

Vegetarisk kosthold ved nyresykdom

Målgruppen for dette faktaarket er kliniske ernæringsfysiologer (kefer) som jobber med voksne pasienter som har et vegetarisk kosthold og nyresykdom. Faktaarket kan også være nyttig for kefer som jobber med barn, men det anbefales i tillegg fordypning i kapittelet om nyresykdommer i boken «Clinical Paediatric Dietetics».

For mer informasjon ta kontakt med KEFFs faggruppe for vegetarisk kosthold eller faggruppe for ernæring ved nyresykdom.

Kan man ha et vegetarisk kosthold når man har kronisk nyresykdom?

Et velkombinert vegetarisk kosthold kan benyttes ved alle stadier av kronisk nyresykdom. Les mer om vegetarkost og viktige næringsstoffer i faktaarket 'Vegetarisk og vegansk kosthold' på www.keff.no.

De forskjellige stadiene av nyresykdom og type behandling krever ulike kosthensyn. Ved kronisk nyresykdom er det generelt viktig med et variert og hjertevennlig kosthold. Det er en god hovedregel å passe på saltinntaket, og i tillegg kan man ha behov for å følge med på mengde kalium, fosfat, protein og væske som tilføres kroppen. Det er viktig å ta utgangspunkt i blodprøver, kostvaner og nyrestadiet før man setter i gang med en spesialkost. De vanligste spesialkostene som anbefales ved kronisk nyresykdom er: saltreduisert, fosfatreduisert, kaliumreduisert, proteinkontrollert, proteinrik og væskereduert. Du kan lese mer om disse spesialkostene i Kosthåndboken.

Energi og protein

Når kosten er variert og dekker energibehov er det uproblematisk å dekke proteinbehov med et vegetarisk kosthold. Generelle energi- og proteinanbefalinger ved nyresykdom bør følges. KDOQI guidelines (2020) er oppsummert her i korte trekk:

	Stadium 3-5	Stadium 3 - 5	Stadium 5D
	<i>Predialytisk</i>	<i>Predialytisk og diabetes</i>	<i>Hemo- og peritonealdialyse</i>
Energi (kcal/kg)	25 - 35	25 - 35	25 - 35
Protein (g/kg/dag)	0,55 - 0,60	0,6 - 0,8	1,0 - 1,2*

*Høyere inntak kan vurderes for å oppnå bedre glykemisk kontroll

Ved nyrestadiet 3-5 og før dialysebehandling er aktuell, er det gunstig å begrense inntak av protein for å bremse utviklingen av nyresykdom og redusere ubehagelige symptomer. Matvarer som egg, melk, nøtter, frø og belgfrukter (bønner, linser, erter og kikerter) samt produkter laget av disse (f.eks. tofu, nøttesmør, bønneburger) bidrar med protein i vegetariske kosthold og bør vurderes begrenset ved et høyt inntak av protein.

Etter dialyseoppstart er det økt behov for både energi og protein, og uønsket vekt tap bør forebygges med økt matinntak. Belgfrukter er magre, og det anbefales derfor rikelig bruk av olje eller flytende margarin under tilberedning og/eller som berikning. Det ekstra proteinbehovet grunnet dialyse utgjør ca. 15-20 g (avhengig av kroppsvekt). Se tabell 1 for oversikt over proteininnhold i utvalgte matvarer.

Fiber

Et vegetarisk kosthold bidrar ofte med mye fiber grunnet inntak av fiberrike matvarer som belgfrukter, nøtter, frø, grove kornprodukter, frukt og grønnsaker. Fiber er viktig for en velfungerende tarm. Det er ekstra viktig at tarmen fungerer når nyrene svikter da det skiller ut avfallsstoffer i tarmen.

Fosfat

Høye fosfatverdier i blodet kan gi kløe, og på lengre sikt åreforkalkning og benskjørhet. Tidlig fokus på fosfat er derfor viktig (fra nyrestadiet 3). En god huskeregel er at alle proteinrike matvarer inneholder mye fosfat.

Fosfat finnes både naturlig i mat og drikke (organisk form), og kunstig i form av tilsetningsstoffer (uorganisk form). Vegetabiliske fosfatkilder som fullkornsprodukter, belgfrukter, nøtter og frø tas opp mindre effektivt i tarmen (20 - 50 %) sammenliknet med animalske fosfatkilder som melk, kjøtt og fisk (40 - 60 %). Ved behov for restriksjoner i proteinrike matvarer ved et vegetarisk kosthold bør egg, melk, nøtter og frø forsøkes begrenset før belgfrukter. Se tabell 1 for fosfatinnhold i utvalgte matvarer.

