



# Riktlinjer för nutritionsbehandling vid njursvikt utan dialys

Utarbetade av Dietisternas Riksförbunds Referensgrupp i Njurmedicin, våren 2006

## Arbetsgrupp

- **Dietisternas riksförbunds referensgrupp i njurmedicin**

Marianne Ahlberg, Karolinska universitetssjukhuset, Huddinge

Sintra Eyre, Sahlgrenska universitetssjukhuset, Göteborg

Eva Jansson, Norrlands universitetssjukhus, Umeå

Charlotte Malmborg, Univesitetssjukhuset, Malmö

Helena Simonsson, Hässleholms Sjukhus

Monica Skoglund, Kärnsjukhuset, Skövde

Cecilia Svanberg, Ljungby lasarett

## Riktlinjer för nutritionsbehandling vid njursvikt utan dialys

Utarbetad av Dietisternas Riksförbunds Referensgrupp i Njurmedicin i samarbete med Professor Anders Alvestrand, Karolinska Universitetssjukhuset, Huddinge och Professor Per-Ola Attman, Sahlgrenska Universitetssjukhuset, Göteborg

### Inledning

Vid glomerulär filtrationshastighet (GFR) >25 ml/min finns inga skäl att rekommendera proteinrestriktion. Vid höga proteinintag kan det dock vara lämpligt att minska intaget så att det överensstämmer med de Nordiska näringsrekommendationerna (1).

När kreatinin clearance understiger <25 ml/min sker ofta en spontan reduktion av energi- och proteinintaget, särskilt intaget av högvärdigt protein (2). Detta motsvarar en GFR nivå på ca 20 ml/min (3). Njursvikten blir i regel symtomgivande och det kliniska tillståndet uremi inträder när njurfunktionen sjunkit till <15-20%. Med en proteinreducerad kost kan malnutrition och vikt förlust förebyggas, uremiska symtom lindras och sekundära metaboliska konsekvenser av uremi minskas (4). Mycket tyder även på att progresstakten förlångsammats (5).

Vid ett högt proteinintag eller spontant minskat proteinintag och/eller otillräckligt energiintag behövs kontakt med dietist även om en proteinreduktion inte är ordinerad. Dietisten kan göra en bedömning och justera protein och energiintaget enligt de Nordiska näringsrekommendationerna. Därför bör alla njursviktpatienter med ett GFR <20 ml/min erbjudas dietistkontakt för kostbedömning.

### Proteinreducerad kost

#### Indikation

Uremiska symtom (även lindriga) såsom aptitlöshet, trötthet, illamående, kräkningar och klåda.

Minska sekundära metaboliska konsekvenser av uremi såsom svårkontrollerad acidosis, fosfatretention och hyperkalemi. Kosten innehåller mindre kalium och fosfat och i vissa fall även mindre natrium.

#### Kontraindikation

Svår malnutrition

Katabolism vid avancerad uremi

Bristande compliance / motivation / för stort ingrepp i patientens övriga liv och livssituation

#### Rekommendation

Observera att nedanstående riktlinjer inte är absoluta. Kostråden måste alltid individualiseras. Använd riktlinjerna som vägledning för att hitta en energi- och proteinnivå som går att omsätta i praktiken.

<p><b>Energi</b>  <b>30 - 35 kcal/kg/dag (6).</b>  Vid övervikt: utgå från BMI 25  Personer &lt;60 år: 35 kcal/kg/dygn  Personer &gt;60 år: 30 - 35 kcal/kg/dygn  Anpassa rekommenderat energiintag till individuella variationer, t ex fysisk aktivitet.</p>	<p><b>Protein</b>  <b>0,5 - 0,7 g/kg/dygn (7).</b>  <b>Välj nivå utifrån individens möjligheter att minska på proteinintaget samt uremigrad.</b>  Vid övervikt: utgå från BMI 25  Vid ett intag &lt;0,6 g/kg/dygn eller lågt intag av högvärdigt protein (&lt;60 %): supplementera med essentiella aminosyror (genomsnitt av rek. i ref 6-10).</p>
---	--

