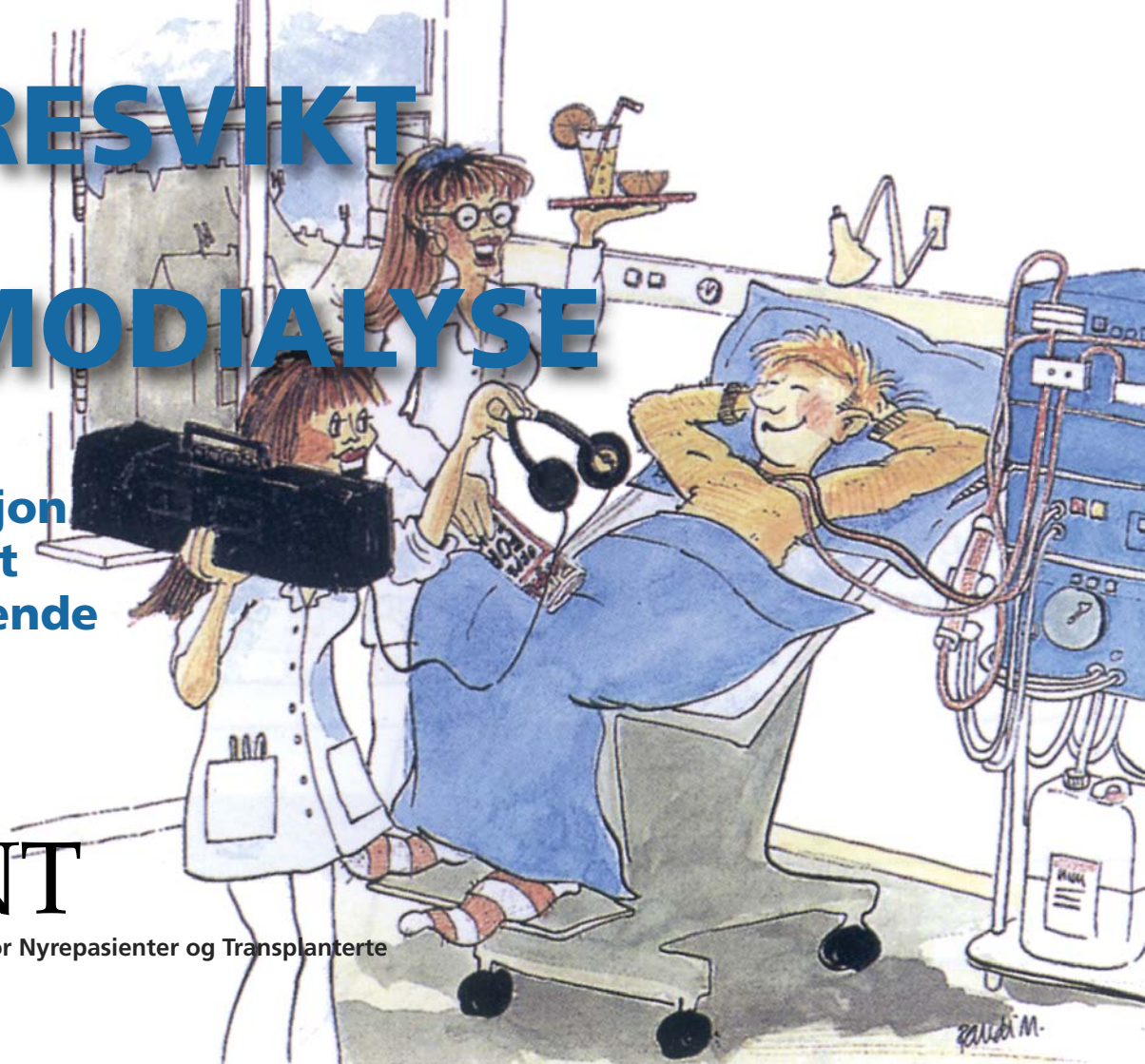


# NYRESVIKT OG HEMODIALYSE

Informasjon  
til pasient  
og pårørende



 **LNT**

Landsforeningen for Nyrepasienter og Transplanterte

# INNHOLDSFORTEGNELSE

1. Nyrenes funksjoner .....	s. 4
2. Akutt og kronisk nyresvikt .....	s. 8
3. Uremi .....	s. 9
4. Dialysebehandling .....	s. 14
A) Hva er dialyse, og hva er målet? .....	s. 14
B) Hva er hemodialyse? .....	s. 15
C) Hvor ofte trenger en hemodialyse? .....	s. 16
D) Følger det noe ubehag med hemodialyse? .....	s. 16
E) Tilkobling til kroppens årer .....	s. 18
F) Hva er peritonealdialyse (posedialyse)? .....	s. 20
G) Kan jeg selv velge hvilken type dialysebehandling jeg vil ha? .....	s. 21
5. Væskerestriksjoner .....	s. 22
6. Kosthold .....	s. 23
7. Fysisk aktivitet .....	s. 27
8. Samliv og seksualitet .....	s. 28
9. Yrkesliv .....	s. 29
10. Pårørende .....	s. 31
11. Medisiner .....	s. 32
12. Rutineundersøkelser .....	s. 34
13. Tverrfaglig samarbeid .....	s. 35
14. Trygde- og stønadsordninger .....	s. 36
15. Feriedialyse .....	s. 41
16. Nyretransplantasjon .....	s. 42
17. LNT - Landsforeningen for Nyrepasienter og Transplanterte .....	s. 45

## KJÆRE DIALYSEPASIENT

Dette informasjonsheftet er til deg som skal eller har startet i hemodialyse og som ønsker mer kunnskap og innsikt vedrørende behandlingen.

Det er ønskelig at informasjonen skal gi deg økt trygghet ved at du vet mer om hva som skjer med deg i hemodialysesituasjonen.

Kunnskap er også en forutsetning for selv å kunne delta aktivt i behandlingen. Det forventes ikke at du skal lese heftet fra perm til perm. Bruk innholdsfortegnelsen og slå opp på de emnene du er mest opptatt av.

Husk at det er mye du kan bidra med og som kan gjøre livet i hemodialyse best mulig!

LNT – Landsforeningen for Nyrepasienter og Transplanterte, står også til din disposisjon med informasjon, hjelp og støtte når du måtte ha bruk for det. Se eget kapittel om LNT.

Dialyseavdelingen, Rikshospitalet  
Sissel Storesund

*Takk til avdelingsleder Else-Marie Sogn og tidligere generalsekretær i LNT, Ragnar Skjøld som har vært pådriverne bak arbeidet. Ellers en stor takk til alle som har lest heftet og kommet med kommentarer. Takk også til Randi Matland for flotte illustrasjoner!*

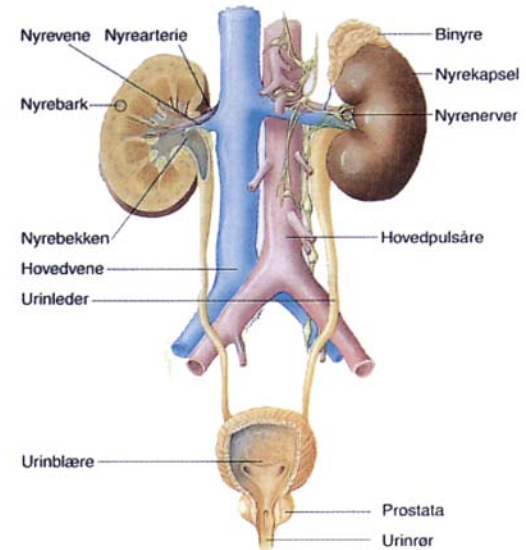
# 1. NYRENES FUNKSJONER

I hvile går 20 % av alt blod som pumpes ut fra hjertet, gjennom nyrene. Nyrene består bl.a. av mange små blodårenøster (glomeruli). Når blodet passerer gjennom disse, blir blodet filtrert og urin dannes.

Urina ledes fra nyrene til urinlederen og så til urinblæren. Når urinblæren blir full, vil det også gå impulser til hjernen som gir beskjed om at man må tømme urinblæren.

## Nyrenes viktigste funksjoner:

- A. Regulere vann og saltmengde (NaCl) i kroppen.
- B. Utskille slaggprodukter som dannes ved kroppens stoffskifte.
- C. Produsere forskjellige hormoner som påvirker blodtrykket, blodprosenten og skjelettets oppbygning.



## **A. Regulere vann- og saltmengde i kroppen**

### *Ved nedsatt nyrefunksjon*

Dersom du får i deg mye salt (natriumklorid) via maten du spiser, vil du bli tørst og dermed drikke mer. Dersom nyrefunksjonen er normal, vil overskuddssaltet og overskuddsvæsken skilles ut via urinen. Dersom nyrefunksjonen er nedsatt, kan det ekstra saltet og den ekstra væsken forbli i kroppen. Dette vil føre til at du får ødemer, dvs. dine fingre, ankler og ansikt vil hovne opp. Ekstra mye væske i kroppen kan også gi tungpustethet (væske i lungene). Dette vil også gi høyt blodtrykk.