- Melk og meieriprodukter i moderate mengder ved et lakto/ovo-vegetarisk kosthold, f.eks. 1 glass (1,5 dl) melk per dag og 200 g hvitost per uke (10 ferdigsårne skiver).
- 1-2 egg per uke.
- Nøtter/frø samt smør av disse kan forsøkes begrenset til 20 g per dag.

Skjulte fosfatkilder

Tilsetningsstoffer som inneholder fosfat blir tatt opp i større grad i tarmen (nærmere 100 %). Produsentene er ikke pålagt å oppgi informasjon om mengde fosfat på pakningen, men det kan være lurt å se etter fosfat i ingredienslisten samt godkjente tilsetningsstoffer som inneholder fosfat: E338 Fosforsyre, E339 Natriumfosfat, E340 Kaliumfosfat, E341 Kalsiumfosfat, E343 Magnesiumfosfat, E442 Ammoniumfosfatider, E450 Natriumfosfat, E 451 Pentanatriumtrifosfat, E452 Polyfosfat; E1410, E1412-E1414 og E1442 Stivelsesfosfater.

Animalske matvarer tilsatt uorganisk fosfat som f.eks. marinert kjøtt, frossen fisk og smelteost vil bidra med mye fosfat og bør begrenses (rådet er aktuelt for personer med følgende vegetarisk kosthold: semivegetarisk, pescovegetarisk, lakto-ovo-vegetarisk og laktovegetarisk).

Mange plantedrikker (f.eks Oatly ikaffe og Alpro soya) og noe industrifremstilt vegetarisk og vegansk mat (f.eks Oatly imat fraiche) inneholder også fosfatholdige tilsetningsstoffer. Sorte brusdrikker (som f.eks. cola) inneholder også moderate mengder syntetisk fosfat, og inntaket bør ikke overdrives. Andre leskedrikker kan også bidra til en del fosfat. Generelt anbefales det å anvende mest mulig hjemmelaget mat.

De fleste personer med alvorlig nedsatt nyrefunksjon vil få behov for å ta fosfatbindere sammen med maten. God kunnskap om fosfatrike matvarer gjør det lettere å dosere binderne riktig (se tabell 1 for fosfatinnhold i utvalgte matvarer).

Kalium

Kaliumredusert kost vurderes individuelt etter behov. Lege kan også vurdere å behandle hyperkalemi med perorale kaliumbindere.

En vegetarisk kost vil bidra med mye kalium. Samtidig er det greit å være oppmerksom på at kjøtt, fisk, eggehvite og melk også bidrar til betydelige mengder kalium. Lakto/Lakto-ovo-vegetarianere bør vurdere å redusere inntak av melk.

Når kaliumverdiene er blitt for høye bør noen matvarer begrenses. Matvarer med høyt kaliuminnhold ('kaliumbomber') med mindre ernæringsmessig betydning som lakris, kaffe, kakaopulver, sjokolade, potetgull, øl og vin bør reduseres først. Følgende matvarer bør også begrenses: juice, frø, tørket frukt, banan, mango, avocado, nøtter, brunost/prim, pomes frites, druer og dadler.

Velfungerende tarm er viktig for utskillelse av kalium. Fiber i kosten forebygger forstoppelse. Grove kornvarer beholdes i størst mulig grad i kosten. Frukt og grønnsaker inneholder høy, moderat eller lav mengde kalium. Det anbefales å velge frukt og grønnsaker med lavere kaliuminnhold.

Kaliumreduserende tilberedningsmetode kan brukes på matvarer med høyt kaliuminnhold som f.eks. poteter (s.159 i Kosthåndboken). Belgfrukter bør bløtlegges og kokes i rikelig mengde vann. Ved bruk av hermetiske belgfrukter bør ikke væsken som følger med anvendes.

Oppskrift 1: Enkel linsesuppe

2 dl røde linser (hermetiske)
½ løk
2 fedd hvitløk
2 cm ingefærrot
2 ss rapsolje
4 dl vann
½ ts oregano

- 1) Finhakk og stek løk, hvitløk og ingefær i rapsolje.
- 2) Tilstett vann, oregano og linser, og gi et oppkok. Kok gjerne lenger hvis du vil ha linsene mer møre. Konsistensen på suppen kan varieres ved å tilsette mer eller mindre vann.
- 3) Tips til hjertevennlig energiberikning: bruk mer olje!

