

**Center for Spiseforstyrrelser
Odense Universitetshospital**



**somatisk instruks
2014**

Indholdsfortegnelse

FORORD	4
CENTER FOR SPISEFORSTYRRELSER	4
HENVISNING OG VISITATION	5
DIAGNOSER	6
VÆSKE-ELEKTROLYT FORSTYRRELSER.....	6
MISBRUG AF LAKSANTIA, DIURETIKA ELLER ANOREKSIKA	6
DIAGNOSTISKE KRITERIER FOR AN (ICD-10).....	7
DIAGNOSTISKE KRITERIER FOR BN (ICD-10).....	7
KARAKTERISTIKA OG COMORBIDITET VED AN	8
EPIDEMIOLOGI (AN).....	8
OVERSIGT OVER ENDOKRINE OG METABOLISKE ADAPTIVE OG STRESS RELATEREDE ÆNDRINGER.....	9
KATALOGISK OVERSIGT OVER ORGANSPECIFIKKE FØLGEVIRKNINGER	10
AMENORÉ	13
METABOLISK ACIDOSE	13
METABOLISK ALKALOSE	13
HYPONATRIÆMI	13
HYPERNATRIÆMI	14
HYPOKALIÆMI.....	14
MULTIPLE OPKASTNINGER	15
LAKSANTIAMISBRUG	15
LAXANTIA SCREENING.....	16
MISBRUG AF ANOREKSIKA	17
ØDEMER	18
MOTORISK HYPERAKTIVITET	18
HÆMATOLOGISK.....	19
KNOGLEKOMPLIKATIONER.....	19
PUBERTAS TARDA OG VÆKSTRETARDERING.....	21
GLYKÆMI	22
GRAVIDITET.....	22
VISITERENDE FORUNDERSØGELSE ("FÆLLESVISITATION")	22
KONFERENCER (ALLE TVÆRFAGLIGE)	23
PSYKOMETRI.....	23

SOMATISK AMBULATORIUM (ERNÆRINGSKLINIKKEN)	24
KLINISK DIÆTIST	25
UNDERSØGELSER	26
STATUSMØDE	26
INDLÆGGELSE I ME	26
MÅLTIDERNE I ME	28
HUSREGLER I ME	29
FYSIOTERAPI	30
SONDEERNÆRING	31
PROBLEMER I FORBINDELSE MED SONDEERNÆRING	32
EPIKRISE VED UDSKRIVELSE FRA ME	33
TVANG	33
ØJEBLIKKELT BEHANDLINGSBEHOV (SUNDHEDSLOVEN)	36
NØDRET	36
LOV OM FORÆLDREMYNDIGHED OG -SAMVÆR (FORÆLDREMYNDIGHEDSLOVEN)	36
RE-ERNÆRINGS SYNDROM	37
VITAMINER	38
ZINK (ZN)	41
HYPOFOSFATÆMI	41
HYPERFOSFATÆMI	42
MAGNESIUM (MG)	43
LAKTOSEINTOLERANCE	43
PSYKOFARMAKA	44
ANTIEMETIKA	44
LAKSANTIA	45
KONTRACEPTIVA	45
FAST VAGT	45
STANDARDPLAN FOR INITIALE ERNÆRINGSREGIME	45
POSITIVLISTE FOR DRIKKEVARER	46
ERNÆRINGSPRÆPARATER UDENFOR STANDARD SORTIMENTET .	47
PARENTERAL ERNÆRING	47
KOSTPLAN FOR INDLAGTE PATIENTER	48
NON-NEGOTIABLES	49

AFTENMØDER FOR FORÆLDRE OG PÅRØRENDE.....	49
SOCIALMEDICINSKE ASPEKTER	50
VÆKSTKURVER	51
INDEX	52

Forord

Tværfagligheden er en hjørnesteen i behandlingen af svær anorexia nervosa (AN) eller andre spiseforstyrrelser med somatisk komorbiditet. Fejlernæring svækker de kognitive funktioner og evnen til selvrefleksion, og kan formentlig forstærke depression, angst og tvangstanker. Nationale og internationale guidelines understreger derfor betydningen af den somatiske og nutritive rehabilitering som en forudsætning for psykoterapeutisk effekt. Derfor denne instruks.

Instruksbogen giver vejledende retningslinjer for den somatiske udredning, monitorering og ernæringsrehabilitering af patienter med svære spiseforstyrrelser indenfor centersamarbejdet mellem Ernæringsklinikken ved Endokrinologisk afdeling, Børne- og Ungdomspsykiatrisk afdeling (BUP) og Psykiatrisk afdeling ved Odense Universitetshospital. Instruksen kan derfor ikke ukritisk bruges udenfor centeret. Instruksen angiver først og fremmest praktiske retningslinjer, og kræver derfor baggrundsviden fra litteraturen. Retningslinjerne kan og skal fraviges, hvis dette er velbegrunderet. Instruksen er ikke komplet, men vil løbende blive opdateret. Instruksen bygger i det væsentligste på guidelines fra National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE) 2006, *Nutrition support in adults: Oral nutrition support, enteral tube feeding and parenteral nutrition* og fra Sundhedsstyrelsen 2005, *Spiseforstyrrelser. Anbefalinger for organisation og behandling*. Specifikke referencer er ikke medtaget i instruksen, men kan fås ved henvendelse til rene.k.stoving@gmail.dk ligesom spørgsmål og kommentarer modtages med glæde.

Overlæge, lektor Ph.D. René Klinkby Støving (Ernæringsklinikken)

Speciallæge Alin Andries (Ernæringsklinikken)

Læge Jacob Frølich (Ernæringsklinikken)

Læge Laura Al-Dakhiel Winkler (Ernæringsklinikken)

Afdelingssygeplejerske Birgitte Christensen (Ernæringsklinikken)

Sygeplejerske Kirsten Gitte Hansen (Ernæringsklinikken)

Sygeplejerske Berit Kokholm Nielsen (Ernæringsklinikken)

Klinisk diætist Stine Fredens (Ernæringsklinikken)

Ledende fysioterapeut Charlotte Oredson (Rehabiliteringsafdelingen)

Fysioterapeut Karen Hede Poulsen (Rehabiliteringsafdelingen)

Overlæge Kirsten Hørder (BUP)

Psykolog Mia Beck Lichtenstein (BUP)

Sekretær Ilknur Altintas (Ernæringsklinikken)

Center for Spiseforstyrrelser

Center for Spiseforstyrrelser er et murstensløst formaliseret samarbejde mellem Ernæringsklinikken ved Endokrinologisk afdeling, Pædiatrisk afdeling, Børne- og Ungdomspsykiatrisk afdeling (BUP) samt Psykiatrisk afdeling. Centeret blev etableret 1993 og har siden behandlet mere end 2000 patienter. Der modtages ca. 140 henvisninger årligt. Efter Sundhedsstyrelsens specialeplan 2011 er centret ét af tre højt specialiserede centre i Danmark.

Henvisning og visitation

Elektive henvisninger : Stiles til sekretariatet i Børne- og Ungdomspsykiatrisk (BUP) afdeling. Herfra indkaldes til fællesvisiterende forundersøgelse (side 24). Elektive henvisninger til Ernæringsklinikken visiteres af funktionsansvarlige overlæge (René Støving).

Subakutte indlæggelser eller overflytninger til Ernæringsafsnittet (ME): Visitationen foregår efter telefonisk konference mellem den henvisende læge og funktionsansvarlige overlæge (René Støving) eller specialevagten, som umiddelbart beslutter:

1. Hvor mange døgn indlæggelsen/overflytningen maksimalt kan vente.
2. Om der primært skal etableres fast vagt.

Der foreligger på afdelingens L-drev i mappen Klinikker/Ernæring/Anorexia nervosa en dagligt opdateret liste med indkaldte og ventende patienter til ME. Hvis patienten visiteres via denne liste til ME uden behov for fastvagt, registreres patienten af sekretæren i ME. Hvis der skal etableres fast vagt og/eller hvis patienten (pga manglende plads i ME) skal indlægges i det intern medicinske sengeafsnit M1, informeres den ansvarshavende sygeplejerske straks. Hvis der er tale om en overflytning, kontakter ansvarshavende sygeplejerske den henvisende afdeling og aftaler de praktiske foranstaltninger og overflytnings tidspunktet indenfor den afstukne tidsfrist.

Akutte indlæggelser eller overflytninger visiteres af specialevagten, evt efter konference med den funktionsansvarlige overlæge (René Støving). Hvis der skønnes behov for fast vagt, arrangeres det af ansvarshavende sygeplejerske. Hvis plads på ME indlægges patienten så vidt muligt der, ellers i M1. Hvis patienten indlægges hjemmefra sker indlæggelsen via Fælles Akutte Modtage afsnit (FAM) med afdeling M som stamafdeling. Patienten får i FAM taget blodprøver og skrevet journal. En overflytning fra en anden afdeling vil meget sjældent være akut. I givet fald informerer specialevagten straks ansvarshavende sygeplejersken, der arrangerer fast vagt og aftaler det specifikke overflytningstidspunkt (indenfor timer) med den henvisende afdeling.

Diagnoser

Spiseforstyrrelser (ICD-10)

- F 50.0 Anorexia nervosa (AN)
- F 50.1 AN, atypica
- F 50.2 Bulimia nervosa (BN)
- F 50.3 BN, atypica
- F 50.4 Overspisning forbundet med anden psykisk forstyrrelse (trøstespisning)
- F 50.5 Vomitus forbundet med anden psykisk forstyrrelse
- F 50.8 Spiseforstyrrelser, andre (bl.a. binge eating disorder)
- F 50.9 Spiseforstyrrelse u. s.
(DSM-IV: EDNOS, Eating Disorder Not Otherwise Specified)

Andre former for undervægt og underernæring

- E 64.9 Følger efter underernæring
- E 41.9 Marasmus nutritiones
- F 98.2 Spiseforstyrrelse i barndom
- R 63.0 Anorexia
- R 63.4 Vægttab abnormt
- R 64.9 Cachexia

Væske-elektrolyt forstyrrelser

- E 86.9 Dehydratio
- E 87.3 Metabolisk alkalose
- E 87.6 Hypokaliæmi

Misbrug af laksantia, diuretika eller anoreksika

- F 55.9 misbrug af ikke-afhængigheds skabende stoffer

Amenoré

- N 91.0 Primær amenoré
- N 91.1 Sekundær amenoré

Pubertas tarda

- E 30.0

Depression enkelt episode:

- F 32.0 lettere grad
- F 32.1 moderat
- F 32.2 svær uden psykose symp
- F 32.3 med psykose
- F 32.9 u.s.

Belastningsreaktion

- F 43.9 belastnings reaktion u.s.

Selv mord og selvmutilering

Z 91.5 Anamnese med selvmordsforsøg eller selvskadende adfærd

Uspecifikke diagnoser

Z 03.2 Mentale el adfærdsm forstyrrelser

Z60.9 Problemer relateret til det sociale miljø u.s.

Z 72.4 Forkerte spisevaner

Diagnostiske kriterier for AN (ICD-10)

1. BMI <17,5 (<85% af forventede vægt i forhold til alder og højde).
2. Intens frygt for vægtøgning (vægttabet er selvinduceret).
3. Forvrænget kropsoptagelse (vrangforestilling).
4. Primær eller sekundær amenoré (min. 3 mdr. menostasi). Der er amenoré, hvis menstruationerne kun finder sted som følge af østrogenbehandling. For mænd: manglende libido og potens eller udebleven pubertet.

Diagnostiske kriterier for BN (ICD-10)

1. Overspisning/kontroltab. DSM-5: ædeflip x1/ugentligt indenfor seneste 3 mdr. Et ædeflip varer max 2 timer.
2. Kompenserende adfærd (f. eks. opkast, laksantia misbrug, motionering). DSM-5: mindst x1/ugentligt indenfor seneste 3 mdr.
3. Frygt for fedme.

