

Voedingsadvies bij nier en/of leverziekten

Diëtetiek



Beter voor elkaar

Eiwitbeperkte voeding (bij nier- en/ of leverziekten)

Eiwit

Eiwit is een voedingsstof die u dagelijks nodig heeft. De eiwitten in de voeding zijn de bouwstoffen voor het lichaam. Door natuurlijke 'slijtage' moeten dagelijks vele lichaamscellen vervangen worden. Daarvoor is iedere dag voeding met eiwit nodig, want het lichaam kan er geen reservevoorraad van aanleggen. Eiwit in het lichaam wordt uiteindelijk afgebroken tot o.a. ureum, een afvalproduct. Wanneer de nieren niet goed werken, wordt ureum onvoldoende uit het lichaam verwijderd. Dit kan een gevaarlijke situatie opleveren: het lichaam wordt als het ware vergiftigd. Dit kan klachten geven zoals misselijkheid, braken, jeuk, hoofdpijn en moeheid.

Als de nieren niet goed werken, blijven afvalstoffen in het bloed achter. Dit kan tot veel klachten leiden. Door uw voeding aan te passen kunnen de klachten minder worden.

Het kan gaan om de beperking van de volgende voedingsstoffen:

- Eiwit;
- Natrium;
- Kalium;
- Fosfaat (men spreekt ook wel van fosfor);
- Vocht.

Afhankelijk van de mate van nierfunctieverlies zult u een of meerdere voedingsstoffen moeten beperken.

Eiwitbeperkte voeding

Om deze klachten te voorkomen moet de voeding een aangepaste hoeveelheid eiwit bevatten. Dat wil zeggen: voldoende eiwit om bouwstoffen te leveren maar niet zoveel dat het ureumgehalte te hoog wordt. Daarom heeft u het advies gekregen om een eiwitbeperkte voeding te gaan volgen.

De gemiddelde Nederlandse voeding voor volwassenen bevat ongeveer 70–90 gram eiwit per dag. Dit is meer eiwit dan het lichaam nodig heeft. Teveel eiwit is niet goed maar ook te weinig eiwitten in de voeding kan problemen veroorzaken. Een gezond dagmenu hoeft over het algemeen niet meer dan 50–70 gram eiwit te bevatten.

De hoeveelheid eiwit die u per dag mag gebruiken is afhankelijk van uw lengte en gewicht, maar ook van bijvoorbeeld uw nierfunctie. De arts of diëtist stelt vast hoe streng de beperking moet zijn. Er kunnen ook andere oorzaken zijn om een eiwitbeperking te moeten volgen, bijvoorbeeld bij een leverziekte.

Naast de juiste hoeveelheid eiwit is het ook belangrijk dat u voldoende energie (calorieën) gebruikt. Alleen dan kan het eiwit ook als bouwstof voor de lichaamscellen worden gebruikt.

Eiwit in de voeding

Eiwit komt vooral voor in de dierlijke producten zoals vlees, vleeswaren, vis, kaas, melk en melkproducten. Daarnaast bevatten noten, vleesvervangers, peulvruchten en andere sojaproducten ook eiwit. Om niet teveel eiwit te gebruiken wordt geadviseerd deze producten te beperken. Deze producten heeft u in beperkte mate wel nodig omdat ze andere waardevolle voedingstoffen leveren.

Producten met **veel** eiwit:

- Vlees, vis, gevogelte, wild;
- Melk en melkproducten;
- Kaas en eieren;
- Noten en pinda's;
- Sojaproducten;
- Peulvruchten (zoals bruine en witte bonen, kapucijners, linzen).

Producten met **weinig** eiwit:

- Brood en beschuit;
- Aardappelen;
- Groenten en fruit;
- Rijst;
- Deegwaren, zoals macaroni en spaghetti.

Producten **zonder** eiwit:

- Halvarine, (dieet)margarine, roomboter, bak- en braadvet en alle oliesoorten;
- Suiker;
- Snoepgoed zoals zuurtjes, schuimpjes, pepermunt, boterbabbelaars, fondant, fruittoffee's, hopjes, kauwgom, winegums;
- Zoet broodbeleg zoals jam, honing, vruchtenhagel, gestampte muisjes, stroop (broodbeleg met chocolade zoals chocoladehagelslag, hazelnoot- en chocoladepasta, chocoladevlokken bevatten wel eiwit namelijk 1 gram eiwit voor 1 snee brood));
- Thee, koffie, frisdrank, limonade;
- Bindmiddelen zoals aardappelmeel, maïzena, custard;
- Kruiden, specerijen, azijn, bouillonpoeder, ketjap, mosterd, sambal, tomatenpuree.

De eiwitten in voedingsmiddelen verschillen van opbouw en deze verschillende onderdelen hebben ieder een andere functie in het lichaam. Het is daarom belangrijk om zoveel mogelijk verschillende eiwitten en dus bouwstenen op te nemen en goed met de soorten eiwitten te variëren. Ook het eten van plantaardige eiwitten is dus belangrijk zoals sojaproducten, peulvruchten, noten en vleesvervangers (let hierbij wel op het zout).

