



Chronische Leverziekten

kinderen

Voorkeursmoment voor verwijzing naar de diëtist:

- Bij diagnose leverziekte

Relevante gegevens voor de diëtist:

- diagnose: soort leverziekte (bijvoorbeeld extra-hepatische galgangatresie, acute of chronische hepatitis, α -1-antitrypsine deficiëntie) en nevendiagnosen (bijvoorbeeld cirrhose, cholestase, synthese- en/of stollingsstoornissen, portale hypertensie, hypoglycaemie), operaties (bijvoorbeeld KASAI),
- laboratoriumgegevens: o.a. totaal en direct bilirubine, ammoniak, albumine, glucose, essentiële vetzuren, vetoplosbare vitaminen, Fe, Ca, P, Mg, Zn, Se.,
- medicatie: o.a. diuretica, vet oplosbare vitaminen, mineralen, lactulose, neomycine, prednison, rifadin, ursocol, propranolol.
- overig: lengte- en gewichtsverloop (groei-curve), target height, schedelomtrek (< 2 jaar), bovenarmomtrek, tricipshuidplooi, ascites en/of oedeem, hepato-/splenomegalie.

Doelstelling behandeling diëtist:

- voorkomen groeiachterstand/afbuigende groei-curve/verslechteren voedingstoestand
- zo nodig bereiken van inhaal-groei/verbeteren voedingstoestand
- anticiperen op complicaties van de leverziekte
- voorkomen van vitaminen- en mineralendeficiënties
- handhaven en/of bereiken van een leeftijdsadequate voeding

Dieetkenmerken:

- energieverrijkt: 130 – 150% (afhankelijk van de mate van verteringsstoornis, malabsorptie en voedingstoestand)
- eiwit(verrijkt): 10 - 11 en%
 - streven naar 2 - 4 g/kg ideaal lichaamsgewicht
 - van hoge biologische waarde, verdeeld over de dag
 - bij encefalopathie, indien onvoldoende effect lactulose/neomycine: eiwitbeperkt: 1-1,5 g/kg ideaal lichaamsgewicht.
- vet:
 - voorkeur voor geëmulgeerd vet
 - aandacht voor voldoende essentiële vetzuren en extra bij cholestase: min. 4% linolzuur en 2% α -linoleenzuur bij cholestase: gedeeltelijk medium chain triglyceriden (MCT) als energiebron (max. 50%)
- koolhydraten: bij hypoglycaemieën frequente maaltijden overdag (elke 2.5 à 3 uur) en avond- en nachtvoeding, zonodig nachtelijke sondevoeding (cave: rebound hypoglycaemie) of continue sondevoeding overdag en 's nachts.
- vocht- en natriumbepert: bij onvoldoende effect maximale dosering diuretica.
- Vitaminen- en mineralen: extra vetoplosbare vitaminen in waterige vorm in geval van cholestase (zie Kinderformularium); extra wateroplosbare vitaminen bij een verhoogde energiebehoefte (tot 2 x ADH, bij voorkeur i.d.v.v. gesuppleerde dieet preparaten); extra Zn en Mg bij vetmalabsorptie/vitamine A deficiëntie, extra Fe bij reciverende maagdarmkanaalbloedingen, extra Ca en P bij rachitis/vitamine D deficiëntie, extra Se bij essentiële vetzuurdeficiëntie.
- Frequente, kleine maaltijden of continue sondevoeding bij organomegalie/ascites, misselijkheid, braken, vermoeidheid.
- Aangepaste consistentie bij slokdarmvarices > graad 3.

Behandeltijd:

- zorgniveau 2*, zie 'werkwijze diëtist'.

Bijzonderheden:

- een vetbeperking is niet gewenst gezien de hoge energiebehoefte
- ascites, oedeem en organomegalie kan een slechte voedingstoestand maskeren, gewicht alleen is dan ook geen goede parameter voor het bepalen van de voedingstoestand. Vervolgen van lengte, schedelomtrek, gewicht in combinatie met de buikomvang (navel) en armomtrek geeft meer informatie.
- Verbetering van de voedingstoestand kan achteruitgang van de leverfunctie vertragen daarom laagdrempelig starten met sondevoeding bij moeizame inname, marginale voedingstoestand en plaatsing op de wachtlijst voor levertransplantatie.



Bronnen:

Kneepkens CMF, Taminiau JAJM, Polma HA, editors. Werkboek Kindergastro-enterologie. Amsterdam: VU uitgeverij; 2014

Ramaccioni V, Soriano HE et al. Nutritional aspects of chronic liver disease and liver transplantation in children. *Pediatr Gastroenterol Nutr* 2000;30(4):361-67

Shaw V, Lawson M. *Clinical Paediatric Dietetics*. Oxford: Blackwell Science Ltd; 2015

Sutton MM. Pediatric liver transplantation. In: Hasse JM, Bleu LS (ed.). *Comprehensive guide to transplant nutrition*. Chicago: American Dietetic Association; 2002

Taminiau JAJM, Meer K de, et al, editors. *Werkboek enterale voeding bij kinderen*. Amsterdam: VU Boekhandel/Uitgeverij BV; 1997 Zie ook www.stuurgroepondervoeding.nl > ziekenhuis > toolkit kinderen

Young S, Kwart E, Azzam R, Sentongo T. Nutrition assessment and support in children with end-stage liver disease. *Nutrition in Clinical Practice* 2013; 28(3); 317-29

*De actualisering van **Chronische Leverziekten** bij kinderen is gerealiseerd door Tietje Dijkstra, diëtist Beatrix Kinder Ziekenhuis / UMC Groningen*

Aangepast op 1 juli 2015