



EMPFEHLUNG ZUM KONZEPT DER ANDIALYSE ODER DIALYSEBEGINN (EMPFEHLUNGEN DER ARBEITSGRUPPE HÄMODIALYSE)

STAND: 21.11.2024

1. ZWECK, ZIELE UND DURCHFÜHRUNG

Dieses Dokument gibt eine pflegerische Empfehlung für den Prozess des geplanten Dialysebeginnes.

Ziel der Empfehlung ist die Vermeidung von Komplikationen, die optimale Beratung der Patient*innen unter anderem zur prädialytischen Angstreduktion und ein reibungsloser organisatorischer Ablauf.

Die Andialyse kann in Absprache Ärzt*in/Patient*in sehr individuell geregelt werden. Breuch & Müller (2019): Keinen Diskussionsspielraum über einen Dialysebeginn lassen Symptome der Urämie wie vor allem lebensbedrohliche Komplikationen... zu.

Die optimale Dialyseeinleitung (Anm.: Andialyse) erfolgt durch einen davor angelegten permanenten Zugang in einem geplanten Ablauf. Morbidität und Mortalität sind geringer bei geplantem Dialysestart (Aregger & Kuhlmann, 2023).

Die Durchführung obliegt dem gehobenen Dienst der Gesundheits- und Krankenpflege mit ausreichender Berufserfahrung im Bereich der Hämodialyse in Zusammenarbeit mit den behandelnden Ärzt*innen (schriftliche Anordnung). Die Dokumentation obliegt dem gehobenen Dienst der Gesundheits- und Krankenpflege in Zusammenarbeit mit den behandelnden Ärzt*innen.

Da es verschiedene Hersteller und Typen von Dialysegeräten gibt, kann hier nicht ins Detail eingegangen werden.

2. GELTUNGSBEREICH

FFP: Fachpflegeperson - diplomierte Gesundheits- und Krankenpflege oder BSc, mit/ohne Sonderausbildung in der Pflege bei Nierenersatztherapie

3. DEFINITIONEN UND ABKÜRZUNGEN

AAO: Arztanordnung

Andialyse:

In der nephrologischen Literatur werden dazu verschiedene Synonyme verwendet: Andialyse, Erste Dialysen, Dialysebeginn, Dialyseeinleitung, Dialysestart... Hier handelt es sich also um die ersten Dialysen im Leben von Patient*innen und haben zusätzlich wegen möglicher Komplikationen bis zur Mortalität einen besonderen Stellenwert auch in der Dialysepflege.

Basishygienemaßnahmen:

Die Deutsche Gesellschaft für angewandte Hygiene in der Dialyse e.V. - DGAHD (2022) benennt in ihren Leitlinien folgende Basishygienemaßnahmen (S.130):

- Hygienische Händedesinfektion
- Einmalhandschuhe bei der Möglichkeit der Kontamination der Hände mit Blut, Atemwegssekreten oder anderen Ausscheidungen des Patienten
- Schutzkleidung (Patient*innen bezogene Schürzen oder Kittel) bei besonders kontaminationsträchtigen Arbeiten
- Mund-Nasen Schutz (MNS) zum Personal- aber auch Patient*innenschutz
- Oberflächendesinfektion
- Sachgemäße Aufbereitung von Medizinprodukten

BD: Blutdruck

Blutschlauchsystem (BSS): Extrakorporales Kreislaufsystem

Cross Check: Gegenprüfung durch eine andere Dialysefachpflegekraft (vgl. dazu Double Check)

Dialysefachpflegekräfte: Diplomierte Gesundheits- und Krankenpflege oder BSc, mit/ohne Sonderausbildung in der Pflege bei Nierenersatztherapie

Dialysegerät: Ermöglicht die patientenspezifische Entfernung gelöster Substanzen sowie gegebenenfalls eines definierten Wasseranteils aus dem Blut

Dialysekatheter: Ein- oder mehrlumiger zentraler Venenkatheter dessen Ende im rechten Vorhof des Herzens liegt. Die Differenzierung der Katheter wird je nach Bauart und geplanter Nutzungsdauer in „temporärer“ (Liegedauer bis 29 Tage) und „permanent“ (Liegedauer über 29 Tage) eingeteilt (Richtlinie 93/42/EWG)

Dialysehunt: Eine chirurgisch angelegte Kurzschlussverbindung zwischen einer Arterie und einer Vene welche einen Zugang zum Blutgefäßsystem zur Hämodialyse ermöglicht

Diskonnectieren: Trennen der Patient*innen vom extrakorporalen Kreislauf des Dialysegerätes

Double Check: Überprüfung durch die zuständigen (gleichen) FFP zur Sicherstellung der Patientensicherheit

Gegenstrom: Beim Gegenstrom fließen Blut und Dialysierlösung im Dialysator in entgegengesetzter Richtung.

