	ja	
	3: Zeitabstand zur Versorgungsmaßnahme	ja	
Validität	1: Abdeckung aller interessierenden Fälle	ja	hoch
	2: Ausschluss irrelevanter Fälle	ja	
	3: Erfassung qualitätsrelevanter Ereignisse	ja	
	4: Ausschluss nicht qualitätsrelevanter Ereignisse	ja	
	5: Übereinstimmung mit Bewertung im Stellungnahmeverfahren nach § 17 DeQS-RL	n. z. [#]	

[#] Im betrachteten Auswertungsjahr wurde ein „vorsichtiges“ Stellungnahmeverfahren zu diesem Indikator durchgeführt. Aufgrund des geringen Anteils an eingeleiteten Stellungnahmen eignet sich dieses „vorsichtige“ Stellungnahmeverfahren nicht zur Bewertung dieses Unterkriteriums.

Tabelle 48: Bewertung für die Kennzahl „Dialysefrequenz pro Woche bei Patientinnen und Patienten unter 18 Jahren“ (ID 572052)

Kriterium	Leitfragen/Unterkriterien	Ergebnis	Gesamt- bewertung
Bedeutung für die Patientinnen und Patienten	1: Schwere/Ausprägung	sehr	hoch
	2: Dauer	sehr	
	3: Wertvorstellungen	hoch	
	4: Sicherheit der Einschätzung	sehr	
Zusammenhang mit einem unmittelbar patientenrelevanten Merkmal	Nicht geprüft		
Potenzial zur Verbesserung	Kennzahl 1: Anzahl verbesserbarer Ereignisse	0,00 (gering)	eher gering
	Kennzahl 2: Anteil LE mit Abweichung vom erreichbaren Indikatorwert	7,69 % (eher gering)	
	Kennzahl 3: Anteil LE mit Einstufung als „qualitativ auffällig“ im StnV	- (unbekannt)	
Beeinflussbarkeit durch die Leistungserbringer	1: Gestaltungsmöglichkeit durch die LE	ja	ja (gegeben)
	2: Verantwortlichkeit der LE	ja	
	3: Zuschreibung bei mehreren LE	vollständig	
Brauchbarkeit für einen Handlungsanschluss	1: Anlass für interne QM-Maßnahmen	ja	gegeben
	2: plausible QS-Maßnahme	ja	
	3: Zeitabstand zur Versorgungsmaßnahme	ja	
Validität	1: Abdeckung aller interessierenden Fälle	ja	hoch
	2: Ausschluss irrelevanter Fälle	ja	
	3: Erfassung qualitätsrelevanter Ereignisse	ja	
	4: Ausschluss nicht qualitätsrelevanter Ereignisse	ja	
	5: Übereinstimmung mit Bewertung im Stellungnahmeverfahren nach § 17 DeQS-RL	0 = keine qualitative Auffälligkeit	

Tabelle 49: Bewertung für den Qualitätsindikator „Dialysedauer pro Woche“ (ID 572006)

Kriterium	Leitfragen/Unterkriterien	Ergebnis	Gesamt-bewertung
Bedeutung für die Patientinnen und Patienten	1: Schwere/Ausprägung	sehr	hoch
	2: Dauer	sehr	
	3: Wertvorstellungen	hoch	
	4: Sicherheit der Einschätzung	sehr	
Zusammenhang mit einem unmittelbar patientenrelevanten Merkmal	1: starke Empfehlung aus hochwertiger Leitlinie	nein	nicht gegeben
	2: hochwertige Evidenz aus RCTs	nein	
	3: Hinweise aus Kohortenstudien	nein	
	4: Vertrauenswürdigkeit der Kohortenstudien	entfällt	
	5: positive Nutzenabwägung	entfällt	
Potenzial zur Verbesserung	Kennzahl 1: Anzahl verbesserbarer Ereignisse	7605,05 (eher hoch)	hoch
	Kennzahl 2: Anteil LE mit Abweichung vom erreichbaren Indikatorwert	50,06 % (hoch)	
	Kennzahl 3: Anteil LE mit Einstufung als „qualitativ auffällig“ im StnV	0,00 % (gering)	
Beeinflussbarkeit durch die Leistungserbringer	1: Gestaltungsmöglichkeit durch die LE	ja	ja (gegeben)
	2: Verantwortlichkeit der LE	ja	
	3: Zuschreibung bei mehreren LE	vollständig	
Brauchbarkeit für einen Handlungsanschluss	1: Anlass für interne QM-Maßnahmen	ja	gegeben
	2: plausible QS-Maßnahme	ja	
	3: Zeitabstand zur Versorgungsmaßnahme	ja	
Validität	1: Abdeckung aller interessierenden Fälle	ja	hoch
	2: Ausschluss irrelevanter Fälle	ja	
	3: Erfassung qualitätsrelevanter Ereignisse	ja	
	4: Ausschluss nicht qualitätsrelevanter Ereignisse	ja	
	5: Übereinstimmung mit Bewertung im Stellungnahmeverfahren nach § 17 DeQS-RL	n. z. [#]	

[#] Im betrachteten Auswertungsjahr wurde ein „vorsichtiges“ Stellungnahmeverfahren zu diesem Indikator durchgeführt. Aufgrund des geringen Anteils an eingeleiteten Stellungnahmen eignet sich dieses „vorsichtige“ Stellungnahmeverfahren nicht zur Bewertung dieses Unterkriteriums.

