

Dieetbehandelingsrichtlijn

Dieet bij hemodialyse

Doelgroep: volwassenen met eindstadium nierfalen (stadium G5D) - hemodialyse

De update van deze richtlijn is geschreven door Angélique van Empel – van den Braak (Bernhoven Uden) en Inez Jans (Ziekenhuis Gelderse Vallei Ede) namens de DNN werkgroep richtlijnen.

Deze richtlijn vervangt:

- 20/10 Uitgevers. Dieetbehandelingsrichtlijn Terminale nierinsufficiëntie: hemodialyse en peritoneaal dialyse 2005.
- DNN. Dieetbehandelingsrichtlijn Dieet bij hemodialyse, versie 8, 05-2024.

De belangrijkste wijzigingen:

- In internationale richtlijnen wordt de eiwitbehoefte gebaseerd op het lichaamsgewicht, waardoor geen rekening wordt gehouden met individuele verschillen in lichaamssamenstelling. Omdat Nutritional Assessment een steeds belangrijker onderdeel van de dieetbehandeling is geworden, wordt ook steeds vaker de vetvrije massa (VVM) gemeten. Aangezien de lichaamseiwitmassa het best wordt weergegeven door de VVM, is het advies van de DNN werkgroep richtlijnen de eiwitbehoefte waar mogelijk te baseren op de VVM.
- Bij deze update is gebruik gemaakt van nieuwe internationale richtlijnen:
 - *KDOQI Clinical practice guideline for nutrition in CKD: 2020 Update*
 - *ESPEN Guideline on clinical nutrition in hospitalized patients with acute or chronic kidney disease (2021)*
- De hogere eiwitbehoefte bij een vegetarisch voedingspatroon wordt niet meer geadviseerd.

In de richtlijn zijn links geplaatst naar achtergrondinformatie. Een samenvatting is opgenomen in de [Artsenwijzer Diëtetiek: Chronische nierschade en nierziekten](#).

Deze richtlijn bevat aanbevelingen van algemene aard. Het is mogelijk dat in een individueel geval deze aanbevelingen niet van toepassing zijn. Het is de verantwoordelijkheid van de behandelend diëtist te beoordelen of de richtlijn voor de individuele patiënt toepasbaar is. Er kunnen zich feiten of omstandigheden voordoen waardoor, in het belang van een goede zorg voor de patiënt, van deze richtlijn moet worden afgeweken.

Dieet bij hemodialyse - versie 9, 11-2024 - status definitief - geldig tot 2029

Eindverantwoordelijk : DNN WG richtlijnen

Contactperso(n)en : Angélique van Empel – van den Braak, diëtist nierziekten Bernhoven Uden
Inez Jans, diëtist Nierziekten, Ziekenhuis Gelderse Vallei Ede / Alliantie Voeding in de Zorg

Goedgekeurd door : DNN WG, richtlijnen met instemming van NFN sectie richtlijnen

Afdrukdatum : 19-12-2024

Inhoud

1. (Para)medische gegevens
2. Diëtistische gegevens
3. Dieetbehandelplan
4. Bijzonderheden
5. Duur en intensiteit
6. Methodieken en materialen
7. Literatuur

1. (Para)medische gegevens

1.1 Ziektebeeld

Diagnose

eindstadium chronisch nierfalen met basislijden dat het nierfalen heeft veroorzaakt zoals hypertensie, nierziekte (zich evt. uitend in nefrotisch syndroom), diabetes en andere oorzaken van verminderde nierfunctie. Zie [DNN AR Diagnose](#).

Biochemie

Zie [DNN AR Referentie- en streefwaarden en formules](#).

laboratorium waarden:

serum (vóór dialyse): ureum, kreatinine, [natrium](#), [kalium](#), [calcium](#), [fosfaat](#), [PTH](#), bicarbonaat, [Hb](#), [HbA1c en glucose](#), CRP, albumine;

facultatief: [lipidenspectrum](#);

indien relevant: [25\(OH\) vitamine D](#), [urinezuur](#), [oxaalzuur](#),

serum (na dialyse):

ureum, kreatinine;

serum (vóór 2^e dialyse)

ureum, kreatinine;

24-uurs urine:

indien van toepassing: volume, ureum, kreatinine, natrium, eiwit, restGFR.

