

National Kidney
Foundation™

Anämie und chronische Nierenerkrankung

Stadien 1-4



Kidney Disease Outcomes Quality Initiative der National Kidney Foundation (NKF-KDOQI)

Wussten Sie schon, dass die Kidney Disease Outcomes Quality Initiative der National Kidney Foundation (NKF-KDOQI) Richtlinien entwickelt, die Ihrem Arzt und Gesundheitsversorgungsteam wichtige Entscheidungen über Ihre medizinische Behandlung erleichtern? Die Informationen in dieser Broschüre basieren auf den empfohlenen NKF-KDOQI™ Richtlinien für Anämie.

Stadien chronischer Nierenerkrankung

Chronische Nierenerkrankung verläuft in fünf Stadien. Diese sind in der nachstehenden Tabelle aufgeführt. Ihr Arzt stellt das Stadium Ihrer Nierenerkrankung auf der Grundlage des bestehenden Nierenschadens und Ihrer Glomerulusfiltrationsrate (GFR), ein Maß der Nierenfunktion, fest. Ihre Behandlung basiert auf Ihrem Nierenerkrankungsstadium. Sprechen Sie mit Ihrem Arzt, wenn Sie Fragen zu Ihrem Nierenerkrankungsstadium oder Ihrer Behandlung haben.

Stadien von Nierenerkrankung		
Stadium	Beschreibung	Glomerulusfiltrationsrate (GFR)*
1	Nierenschaden (d.h. Protein im Urin) mit normaler GFR	90 oder mehr
2	Nierenschaden mit leichter Abnahme der GFR	60 bis 89
3	Mäßige Abnahme der GFR	30 bis 59
4	Starke Abnahme der GFR	15 bis 29
5	Nierenversagen	Unter 15

*Ihr GFR-Wert gibt dem Arzt den Grad Ihrer Nierenfunktion an.

Bei fortschreitender chronischer Nierenerkrankung verringert sich der GFR-Wert.



Was ist Anämie?

Von Anämie spricht man, wenn ein Mangel an roten Blutkörperchen vorliegt. Die roten Blutkörperchen transportieren Sauerstoff aus der Lunge an alle Teile des Körpers und geben Ihnen so die Energie, die Sie für Ihre täglichen Aktivitäten benötigen.

Anämie kann folgende Auswirkungen haben:

- Blasses Aussehen
- Müdigkeit
- Wenig Energie für Ihre täglichen Aktivitäten
- Appetitmangel
- Schlafschwierigkeiten
- Probleme, klar zu denken
- Schwindel oder Kopfschmerzen
- Herzjagen (Tachykardie)
- Atemlosigkeit
- Depressive Stimmung oder Niedergeschlagenheit

Was sind die Ursachen für Anämie?

Anämie entsteht durch folgende Ursachen:

- Erkrankungen wie Nierenerkrankung, Lebererkrankung, HIV/AIDS, systemischer Lupus erythematosus oder Krebs
- Erkrankungen, die die Blutzellen des Körpers beschädigen oder zerstören, wie z.B. Sichelzellenkrankheit
- Blutverlust durch Unfall, chirurgischen Eingriff, Magengeschwür, Nieren- oder Blasen-tumor, Krebs oder Polypen im Darm oder andere Ursachen
- Infektion oder Entzündung im Körper
- Mangel an Eisen, Vitamin B12 oder Folsäure im Körper

Eisen ist ein Mineral, das man durch Verzehr von Nahrungsmitteln wie Leber und grünes Blattgemüse aufnimmt. Vitamin B12 und Folsäure sind wichtige Vitamine, die man durch Verzehr von Nahrungsmitteln wie Eier, Fisch und Leber zu sich nimmt. Ihr Körper



braucht diese wichtigen Mineralien und Vitamine, um rote Blutkörperchen herzustellen.

- Schlechte Ernährung

Sie können anämisch werden, wenn Sie keine gesunden Nahrungsmittel mit ausreichend Vitamin B12, Folsäure und Eisen zu sich nehmen. Ihr Körper braucht diese wichtigen Vitamine und Mineralien, um rote Blutkörperchen herzustellen.

Vor Beginn Ihrer Anämiebehandlung gibt Ihr Arzt Untersuchungen in Auftrag, um die genaue Ursache der Anämie bei Ihnen festzustellen.

Warum entwickeln Patienten mit Nierenerkrankung Anämie?

Die Nieren produzieren ein wichtiges Hormon, das *Erythropoietin* (EPO) genannt wird. Hormone sind Sekrete, die vom Körper produziert werden, damit er funktionieren kann und Sie gesund bleiben. EPO weist den Körper an, rote Blutkörperchen zu produzieren. Bei Vorliegen einer Nierenerkrankung können die Nieren nicht genug EPO produzieren. Die Folge ist eine Verringerung der roten Blutkörperchen und Entwicklung von Anämie.