Als een eiwitbeperkte voeding wordt gevolgd, is het belangrijk dat de voeding voldoende energie (calorieën) bevat. Wanneer de voeding te weinig energie bevat, kunt u afvallen en wordt er lichaamssweefsel (met name spierweefsel) afgebroken waarbij ook lichaamseiwitten worden afgebroken. Eiwitten die gegeten worden, worden dan niet gebruikt als bouwstof maar als energiebron. Dit kunt u het beste zoveel mogelijk voorkomen. Indien u af blijft vallen met de adviezen die u heeft gekregen,

raadpleeg dan de arts of diëtist.

Natrium

Als u het advies krijgt minder zout te gebruiken wordt daar natrium mee bedoeld. Natrium is een mineraal dat zowel in het lichaam als in de voeding voorkomt. Het is onder andere een bestanddeel van keukenzout (natriumchloride). Natrium is nodig voor het evenwicht in de zouthuishouding van het lichaam.

Bij een verslechterde nierfunctie blijft er teveel natrium in het lichaam achter. Het lichaam houdt dan meer vocht vast. De gevolgen hiervan kunnen zijn: dorst, vocht vasthouden (= oedeem) en hoge bloeddruk.

Een beperking van de natriumname is eveneens belangrijk, omdat dit de werking van de medicijnen ondersteunt. Zo kan bijvoorbeeld met dezelfde hoeveelheid medicijnen de bloeddruk beter ingesteld worden of is zelfs minder medicatie nodig om de bloeddruk te normaliseren.

Het voedingsadvies

Uw voeding moet minder natrium, dus minder zout, gaan bevatten. In vrijwel alle voedingsmiddelen zit van nature zout. Een natriumvrije voeding bestaat dus niet; een natriumbeperkte (zoutarme) voeding wel. Natrium wordt door bijna iedereen in de vorm van keukenzout gebruikt om eten op smaak te brengen. Het meeste natrium krijgt u binnen door het gebruik van voedingsmiddelen waaraan door de fabrikant zout toegevoegd wordt. Dit is vanwege de smaak en zout heeft ook een conserverende werking. Bij een natriumbeperking wordt meestal een beperking van 2000–2400 mg natrium (= 5–6 gram zout) per dag voorgeschreven. De begrippen zout en natrium worden door elkaar gebruikt. 1 gram zout is gelijk aan 0,4 gram natrium.

Voeg geen zout toe tijdens de bereiding van de maaltijden.

In het begin zult u moeten wennen aan de smaak van eten zonder zout. U kunt geleidelijk aan de hoeveelheid zout verminderen (bijvoorbeeld eerst de groente en aardappelen zonder zout, daarna het vlees met steeds minder zout bereiden) of in één keer al het zout weglaten. Vermijd ook het gebruik van natriumrijke smaakmakers zoals bouillonblokjes, ketjap, groente- en kruidenmixen en/ of mosterd. Door kruiden en specerijen te gebruiken,

kunt u het eten smakelijk maken.

Beperk het gebruik van producten die veel zout (natrium) bevatten zoals:

- Smaakmakers zoals bouillonblokjes, bouillonpoeder, bouillonkorrels, soeparoma (Maggi, Aromat), juspoeder, ketjap, ketchup, sambal, Worcestershiresaus, kip- of vleeskruiden, groente- en kruidenmixen, mosterd, tomatenpuree;
- Kant-en-klare pakjes soep en saus, kant-en-klare (diepvries) maaltijden zoals lasagne en pizza; kant-en-klare vlees- en visproducten, zoals rookworst, aangemaakt gehakt, hamburgers, saucijzen, gepaneerd vlees, zoute haring, gerookte vis;
- Vleeswaren zoals rookvlees, pekelvlees, rauwe ham, bacon, ontbijtspek en alle soorten worst, kant-en-klare vleesproducten zoals aangemaakt en /of gepaneerd vlees, rookworst, gehakt, kroketten, hamburgers, frikadellen, bami- en nasiballen, loempia, slavinken;
- Snacks (zoals bamiballen, frikandellen), zoutjes, gistextract (Marmite), zuurkool, augurken, uitjes uit pot, chips, borrelnoten, (zure) zoute haring, bokking, ansjovis;
- Drop bevat een bloeddrukverhogende stof namelijk glycyrrhizine. Deze stof komt in alle soorten drop voor: zoute, zoete, laurier, Engelse drop en ook in suikervrije drop. Regelmatig drop eten kan de bloeddruk verhogen. Eet daarom liever geen drop indien u last heeft van een hoge bloeddruk. Theedrinkers moeten om dezelfde reden matig zijn met zoethoutthee.
- Beperk het gebruik van alcohol. Alcohol heeft een bloeddrukverhogende werking. Drink daarom liever niet elke dag. Als u drinkt, beperk u dan tot 1-2 glazen per dag, tenzij u een alcoholverbod heeft (bijvoorbeeld bij een leverfunctiestoornis).
- Aan groente in blik of pot en bewerkte diepvriesgroenten, zoals spinazie à la crème is zout toegevoegd. Zij zijn dus minder geschikt om te gebruiken.
- Knoflookzout, selderijzout, uienzout, sesamzout en zeezout bevatten evenveel zout als 'gewoon' keukenzout. Dieetzout en halvazout of mineraalzout bevat 50-90% minder natrium dan keukenzout. In deze soorten zout is natrium voor een groot deel vervangen door kaliumzout.