Overige

persoons- en relevante sociale gegevens, cognitieve vaardigheden.

Nutritional Assessment

relevante gegevens uit de 3 domeinen:

- voedselinname, verbruik en verliezen, zoals PNA (PCR),
- lichaamssamenstelling en nutriëntenreserves, zoals lengte, gewicht(sverloop), drooggewicht, BMI, vetvrije massa (VVM), interdialytische gewichtstoename (IDWG) en
- functionele parameters (zoals handknijpkracht).

Zie [DNN PP Nutritional Assessment](#) en [DNN Toolkit NA](#).

Voedingsgerelateerde klachten en complicaties

ten gevolge van metabole veranderingen zoals moeheid, jeuk, smaakveranderingen, anorexie, misselijkheid, [cardiovasculaire problemen](#), infecties, hyperparathyroïdie, gastro-intestinale klachten, obstipatie, toegangsproblemen (shunt, katheter), overvulling, verslechtering voedingstoestand, uremische complicaties. Zie ook [DNN AR Maag- en darmklachten](#).

Medisch beleid

doel behandeling (incl. streefwaarden), eventuele behandelbeperking, transplantatiestatus

Comorbiditeit

o.a. diabetes mellitus, hartfalen, maligniteiten, jicht en (recidiverende) urinewegstenen

1.2 Medische geschiedenis

- eerdere nier(pancreas)transplantatie;
- relevante medische voorgeschiedenis, zoals maligniteit, maag-darm-chirurgie met evt. aanleg stoma, metabole chirurgie

1.3 Dieetgeschiedenis

Eerdere diëten bij chronische nierschade, eventueel diëten voor andere aandoeningen.

1.4 Relevant medicijngebruik

Zie [DNN FS Medicatie](#). Soort, hoeveelheid en tijdstip van inname: onder andere: antihypertensiva, diuretica, [vitamine D₃](#) (let op: kan toegevoegd zijn aan de multivitamine voor dialyse) en alfacalcidol, calciumzouten, [fosfaatbinders](#), calcimimetica, erythropoetine, ijzerpreparaten, ionenwisselaars, natriumbicarbonaat, cholesterolverlagende medicatie, insuline, orale bloedglucose-verlagende medicatie. Zelfzorgmiddelen.

1.5 Behandeling

Zie [DNN AR Behandeling – HD](#). Dialyseschema (frequentie en duur) en dialysevorm (nacht-/thuisdialyse), toegang tot de bloedbaan, bloeddruk, [dialyse adequaatheid](#), dieetvoorschrift inclusief eventuele [vochtbeperking](#), [vitaminesuppletie](#).

2. Diëtistische gegevens

2.1 Voedingsanamnese

Dietary history methode, 24-h recall met cross-check, voedingsdagboek.

2.2 Voedingsanalyse

Beoordelen van eiwit, natrium (zout), kalium, calcium, fosfaat, energie, vocht, volwaardigheid van de voeding en voedingskwaliteit (in hoeverre de voeding overeenkomt met de berekende behoefte en de *Richtlijnen goede voeding*).

2.3 Nutritional assessment (NA)

Nutritional assessment maakt nadrukkelijk onderdeel uit van de dieetbehandeling. Bij opname in het ziekenhuis: screenen op ondervoeding (MUST of SNAQ) door verpleging en verwijzing conform afspraken.

Verricht een volledig nutritional assessment conform de [DNN PP Nutritional Assessment](#).

Een volledige NA moet metingen bevatten uit alle 3 de domeinen van NA, te weten:

- domein 1: voedselinname, verbruik en verliezen;
- domein 2: lichaamssamenstelling en nutriëntenreserves ;
- domein 3: functionele parameters;
- aangevuld met beschikbare biochemie.