I sygdomsforløbet af AN transformeres 20 – 50% af tilfældene til BN.

Der er i ICD-10 uklarhed om klassificeringen af patienten, der foruden at opfylde AN kriterierne, også har bulimiske symptomer. Det amerikanske diagnose system, DSM er mere specifikt og inkluderer patienten med lav vægt og bulimiske symptomer under diagnosen AN, som inddeles i *restrictive* og *binge eating/purging* subtype. Sidstnævnte er karakteriseret ved højere impulsivitet og højere forekomst af misbrug, selvmord, selvskadende adfærd og depression. Disse patienter diagnosticeres definatorisk altså som AN og *ikke* BN.

Der kan desuden være uklarhed om klassificering af børn før puberteten, da grænsen mellem "spiseforstyrrelse i barndom" og egentlig F50 spiseforstyrrelse ikke er veldefineret.

Som eksempel på uspecifik spiseforstyrrelse eller atypisk anorexia nervosa, skal nævnes en patientgruppe, der er underernærede og vedholden ytrer ønske om at tage på i vægt. Gentagne forsøg på kostintervention er mislykkedes på grund af f.eks. kvalme, mavesmerter, appetitløshed, synkebesvær eller frygt for fødemiddel allergi/intolerance, hvor grundig og ekstensiv somatisk udredning ikke har ført til konklusiv diagnose.

Udover ovennævnte er der en række dårligt afgrænsede spiseforstyrrelses syndromer: Binge eating disorder (BED), picca, geofagi, orthorexia nervosa, night eating syndrome, rumination disorder, triphagia, megarexia, muscle dysmorphia, bigorexia,

tannorexia og motionsafhængighed som alle i varierende grad kan frembyde somatiske komplikationer beskrevet i instruksen. Det er vigtigt, at være opmærksom på, at subsyndromale tilfælde (atypisk AN eller EDNOS) kan frembyde lige så alvorlige væske-elektrolyt problemer som AN og BN.

Den store gruppe af EDNOS er med revisionen fra DSM-IV til DSM-5 reduceret og omdøbt til Feeding and Eating Conditions Not Elsewhere Classified (FECNEC), som opdeles i atypisk AN, subklinisk BN, purging disorder, night eating syndrome og other FECNEC.

BMI for børn og unge: Se vækstkurverne som er fra et referencemateriale baseret på målinger på 0-45 årige danskere i perioden 1965-83.

Karakteristika og comorbiditet ved AN

- Stærkt optagethed af ernæring og madkunst
- Ritualiseret spiseadfærd
- Egosyntoni
- Ambivalens
- Diktomiseret tænkning
- Perfektionisme/obsessiv compulsiv disorder (OCD)
- Tvangsmotionering
- Angst/panikangst
- Depression
- Lavt selvværd

Epidemiologi (AN)

Incidens: 8/100.000 (3-400 nye tilfælde pr år).

Prævalens: 0,5-1,0 % af kvinder i alderen 12-30 år.

Kønsskille: 90-95 % er kvinder.

Prognosen: 40-75 % bliver raske,
20-50 % bliver kroniske,
5-15 % dør indenfor 15 år efter debut.

Den store usikkerhed i outcome skyldes bl.a. at der ikke er konsensus om kriterierne for remission og helbredelse. Prædiktorer for gunstig prognose er sædvanligvis: ung debut alder og kort anamnese. Prædiktorer for dårlig prognose er fremfor alt lavt BMI (nadir BMI), lang sygdomsvarighed, sen debutalder, opkastning, laksantiamisbrug, psykiatrisk komorbiditet og misbrug. Der er ingen evidens for at drenge har dårligere prognose end piger.

Oversigt over endokrine og metaboliske adaptive og stress relaterede ændringer

Endokrine:	GH - IGF-I	GH resistens (højt GH og ghrelin, lavt IGF-I)		
	HPA	Forhøjet sekretion af CRH, ACTH og Cortisol		
	Gonader	Hypothalamisk amenoré (diagnostisk kriterium for AN efter ICD-10 og DSM-IV)		
	Thyroidea	Lavt T3 syndrom (euthyroid sick syndrome)		
Metabolisme:	Appetit regulering	Anorexigen:	CRH	Øget sekretion af CRH.
			Somatostatin	Lav tonus
			Leptin	Lavt niveau i plasma og spinlavæske (CSF), men høj CSF:plasma ratio . Inappropriat respons ved hurtig re-ernæring.
		Orexigen	Ghrelin & NPY	Højt plasma niveau
		Proteiner	Albumin:	Oftest normalt eller subnormal plasma koncentration, selv ved svær emaciatio* . Hypoalbuminæmi kan indikere okkult infektion og er associeret med dårlig prognose.
	Urat			Hyperurikæmi har en øget forekomst. Arthritis urica og tophi er beskrevet kasuistisk. Diuretika og laksantia (misbrug) nedsætter clearance af urat.
	Lipider		Ofte forhøjet både LDL og HDL** pga øget resorption af endogene lipoproteiner.	
	Glucider	Insulin	Lavt plasma-niveau Formentlig høj insulinfølsomhed	
		Adiponectin	Højt plasma niveau**	

* Se side 19

** Betydningen i forhold til kardio-vaskulære risiko er ukendt.

Katalogisk oversigt over organspecifikke følgevirkninger

CNS

Abnormt EEG som følge af metabolisk encefalopati. Kramper som følge af væske – elektrolytforstyrrelser.

Hjerneatrofi og formentlig risiko for at udvikle demens efter langvarig malnutrition.

Neuropsykiatriske følger. Svigtende koncentrationsevne, hukommelse og abstraktionsevne. Søvnforstyrrelser. Apati. Depression. Tvangstanker.

Kardiovaskulært

Hypotension og orthostatisme er hyppigt. Orthostatisme defineres som systolisk og diastolisk BT fald på henholdsvis >20 og >10 mm Hg indenfor 3 minutter i stående stilling. *Raynauds* fænomen forekommer ved kuldeeksponering.

Bradykardi skyldes øget vagus tonus (parasympaticus) og har formentlig en beskyttende effekt over for arytmier. Monitorering anbefales ved hjertefrekvens (HF) <40 . Det er yderst vigtigt, at være opmærksom på, at relativ takykardi (HF >60) hos den emacierede patient kan skyldes en præ-schock tilstand med begyndende cirkulatorisk kollaps. Ved svær hypotension kan der (efter rehydrering) i sjældne tilfælde være indikation for at forsøge behandling med aldosteron agonist, fludrocortisonacetat (tbl Florinef 0,1-0,4 mg dgl).

EKG. Hyppigt ses forlænget QT interval og nedsat QRS amplitude. QT intervallet markerer hjertets samlede depolarisering- og repolariseringsfase. Forlænget QT interval er forbundet med risiko for udvikling af Torsades de Pointes ventrikulær takykardi (VT), som ofte er selvlimiterende, men kan være fatal, hvis den degenererer til ventrikel flimmer (VF). QT varierer med hjertefrekvensen (HF) hvorfor der foretages korrektion med Bazetts formel: $QTc = QT/\sqrt{RR}$, hvor RR er tiden mellem to hjerteslag. Bazetts korrektion over- og underestimerer imidlertid varigheden af den kardielle repolarisering ved henholdsvis høj og lav hjertefrekvens (taky-/bradykardi), hvilket er problematisk, da patienter med AN ofte har udtalt bradykardi. Der findes andre formler, der er mindre påvirkelige af hjertefrekvensen, f. eks. Hodges formel [$QTc = QT + 1.75 (HR - 60)$] eller Fridericias formel ($QTc = QT/3\sqrt{RR}$), men de benyttes sjældent.

Vigtigst er det at være opmærksom på at eliminere faktorer, der forøger risikoen for at forlænget QTc interval kan udvikle sig til ventrikelflimmer:

- Elektrolytforstyrrelser (især hypokaliæmi, hypocalcæmi, hypomagnesiæmi).
- Excessiv motion.
- Farmaka (især tricyklisk antidepressiva, antipsykotika, diuretika).
- Alkoholmisbrug.
- Lever- og nyreinsufficiens.

Mitralklap prolaps er hyppigt forekommende og øger risikoen for endocardit. Årsagen til den høje forekomst af mitralklap prolaps ved AN er ukendt, men kan formentlig delvist forklares af atrofien af venstre ventrikel hvilket medfører et misforhold i størrelsen imellem venstre ventrikel og mitralklappen. Ved ekkokardiografi kan det være vanskeligt at få sufficient indblik pga de minimale interkostalrum i det atrofisk thorax. En følge af myocardieatrofi er *højresidig hjerteinsufficiens*, hvilket kan være medvirkende årsag til deklive ødemer under intensiv re-ernæring.

Pericardieekssudat er hyppigt. Patogenesen er ukendt og det har sjældent klinisk betydning, men perikardiocenteskrævende tamponade ved AN er beskrevet kasuistisk.

Pulmonalt

Infektioner: Der er en øget forekomst af TB, lungeabsces og aspergillom.

Pneumomediastinum kan udvikles som følge af opkastning, regurgitation, hoste eller motion, kombineret med at der muligvis er mangel på surfactant. I patogenesen indgår forhøjet intraalveolært tryk, som resulterer i alveoleruptur, hvorefter luft trænger ud i bindevæv og dissekerer sig vej til mediastinum og det subkutane væv på hals, thorax, overekstremiteter og til pericardiet. Klinisk påvises pneumomediastinum ved subkutan palpatorisk krepitation (knitrende som cellofan) og systolisk knitrende lyd ved hjertestetoskopi (Hammans tegn).

Oralt og odontologisk

Atrofisk gingivostomatitis og fissurer som følge af avitaminose, jernmangel, opkastning, overdreven tandbørstning, eller efter provokerede opkastninger, overdreven indtagelse af sukker og/eller kulsyreholdige drikke.

Sialoadenitis som følge af kronisk metabolisk alkalose og parasympatikus aktivering i forbindelse med multiple opkastninger.

Oral candidiasis.

Xerostomi som bivirkning til SSRI eller antipsykotika.

Tanderosioner og *caries* som følge af multiple opkastninger, overdreven indtagelse af sukkerholdige fødevarer og overdreven tandbørstning.

Gastro-intestinalt

Det er vigtigt, at være opmærksom på, at der p.g.a muskelatrofien ikke nødvendigvis er défense, hvorfor de kliniske tegn på abdominal katastrofe kan være svage.

Dyspepsi: Praktisk taget alle AN patienter har intermitterende dyspeptiske klager som følge af gastro-esophagit, ventrikelretention og obstipation.

Esophagus ruptur ved eksessesiv opkastning kan udvikle sig til pneumomediastinum og Boerhaaves syndrom, der har høj dødelighed.

Gastrisk dilatation, fatalt forløbende efter voldsom binge eating er beskrevet kasuistisk.

Paralytisk subileus.

Mucosa- og villusatrofi og dermed øget tarmpermeabilitet for bakterier med risiko for bakteræmi/sepsis.

Arterie mesenterica superior syndrom og *nekrotiserende colitis:* Fatale forløbende er beskrevet kasuistisk.

Hepatologisk

Hepatocellulær skade forekommer meget hyppigt. Dette medfører ikke sjældent, at der i differentialdiagnostisk øjemed foretages leverbiopsi. Der kan forventes et kontinuum fra steatosis til non-alkoholisk steatohepatitis (NASH) til cirrose. Fulminant leversvigt er beskrevet kasuistisk både ved hurtigt væggtab og ved intensiv re-ernæring (som led i re-ernæringssyndrom). Ved meget svær leverpåvirkning kan det være indiceret at ernære parenteralt.