Bij nierfunctiestoornissen moet vaak ook op het kalium in de voeding gelet worden, daarom is dieetzout en mineralenzout geen geschikt alternatief.

- Beperk het gebruik van drop en zouthoutthee. Drop bevat een bloeddrukverhogende stof namelijk glycyrrhizine. Deze stof komt in alle soorten drop voor: zoute, zoete, laurier, Engelse drop en ook in suikervrije drop. Regelmatig drop eten kan de bloeddruk verhogen. Eet daarom liever geen drop indien u last heeft van een hoge bloeddruk. Theedrinkers moeten om dezelfde reden matig zijn met zoethoutthee.

Natriumarme smaakmakers

In het algemeen zijn smaakmakers zoals vleeskruiden en juspoeder erg zout. Er zijn natriumarme soorten te koop die wel geschikt zijn:

- Natriumarme aroma en strooiaroma, natriumarme bouillonblokjes, -korrels, -poeders;
- Natriumarme juspoeder, natriumarme ketjap, natriumarme kruidenmengsels, natriumarme mix voor bami/nasi, natriumarme mosterd, natriumarme sambal, natriumarme tomatenpuree;
- Natriumarme sauspoeder, natriumarme kant-en-klare sauzen, natriumarme mayonaise;
- Tafelzoetzuur zoals atjar, augurken en uitjes.

Deze natriumarme producten kunnen echter veel **kalium** bevatten waardoor deze producten niet geschikt zijn als u ook een **kaliumbeperkt** dieet moet gebruiken.

Praktische tips

Tips voor goede maaltijden en tussendoortjes

- Tussendoortjes met weinig natrium zijn onder andere: zuurtjes, pepermint, zoete popcorn, ongezouten noten, pinda's, studentenhaver, Japanse mix;
- Bij te hoog gewicht: energie- en natriumbepaalde hapjes, zoals een rolletje van natriumarme vleeswaren met asperge, ei of natriumarme augurk, plakjes komkommer, radijs, paprika, gevulde tomaat of ei zonder zout bereid. Kies bij voorkeur broodbeleg met weinig zout.

Tips voor de broodmaaltijden

Kies bij voorkeur broodbeleg met weinig zout:

- U kunt gewoon brood en ongezouten dieetmargarine- of halvarine gebruiken;
- Er bestaat kaas met minder zout (bijvoorbeeld 25% minder zout). Wanneer u ook moet afvallen, kunt u beter kiezen voor minder zoute én minder vette kaas (zoals 30+ kaas met minder zout);
- Lichtgezouten, minder vette vleeswaren zijn: filet americain, fricandeau, gekookte lever, kalkoenfilet, kipfilet, rollade, lichtgezouten rookvlees, rosbief, tong;
- Ei zonder zout (maximaal drie eieren per week);
- Kwark (eventueel vermengd met kruiden en ui, jam of fruit);
- Jam, appelstroop, suiker, groentespread, natriumarme pindakaas, hagelslag, fruit en rauwkost bevatten weinig of geen zout. Wees matig met pindakaas en chocoladepasta als u moet afvallen. In sandwichspread en gistextract zit veel zout. Voor de bereiding van gerechten zonder zout zijn diverse mogelijkheden.

Tips voor het koken

Voor de bereiding van gerechten zonder zout zijn diverse mogelijkheden.

- Ongezouten bouillon kunt u trekken van kruiden (zoals lavas, laurier en foelie), veel verse groenten en vlees. U kunt ook gebruik maken van een kruidenbultje of natriumarme bouillonpoeder;
- De smaak van groente blijft beter behouden wanneer u deze kort kookt in weinig water. Rauwkost heeft een sterker uitkomende smaak dan gekookte groente;
- Voor het bereiden van een maaltijd met bijvoorbeeld aardappelen, groente en vis zonder zout is de magnetron een uitkomst. Er gaat weinig smaak verloren;
- Vlees, vis of kip, bereid in aluminiumfolie of een braadzak in de oven, behoudt de smaak zonder dat vet en zout worden toegevoegd. Een braadzak is te koop in warenhuizen, winkels met huishoudelijke artikelen en in sommige supermarkten;
- Grillen of barbecueën is een goed alternatief voor het bakken van vlees, vis of kip. Door de hitte van de grill wordt het vlees snel dichtgeschroeid zodat maar weinig vocht en smaak verloren gaan;
- Vlees, vis en kip kunt u op smaak brengen door deze te kruiden, te marinieren of in te wrijven met natriumarme mosterd. Naar wens kunt u ui, tomaat, champignons, paprika, peperkorrels, laurierblad of kruidnagel meestoven;
- Jus kunt u op smaak brengen met een gesnipperd uitje, knoflook, tomaat, paprika, champignons, scheutje wijn of natriumarme smaakmakers;
- Smaakmakers zonder zout die veel gebruikt worden, zijn: peper; verse ui, specerijen zoals nootmuskaat, kruidnagel, kaneel, kerrie, paprikapoeder, verse peterselie, laurierblad, oregano, tijm, verse knoflook, azijn, suiker, citroensap, alle verse en gedroogde tuinkruiden, gember.