### *Normal nyrefunksjon*

Den normale nyrefunksjonen holder kroppens kjemi i balanse. Nyrene utskiller visse stoffer som kroppen har mye av, og beholder stoffer som kroppen trenger. Kalium er et stoff som kroppen trenger for å opprettholde en normal hjerte- og muskelfunksjon. Men både for lite og for mye kalium er skadelig. Høyt kalium er det mest vanlige hos hemodialysepasienter, og svært høyt kalium gir alvorlig hjerterytmeforstyrrelse.

### **Blodprøver som tas**

Natrium (salt) - Normalverdi: 137-144 mmol/l

Kalium - Normalverdi: 3,5-4,4 mmol/l

**B. Utskille  
slagpro-  
dukter som  
dannes ved  
kroppens  
stoffskifte**

*Syrer*

I kroppen produseres det en del syrer under stoffskifteprosessen. Syremengden skal ligge innenfor et visst område, og nyrene er med på å regulere dette. Ved nedsatt nyrefunksjon vil det bli opphopning av syrer i kroppen - kroppen blir sur (acidotisk).

**Blodprøve som tas:** syre/base

*Avfallsstoffer*

Dersom kroppen skal nyttiggjøre seg den maten man spiser, må maten spaltes ned til mindre stoffer. Ved denne nedbrytningen dannes bl.a. en del avfallsstoffer som kroppen vil kvitte seg med. Nyrenes oppgave er å utskille disse ubrukelige og til dels skadelige stoffene i urinen.

*Urinstoff (Urea), Kreatinin*

Protein er et viktig næringsstoff. Når dette spaltes i kroppen, dannes et avfallsprodukt som kalles urinstoff. Muskelmassen i kroppen vår er bygd opp av proteiner. Her skjer det hele tiden en oppbygning og nedbrytning, og dermed vil det dannes en del avfallsprodukter, bl.a. kreatinin. Normalt skal nyrene skille ut både urinstoff og kreatinin. Dersom nyrefunksjonen er nedsatt, hopes disse avfallsproduktene opp i blodet, og de vil bli et mål for graden av nyresvikt.

**Blodprøver som tas**

Urinstoff: Normalverdi: 3,5-8,1 mmol/l

Kreatinin: Normalverdi: Kvinner<50-90 mmol/l Menn<60-105 mmol/l

**C. Produsere hormoner som påvirker blodtrykket, blodprosentsen og skjelettets oppbygning**

Produksjonen av ulike hormoner som bl.a. renin, erytropoietin og aktivt vitamin D, reguleres av nyrene.

*Renin*

Renin er et hormon som indirekte påvirker blodtrykket. Ved lavt blodtrykk vil nyrene stimulere til utskillelse av renin, og det vil igjen føre til at blodtrykket stiger.

*Erytropoietin*

Produksjonen av røde blodlegemer i benmargen styres i særlig grad av hormonet erytropoietin som dannes i nyrene. Når nyrefunksjonen er nedsatt, vil mindre erytropoietin bli produsert. Dermed produseres mindre nye røde blodlegemer, og man vil bli blodfattig (anemi).

*Kalkstoffskiftet, Vitamin D*

Nyrene er nødvendig for aktivering av vitamin D. Ved nyresvikt er det en mangel på aktivt vitamin D, dessuten en opphopning av fosfat i kroppen og nedsatt kalk (kalsium). I tillegg kommer en økt produksjon av biskjoldkjertelens hormon (parathyreoideahormon, PTH). Disse forandringene i kalkstoffskiftet kan resultere i svakere skjelett og forandringer i blodårene.

**Blodprøver som tas:**

Blodprosent (Hemoglobin)	Normalt:	Kvinner 11,7-15,3 g/100ml
		Menn 13,0-17,0 g/100ml
Kalsium (Ca)	Normalt:	2,15-2,55 mmol/l
Fosfat (P)	Normalt:	0,8-1,4 mmol/l

## 2. AKUTT OG KRONISK NYRESVIKT

### Symptomer

Akutt og kronisk nyresvikt gir ofte liknende symptomer, men ved akutt nyresvikt er det vanlig at urinproduksjonen faller kraftig. En viktigere forskjell er at akutt nyresvikt vanligvis er forbigående - man blir frisk igjen, mens kronisk nyresvikt er en varig skade og man må få behandling resten av livet.

### Årsaker

Årsaken til akutt nyresvikt oppstår ofte i forbindelse med store operasjoner eller ved bruk av medikamenter som kan skade nyrene. Det kan også skyldes brannskader, alvorlige infeksjoner, forgiftning eller akutt betennelse i nyrevevet.

Årsaken til kronisk nyresvikt kan bl.a. være forhøyet blodtrykk (nefrosklerose), kroniske betennelsestilstander i nyrer og urinveier (pyelonefritt, glomerulonefritt), sukkersyke (diabetes), medfødte sykdommer (bl.a. cystenyrrer) eller systemsykdommer (bl.a. amyloidose p.g.a. leddgikt).



## 3. UREMI

Når nyrenes evne til å utskille avfallsprodukter og overskuddsvæske er sterkt nedsatt, dvs. ca 10-20% restfunksjon, vil det kunne oppstå symptomer på nyresvikt (uremi).

Uremi gir symptomer fra flere av kroppens organer som påvirkes av de giftige avfallsproduktene. Utviklingen av symptomer er individuelle, og vil utvikles over tid.

Uremi er en tilstand som må behandles dersom livet skal opprettholdes.

*De vanligste symptomene på uremi er:*

### A. Nedsatt matlyst, kvalme og brekninger

#### Årsaker

- Avfallsstoffer som irriterer mage/tarm og påvirkning av brekningscenteret.
- Vond smak i munnen p.g.a. urinstoffbelegg.

#### Generelle råd

- Suge isbiter før måltid.
- Ro og hvile 1/2-1 time før hvert måltid.
- Hyppige små måltider i stedet for få store.
- Grundig munnhygiene.
- Skyll munnen med lunket saltvann eller vann med sitron i.
- Kald mat i stedet for varm mat. Varm mat gir mer lukt som kan øke kvalmen.
- Ikke vær redd for å be om det du har lyst på hvis du er på sykehus.
- Medikamenter.
- Eventuelt øke dialysetiden.

## B. Kløe, tørr gulblek hud

### Årsaker

- Stort sett ukjent
- Opphopning av avfallstoffer
- Påvirket nervefibre

### Generelle råd

- Fuktighetskrem
- Lunken dusj. Bruk mild såpe.
- Olje i badevann.
- Kløedempende krem som smøres på kroppen ("Eurax"). Obs! Overdreven bruk gir uttørret hud.
- Bomullsklær/sengetøy, luftige klær.
- Ultrafiolett lys (UVB-stråler). Henvisning til hudavdeling er nødvendig.
- Medikamenter. Spør legen om dette.
- Eventuelt øke dialysetiden eller andre tiltak med medikamenter eller kost for å få ned fosfat.

## C. Tretthet og søvnløshet

### Årsaker

- Lav blodprosent
- Kløe
- Leggkramper
- Kaffe, røyk og alkohol
- Depresjon

### Generelle råd

- Sett ikke for høye krav til deg selv
  - Ofte hvilepauser
  - Ha noe spesielt å interessere deg for, da kan det bli lettere å takle trettheten.
  - Reduser kaffeforbruket - spesielt på ettermiddags- og kveldstid.
  - Reduser alkoholinntaket.
  - Prøv å slutte å røyke. Alle stimulerende midler er med på å holde deg våken og samtidig gjøre søvnen lettere når du først sovner. Nyere forskning viser at kaffe er verre enn man har trodd. Alkohol gjør at du sovner inn fortere, men søvnen blir av dårligere kvalitet desto mer du drikker. Nikotin virker generelt aktiverende.
  - Har du problemer, finn noen å drøfte dem med. Problemer har en tendens til å vokse, snarere enn å løses, i søvnløse netter.
  - Lær avspenningsteknikker hos en fysioterapeut. (Dialysepasienter er fritatt for egenandeler ved fysioterapibehandlinger.)
  - Legger du deg sulten, er det vanskeligere å sovne. Spis heller ikke store måltider rett før du skal legge deg.
  - Trening og fysisk aktivitet er bra, men ikke rett før sengetid. En kveldstur som avsluttes 2 timer før sengetid kan være gunstig.
  - Stå opp om morgenen, uansett. Det er lett å få forskjøvet døgnrytmen. Om du sovner klokken to om natten og våkner midt på dagen, har du ikke et søvnproblem men et rytmeproblem.
  - Følg samme døgnrytme i helgen som ellers i uken.
  - Legg deg bare i sengen når du er søvnig. Ved siden av sex skal sengen bare være til å sove i.
  - Prøv å la være å sove om dagen.
- Kontakt legen dersom dette er et problem som du trenger hjelp med.

