



## AE – Pocket Guide

*Prof. Dr. Patrick Weber, Prof. Dr. Michael Müller*

*von Roth P, Janz V, Paulus AC, Prodinge PM, Reinke JM, Postler A,  
Lützner C, Konstantinidis L, Klonschinski T, Krüger D*

### ANÄMIE

- Hb-Diagnostik 4 Wochen präoperativ
- Definition: < 13 g/dl (8 mmol/l) Männer und < 12 g/dl (7,5 mmol/l) Frauen
- Diagnostik: Ferritin, Transferrinsättigung (TFS), Retikulozyten
- Grenzwert: Eisenmangelanämie (**Ferritin < 30 ng/ml, TFS < 20 %**)
- Eisensubstitution präoperativ ab **4 Wochen (i. v.) oder 3 Monate** (oral, 100–200 mg/Tag)
- renale/Entzündungs-Anämie: Indikation für Erythropoetin (EPO) (40.000 I.E. 1x/Woche)

### DIABETES MELLITUS (DM)

- routinemäßige Bestimmung des HbA1c bei Patienten mit DM präoperativ
- HbA1c sollte zur OP < 8% sein
- Wenn **HbA1c > 8%**, dann Optimierung des DM notwendig

## GENUSSMITTEL ALKOHOL UND NIKOTIN

- Mindestens **1 Monat vor** geplanter OP sollte das Rauchen beendet und bis zur abgeschlossenen Wundheilung weiterhin unterbrochen werden.
- Eine **4-wöchige Abstinenz** bzw. eine deutliche Reduktion des Alkoholkonsums sind vor der Implantation einer Prothese zu empfehlen.
- Bei chronischem Alkoholkonsum sollte eine Mangelernährung oder eine Anämie ausgeschlossen werden.
- Entzugsprogramme sind zu empfehlen.

## MANGELERNÄHRUNG

- Risiko für Mangelernährung besteht bei geriatrischen Patienten, Patienten mit Magen-Darm-Erkrankungen, Alkoholmissbrauch, Krebs, nach extremer Gewichtsabnahme, hohem BMI ( $> 40 \text{ kg/m}^2$ ) und sehr niedrigem BMI ( $< 18,5 \text{ kg/m}^2$ ).
- Ein ebenfalls leicht erhöhtes Risiko besteht bei Patienten mit Herzinsuffizienz, chronischer Nierenerkrankung, Pankreasinsuffizienz, gastroösophagealer Refluxkrankheit, Osteoporose und Demenz.
- Diagnose erfolgt über die Serum-Bestimmung von **Gesamtlymphozytenzahl  $< 1500 \text{ Zellen/mm}^3$ , Albuminkonzentration von  $< 3,5 \text{ g/dl}$ , niedrige Präalbuminspiegel ( $< 10 \text{ mg/dl}$ ), und Transferrinspiegel  $< 200 \text{ mg/dl}$ .**
- Vitamin-D-Defizit als  $< 40 \text{ nmol/l } 25(\text{OH})\text{D}_3$ .
- Zusätzlich Umfangsmessung und Erhebung von Ernährungsscores (z. B. Mini Nutritional Assessment).
- Die Identifizierung von Patienten mit Mangelernährung und Vitamin-D-Mangel durch klinische und serologische Untersuchungen wird empfohlen.
- Eine Mangelernährung sollte durch eine gezielte präoperative Supplementierung ausgeglichen werden. Dies mit proteinreichen Nahrungsergänzungsmitteln, Vitamin- und Mineralstoffzusätzen und einer erhöhten Kalorienaufnahme **14 Tage vor dem Operationstermin** bis einen Monat nach Operation.

## PRECLEANING UND RASUR

- Am Vortag und am Morgen der Operation soll ein lokales Antiseptikum auf der Haut angewendet werden.
- Als Präparat sind Chlorhexidin oder Octenidindihydrochlorid empfohlen.
- Ein Ganzkörper-Precleaning ist einer lokalen Anwendung überlegen.
- Eine Haarentfernung, falls notwendig, soll mittels elektrischem Clipper durchgeführt werden.
- Auf eine Haarentfernung per Nassrasur soll verzichtet werden.

## ADIPOSITAS / BMI

- Adipositas ist ein Risikofaktor für Infektionen und Revisionen, bereits ab Grad I (BMI > 30 kg/m<sup>2</sup>).
- Ab einem **BMI 40 (Grad III)** besteht ein deutlich erhöhtes Risikoprofil.
- Begleitende Cofaktoren wie eine Mangelernährung, ein Diabetes, eine potenziell verlängerte Operationszeit, die vermehrte bakterielle Besiedlung von Hautfalten sowie ein erhöhtes Risiko für Hautkontakte mit Instrumenten und Implantaten wirken zusammen und begründen in der Summe das erhöhte Risiko, vor allem für Infektionen.
- Eine Mangelernährung sollte bei Patienten mit einem erhöhten BMI ausgeschlossen und gegebenenfalls ausgeglichen werden.
- Eine forcierte Gewichtsreduktion direkt vor der Operation zeigt keine günstigen Auswirkungen, da sie eine Mangelernährung verstärken kann.
- Patienten mit einem erhöhten BMI sollte eine Diätberatung und Nahrungsumstellung, ggf. mit GLP-1-Rezeptoragonisten empfohlen werden.
- Der BMI ist ein relativer Parameter und die Operationsindikation sollte nicht ausschließlich an einem Grenzwert festgelegt werden. Nach Optimierung der Risikofaktoren kann eine OP-Indikation unter Aufklärung über ein erhöhtes Risiko gestellt werden.



## VOROPERATIONEN UND INJEKTIONEN

- Osteosynthesematerial im Bereich des Knie- und Hüftgelenks ist häufig bakteriell besiedelt und sollte\* daher **4–6 Wochen vor Implantation** einer Hüft- oder Knieprothese entfernt werden.
- Im Falle einer erfolgten Arthroskopie vor geplanter TEP-Implantation sollten **mindestens 6 Monate**, idealerweise 9 Monate bis zur Operation liegen.
- Der Abstand zwischen intraartikulärer Injektion und TEP-Implantation sollte **6 Wochen, besser 3 Monate** betragen.

*\*siehe Publikation*

AE-Pocket Guide zum Download



## LITERATUR

Die Orthopädie, Februar 2025, Volume 54, Issue 2  
Perioperatives Management in der Hüft- und  
Knieendoprothetik

## DISCLAIMER

*Bei der nachfolgenden AE-Handlungsempfehlung handelt es sich um eine allgemeine und unverbindliche Empfehlung, die nach bestem Wissen und Gewissen basierend auf dem aktuellen Stand der Wissenschaft erteilt wird. Eine patientenindividuelle Behandlung/Beratung wird dadurch nicht ersetzt. AE-Handlungsempfehlungen sind für Ärzte rechtlich nicht bindend und haben weder haftungsbegründende noch haftungsbefreiende Wirkung. Vielmehr ist der ärztliche Sorgfaltsmaßstab im Einzelfall individuell zu bestimmen.*

Version 1: 06.2026