Sind alle Patienten mit Nierenerkrankung anämiegefährdet?

Die meisten Menschen mit Nierenerkrankung werden eine Anämie entwickeln. Anämie kann frühzeitig im Verlauf einer Nierenerkrankung auftreten und schlimmer werden, wenn die Nieren ihre Funktionstüchtigkeit und Fähigkeit zur Produktion von EPO verlieren. Anämie tritt besonders häufig auf, wenn...

- Sie Diabetes haben
- Sie Afroamerikaner sind
- mäßiger oder schwerer Verlust der Nierenfunktion aufgetreten ist (Stadium 3 oder 4)



- Nierenversagen aufgetreten ist (Stadium 5)
- Sie weiblich sind

FAKT

Bei Afroamerikanern, Diabetikern und Personen mit chronischer Nierenerkrankung ist die Wahrscheinlichkeit einer Anämie und Einsetzen der Anämie in einem früheren Stadium der Nierenerkrankung höher.

Woher weiß ich, dass ich eine Anämie habe?

Nicht alle Anämiker haben Symptome. Wenn Sie an einer Nierenerkrankung leiden, sollten Sie mindestens einmal im Jahr eine Blutuntersuchung zur Hämoglobinmessung und zum Test auf Anämie durchführen lassen. Hämoglobin ist der Teil der roten Blutkörperchen, der Sauerstoff durch den Körper transportiert. Ihr Arzt kann aus Ihren Hämoglobinwerten ersehen, ob Sie eine Anämie haben. Wenn Ihr Hämoglobinspiegel unter dem Normalbereich liegt (12,0 bei Frauen und 13,5 bei Männern), haben Sie wahrscheinlich eine Anämie. In dem Fall führt der Arzt Untersuchungen durch, um die genaue Ursache der Anämie festzustellen und um einen Behandlungsplan zu entwickeln, der für Sie angemessen ist.

TIPP

Sprechen Sie mit Ihrem Arzt, wenn Sie den Verdacht hegen, dass Sie eine Anämie haben. Formulieren Sie eine Liste von Fragen. Notieren Sie Ihre Symptome, Allergien, Medikamente, früheren medizinischen Verfahren und sonstigen Gesundheitsprobleme. Zeigen Sie Ihrem Arzt die Liste der Symptome. Besprechen Sie, wie Sie sich fühlen und stellen Sie Fragen.

Wie wird eine Anämie behandelt?

Ihre Behandlung wird immer von der genauen Ursache Ihrer Anämie abhängig gemacht. Wenn Ihre Anämie durch eine Nierenerkrankung bedingt ist, werden Sie behandelt mit:

- Medikamenten mit der Bezeichnung *Erythropoiesis-stimulating Agents* (ESAs; Erythropoese stimulierende Wirkstoffe)

ESAs helfen dem Körper bei der Produktion von roten Blutkörperchen. ESAs werden in der Regel in der Arztpraxis als Injektion unter die Haut (*subkutane Injektion*) verabreicht.

■ Eisensupplement

Der Körper braucht auch Eisen, um rote Blutkörperchen herzustellen—besonders wenn ESAs verabreicht werden. Die ESA-Therapie kann ohne ausreichend Eisen nicht funktionieren. Eisen kann oral als Tablette eingenommen oder in der Arztpraxis oder Klinik direkt als intravenöse Injektion verabreicht werden.

FAKT

Der Mangel an EPO (von den Nieren produziertes Hormon) ist die häufigste Ursache einer Anämie bei Patienten mit Nierenerkrankung. EPO weist den Körper an, rote Blutkörperchen zu produzieren. Wenn die Nieren nicht mehr genug EPO produzieren, kann sich eine ESA-Therapie als nützlich erweisen.

Was ist das Ziel der Anämiebehandlung?

Das Ziel der Anämiebehandlung ist die Erhöhung des Hämoglobinspiegels auf mindestens 11, was als niedrigster Hämoglobinspiegel gilt, damit Sie sich gut fühlen. Wenn Sie sich diesem Spiegel annähern oder ihn überschreiten, werden Sie feststellen, dass Sie mehr Energie haben und sich nicht mehr so müde fühlen.



Wie viel ESA werde ich benötigen?

Ihr Arzt wird Ihnen ausreichend ESA verschreiben, um Ihren Hämoglobinspiegel allmählich auf die empfohlene Konzentration anzuheben. Die Menge und Häufigkeit der ESA-Gabe hängt von den folgenden Faktoren ab:

- Ihr aktueller Hämoglobinspiegel
- Wie gut Sie auf die ESA-Behandlung ansprechen
- Der ESA-Typ, den Sie erhalten

Es sind verschiedene ESA-Typen erhältlich—kurz wirksame ESAs oder ESAs mit Langzeitwirkung. Sie und Ihr Arzt entscheiden, welcher Typ am besten für Sie geeignet ist.