Patogenesen er formentlig en kombination af:

- Katabolismen (autokannibalisme).
- Hypoperfusion og kompromitteret mikrocirkulation som følge af bradykardi, dehydrering og anæmi.
- Iskæmi og atrofi af tarmmucosaen med permeabilitet for endotoxiner.
- Ubalance mellem hepatiske triglycerid- og nedsat lipoprotein syntese.
- Endelig debateres det om E-vitamin deficit spiller en rolle.

Urogenitalt

Vandladningsproblemer (pollakisuri, imperativ vandladningstrang og nykturi) forekommer hyppigt som ledsagende symptomer til hypogonadismen hos piger, parallelt med situationen hos postmenopausale kvinder.

Renal atrofi bidrager typisk til 10-30% reduktion i den glomerulære filtration. Et forhold, der skal have opmærksomhed ved al lægemiddel dosering. Nyrefunktionen overvurderes ved P-creatinin og estimeret glomerulær filtrations hastighed (eGFR), der ikke tager højde for den ringe muskelmasse.

Hypokaliæmisk nefropati er patoanatomisk defineret ved proximal tubulær vakuolisering og interstitiel fibrose. Kronisk sekundær hyperaldosteronisme menes at indgå i patogenesen. Kan bidrage til reduceret GFR.

Urolithiasis som en følge af kronisk dehydrering og evt. øget indtagelse af oxalsyre (ekcessesiv te drikning).

Neuromuskulært

Udtalt muskelatrofi. Perifer neurit (hyppigst peronæusparese).

Dermatologisk

Håret og øjenbrynerne udtyndes. Lanugobehåring er formentlig er en adaptiv reduktion af varmetabet.

Sår og evt. callus dannelse dorsalt på 2.-4. finger forekommer efter længerevarende provokeret opkastning (Russel's tegn). Ikke sjældent ses tegn på selvmutillerende adfærd (dermatitis factitia). Sårhelingen er nedsat.

Huden bliver generelt tør, skællende, gullig og efterhånden udtalt atrofisk, evt med striae distensae. En gullig kulør som følge af hypercarotisme (carotenoderma) efter højt indtag af betacaroten (gulerødder), er forholdsvist hyppigt forekommende og kan være udtalt. Carotenoderma ses især volart og ved ala nasi. Kan konfirmeres biokemisk ved måling s-betacarotin (>1,10 mikromol/l).

Purpura (pettekier eller suggilationer). Ses efter stort og hurtigt vægttab.

Differentialdiagnoserne sepsis, DIC, vaskulit og leulæmi skal selvsagt udelukkes.

Patogenesen er multifaktoriel:

- Hypofosfatæmisk trombocytopeni.
- K vitamin deficit (især ved svær leverpåvirkning).
- C vitamin deficit (skørbug).
- Hypercortisolæmi (giver suggilationer, men ikke petekkier).

Amenoré

Menarchen indtræder sædvanligvis ved knoglealder 12-13 år. Primær amenoré er definatorisk udebleven menarche efter 16 års alderen eller udebleven pubertetstegn efter 14 års alderen. Primær amenoré bør udredes med kromosom undersøgelse (Turner) og gynækologisk ULS for at udelukke kongenitte malformationer. Ved sekundær amenoré kan der være mange årsager til at re-menoré ikke indtræder, selvom målvægten er nået. Hyppige årsager er overdreven fysisk træning (atletisk amenoré), bulimisk spiseadfærd, angst og depression. Kun cirka 50% af AN patienter har opnået regelmæssige menstruationer ét år efter at målvægten er nået. Dette indicerer ikke i sig selv udredning eller behandling med P-piller.

Metabolisk acidose

Ved katabole tilstande er der altid øget produktion af ketoner og den renale clearance af syrer er nedsat, men det resulterer dog kun sjældent i metabolisk acidose. Ved svær motorisk uro kombineret med emaciation kan der udvikles laktatacidose og i svære tilfælde rhabdomyolyse. Endelig kan metabolisk acidose skyldes et skjult laksantia misbrug.

Behandlingen består primært i at sikre adekvat hydrering og nyreperfusion. Bikarbonat behandlingen bør kun anvendes ved HCO_3^- værdier under 10 mmol/l grundet dennes hæmmende effekt på respirationscenteret.

Metabolisk alkalose

Den hyppigste årsag til metabolisk alkalose ved spiseforstyrrelse er multiple opkastninger. Kan dog også være forårsaget af hypomagnesiæmi, hyperaldosteronisme sekundært til diuretika misbrug og/eller kronisk dehydrering. Korrigeres primært ved rehydrering med isoton NaCl (modsat metabolisk alkalose ved f. eks. levercirrose eller hjerteinsufficiens). Bemærk, at der hovedsageligt er tale om K-depletering (hver gang pH stiger med 0,1 falder plasma-K med 0,4) og ikke K-deficit. Ved parenteral korrektion af hypokaliami samtidig med korrektion af alkalosen, kan man derfor let komme til at "skyde over målet". Symptomerne på svær alkalose ($\text{HCO}_3^- > 35-40$) er hypoventilation og bevidsthedspåvirkning fra konfusion til coma. Der er risiko for svær hypocalcæmi og dermed tetani, larynxspasmer og arytmier. Der er høj mortalitet ved $\text{pH} > 7,55$. Hvis patienten er overhydreret, kan alkalosen forsøges korrigeret vha carbon anhydrase hæmmer, acetazolamid 250-375 mg x1-2 dgl. Som absolut "sidste udvej" er beskrevet HCl infusion. Alkalosen ved multiple opkastninger kan teoretisk set reduceres ved behandling med proton pumper inhibitor (PPI).

Hyponatriæmi

Det er afgørende for behandlingen, at identificere årsagen. De hyppigste årsager ved spiseforstyrrelser:

- Purging: opkastning, laksantia og diuretika.
- Kronisk svær hypokaliæmi. Derfor kan man i en del tilfælde korrigere hyponatriæmien ved kaliumtilskud.
- Ekscessiv vanddriking (polydipsi) for at opnå vægtskontrol, undertrykke sult eller opnå udrensning.
- Syndrome of Inappropriate secretion of Anti Diuretic Hormone (SIADH). Ses både ved svær underernæring og under intensiv re-ernæring. Karakteriseret ved høj U-osm, høj dUNa og lav S-osm. Behandles primært med let væskerestriktion. Ved svær SIADH og CNS symptomer: Demeclocyclin (ADH antagonist).
- Antidepressiva, antipsykotika. Medfører hyponatriæmi over en SIADH medieret mekanisme. SSRI præparater er stærkere associeret med hyponatriæmi end andre antidepressiva, og mest udtalt i kombination med diuretika.
- Reset Osmostat Syndrome (ROS). Kun let og stabil hyponatriæmi. Kan og skal ofte ikke korrigeres. Kan evt forsøges korrigeret med let væskeretention.
- Salt og væskerestriktion (hypoton dehydrering). En årsag, der kan overses, hvis man kun har de primære laboratorietal og ikke er opmærksom på, at f. eks. Hb, alb og azotæmi niveau indenfor "normalområdet" for en velnæret person ofte indikerer svær dehydrering og hæmokoncentration ved en AN patient.
- Længere tids sondeernæring.

Hyponatriæmi korrektion: Kun Na tilførsel ved nedsat total Na. Langsom korrektion, 8-10 mmol/dag. For hurtig korrektion kan medføre osmotisk pontin demyelinisering (central pontin myelinolyse), især hvis der samtidig er hypokaliæmi. Ved svær hyponatriæmi og CNS symptomer: korrigeres hurtigt med hypertont NaCl (3% ~ 0,5 mmol/l): 1-2 mmol/time op til Na 120 (ca 1 ml/kg/time hypertont NaCl). Isoton NaCl kan i visse tilfælde forværre hyponatriæmien.

Hypernatræmi

En følge af osmotisk virkende laksantia kombineret med restriktiv væskeindtag kan i sjældne tilfælde føre til hypernatræmi (hyperton dehydrering). Korrigeres langsomt med infusion af hydreringsvæske og kalium cum glukose samt evt furosemid (kontraindiceret hvis patienten er hypovolæmisk).

Hypokaliæmi

Særdeles hyppigt ved alle former for spiseforstyrrelser. Normalt først kliniske symptomer ved plasma/serum koncentrationer <2,5 mmol/l (ved hurtigt fald kan ses symptomer ved <3,0 mmol/l).

Manifestationer af hypokaliæmi:

- Neuromuskulært: Muskeltræthed. Rhabdomyolyse (ved svær hypokaliæmi). Paræstesier progredierende til paralyse.
- Respiratorisk: Hypoventilation og (ved rhabdomyolyse) paralyse af respirationsmusklerne.
- Kardielt: Arytmier. Risikoen for ventrikulære arytmier øges, hvis der samtidig er andre præcipiterende faktorer (f. eks. hypofosfatæmi, hypomagnesiæmi eller excessiv motion). EKG: U-takker.

- Gastrointestinalt: Paralytisk ileus.
- CNS: Ingen manifestationer af hypokaliæmi (som ved hyponatriæmi). Blod-hjerne barrieren er impermeabel for K og beskytter hjernen mod K svingninger.

Multiple opkastninger

Følger efter multiple opkastninger:

- Hypokaliæmisk metabolisk alkalose.
- Øvre dyspepsi.
- Hæmatemese (oftest selvlimiterende Mallory Weiss læsioner).
- Russells tegn: sår eller eksostoser dorsalt på 2-3 finger.
- Subconjunctival hæmorrhagi.
- Trunkale petekkier.
- Erosive tandskader, caries.
- Kronisk sialoadenitis.
- Kronisk hæshed.

I nogle tilfælde hvor patienten benægter opkastninger, kan der være behov for at sandsynliggøre det ved døgnurinopsamling for pH, Na, K og chlorid. Alkalisk urin er foreneligt med multiple opkastninger. Døgnurin Na/Cl ratio $>1,16$ tyder på opkastninger (sensitivitet ca 60%, specificitet kun ca 5%). Eventuelt udregnes urin anion gap: $dU (Na + K) \div Cl$. Endelig kan forhøjet spyt-amylase sandsynliggøre opkastning.

I svære tilfælde kan indlæggelse med fastvagt 24 timer i døgnet overvejes for at afdække og/eller for at bryde mønsteret.

Differentialdiagnoser til selvfrekaldte multiple opkastninger uden tegn på CNS eller vestibulær affektion:

- Cyklic Vomiting Syndrome (variant af migræne, associeret med spiseforstyrrelse og angst/depression).
- Medikamentelt eller anden intoksikation, f. eks. Cannabinoid Hyperemesis Syndrom.
- Gastroparese.

Laksantiamisbrug

Laksantia virker primært på colon og er normalt ikke effektivt til at opnå vægttab (ud over dehydrering).

Præparat-uspecifikke følger:

- Atonisk tarm, (cathartic colon) og massiv obstipation.
- Lokal irritation, blødende proktit.
- Kronisk hypokaliæmi
- Metabolisk acidose (voldsom diaré der medfører bicarbonat tab og nyreinsufficiens).
- Metabolisk alkalose sfa kronisk dehydrering og dermed sekundær hyperaldosteronisme

- Hypercalcæmi. Flere laksantia præparater indeholder calcium (f. eks. indeholder visse Sennes tabletter 12,5 mg Calcium). Hypercalcæmisk nefrocalcinose ved laksantiamisbrug er velbeskrevet.

Præparat-specifikke følger:

For de almindelige indregistrerede laksantia, henvises til lægemiddelfortegnelsen:

- Osmotisk virkende, f. eks. lactulose og magnesiumoxid (Magnesia).
- Bulk laksantia, f. eks. loppefrøskaller.
- Tarm motilitets stimulerende, f. eks. bisacodyl (Dulcolax) og picosulfat (Laxoberal).
- Rectale midler (f.eks. fosfat klysma, glycerol).