Een aantal metingen maken onderdeel uit van de subjectieve meetmethode SGA, MIS of PG-SGA. De keuze per domein is afhankelijk van de (technische) mogelijkheden in het dialysecentrum.

2.4 Voedingspatroon

Aandachtspunten:

- aversie tegen bepaalde voedingsmiddelen;
- smaakveranderingen t.g.v. uremische complicaties en/of medicijngebruik;
- veranderingen in voedingspatroon door dialyse (verschuiven van etenstijden, overslaan van maaltijden, mogelijkheden om een maaltijd te gebruiken tijdens dialyse of voor of na de dialysebehandeling op het dialysecentrum);
- dorstgevoel;
- ontlastingspatroon;
- waarde die patiënt hecht aan eten;

Dieet bij hemodialyse - versie 9, 11-2024 - status definitief - geldig tot 2029

Eindverantwoordelijk : DNN WG richtlijnen

Contactperso(o)n(en) : Angélique van Empel – van den Braak, diëtist nierziekten Bernhoven Uden

Inez Jans, diëtist Nierziekten, Ziekenhuis Gelderse Vallei Ede / Alliantie Voeding in de Zorg

Goedgekeurd door : DNN WG, richtlijnen met instemming van NFN sectie richtlijnen

Afdrukdatum : 19-12-2024

- betekenis van het dieet voor de patiënt;
- emotionele en/of culturele invloeden op voedingspatroon;
- voedingssupplementen.

2.5 Externe factoren

Houding omgeving, financiën, werk, sociale factoren, vermoedheid, psychische belasting, toekomstperspectief.

3. Dieetbehandelplan

3.1 Doel

Stel doel dieetbehandeling multidisciplinair en in overleg met de patiënt vast.

3.1.1 Behandeling complicaties

- Bijdrage leveren aan goede calcium- en fosfaathuishouding; streven naar normale serum fosfaat- en calciumwaarden (fosfaat 0,9-1,5 mmol/L* (afwijkende streefwaarden afhankelijk van behandeldoel), serum calcium 2,10 -2,55 mmol/L*) en PTH 2-9 keer de bovengrens van normaal.
Zie [DNN AR Calcium- en fosfaat](#).
- Bijdrage leveren aan de behandeling van metabole acidose; streven naar serum totaal bicarbonaat ≥ 22 mmol/L.
- Bijdrage leveren aan behoud restfunctie.
- Regulering van de elektrolytenbalans; streven naar serum kalium $>4,0$ mmol/L en $<5,5$ mmol/L.
- Streven naar PNA (PCR) die overeenkomt met de eiwitbehoefte (zie kenmerken).
- Verminderen van vochtretentie.
- Bewaken van de voedingstoestand (middels volledig nutritional assessment) en voorkomen van ondervoeding. Bepaling van de lichaamssamenstelling middels MF-BIA of BIS verdient te voorkeur. Zie [DNN PP Nutritional Assessment](#).

* Normaalwaarden zijn niet overal gelijk omdat elk laboratorium eigen referentiewaarden hanteert afhankelijk van de toegepaste meet- en bepalingmethoden of het gebruik van andere reagens.

3.1.2 Cardiovasculair risicomanagement

- Vermindering van het risico op cardiovasculaire complicaties. Zie [DNN AR Cardiovasculair risico](#).
- Ondersteunen van de bloeddrukregulatie. Zie [DNN AR Natrium, vocht en IDWG – HD](#).
- Streven naar gewichtsreductie bij obesitas (BMI >30 kg/m²).
- Verbetering van de leefstijl volgens het BRAVO-principe: stimuleren van Beweging, stoppen met Roken, matigen met Alcohol, gebruik goede Voeding en aandacht voor Ontspanning (en slaap).