1 porsjon linsesuppe gir:

Energi (kcal)	200
Protein (g)	8
Karbohydrater (g)	16
Kostfiber (g)	5
Fett (g)	10
Kalium (mg)	250
Fosfat (mg)	90

Oppskrift 2: Minipai av kikertmel

600 ml (300 g) kikertmel (gram flour)
1 ts bakepulver
1 ts natron
1 ts hvitløkspulver eller gurkemeie (valgfritt)
1 ts provence urter (valgfritt)
2 ts tørket gressløk
1 ts salt
750 ml vann
2 dl mais (hermetisk)
1 revet gulrot (ca. 1-2 dl)
1 rød paprika (ca. 2-3 dl), i små terninger
1 purreløk i tynne skiver (eller 4-6 vårløk i tynne skiver eller 1/2 rødløk i terninger)

1 dl olje (Vita hjertego', eller olivenolje)
Olje til smøring av formene. Paien har lett for å henge seg i papirmuffinsformen, så det er bedre å helle rett i smurt metallform.

1. Snitt purren og blank den på pannen i litt olje.
2. Bland inn mais og paprika, og deretter de tørre ingrediensene i melet.
3. Pisk først inn vann i melet (lag en grop, som med pannekaker for å unngå klumper), og deretter pisk inn oljen.
4. Tilsett grønnsakene i røren, og fordel jevnt i 24 muffinsformer.
5. Stekes på midterste rille i ca. 35 minutter på 200 °C – sjekk med pinne, må være godt stekt.

1 minipai gir:

Energi (kcal)	100
Protein (g)	3
Kostfiber (g)	2
Fett (g)	10
Kalium (mg)	90
Fosfat (mg)	50

Begge rettene kan brukes som et mellommåltid eller som en del av et middagsmåltid.

Tabell 1: Oversikt over næringsinnhold i utvalgte matvarer

Matvare	Energi (kcal)	Protein (g)	Kalium (mg)	Fosfat (mg)
1 boks hermetiske røde linser (230 g)	200	16	270	160
1 boks hermetiske kikerter (230 g)	280	17	375	240
1 boks hermetiske kidneybønner (230 g)	240	20	560	240
Edamame bønner, fryst (100 g)	130	11	480	160
200 g tofu	150	16	120	190
Soyaprotein, teksturert (50 g)	135	22	1080	285
1 stk soyaburger (85 g)	170	9	380	180
1 dl byggryn (80 g)	260	9	230	230
2 dl havregryn (80 g)	310	9	305	415
1 porsjon kokt quinoa (185 g)	270	10	420	340
Vegetabilsk posteï Tartex til 2 brødsiver (30 g)	80	2	80	45
Peanøttsmør til 2 brødsiver (30 g)	190	7	210	100
2 ss tahini (sesamfrøpasta, 30 g)	200	6	185	230
1 neve valnøtter (20 g)	130	3	90	75
1 neve mandler (20 g)	115	4	140	95
1 glass (2 dl) soyadrikk tilsatt kalsium	80	8	390	140
1 glass (2 dl) havredrikk tilsatt kalsium	90	2	100	60
1 glass (2 dl) appelsinjuice	90	1,5	370	35

Kilde: www.kostholdsplanleggeren.no

Annet: Sjekk produsentens nettside for mer spesifikk informasjon. 1 glass (2 dl) Oatly ikaffe havredrikk inneholder 444 mg kalium og 220 mg fosfat (mer enn det som er lagt inn for havredrikk i kostholdsplanleggeren).

Anbefalt litteratur:

1. Helsedirektoratets kostråd: <https://www.helsenorge.no/kosthold-og-ernaring/kostrad/helsedirektoratets-kostrad/>
2. Næringsrikt plantebasert kosthold: <https://www.helsenorge.no/kosthold-og-ernaring/vegetarisk-kosthold/naringsrik-vegetarkost/>
3. Næringsstoffer du bør følge med på: <https://www.helsenorge.no/kosthold-og-ernaring/vegetarisk-kosthold/pass-pa-naringsstoffer-vegetar/>
4. Praktiske råd: <https://www.helsenorge.no/kosthold-og-ernaring/vegetarisk-kosthold/praktiske-rad-vegetar/>
5. VegPlate: A Mediterranean-based food guide for Italian adult, pregnant, and lactating vegetarians. The Academy of Nutrition and Dietetics (2018).
6. Kostråd ved nyresykdom. LNT. 01.utgave 2015.
7. KDOQI Clinical practice guidelines for nutrition in CKD: 2020 update ([https://www.ajkd.org/issue/S0272-6386\(20\)X0010-2](https://www.ajkd.org/issue/S0272-6386(20)X0010-2)).