Tabelle 50: Bewertung für die Kennzahl „Dialysedauer pro Woche bei Patientinnen und Patienten unter 18 Jahren“ (ID 572053)

Kriterium	Leitfragen/Unterkriterien	Ergebnis	Gesamt-bewertung
Bedeutung für die Patientinnen und Patienten	1: Schwere/Ausprägung	sehr	hoch
	2: Dauer	sehr	
	3: Wertvorstellungen	hoch	
	4: Sicherheit der Einschätzung	sehr	
Zusammenhang mit einem unmittelbar patientenrelevanten Merkmal	Nicht geprüft		
Potenzial zur Verbesserung	Kennzahl 1: Anzahl verbesserbarer Ereignisse	0,76 (gering)	eher gering
	Kennzahl 2: Anteil LE mit Abweichung vom erreichbaren Indikatorwert	7,69 % (eher gering)	
	Kennzahl 3: Anteil LE mit Einstufung als „qualitativ auffällig“ im StnV	- (unbekannt)	
Beeinflussbarkeit durch die Leistungserbringer	1: Gestaltungsmöglichkeit durch die LE	ja	ja (gegeben)
	2: Verantwortlichkeit der LE	ja	
	3: Zuschreibung bei mehreren LE	vollständig	
Brauchbarkeit für einen Handlungsanschluss	1: Anlass für interne QM-Maßnahmen	ja	gegeben
	2: plausible QS-Maßnahme	ja	
	3: Zeitabstand zur Versorgungsmaßnahme	ja	
Validität	1: Abdeckung aller interessierenden Fälle	ja	hoch
	2: Ausschluss irrelevanter Fälle	ja	
	3: Erfassung qualitätsrelevanter Ereignisse	ja	
	4: Ausschluss nicht qualitätsrelevanter Ereignisse	ja	
	5: Übereinstimmung mit Bewertung im Stellungnahmeverfahren nach § 17 DeQS-RL	0 = keine qualitative Auffälligkeit	

Tabelle 51: Bewertung für die Kennzahl „Ernährungsstatus“ (ID 572007)

Kriterium	Leitfragen/Unterkriterien	Ergebnis	Gesamt-bewertung
Bedeutung für die Patientinnen und Patienten	1: Schwere/Ausprägung	sehr	hoch
	2: Dauer	sehr	
	3: Wertvorstellungen	hoch	
	4: Sicherheit der Einschätzung	sehr	
Zusammenhang mit einem unmittelbar patientenrelevanten Merkmal	Nicht geprüft		
Potenzial zur Verbesserung	Kennzahl 1: Anzahl verbesserbarer Ereignisse	790,12 (mittel)	mittel
	Kennzahl 2: Anteil LE mit Abweichung vom erreichbaren Indikatorwert	18,64 % (mittel)	
	Kennzahl 3: Anteil LE mit Einstufung als „qualitativ auffällig“ im StnV	- (unbekannt)	
Beeinflussbarkeit durch die Leistungserbringer	1: Gestaltungsmöglichkeit durch die LE	ja	eher hoch
	2: Verantwortlichkeit der LE	ja	
	3: Zuschreibung bei mehreren LE	eher hoch	
Brauchbarkeit für einen Handlungsanschluss	1: Anlass für interne QM-Maßnahmen	ja	gegeben
	2: plausible QS-Maßnahme	ja	
	3: Zeitabstand zur Versorgungsmaßnahme	ja	
Validität	1: Abdeckung aller interessierenden Fälle	ja	gering
	2: Ausschluss irrelevanter Fälle	ja	
	3: Erfassung qualitätsrelevanter Ereignisse	nein	
	4: Ausschluss nicht qualitätsrelevanter Ereignisse	nein	
	5: Übereinstimmung mit Bewertung im Stellungnahmeverfahren nach § 17 DeQS-RL	0 = keine qualitative Auffälligkeit	

Tabelle 52: Bewertung für die Kennzahl „Ernährungsstatus bei Patientinnen und Patienten unter 18 Jahren“ (ID 572054)

