

Blutarmut bei Dialysepatienten



DEUTSCHE
NIERENSTIFTUNG

det man eine Verdickung der linken Herzkammer (Linksventrikelhypertrophie) im Ultraschall, die als Anpassung an eine chronische Überlastung des Herzens gedeutet wird. Neben einem hohen Blutdruck, gegen den das Herz „anpumpen“ muss oder einer großen Shuntfistel mit vermehrter Belastung des Herzens ist auch die Blutarmut ein ursächlicher Faktor für die Entwicklung einer Verdickung der linken Herzkammer. Die Korrektur bzw. Verhinderung der Blutarmut bei Patienten mit Nierenerkrankungen senkt das Risiko einer Verdickung der linken Herzkammer und damit vermutlich auch die Sterblichkeit.

Was sind mögliche Nebenwirkungen einer EPO-Therapie?

Die wichtigste Nebenwirkung ist die Entwicklung eines hohen Blutdrucks oder die Verschlechterung eines bereits vorhandenen Hochdruckes. Bei der Mehrzahl der Patienten ist jedoch ein Blutdruckanstieg unter EPO-Therapie problemlos mit Medikamenten behandelbar. Bei der Injektion unter die Haut können manchmal am Injektionsort leichte Schmerzen (z. B. Brennen) auftreten. Ganz selten bilden sich Antikörper gegen EPO. Dann kann das Knochenmark nicht mehr ausreichend rote Blutkörperchen bilden.

Gibt es Therapieversager bei der Behandlung mit EPO?

Die häufigsten Gründe für eine unzureichende EPO-Wirkung sind ein Eisen- bzw. Vitaminmangel oder Entzündungen bzw. Infektionen. Auch bestimmte Medikamente (Immunsuppressiva wie Azathioprin, selten ACE-Hemmer oder Angiotensin-II Rezeptorantagonisten) können die EPO-Wirkung beeinträchtigen. In allen Fällen wird sich Ihre Ärztin oder Ihr Arzt bemühen, den Gründen auf die Spur zu kommen und sie nach Möglichkeit zu beseitigen.



Diese Broschüre wurde mit freundlicher Unterstützung der Ortho Biotech Division of Janssen-Cilag GmbH gedruckt.

Die Deutsche Nierenstiftung hat folgende Informationsfaltblätter herausgegeben:

- 1 **Prävention und Früherkennung**
- 2 **Bluthochdruck und Niere**
- 3 **Diabetes und Nierenerkrankungen**
- 4 **IgA-Nephritis**
- 5 **ANCA-assoziierte Vaskulitis -Entzündung der Blutgefäße**
- 6 **Zystennieren**
- 7 **Das nierenkranke Kind**
- 8 **Hämodialyse**
- 9 **Bauchfelldialyse CAPD**
- 10 **Nierentransplantation**
- 11 **Lebend-Nierenspende**
- 12 **Organspende**
- 13 **Blutarmut bei Dialysepatienten**
- 14 **Schwangerschaft und Nierenerkrankungen**
- 15 **Vitamin-D und Nierenerkrankungen**
- 16 **Nierensteine**
- 17 **Schrumpfnieren**
- 18 **Gefäßzugänge für die Hämodialyse**
- 19 **CCPD**
- 20 **Harnwegs- und Blasenentzündung**
- 21 **Ernährung bei Nierenerkrankungen**
- 22 **Nephrotisches Syndrom**
- 23 **Morbus Fabry**
- 24 **Nierenschäden bei Sklerodermie**
- 25 **Bewegung und Sport zur Prävention und Rehabilitation**

Diese Faltblätter können bei der Deutschen Nierenstiftung bestellt werden. Die Preise für Mitglieder und Nichtmitglieder sind aktuell bei der Deutschen Nierenstiftung zu erfragen.



DEUTSCHE
NIERENSTIFTUNG

Deutsche Nierenstiftung
c/o Klinikum Darmstadt
Grafenstrasse 9
64283 Darmstadt
Tel. 06151/78 074 - 0
Fax 06151/78 074 - 29
www.nierenstiftung.de
info@nierenstiftung.de

13-DNS-07/2009

Spendenkonto Deutsche Nierenstiftung

Dresdner Bank Mannheim, Kto: 6 576 692 00 BLZ 670 800 50

Nierenerkrankungen
und Behandlung

Blutarmut (Anämie) bei Dialysepatienten

In den Nieren wird, vor allem bei Blutverlust oder Sauerstoffmangel, ein Hormon namens Erythropoietin (oft auch „EPO“ abgekürzt) gebildet, das im Knochenmark die Bildung von roten Blutkörperchen anregt. Ist die Funktion der Nieren gestört, kommt es oft auch zur Störung der EPO-Bildung. Die zu niedrige EPO-Bildung bei nierenkranken Patienten ist die wichtigste Ursache der Blutarmut bei diesen Erkrankungen. Neben dem EPO-Mangel sind jedoch auch die verkürzte Lebensdauer roter Blutkörperchen bei Nierenkranken, Blutverluste (z. B. durch die Heparinisierung), die Überfunktion der Nebenschilddrüsen oder eine unzureichende Dialysetherapie (zu kurze oder zu seltene Dialyse) von Bedeutung.