### Kommentarer till energirekommendationen

Ett adekvat energiintag är en förutsättning för att den proteinreducerade kosten skall fungera. Rekommenderad energinivå syftar till att undvika ökad proteinkatabolism. Energiförbrukningen hos njursviktpatienter utan dialys motsvarar den hos friska. Energibehovet tillgodoses i huvudsak från fett och kolhydrater. Rekommendera fett av god kvalitet (om möjligt <10 energiprocent mättat fett) och sammansatta kolhydrater (om möjligt < 10 energiprocent enkla sockerarter). Ofta behövs även komplement med energirika, proteinlåga speciallivsmedel och näringsdrycker.

### Kommentarer till proteinrekommendationen

Enligt tradition brukar den rekommenderade proteinnivån vid proteinreducerad kost hamna på ca 0,6 g/kg/dag. Proteinnivån kan dock variera beroende på uremigrad och symtom.

Proteinintaget kan minskas gradvis. Målet är symtomlindring och att ureakoncentrationen bibehålls under 25-35 mmol/(10).

Hos en högkonsument av protein kan det räcka med att minska intaget i nivå med Nordiska näringsrekommendationerna för att uppnå god effekt (erfarenhet).

Understig inte 40 g protein/dag i rekommenderat intag utan att supplementera med essentiella aminosyror.

I en kost innehållande 0,6 g protein/kg och dag rekommenderas att minst 0,35 g/kg/dag utgörs av högvärdigt protein (9). Detta motsvarar ca 60 % av proteinintaget. Hur stor andel av proteinintaget som skall utgöras av högvärdigt protein varierar i litteraturen - allt ifrån minst 50 % (6) till närmare 70 % av intaget (10). Ibland kan det praktiska genomförandet av kostbehandlingen underlättas genom tillägg av essentiella aminosyror, motsvarande 5-10 g/dag (7) eller 0,05 - 0,1 g/kg kroppsvikt/dag (10). Då minskar kravet på att måltiderna skall innehålla en viss mängd högvärdigt protein. Tabletterna tas i anslutning till måltid.

Det är numera ovanligt att rekommendera en proteinrestriktion på 0,3 g protein/kg/dag. I de fall som denna kostbehandling ordineras skall den kompletteras med essentiella aminosyror eller ketosyror.

## Vitaminer och mineraler

Fråga patienten om användning av multivitamin- och mineralpreparat eller naturläkemedel för att undvika oavsiktlig överdosering.

### Vitaminer

Risk föreligger för lågt intag av vit B1 (thiamin), B2 (riboflavin) och B6 (pyridoxin). Även supplement med C-vitamin kan behövas (11). Uppmärksamma patientansvarig läkare vid lågt intag av grönsaker och frukt samt B-vitaminrika födoämnen.

Lämpliga vitamintillskott av vattenlösliga vitaminer:

Becozym

Bevitotal comp

Oralovite

Eventuellt behövs tillskott av folsyra och B12 när kosten följts ett tag. Kontrollera laboratorievärden (erfarenhet).

Lämpliga tillskott av B12 och folsyra:

Behepan

Folacin

Triobe

Tillskott av fettlösliga vitaminer A, E och K rekommenderas inte. Plasmanivåer av A-vitamin ligger ofta högt hos patienter med njursvikt (11). D-vitamin supplementeras enligt läkarordination.

### Mineraler

Fosfat (8)

600 - 1000 mg/dag. 1 mmol=31 mg P. Fosfatintaget bör vanligen hållas så lågt som möjligt.

Järn

Supplementering sköts av patientansvarig läkare.

Kalium (11)

1mmol/kg/dag. 1 mmol=39 mg K. Individuellt, beroende på laborationsvärden.