Gleichstrom: Wenn Blut und Dialysierlösung in der gleichen Richtung an der Dialysemembran vorbeiströmt. Nach Breuch & Müller (2019) findet im letzten Drittel kein diffuser Stofftransport mehr statt. Daher die Faustformel: Reduktion der Effektivität auf ca. 50% (S.354).

Hypovolämisches Konnektieren: Ohne Infundierung des Füllvolumens, „trocken anhängen“

Isovolämisches Konnektieren: Infundierung des Füllvolumens, „nass anhängen“

Jetstream:

KAST- Katheteraustrittsstelle: beschreibt jene Stelle, an welcher der Katheter die Haut durchbricht

Konnektieren: Anschluss der Patient*innen an den extrakorporalen Kreislauf des Dialysegerätes

Kunststoffshunt (Graft): Wird vom Gefäßchirurgen gelegt, wenn es keine anderen Möglichkeiten gibt, einen Shunt aus körpereigenen Blutgefäßen (analogen Gefäßen) zu konstruieren.

In der weiteren Empfehlung wird nur „Shunt“ angeführt, ohne explizit auf die Art des Dialysezugangs einzugehen.

Locklösung: Füllung des Dialysekatheterlumens zur Gewährleistung der Durchgängigkeit sowie der Infektionsprophylaxe

Non-Touch-Technik: Die Wunde und das direkt aufzubringende sterile Verbandmaterial werden nicht mit bloßen Händen / unsterilen Einmalhandschuhen berührt. Diese Technik soll die Übertragung von Krankheitserregern minimieren.

SOP: Standard Operating Procedure (Standardvorgehensweise). Es ist eine Anleitung, die einen Prozess in Schritte aufgliedert und verschiedene Formate haben kann, von Flussdiagrammen bis hin zu Checklisten. Im Qualitätsmanagement sind SOPs wichtige Bausteine.

Trockengewicht: Auch Sollgewicht oder Zielgewicht genannt. Ist das Gewicht, welches nach der Behandlung erreicht werden soll und welches von den Ärzt*innen Anhand klinischer Zeichen definiert wird.

4. VORBEREITUNGEN

- Maßnahmen der Basishygiene
- Patient*innen Stammdaten
- Infektionsstatus (Virusserologie, Screening auf multiresistente Erreger)
- Zuweisung des Behandlungsplatzes
- Dialysezugang (Dialysekatheter, Dialyseshunt)
- Schriftliche Freigabe zur Verwendung, bzw. Erstpunktion
- Schriftliche-ärztliche Behandlungsverordnung einholen
 - Da die meisten Andialysen oft nach einem bestimmten Schema verlaufen, sollen die ärztlichen Behandlungsverordnungen in einer hausinternen Richtlinie abgebildet sein. Mit Parameter wie z. B.:
 - Blutabnahmen
 - Antikoagulation (eventuell bis zu 3 Std. Behandlung keine Antikoagulation notwendig)
 - Dialysator
 - Behandlungsverfahren
 - Hämodialyse (keine HDF)
 - Single/Double Needle
 - Gleichstrom/Gegenstrom
 - Behandlungszeit
 - Blutfluss
 - Ultrafiltration – das Trockengewicht wird meist erst nach mehreren Dialysen
 - fixiert
- Erfolgte ärztliche Aufklärung
- Ruhige Gesprächsatmosphäre
- Ermittlung Allgemeinzustand:
 - Sprachverständnis
 - kognitive Fähigkeiten
 - körperliche Einschränkungen
 - psychische Belastungsfähigkeit
- mündliche und schriftliche Information anbieten (Dialyseshunt, Dialysekatheter, Ernährung, ...)
- individuelle Beratung bei Ängsten, Zweifel und Fehlinformationen

- Transportmodalitäten
- EKG 12-polig (sofern kein aktuelles vorhanden)
- Blutzuckerlauf bei bekanntem Diabetes Mellitus
- Blutgasanalyse (lt. AO)
- Körpergewicht prä- und postdialytisch
- Diätberatung planen
- Psychologischen Dienst anbieten

5. ABLAUF

Die Patient*in wird persönlich von den FFP empfangen, identifiziert und begrüßt. Wurde die Vorstellung der Dialyse nicht schon im Vorfeld unternommen, sollte ein Stationsrundgang mit Vorstellung der Umkleidemöglichkeiten, Sanitäreinrichtungen und den Stationsgegebenheiten, und die Begleitung zum Dialyseplatz angeboten werden.