Die Blutarmut ist abhängig von der Nierenfunktion

Patienten mit normaler Nierenfunktion haben in der Regel keine Blutarmut, es sei denn, es bestehen Eisen- oder Vitaminmangel, Blutverluste, eine Tumorerkrankung oder eine chronische Entzündung. Chronisch Nierenkranke können bereits bei Abfall der Nierenfunktion unter 60 % der Norm eine Blutarmut entwickeln (messbar am Abfall des Hämoglobinwertes im Blut unter 14 g/dl bei Männern und unter 12 g/dl bei Frauen). Eine Ausnahme bilden vor allem Patienten mit Zystennieren, die häufig trotz fortgeschrittener Nierenfunktionsstörung nur gering oder überhaupt nicht blutarm sind. Wird bei Patienten mit chronischen Nierenkrankheiten eine Blutarmut nachgewiesen, ist eine Ursachensuche erforderlich. Hauptsächlich müssen dabei andere Gründe als ein EPO-Mangel ausgeschlossen werden. Wenn solche anderen Gründe ausgeschlossen worden sind, kann eine Behandlung mit gentechnisch hergestelltem EPO begonnen werden (meist wenn der Hämoglobinwert

unter 11 g/dl abgefallen ist). Vor Beginn der teuren EPO-Behandlung muss aber unbedingt ein eventuell bestehender Eisenmangel ausgeschlossen bzw. behandelt werden, da EPO sonst nicht wirken kann.

Welche Symptome lassen eine Blutarmut vermuten?

Patienten mit Blutarmut klagen oft über Müdigkeit, Nachlassen der körperlichen und geistigen Leistungsfähigkeit, Antriebslosigkeit oder ein Kältegefühl. Diese und andere Symptome einer Blutarmut sind jedoch uncharakteristisch und können auch durch viele andere Erkrankungen hervorgerufen werden. Daher ist bei Patienten mit einer chronischen Nierenerkrankung und/oder entsprechenden Beschwerden die Analyse eines Blutbildes unbedingt nötig, bevor die Symptome auf eine Blutarmut zurückgeführt werden können.

Wie soll die Blutarmut bei Nierenpatienten festgestellt und korrigiert werden?

In Deutschland wird eine Blutarmut meist durch die Messung des Hämoglobinwertes, in anderen Ländern durch den Hämatokritwert, festgestellt. Zusätzlich muss immer auch der Eisenhaushalt analysiert werden. Hierzu eignet sich die Eisenmessung im Blut leider nicht gut, da der Eisenspiegel durch viele Ereignisse beeinflusst werden kann. Besser geeignet sind daher Messungen der Eisenspeicher im Körper (hierzu wird das sog. Ferritin und die Transferrinsättigung gemessen; wünschenswert für Patienten mit chronischer Nierenfunktionsstörung sind Ferritinwerte von 200–500 µg/l und eine Transferrinsättigung von 20%–40%; auch hier ist jedoch Vorsicht in der Interpretation der Messwerte geboten, da Entzündungen, Lebererkrankungen oder bösartige Tumorerkrankungen die Ferritinwerte erhöhen). Wird ein Eisenmangel nachgewiesen, muss Eisen entweder in Tablettenform oder als Injektion (i.v.) gegeben werden. Leider sind viele Eisentabletten

nicht gut verträglich (vor allem Bauchschmerzen treten auf) und nicht so gut wirksam wie i.v. Eisen. Zumindest bei Patienten an der „Blutwäsche“ (Hämodialyse) wird daher Eisen in der Regel gespritzt.

Die Behandlung mit EPO wird meist mit einer Dosis von 3000–12000 IE pro Woche gestartet. EPO wird meist – wie z.B. Insulin – unter die Haut gespritzt, entweder einmal pro Woche oder auf 2–3 Injektionen verteilt. Die Injektion sollte immer durch die Patienten selbst erfolgen. Bei Patienten an der Blutwäsche kann EPO auch in die Vene gespritzt werden. Wenn nach 4 Wochen kein ausreichender Anstieg des Hämoglobinwertes beobachtet wird, muss Ihr Arzt entscheiden, ob die EPO-Dosis gesteigert werden soll (oder bei zu gutem Ansprechen erniedrigt werden muss). Heute wird angestrebt, dass Hämoglobinwerte bei Patienten mit chronischem Nierenversagen zwischen 11 und 12,5 g/dl liegen. Ob ein Anheben des Hämoglobinwertes in den Normalbereich, d.h. auf ca. 14–15 g/dl, sinnvoll ist, wird gegenwärtig untersucht. Neuentwickelte Präparate mit einer verlängerten Wirkdauer haben den Vorteil, dass sie nur ein oder zweimal pro Woche verabreicht werden müssen.

Was nutzt die Behandlung der Blutarmut bei chronischem Nierenversagen?

Heute ist gut belegt, dass ein Anheben der Hämoglobinwerte mit EPO auf 11–12,5 g/dl die Lebensqualität und das Wohlbefinden deutlich steigert und die Symptome der Anämie weitgehend beseitigt. Patienten werden sowohl körperlich als auch geistig wieder leistungsfähiger. Auch die Häufigkeit und Dauer von Krankenhausaufenthalten sowie die Rate an Todesfällen nimmt nach Korrektur einer ausgeprägten Anämie in einen Hämoglobin-Bereich von 11–12,5 g/dl deutlich ab.

Die geringere Sterblichkeit nach Beginn einer Behandlung mit EPO hängt vermutlich vor allem mit einer Besserung der Herzfunktion zusammen. Bei mehr als der Hälfte der Patienten mit chronischem Nierenversagen fin-