## D. Dårlig ånde og vond kroppslukt

### Årsak

- Omdannelse av urinstoff til ammoniakk på hud og slimhinner. Uremilukt fra huden kan tolkes av andre som urenslighet. Her er det viktig for deg og dine å vite at det skyldes sykdommen. Det finnes flere måter å løse/lindre dette problemet på.

### Generelle råd

- Godt tann og munnstell. Bruk av tannstikker, tanntråd og tannkost minst to ganger daglig.
- Nitid renslighet.
- Nevn problemet for en sykepleier eller lege. Kanskje du kan forandre eventuelt øke dialysebehandlingen.



## E. Nedsatt følsomhet og rørlighet

### Årsaker

- Neuropati - nerveskade
- Elektrolyttforstyrrelser (for høy kalium)

### Generelle råd

- Eventuelt øke dialysetiden.
- Korrigering av elektrolytter
- Fysisk aktivitet
- Treningsopplegg fra fysioterapeut.

## F. Tungpustethet og ødemer

### Årsaker

- Nyrenes manglende evne til å regulere væskebalansen kan føre til vannopphopning i kroppen.

### Generelle råd

- Væskerestriksjoner
- Redusere saltmengden i maten
- Vanndrivende medikamenter
- Måling av drikk og urinmengde
- Isbiter for å hjelpe på tørsten
- Vektkontroll
- Kontroll av blodtrykk

## 4. DIALYSEBEHANDLING

Nyrene har stor reservekapasitet. Når nyrefunksjonen er nede i ca. 5-10% restfunksjon, må nyrefunksjonen delvis erstattes ved hjelp av dialyse eller ved nyretransplantasjon.

### A. Hva er dialyse, og hva er målet?

Ved dialyse renses kroppen for skadelige stoffer. Dette kan skje ved:

- A. Hemodialyse
- B. Peritonealdialyse

**Ad. A. Hemodialyse** Hemo = blod. **Dialyse** = transport av oppløste partikler (f.eks. avfallstoffer som urinstoff, kreatinin og elektrolytter) gjennom en membran fra høy til lav konsentrasjon.

**Ad. B. Peritonealdialyse**  
**Peritoneum** = bukhinnen.  
**Dialyse** = se ovenfor.

Begge metodene brukes til å erstatte nyrenes funksjoner ved akutt eller kronisk nyresvikt.



**B) Hva er hemo-dialyse?**

Under dialysebehandlingen ledes blod fra deg via et slangesystem og gjennom en kunstig nyre (dialysator) hvor selve blodrensingen foregår, og derfra tilbake til deg igjen.

Gjennom den kunstige nyren ledes også en dialysevæske, en elektrolyttoppløsning, som kontinuerlig produseres av dialysemaskinen. I den kunstige nyren kommer blodet i nær kontakt med dialysevæsken, bare atskilt fra denne ved en tynn dialysemembran som har mange og fine porer. Gjennom disse porene vandrer vann og avfallstoffer som skal fjernes fra blodet ditt. Porene i membranen er så små, at det er kun de minste molekyler som kan passere gjennom. Mange av kroppens verdifulle produkter, som det ikke er ønskelig å fjerne, er så store at de ikke kan passere. Dette gjelder f.eks. proteiner og blodlegemer. Urinstoff, kreatinin, salt og vann, samt andre små molekyler passerer fra blod til dialysat og ender i kloakken.

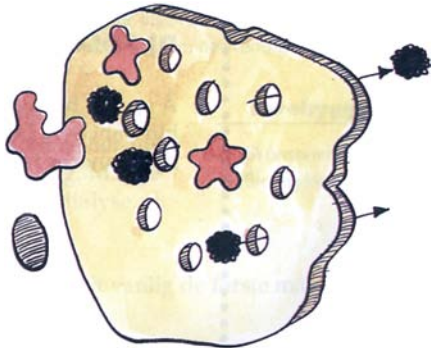
Grunnen til at disse små molekylene beveger seg fra blod til dialysat er at molekyler alltid følger en regel: de vandrer fra et miljø med høy konsentrasjon til et miljø med lav konsentrasjon. Avfallsstoffene finnes i høy konsentrasjon i blodet, men ikke i dialysatet.

Ved nyresvikt er urinmengden oftest meget liten. Du kan derfor lett få et overskudd av væske.

Dette kan føre til utvikling av vannansamlinger (ødemer) og eventuelt også opphoping av væske i lungene (lungeødem).

Under hver dialysebehandling må man derfor som oftest korrigere væskebalansen, slik at man fjerner dette væskeoverskuddet som eventuelt er kommet siden forrige dialysebehandling. Dette oppnås ved at man lager et undertrykk i dialysevæsken slik at vann suges fra blodplasma gjennom porene i dialysemembranen og ut i dialysevæsken. Denne prosess kalles ultrafiltrasjon.

Den væske som skal fjernes ved hver dialyse er tilnærmet lik vektøkningen siden forrige dialysebehandling. Behandlingen forutsetter derfor at du veies før og etter hver dialyse på den samme vekten.



**C) Hvor ofte trenger en hemo-dialyse?**

Hvor ofte og hvor lenge du skal ha behandling avhenger av flere ting, bl.a. om det er noen rest-funksjon i dine egne nyrer. De fleste pasienter trenger dialysebehandling 4-5 timer 3 ganger hver uke. Over en kortere periode kan noen klare seg med 2 ganger pr. uke. Det tas blodprøver regelmessig og de er også med på å bestemme hvor mye dialyse du trenger. Det viktigste er hvordan du føler deg. Hvis du er slapp og utilpass kan det være at du trenger mer dialyse.

**D) Følger det noe ubehag med hemo-dialysen?**

Å starte i hemodialyse er en ny situasjon for kroppen. Det kan ta litt tid før en blir vant med behandlingen. La oss få understreke at det er langt fra sikkert at du vil merke noe av de ubehag som her nevnes.

**Blodtrykksfall**

Blodtrykksfall kan særlig oppstå ved de første dialysebehandlingene. Ellers kan det oppstå mot slutten av dialysen og hvis man trekker for mye væske ut av kroppen under dialysen.

**Forebygging:**

- Minst mulig vektøkning mellom dialysene ved reduksjon i væskeinntaket mellom dialysene
- Unngå for mye mat under dialysen
- Hyppige blodtrykks-kontroller
- Eventuelt intravenøs væsketilførsel

**Behandling:**

- Du legges med hodet ned og bena opp
- Blodpumpen på dialysemaskinen blir skrudd ned
- "Trekket" blir skrudd av
- Du får tilsatt saltvann (NaCl) i dialysemaskinen om nødvendig

**Blodtrykksstigning**

Blodtrykksstigning kan oppstå under og etter dialysen. Dette kan spesielt skje i de første behandlingssøkene pga. at kretsløpet tilpasser seg. Mange har høyt blodtrykk før de starter i hemodialyse.

**Forebygging:**

- Skånsomme dialyser.
- Blodtrykksbehandling



## *Hodepine*

Hodepine under og etter dialysen er spesielt vanlig den første tiden i dialyse.

## *Kvalme og oppkast*

Dette er også et fenomen som er vanligst den første tiden i dialyse. Det kan også være et tegn på utilstrekkelig dialyse.

### **Behandling:**

- Selters
- NaCl tilsatt i maskinen
- Bevegelse

## *Muskelkramper*

Muskelkramper oppstår spesielt i fot og leggmuskulatur. En tror at dette kan oppstå hvis en fjerner for mye eller for raskt væske fra kroppen.

## *Uro i kroppen*

## *Kjedsomhet*

Timene i dialyse kan for noen føles lange. Her har du en utfordring i å gjøre det beste ut av situasjonen. Mange dialysepasienter tenker på dialysedagen som en arbeidsdag. Det hjelper også å ha med lesestoff, håndarbeid, fin musikk etc.

Som sagt, det er ikke sikkert du vil merke noe av dette. Og skulle du f. eks. få et blodtrykksfall, så er vi der med en gang og ordner opp!

### **Forebygging:**

- Unngå for sterke og tunge måltider før og under dialysebehandlingen.

### **Årsak:**

- Elektrolyttforstyrrelser
- NaCl tilsatt i maskinen
- Bevegelse

## E) Tilkobling til kroppens årer

For å få ført blodet gjennom slangen til dialysefilteret må det lages en "blodtilgang", i form av en fistel eller et dialysekateter som brukes mest.