3.2 Kenmerken

- Neem de resultaten van Nutritional assessment mee in de bepaling van de energie- en eiwitbehoefte.
- Voeding samenstellen voor zover mogelijk volgens adviezen *Richtlijnen goede voeding* (2015). Adviseer een voeding met zo min mogelijk ultra bewerkte voedingsmiddelen ('ultraprocessed food').
- **Energie:** REE meten m.b.v. indirecte calorimetrie. Wanneer dit niet mogelijk is dan basaalmetabolisme inschatten m.b.v. formules op basis van lichaamsgewicht. Gebruik hierbij het actuele lichaamsgewicht. Hanteer bij overvulling het gewicht van voordat er sprake was van overvulling. Veelal is een toeslag van 30% voor lichaamsactiviteit en ziekte voldoende.

Dieet bij hemodialyse - versie 9, 11-2024 - status definitief - geldig tot 2029

Eindverantwoordelijk : DNN WG richtlijnen

Contactperso(o)n(en) : Angélique van Empel – van den Braak, diëtist nierziekten Bernhoven Uden

Inez Jans, diëtist Nierziekten, Ziekenhuis Gelderse Vallei Ede / Alliantie Voeding in de Zorg

Goedgekeurd door : DNN WG, richtlijnen met instemming van NFN sectie richtlijnen

Afdrukdatum : 19-12-2024

Pagina 4 van 9

- bij BMI ≤ 30 kg/m²: WHO (1985) formule;
- bij BMI > 30 kg/m²: Harris & Benedict (1918) formule.

Naar de betrouwbaarheid van formules op basis van gemeten VVM (formules van Katch-McArdle of Cunningham) is nog weinig onderzoek gedaan. Advies t.a.v. energie evalueren (a.d.h.v. het gewichtsverloop) en zo nodig aanpassen.

Zie [DNN PP Energie – HD](#).

- **Eiwit:** Bij voorkeur te bepalen op basis van gemeten en voor eventuele overvulling gecorrigeerde VVM. Indien de VVM niet kan worden gemeten, bepaal de eiwitbehoefte dan afhankelijk van de BMI op het gecorrigeerde of actuele gewicht of op de geschatte VVM (eVVM, bepaald met de [Gallagher formule](#)). Hanteer bij overvulling het gewicht van voordat er sprake was van overvulling.
 - BMI < 20 kg/m²: baseer op het gewicht passend bij een BMI van 20 kg/m²;
 - BMI 20-25 kg/m²: baseer op het actuele gewicht;
 - BMI > 25 kg/m²: baseer op de eVVM.

De eiwitaanbeveling is:

- 1,25-1,5 gram eiwit/kg (e)VVM/dag of
- 1,0-1,2 gram eiwit/kg (gecorrigeerd) lichaamsgewicht/dag

Bij klinische ondervoeding, anabole resistentie (o.a. door inflammatie of veroudering) en ziekenhuisopname is de eiwitbehoefte (tijdelijk) verhoogd tot:

- 1,5-1,9 gram eiwit/kg (e)VVM/dag of
- 1,2-1,5 gram eiwit/kg (gecorrigeerd) lichaamsgewicht/dag.

Bij een veganistisch voedingspatroon is de eiwitbehoefte 1,3 maal hoger dan de behoefte bij gebruik van een vegetarisch of gemengd voedingspatroon.

Zie [DNN PP Eiwit – HD](#).

- Een eiwitrijke maaltijd tijdens dialyse levert een bijdrage aan de preventie van ondervoeding. Zie [DNN AR Eten tijdens dialyse en IDH](#).
- **Eiwitsamenstelling:** stimuleer de transitie naar een meer plantaardig en minder dierlijk voedingspatroon.
- **Natrium:** maximaal 2400 mg (100 mmol) of 6 gram zout per dag. Zie [DNN AR Natrium, vocht en IDWG – HD](#).
- **Kalium:** adviseer gebruik van een kaliumrijke voeding conform *Richtlijnen goede voeding*. Pas zo nodig aan op geleide van laboratoriumbepalingen:
 - bij herhaald serum kalium $> 5,5$ mmol/L (en andere oorzaken van hyperkaliëmie uitgesloten of niet te veranderen zijn): beperk kaliuminname o.b.v. de voedingsanamnese. Houd hierbij rekening met de biologische beschikbaarheid. Is dit niet mogelijk: overleg met nefroloog over start kaliumbinders.
 - bij serum kalium $< 4,0$ mmol/L: verhoog kaliuminname o.b.v. de voedingsanamnese. Is dit niet mogelijk: overleg met nefroloog over evt. start kaliumsuppletie.