Kriterium	Leitfragen/Unterkriterien	Ergebnis	Gesamt-bewertung
Bedeutung für die Patientinnen und Patienten	1: Schwere/Ausprägung	sehr	hoch
	2: Dauer	sehr	
	3: Wertvorstellungen	hoch	
	4: Sicherheit der Einschätzung	sehr	
Zusammenhang mit einem unmittelbar patientenrelevanten Merkmal	Nicht geprüft		
Potenzial zur Verbesserung	Kennzahl 1: Anzahl verbesserbarer Ereignisse	0,00 (gering)	gering
	Kennzahl 2: Anteil LE mit Abweichung vom erreichbaren Indikatorwert	0,00 % (gering)	
	Kennzahl 3: Anteil LE mit Einstufung als „qualitativ auffällig“ im StnV	- (unbekannt)	
Beeinflussbarkeit durch die Leistungserbringer	1: Gestaltungsmöglichkeit durch die LE	ja	eher hoch
	2: Verantwortlichkeit der LE	ja	
	3: Zuschreibung bei mehreren LE	eher hoch	
Brauchbarkeit für einen Handlungsanschluss	1: Anlass für interne QM-Maßnahmen	ja	gegeben
	2: plausible QS-Maßnahme	ja	
	3: Zeitabstand zur Versorgungsmaßnahme	ja	
Validität	1: Abdeckung aller interessierenden Fälle	ja	gering
	2: Ausschluss irrelevanter Fälle	ja	
	3: Erfassung qualitätsrelevanter Ereignisse	nein	
	4: Ausschluss nicht qualitätsrelevanter Ereignisse	nein	
	5: Übereinstimmung mit Bewertung im Stellungnahmeverfahren nach § 17 DeQS-RL	0 = keine qualitative Auffälligkeit	

Tabelle 53: Bewertung für die Kennzahl „Anämiemanagement“ (ID 572008)

Kriterium	Leitfragen/Unterkriterien	Ergebnis	Gesamt-bewertung
Bedeutung für die Patientinnen und Patienten	1: Schwere/Ausprägung	sehr	hoch
	2: Dauer	sehr	
	3: Wertvorstellungen	mittel	
	4: Sicherheit der Einschätzung	sehr	
Zusammenhang mit einem unmittelbar patientenrelevanten Merkmal	1: starke Empfehlung aus hochwertiger Leitlinie	nein	nicht gegeben
	2: hochwertige Evidenz aus RCTs	ja	
Potenzial zur Verbesserung	Kennzahl 1: Anzahl verbesserbarer Ereignisse	102,08 (mittel)	mittel
	Kennzahl 2: Anteil LE mit Abweichung vom erreichbaren Indikatorwert	7,46 % (eher gering)	
	Kennzahl 3: Anteil LE mit Einstufung als „qualitativ auffällig“ im StnV	- (unbekannt)	
Beeinflussbarkeit durch die Leistungserbringer	1: Gestaltungsmöglichkeit durch die LE	ja	eher hoch
	2: Verantwortlichkeit der LE	ja	
	3: Zuschreibung bei mehreren LE	eher hoch	
Brauchbarkeit für einen Handlungsanschluss	1: Anlass für interne QM-Maßnahmen	ja	gegeben
	2: plausible QS-Maßnahme	ja	
	3: Zeitabstand zur Versorgungsmaßnahme	ja	
Validität	1: Abdeckung aller interessierenden Fälle	ja	hoch
	2: Ausschluss irrelevanter Fälle	ja	
	3: Erfassung qualitätsrelevanter Ereignisse	ja	
	4: Ausschluss nicht qualitätsrelevanter Ereignisse	ja	
	5: Übereinstimmung mit Bewertung im Stellungnahmeverfahren nach § 17 DeQS-RL	0 = keine qualitative Auffälligkeit	

Tabelle 54: Bewertung für die Kennzahl „Anämiemanagement bei Patientinnen und Patienten unter 18 Jahren“ (ID 572055)

Kriterium	Leitfragen/Unterkriterien	Ergebnis	Gesamt- bewertung
Bedeutung für die Patientinnen und Patienten	1: Schwere/Ausprägung	sehr	hoch
	2: Dauer	sehr	
	3: Wertvorstellungen	mittel	
	4: Sicherheit der Einschätzung	sehr	
Zusammenhang mit einem unmittelbar patientenrelevanten Merkmal	Nicht geprüft		
Potenzial zur Verbesserung	Kennzahl 1: Anzahl verbesserbarer Ereignisse	0,00 (gering)	gering
	Kennzahl 2: Anteil LE mit Abweichung vom erreichbaren Indikatorwert	0,00 % (gering)	
	Kennzahl 3: Anteil LE mit Einstufung als „qualitativ auffällig“ im StnV	- (unbekannt)	
Beeinflussbarkeit durch die Leistungserbringer	1: Gestaltungsmöglichkeit durch die LE	ja	eher hoch
	2: Verantwortlichkeit der LE	ja	
	3: Zuschreibung bei mehreren LE	eher hoch	
Brauchbarkeit für einen Handlungsanschluss	1: Anlass für interne QM-Maßnahmen	ja	gegeben
	2: plausible QS-Maßnahme	ja	
	3: Zeitabstand zur Versorgungsmaßnahme	ja	
Validität	1: Abdeckung aller interessierenden Fälle	ja	hoch
	2: Ausschluss irrelevanter Fälle	ja	
	3: Erfassung qualitätsrelevanter Ereignisse	ja	
	4: Ausschluss nicht qualitätsrelevanter Ereignisse	ja	
	5: Übereinstimmung mit Bewertung im Stellungnahmeverfahren nach § 17 DeQS-RL	0 = keine qualitative Auffälligkeit	

