

# Eisen, der Eckpfeiler eines erfolgreichen Anämie-Managements<sup>1-3</sup>

- Bei chronischer Niereninsuffizienz kann es zu **verminderter Eisen-Verfügbarkeit im Knochenmark** kommen<sup>4-5</sup>
- Bei chronischen Entzündungen wird die **Hepcidin Expression hochreguliert** (→ Inhibierung der Ferroportin Aktivität). Das führt zu einer verminderten Eisenresorption im Gastrointestinaltrakt<sup>6</sup>
- Der **erhöhte Hepcidin-Spiegel** vermindert die Mobilisation aus den Eisenspeichern<sup>7</sup>
- **Verkürzte Lebensdauer der roten Blutkörperchen** erhöht den Bedarf an Erythropoese, für deren Funktion Eisen essentiell ist<sup>8</sup>
- Eisenmangel ist die Hauptursache für das **schlechte Ansprechen** auf ESA-Therapien<sup>9</sup>

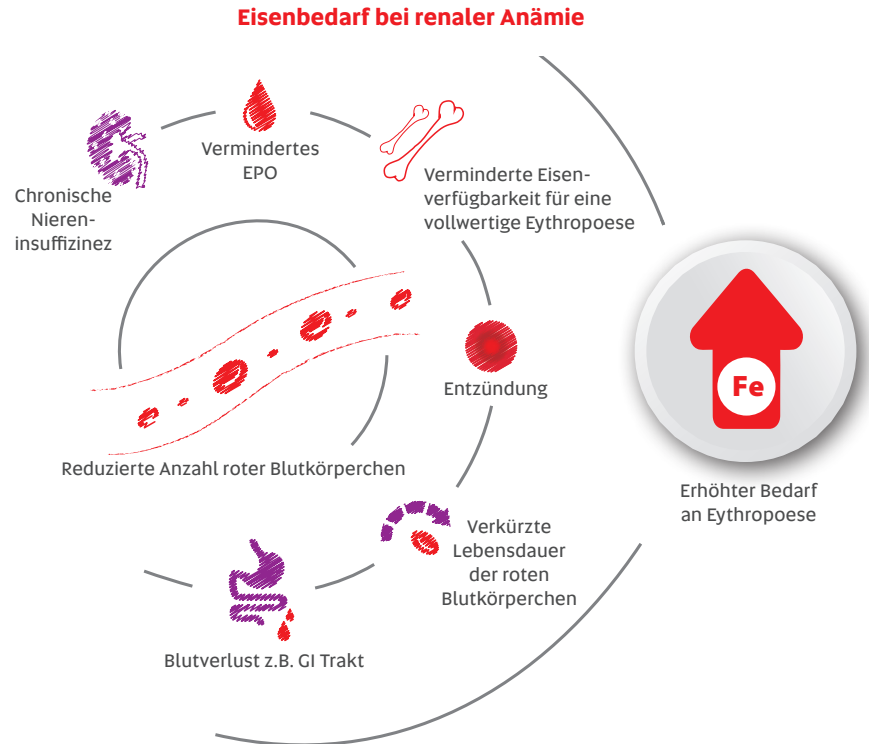
EPO = Erythropoetin

ESA = Erythropoese stimulierendes Agens

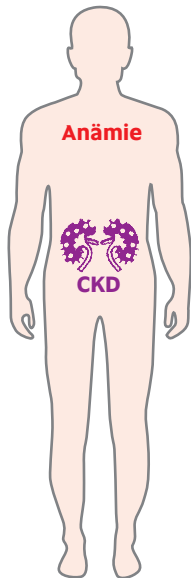
GI = gastrointestinal

## Referenzen:

1. Macdougall IC et al, 2010. 2. KDIGO, 2012. 3. NICE, 2015. 4. Gottoib L et al, 2006. 5. Stancu S, et al, Am J Kidney Dis 2010. 6. Goyal H et al, 2017. 7. Goodnough LT, 2012. 8. Kazory A, Ross EA, 2009. 9. Sunder-Plassmann G, Hörl WH, 1997.