### *Fistel*

Ved en arteriovenøs fistel (AV-fistel) forstås en sammensying av to blodårer, en arterie og en vene. Med dette overføres den kraftige blodstrømmen i arterien til venen. Venen utvider seg på grunn av presset fra blodstrømmen og den kommer tydelig frem på armen. Ved å sette to nåler inn i denne venen og koble nålene til dialyseslangene, kan vi lede blodet til og fra dialysefilteret. Det er vanlig å oppnå en blodhastighet på 200-300 ml pr. minutt.

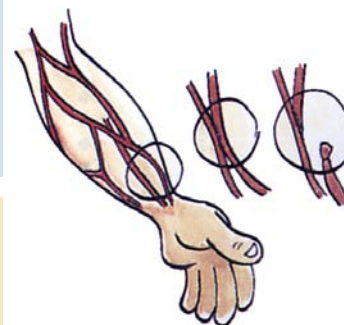
Det finnes en smertelindrende krem (Emla) som kan brukes hos enkelte som føler sterkt ubehag ved stikkingen. Det må smøres på huden minst 1 time før du skal stikkes.

#### **Fistelens fordeler:**

- Liten infeksjonsfare, dette er meget viktig og gjør at det i lengden fungerer best med AV-fistel som blodtilgang.
- Du kan bevege armen fritt utenom dialysen, dusje og bade.
- Fistelen går sjelden tett

#### **Fistelens ulemper:**

- Du må stikkes i forbindelse med hver dialyse.
- Fistelen kan som regel først brukes etter ca. 3-6 uker etter at den er laget.



### *Dialysekateter*

Dette er et to-løps kateter som legges i en sentral blodåre. Det blir trukket blod ut av det ene

løpet, og rensed blod leveres tilbake i det andre. Kateteret opereres som oftest inn med inngang rett under kragebenet. Dette gjøres med lokal bedøvelse eller full narkose.

#### **Fordelen med dialysekateter:**

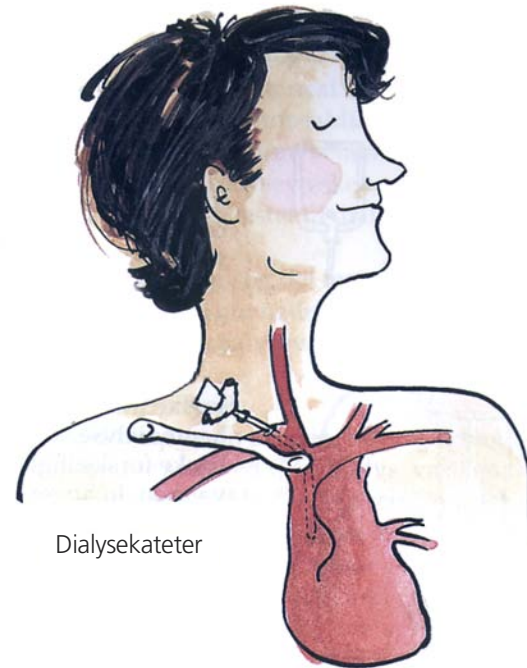
- Smertefri oppstart av dialysen.

#### **Ulemper med dialysekateter:**

- Infeksjonsrisiko (er derfor ikke første alternativ over tid)
- Upraktisk ved dusjing og bading
- Blod kan levre seg til i løpene, slik at det kan bli vanskelig å trekke ut og levere tilbake blod på kateteret.

#### ***Lyskekateter, (femoralkateter)***

Dette kateteret legges i en blodåre som kalles vena femoralis og brukes ved akuttdialyser. Ved bruk av dette kateteret skal en ikke bøye i hofteledd for å unngå knekk på kateteret. En må derfor holde sengen og får på grunn av dette en ny dialysetilgang så fort som mulig.



Dialysekateter

**F) Hva er peritonealdialyse (pose-dialyse)?**

Ved peritonealdialyse skjer dialysen i pasientens bukhule. Et kateter opereres inn i bukhulen (peritonealhulen). I likhet med dialysekateteret som er omtalt for hemodialyse, må også peritonealdialysekateteret behandles renslig og forsiktig. Gjennom dette kateteret settes det dialysevæske inn i bukhulen.

Ved denne formen for dialyse er det bukhinnen (peritonealhinnen) som fungerer som dialysefilter. Den inneholder mange fine blodårer og er porøs nok til at avfallstoffer, salter og vann kan utveksles mellom blodet og dialysevæsken.

Væsken ligner den som brukes ved hemodialyse og på samme måte skjer en transport (diffusjon) av avfallstoffer og salter fra blod til dialysevæske.

Ved peritonealdialyse "trekkes" overskytende væske fra kroppen ved å bruke forskjellige konsentrasjoner av sukker (glukose) i dialysevæsken eller en annen spesiell væske som virker på samme måte. Jo høyere glukosekonsentrasjon desto mer vann suges ut fra pasienten ved såkalt osmose.

**Forskjellige måter å utføre peritonealdialyse på**

Det finnes ulike varianter av peritonealdialyse. Du kan skifte væsken selv - vanligvis 4-5 ganger om dagen, eller bruke en maskin som skifter væsken om natten. Med posedialyse pågår behandlingen hele tiden. Det er derfor en metode som best etterligner den naturlige nyrefunksjonen.

**CAPD (Continuerlig Ambulatorisk Peritoneal Dialyse),**

også kalt posedialyse er en form for peritonealdialyse som er meget utbredt. Pasienten blir opplært til selv å gjennomføre behandlingen og vil ikke være avhengig av behandling i sykehus. Dialysevæsken settes inn fra en pose (vanligvis 2 liter) via en slange som er festet til dialysekateteret. Poseskift må utføres 4-5 ganger i døgnet.



Magen fylles med dialysevæske - det tar ca. 10 minutter. Væsken blir i magen ca. 4 timer om dagen - lengre om natten. Deretter tappes væsken ut – det tar ca. 15–20 minutter, før ny dialysevæske kan fylles på.

### *APD (Automatisk Peritoneal Dialyse)*

Når du har posedialyse ved hjelp av en maskin, utføres behandlingen om natten. Prinsippet er det samme som ved CAPD, dvs. væsken tappes inn og ut av magen ved visse tidsintervaller. Maskinen overvåker behandlingen mens du sover. Noen passer bedre rent medisinsk for å bruke maskin, men mange foretrekker denne dialyseformen for å være mindre bundet om dagen. På denne måten kan du få mer tid til arbeidet, skole eller andre aktiviteter.

### **G) Kan jeg selv få velge hvilken dialysebehandling jeg vil ha?**

På de fleste større sykehus i Norge gjennomføres det i dag dialysebehandling, vanligvis både hemodialyse og peritonealdialyse. Begge typer behandling kan i prinsippet gjennomføres i hjemmet, men hjemmehemoaldialyse brukes foreløpig lite i Norge av ulike årsaker. Peritonealdialyse forutsetter i utgangspunktet at man lærer seg å gjøre dette selv og utfører det i hjemmet. Det er mange forhold som må tas i betraktning når behandlingsform skal velges.

**Du som skal ha behandlingen er selvfølgelig den viktigste parten i den diskusjonen.**

Ut fra medisinske vurderinger vil legene gi råd om hva som egner seg best for deg.

Skulle du ønske mer informasjon om peritonealdialyse, så finnes det mye bra informasjonsmaterieill:  
Baxter Norge AS: "Om posedialyse - Anitas historie - med 2 liter dialysevæske i magen" eller "Om posedialyse - Valgmuligheter i nyrebehandlingen"  
Gambro AS: "Å leve med PD"

LNT formidler disse heftene hvis de ikke finnes på dialyseavdelingen din.

## 5. VÆSKERESTRIKSJONER

De fleste som går i dialyse har liten eller ingen urinproduksjon. Det vil si, at det som inntas av væske forblir i kroppen. Hver gang du får dialysebehandling kan vi fjerne overflødig væske ved hjelp av dialysefilteret. Hvis du ikke har urinproduksjon selv, bør du ikke drikke mer enn 7 dl pr. dag. Dersom du fortsatt har urin, kan du drikke 7 dl mer væske enn hva urinmengden din er. Hvis du har 4 dl urin pr. døgn kan du for eksempel drikke 11 dl pr. døgn. Husk at suppe, tynn grøt og saus teller som væske. Det finnes også matvarer som inneholder mye væske for eksempel frukt og grønnsaker. Et godt råd er at du skriver opp det du drikker, spesielt den første tiden.

Ved å overholde væskerestriksjoner, forebygger du blodtrykkfall og leggekramper under dialysebehandlingen. Du vil sannsynligvis også bli mindre sliten enn ved store væsketrekk. Les mer om dette på side 5 under Nyrenes funksjoner, punkt A. Regulere vann og saltmengde i kroppen og på side 18 Kapittel B) Hva er hemodialyse, punkt D.