Tabelle 55: Bewertung für den Qualitätsindikator „Hospitalisierung aufgrund von zugangsassoziierten Komplikationen bei Hämodialyse“ (ID 572009)

Kriterium	Leitfragen/Unterkriterien	Ergebnis	Gesamt-bewertung
Bedeutung für die Patientinnen und Patienten	1: Schwere/Ausprägung	n. e.	hoch
	2: Dauer	n. e.	
	3: Wertvorstellungen	hoch	
	4: Sicherheit der Einschätzung	sehr	
Zusammenhang mit einem unmittelbar patientenrelevanten Merkmal	Qualitätsmerkmal ist unmittelbar patientenrelevant		
Potenzial zur Verbesserung	Kennzahl 1: Anzahl verbesserbarer Ereignisse	1.072,29 (eher hoch)	eher hoch
	Kennzahl 2: Anteil LE mit Abweichung vom erreichbaren Indikatorwert	21,19 % (eher hoch)	
	Kennzahl 3: Anteil LE mit Einstufung als „qualitativ auffällig“ im StnV	- (unbekannt)	
Beeinflussbarkeit durch die Leistungserbringer	1: Gestaltungsmöglichkeit durch die LE	ja	eher hoch
	2: Verantwortlichkeit der LE	ja	
	3: Zuschreibung bei mehreren LE	eher hoch	
Brauchbarkeit für einen Handlungsanschluss	1: Anlass für interne QM-Maßnahmen	ja	gegeben
	2: plausible QS-Maßnahme	ja	
	3: Zeitabstand zur Versorgungsmaßnahme	ja	
Validität	1: Abdeckung aller interessierenden Fälle	ja	hoch
	2: Ausschluss irrelevanter Fälle	ja	
	3: Erfassung qualitätsrelevanter Ereignisse	ja	
	4: Ausschluss nicht qualitätsrelevanter Ereignisse	ja	
	5: Übereinstimmung mit Bewertung im Stellungnahmeverfahren nach § 17 DeQS-RL	n. z. [#]	

[#] Im betrachteten Auswertungsjahr wurde ein „vorsichtiges“ Stellungnahmeverfahren zu diesem Indikator durchgeführt. Aufgrund des geringen Anteils an eingeleiteten Stellungnahmen eignet sich dieses „vorsichtige“ Stellungnahmeverfahren nicht zur Bewertung dieses Unterkriteriums.

Tabelle 56: Bewertung für die Kennzahl „Hospitalisierung aufgrund von zugangsassoziierten Komplikationen bei Hämodialyse bei Patientinnen und Patienten unter 18 Jahren“ (ID 572056)

Kriterium	Leitfragen/Unterkriterien	Ergebnis	Gesamt-bewertung
Bedeutung für die Patientinnen und Patienten	1: Schwere/Ausprägung	n. e.	hoch
	2: Dauer	n. e.	
	3: Wertvorstellungen	hoch	
	4: Sicherheit der Einschätzung	sehr	
Zusammenhang mit einem unmittelbar patientenrelevanten Merkmal	Qualitätsmerkmal ist unmittelbar patientenrelevant		
Potenzial zur Verbesserung	Kennzahl 1: Anzahl verbesserbarer Ereignisse	1,00 (gering)	mittel
	Kennzahl 2: Anteil LE mit Abweichung vom erreichbaren Indikatorwert	16,67 % (mittel)	
	Kennzahl 3: Anteil LE mit Einstufung als „qualitativ auffällig“ im StnV	- (unbekannt)	
Beeinflussbarkeit durch die Leistungserbringer	1: Gestaltungsmöglichkeit durch die LE	ja	eher hoch
	2: Verantwortlichkeit der LE	ja	
	3: Zuschreibung bei mehreren LE	eher hoch	
Brauchbarkeit für einen Handlungsanschluss	1: Anlass für interne QM-Maßnahmen	ja	gegeben
	2: plausible QS-Maßnahme	ja	
	3: Zeitabstand zur Versorgungsmaßnahme	ja	
Validität	1: Abdeckung aller interessierenden Fälle	ja	hoch
	2: Ausschluss irrelevanter Fälle	ja	
	3: Erfassung qualitätsrelevanter Ereignisse	ja	
	4: Ausschluss nicht qualitätsrelevanter Ereignisse	ja	
	5: Übereinstimmung mit Bewertung im Stellungnahmeverfahren nach § 17 DeQS-RL	0 = keine qualitative Auffälligkeit	

Tabelle 57: Bewertung für den Qualitätsindikator „Hospitalisierung aufgrund von PD-Katheter-assoziierten Infektionen“ (ID 572010)