Zie [DNN AR Kalium](#).

- **Fosfaat:** houd rekening met de biologische beschikbaarheid en adviseer producten zonder fosfaathoudende additieven. Beperk fosfaatname als serum fosfaat serieel boven de afgesproken streefwaarde ligt, waarbij dit een adequate eiwitname niet in de weg mag staan. Indien fosfaatbindende medicatie is geïndiceerd, is afstemming van fosfaatbindende medicatie op fosfaatname nodig. Zie [DNN AR Calcium en fosfaat](#) en [DNN FS Fosfaatbinders](#).
- **Calcium:** adviseer een totale calciumname (uit voeding en medicatie c.q. fosfaatbinders) conform de aanbevolen hoeveelheid Gezondheidsraad (950-1200 mg, afh. van leeftijd en geslacht), met een minimum van 800-1000 mg en een maximum van 1500 mg. Beperk zo nodig het gebruik van calciumhoudende fosfaatbinders. Zie [DNN AR Calcium en fosfaat](#).
- **Vocht:** normale hoeveelheid drinkvocht: 1500 ml.
Bij afname urineproductie mag IDWG niet hoger zijn dan 4-4,5% van het droog lichaamsgewicht (bij BMI > 27 kg/m² gecorrigeerd gewicht BMI 27 kg/m²) bij stabiele

patiënten zonder hartfalen. Als dit niet haalbaar is, kan in overleg het dialyseschema worden aangepast.

Zie [DNN AR Natrium, vocht en IDWG- HD](#).

3.3 Inhoud

- Stel de diëtistische diagnose en bespreek de relevante onderdelen met de patiënt.
- Bespreek de behandeldoelen met de patiënt.
- Geef uitleg over nierschade en de relatie voeding en behandeling.
- Geef uitleg over kenmerken dieetbehandelplan.
- Geef advies voor dagelijkse toepassing dieet aan de hand van de gewoonten van de patiënt (anamnese). Geef nadere informatie en instructie over variatie, praktische tips en toepassing in bijzondere situaties.
- Verstrek/verwijs en bespreek schriftelijk en/of digitaal materiaal.
- Stel dieetadvies op en
 - vermeld zo nodig relevante hoeveelheden voedingstoffen (bv. eiwit, natrium);
 - vermeld bij patiënten met een vochtbeperking tevens de hoeveelheid vocht per (tussen)maaltijd;
 - vermeld bij patiënten die fosfaatbinders gebruiken de verdeling van fosfaat per (tussen)maaltijd.
- Geef begeleiding bij gedragsverandering.

3.4 Evaluatie

Evalueer gewenste voedingsveranderingen en voedingstoestand. Pas zo nodig behandelplan en/of dieetadvies aan. Baseer de evaluatie op informatie van patiënt en zorgverleners. Aandachtspunten hierbij zijn o.a.:

- voedingsanamnese/-analyse, dieettoepassing en gedragsverandering;
- gewichtsverloop, lichaamssamenstelling en PNA;
- dialyse-efficiëntie;
- vochtthuishouding;
- laboratoriumwaarden.