- Klärung der rechtlichen Identifizierung des Patienten
- Zeit für kurzes Gespräch nehmen, um prädialytische Ängste zu reduzieren
- Kurzanamnese über aktuelles Befinden und Allgemeinzustand
- Erklärung der stationsinternen Abläufe
 - Verwendung der Körperwaage zur Gewichtsermittlung
 - Umgang mit Patient*innenkarte
 - Information über möglich auftretende Symptome
 - Prinzipiell soll jegliche Veränderung des derzeitigen Zustands sofort gemeldet werden!
- Patient*in muss sensibilisiert werden, dass sich Symptome an der Hämodialyse meist nicht von selbst bessern, sondern eher verschlimmern und daher eine sofortige Meldung an die FFPen/Ärzt*innen essentiell ist
- Beispiele: Schwindel, Kopfschmerzen, Krämpfe jeglicher Art, Übelkeit / Unwohlsein / Erbrechen, Juckreiz, Hitzegefühl, Kaltschweißigkeit, Schüttelfrost, Schmerzen im Punktionsbereich, Herzrasen, Atemnot, plötzlich einsetzende Müdigkeit, Sehstörungen...
- Bequeme Patientenlagerung
 - Erklärung des Patientenbetts
 - Erklärung der Patientenrufanlage
- Monitoring der Vitalfunktionen empfohlen während der ersten 3-5 Dialysen
 - EKG 3-polig kontinuierlich
 - SpO2

- Herzfrequenz
- Blutdruck in engmaschigen Intervallen
- Weitere Vorgehen nach Empfehlungen der Arbeitsgruppe Hämodialyse der ÖANPT (siehe Homepage der ÖANPT)

6. BESONDERHEITEN BEI ERSTDIALYSEN

Die ersten drei Dialysebehandlungen erfolgen in der Regel an hintereinander folgenden Tagen. Es wird empfohlen die Effektivität (Dialysedauer, Blutfluss, Dialysatfluss) der Hämodialyse in den ersten 3 bis 5 Dialysebehandlungen langsam bis zum geplanten Dialyseregime zu erhöhen. Bei einer Erstdialyse kommt es zu einer Erstpunktion des Dialyseshunt oder zur ersten Dialyse nach Katheteranlage.

- kurze Dialysedauer 2-3 Stunden
- geringer Blutfluss
- geringer Dialysatfluss
- Dialysator mit niedriger Clearance
- Eventuell Gleichstrom-Dialyse
- Erstpunktion eines Dialyseshunts
 - Nach hausinternen Richtlinien
 - Schriftliche ärztliche Freigabe für Erstpunktion
 - Ultraschallkontrolle bzw. ultraschallgezielte Punktion
 - Die Erstpunktion benötigt Zeit und Ruhe!
 - Erstpunktion erfolgt nach ausreichender Ausbildung des Shunts durch erfahrene Dialysefachpflegekräfte, welche den Shunt je nach Punktionsfähigkeit zur allgemeinen Punktion freigibt
- Erstdialyse nach unmittelbarer Katheteranlage nach hausinternen Richtlinien
Cave: Nachblutungsrisiko
- Bei unklarem oder inkomplettem Infektionsstatus Schutzmaßnahmen nach hausinternen Richtlinien
- Isovolumärer Anschluss mit 100ml/Min Blutfluss
- Abschluss mit 100ml/Min Blutfluss

7. GEFAHREN BEI ERSTDIALYSE

- Allergische Reaktionen
können mit den Materialien des extrakorporalen Kreislaufes, Unverträglichkeit oder auf Medikamentengabe während der HD auftreten und können bis zum allergischen Schock führen (Breuch/Müller, 2019, S.296).
- Dysäquilibriumssyndrom
Von einem Dysäquilibriumssyndrom spricht man, wenn die Harnstoffkonzentration bei Erstdialysen intravasal zu rapide gesenkt wird und so zu große Konzentrationsunterschiede...im Blut...und den Hirnzellen bestehen. Als Folge kann ein Hirnödem durch vermehrten Flüssigkeitseinstrom ins Hirngewebe entstehen (Breuch/Müller, 2019, S.287).

8. HÄUFIGE KOMPLIKATIONEN DIE BEI JEDER HÄMODIALYSE AUFTRETEN KÖNNEN (Klinge & Brodmann, 2017, S.137)

- Blutdruckabfall
- Muskelkrämpfe
- Übelkeit und Erbrechen
- Kopfschmerzen
- Thoraxschmerzen
- Juckreiz
- Fieber und Schüttelfrost