Kriterium	Leitfragen/Unterkriterien	Ergebnis	Gesamt- bewertung
Bedeutung für die Patientinnen und Patienten	1: Schwere/Ausprägung	n. e.	hoch
	2: Dauer	n. e.	
	3: Wertvorstellungen	hoch	
	4: Sicherheit der Einschätzung	sehr	
Zusammenhang mit einem unmittelbar patientenrelevanten Merkmal	Qualitätsmerkmal ist unmittelbar patientenrelevant		
Potenzial zur Verbesserung	Kennzahl 1: Anzahl verbesserbarer Ereignisse	30,13 (eher gering)	eher gering
	Kennzahl 2: Anteil LE mit Abweichung vom erreichbaren Indikatorwert	6,71 % (eher gering)	
	Kennzahl 3: Anteil LE mit Einstufung als „qualitativ auffällig“ im StnV	- (unbekannt)	
Beeinflussbarkeit durch die Leistungserbringer	1: Gestaltungsmöglichkeit durch die LE	ja	eher hoch
	2: Verantwortlichkeit der LE	ja	
	3: Zuschreibung bei mehreren LE	eher hoch	
Brauchbarkeit für einen Handlungsanschluss	1: Anlass für interne QM-Maßnahmen	ja	gegeben
	2: plausible QS-Maßnahme	ja	
	3: Zeitabstand zur Versorgungsmaßnahme	ja	
Validität	1: Abdeckung aller interessierenden Fälle	ja	hoch
	2: Ausschluss irrelevanter Fälle	ja	
	3: Erfassung qualitätsrelevanter Ereignisse	ja	
	4: Ausschluss nicht qualitätsrelevanter Ereignisse	ja	
	5: Übereinstimmung mit Bewertung im Stellungnahmeverfahren nach § 17 DeQS-RL	n. z. [#]	

[#] Im betrachteten Auswertungsjahr wurde ein „vorsichtiges“ Stellungnahmeverfahren zu diesem Indikator durchgeführt. Aufgrund des geringen Anteils an eingeleiteten Stellungnahmen eignet sich dieses „vorsichtige“ Stellungnahmeverfahren nicht zur Bewertung dieses Unterkriteriums.

Tabelle 58: Bewertung für die Kennzahl „Hospitalisierung aufgrund von PD-Katheter-assoziierten Infektionen bei Patientinnen und Patienten unter 18 Jahren“ (ID 572057)

Kriterium	Leitfragen/Unterkriterien	Ergebnis	Gesamt-bewertung
Bedeutung für die Patientinnen und Patienten	1: Schwere/Ausprägung	n. e.	hoch
	2: Dauer	n. e.	
	3: Wertvorstellungen	hoch	
	4: Sicherheit der Einschätzung	sehr	
Zusammenhang mit einem unmittelbar patientenrelevanten Merkmal	Qualitätsmerkmal ist unmittelbar patientenrelevant		
Potenzial zur Verbesserung	Kennzahl 1: Anzahl verbesserbarer Ereignisse	n. z.*	n. z.*
	Kennzahl 2: Anteil LE mit Abweichung vom erreichbaren Indikatorwert		
	Kennzahl 3: Anteil LE mit Einstufung als „qualitativ auffällig“ im StnV		
Beeinflussbarkeit durch die Leistungserbringer	1: Gestaltungsmöglichkeit durch die LE	ja	eher hoch
	2: Verantwortlichkeit der LE	ja	
	3: Zuschreibung bei mehreren LE	eher hoch	
Brauchbarkeit für einen Handlungsanschluss	1: Anlass für interne QM-Maßnahmen	ja	gegeben
	2: plausible QS-Maßnahme	ja	
	3: Zeitabstand zur Versorgungsmaßnahme	ja	
Validität	1: Abdeckung aller interessierenden Fälle	ja	hoch
	2: Ausschluss irrelevanter Fälle	ja	
	3: Erfassung qualitätsrelevanter Ereignisse	ja	
	4: Ausschluss nicht qualitätsrelevanter Ereignisse	ja	
	5: Übereinstimmung mit Bewertung im Stellungnahmeverfahren nach § 17 DeQS-RL	0 = keine qualitative Auffälligkeit	

* Im betrachteten Auswertungsjahr hatten weniger als zwei Leistungserbringer mindestens einen Fall im Nenner. Somit kann die Methodik zur Berechnung des Verbesserungspotentials nicht angewendet werden.

Tabelle 59: Bewertung für die Kennzahl „1-Jahres-Überleben“ (ID 572011)