**Tørrvekt** er et begrep du snart blir kjent med. Din tørrvekt er den vekten du har når du er i balanse væskemessig. Det vil si at du verken har for mye eller for lite væske i kroppen. Ved hver dialysebehandling prøver en å oppnå tørrvekten.



## 6. KOSTHOLD

Som dialysepasient bør du være spesielt nøye med maten du spiser. Et bra kosthold er viktig for at du skal ha det beste utgangspunkt. Det viktigste er at du spiser nok mat slik at du beholder din normale kroppsvekt og bevarer din muskelmasse. Kan du spise vanlig variert kost, bør du gjøre det. Det anbefales at du får snakke med en klinisk ernæringsfysiolog hvis du skal gjøre forandringer i kosten.

- A. Energi** Beholder du din normale kroppsvekt, får kroppen tilstrekkelig med energi (forutsatt at du ikke har for mye væske i kroppen). Da er det lettere å holde musklene ved like. Hvis du ikke klarer å spise nok mat, har vi forskjellige næringspreparater som du kan bruke i tillegg.
- B. Protein** Under hemodialysen tapes aminosyrer (byggestener i proteinet) fra blodet ditt. Så lenge du har god matlyst og spiser variert, får du likevel nok protein. Hvis appetitten er nedsatt, bør du minst spise en av følgende matvarer til hvert måltid: egg, fisk/fiskepålegg, kjøtt/kjøttpålegg, ost eller melk. Det finnes et proteinrikt pulver med lavt fosfatinnhold, som kan brukes hvis du ikke kan spise disse matvarene. Snakk med personalet på dialyseavdelingen din.
- C. Fett** Noe fett hører med i et variert kosthold. Nær halvparten av det fettene du spiser bør være plantefett (soyamargarin, soyaolje, olivenolje, majones, majonessalater).
- D. Karbohydrat** Karbohydrat er sukker og stivelse. Stivelsesrike matvarer inneholder også mye kostfiber. Fiberrike matvarer er nyttig for å holde magen i orden. Mat med mye kostfiber er: grovt brød, knekkebrød, havregrøt, grøt av sammalt mel, poteter, grønnsaker og frukt.

**E. Vitaminer** Det kan bli behov for ekstra vitamintilskudd når du går i hemodialyse. Du kan trenge tilskudd av vannløselige vitaminer, fordi en del går tapt under kaliumreduserende tilberedning. C-vitamin tilførselen kan bli lav siden frukt og rå grønnsaker brukes i begrenset mengde. Det tapes også vitaminer via dialysevæsken. Valg av vitamintilskudd bør gjøres sammen med lege, da noen vitaminer kan være skadelige for nyrepasienter dersom det tilføres for mye. Det samme gjelder produkter fra helsekostbutikker. En C-vitamin og en multivitaminpille kan trygt spises hver dag men da bør en utelate tran.

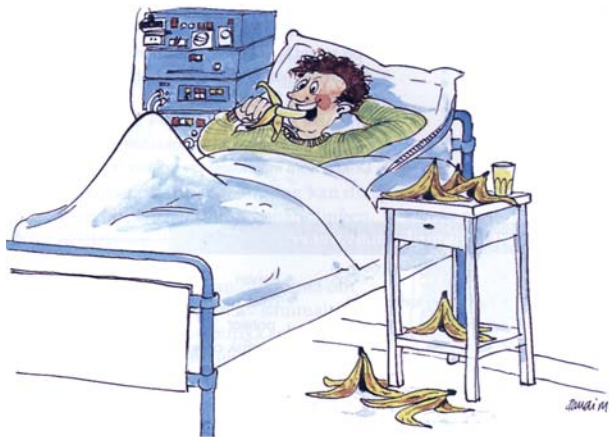
**F. Mineraler** Det er ofte forstyrret omsetning av mineraler (kalium, fosfat, mm). Det er mest vanlig med forhøyede blodverdier av kalium og/eller fosfat. I disse tilfellene kan reduksjon av kalium- eller fosfatrike matvarer være nødvendig behandling.

**G. Kalium-redusert kost** Kaliuminnholdet i blodet er normalt mellom 3,4-4,6 mmol/l. Svikt i nyrefunksjonen kan føre til at kaliumnivået i blodet stiger. Dette kan gi faretruende komplikasjoner som hjerterytmeforstyrrelser. Kaliumsenkende medikamenter (Calcium Resonium pulver) kan brukes i behandlingen, men det kan også være nødvendig å redusere inntaket av kalium. Alle matvarer, med unntak av rent fett og raffinert sukker, inneholder kalium. Du kan selv bidra til å redusere kaliumnivået i blodet ved å spise mindre av kaliumrike matvarer.

**VIKTIG:** Det er varierende hvor forsiktig den enkelte må være med kaliuminnholdet i maten alt etter grad av restnyre-funksjon. Begynn derfor ikke med en kalium-fattig diett uten å ha diskutert dette med lege, sykepleier eller dietetiker.

Det blir jevnlig tatt blodprøver som viser kaliumnivået ditt.





### Spesielt kaliumrike matvarer er:

- Brunost
- Nøtter og tørket frukt
- Kakao
- Sjokolade
- Banan
- Potetchips og friturestekte poteter
- Tørrfisk og tørket kjøtt

... Unngå bruk av disse matvarene.

### Praktiske råd for deg som trenger å senke kaliumnivået:

- Spis heller kokte grønnsaker enn rå. Kok i rikelig med vann, men bruk ikke kokevannet.
- Skrell potetene og legg de i vann før koking. Bruk rikelig kokevann.
- Ris, makaroni og spaghetti kan gjerne erstatte poteter 2–3 dager i uka.
- Spis oftere kokt kjøtt og fisk enn stekt eller grillet.
- Spis spedd kjøtt og fisk oftere enn rent kjøtt og ren fisk, gjerne mer enn 3 middager i uka.
- Bruk heller hønsebuljong enn kjøttbuljong. Du kan bruke 1/2–1 dl hønsebuljong eller fiskekraft til saus 2–3 ganger per uke.
- Drikk ikke mer enn 2 glass melk pr. dag.
- Drikk heller te enn kaffe, maks. 2 kopper kaffe daglig.
- Drikk som inneholder lite kalium: Vann, te, alle typer mineralvann/brus, nypesuppe, tyttebærsaft og husholdningssaft.

### Andre kaliumrike matvarer:

- Melk • Kaffe
- Frisk frukt og friske bær
- Fruktjuice • Hvetekli
- Lakris

... Ikke overdriv bruk av disse matvarene.

Hvis man har veldig lyst på de matvarene som det er mye kalium i kan det være at dette kan spises mens man er i dialyse, for eksempel sjokolade, bananer etc. Dette forutsetter at du ikke har høyt kalium og at dette er avtalt med personalet på dialyseavdelingen. Spør først!

Unngå forstoppelse! Dette kan du oppnå om du bruker havregrot eller grot av sammalt byggmel (kjøpes i helsekostbutikk) eller bruk 1-2 ss hvetekli utrørt i vann eller 1 spiseskje linfrø bløtt i 1 dl vann over natten.

### **E. Fosfat-reduisert kost**

Hvis fosfatinnholdet i blodet blir for høyt, vil legen forordne et fosfatbindende middel og eventuelt fosfatreduert kost. Ofte kan det være tilstrekkelig å fjerne melk og vanlig ost fra kosten. Vær oppmerksom på høyt fosfatinnhold i Coca Cola!

### **F. Røyk og alkohol**

Røyking frarådes på det sterkeste da hjerte og karsykdommer er hyppigste dødsårsak hos nyresyke. Alkohol kan nytes i moderate mengder.

*LNT har kostholdshefter som distribueres gratis til medlemmer etter bestilling.*

### **Grønnsaker med lavt kaliuminnhold:**

- Agurk
- Blomkål (fryst)
- Kinakål
- Løk, purreløk
- Paprik
- Hermetiske grønnsaker og brune bønner uten lake

### **Frukt og bær med lavt kaliuminnhold:**

- Ananas
- Blåbær
- Tyttebær
- Hermetisk frukt, uten lake
- Eple
- Pære
- Vannmelon



## 7. FYSISK AKTIVITET

Kroppen er ment for bevegelse. Muskler, sener og ledd er til for å brukes slik at man kan opprettholde styrke og smidighet. Alle kroppens funksjoner trives dessuten best med en kropp i aktivitet. Fysisk aktivitet gir både fysisk og psykisk overskudd som er med på å lette de daglige gjøremål. Under dialysebehandlingen taper en proteiner, matlysten kan være dårlig og man klarer kanskje ikke å få tilført ønsket mengde næring gjennom kosten. Sykdommen kan også medføre at muskelvev brytes ned. Det er derfor spesielt viktig at musklene brukes for å forebygge og eventuelt rette opp skader som har skjedd.

