

Empfehlung

Ambulantes Langzeitmonitoring der parenteralen Ernährung

Geltungsbereich: Institutionen, Hausärzte

Herausgeber: Ernährungskommission KERN

Erstellt am: 04.11.2021

Freigegeben am: 14.12.2021

Dieser Standard für das Monitoring der ambulanten parenteralen Ernährung gilt im Kantonsspital Baden und soll Ihnen als Unterstützung dienen. Bei Bedarf oder instabilen Phasen müssen die Laborwerte engmaschiger überprüft werden.⁸

Bei jeder Untersuchung soll das Gewicht gemessen werden.⁸ Ausserdem sollte der Ernährungszustand anhand des Nutrition Risk Score (NRS) sowie auch die Erfassung von Energie-, Substrat- und Flüssigkeitsbedarf alle 3 Monate überprüft und ggf. die parenterale Ernährung angepasst werden. Dies wird im Kantonsspital Baden durch die Ernährungsberatung gemacht.

Vorschlag^{1,2:}

Parameter	Alle 3 – 6 Monate	1x/Jahr
Blutbild, CRP, INR	X	
Blutzucker	X	
Transaminasen (= ASAT, ALAT), Bilirubin, Amylase, Lipase, alk. Phosphatase, Triglyceride, Gamma-GT	X	
Urinanalyse	X	
Serumbikarbonat	X	
Kreatinin, Harnstoff	X	
Natrium, Kalium, Chlorid, Calcium, Magnesium, Phosphat	X	
Albumin, Präalbumin	X	
Zink, Selen, Eisen, Ferritin, Kupfer, Mangan		X
Vitamine A, D, E, B12, Folsäure		X
Leber Ultraschall		X
DEXA (bei guten Verläufen bis alle 18 Monate)		X

Lebererkrankungen: schwere Lebererkrankungen (42%) und chronische Cholestase (65%) sind häufige Langzeitkomplikationen bei parenteraler Zufuhr von mind. 6 Monaten.^{2,9,10} Vor allem bei Resektion des Ileum, Kurzdarmsyndrom mit weniger als 150cm Restdarm oder ohne Colon tritt die chronische Cholestase auf.² Um beide Komplikationen zu vermeiden, sollte die Fettzufuhr 1g/kg KG nicht überschreiten.^{2,5,6,9} Das Fett-Zucker-Verhältnis sollte max. 40:60 betragen.^{2,5,6} Die kontinuierliche Gabe ist ein weiterer Risikofaktor für Leberkomplikationen.^{2,3,5,6,9,10} Eine Pause von 6-8 Stunden wird empfohlen.¹⁰ Alle Formen der Überernährung sollten vermieden werden.^{2,4,5,6,10} Overfeeding ist definiert als Zufuhr von > 35 kcal/kg/Tag⁸. Bei Lebererkrankungen kann es eine Akkumulation von Mangan und Kupfer geben. In diesem Fall sollte die Standard-Dosierung der Spurenelemente angepasst werden.²

Die Kapazität für die Glucose-Oxidation ist begrenzt. Beim gesunden Erwachsenen beträgt die metabolische Kapazität 0.25g/kg/h. Eine Glucosezufuhr von 2-4g/kg/Tag ist anzustreben.

Wenn immer möglich sollte einer Darmzottenatrophie entgegengewirkt werden. Dies dient der Erhaltung von Struktur und Funktionen des Darmes (z. B. Immun- und Barrierefunktion). Ausserdem können Leberkomplikationen vorgebeugt werden, indem der enterohepatische Kreislauf der Gallensäuren aufrecht erhalten und somit einer bakteriellen Überwucherung entgegen gewirkt wird.^{3,9,10} Eine mindestens minimale orale/enterale Zufuhr von 100g Kohlenhydrate pro Tag muss dafür aufgenommen werden.⁷

Falls Sie Fragen haben oder die Werte pathologisch ausfallen, steht Ihnen als Ansprechperson die Ernährungsberatung zur Verfügung: ernaehrung@ksb.ch oder 056 486 23 30

Quellen:

¹ ESPEN guideline on home parenteral nutrition (2020). *Clinical Nutrition* 39, 1645-1666

² ESPEN Guidelines on Parenteral Nutrition: Home Parenteral Nutrition (HPN) in adult patients (2009). *Clinical Nutrition* 28, 467-479.

³ ESPEN LLL Programme 2012

⁴ DGEM (2007). *Komplikationen und Monitoring*.

⁵ Sobotka L., Wanten G., Camillo ME. Metabolic complications of parenteral nutrition. In : Sobotka L., editor. *Basics in Clinical Nutrition*. Prague: Galen, 2011 : 411-417.

⁶ Sacks G. *Parenteral Nutrition Implementation and Management* (2005). A.S.P.E.N. Nutrition Support Practice Manual.

⁷ AKE-Recommendations for enteral and parenteral nutrition in adults, Version 2008-2010

⁸ DGEM (2013). *Künstliche Ernährung im ambulanten Bereich*

⁹ Davila J. & Konrad D. (2017). Metabolic Complications of Home Parenteral Nutrition. *Nutrition in Clinical Practice* 32 (6)

¹⁰ Sobotka L., & Camilo M.E. (2009). *Basics in Clinical Nutrition : Metabolic complications of parenteral nutrition*. E-SPEN e120-e122