Kalium

Kalium is een belangrijk mineraal en komt van nature in bijna alle voedingsmiddelen voor. Kalium is nodig voor de zenuwimpulsgeleiding. Het komt in het lichaam voornamelijk voor in de spiercellen. Verder speelt het samen met het natrium een rol bij de regulering van een goede waterhuishouding in het lichaam. Als de nieren normaal werken, wordt het te veel aan kalium dat met de voeding wordt binnengekregen weer uitgeplast.

Bij een verslechterde nierfunctie blijft er teveel kalium in het lichaam achter. Dit kan tot hartklachten bijvoorbeeld ritmestoornissen leiden. Bij een veel te hoog kaliumgehalte in het bloed is er zelfs kans op een hartstilstand.

Bij nierfunctiestoornissen kan het kaliumgehalte van het bloed te hoog worden. U moet dan het kalium in de voeding beperken. De Nederlander gebruikt gemiddeld 4000–6000 mg (= 4–6 gram kalium) per dag. Een kaliumbeperking komt meestal neer op 2000–3000 mg (= 2–3 g kalium) per dag. Als het kalium met dieetmaatregelen niet voldoende zakt, kan de arts u (tijdelijk) kaliumbindende medicatie voorschrijven.

Waar komt kalium in voor?

De belangrijkste kaliumbronnen in de voeding zijn:

- Aardappelen
- Groente
- Fruit en vruchtensap
- Gedroogde vruchten
- Koffie
- Tomaat
- Melk- en melkproducten
- Appelstroop;
- Chocolade
- Noten
- Peulvruchten (witte/,bruine bonen, kapucijners, linzen enz.)

Vergeet hierbij de natriumarme smaakmakers/dieetzouten niet, waarin het natrium is vervangen door kalium en daardoor dus zeer veel kalium bevat.

Producten met weinig kalium:

- Thee
- Rijst
- Pasta, zoals macaroni en spaghetti
- Frisdrank
- Kaas
- (Dieet)margarine
- Roomboter
- Olie
- Jam
- Suiker

Tips en feiten:

- Kalium is oplosbaar in water. Bij het koken van groenten en aardappelen in ruim water gaat ongeveer 1/3 deel van het kalium verloren (2 keer koken van aardappelen en/ of groenten is aan te bevelen);
- Snijd de aardappelen en groenten in kleine stukjes en kook ze in ruim water (hoe kleiner de stukjes des te meer kalium er in het kookvocht oplost, dus hoe lager het kaliumgehalte in het voedingsmiddel);
- Voor het maken van een sausje kunt u het groentenat beter niet gebruiken, in dit vocht zit immers veel kalium;
- Bij (roer)bakken en smoren treedt geen kaliumverlies op;
- Het zou een goede gewoonte zijn om een paar keer in de week rijst of deegwaren te eten in plaats van aardappelen. Macaroni, spaghetti, mie, rijst (en andere pasta's) bevatten namelijk, in tegenstelling tot aardappelen, bijna geen kalium;
- Aardappelen in de schil gekookt, gepofte aardappelen, gebakken aardappelen en patat bevatten veel meer kalium dan "gewone" gekookte aardappelen;
- Afwisseling in diverse groentesoorten is zeer belangrijk. Verschillende groenten bevatten verschillende hoeveelheden kalium;
- Gekookte spinazie is kaliumrijk. Het bevat per portie bijna 1,5x zoveel kalium als een gemiddelde portie groenten;
- Rauwe groenten bevatten per 100 gram veel meer kalium dan gekookte groenten. Het verschil per portie is echter niet zo groot, omdat u van rauwe groenten in het algemeen minder eet dan van gekookte groenten.

(Een hele krop sla weegt bijvoorbeeld ca. 150 gram.) Als u rauwkost als tweede groente bij de warme maaltijd eet, laat dan (een deel van) de gekookte groenten staan en/ of eet er rijst of deegwaren bij in plaats van aardappelen;

- Bij koken in de magnetron gaat minder kalium verloren dan bij koken in een pan op het fornuis. In de magnetron is de bereidingstijd namelijk veel korter en wordt minder water gebruikt. Dit geldt ook voor de bereiding van aardappelen en groenten in de snelkookpan, in een stoompan of steamer en voor het gaar maken in aluminiumfolie;
- Cafeïnevrije koffie en bamboekoffie bevatten evenveel kalium als gewone koffie;
- Er zijn vele soorten thee (o.a. vruchtenthee, Chinese thee en earl grey) verkrijgbaar. Thee is een kaliumarm alternatief voor koffie;
- Let op bij het gebruik van natriumarme smaakmakers. In deze producten is de natrium meestal vervangen door kalium. Dit zijn bijvoorbeeld natriumarme (strooi)aroma's, natriumarme ketjap, natriumarme bouillonpoeder enzovoorts. Deze producten zijn niet geschikt voor mensen met een kaliumbeperkt dieet.