Når man er blitt nyresyk og skal begynne med dialyse, vil man nødvendigvis måtte begrense den fysiske aktiviteten de timene man sitter i dialysetolen. Likeledes er det naturlig å føle seg trett etter selve behandlingen. Dette kan medføre at man generelt sett blir mindre aktiv. For mange vil det være nyttig å finne seg en aktivitet som de trives med og som gir positiv energi. Dette vil gjøre det lettere å opprettholde en regelmessig trening.

Start i det små og rør litt ekstra på armer og ben, stram og slapp diverse muskler. Kanskje kan du ta en liten spasertur som etter hvert kan utvides ettersom kreftene kommer tilbake?

Viktigheten av fysisk aktivitet for pasienter med nyresvikt understrekes ved at myndighetene har innvilget fritak for egenandel for fysioterapi for alle dialysepasienter.



## 8. SAMLIV OG SEKSUALITET

Påkjenningen i forbindelse med langvarig sykdom vil kanskje virke inn på seksuallivet. Hos enkelte forsvinner den seksuelle lysten over en periode. Den viktigste grunnen til at en som nyrepasient har mindre glede av eller evne til seksuell utfoldelse er allmennmenneskelig. Det overskudd som kreves for å kunne interessere seg intenst for andre kan bli borte. Energien går med til å opprettholde seg selv, man trekker seg kanskje unna partneren eller partneren trekker seg unna fra en. Dette er det viktig å forsøke å snakke åpent med partneren om.

Tenk også over det som tidligere er skrevet om dårlig ånde og kroppslukt. Betydningen av god personlig hygiene og munnstell må understrekes. Noen menn blir impotente p.g.a. sykdommen slik at selv om den seksuelle lysten er tilstede klarer de ikke å gjennomføre samleie. Nært forbundet med samlivet er spørsmålet om å få barn. Kvinner som går i dialyse får ofte menstruasjonsforstyrrelser, og hos noen opphører menstruasjonen helt. De fleste kan bli gravide, men graviditeten kan ende med en abort. Graviditet under dialysebehandling frarådes. Menn i dialyse får nedsatt antall sædceller og sjansen for å få barn blir mindre. Disse forholdene er det viktig å være klar over og kunne snakke om med ektefelle/partner.



## 9. YRKESSLIV

De fleste dialysepasientene er alderspensjonerte eller uføretrygdet, men et lite mindretall er yrkesaktive. Det er vanskelig å gjennomføre fullt arbeid som dialysepasient, men det er mulig. De fleste som er yrkesaktive kan opprettholde deltidsarbeid. Er man frisk og i arbeid tenker man ikke over hvor verdifullt arbeidet er. Man kan være trøtt og sliten og glede seg til fritiden. Det er først når man mister muligheten til å arbeide at en fullt ut forstår hva det betyr å ha en jobb å gå til. Arbeidet gir livet struktur og rytme, identitet og verdi. Man er Erik på lageret, Anne på Posten eller personalsjef Berit. Yrkesrollen gir trygghet. Arbeidet gir mulighet til å forsørge og sjansen til å gjøre en nyttig innsats på et område som en behersker. Man føler seg nyttig for samfunnet. Mye av vårt politiske liv er knyttet til jobben gjennom faglige organisasjoner og andre interesseorganisasjoner. Arbeidet betyr også enormt mye for den psykiske helsen og vårt velbefinnende. Det gir tilhørighet, vennskap og sosiale forbindelser. Det er ikke bare arbeidet man utfører som er verdifullt, men man er også verdifull som person for de en arbeider sammen med. Selv om vi har et bra sosialt system med syke-



lønn, medisinsk rehabilitering, yrkesmessig attføring, uføretrygd o.s.v., så vil aldri slike ordninger kompensere for tap av et fast arbeide å gå til.

Når man får nyresvikt og blir avhengig av dialysebehandling kan det være aktuelt med sykemelding over kortere eller lengre perioder og man vil ikke kunne ivareta arbeidet slik som før. Mange sykehus gir dialysebehandling bare om formiddagen og det kan bli aktuelt å gå over i deltidsarbeid. Dessverre kan det være vanskelig å få til fleksible ordninger med arbeidsgivere i dag. Det er mange friske arbeidsledige og mange små bedrifter må redusere arbeidsstokken og ser på langtidssykemelding som et velkomment alternativ til oppsigelse. Dette har ført til at det er få av de norske dialysepasientene som er i arbeid.

For mange kan det å miste jobben være et nesten like hardt slag som å bli syk. Vi forsøker derfor så langt det er mulig å legge forholdene til rette slik at du skal få fortsette i arbeidet ditt.

## 10. PÅRØRENDE

De pårørende er også ofte i en vanskelig livssituasjon. Dette er det viktig at både pasient og helsepersonell tar hensyn til.

Pårørende kan oppleve usikkerhet, spenning og angst. Hva er det som skjer med pasienten, og hva vil fremtiden bringe? Livssituasjonen blir også endret for de pårørende. De fleste dialysepasienter må sykemelde seg for en periode, og orker ofte ikke å være så sosialt aktive som før. Dette kan føre til at man som pårørende også blir mer isolert.

Det er ikke lett å forstå hva som skjer med pasienten, hverken når det gjelder sykdom eller dialysebehandling. Kanskje kan det være til hjelp å bli mer kjent med disse tingene. Som pårørende bør en derfor ikke være redd for å ta kontakt med dialyseavdelingen. Be om en samtale med sykepleier eller lege hvis du har behov for det.

## 11. MEDISINER

Her kommer en kort informasjon om noen medisiner som du kanskje vil komme i befatning med i forbindelse med dialysebehandlingen.

### *ERYTROPOIETIN (Eprex, Recormon, Aranesp)*

Erythropoietin er et hormon som er med på å øke din blodprosent. Nyresvikt er en årsak til ned-satt blodprosent. Erythropoietin som legemiddel gis som injeksjon under huden, eller intravenøst ved slutten av dialysen. Økt blodprosent gir bedre livskvalitet og kan gi positive forandringer som:

- Økt velbefinnende
- Bedre konsentrasjonsevne
- Økt muskelkraft
- Bedre appetitt
- Bedre prestasjonsevne
- Økt seksuell lyst

### *JERNINFUSJON (Jern)*

En må ha store nok jernlagre i kroppen for å oppnå en økt blodprosent. Sammen med erythropoietin gis derfor ofte jern. Preparatet gis intravenøst via dialysemaskinen de siste 5 minuttene av dialysetiden.

### *FOSFATBINDERE (TITRALAC, BALANCID, PHOS-EX og RENAGEL)*

Disse preparatene binder fosfat i tarmen. Dette forhindrer at fosfatinnholdet i blodet blir for høyt.



### ***AKTIVT D-VITAMIN (Rocaltrol, Etalpa og Zemplar)***

Dette preparatet gis for å forhindre nyrebetinget beinsykdom, som er en følge av at kalk trekkes ut av skjelettet og gir en slags benskjørhet. Årsaken er mangel på vitamin D og ubalanse i kalk/fosfat-omsetningen i kroppen.

### ***RESONIUM-CALCIUM***

Dette er et preparat som binder kalium i tarmen. Det brukes hvis kalium blir for høyt mellom dialysene.

## **Blodtrykks- medisiner**

De fleste dialysepasienter har forhøyet blodtrykk. Legen vil ordinere blodtrykksmedisin ut fra individuelle behov. Forsiktighet med væske og saltinntak sammen med tilstrekkelig væsketrekk og lang nok dialyse kan bidra til å redusere behovet for medisiner.

De fleste av dere er nok gjennom lang tid vant med å bruke medisiner. Ved oppstartning av dialysebehandling vil det ofte skje justeringer. Til tider vil du kanskje også føle at antall tabletter og miksturer blir vel høyt. Husk imidlertid at en stor del av medisinene er nødvendige vitaminer og mineraler, og ikke fremmede kjemiske substanser.

**Enkelte medisiner er meget viktige for deg. Har du problemer med å ta noen av disse, for eksempel på grunn av bivirkninger, må du gi beskjed og ikke bare unnlate å ta dem. Det finnes alltid alternativer.**

Dersom du må søke annen lege må du gjøre han oppmerksom på at du er dialysepasient. Ikke vær redd for å spørre hvis du ønsker mer informasjon vedrørende medisiner som du bruker.

## 12. RUTINEUNDERSØKELSER

### *RØNTGEN THORAX*

Ved denne undersøkelsen tar man røntgenbilde av lungene dine. Dette gjøres for å se om en fjerner nok væske under dialysen og om du har nådd din tørrvekt. Hvis en har for mye væske i kroppen kan det oppstå en opphoping av vann i lungene.