TIPP

Es ist wichtig, dass Sie vor einer Krankenhausentlassung mit Ihrem Arzt sprechen. Ihr Arzt möchte eventuell Ihren Anämiebehandlungsplan ändern, so dass Ihr Zielhämoglobin aufrecht erhalten bleibt.

Woher weiß mein Arzt, ob ich auf ESA anspreche?

Ihr Arzt kontrolliert Ihren Hämoglobinspiegel mindestens einmal im Monat. Ihr Arzt kann daraus ersehen, wie es Ihnen geht. Je nachdem, wie gut Sie auf Ihre Behandlung ansprechen, muss Ihre ESA-Dosis möglicherweise angepasst werden.

Brauche ich zusätzliche Eisenpräparate?

Der Körper braucht Eisen, um rote Blutkörperchen zu produzieren. Nach Beginn der ESA-Therapie produziert der Körper mehr rote Blutkörperchen und der Eisenvorrat des Körpers wird schneller aufgebraucht. Die ESA-Therapie ist ohne zusätzliches Eisen nicht wirksam.

Wie viel Eisen werde ich benötigen?

Ihr Arzt trifft die Entscheidung über die Eisenmenge und Häufigkeit der Einnahme auf der Grundlage Ihres Hämoglobinspiegels, der ESA-Dosis und der Ergebnisse Ihrer Eisenuntersuchungen. Das Ziel der Einnahme von Eisensupplements ist, sicherzustellen, dass Sie genug Eisen im Körper haben, um einen Hämoglobinspiegel von mindestens 11 zu erreichen.

FAKT

Eisen ist wichtig zur Behandlung einer Anämie. Ohne einen ausreichenden Eisenvorrat wird ESA nur verschwendet und Sie erreichen Ihre Hämoglobin-Zielwerte nicht.

Wie wird mein Eisenspiegel getestet?

Mit zwei wichtigen Tests kann es festgestellt werden, ob Sie genug Eisen haben. Sie heißen *Transferrin Saturation (TSAT; Transferrinsättigung)* und *Ferritin*. Um sicherzustellen, dass Sie genug Eisen haben, um die gewünschten Hämoglobinwerte zu erreichen:

- Sollte Ihr TSAT mindestens 20 % sein.
- Ihr Ferritin sollte mindestens 100 ng/ml sein.

Tipp

Bitten Sie Ihren Arzt oder Dialysebehandlungsteam Ihre Hämoglobin- und Eisenwerte und andere wichtige Testergebnisse geben. Bewahren Sie diese wichtigen Laborwerte auf. Sie können Ihnen helfen, auf Kurs zu bleiben. Sie können das **Dialysis Lab Log** (Dialyse-Laborprotokoll) als Hilfsmittel einsetzen. Fragen Sie Ihre Dialyse-Behandlungsteam oder rufen Sie die National Kidney Foundation unter der Rufnummer 800.622.9010 an, um eine Kopie anzufordern.

Wie oft muss mein Eisenspiegel kontrolliert werden?

Wenn Sie eine ESA-Anämietherapie erhalten, sollte Ihr Eisenspiegel jeden Monat geprüft werden, bis die Anämie unter Kontrolle ist. Wenn Sie keine Anämie haben oder die Anämie unter Kontrolle ist, sollte Ihr Eisenspiegel alle drei Monate geprüft werden.



Kann ich die Anämie durch meine Ernährung beeinflussen?

Für manche Patienten mit Anämie kann sich der Verzehr von Nahrungsmitteln, die reich an Eisen, Vitamin B12 und Folsäure sind, positiv auswirken. Ihr Diätspezialist kann Ihnen dabei helfen, Mahlzeiten mit Nahrungsmitteln zu planen, die gute Quellen dieser Vitamine und Mineralien sind. Fragen Sie zuerst Ihren Arzt, bevor Sie irgendwelche Änderungen an Ihrer Ernährung vornehmen.

Was passiert, wenn eine Anämie unbehandelt bleibt?

Wenn eine Anämie nicht behandelt wird, kann sie schwerwiegende Probleme verursachen. Eine Anämie kann auch andere Gesundheitsprobleme verschlimmern. Bei einem Mangel an roten Blutkörperchen im Körper (Blutarmut) muss sich das Herz möglicherweise mehr anstrengen. Das kann zu einer Herzkrankheit führen, die unter der Bezeichnung *linksventrikuläre Hypertrophie (LVH)* bekannt ist. Leider entwickelt sich bei vielen Patienten mit Nierenerkrankung eine LVH lange vor einem Nierenversagen. Manche sterben sogar daran. Eine frühzeitige Behandlung der Anämie kann dazu beitragen, dieses Problem und andere schwerwiegende Komplikationen zu verhindern.