# Anämie führt zu einer schlechteren Prognose bei chronischer Niereninsuffizienz<sup>1-4</sup>



Renale Anämie ist mit einem erhöhten Risiko für kardiovaskuläre Ereignisse,<sup>4</sup> Mortalität und Progression der Niereninsuffizienz assoziiert

Risiko für koronare Herzerkrankung\*  $\times 2,74^4$

Sterblichkeit\*\*  $\times 2,06^1$

Progression zur terminalen Nierensinsuffizienz  $\times 2,96^1$

Patienten mit **chronischer Niereninsuffizienz und Anämie** haben ein **doppelt so hohes Mortalitätsrisiko!**

\* X-fache Zunahme der koronaren Herzereignisse entsprechend den Serumkreatinin- und Hb-Spiegeln (Hb  $<12$  g/dL für Frauen,  $<13$  g/dL für Männer, Serumkreatinin  $\geq 1,2$  mg/dL für Frauen,  $\geq 1,5$  mg/dL für Männer) (8.674,7 Patientenjahre für das Followup); Daten stammen aus der ARIC-Studienkohorte (US, N=13,329)

\*\* Hazard Ratio (95% CI) für die Gesamtmortalität (2,06 [1,35–3,13]) und die terminale Niereninsuffizienz (2,96 [1,70–5,14]), Patienten mit zeitgemitteltem Hb  $<110$  g/L (N=174) vs Hb  $>130$  g/L (N=262); Daten aus medizinischen Unterlagen von Patienten einer nephrologischen Klinik (1990–2004)

#### Referenzen:

1. Kovesdy CP et al, 2006. 2. Kazory A, Ross EA, 2009. 3. Johnson E et al, 2007. 4. Jurkovicz C et al, 2003.

**FERINJECT\* 50 mg Eisen/ml Injektionslösung oder Konzentrat zur Herstellung einer Infusionslösung. Zusammensetzung:** Ein Milliliter Lösung enthält 50 mg Eisen in Form von Eisen(III)-Carboxymaltose. Jede 2-ml-Durchstechflasche enthält 100 mg, jede 10-ml-Durchstechflasche 500 mg und jede 20-ml-Durchstechflasche 1000 mg Eisen in Form von Eisen(III)-Carboxymaltose. FERINJECT\* enthält Natriumhydroxid. Ein Milliliter Lösung enthält bis zu 0,24 mmol (5,5 mg) Natrium, Salzsäure (zur Einstellung des pH-Werts) und Wasser für Injektionszwecke. **Anwendungsgebiete:** zur Behandlung von Eisenmangelzuständen, wenn orale Eisenpräparate unwirksam sind, orale Eisenpräparate nicht angewendet werden können, die klinische Notwendigkeit einer raschen Eisengabe besteht. Die Diagnose eines Eisenmangels muss durch geeignete Laboruntersuchungen bestätigt sein. **Gegenanzeigen:** Überempfindlichkeit gegen den Wirkstoff, gegen FERINJECT\* oder einen der sonstigen Bestandteile; schwere bekannte Überempfindlichkeit gegen andere parenterale Eisenpräparate; nicht durch Eisenmangel bedingte Anämie, z.B. bei sonstigen Formen der mikrozytären Anämie; Anhaltspunkte für eine Eisenüberladung oder Eisenverwertungsstörungen. **Pharmakotherapeutische Gruppe:** drei-wertiges Eisen, Parenteralia. **ATC-Code:** B03AC. **Inhaber der Zulassung:** Vifor France, 100–101 Terrasse Boieldieu Tour Franklin La Défense 8 92042 Paris La Défense Cedex, Frankreich. Rezept- und apothekenpflichtig. Weitere Angaben zu Warnhinweisen und Vorsichtsmaßnahmen für die Anwendung, Wechselwirkungen mit anderen Arzneimitteln oder sonstigen Wechselwirkungen, Schwangerschaft und Stillzeit und Nebenwirkungen sowie Gewöhnungseffekten sind der veröffentlichten Fachinformation zu entnehmen. Stand der Information: Juni 2020.

▼ Dieses Arzneimittel unterliegt einer zusätzlichen Überwachung.

Vifor Pharma Österreich GmbH, Linzer Straße 221, A-1140 Wien, [www.viforpharma.at](http://www.viforpharma.at), Kontakt: [info@viforpharma.at](mailto:info@viforpharma.at)



# Guideline-konformes Anämie-Management in der Prädialyse

- Internationale Guidelines unterstützen den Einsatz von IV-Eisen bei nicht-dialysepflichtigen Niereninsuffizienz-Patienten mit Eisenmangelanämie.