Magnesia: Cirka 30% absorberes. Det ikke-absorberede Mg virker osmotisk lakserende. Der er risiko for Mg forgiftning ved dehydrering og nedsat nyrefunktion. Kan give et curare lignede forgiftningsbillede. Fatale tilfælde er beskrevet.

Ved terminal nyreinsufficiens er Mg værdierne typisk 1-1,5 mmol/l (2,4-3,6 mg/dl).

Differentialdiagnoser til let hypermagnesiæmi: nogle tilfælde af primær hyperparathyreoidisme, Familiær hyperkalkurisk hypercalcæmi, diabetisk ketoacidose, Lithium forgiftning, binyrebark insufficiens og navnlig langvarig faste.

Behandling af Mg forgiftning: rehydrering er eneste behandling.

Udover de indregistrerede laksantia findes der i handlen en lang række af forskellige produkter. F. eks. kan nævnes *Sennes Cascara* (*Cassia angustifolia*), som er et antrakinon derivat, der bl.a. indtages som te (Thea Go). Antrakinonderivater kan farve urinen gul-brun ved sur pH og rød ved basisk pH. Misfarvningen er harmløs. Efter en spaltning af sennosider til sennosiner virker disse irritativt stimulerende på tyktarmens slimhinde, hvorved passagen gennem tarmen sker hurtigere og væskeindholdet forøges. Sennosider optages kun i meget ringe grad. Virkningen indtræder 8-10 timer efter indtagelsen. Længerevarende svær misbrug: Levertoksisk. Atonisk ikke-funktionel tyktarm. Clubbing (urglas negle). Pseudomelanosis coli er en pigment misfarvning, der i sig selv er harmløs og reversibel.

Laxantia screening

Fæces osmolalitet. Ved osmotisk diaré: osmotisk gap > 50 mmol/l (modsat sekretorisk diaré) .

U-laksantia screening, Unilabs: 3x10 ml urin. Er kun positiv ved brug af:

- Bisacodyl (Dulcolax, Perilax, Toilax)
- Phenoltalein og Rhein (obsolete præparater)

Obs denne screening kan *ikke* detektere: Magnesia og Lactulose (Medilax).

Magnesia misbrug: stigning i plasma og urin Mg måling kan støtte mistanken, men reelt kan stort magnesia forbrug kun diagnosticeres ved at måle fæces-Mg forudsat at der er et etableret et reference interval. Cutt off værdi er i litteraturen foreslået fra 11 til 45 mmol/l i fæcesvand.

Lactulose misbrug: metaboliseres af tarmfloraen til kortkædede fedtsyrer. Kan ikke påvises direkte, men højt fækalt osmotisk gap er forenligt med lactulose misbrug.

Misbrug af anoreksika

Omfanget kendes ikke, men via internettet er det nemt at skaffe information, udveksle erfaringer og foretage indkøb (lovlige og ulovlige). Hjemmesider for anorektikere har igennem længere tid været kendt under betegnelsen proana (pro-anoreksi).

Et alfabetisk udvalg af de almindeligst tilgængelige præparater, der har misbrugspotentiale hos spiseforstyrrede patienter:

Amfepramon (caps Reginon® Dobesin® 25 mg): Amfetamin derivat og således centralt virkende anorexicum. Receptpligtig medicin, der er obsolet, da effekten ikke er dokumenteret. Hvis det indtages i større doser end anbefalet, ses bivirkninger som: psykoser, depressioner, mundtørhed, takykardi, palpitationer og svimmelhed.

Carnitin: Er et vandopløseligt stof, som indgår i energiomsætningen. Man kan støde på navnet B7 eller BT vitamin. Produkter med L-carnitin påstås at have fedtforbrændende, slankende og præstationsfremmende virkning. Der er ikke videnskabelig belæg for dette. Bivirkningerne ved længere tids brug af store doser L-carnitin er ikke kendte. Muligvis kan det forårsage kvalme, opkastninger, diare, rastløshed, søvnbesvær, takykardi, hypertension og hypertermi.

Clenbuterol. Beta-2 agonist, veterinært asthma middel. Forbudt i bl.a. Danmark, men i Norge kan dyrlæger udskrive det. Misbruges som slankemiddel. Væsentligste bivirkninger er tremor og takykardi.

Ipecacuanha. Afregistreret lægemiddel til fremkaldelse af opkastning. Kan nemt erhverves på nettet. Misbrug er velkendt i USA, men sjældent i Europa. Udover komplikationer relateret til opkastningerne og aspirationsfaren, er letal cardiomyopati velbeskrevet ved langvarigt misbrug.

Levothyroxin (Euthyrox®, Eltroxin®): Hvis det indtages uden lægelig og biokemisk monitorering, ses thyreotoksiske manifestationer, hvilket kan være yderst risikabelt hos sultadapterede undervægtige patienter med AN. Udover væggtab, ses takykardi, diare, vomitus, tremor, agitation, insomnia, hovedpine, svedeture og febrilia.

Melanotan 1 og 2: Misbruges især af bodybuildere. Injiceres subkutant. Øger hudpigmenteringen og er udviklet til at forebygge malignt melanom. Er ikke et godkendt præparat og frarådes af Sundhedsstyrelsen. Bivirkninger: hyperpigmentering, anorexi og kvalme.

Methylphenidat (Ritalin®): Centralt stimulerende middel, der især anvendes til hyperkinetiske forstyrrelser hos børn og unge (ADHD). Misbruges som præstationsfremmende middel og formentlig også som anorektikum. De mest almindelige bivirkning er uro, takykardi, opkastning og diaré, men ved en emacieret tilstand er der tillige risiko for kramper, bevidsthedssvækkelse, agitation, hallucinationer og hyperpyreksi.

Opuntia Et naturpræparat fra figenkaktus. Har ingen dokumenteret slankende effekt, men bivirkninger i form af borborygmi, monoartrit, leverpåvirkning, dermatit, diaré, keratokonjunktivit, hypotension, kvalme, rhinit og synovitis.

Orlistat (Caps Xenical®, tbl Alli®): Alli kan købes i håndkøb i danske apoteker. Har ringe effekt og ingen væsentlige bivirkninger ved fedtfattig kost, da det virker ved at hæmme pancreaslipasen og dermed den intestinale hydrolyse af fedt til absorberbare frie fedtsyrer og monoglycerider. Bivirkninger: statoré, abdominalsmerter og evt.

mangel på fedtopløselige vitaminer.

Rimonabant (Acomplia® 20 mg): Virker centralt appetithæmmende via blokering af det endocannabinoide system (cannabinoid-1 recepter blokker). Afregistreret i EU 2009, aldrig godkendt i USA på grund af risiko for bivirkninger i form af bl.a. depression, angst og selvmord.

Sibutramin (tbl Reductil® 10, 15 mg): Central appetithæmmende effekt via serotonin og noradrenalin re-optagelseshæmning. Trukket tilbage fra markedet i EU 2010 efter SCOUT studiet (Sibutramine Cardiovascular morbidity/mortality Outcome Study) som viste øget forekomst af kardiovaskulære events. Er stadig indregistreret i USA.

Thermopower: Effedrinholdigt produkt, der kan give alvorlige bivirkninger. Der er rapporteret dødsfald. Uover væggtab medfører det kvalme, hovedpine, svimmelhed, diare, angst, psykoser, urolithiasis, tremor, mundtørhed, arytmier/takykardi, hypertension, søvnbesvær, flushing, og tromboemboliske tilfælde.

Ødemer

Hyppigste årsager ved spiseforstyrrelser:

- "Re-ernærings ødem" (insulin medieret Na retention)
- Højresidig hjerteinsufficiens
- Diuretika rebound fænomen
- Hypoalbuminæmi (hungerødemer)
- Beriberi (tiamin mangel)

Genesen til re-ernærings ødem er kun delvist afklaret. Diuretika rebound fænomen kan være voldsom og omfatte pleuraekssudat og ascites. Det er oftest nødvendigt med langsom udtrapning over mindst 2-3 uger. Hypoalbuminæmi er (af ukendt årsag) sjældent ved AN selv ved svær emacatio. Årsagen er formentlig protein konserverende mekanismer og skift fra ekstra- til intravaskulære pool. Hypoalbuminæmi kan indikere okkult infektion og er associeret med dårlig prognose.

Diuretika: Der anbefales generelt restriktiv anvendelse af diuretika, for ikke at understøtte eller starte et misbrug. Crurale ødemer behandles med TED strømpe til knæ- eller hofte niveau. Evt kan re-ernærings ødemet forebygges eller behandles med lave doser spironolacton.

Motorisk hyperaktivitet

Excessiv motion, især i form af fitness træning, løb og gymnastik er udbredt blandt alle patienter med spiseforstyrrelser, men indgår ikke som et specifikt diagnostisk kriterium. Hos patienten med AN er der hypotetisk fire forskellige patogenetiske mekanismer, der ikke udelukker hinanden:

- Strategi for at øge energiforbruget og dermed forstærke vægttabet.
- Evolutionært, biologisk betinget sult-induceret motorisk hyperaktivitet.
- Kompensatorisk biologisk mekanisme udløst af hypotermien.
- Affekt regulering af angst og depression (coping strategi).

Især ved ekstrem underernæring kan motorisk hyperaktivitet udvikle sig til en delirøs livstruende tilstand, der er særdeles vanskelig at behandle. Profylaksen retter sig mod de ovenstående hypotetisk patogenetiske mekanismer: Vægttabet, hypotermien og angsten.

Under indlæggelse i ME indgår altid specifikke aftaler om begrænsning i den fysiske aktivitet. Trappegang, løb eller gymnastik, der ikke er superviseret af fysioterapeuten kan medføre intensiveret observation (evt. fast vagt) eller udskrivelse.

Tvangsforanstaltninger i form af fiksering vil kun være indiceret ved nærliggende fare.

Hæmatologisk

Knoglemarvshypoplasi er almindeligt, og manifesterer sig ved let anæmi og leukopeni. Udover den nutritive effekt (jern og B12 mangel), kan hård fysisk træning resultere i jernmangelanæmi via stigende sekretion af peptidhormonet, hepcidin, der hæmmer jernoptagelsen. Bortset fra evt hæmaturi, kan træningsinduceret anæmi biokemisk ikke skelnes fra anæmi sekundær til systemsygdom (evt normal ferritin niveau).

Knoglekomplikationer

Den kroniske underernæring ved AN er korreleret med alvorligt knogletab og øget risiko for frakturer. Der er i flere studier rapporteret markant knogletab som indtræder hurtigt i sygdoms forløbet (6-12 måneder) og svarer til osteoporotiske værdier hos op imod 38 %, og osteopeni hos 92 %. Der er i et dansk registerstudie fra 2002 fundet en generel øget relativ risiko for frakturer hos AN patienter på 1,98. Risikoen for fraktur af collum femoris var øget med en faktor 7 og ser man på spinalt sammenfald var den relative risiko 3,5. Incidenstoppene for frakturer ved AN nås omkring 14 års alderen og igen i 18 års alderen, svarende til peaks for vækstperioderne omkring menarchen og puberteten. Piger, som udvikler anoreksi i forbindelse med vækstspurten har signifikant lavere knogledensitet (BMD), end dem, hvor sygdommen starter efter det 18. år, korrigeret for sygdomsvarighed.