4. Bijzonderheden

- Bij de uitleg over natriumbeperving naar patiënten wordt gesproken over zout i.p.v. natrium.
- Op grond van het dieetadvies bespreekt de diëtist het tijdstip van inname van de voorgeschreven fosfaatbinders (tijdens maaltijden en evt. bij tussendoortjes) en gebruik van kaliumverlagende medicatie. Zie [DNN FS Medicatie](#).
- Medicatie zoals natriumpolystyreensulfonaat en natriumbicarbonaat leveren een grote bijdrage aan de totale natriuminname. Zie [DNN FS Medicatie](#).
- Fosfaatbinders op basis van calcium kunnen een behoorlijke bijdrage leveren aan de calciuminname. Zie [DNN FS Medicatie](#).
- Er wordt standaard vitaminesuppletie geadviseerd volgens richtlijn NFN. Zie [DNN PP Vitaminesuppletie](#).
- Suppletie van vitamine D₃ is geïndiceerd als de patiënt behoort tot de door de Gezondheidsraad gedefinieerde risicogroepen of bij een deficiënte spiegel. Vitamine D₃ kan zijn toegevoegd aan het multivitaminepreparaat voor dialyse. Zie [DNN PP Vitaminesuppletie](#).
- Er is vaak sprake van verslechterde eetlust. Bij onvoldoende voedselinname wordt gebruik gemaakt van dieetpreparaten en/of dieetproducten passend binnen de dieetbeperkingen (bijvoorbeeld verlaagd in elektrolyten, klein volume). Bij onvoldoende resultaat zijn de mogelijke vervolgbehandelingen: enterale voeding middels sonde of intradialytische parenterale voeding (IDPN). Zie [DNN DR-Add HD - IDPN](#).
- Gebruik van sterfruit en sterfruitproducten wordt vanwege neurotoxiciteit afgeraden. Zie [DNN PP Sterfruit](#).

Dieet bij hemodialyse - versie 9, 11-2024 - status definitief - geldig tot 2029

Eindverantwoordelijk : DNN WG richtlijnen

Contactperso(o)n(en) : Angélique van Empel – van den Braak, diëtist nierziekten Bernhoven Uden

Inez Jans, diëtist Nierziekten, Ziekenhuis Gelderse Vallei Ede / Alliantie Voeding in de Zorg

Goedgekeurd door : DNN WG, richtlijnen met instemming van NFN sectie richtlijnen

Afdrukdatum : 19-12-2024

Pagina 6 van 9

- Bij hypoalbuminemie moet de uitslag van het serum calcium gecorrigeerd worden. Zie [DNN AR referentie- en streefwaarden en formules](#).
- Bij gebruik van zoutloos brood is aandacht voor adequate jodiumvoorziening nodig. Zie [DNN AR Jodium](#).
- Bij **thuisdialyse** kan de dialysetuur en -frequentie hoger zijn dan bij centrumdialyse. Hierdoor zijn elektrolyten vaak meer genormaliseerd en zijn er zodoende vaak minder dieetbeperkingen en minder medicatie zoals fosfaatbinders en kaliumverlagende medicatie nodig.
- Bij **nachtdialyse** is de dialysetuur langer dan bij centrumdialyse. Hierdoor zijn elektrolyten vaak meer genormaliseerd en zijn er zodoende vaak minder dieetbeperkingen en minder medicatie zoals fosfaatbinders en kaliumverlagende medicatie nodig. Dit is echter afhankelijk van de duur en de verdeling van de nachtdialyse over de week. Tijdens de langste interdialytische periode kan het nodig zijn dieetbeperkingen en medicatie weer aan te scherpen.

5. Duur en intensiteit

Dieetbehandeling is een onderdeel van de totale behandeling bij deze chronische ziekte met een grote voedingsimpact. Gemiddeld zijn 3 consulten nodig voor de dieetuitleg (indien patiënt niet bekend is vanuit de periode voor start dialyse zijn meer consulten nodig), daarna ten minste 4 vervolgsconsulten per jaar. Extra consulten zijn nodig bij (metabole) complicaties, comorbiditeit en slechte voedingstoestand. De dieetbehandeling valt onder zorgprofiel 4 (gespecialiseerde dieetbehandeling) van de Zorgmodule Voeding.