Groenten

Groenten met een **laag** kaliumgehalte bevatten minder dan 250 mg kalium per 100 gram groenten. Probeer per dag maximaal 200 gram (bereide) groenten met een laag kaliumgehalte te eten. Voorbeelden zijn:

- Andijvie (blik/glas, diepvries onbereid; gekookt zonder zout)
- Asperges (gekookt zonder zout, blik/glas)
- Augurken
- Bloemkool (gekookt zonder zout)
- Boerenkool (diepvries gekookt, gekookt zonder zout, blik/glas)
- Champignons (blik/glas)
- Doperwtten (blik/glas, diepvries gekookt)
- Prei (gekookt zonder zout) · Komkommer (rauw)
- Raapstelen (gekookt zonder zout)
- Snijbonen (gekookt zonder zout, blik/glas, rauw)
- Sperziebonen (blik/glas, diepvries gekookt)
- Tuinbonen (blik/glas)
- Ui (gebakken, gekookt zonder zout, rauw)

- Witlof (rauw, gekookt zonder zout)
- Wortelen (blik/glas, gekookt zonder zout)
- Zilveruien zoetzuur (glas)
- Zuurkool (gekookt zonder zout, rauw)

Groenten met een **gemiddeld** kaliumgehalte bevatten tussen 250 – 350 mg kalium per 100 gram groenten. U kunt deze groente ook nemen in plaats van de groente met een laag kaliumgehalte. Beperk uzelf dan wel tot de hoeveelheid van 150 gram (bereide) groenten per dag. Voorbeelden van deze soort groenten zijn:

- Andijvie (rauw)
- Bieten (gekookt zonder zout, zoetzuur glas)
- Bloemkool (rauw)
- Champignons (rauw, gekookt zonder zout)
- Doperwten (gekookt zonder zout)
- Sla/rauwkost (rauw, gekookt zonder zout)
- Sperziebonen (gekookt zonder zout)
- Spinazie a la crème (diepvries)
- Tomaat (rauw, gekookt zonder zout)
- Wortel (rauw)

Groenten met een **hoog** kaliumgehalte bevatten meer dan 350 mg kalium per 100 gram groenten. Probeer deze soorten groenten te vermijden. Voorbeelden van groenten met een hoog kaliumgehalte zijn:

- Bieten (rauw)
- Bleekselderij (gekookt zonder zout, rauw)
- Boerenkool (rauw)
- Champignons (gebakken)
- Knolselderij (gekookt zonder zout, rauw)
- Kousenband (gekookt zonder zout)
- Postelein (gekookt zonder zout)
- Spinazie (gekookt zonder zout, diepvries, rauw)
- Spruitjes (diepvries gekookt, gekookt zonder zout)
- Tomatenpuree
- Tuinbonen (gekookt of uit de diepvries)
- Uien (gefrituurd)

Fruit

Kies bij voorkeur uw fruit met een laag gehalte aan kalium. Indien u liever kiest voor fruit met een middelmatig of hoog gehalte aan kalium, beperk dan de hoeveelheid fruit tot gemiddeld één portie per dag.

Een **laag** gehalte aan kalium (minder dan 250mg kalium per 100 gram fruit) bevatten de volgende soorten fruit:

- Aardbeien (vers, op siroop blik/glas)
- Abrikozen op siroop (blik/glas)
- Ananas (vers)
- Appel (vers)
- Appelmoes (blik/glas)
- Blauwe bessen (vers)
- Bosbessen (vers, op siroop blik/glas)
- Bramen (vers)
- Citroen/citroensap (vers)
- Cranberry's (vers)
- Druiven (vers)
- Frambozen (vers, op siroop blik/glas)
- Grapefruit (vers, op siroop blik/glas)
- Kersen (vers, op siroop blik/glas)
- Mandarijn (vers, op siroop blik/glas)
- Mango (vers)
- Nectarine (vers)
- Netmeloen (vers)
- Olijven (blik/glas)
- Passievrucht (vers)
- Peer (vers)
- Perzik (vers, op siroop blik/glas)
- Pruimen met schil (vers, op siroop blik/glas)
- Sinaasappel (vers)
- Watermeloen (vers)
- Zwarte bessen (vers)

Deze soorten fruit hebben een **gemiddeld** kaliumgehalte (250 – 350 mg kalium per 100 gram fruit):

- Abrikozen, vers
- Kiwi
- Meloenblokjes op siroop (blik/glas)
- Rode bessen
- Suikermeloen
- Vijgen (vers)

Soorten fruit welke een **hoog gehalte** aan kalium (meer dan 350 mg kalium per 100 gram) bevatten zijn:

- Gedroogde abrikozen
- Gedroogde appeltjes
- Avocado
- Banaan
- Krenten/Rozijnen/TuttiFrutti/Vijgen/pruimen (gedroogd)