Genesen til den øgede frakturrisiko er multifaktoriel. De endokrinologiske adaptive og stress relaterede ændringer (hypogonadotrop hypogonadisme, væksthormon resistens, højt frit-cortisol, leptin mangel) medfører nedsat osteoblast differentiering og øget osteoklast aktivitet og hermed ændringer i knoglens normale turnover som resulterer i en relativ øget knogleresorption. I knoglemarven differentieres den pluripotente stamcelle til adipocytter frem for osteoblaster, og den røde, hæmatopoetiske aktive knoglemarv, omdannes til inaktiv, fedtholdig gul knoglemarv. Resultatet er mindsket strukturel integritet og mindre skeletal styrke. Mange patienter med AN dyrker meget motion. Vægtbærende motion har en beskyttende effekt på BMD, men den beskyttende effekt er ikke til stede ved samtidig amenoré (diagnostisk kriterium). Ved excessiv motion, øges risikoen for negativ energibalance og dermed forværring af knoglekatabolismen. Samtidig øges risikoen for stressfrakturer, selv hos patienter der ikke er diagnosticeret med osteoporose eller osteopeni. Forlænget immobilisation kan på den anden side i sig selv medføre et accelereret knogletab. For eksempel kan én uges sengeleje medføre et knogletab af samme størrelsesorden som postmenopauselle

kvinder har på et år. Derfor er sengeleje i forbindelse med re-ernæring kun indiceret hvis der er negativ energibalace (f. eks. i opstartfasen af re-ernæringen) eller hvis patienten ikke kan mobiliseres på grund af svær myopati eller interkurrent sygdom.

Dual energy X-ray absorptiometry (DXA) Tolkningen af BMD opnået ved hos anoreksipatienter adskiller sig fra normalvægtige. Udfordringen er at en ændret fedtfordeling samt knoglemarvshypoplasi systematisk vil undervurdere BMD i en væggtabsfase, og overvurdere BMD ved vægtøgning. DXA værdierne reflekterer derfor ikke den samme fraktur risiko som ved tilsvarende normalvægtige patienter. Dette problem, sammenholdt med at der mangler reference materiale for yngre patienter, gør at DXA skanningen ikke er anvendeligt til at estimere fraktur risikoen hos denne patientgruppe. Overordnet bør termerne osteoporose og osteopeni heller ikke anvendes hos børn og unge, og The International Society for Clinical Densitometry anbefaler at Z-score < -2, betegnes "lavt knoglemineralindhold for kronologisk alder". Nyere CT-baserede skanningsteknikker som gør det muligt at visualisere dele af knoglernes mikroarkitektur vil formentlig kunne afdække denne problematik i nær fremtid, men er aktuelt ikke anvendeligt udenfor protokollerede studier. Den persisterende øgede frakturrisiko, selv længe efter vægtrestitution, indikerer at det drejer sig om en permanent skeletal skade, selvom knogledensiteten ofte er indenfor normalområdet ved DXA scanning.

Behandling af knoglekomplikationer. Målet med behandlingen er ikke at øge BMD, men at reducere antallet af frakturer samt at forebygge vækstretardering hos patienter med sygdomsdebut i puberteten. Man har forsøgt at substituere en række af de hormoner som formodes at have en patogenetisk rolle, men på nuværende tidspunkt findes ikke overbevisende evidens for behandlingseffekt. Den eneste behandling, som med sikkerhed har effekt, er ernæringsrehabilitering. D-vitamin og calcium tilskud udgør dog fortsat en del af den etablerede behandling af AN, selvom prospektive studier ikke har kunnet påvise en korrelation mellem calcium/D-vitamin supplement og BMD stigning.

Der findes således adskillige studier og meta-analyser som ikke har fundet en knoglebeskyttende effekt ved østrogen substitution. P-pille behandling bør således ikke opstartes på indikationen osteoporoseprofylakse ved AN. Nyere studier har vist effekt af transdermalt appliceret lavdosis østrogen på BMD, men ikke med frakturer som endepunkt. Østrogen i kombination med recombinant IGF-1 medfører en stigning i knogleformations markører og et tilsvarende fald i resorptionsmarkører. Denne kombination af trofisk (IGF-1) og anti-resorbtiv (østrogen) intervention kunne i fremtiden udgøre en potentiel behandlingsmulighed.

Bisfosfonater anvendes i behandling af postmenopausal og steroid induceret osteoporose idet stoffet hæmmer osteoklast-medieret knogleresorbtion. Præparaterne er dog ikke indregistrerede til behandling af knogletab hos præmenopausale patienter med AN. Et enkelt ikke-randomiseret forsøg med risedronat behandling viste en hhv. 4 % og 5 % stigning i lumbal BMD efter 6 og 9 måneders behandling, mens et randomiseret forsøg med alendronat dokumenterede en lille, men statistisk signifikant effekt. Den potentiel skadelige effekt ved at nedsætte knogleturnover i længere tid begrænser anvendelsen af bisfosfonater, specielt ved behandling af yngre patienter. Ydermere er bisfosfonater teratogene, en effekt som teoretisk kan persistere flere år efter endt behandling. Indtil der foreligger bedre dokumentation kan denne behandling

derfor ikke anbefales hos patienter, der er yngre end ca. 35 år.

Effekten af teriparatide (biskjoldbrudskirtel hormon) hos premenopausale AN patienter er uafklaret og bør kun foretages i protokollerede studier.

Strontiumranelat - trods dens anabolske effekt målt på både knogle- struktur og - masse samt nyere anabolske stoffer som denosumab (antistof til nuklear faktor kappa B, Prolia©), nye selektive østrogen receptor modulatorer (bazedoxifene) eller de endnu nyere kathepsin K hæmmere (Odanacatib©) er endnu ikke undersøgt hos patienter med AN.

Pubertas tarda og vækstretardering

Underernæring medfører en forsinket vækstspurt, og forsinket udvikling af sekundære køns karakterer. Hos piger forekommer vækstspurten normalt tidligt i puberteten, mens den hos drenge forekommer midt til sent i puberteten. Hos piger går der normalt $2,3 \pm 1,0$ år fra begyndende brystudvikling til menarche. Hos drenge går der $3,0 \pm 2,0$ år fra begyndende testisforstørrelse (>3 ml) til voksen størrelse. En pigekrop skal have en vis mængde fedt og normalt veje ca 40 kg før den kan gå i pubertet. Tendensen er jo højere BMI jo tidligere menarche.

Alle præpubertale patienter karakteriseres efter Tanner stadium 1-5. Forsinket pubertet blandt nordiske børn er defineret som manglende pubertetstegn hos piger $>13,5$ år, drenge $>14,7$ år. Asiater og afrikanere går tidligere i pubertet end kaukasere. Forsinket pubertet med mere end 2 år ses hos cirka 2,5% af normale drenge, og 0,1% af drengene har udskudt pubertet i mere end 3 år. Pubertetens start korrelerer med knoglealder.

Hos såvel drenge som piger stiger FSH tidligt i puberteten, hvorimod LH-koncentrationen stiger langsomt gennem hele puberteten først om natten og siden pulsativt om dagen.

Stigningen østrogen/testosteron sker over en relativ kort periode, 6 - 12 måneder. Hos piger stiger østradiol fra <40 til 80-850 pmol/l og hos drenge stiger testosteron fra <3 til 14-40 nmol/l. Puberteten medfører desuden en øget androgen produktion fra binyrerne. Der kan påvises begyndende stigning i serum dehydroepiandrosterone fra 8 års alderen hos både piger og drenge (fra 200-3000 til 1200-12.000 nmol/l).

Pubertetsinducerende behandling kan være indiceret, når følgende forudsætninger er opfyldt:

- Patienten er udredt for hypofysære, kromosomale eller systemsygdomme som konkurrerende eller tilgrundliggende årsag til pubertas tarda.
- Tæt på ideal legems vægt for højde og alder.
- Acceptabel sluthøjde er opnået.
- Der er ikke ekscessiv motionering, udtalt purging eller svær depression.

Pubertetsinducerende behandling monitoreres med klinisk og biokemisk kontrol hver 3. mdr.

Piger: Depotplastre Evorel 25 mikrogram <40 kg: 1/8 til natten, 40-50 kg: 1/6 til natten, >55 kg: 1/4 til natten. Startdosis gives i 9 mdr. For at undgå overstimulering, sikres serum E2 <40 pmol/l om morgenen. Efter 9 mdr. øges et trin. Der tilstræbes

serum E2 <130 pmol/l. Efter yderligere 6 mdr øges et trin.

Drenge: Evt forsøge at fremskynde puberteten med caps Restandol 40 – 80 mg dagligt i 3 måneder. Ved tvivlsom compliance vælges testosteron injektioner (50 mg im/4. uge). Herefter påbegyndes behandling med testosteron derivat, når kronologisk alder er over 14,5 år og knoglealder over 12 år (f. eks. im Nebido 1000 mg hver 3. mdr eller Gel Tostran 2% x1 dgl). Behandlingseffekten vurderes klinisk og biokemisk (med blodprøver som tages før morgen dosis, vækstkurve, libido/potens, hår- og skægvækst, genitalia pigmentering).

Glykæmi

Risikoen for hypoglykæmi stiger med graden af leverpåvirkning, størrelsen af vægttabet og fysisk aktivitet. Om end det forekommer sjældent, så er fatal hypoglykæmi velbeskrevet ved AN. Ved konfusion, bevidsthedssvækkelse eller kramper skal hypoglykæmi selvsagt straks udelukkes. Under den initiale re-ernæring er der risiko for hyperglykæmi, hvilket bl.a. kan medføre neutrofil dysfunktion og risiko for infektion. På indlagte patienter med BMI<12-13, svær leverpåvirkning og/eller anamnese med hurtigt vægttab umiddelbart forud for indlæggelsen, anbefales derfor blod glukose monitorering "efter ME skema" (kl. 07 – 10 – 13 – 16 – 19 – 22 – 01 – 04) under de første 5-10 døgn.

Graviditet

Det skal pointeres, at hypothalamisk amenoré ikke kan ligestilles med anovulation og dermed heller ikke med infertilitet. Behov for antikonception bør altid overvejes med muligt fertile patienter. Hvis graviditet er en mulighed, måles plasma-HCG (leveres indenfor 2 timer). Ved konstatering af graviditet henvises til Familiecenteret, Obstetriske afdeling D. Graviditet hos kvinder med aktiv spiseforstyrrelse frembyder en særlig problemstilling med risiko for både fosteret og kvinden. Der ses en øget forekomst af spontan abort, præterm fødsel, intrauterin væksthæmning, medfødte misdannelser og perinatal mortalitet. Maternelt er der en øget forekomst af obstetriske komplikationer i form af hypertension, behov for instrumentel forløsning og sectio. Postpartum kan der være hæmmet laktation.

Samtidig er der en tendens til remission af spiseforstyrrelsen under graviditeten. Mange af kvinderne remitterer fuldstændigt, spiser normalt og regelmæssigt, undgår udrensede adfærd. Remissionen varer typisk til et par måneder post partum, hvorefter størstedelen desværre får tilbagefald. Det er imidlertid muligt, at bedringen i tilstanden udgør et "terapeutisk vindue", hvorfor en ihærdig tværfaglig indsats bør forsøges.

Visiterende forundersøgelse ("fællesvisitation")

Nyhenviste patienter indkaldes (gerne sammen med nærmeste pårørende) til fællesvisiterende forundersøgelse med læge fra Ernæringsklinikken samt læge, psykolog eller distriktsygeplejerske fra BUP/psykiatrisk afd. P. Sammen med

indkaldelsen udsendes informationspjece og spørgeskemaer. Ved M-P visitationer udsendes et spørgeskema om den somatiske anamnese og EDI-II. Ved M-BUP udsendes BAB-F, BAB-T, EDI-C, EAT-26, CBCL, YSR og for patienter >15 år SCID-II spørgeskema.

Der foretages visiterende forundersøgelse hver 2. onsdag (ulige uger) kl 09.00 og kl. 11.00. Formålet med visitationen er:

- Optagelse af grundig anamnese, med særligt fokus på: vægtanamnese (højeste og nadiere vægt, %vægttab over seneste uger/måneder), kropsopfattelse, hjemmevejninger, spiseadfærd (ædeflip, kalorieregnskab, afmåling/afvejning, fedtfofi), udrensende adfærd (opkastningsfrekvens, laksantia- og diuretikamisbrug), andet misbrug, motionsvaner (fitness center, hjemmegymnastik), ritualer og tvangshandlinger, gynækologisk anamnese (menarche, menostasi), suicidalfare, psykiatriske og endokrinologiske dispositioner, psykosocial anamnese.
- Vurdering af det akutte somatiske og psykiatriske behandlingsbehov.
- Vurdering af patientens motivation og forventninger.