Kriterium	Leitfragen/Unterkriterien	Ergebnis	Gesamt-bewertung
Bedeutung für die Patientinnen und Patienten	1: Schwere/Ausprägung	n. e.	hoch
	2: Dauer	n. e.	
	3: Wertvorstellungen	hoch	
	4: Sicherheit der Einschätzung	sehr	
Zusammenhang mit einem unmittelbar patientenrelevanten Merkmal	Qualitätsmerkmal ist unmittelbar patientenrelevant		
Potenzial zur Verbesserung	Kennzahl 1: Anzahl verbesserbarer Ereignisse	76,84 (eher gering)	eher gering
	Kennzahl 2: Anteil LE mit Abweichung vom erreichbaren Indikatorwert	5,53 % (gering)	
	Kennzahl 3: Anteil LE mit Einstufung als „qualitativ auffällig“ im StnV	- (unbekannt)	
Beeinflussbarkeit durch die Leistungserbringer	1: Gestaltungsmöglichkeit durch die LE	ja	mittel
	2: Verantwortlichkeit der LE	ja	
	3: Zuschreibung bei mehreren LE	mittel	
Brauchbarkeit für einen Handlungsanschluss	1: Anlass für interne QM-Maßnahmen	ja	gegeben
	2: plausible QS-Maßnahme	ja	
	3: Zeitabstand zur Versorgungsmaßnahme	ja	
Validität	1: Abdeckung aller interessierenden Fälle	ja	hoch
	2: Ausschluss irrelevanter Fälle	ja	
	3: Erfassung qualitätsrelevanter Ereignisse	ja	
	4: Ausschluss nicht qualitätsrelevanter Ereignisse	ja	
	5: Übereinstimmung mit Bewertung im Stellungnahmeverfahren nach § 17 DeQS-RL	0 = keine qualitative Auffälligkeit	

Tabelle 60: Bewertung für die Kennzahl „1-Jahres-Überleben bei Patientinnen und Patienten unter 18 Jahren“ (ID 572058)

Kriterium	Leitfragen/Unterkriterien	Ergebnis	Gesamt-bewertung
Bedeutung für die Patientinnen und Patienten	1: Schwere/Ausprägung	n. e.	hoch
	2: Dauer	n. e.	
	3: Wertvorstellungen	hoch	
	4: Sicherheit der Einschätzung	sehr	
Zusammenhang mit einem unmittelbar patientenrelevanten Merkmal	Qualitätsmerkmal ist unmittelbar patientenrelevant		
Potenzial zur Verbesserung	Kennzahl 1: Anzahl verbesserbarer Ereignisse	0,00 (gering)	gering
	Kennzahl 2: Anteil LE mit Abweichung vom erreichbaren Indikatorwert	0,00 % (gering)	
	Kennzahl 3: Anteil LE mit Einstufung als „qualitativ auffällig“ im StnV	- (unbekannt)	
Beeinflussbarkeit durch die Leistungserbringer	1: Gestaltungsmöglichkeit durch die LE	ja	mittel
	2: Verantwortlichkeit der LE	ja	
	3: Zuschreibung bei mehreren LE	mittel	
Brauchbarkeit für einen Handlungsanschluss	1: Anlass für interne QM-Maßnahmen	ja	gegeben
	2: plausible QS-Maßnahme	ja	
	3: Zeitabstand zur Versorgungsmaßnahme	ja	
Validität	1: Abdeckung aller interessierenden Fälle	ja	hoch
	2: Ausschluss irrelevanter Fälle	ja	
	3: Erfassung qualitätsrelevanter Ereignisse	ja	
	4: Ausschluss nicht qualitätsrelevanter Ereignisse	ja	
	5: Übereinstimmung mit Bewertung im Stellungnahmeverfahren nach § 17 DeQS-RL	0 = keine qualitative Auffälligkeit	

Tabelle 61: Bewertung für die Kennzahl „2-Jahres-Überleben“ (ID 572012)

Kriterium	Leitfragen/Unterkriterien	Ergebnis	Gesamt- bewertung
Bedeutung für die Patientinnen und Patienten	1: Schwere/Ausprägung	n. e.	hoch
	2: Dauer	n. e.	
	3: Wertvorstellungen	hoch	
	4: Sicherheit der Einschätzung	sehr	
Zusammenhang mit einem unmittelbar patientenrelevanten Merkmal	Qualitätsmerkmal ist unmittelbar patientenrelevant		
Potenzial zur Verbesserung	Kennzahl 1: Anzahl verbesserbarer Ereignisse	108,18 (mittel)	mittel
	Kennzahl 2: Anteil LE mit Abweichung vom erreichbaren Indikatorwert	6,09 % (gering)	
	Kennzahl 3: Anteil LE mit Einstufung als „qualitativ auffällig“ im StnV	- (unbekannt)	
Beeinflussbarkeit durch die Leistungserbringer	1: Gestaltungsmöglichkeit durch die LE	ja	mittel
	2: Verantwortlichkeit der LE	ja	
	3: Zuschreibung bei mehreren LE	mittel	
Brauchbarkeit für einen Handlungsanschluss	1: Anlass für interne QM-Maßnahmen	ja	gegeben
	2: plausible QS-Maßnahme	ja	
	3: Zeitabstand zur Versorgungsmaßnahme	ja	
Validität	1: Abdeckung aller interessierenden Fälle	ja	hoch
	2: Ausschluss irrelevanter Fälle	ja	
	3: Erfassung qualitätsrelevanter Ereignisse	ja	
	4: Ausschluss nicht qualitätsrelevanter Ereignisse	ja	
	5: Übereinstimmung mit Bewertung im Stellungnahmeverfahren nach § 17 DeQS-RL	0 = keine qualitative Auffälligkeit	

Tabelle 62: Bewertung für die Kennzahl „2-Jahres-Überleben bei Patientinnen und Patienten unter 18 Jahren“ (ID 572059)