**Therapieren, wenn TSAT  $\leq$  30%  
und Ferritin  $\leq$  500 ng/ml ist<sup>1</sup>**

- Durch rechtzeitige Eisengabe kann bei Patienten unter ESA-Therapie die Entwicklung eines Eisenmangels vermieden werden<sup>1</sup>

Für eine umfassende Anämie-Therapie in der Prädialyse  
**Eisenspeicher rechtzeitig auffüllen**



## Bevor Erythropoetin erwogen wird

### Eisensupplementierung versuchen

- Aufgefüllte Eisendepots für die Erythropese durch adäquate Eisensubstitution sicherstellen<sup>1</sup>



## Bevor Erythropoetin angefangen wird

### Eisendepots auffüllen

- Durch das Auffüllen der Eisendepots vor der Epo-Therapie brauchen Patienten eine geringere Epo-Dosis oder gar kein Epo mehr<sup>1,3</sup>



## Während der Erythropoetin-Therapie

### Eisenversorgung optimieren

- Bei Patienten unter Epo-Therapie: Eisenmangel vorbeugen, bevor er entsteht<sup>1</sup>
- Um die Anämie zu korrigieren brauchen die meisten Patienten unter Epo-Therapie 500-1.000 mg Eisen<sup>2</sup>



ESA = Erythropese stimulierendes Agens

#### Referenzen:

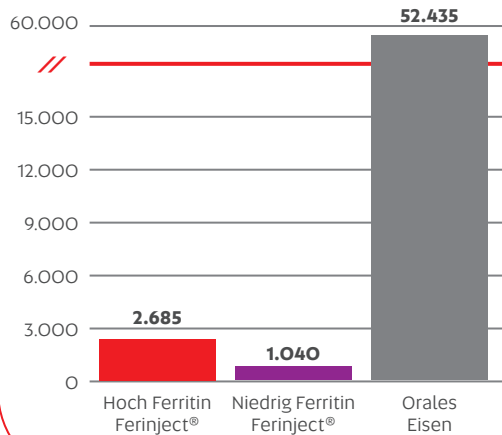
1. KDIGO, 2012. 2. NICE, 2015. 3. Macdougall IC et al, 2014.



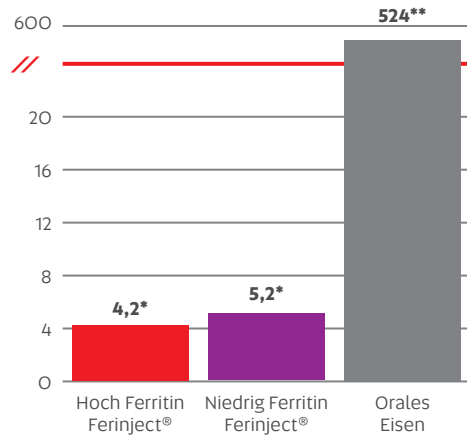
# Keine Tablettenlast und verbesserte Adhärenz mit Ferinject®<sup>1</sup>

Kumulative Eisendosis und Anzahl an Verabreichungen waren bei oraler Eisentherapie bei weitem höher als bei IV-Eisen<sup>1</sup>

## Mittlere kumulierte Eisendosis (mg)



## Anzahl der Eisendosen



Weniger ist mehr –  
bessere Ergebnisse mit  
hochdosiertem Eisen

- Anzahl der Patienten mit unzureichender Adhärenz (<80% der verschriebenen Studien-Dosis) lag in der oralen Eisen-Gruppe bei 16,4% und in den Ferinject®-Gruppen bei ≤ 2%

In der Post Hoc Safety Analyse mit der Laufzeit eines Jahres wurden 616 Patienten eingeschlossen (Hoch Ferritin Ferinject n=154, Niedrig Ferritin Ferinject n= 150, Orales Eisen n=312)