Umiddelbart efter anamneseoptagelsen afholder de visiterende behandlere en kort konference uden patienten eller pårørendes deltagelse. Her etableres aktionsdiagnose og behandlingsforslag. Patienten informeres umiddelbart herefter om udrednings- og behandlingstilbudet. Ved to-strengt ambulans behandlingstrategi medgives patienten en ambulans tid i Ernæringsklinikken.

Kun ekstraordinært foretages der afdelingsvis solovisitation, og kun undtagelsesvist afviges fra det 2-sporede behandlingskoncept.

Konferencer (alle tværfaglige)

- Centerkonferencen: BUP mødelokale syd, onsdag i ulige uger kl 14.15 – 15.30.
- Ernæringsklinikken: Ambulatoriegangen, torsdag kl. 15.00 – 15.30.
- ME funktionsleder møde: Sidste mandag i måneden 14.00 – 15.00.
- ME Undervisning og teammøde: Fire eftermiddage årligt.
- Temadage i centeret: To gange årligt.

Formålet med konferencerne er at øge fagligheden, professionalismen og sikre et sammenhængende somatisk/psykoterapeutisk forløb. Patienter med spiseforstyrrelser er notorisk ambivalente og kan nemt splitte behandler teamet, hvis der ikke udvises klare og fælles holdninger i forhold til behandlingen. Endelig bruges konferencerne til debriefing og supervision.

Psykometri

Både af forskningsmæssig interesse og med kvalitets- og behandlingsevaluering for øje er validerede undersøgelsesinstrumenter og effektmål vigtige (og påkrævet). Der foretages udredning ved behandlingsstart med klarlæggelse af spiseforstyrrelsens type, sværhedsgrad og generel psykopatologi.

Eating Disorder Inventory (EDI) fremsendes forud for den fællesvisiterende forundersøgelse. EDI er internationalt et af de mest anvendte redskaber. Tredje version udkom 2004. Der findes danske normative data til EDI-2. EDI anvendes ikke til at diagnosticere, men til at opstille en individuel profil og til at muliggøre måling af behandlingseffekten. Spørgeskemaet består af 91 items, der opgøres i 11 subskalaer: vægtfobi (stræben efter slankhed), bulimi, krops utilfredshed, lav selvfølelse (ineffektivitet), perfektionisme, interpersonel mistro, frygt for voksenlivet, asketisme, impulsregulering, social usikkerhed, interoceptiv bevidsthed. Alle spørgsmål besvares med seks mulige: altid / for det meste / ofte / ind imellem / sjældent / aldrig. Råscore omkodes efterfølgende til en 0-3 pointskala. Der korrigeres, således at 3 points altid svarer til det mest patologiske. Omkodning af 6-points skala til 3-points skala udføres fordi adfærden og holdningerne, der måles, findes i varierende grader i normalbefolkningen, og følgelig skal have en vis sværhedsgrad, før den findes signifikant patologisk.

I forlængelse af M-BUP fællesvisiterende forundersøgelse foretages følgende semi-strukturerede interviews:

Bedømmelse Af Anoreksi og Bulimi anamnese (BAB-A), status (BAB-S), Teenage-interview (BAB-T), Forældre-interview (BAB-F) og baggrund (BAB-B). I forlængelse af M-P visitation foretages Eating Disorders Examination (EDE). I udredningen af evt. komorbiditet af personlighedsforstyrrelser, anvendes det DSM-IV baserede *Structured Clinical Interview-II (SCID-II)*. Endelig anvendes i børnepsykiatrisk regi, Health of the Nation Outcome Scales of Children and Adolescents, (HoNOSCA) samt Global Assessment of Functioning (GAF).

Alle interviews forudsætter, at patienten har en rimelig upåvirket almen tilstand og normal intelligens.

Af andre almindeligt anvendte redskaber, kan nævnes *Selvrapportering vedr. Anorexi og Bulimi (SAB)*.

Somatisk ambulatorium (Ernæringsklinikken)

Formålet med det somatiske ambulatorium er at minimere skadevirkningerne af sult- og fejlernæring (harm reduction):

- Udelukke somatisk tilgrundliggende eller komorbid sygdom.
- Overvåge udvikling af somatiske følgevirkninger.
- Vurdere behovet for substitution med kalium, calcium, D-vitamin, fosfat, magnesium eller andre vitaminer og sporstoffer.
- Søge at indgå individuelle aftaler afstemt i forhold til anamnesen og aktuelle motivation. Sædvanligvis tilstræbes jævn vægtøgning på minimum 1-3%/mdr indtil minimum BMI 19 kg/m². Hos kroniske patienter søges mindstevægten fastholdt på højst mulige niveau, helst minimum BMI 15-17 kg/m².
- Det fysiske aktivitetsniveau tilpasses væggtkurven. Ved vægttab eller -stagnation søges aktivitetsniveauet indskrænket.
- Vedholdende informere om de neuropsykiatriske og somatiske følger af sult og underernæring.
- Udlevering af informationsmateriale.
- Tilmelding til pårørende aftener.

- Vedholdende fraråde hjemmevejning, kostvejning og kalorieregistrering.

Der er tre spor i ambulatoriet: Læge, diætist, sygeplejerske.

To dage før en lægekonsultation, møder patienten ved en sygeplejerske til vejning i undertøj, måling af blodtryk og puls og henvisning til blodprøver og EKG. Når patienten møder ved lægen, forligger der værdier, blodprøvesvar og oplæg fra sygeplejersken.

Tirsdag (Afdeling M1)

- Sygeplejerske (gr. Gr 49): kl. 09.00 - 15.00.

Torsdag (Endokrinologisk Ambulatorium)

- Læge (gr. 44): kl. 11.00 – 16.00.
- Diætist (gr. 73): kl. 13.00 - 16.00.
- Sygeplejerske, to spor (gr. 47/48): kl. 13.00 -15.30.

Klinisk diætist

Den diætetiske vejledning af patienter med spiseforstyrrelser kan aldrig stå alene, men skal være integreret i den tværfaglige somatiske og psykiatriske behandlingsindsats. Derfor varetages vejledningen kun af specialuddannede kliniske diætister tilknyttet Center for Spiseforstyrrelser. De kliniske diætister deltager i den ugentlige somatiske konference, Centerkonferencerne, supervision, temadage og andre relevante møder. Visiteringen sker via den ansvarlige læge i Ernæringsklinikken.

Umiddelbart efter forundersøgelsen udleveres evt. en standardkostplan, der er særligt tilpasset patienter med spiseforstyrrelse.

Nyhenviste patienter tilbydes som hovedregel diætvejledning med henblik på at udarbejde en individuel kostplan. Ofte forudgås den første vejledning af 3 dages kostregistrering. Herefter yderligere 2-3 opfølgende diætvejledninger. En vis compliance (vægtøgning), er dog som oftest en forudsætning for opfølgende diætvejledninger.

Vejledning hos den kliniske diætist omfatter følgende:

- Uddybning af kostregistreringen eller optagelse af kostanamnese.
- Vurdering af patienten's ernæringsmæssige behov.
- Vejledning i kroppens behov for alsidig kost og næringsstoffer.
- Udarbejdelse af individuel kostplan. Kostplanen deklarerer altid i journalen med totale energi- og væskeindhold.
- Forslag til variationsmuligheder indenfor energirammen og individuelle ønsker.
- Registrering af fravalgte fødeemner.
- Tilrådes altid Multivitamin tbl x1.

Undersøgelser

Alle nyhenviste patienter:

- Højde, vægt, BT, P, T (indtastes i Cosmic under "målte værdier")
- EKG.
- Væsketal, bikarbonat, Ca-ion, fosfat, hæmatologisk status (inklusiv MCV, MCHC, ferritin), levertal, p-amyl, Mg, Zn, thyreoidea tal (inklusiv T3), P-cobalamin, serum-folat, BG, FSH/LH, PRL, østradiol/androgenstatus. Disse analyser er lagt i en pakke-ordination ("spiseforstyrrelser") under Ernæringsklinikken i laboratorium modulet, BCC.
- *Eventuelt*: Cøliaki screening, LCT genotyping, synacthen-test, DEXA scanning, rtg. thorax, ULS abdomen/retroperitoneum (lymfomer), CT cerebrum, karyotype (obs Turner).

Ovennævnte program skal ikke rutinemæssigt ordineres ved *akutte* indlæggelser eller ved *elektive genindlæggelser*. Her fastlægges et relevant udredningsprogram ud fra den aktuelle problemstilling, eller der vælges pakken i BCC "anorexia nervosa akut": EKG, væsketal, Hb, bikarbonat, Ca-ion, fosfat, levertal, CRP, neutofilytter.

PANDAS: Ved præpubertal og abrupt debut, overvejes Pediatric Autoimmune Neuropsychiatric Disorder Associated with Streptococcal (PANDAS) infection, som en særlig (meget sjælden) subtype af AN, der menes at være immunologiske følger af streptokok tonsilit og som evt. ledsages af choreiforme bevægelser. Udredningen suppleres i så fald med streptokok antistoffer (AST/ASH) samt antineurale antistoffer.

Statusmøde

Der kan efter behov arrangeres statusmøde/netværksmøde med patient, pårørende og kontaktpersonen fra både psykiatrisk afdeling og Ernæringsklinikken. Samtidig inviteres relevante aktører fra netværket (sagsbehandler, skolelære, praktiserende læge). Statusmøder søges afviklet på onsdage i lige uger eller for indlagte patienter i ME i forlængelse af stuegangen.

Indlæggelse i ME

Vejledende indlæggelseskriterier:

- BMI <13 (eller <1-percentilen ved børn <15 år).
- Vægttab >30%/3 mdr. eller >20%/4 uger.
- Systolisk BT <80 mm Hg.
- Puls <40/min.
- Lungestase.
- Svære væske-elektrolytforstyrrelser (K <2,5, Na <120, bicarbonat >40, pH >7,5)
- Bevidsthedssvækkelse.

- Svær myopati (f. eks. vanskelighed med at gå op ad trapper).

Det skal understreges, at der kan være somatisk indikation for indlæggelse selvom ingen af ovenstående kriterier er opfyldt, specielt ved børn og unge.

Der skelnes mellem:

1. *Akut indlæggelse* mhp. somatisk vurdering, væske – elektrolyt korrektion og stabilisering.
2. *Elektiv indlæggelse* mhp intensiv ernærings rehabilitering.

Ad 1: Patienter med bulimisk spisefortyrrelse er ofte udtalt impulsive og generelt emotionelt ustabile på andre områder end måltiderne og kompensatoriske adfærd. Ved indlæggelseskrævende eksacerbation, stabiliseres tilstanden i reglen hurtigt, og hvis der ikke er livstruende underernæring, vil patienten næppe profitere af længerevarende indlæggelse, men bør udskrives til ambulantlyt opfølgning i løbet af få dage for at undgå dependensudvikling.

Ad 2: Under vægtøgning vil patienterne ofte være i svær konflikt med sig selv. Der kan i behandlerteamet let opstå uenighed om behandlingsmålene og om hvor meget konsekvens og kontrol, der skal anvendes. Det er afgørende, at teamet samles om én behandlingsplan med ret høj detaljeringsgrad om bl.a. måltidernes indhold og varighed, sengeleje, udgang, konsekvenser hvis delmål ikke nås, støtte under måltiderne og besøg i afdelingen. Behandlingen bør altid gennemføres med størst mulig grad af samarbejde med patienten, samtidig med at teamet demonstrerer konsekvens og enighed om behandlingsplanen. Samtidig er det vigtigt, at teamet har en holdning som generelt er positiv, støttende, opmuntrende og optimistisk. Den svært afmagrede patient skal som udgangspunktet kun have minimal fysisk aktivitet, men egentlig sengeleje begrænses til et minimum.