Kriterium	Leitfragen/Unterkriterien	Ergebnis	Gesamt-bewertung
Bedeutung für die Patientinnen und Patienten	1: Schwere/Ausprägung	n. e.	hoch
	2: Dauer	n. e.	
	3: Wertvorstellungen	hoch	
	4: Sicherheit der Einschätzung	sehr	
Zusammenhang mit einem unmittelbar patientenrelevanten Merkmal	Qualitätsmerkmal ist unmittelbar patientenrelevant		
Potenzial zur Verbesserung	Kennzahl 1: Anzahl verbesserbarer Ereignisse	1,00 (gering)	eher hoch
	Kennzahl 2: Anteil LE mit Abweichung vom erreichbaren Indikatorwert	20,00 % (eher hoch)	
	Kennzahl 3: Anteil LE mit Einstufung als „qualitativ auffällig“ im StnV	- (unbekannt)	
Beeinflussbarkeit durch die Leistungserbringer	1: Gestaltungsmöglichkeit durch die LE	ja	mittel
	2: Verantwortlichkeit der LE	ja	
	3: Zuschreibung bei mehreren LE	mittel	
Brauchbarkeit für einen Handlungsanschluss	1: Anlass für interne QM-Maßnahmen	ja	gegeben
	2: plausible QS-Maßnahme	ja	
	3: Zeitabstand zur Versorgungsmaßnahme	ja	
Validität	1: Abdeckung aller interessierenden Fälle	ja	hoch
	2: Ausschluss irrelevanter Fälle	ja	
	3: Erfassung qualitätsrelevanter Ereignisse	ja	
	4: Ausschluss nicht qualitätsrelevanter Ereignisse	ja	
	5: Übereinstimmung mit Bewertung im Stellungnahmeverfahren nach § 17 DeQS-RL	0 = keine qualitative Auffälligkeit	

Tabelle 63: Bewertung für die Kennzahl „3-Jahres-Überleben“ (ID 572013)

Kriterium	Leitfragen/Unterkriterien	Ergebnis	Gesamt-bewertung
Bedeutung für die Patientinnen und Patienten	1: Schwere/Ausprägung	n. e.	hoch
	2: Dauer	n. e.	
	3: Wertvorstellungen	hoch	
	4: Sicherheit der Einschätzung	sehr	
Zusammenhang mit einem unmittelbar patientenrelevanten Merkmal	Qualitätsmerkmal ist unmittelbar patientenrelevant		
Potenzial zur Verbesserung	Kennzahl 1: Anzahl verbesserbarer Ereignisse	60,94 (eher gering)	eher gering
	Kennzahl 2: Anteil LE mit Abweichung vom erreichbaren Indikatorwert	9,55 % (eher gering)	
	Kennzahl 3: Anteil LE mit Einstufung als „qualitativ auffällig“ im StnV	- (unbekannt)	
Beeinflussbarkeit durch die Leistungserbringer	1: Gestaltungsmöglichkeit durch die LE	ja	mittel
	2: Verantwortlichkeit der LE	ja	
	3: Zuschreibung bei mehreren LE	mittel	
Brauchbarkeit für einen Handlungsanschluss	1: Anlass für interne QM-Maßnahmen	ja	gegeben
	2: plausible QS-Maßnahme	ja	
	3: Zeitabstand zur Versorgungsmaßnahme	ja	
Validität	1: Abdeckung aller interessierenden Fälle	ja	hoch
	2: Ausschluss irrelevanter Fälle	ja	
	3: Erfassung qualitätsrelevanter Ereignisse	ja	
	4: Ausschluss nicht qualitätsrelevanter Ereignisse	ja	
	5: Übereinstimmung mit Bewertung im Stellungnahmeverfahren nach § 17 DeQS-RL	0 = keine qualitative Auffälligkeit	

Tabelle 64: Bewertung für die Kennzahl „3-Jahres-Überleben bei Patientinnen und Patienten unter 18 Jahren“ (ID 572060)

Kriterium	Leitfragen/Unterkriterien	Ergebnis	Gesamt- bewertung
Bedeutung für die Patientinnen und Patienten	1: Schwere/Ausprägung	n. e.	hoch
	2: Dauer	n. e.	
	3: Wertvorstellungen	hoch	
	4: Sicherheit der Einschätzung	sehr	
Zusammenhang mit einem unmittelbar patientenrelevanten Merkmal	Qualitätsmerkmal ist unmittelbar patientenrelevant		
Potenzial zur Verbesserung	Kennzahl 1: Anzahl verbesserbarer Ereignisse	n. z.*	n. z.*
	Kennzahl 2: Anteil LE mit Abweichung vom erreichbaren Indikatorwert		
	Kennzahl 3: Anteil LE mit Einstufung als „qualitativ auffällig“ im StnV		
Beeinflussbarkeit durch die Leistungserbringer	1: Gestaltungsmöglichkeit durch die LE	ja	mittel
	2: Verantwortlichkeit der LE	ja	
	3: Zuschreibung bei mehreren LE	mittel	
Brauchbarkeit für einen Handlungsanschluss	1: Anlass für interne QM-Maßnahmen	ja	gegeben
	2: plausible QS-Maßnahme	ja	
	3: Zeitabstand zur Versorgungsmaßnahme	ja	
Validität	1: Abdeckung aller interessierenden Fälle	ja	hoch
	2: Ausschluss irrelevanter Fälle	ja	
	3: Erfassung qualitätsrelevanter Ereignisse	ja	
	4: Ausschluss nicht qualitätsrelevanter Ereignisse	ja	
	5: Übereinstimmung mit Bewertung im Stellungnahmeverfahren nach § 17 DeQS-RL	0 = keine qualitative Auffälligkeit	