Fosfaat

Ook fosfaat is een mineraal. Samen met calcium geeft het stevigheid aan het skelet. Als de nieren onvoldoende werken, hoopt het fosfaat zich in het bloed op en dit kan botproblemen veroorzaken en het proces van bloedvatverkalking versnellen. Ook kan het fosfaat zich ophopen onder de huid wat tot jeuk kan leiden. De namen fosfaat en fosfor worden door elkaar gebruikt. In deze brochure wordt de naam fosfaat gebruikt. In onze voeding is het fosfaat meestal gebonden aan eiwit. Eiwitrijke producten zijn dus ook fosfaatrijk. Door minder eiwit te eten beperkt u dus ook het fosfaat. Let er op dat u niet minder eiwit gaat gebruiken om het fosfaatgehalte van het bloed te laten dalen dan dat het dieetadvies aangeeft. U heeft immers eiwitten nodig! Een fosfaatbeperking zal meestal uitkomen op 800–1000 mg fosfaat per dag waarbij een adequate eiwitinname niet in de weg mag staan.

- Producten met **veel** fosfaat: Melk en melkproducten, kaas, smeerkaas, vlees, kip, vis, eieren, schaal- en schelpdieren (vooral mosselen), peulvruchten, noten, pinda's, chocolade (in grote hoeveelheden) maar ook in sommige dranken zoals (alcohol)vrij bier, cola en weidranken als Rivella. Maar ook producten met bepaalde E-nummers: E101, E338 t/m 341, E343, E442, E450 t/m 452, E541, E626 t/m E630, E1410, E1412 t/m E1414 en E1442. Dit zijn hulpstoffen om de smaak, kleur, luchtigheid en houdbaarheid van levensmiddelen te verbeteren. Op de verpakking staat welke E-nummers zijn gebruikt. Fosfaat uit E-nummers wordt beter door het lichaam opgenomen. Gebruik daarom zoveel mogelijk onbeperkte producten.
- Producten met **weinig** fosfaat: Groenten, fruit, koek, snoep, suiker, boter en olie.

Uw voeding zal altijd fosfaat bevatten. Daarom zijn extra maatregelen nodig en krijgen veel nierpatiënten fosfaatbinders voorgeschreven. Fosfaatbinders zorgen ervoor dat het fosfaat niet meer in het bloed wordt opgenomen.

Regels voor het innemen van fosfaatbinders:

- Neem de medicijnen vlak vóór of tijdens de maaltijd in afhankelijk van

de soort medicatie. Ze komen dan samen met het voedsel in de darmen. Op die manier kan het meeste fosfaat gebonden worden;

- Verdeel de fosfaatbinders zo over de dag dat bij eiwitrijke maaltijden meer medicijnen worden ingenomen dan bij eiwitarme maaltijden. Denk hierbij ook aan eiwitrijke (dus fosfaatrijke) tussendoortjes zoals een cracker met kaas in de loop van de ochtend, een soft- of roomijsje tussendoor of een beker melk voor het slapen gaan;
- Als er niet wordt gegeten bijvoorbeeld tijdens ziekte hoeven de fosfaatbinders niet ingenomen te worden;
- Als u bent vergeten het medicijn in te nemen, hoeft u dit niet alsnog te doen. Neem pas weer een fosfaatbinder als u een maaltijd of tussendoortje met fosfaat eet.

Vocht

Ons lichaam bestaat voor ongeveer 2/3 deel uit water. Ook voor vocht geldt dat alles wat we met de voeding opnemen normaliter door de nieren wordt uitgeplast. Een vochtbeperking is pas nodig als de nieren nauwelijks meer werken en dus nierfunctievervangende therapie nodig is. De nieren plassen dan onvoldoende vocht uit en dit blijft achter in het lichaam. Teveel vocht leidt tot oedemen (= voctophoping bij enkels, handen, hart, longen enzovoorts) en hoge bloeddruk.

Voor een gezond persoon wordt minimaal 1½ liter vocht per dag aanbevolen.

Bij nierfunctieverlies is het zinvol voldoende vocht (minstens 1½ – 2 liter per dag) te gebruiken, tenzij uw arts een vochtbeperking adviseert.

Variatie

Om variatie en een mogelijk andere verdeling over de dag van eiwitten aan te brengen kunt u de volgende variatielijst gebruiken. U kunt lezen welke producten er aan elkaar gelijk staan qua eiwitten en op deze manier variëren.

Brood

1 snee brood, à 35 gram per stuk = 3 gram eiwit, staat gelijk aan:

- 1 snee roggebrood à 45 gram;
- 1 snee krentenbrood (met of zonder spijs) à 35 gram;
- 1 snee suikerbrood à 45 gram;
- 1 krentenbol à 50 gram;
- 1 croissant à 40 gram;
- 3 beschuiten of 3 knäckebröd of 3 creamcrackers of 3 kleine matzes allen à 10 gram per stuk;
- 3 plakjes ontbijtkoek à 30 gram;
- ½ zacht bolletje à 25 gram.

Smeer- en bereidingsvetten

(Dieet)halvarine, (dieet)margarine en roomboter bevatten geen eiwit. U kunt deze producten gebruiken. Houd er rekening mee dat u bij een natriumbeperving ongezoeten (dieet)halvarine of (dieet)margarine moet gebruiken. Ook olijfolie en vloeibare bak- en braadproducten bevatten geen eiwitten.