Vægtkrav under indlæggelse

Som konsekvens af den langsomme optitrering af energitilførslen ved patienter i risiko for re-ernæringssyndromet, vil vægten efter rehydrering ofte falde yderligere den første uge. I tilfælde af paralytisk ileus og supplerende parenteral ernæring, går der mere end én uge før vægtstigning kan forventes. Når der er titreret op til det estimerede energibehov, kan der forventes en ugentlig vægtstigning på 1,5 – 3 %. Vægtstigninger (efter rehydrering) væsentlig over 3%/uge skyldes ofte én eller flere af følgende faktorer:

- Væskeretention, ødem (som følge af re-ernærings syndrom)
- Polydipsi
- Obstipation
- Ikke-kalibreret vægt
- Snyder (lodder, våde bind el. lign)

Vejninger foretages før morgenmad på stuegangsdagene, mandag, onsdag og fredag. Svingende vægt og mistanke om kompenserende adfærd indikerer uvarslede kontrolvejninger. Svære ødemer og behandling med diuretika indikerer daglig vejning.

Måltiderne i ME

Generelt

Måltiderne kan indtages i fællesstuen eller på patientens stue. Under støtte af personale serveres måltiderne på bestemte tidspunkter med en fast dagsrytme og fastsat varighed for at skabe forudsigelighed, tryghed og udstikke rammer for normalitet. Bizarre eller stærkt ritualiserede spisemønstre søges undgået. Støtten fra personalets side består først og fremmest i, at man er til stede under måltidet og sikrer, at der bliver suppleret med ernæringsdrik efter den specifikke ordination. Personalets holdning er positiv, støttende, empatisk og samtidig konsekvent i forhold til tidsrammerne (se nedenfor) og måltidsordinationerne. Patienten skal vide hvad konsekvenserne er, hvis der ikke bliver spist op inden for den afsatte tidsramme. Disse konsekvenser skal være klare og éntydige og fremgå af journalen. Nedenstående regelsæt findes i en mere detaljeret og løbende opdateret udgave i InfoNet (ID 186374).

Forberedelse af måltider og drikkevarer

- Det tilstræbes at patienten tilses af diætisten indenfor den første uge. Patienten kan efter aftale med diætisten (og kun diætisten) fravælge og substituere 3 specificerede fødevarer på standard kostplanen.
- Opfølgning ved diætisten efter 1-2 uger.
- Hvis kostplanen skal individualiseres udover ovenstående, skal det lægeordineres.
- Der må ikke tilføjes eller rettes i kostplanen. Kun diætisten kan udarbejde en ny og revideret plan.
- Væskeplanen kan justeres (indenfor de ordinerede rammer) med personalet om morgenen (senest i hviletiden efter morgenmaden eller umiddelbart efter stuegang). Der doseres ikke under 100 ml pr gang. Kun væsker på 250 ml eller derover kan deles i 2 forskellige varianter.
- Patienten møder så vidt muligt i fællesstuen 10 minutter før måltidet, og sidder ved bordet, når drikkevarer hældes op.
- Personalet vurderer hvordan det er mest hensigtsmæssigt at placere patienterne ved bordet.
- Patienten må ikke sidde med tæpper eller lignende omkring sig under måltidet.
- Personalet hælder alle drikkevarer op inkl. kaffe, the og vand.
- Der blandes ikke forskellige drikkevarer eller smagsvarianter sammen (fraset mælk til kaffe/te, som ikke modregnes på A-listen).
- Drikkevarer serveres ikke med isterninger (der må dog gerne være isterninger i kanden med vand).
- Drikkevarer opvarmes ikke. De eneste varme drikke er kaffe og the.
- Der udleveres ikke sugerør eller teskeer til drikkene.
- Engangskrus med mål anvendes ikke.
- Der udleveres ikke kunstige sødemidler (udover Fun light fra C-listen).
- Alle drikkevarer fra positivlisten (inkl. ylette) serveres i glas og må ikke omhældes til kop eller tallerkener.
- Der hentes kun drikkevarer i hotelkøkkenet eller i hotelkøkkenets kælderrum. Hvis en variant fra positivlisten slipper op, må patienten vælge et alternativ fra listen.
- Personalet kontrollerer portionsstørrelserne inden køkkenet forlades, og

- evt. tilpasning af portionerne skal ske i køkkenet.
- Der medgives hhv. ét brev salt og ét brev peber til frokosten og til aftensmaden. Dette lægges på bakken af personalet.
- Ernæringsdrik serveres altid i glas.
- Pårørende må ikke medbringe og patienten må ikke opbevare nogen former for nydelsesmidler, mad- eller drikkevarer (inkl. slik, tyggegummi, krydderier, frugt, tandpasta).

Under måltiderne

- I fællesstuen er der altid personale tilstede til at sætte måltidet i gang, og så vidt muligt er der personale tilstede under hele måltidet.
- Måltidet begynder når alle har fået maden serveret (der skal ikke ventes på drikkevarer).
- Et hovedmåltid skal altid indtages indenfor 30 minutter. Et mellemmåltid skal altid indtages indenfor 15 minutter. Herefter sættes bakken på rullebordet.
- Ernæringsdrik <150 ml indtages indenfor 10 minutter, ≥150 ml indtages indenfor 15 minutter.
- Hvis patienten til et mellemmåltid skal have fast ordineret ernæringsdrik, gives 15 minutter til mellemmåltidet og yderligere op til 15 minutter til ernæringsdrikken.
- Hvis ernæringsdrik ikke drikkes indenfor de ovenstående tidsrammer anlægges nasogastrisk ernæringssonde.
- Der serveres aldrig ekstra mad eller drikke udover kostplanen.
- Pårørende er ikke til stede under måltidet, medmindre det er individuelt aftalt (dog aldrig i fællesstuen).
- Hvis der er ordineret supplerende ernæringsdrik doseres der efter følgende algoritme: Morgenmad, frokost, eftermiddags- og sen aftensmåltidet svarer til 200 ml. Hvis der spises mindre end $\frac{1}{4}$ af måltidet suppleres med 200 ml, $\frac{1}{4}$ - $\frac{1}{2}$ måltid suppleres med 150 ml, $\frac{1}{2}$ - $\frac{3}{4}$ måltid suppleres med 100 ml, mere end $\frac{3}{4}$ suppleres med 50 ml.
- Formiddagsmåltidet svarer til 100 ml, dvs. der suppleres med hhv 25, 50, 75 eller 100 ml ernæringsdrik.
- Aftensmaden svarer til 300 ml, dvs. der suppleres med hhv 75, 150, 225 eller 300 ml.

Efter måltidet

- I fællesstuen skal alle være færdige med måltidet, inden der ryddes af bordet.
- Patienten sætter selv bakke og service på vognen.
- Der er obligatorisk hviletid på 30 minutter efter alle måltider/ernæringsdrikke. Ved lægeordination kan hviletiden udvides til f.eks. 1 time.
- Hvis ikke andet er aftalt skal drikkevarerne fra positivlisten være drukket i fællesstuen inden hviletiden er slut.

Husregler i ME

Nedenstående regelsæt findes i en mere detaljeret og løbende opdateret udgave i InfoNet (ID 186374).

- Patienten giver altid besked, når han/hun forlader afdelingen og når han/hun er tilbage.
- Behandlingsregimet kan normalt kun ændres ved stuegangen mandag, onsdag og fredag.
- Patienten vejes altid umiddelbart efter ankomsten til indlæggelse. Herefter foregår vejningen mandag, onsdag og fredag før morgenmaden.
- Værdier måles altid umiddelbart ved indlæggelsen. Herefter ud fra ordination.
- Udgangstid fastlægges i det individuelle behandlingsregime. I det omfang det er muligt tilpasses og rykkes måltiderne ved skolegang, psykoterapi eller anden relevant aktivitet.
- Patienten tager højst ét bad daglig á 15 minutters varighed. Ved behov indstilles vandtemperaturen af personalet.
- Stuetemperatur tilstræbes at være minimum 21 grader om dagen og minimum 19 grader om natten.
- Pårørende kan kun undtagelsesvist overnatte på patientens stue efter aftale med lægen. Pårørende må i givet fald betale for opredning.
- Diætisten kommer i enheden x1 ugentligt (normalt tirsdag) og justerer kostplaner, der hvor der måtte være behov for det.
- Kommunikation: Personalet undgår diskussioner om hvad andre kollegaer har sagt, og forholder sig i stedet til de skrevne aftaler i aftalearket og journalen.
- Aftalearket medtages af sygeplejersken og opdateres under stuegangen.

Fysioterapi

Fysioterapeuten indgår i det tværfaglige team.

- Dokumentation i patientjournal.
- Mundtlig dialog med sygeplejerskerne.
- Deltagelse i Teammøder.
- Supervision med psykolog.
- Centerkonferencer med Ungdoms - og Voksenpsykiatrisk afdeling.
- Monofaglig sparring med fysioterapeuter på Ungdoms - og Voksenpsykiatrisk afdeling.

Fysioterapi i form af superviseret træningsterapi som yoga, let styrketræning, bevægelighedsøvelser, Pilates, Basic body Awareness Therapy (BBAT), balanceøvelser, afspænding m.m., synes sikkert og evidensbaseret. Interventionen har positiv effekt på kropsbilled, vægtøgning, muskelsmerter, stivhed i led og muskler, angst, depression og optagethed af mad. Under indlæggelse i ME understøtter det formentlig compliance for re-ernæringen. Forudsat sufficient energiindtag og positiv vægtskurve, kan moderat vægtbærende motion sandsynligvis hindre yderligere fald i BMD, bevarer kropsformen og øge muskelstyrken.

Henvisningsprocedure: Patienterne henvises efter aftale med ME, og efter samtykke fra den enkelte patient.

Fysioterapeutisk anamnese

- Erfaringer med motion og idræt, herunder tidligere overbelastningsskader.
- Erfaringer med fysioterapi herunder erfaringer med kropsbevidsthedstræning

(f.eks.yoga).

- Kropsopfattelse.
- Berøring - i forhold til evt. massage, kropsafgrænsende behandling m.v.
- Begrænsninger i forhold til funktionsniveau.

Fysioterapeutisk undersøgelse

1. Body Awareness Rating Scale BARS - Bevægelsesharmoni (BARS-MH).
2. Undersøgelse af specifikke bevægeapparats- eller smerteproblematikker.

Fysioterapeutisk behandling

I samarbejde med patienten aftales formål og indhold af behandling.

Efter hver behandling aftales ny behandlingstid med patienten.

- BBAT.
- Ball Stick massage og anden kropsafgrænsende massage.
- Smertebehandling.
- Træning af funktionsnedsættelser eks. styrketræning til pareser, gangtræning.
- Vurdering af behov for hjælpemidler og udlevering af disse.
- Vejledning i hensigtsmæssige motionsvaner.
- Undervisning i kroppens normale funktioner og konsekvenser af undervægt på bevægeapparatet.

Sondeernæring

Naso-gastrisk sonde anlæggelse kan være nødvendigt, hvis patienten ikke magter at gennemføre sufficient peroral kost eller væske indtagelse. Dette sker kun efter lægeordination, men anlæggelsen kan uddelegeres til andet sundhedspersonale, som har den fornødne kompetence. Sygeplejersker i ME skal besidde denne kompetence. Der anvendes helst ernæringssonder med guidewire (f. eks. Clinifeed®, Corflo®, Flocare®). Da der skal kunne aspireres fra sonde, kan med fordel vælges størrelsen, ch 10-12.