* Im betrachteten Auswertungsjahr hatten weniger als zwei Leistungserbringer mindestens einen Fall im Nenner. Somit kann die Methodik zur Berechnung des Verbesserungspotentials nicht angewendet werden.

Bewertung des Erhebungsaufwands

Tabelle 65: Bewertung des Aufwands im Auswertungsmodul NET-DIAL

ID	Bezeichnung des Indikators	Grund- gesamtheit [n]	Aufwand [AE]	Bewertung
572001	Information zu Behandlungsmöglichkeiten	-	-	n. z. ⁴
572048	Information zu Behandlungsmöglichkeiten bei Patientinnen und Patienten unter 18 Jahren (Kennzahl)	-	-	n. z. ⁴
572002	Keine Evaluation zur Transplantation durchgeführt	10.169	47.136.555	hoch
572049	Keine Evaluation zur Transplantation durchgeführt bei Patientinnen und Patienten unter 18 Jahren (Kennzahl)	12	55.624	mittel
572003	Kein Shunt innerhalb von 180 Tagen nach Beginn der Hämodialysebehandlung	17.996	5.678.503	hoch
572050	Kein Shunt innerhalb von 180 Tagen nach Beginn der Hämodialysebehandlung bei Patientinnen und Patienten unter 18 Jahren (Kennzahl)	44	13.884	mittel
572004	Katheterzugang bei Hämodialyse	69.459	21.917.268	hoch
572051	Katheterzugang bei Hämodialyse bei Patientinnen und Patienten unter 18 Jahren (Kennzahl)	48	15.146	mittel
572005	Dialysefrequenz pro Woche	49.211	10.786.616	hoch
572052	Dialysefrequenz pro Woche bei Patientinnen und Patienten unter 18 Jahren (Kennzahl)	52	11.398	mittel
572006	Dialysedauer pro Woche	48.724	19.454.858	hoch
572053	Dialysedauer pro Woche bei Patientinnen und Patienten unter 18 Jahren (Kennzahl)	52	20.763	mittel
572007	Ernährungsstatus (Kennzahl)	69.862	47.480.758	hoch
572054	Ernährungsstatus bei Patientinnen und Patienten unter 18 Jahren (Kennzahl)	64	43.497	mittel
572008	Anämiemanagement (Kennzahl)	69.862	58.635.275	hoch

⁴ Im betrachteten Auswertungsjahr wurde der Qualitätsindikator bzw. die Kennzahl nicht ausgewertet.

ID	Bezeichnung des Indikators	Grund- gesamtheit [n]	Aufwand [AE]	Bewertung
572055	Anämiemanagement bei Patientinnen und Patienten unter 18 Jahren (Kennzahl)	64	53.715	mittel
572009	Hospitalisierung aufgrund von zugangs-assozierten Komplikationen bei Hämodialyse	74.745	23.576.739	hoch
572056	Hospitalisierung aufgrund von zugangs-assozierten Komplikationen bei Hämodialyse bei Patientinnen und Patienten unter 18 Jahren (Kennzahl)	8	2.523	eher gering
572010	Hospitalisierung aufgrund von PD-Katheter-assozierten Infektionen	1.701	536.545	eher hoch
572057	Hospitalisierung aufgrund von PD-Katheter-assozierten Infektionen bei Patientinnen und Patienten unter 18 Jahren (Kennzahl)	5	1.577	eher gering
572011	1-Jahres-Überleben (Kennzahl)	10.204	6.323.677	hoch
572058	1-Jahres-Überleben bei Patientinnen und Patienten unter 18 Jahren (Kennzahl)	4	2.479	eher gering
572012	2-Jahres-Überleben (Kennzahl)	9.322	5.777.079	hoch
572059	2-Jahres-Überleben bei Patientinnen und Patienten unter 18 Jahren (Kennzahl)	5	3.099	eher gering
572013	3-Jahres-Überleben (Kennzahl)	4.708	2.917.667	hoch
572060	3-Jahres-Überleben bei Patientinnen und Patienten unter 18 Jahren (Kennzahl)	0	0	gering

Impressum

HERAUSGEBER

IQTIG – Institut für Qualitätssicherung
und Transparenz im Gesundheitswesen
Katharina-Heinroth-Ufer 1
10787 Berlin

Telefon: (030) 58 58 26-0

info@iqtig.org

[iqtig.org](https://www.iqtig.org)