### *BLODPRØVETAKING*

Vi tar blodprøver med jevne mellomrom. Ut fra blodprøvesvarene vurderer en blant annet:

- hvor godt dialysert du er.
- behov for enkelte medisiner; eks. erythropoietin, jern.
- ernæringstilstand

### *DØGNURINSAMLING*

Samling av døgnurin er viktig for å bedømme egenfunksjon også når man er i dialyse. Når man har liten urinproduksjon bør samlingen foregå over 48 timer snarere enn 24 timer som er det vanlige.

## 13. TVERRFAGLIG SAMARBEID

Det formidles gjerne kontakt med:

- Sosionom
- Fysioterapeut
- Klinisk ernæringsfysiolog
- Prest
- Andre yrkesgrupper ved sykehuset

Du behøver ikke å fortelle personalet på dialyseavdelingen hvorfor du ønsker å snakke med noen av disse.

## 14. TRYGDE- OG STØNADSORDNINGER

Det å bli rammet av en kronisk sykdom og bli avhengig av livsnødvendig behandling, innebærer store belastninger og forandringer for pasient og pårørende. Sykdommen påvirker ofte din psykiske tilstand og kan gripe inn i sosiale forhold. Med dette tenker en på:

- forsinkelse i utdanning eller behov for omskolering
- arbeidsforhold
- økonomiske problemer
- boforhold
- familieforhold

Sosionomene på sykehus arbeider med de negative sykdomskonsekvensene på disse områdene. De kan hjelpe deg med å finne løsninger på problemer som oppstår som følge av din sykdom. De har kunnskap om dine trygderettigheter og hjelpeapparatet forøvrig, og samarbeider med de rette instanser i ditt lokalmiljø.

For å komme i kontakt med en sosionom, kan du be sykepleier/lege om å formidle beskjed. Hvis ønskelig, kan du ha med deg pårørende.

**Informasjon  
om trygder,  
økonomisk  
bistand og  
andre sosiale  
hjelpoord-  
ninger**

Stortinget har vedtatt lover som er ment å sikre borgerne når man av helsemessige eller andre årsaker trenger ulik form for hjelp:

***Sykepenger***

Den alminneligste stønadsform er sykepenger. Alle som har vært i arbeid i minst 4 uker før de ble syke har rett til slik stønad. Den svarer i beløp til lønnsinntekt for arbeidstakere og 65% av inntekt for selvstendig næringsdrivende. Men det meste du kan få i sykepenger er tilsvarende en årsinntekt på 6 ganger grunnbeløpet. Foruten 16 dagers arbeidsgiverperiode varer sykepengerrettighetene i 248 dager (50 uker) selv om en bare har vært delvis sykemeldt. Man har ikke rett til sykepenger hvis en har ferie eller permisjon. Det er mange detaljbestemmelser om sykepenger.

***Rehabiliteringspenger***

Denne ytelsen skal dekke utgifter til livsopphold for personer over 16 år som midlertidig er ute av stand til å utføre arbeid eller skaffe seg arbeidsinntekter pga. sykdom.

Dersom du ikke har vært i lønnet arbeid, gjelder retten til rehabiliteringspenger når du har vært syk i 52 uker.

Rehabiliteringspenger gis bare for den tid du er under aktiv behandling med utsikt til bedring av arbeidsevnen.

***Yrkesrettet attføring***

Sykdom kan medføre problemer med å få eller beholde høvelig arbeid. Det finnes ulike tiltak og stønadsformer som direkte tar sikte på at en yrkeshemmet skal få eller beholde et arbeid som er tilpasset den enkeltes behov. En forutsetning for å få hjelp til yrkesrettet attføring er at

du pga. sykdom har fått din ervervsevne varig nedsatt eller dine valgmuligheter for yrke eller arbeidsplass er vesentlig innskrenket. Det er også en forutsetning at slik hjelp må være nødvendig og hensiktsmessig for at du skal bli i stand til å skaffe deg eller beholde et høvelig arbeid.

### ***Uføreytelser***

Uføreytelser skal sikre inntekter til livsopphold for personer som har fått inntekstevnen varig nedsatt med minst 50% på grunn av sykdom, skade eller lyte.

Uføreordningen er fra 1.1.2004 delt i to; tidsbegrenset uførestønad og uførepensjon.

Tidsbegrenset uførestønad skal gis når det på søknadstidspunktet ikke kan forventes at videre behandling, rehabilitering eller attføring vil bedre inntektsevnen, men hvor fremtidig inntektsevne likevel ikke kan utelukkes.

Uførepensjon gis dersom det helt klart ikke er utsikt til bedring av inntektsevnen.

### ***Grunnstønad***

Kan gis til dekning av betydelige ekstraavgifter som uførhet medfører. Grunnstønaden har 6 ulike satser og gjelder for alle uansett alder. Den eneste begrensningen gjelder transportavgifter, hvor vilkårene må være oppfylt før en fyller 70 år.

### ***Hjelpestønad***

Kan gis til uføre som trenger ekstra tilsyn eller pleie. Stønaden har en sats, og en må være over 18 år for å søke denne. Det er særskilte bestemmelser for forhøyet hjelpestønad til funksjonshemmede barn under 18 år som har behov for ekstra tilsyn og pleie.

### ***Yrkesskadetrygd***

Ved skade og sykdom som skyldes hendelse eller skadelig påvirkning til arbeidet, har Folketrygden spesielle stønadsformer.

### ***Tekniske hjelpemidler***

Det finnes mange typer hjelpemidler som pasienter med langvarig sykdom kan ha nytte av, avhengig av den enkeltes behov. Søknad rettes til trygdekontoret. Hjemmesykepleien i den enkelte kommune har oversikt over dette.

### ***Tannbehandling***

Ved forberedelse til eller i forbindelse med dialysebehandling og nyretransplantasjoner ytes full godtgjørelse, etter offentlige satser, for nødvendig tannbehandling. Bidrag ytes etter forhåndsgodkjenning av trygdekontoret på bakgrunn av tannlegens kostnadsoverslag. Regler om tannbehandling er under stadig endring i Rikstrygdeverket. Ta gjerne kontakt med LNT.

### ***Pårørendes reise- og oppholdsutgifter***

Pasienten kan ha behov for følge til og fra sykehus og ellers ha behov for å ha noen av sin familie hos seg under oppholdet. For voksne pasienter må det være medisinsk nødvendig at en pårørende er med for at reiseutgiftene skal dekkes. Utgifter til nødvendig ledsagelse dekkes av trygdekontoret.

### ***Statens lånekasse for utdanning***

Lånekassen har regler for rentefritak, betalingsutsettelse og ettergivelse av studiegjeld ved sykdom og uførhet.

### ***Husbanken***

Etter visse regler kan Husbanken gi bostøtte til trygdede og dem som mottar støtten etter Lov om sosiale tjenester. For funksjonshemmede er det også mulig å få hjelp til ombygging av bolig eller anskaffelse av ny, egnet bolig med lån og bidrag. Sosialkontoret i den enkelte kommune, i større kommuner boligkontoret, gir informasjon i slike spørsmål.

### ***Sosialetaten***

Sosialkontoret gir råd og veiledning, og yter økonomisk bistand etter behovsprøving av søknad.

### ***Pleie- og omsorgsetaten***

Til denne ordningen hører hjemmehjelp, husmorvikar, ergoterapeut og hjemmesykepleie. Det er egenandeler for hjemmetjenestene avhengig av inntekt

**LNT har utgitt et hefte som heter "Stønader og hjelpeordninger".**

**Dette er gratis for medlemmer.**



## 15. FERIEDIALYSE

Har du lyst til å reise bort? Hvordan stiller det seg da med dialysebehandlingen? Kanskje det kunne gjøre deg godt med en ferie i Norge eller utenlands? Personalet ved dialyseavdelingen din er behjelpelige med å ordne det praktiske med dialyse dersom det lar seg gjøre.

Kontakten mellom dialyseavdelingene her i Norge er veldig god. Det er også stor forståelse blant dialysepersonell for behovet for ferie når en ellers er bundet til dialysen. Spør personalet ved dialyseavdelingen etter mer informasjon og oversikt over hvor det er mulig å få gjestedialyse. LNT har oversikt over landets dialyseavdelinger. Si fra i god tid om dine planer og gi oss gjerne flere alternativer på tider og steder.

Når det gjelder feriedialyse i utlandet, må dette også avtales på forhånd. Et økende problem er hepatitt B og C, og etter opphold ved dialyseavdelinger utenfor Norden må pasientene ofte isoleres ved dialyse etter hjemkomst inntil man har undersøkt om man har fått resistente stafylokokker. Man må derfor planlegge og avtale utenlandssopphold med dialyseavdelingen i Norge og med den utenlandske dialyseavdelingen.