6. Methodieken en materialen

- maak bij het opstellen van het dieetbehandelplan gebruik van 'Samen Beslissen'; zie hiervoor de website van het [Kennisplatform Uitkomstgerichte Zorg](#);
- [toolkit Nutritional Assessment](#);
- zoutboek;
- schriftelijk materiaal: persoonlijke dieetadvieslijst, [voorlichtingsmaterialen Nierstichting](#), indien aanwezig eigen materiaal;
- digitaal materiaal: [www.nieren.nl](#), [www.nierstichting.nl/minderen-met-zout](#), [drankenwijzer](#); [voorlichtingsvideo's](#);
- mobiele apps gericht op:
 - voeding, zoals mijnmeetmeter, Isala voedingsapp, kiesikgezond of voedingswaardetabel;
 - leefstijl, zoals stappenteller;
- fietsen tijdens dialyse;
- voor begeleiding bij gedragsverandering: motivational interviewing;
- schenk aandacht aan de [Nierpatiënten Vereniging Nederland \(NVN\)](#), en indien aanwezig de plaatselijke of regionale nierpatiëntenvereniging.

7. Literatuur

1. Dam, M., Hartman E. A., Kruijzena, H., Van Jaarsveld, B. C., & Weijs, P. J. M. (2021). Are we overfeeding hemodialysis patients with protein? Exploring an alternative method to estimate protein needs. *Clinical Nutrition ESPEN*, 44, 230-235. <https://doi.org/10.1016/j.clnesp.2021.06.012>
2. Evenepoel, P., Jørgensen, H. S., Bover, J., Davenport, A., Bachetta, J., Haarhaus, M., Hansen, D., Gracia-Iguacel, C., Ketteler, M., McAlister, L., White, E., Mazzaferro, S., Vervloet, M., & Shroff, R. (2023). Recommended calcium intake in adults and children with chronic kidney disease – a European consensus statement. *Nephrology Dialysis Transplantation*, 39(2),341-366. <https://doi.org/10.1093/ndt/gfad185->
3. Federatie Medisch Specialisten (FMS, 2018). *Richtlijn Chronische Nierschade*. Geraadpleegd op 14 januari 2021, van https://richtlijnen database.nl/richtlijn/chronische_nierschade_cns

Dieet bij hemodialyse - versie 9, 11-2024 - status definitief - geldig tot 2029

Eindverantwoordelijk : DNN WG richtlijnen

Contactperso(o)n(en) : Angélique van Empel – van den Braak, diëtist nierziekten Bernhoven Uden

Inez Jans, diëtist Nierziekten, Ziekenhuis Gelderse Vallei Ede / Alliantie Voeding in de Zorg

Goedgekeurd door : DNN WG, richtlijnen met instemming van NFN sectie richtlijnen

Afdrukdatum : 19-12-2024

Pagina 7 van 9

4. Federatie Medisch Specialisten (FMS, 2024). *Richtlijn Cardiovasculair Risicomanagement*. Geraadpleegd op 10 november 2024, van https://richtlijndatabase.nl/richtlijn/cardiovasculair_risicomanagement_cvrn

Dieet bij hemodialyse - versie 9, 11-2024 - status definitief - geldig tot 2029

Eindverantwoordelijk : DNN WG richtlijnen

Contactperso(o)n(en) : Angélique van Empel – van den Braak, diëtist nierziekten Bernhoven Uden
Inez Jans, diëtist Nierziekten, Ziekenhuis Gelderse Vallei Ede / Alliantie Voeding in de Zorg