Broodbeleg

1 plak volvette (48+) kaas (à 20 gram = 4.5 gram eiwit) kan vervangen worden door:

- 20 gram pindakaas (beleg voor 1 snee brood);
- 15 gram 20 of 30+ kaas;
- 20 gram 40+ kaas;
- 30 gram 60+ brie;
- 30 gram smeerkaas (20+ smeerkaas bevat 5 gram eiwit en 48+ smeerkaas 4 gram eiwit);
- 1 ei (50 gram) bevat 6 gram eiwit.

Om meer brood met hartig beleg te nemen, kunt u enkel beleg nemen tussen 2 boterhammen.

Vleeswaren bevatten ongeveer dezelfde hoeveelheid eiwitten (plak vleeswaar à 15 gram = 3 gram eiwit). U kunt de verschillende soorten dus door elkaar vervangen.

- Voorbeelden van *magere vleeswaren*: rookvlees (bevat wel veel zout), fricandeau, achterham (zonder vetrand), kip- en kalkoenfilet, runder- en varkensrollade, lever, tong, magere casselerrrib, pekelvlees (bevat wel veel zout).
- Voorbeelden van *gemiddeld vette vleeswaren*: leverworst, leverpastei, cervelaatworst, boerenmetworst, corned beef, ham met vetrand;
- Voorbeelden van *vette vleeswaren*: bacon (bevat wel veel zout), mager spek (bevat wel veel zout), palingworst, boterhamworst of vette ham.

De volgende belegsoorten bevatten geen of zeer weinig eiwit. Let wel op de koolhydraten indien u diabetes mellitus (suikerziekte) heeft:

- Jam/ marmelade/ halvajam;
- Suiker, witte/bruine basterdsuiker;
- Honing, (appel)stroop;
- Vruchtenhagelslag, gestampte muisjes, anijshagel, kokosbrood;
- Rauwkost zoals komkommer(salade), tomaat (let op bij een kaliumbeperking: bevat wel veel kalium);
- Fruit;
- Sandwichspread, groentespread, selderijsalade;
- Chocoladepasta, chocoladehagelslag.

Melk en melkproducten

1 glas melk (à 150 ml = 5 gram eiwit) staat gelijk aan:

- 1 glas karnemelk, sojamelk, yoghurt drank of chocolademelk (à 150 ml);
- 200 ml vla of 125 ml Biogarde/halfvolle yoghurt of 150 ml pap;
- 100 ml Bulgaarse of Griekse yoghurt;
- 150 gram roomijs (3 bolletjes);
- 200 ml beker milkshake (1 beker).

Kwark is niet toegestaan omdat dit veel eiwitten bevat.

Fruit

Alle soorten fruit is toegestaan. Echter fruit bevat wel veel kalium. Let dus bij een kaliumbeperking op welke soorten fruit u neemt. Gedroogde abrikozen, gedroogde appeltjes, avocado, banaan, krenten/ rozijnen, tutti frutti, vijgen (gedroogd, pak) bevatten veel kalium.

Vlees, vis en gevogelte

Een ½ portie vlees (à 50 gram gaar gewicht = 14 gram eiwit) staat gelijk aan:

- 45 gram kip;
- 70 gram vis;
- 120 gram tahoe/ tofu/ tempé;
- 75 gram vegetarische hamburger (let hierbij wel op het zout);
- 90 gram quornfilet of quornburger (let hierbij wel op het zout);
- 2 eieren (à 50 gram per stuk);
- 50 gram (ongezouten) gemengde noten (ongeveer 2 eetlepels).

Groenten

Groenten bevatten weinig eiwitten. U kunt groenten (vers, diepvries, pot en blik) naar wens gebruiken. Van alle soorten mogen 3 opscheplepels gebruikt worden. Let bij een kaliumbeperking op welke soort groenten u neemt.

Groenten hoog in kalium zijn bijvoorbeeld: rauwe bieten, bleekselderij, rauwe boerenkool, champignons, knolselderij, kousenband, postelein, spinazie, spruitjes, tomaten(puree), uien en tuinbonen.

Peulvruchten

Peulvruchten kunt u gebruiken als vervanging voor vlees, maar soms ook in plaats van aardappelen of groente.

Een ½ portie vlees of kip en 3/4 portie vis kan vervangen worden door 3 opscheplepels peulvruchten. 1 eetlepel is ongeveer 50–60 gram van het product.

4 gekookte aardappelen of 4 opscheplepels groenten kunnen vervangen worden door 1 opscheplepel peulvruchten.

1 opscheplepel (50–60 gram) peulvruchten bevat gemiddeld 4 gram eiwit.

Aardappelen

3–4 gekookte aardappelen (ter grootte van een kippenei à 50 gram per stuk = 150–200 gram, bevat 3–4 gram eiwit) staan gelijk aan:

- 100 gram gekookte rijst;
- 75 gram gekookte macaroni of spaghetti;
- 150 gram gebakken aardappelen;
- 100 gram (ongezouten) patat frites;
- 200 gram aardappelpuree.