Kalcium (kalk)

Det är oklart vilken kalciumrekommendation som gäller för njursviktpatienter utan dialys. Den proteinreducerade kosten har lågt kalciuminnehåll eftersom intaget av mjölkprodukter är begränsat. Utgå från näringsrekommendationen för kalcium, bedöm intaget och diskutera med patientansvarig läkare angående tillskott. Många patienter har kalcium och aktivt vitamin D -tillskott som påverkar bedömning av kalkbehovet via kosten.

Natrium (8)

1,8 - 2,5 g/dag. Detta motsvarar ca 1 tsk salt (4,7 - 6,5 g). 1 g salt (NaCl)=17 mmol Na, 1 mmol Na = 23 mg Na. Patienter med hypertoni och/eller ödem bör eftersträva ett lågt natriumintag.

Spårämnen (11)

Ingen rutinmässig supplementering av spårämnen. Låga zink och selen har uppmätts hos njursviktpatienter utan dialys.

## Monitorering

Viktutveckling och BMI. Uppmärksamma eventuella ödem som kan maskera en viktreduktion.

Aptit/aptitlöshet, illamående/kräkningar och ev. andra uremiska symtom och smakförändringar.

## Gastrointestinal funktion

Aktuella laboratorievärden, t ex urea, kreatinin, GFR, albumin, Hb, standardbikarbonat, fosfat, kalium, kalcium, glukos, HbA1c och blodfetter.

Bedömning av proteinintag genom mätning av ureautsöndring i dygnsurin (ureaflöde)(10).

Fråga om fysisk aktivitet. Uppmärksamma handslag och uppresning från sittande. Mätning av handgreppstyrka rekommenderas.

Regelbunden bedömning, uppföljning och utvärdering av protein- och energiintag. Bedömning av intag av högvärdigt protein. Bra hjälpmedel är 24-timmars recall och matdagbok. Framför behov av supplementering med essentiella aminosyror och vattenlösliga vitaminer till patientansvarig läkare vid behov.

## Avbrott

Försämrad njurfunktion med tilltagande uremiska symtom  
Katabolism/malnutrition  
Bristande compliance

## Referenser:

1. Nordic Nutrition Recommendations 2004, 4:th edition: Nordic Council of Ministers Copenhagen 2004
2. Ikizler T et al: Spontaneous Dietary Protein Intake During Progression of Chronic Renal Failure. Journal of the American Society of Nephrology 1995; vol 6, (5): 1386-1391
3. Tattersall, J. The Renal Association, 2003 <http://www.renal.org/Resources/GFRjamesT.html>
4. Mat og Medisin. Nordisk lærebok i generell og klinisk ernæring. GA Bjornboe, CA Drevon. HoyskoleForlaget, 1999.
5. Fouque, D., Wang, P., Laville, M. & Boissel, J.P. Low protein diets for chronic renal failure in non diabetic adults. Cochrane Database Syst Rev, CD001892 (2001)
6. Clinical Practice Guidelines for Nutrition in Chronic Kidney Failure. NKF: [www.kidney.org](http://www.kidney.org) och [www.nkfkls.org](http://www.nkfkls.org), 2000

7. Riktlinjer för omhändertagande av patienter med njursvikt. Svensk Njurmedicinsk förening. Mediablocket AB, 08-6610058
8. European Guidelines for the Nutritional Care of Adult Renal Patients. European Dialysis and Transplantation Nurses Association / European Renal Care Association. Dietitians Special Interest Group, October 2002. [www.edtna-erca.org](http://www.edtna-erca.org)
9. Nutritional Management of Renal Disease. JD. Kopple, AG. Massry, Williams & Wilkins 1997
10. Alvestrand, Anders: Nutrition vid kronisk njurinsufficiens och uremi. Recip AB.
11. Toigo G et al: CONSENSUS REPORT Expert working Group on nutrition in adult patients with renal insufficiency (part 1 of 2). Clinical Nutrition 2000; 19 (3): 197-207