FAKT

Aus diesen Gründen ist eine Anämiebehandlung wichtig:

- Geringere Wahrscheinlichkeit von schwerwiegenden lebensbedrohlichen Herzproblemen.
- Mehr Energie für die täglichen Aufgaben.
- Bessere Lebensqualität.
- Gesteigerte Fähigkeit zur körperlichen Aktivität.

Was muss ich beachten, wenn ich ein Nierentransplantat habe?

Leider hat selbst eine neue Niere möglicherweise nicht die Fähigkeit zur Produktion des gesamten EPO, das Sie zur Herstellung einer ausreichenden Menge roter Blutkörperchen benötigen. Ein Grund dafür ist, dass die EPO-Produktion durch die Immunsuppressiva, die nach einer Nierentransplantation erforderlich sind, beeinträchtigt ist. Daher ist selbst nach einer erfolgreichen Transplantation oftmals eine Anämiebehandlung notwendig.

Wo kann ich mehr erfahren?

Nähere Informationen erhalten Sie von Ihrem Arzt oder den anderen Mitgliedern Ihres Behandlungsteams. Sie können diese auch telefonisch bei der National Kidney Foundation anfordern. Um mehr über Nierenerkrankung zu erfahren, empfehlen wir Ihnen auch die Lektüre dieser kostenlosen Publikationen der National Kidney Foundation:

- *About Chronic Kidney Disease: A Guide for Patients and Their Families* (Chronische Nierenerkrankung: Ein Leitfaden für Patienten und ihre Familien) (11-50-0160)
- *Diabetes and Chronic Kidney Disease* (*Diabetes und chronische Nierenerkrankung*) (11-10-0209 in englischer Sprache, 11-10-0242 in spanischer Sprache)



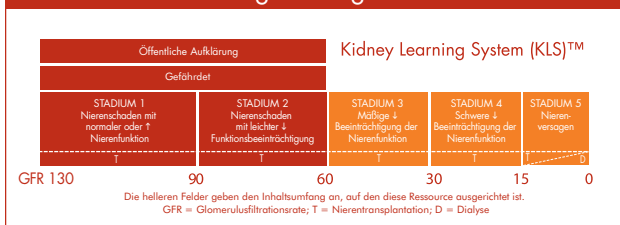
- *GFR (Glomerular Filtration Rate): A Key to Understanding How Well Your Kidneys Are Working* (GFR –Glomerulusfiltrationsrate: Ein Schlüssel zum Verständnis der Funktionsfähigkeit Ihrer Nieren) (11-10-1813)
- *What Everyone Should Know About Kidneys and Kidney Disease* (Was jeder über Nieren und Nierenerkrankungen wissen sollte) (Englisch: 11-10-0101, Spanisch: 11-10-0102)
- *You Can Save Your Own Life: Preventing Early Death From Kidney Disease* (Sie können Ihr Leben retten: Prävention eines frühen Todes aufgrund von Nierenerkrankung) (11-10-0240)
- *Your Kidneys: Master Chemists of the Body* (Die Nieren: „Kläranlagen“ des Körpers) (11-10-0103)

Um kostenlose Kopien dieser Broschüren oder Informationen zu anderen Ressourcen der National Kidney Foundation zu erhalten, wenden Sie sich an den lokalen Partner der National Kidney Foundation oder rufen Sie die in den USA gebührenfreie Nummer 800-622-9010 an. Oder besuchen Sie die Webseite Kidney Learning System der National Kidney Foundation unter www.kidney.org/KLS

ANMERKUNGEN

Über 20 Millionen Amerikaner – einer von neun Erwachsenen – leiden an chronischer Nierenerkrankung und die meisten wissen es nicht einmal. Mehr als 20 Millionen andere sind einem erhöhten Risiko ausgesetzt. Die National Kidney Foundation ist eine wichtige freiwillige Gesundheitsorganisation, die sich für die Verhinderung von Nieren- und Harnwegserkrankungen, die Verbesserung der Gesundheit und des Wohlbefindens von Personen und Familien, die von diesen Krankheiten betroffen sind, sowie die gesteigerte Verfügbarkeit aller Spenderorgane einsetzt. Über ihre landesweiten Partnerorganisationen führt die Stiftung Programme in den Bereichen Forschung, Berufsausbildung, Dienste für Patienten und die Gemeinschaft, öffentliche Aufklärung und Organspende durch.

Aufklärung im Pflegekontinuum



National Kidney Foundation
 30 East 33rd Street
 New York, NY 10016
 800.622.9010

www.kidney.org

Auch auf Spanisch erhältlich (11-10-0287).

© 2006-2007 National Kidney Foundation, Inc. Alle Rechte vorbehalten.

11-10-1404