I følge Folketrygdloven §5-24, 2. ledd får personer med vedvarende og regelmessig behov for oksygen- og dialysebehandling dekket nødvendige utgifter til slik behandling under utenlandssopphold.

For land innenfor EØS/EU må du ha med deg europeisk helsetrygdkort (tidligere E-111 skjema) som du får på ditt NAV-kontor, og behandling gis kun ved klinikker som er godkjent for bruk av helsetrygdkortet (dvs. stort sett offentlig eide klinikker). Helsetrygdkortet gjelder i hovedsak ikke ved private klinikker. For behandling i Norden trenger du ikke ha med europeisk helsetrygdkort.



## 16. NYRETRANSPLANTASJON

Mange som er i dialyse venter på å bli transplantert. For andre er den beste og eneste løsningen å fortsette med kronisk dialysebehandling. Man kan leve et meningsfullt og godt liv i dialyse gjennom mange år.

### **FØR TRANSPLANTASJON**

Før en blir påmeldt til transplantasjon må en gjennom en rekke rutineundersøkelser. Når du er ferdig utredet, har vi i Norge to muligheter for transplantasjon:

- ***Transplantasjon med levende giver***

Ved transplantasjon med levende giver er det mest vanlig å få nyre fra et familiemedlem. Denne personen må også gjennom grundige undersøkelser og prøver for å se om nyren passer. Giver (donor) må ønske å gi nyre og være helt frisk for å bli godkjent.

- ***Transplantasjon med nyre fra avdød giver***

Transplantasjon med nyre fra avdød er det mest vanlige i mange land, i Norge utgjør det ca 50-60%. LNT arbeider kontinuerlig mot myndighetene for å øke tilgangen på organer. LNT er også en av organisasjonene som var med på å etablere Stiftelsen Organdonasjon i 1997. Stiftelsen Organdonasjons formål er å bidra til å bedre tilgangen på organer for transplantasjoner. Dette gjør Stiftelsen ved å informere allmennheten om hva organdonasjon er, og ved å formidle hvor viktig det er at vi alle tar stilling til organdonasjon mens vi lever. Stiftelsen distribuerer også en folder med donorkort og er pådrivere i forhold til helsevesen og myndigheter i spørsmål om organdonasjon.

Norge er med i et samarbeid med de skandinaviske land som kalles Scandiatransplant slik at i prinsippet kan nyrer fra avdød giver føres over landegrensene. Alle som skal transplanteres med nyre fra avdød registreres i en database. Så snart du er innmeldt, er mulighetene til stede for at du blir kalt inn til nyretransplantasjon. Det varierer veldig hvor lenge en må vente på å få nyre. Den personen som passer best med hensyn til vevstype og blodtype får tilbud når det foreligger en nyre. I Norge foregår alle transplantasjoner ved Rikshospitalet og det er 200-250 personer som blir nyretransplantert årlig.

## **Etter transplantasjon**

### *Medisiner*

Etter at du er nyretransplantert må du resten av livet ta medisiner daglig som demper immunforsvaret. Den nye nyren er et fremmed organ for kroppen, og for at den ikke skal avstøtes må slike immunmedikamenter brukes. De immundempende midler som brukes i dag er Sandimmun Neoral, Prograf, Prednisolon, Cellcept eller Myfortic. Nyre medikamenter som Rapamune og Certican brukes også, og det kommer stadig nye medika-



menter som utprøves. Fortsatt er det også mange som bruker Imurel som var et vanlig medikament tidligere.

Risikoen for avstøtninger er størst de første månedene. Medisindosen er derfor størst i den første tiden etter transplantasjonen, og kan i løpet av 6-12 måneder gradvis reduseres til en mindre vedlikeholdsdose.

### ***Avstøtning***

Avstøtning (reaksjon) oppstår dersom de immundempende medisinene ikke klarer å hindre immunforsvarets reaksjon mot det fremmede organet. Avstøtningsreaksjoner er vanligst den første tiden etter transplantasjonen. Som regel kan de behandles ved å gi ekstra immundempende medikamenter i en kort periode. Du skal ikke fortvile om du får en avstøtning da det er helt normalt. Det kan også bli nødvendig med noen dialysebehandlinger før nyren får kommet skikkelig i gang. De aller fleste får beholde transplantatet. Noen få må tilbake i dialyse pga. at transplantatet går tapt.

Transplanterte pasienter får under oppholdet på Rikshospitalet en perm med informasjon som heter "Veien videre – informasjon til deg som har fått et nytt organ". Her finner du informasjon som vil være en hjelp til å få en god start på veien videre etter transplantasjon av et organ.

## 17. LNT

LNT - Landsforeningen for Nyrepasienter og Transplanterte - ble stiftet i 1981. LNTs formål er å ivareta uremi-/dialysepasienters og organtransplantertes spesielle interesser. LNT skal gi informasjon og drive rådgivning overfor pasienter og deres pårørende, samt holde kontakt med og samarbeide med fagpersonell tilknyttet pasientgruppen. LNT skal ivareta pasientmedlemmenes generelle økonomiske, sosiale og kulturelle interesser overfor myndighetene.

LNT er en partipolitisk og livssynsnøytral organisasjon.

Hovedkontakten med medlemmene skjer gjennom medlemsbladet LNT-nytt. Bladet sendes ut til alle medlemmer fire ganger i året, og bringer aktuelt stoff om foreningen, medisinsk nytt med mer. I tillegg har foreningen flere informasjonshefter og Medisinkort som er gratis for medlemmene.

LNT har fylkeslag i de fleste av landets fylker. Ved å bli medlem i LNT blir man automatisk medlem i det aktuelle fylkeslag. Ved siden av medlemsbladet er fylkeslagene LNTs viktigste kontakt med det enkelte medlem.

Foreningen har en egen Besøktjeneste som består av transplanterte, donorer og pårørende. De har vært gjennom dialyse og/eller transplantasjon, eller har som pårørende fulgt noen gjennom sykdomsperioden. Besøktjenesten er ingen erstatning for helsevesenet, men et supplement – lyttende mennesker med egne erfaringer.

Besøktjenesten finnes i 2007 i 11 fylker, men målet er at alle fylkeslag skal ha Besøktjeneste. Etter avtale med personalet på avdelingene kommer besøkere jevnlig på besøk til dialyseavdelinger og medisinske avdelinger. Alle i Besøktjenesten har taushetsplikt.

Det finnes en idrettsforening for transplanterte – TIF – Transplantertes Idrettsforening. LNT formidler kontakt.

Ønsker du å bli medlem i LNT så ta kontakt med LNTs sekretariat. Brosjyre med giro for innbetaling av medlemskontingent skal også finnes på dialyseavdelinger/poliklinikker.

Et medlemskap i LNT vil være en støtte for deg – og en støtte for LNTs arbeid.

## LITTERATURLISTE

Gahl & Gessel: Hjemmedialyse. Nyreforeningens forlag, København.

Dr. Anikka Tibell: Etter transplantasjon. Transplantasjonskirurgisk klinikk, Huddinge sykehus.

Gambro. Å leve med PD

LNT: Kostholdshefter. Posedialyse, hemodialyse, etter transplantasjon og ved spesielle kostproblemer.

LNT: Stønader og hjelpeordninger, en orientering om trygderettigheter og andre stønadsordninger.

Beate Dodt: Dialysesykepleie, Dansk Sykepleieråd.

Marit Bolsø: Informasjon om dialysebehandling.

Kapittel 6, kosthold: Er utarbeidet i samarbeid med klinisk ernæringsfysiolog Liv Førli, Rikshospitalet.

Kapittel 7, fysisk aktivitet: Er utarbeidet i samarbeid med Gunn-Edith Birkeland Abrahamsen, fysioterapeut ved Rikshospitalet.

Kapittel 14, Trygde og stønadsordninger: sosionom Aud Aune ved Rikshospitalet. Revidert av sosionom Ragnhild Øhrn, Rikshospitalet – 2007.

Utarbeidet av: Sykepleier Sissel G. Storesund, Dialyseavdelingen, Rikshospitalet  
Revidert av:  
Professor og seksjonsoverlege Anders Hartmann, 2003 og 2007  
Professor og overlege Ingrid Os, 2007  
Produksjon: Frogner Grafisk AS  
Utgitt av LNT  
Nytt opplag 2009  
Opplag 3000

Finansiert med midler LNT har mottatt som minnegaver



**Landsforeningen for Nyrepasienter og Transplanterte**

Postboks 6727 Etterstad, 0609 Oslo

Telefon: 23 05 45 50

Telefaks: 23 05 45 51

Internett: [www.lnt.no](http://www.lnt.no) • E-post: [post@lnt.no](mailto:post@lnt.no)

Besøksadresse: Grenseveien 99, 3. etasje

Bankgiro: 8230.06.01398