Goedgekeurd door : DNN WG, richtlijnen met instemming van NFN sectie richtlijnen

Afdrukdatum : 19-12-2024

5. Fiaccadori, E., Sabaino, A., Barazzoni, R., Carrero J. J., Cupisti, A. De Waele, E., Jonckheer, J., Singer, P., & Cuerda, C. (2021). ESPEN guideline on clinical nutrition in hospitalized patients with acute or chronic kidney disease. *Clinical Nutrition*, 40(4), 1644-1668. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2021.01.028>
6. Fouque, D., Vennegoor, M., Ter Wee, P., Wanner, C., Basci, A., Canaud, B., Haage, P., Konner, K., Kooman, J., Martin-Malo, A., Pedrini, L., Pizzarelli, F., Tattersall, J., Tordoir, J., & Vanholder, R. (2007). EBP Guideline on Nutrition. *Nephrology, Dialysis Transplantation*, 22(suppl 2), ii45-ii87. <https://doi.org/10.1093/ndt/gfm020>
7. Gezondheidsraad. (2024). *Gezonde eiwittransitie*. Geraadpleegd op 28 april 2024, van <https://www.gezondheidsraad.nl/documenten/adviezen/2023/12/13/advies-gezonde-eiwittransitie>
8. Ikizler, T. A., Burrowes, J. D., Byham-Gray, L. D., Campbell, K. L., Carrero, J.-J., Chan, W., Fouque, D., Friedman, A. N., Ghaddar, S., Goldstein-Fuchs, D. J., Kaysen, G. A., Kopple, J. D., Teta, D., Wang, A. Y.-M., & Cuppari, L. (2020). KDOQI Clinical practice guideline for nutrition in CKD: 2020 update. *American Journal of Kidney Diseases*, 76(3 (suppl 1), S1-S107. <https://doi.org/10.1053/j.ajkd.2020.05.006>
9. Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) CKD-MBD update work group. (2017). KDIGO 2017 Clinical practice guideline update for the diagnosis, evaluation, prevention, and treatment of chronic kidney disease - mineral and bone disorder (CKD-MBD). *Kidney International Supplements*. 7(1), S1-S59. <https://doi.org/10.1016/j.kisu.2017.04.001>
10. Kruizenga, H., & Wierdsma, N. (2020). *Zakboek Diëtetiek* (2e herziene dr.). VU University Press
11. Nederlandse Federatie voor Nefrologie (NFN, 2014). *Richtlijnen Voeding bij chronische nierinsufficiëntie, inclusief richtlijn Vitaminesuppletie*. Geraadpleegd op 4 april 2023, van <https://publicatie.nefro.nl/richtlijnen/voeding-en-vitaminesuppletie-2014/>
12. Nederlandse Federatie voor Nefrologie (NFN, 2020). *Richtlijn Mineraal- en botstoornis*. Geraadpleegd op 4 april 2023, van <https://publicatie.nefro.nl/richtlijnen/mineraal-en-botstoornis-bij-chronische-nierschade-gebaseerd-op-kdigo-2017/>
13. Nederlandse Vereniging voor Klinische Chemie en Laboratoriumgeneeskunde (NVKC). *Alles over testen*. Geraadpleegd op 12 juni 2023, [Home | Nederlandse Vereniging voor Klinische Chemie en Laboratoriumgeneeskunde \(allesovertesten.nl\)](https://www.nvkc.nl/home)
14. Nutritional Assessment Platform (NAP, 2024). *Stroomschema voedselverbruik*. Geraadpleegd 15 januari 2024, van <https://nutritionalassessment.nl/stroomschema-voedselverbruik/>
15. Weijs, P. J. M., & Kruizenga, H. M. (2009). Wat is de energiebehoefte van mijn patiënt? *Nederlands Tijdschrift voor Voeding & Diëtetiek*, 64(5), s1-s7.

Dieet bij hemodialyse - versie 9, 11-2024 - status definitief - geldig tot 2029

Eindverantwoordelijk : DNN WG richtlijnen

Contactperso(n)en : Angélique van Empel – van den Braak, diëtist nierziekten Bernhoven Uden

Inez Jans, diëtist Nierziekten, Ziekenhuis Gelderse Vallei Ede / Alliantie Voeding in de Zorg

Goedgekeurd door : DNN WG, richtlijnen met instemming van NFN sectie richtlijnen

Afdrukdatum : 19-12-2024

Pagina 9 van 9