\* Durchschnittliche Anzahl von Ferinject®-Verabreichungen

\*\* Durchschnittliche Anzahl von Eisentabletten

### Referenzen:

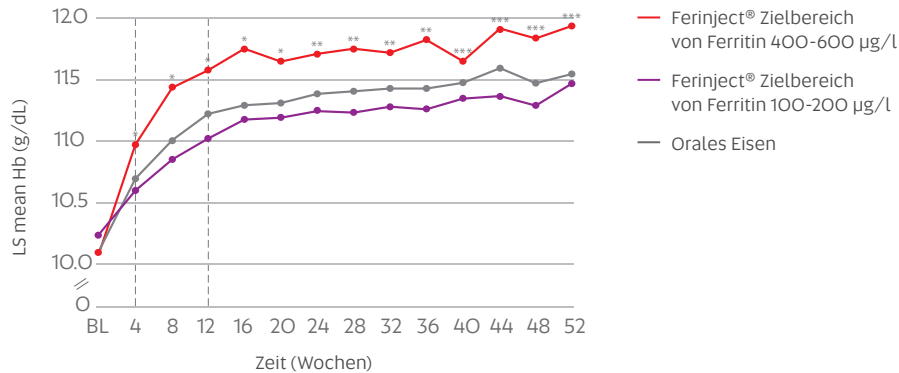
1. Roger SD et al. Nephrol Dial Transplant. 2017;32:1530-39



# Ferinject® ermöglicht ein schnelles und nachhaltiges Anämie-Management<sup>1</sup>

Der Hb-Anstieg war innerhalb von 4 Wochen in der Hoch-Ferritin-Gruppe vs. der oralen Eisen-Gruppe signifikant schneller und wurde durchschnittlich mit nur vier Verabreichungen über 1 Jahr gehalten<sup>1</sup>

## Effekt von Ferinject® vs. orale Eisen auf den HB-Wert<sup>1</sup>



Durch die Gabe von Ferinject® kann der Bedarf von anderen Anämietherapien vermindert werden<sup>1,2</sup>

Adaptiert nach Macdougall IC et al, 2014.

\* p<0.001 verglichen mit orale Eisen<sup>2</sup>

\*\* p<0.01 verglichen mit orale Eisen<sup>2</sup>

\*\*\* p<0.05 verglichen mit orale Eisen<sup>2</sup>

BL=baseline

### Referenzen:

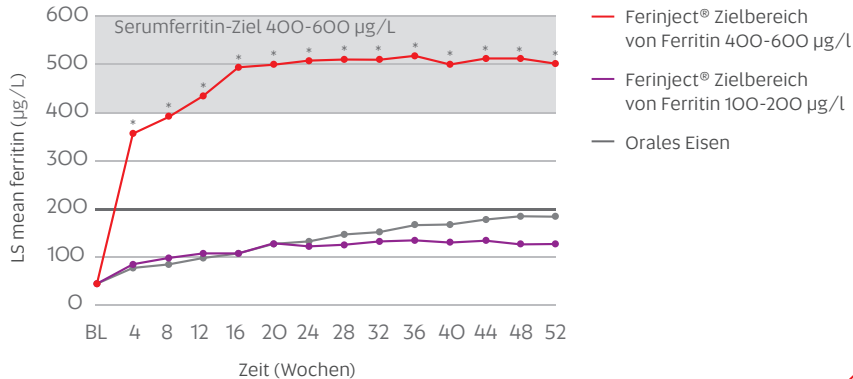
1. Macdougall IC et al, 2014. 2. Data on file, CSR p. 100, Table 14.2.7.11.



# Ferinject® korrigierte die Eisenparameter dauerhaft gemäß KDIGO-Guidelines<sup>1-3</sup>

- Mit Ferinject® wurden in nur 16 Wochen Ferritin-Werte im Bereich der KDIGO-Empfehlungen erzielt (500ng/ml bzw. 500µg/L)
- Signifikante Verbesserung von Ferritin und TSAT innerhalb von 4 Wochen mit 1 g Ferinject® vs. oralem Eisen<sup>1</sup>
- Aufrechterhaltung der Ferritin- und TSAT-Werte über 52 Wochen mit nur vier Applikationen zu je 500-1.000 mg Ferinject® (durchschnittliche Gesamtdosis 2,7 g)<sup>1,4</sup>

## Wirkung von Ferinject® vs. oralem Eisen auf den Ferritinspiegel



Adaptiert nach Macdougall IC et al, 2014

\*p<0,001 verglichen mit oralem Eisen

BL=baseline

### Referenzen:

1. Macdougall IC et al, 2014. 2. KDIGO, 2012. 3. Qunibi WY et al, 2011. 4. Roger SD et al, 2017

**3 von 4 Patienten brauchen keine zusätzliche Anämie-Therapie<sup>1</sup>**