Dranken

Thee en koffie met suiker, koffieroom of slagroom mogen gebruikt worden. Gebruik liever geen koffiemelk. (Bron)water, frisdranken (light), limonadesiroop, appelsap, druivensap, bessensap kunt u gebruiken (let wel op de koolhydraten indien u diabetes mellitus heeft). Bij een natriumbeperving moet u bouillon met mate nemen. U kunt ook natriumarme bouillon nemen. Indien u alcohol gebruikt zijn alle soorten toegestaan met uitzondering van advocaat. Alcohol heeft een bloeddrukverhogende werking. Drink daarom liever niet elke dag.

Tussendoortjes:

In de brochure 'Eten en drinken als uw nieren niet goed meer werken' van de Nierstichting staat een analysetabel van voedingsmiddelen. In de tabel staat hoeveel zout, eiwit, kalium, fosfaat en koolhydraten er in een portie per 100 gram of per 100 ml zit. Dit kan u helpen bij het kiezen en variëren van voedingsmiddelen.

Ook voor de juiste tussendoortjes kunt u een keuze maken. Houdt hierbij wel rekening of u diabetes mellitus heeft. Producten die 'vrij' zijn toegestaan zijn: waterijs, krenten/rozijnen (let op het kaliumgehalte), zuurtjes, gomballen, hopjes, marshmallows, mentos, kauwgom, pepermunt, toffees en winegums. Andere tussendoortjes kunnen zijn: 1 portie fruit (let op het kaliumgehalte), 1 glas vruchtensap (let op het kaliumgehalte), 1 plak ontbijtkoek, 1 sultanakoek, 1 ligakoek, 1 beschuit of knäckebröd met beleg met zeer weinig of geen eiwit. Hartige versnaperingen kunnen zijn: een handje ongezouten noten of pinda's (20 gram bevat 5 gram eiwit). Een handje chips (10 gram bevat 1 gram eiwit). Kroepoek, zoete popcorn en zoute stokjes bevatten weinig eiwitten. Zie verder de analysetabel.

De brochure 'Eten en drinken als uw nieren niet goed meer werken' is ook te vinden op www.nieren.nl (zoek op 'eten en drinken als uw nieren niet goed meer werken').

Meer informatie

Het Voedingscentrum geeft een groot aantal brochures uit. Er zijn voor diverse diëten brochures verkrijgbaar met uitgebreide, praktische informatie. Raadpleeg voor meer informatie www.voedingscentrum.nl. In de 'Eetmeter' van het Voedingscentrum kunt u dagelijks bijhouden wat u eet en drinkt zodat u inzicht krijgt in uw voedingsinname. De Eetmeter is zowel per app als op de website in te vullen.

Bij de Nierstichting kunt u terecht voor al uw vragen over nierproblemen. Ook geven zij diverse brochures uit m.b.t. nierziekten. Op deze website is de Zoutmeter te vinden zodat u inzicht krijgt in uw zoutinname.

I www.nierstichting.nl

De Nierpatiënten Vereniging Nederland (NVN) is een actieve vereniging, van en voor nierpatiënten.

I www.nvn.nl

Alle informatie over nierziekte en daarbij behorende voedingsadviezen, de analysetabel van voedingsmiddelen en recepten kunt u vinden op www.nieren.nl (bij 'bibliotheek' staat onder andere 'voeding en dieet bij nierschade').

I www.nieren.nl is een onlineplatform voor nierpatiënten en hun naasten.

Voor vragen kunt u terecht bij de afdeling Diëtetiek van het Ikazia Ziekenhuis

E dietetiek@ikazia.nl

I www.ikazia.nl

Deze tekst is gemaakt door afdeling Diëtetiek van het Ikazia Ziekenhuis (2022) aan de hand van de volgende bronnen:

- Nierziekten bij volwassenen; www.voedingskennis.nl, 2016;
- Dieet bij chronische nierschade; www.dietistennierziekten.nl, 2019;
- Eiwit chronische nierschade, www.dietistennierziekten.nl, 2019;
- 'Eten en drinken als uw nieren niet goed meer werken', brochure van www.nieren.nl, 2022.



Let op: In deze folder staat informatie die belangrijk is voor u. Heeft u moeite met de Nederlandse taal? Lees deze folder dan samen met iemand die de informatie voor u vertaalt of uitlegt.

Please note: This leaflet contains information that is important for you. If you have trouble understanding the Dutch language, you should read this leaflet together with someone who can explain the information or translate it for you.

Dikkat: Bu broşür sizin için önemli bilgiler içerir. Hollandaca okumakta zorlanıyor musunuz? O zaman broşürü bilgileri sizin için çeviren ya da açıklayan biriyle okuyun.

Uwaga: Ta ulotka zawiera ważne dla Ciebie informacje. Masz trudności ze zrozumieniem języka holenderskiego? Przeczytaj tę ulotkę razem z kimś, kto przetłumaczy jej treść lub będzie w stanie wyjaśnić zawarte w niej informacje.

انتبه: هناك معلومات مهمة بالنسبة لك في هذا المنشور. هل تواجه صعوبة في اللغة الهولندية؟ اقرأ إذن هذا المنشور مع شخص آخر يترجم أو يشرح لك المعلومات.