Anlæggelse af gastroduodenal sonde til ernæring.

Der skal være en assistent til stede.

1. Patienten informeres om proceduren (specielt informeres patienten om, at hun i hele forløbet kan trække vejret).
2. Bør om muligt sidde op i sengen med let bøjet hoved og med en kapsel i hænderne. Hvor dette ikke er muligt lejres patienten fortrinsvis i højre sideleje.
3. Sondespidsen påsmøres lidt lidokain gel og føres langs bunden af næsehulen ned til svælget. Der anvendes ikke-sterile handsker.
4. Når sonden er i oropharynx er det vigtigt at afvente synkebevægelse, inden sonden føres videre til ventriklen. Det vil ofte være en fordel, at patienten samtidig drikker små slurke vand, evt. med sugerør (assistent holder vandglasset). Sonden føres langsomt og forsigtigt ned under synkebevægelserne. Den må under ingen omstændigheder tvinges ned.
5. Sonden fastgøres med plaster.
6. Hvis patienten er bevidsthedssvækket, ikke vil kooperere (tvang), eller hvis der af anden grund er tvivl om beliggenheden, skal der efterfølgende foretages konfirmatorisk røntgen oversigt før guide-wiren fjernes.

7. Når guidewiren er fjernet, må den ikke installeres igen.
8. Sonden kan displaceres, hvorfor beliggenheden *skal* kontrolleres umiddelbart før hvert måltid. Dette gælder naturligvis også i de tilfælde, hvor beliggenheden er konfirmeret radiografisk. Dette gøres ved aspiration af ventrikellindhold og måling af pH med lakmus papir (rød indikerer surt indhold). Efter insufflering af lille mængde luft vil det være muligt at aspirere på langt de fleste sonder. Hvis aspiratet ikke er surt, skyldes det, at spidsen er beliggende i trachea eller intestinalt. Evt kan ventrikelaspiratet være neutralt, hvis patienten er i behandling med proton pumpe inhibitor. Det er *ikke* tilstrækkeligt, at insufflere luft mens der stetoskoperes over ventriklen. Ved kontinuerlig sondeindgift skal beliggenheden kontrolleres minimum 6 gange i døgnet.
9. Hvis patienten foretrækker det eller ved hyppig selv-seponering, kan der ved hvert måltid genanlægges almindelig ventrikelsonde uden guide-wire. Hyppig genanlæggelse hos svækkede patienten øger dog formentlig risikoen for pneumoni, da hver anlæggelse medfører en lille risiko for kontaminering af trachea under passagen af larynx.
10. Proppen sættes i sonden når denne ikke bruges til ernæring eller lignende. Afklemning af sonden med diverse hjælpemidler ødelægger sonden.
11. Proteinet i sondeernæringen fælder ud ved kontakt med ventrikelsekret og kan tilstoppe de små huller i sondens spids. For at sikre, at sonden kan ligge så længe som muligt og ikke blokeres, gennemskylles med 25 ml vand efter hvert måltid.
12. Sonden skiftes minimum hver 6. uge.

Problemer i forbindelse med sondeernæring

Opkastning og vasovagal tilfælde. Når sonden er i oropharynx, kan dette fremkalde opkastning og evt vasovagal tilfælde med bradykardi og hypotension.

Vanskelighed med at trække guidewiren tilbage. Normalt slipper denne let.

Vanskeligheder indikerer uhensigtsmæssig placering eller knæk på sonden, og hele sonden skal derfor trækkes op igen.

Tilstoppet sonde. Der gennemskylles sædvanligvis med postevand efter hvert måltid, men kulsyreholdigt vand eller juice kan forsøges. Ofte kræver tilstopning dog, at der anlægges en ny sonde. Tilstopning må *aldrig* søges afhjulpet ved at indføre en guidewire (risiko for perforation).

Bolus måltid. Hastigheden, hvormed bolusmåltid kan gennemføres afhænger dels af graden af ventrikel retention og dels af hvordan måltidet gennemføres: liggende, siddende, stående, stæppende, bæltefikseret. I mange tilfælde kan gives op til 300 ml på 10 minutter, men det forudsætter, at patienten sidder roligt og samarbejder. Kolikagtige smerter, kvalme og opkastninger skyldes ofte ventrikelretention og indikerer særlig agtpågivenhed overfor aspirationsfaren: Eleveret hovedgærde (mindst 30 grader), minimum 10 minutter pr. 100 ml sondekost, samt evt. reduktion af sondetilførslen. Der må under ingen omstændigheder gives mere end 350 ml pr bolus måltid. Der aspireres *altid* før bolus indgift. Er aspiratet 20-50 ml fratrækkes bolus aspiratmængden. Er aspiratet mere end 50 ml udskydes måltidet en time. Der anvendes aldrig cisaprid, men metoclopramid kan forsøges (dog ikke ved diaré).

Medicin via sonden. Bør ikke tilsættes sondekosten. Såvidt muligt vælges mikstur eller dråber. Kan IKKE bruge entero eller depot formuleringer. Opslæmmes i lidt vand. Der skylles efter med lidt vand. Hvis der skal gives flere præparater, skylles mellem hver medicin indgift (ca 5 ml).

Kontamination. Sondekost produkter er fortræffelige bakteriesubstrater. Gastroenterit kan være fatalt hos emacierede patienten, hvorfor det er af største vigtighed, at hygiejnen og opbevaringsdeklarationerne overholdes.

Hyponatriæmi. Ved længere tids sondeernæring kan der udvikles hyponatriæmi.

Diaré. Diaré er hyppigt i opstarten af sondeernæringen, bl.a. på grund af atrofisk tarmmucosa. Diaréen begrænses ved at anvende optitreringsregimet. Ved voldsom diaré kan anvendes mikstur Imodium (0,2 mg/ml), 10-20 ml x 2-4, men det forudsætter naturligvis, at laksantiamisbrug, infektiøs enterit og ileus er udelukket.

Decubitusprofylakse

Der anvendes tempurmadras eller (bedre) vekselluft madras.

Samtlige patienter risikovudres ved indlæggelse ud fra Bradenskalaen. Derudover efterses patienterne 3 gange ugentligt i forbindelse med vejning for trykspor/tryksår og dette dokumenteres i journalen.

Tromboseprofylakse

Fatal lungeemboli og trombosering i tarmgebetet er muligvis en overset årsag til død blandt sengeliggende svært emacierede patienter. Derfor overvejes trombose profylaktisk behandling med lavmolekylært heparin, f. eks. sc Klexane 10-20 mg x1 især ved tvangsfikserede patienter, eller patienter der er sengeliggende pga almensvækkelse, muskelatrofi eller dehydrering. Der anbefales kun støttestrømper, hvis der er ødemer.

Influenza vaccine

Alle patienter med BMI<15-16 anbefales influenza vaccine i oktober/november måned (ved egen læge). Vaccinen er gratis for førtidspensionister og ved kronisk sygdom efter lægelig vurdering. Under indlæggelse i ME i vinterhalvåret tilbydes patienterne vaccinen her.

Epikrise ved udskrivelse fra ME

Skal altid indeholde oplysninger om:

- Indlæggelses BMI, vægtøgning under indlæggelsen og udskrivelsesvægt/BMI.
- Information til patienten: Idealvægten. Aftaler vedr. kostplan, fysisk aktivitet og evt sygemelding.

Tvang

Det juridiske grundlag for tvangsforanstaltninger i behandling af patienten med spiseforstyrrelse er fastlagt i *Lov om frihedsberøvelse og anden tvang i psykiatrien af 1998, senest revideret 2010* (LBK nr 1729 af 02-12-2010). Lovstoffet forudsættes

bekendt. Lovens grundlæggende princip er, at tvang kun må anvendes, når alle andre muligheder er udtømte, og at tvangsansværelsen begrænses til det mindst mulige. Med revisionen i 2006 blev definitionen for tvang ændret fra foranstaltninger, "*som patienten modsætter sig*" til foranstaltninger, "*for hvilke der ikke foreligger et informeret samtykke*". Tvangsindlæggelse forudsætter altid, at patienten er grundigt informeret om formålet med tvang, og at der er forsøgt at opnå samtykke. Hvis forholdene tillader det, skal patienten have en passende betænkningstid. For at anvende tvang kræves, at to kriterier er opfyldt:

1. Patienten skal være *psykotisk (sindssyg) eller i en tilstand der ganske må ligestilles hermed.*
2. Patienten skal opfylde Farligheds- eller Behandlingskriteriet.

Det skal understreges, at både punkt 1 og 2 skal være opfyldt (det er ikke "*enten eller*").

I bemærkningerne til loven er specifikt nævnt AN som en tilstand, der kan sidestilles med en psykotisk tilstand. For at opfylde Farlighedsindikationen ("*Rød tvang*") kræves at patienten "*frembyder en nærliggende og væsentlig fare for sig selv eller andre*". Det vil oftest være tilfældet hvis patienten opfylder ét af de absolutte indlæggelseskriterier. For at opfylde Behandlingsindikationen ("*Gul tvang*"), kræves at "*udsigten til betydelig og afgørende bedring af tilstanden ellers vil blive væsentligt forringet*". Beslutning om tvang på Farlighedskriteriet træffes af endokrinologisk vagthavende på afdeling M, mens beslutningen om tvang efter behandlingsindikation kun bør foretages af kontaktlægen eller den specialeansvarlige overlæge. Vedrørende tvang efter behandlingskriteriet er følgende præciseret i Sundhedsstyrelsens anbefalinger til behandling af spiseforstyrrelser fra 2005: "*Hvis tidligere behandlingsforløb er mislykkedes kan tvangstilbageholdelse og behandling ske, indtil patienten har opnået normal vægt, dvs. man kan videreføre tvangsbehandlingen, når den umiddelbare fysiske fare er overstået. Det skyldes, at AN ikke er færdigbehandlet, før vægten er normaliseret, idet behandlingsophør på et tidligere tidspunkt medfører risiko for tilbagefald, som forringer udsigten til helbredelse væsentligt, eller frembyder fare for patientens liv*". Dette princip er gentaget i Børne- og Ungdomspsykiatriske nationale klinisk retningslinje for AN 2012.

Børn og unge

I Psykiatriloven er der ingen nedre aldersgrænse. Et notat fra Indenrigs- og Sundhedsministeriet september 2010 slår fast, at forældre godt kan give samtykke til tvangs behandling. Psykiatriloven skal derfor ikke nødvendigvis anvendes ved patienter <15 år, når der foreligger et informeret samtykke fra forældrene, men Psykiatriloven skal altid anvendes ved alder +15 år.

Proceduren ved tvang.

Der udføres en objektiv undersøgelse af den læge, der udfylder lægeerklæringen (de røde eller gule papirer). Papirerne findes på politiets hjemmeside eller i mappen på intranettet: L:/Klinikker/Ernæringsklinikken/Anorexia nervosa/Tvang.

Lægeundersøgelsen kan og skal *ikke* udføres af læge fra psykiatrisk modtagende

afdeling, og forudsætter *ikke* nødvendigvis psykiatrisk tilsyn. I en vagtsituation er det den endokrinologisk vagthavende på afd. M eller sweeper, som foretager den kliniske vurdering, ordinerer tvang og udfærdiger erklæringen. Den skal skrives i et sprog, som kan forstås af ikke-læger. Den psykiatriske overlæge beslutter efterfølgende hvor længe tvangen i givet fald skal opretholdes. Tvangsbehandling kan gennemføres på psykiatrisk afdeling Psykiatrisk afdeling (P60 Ø), BUP, Pædiatrisk afd. H eller ME. Hvis patienten overflyttes fra ME til psykiatrisk afdeling skal det gennemføres "*så skånsomt og diskret som muligt*" med mindst mulig krænkelse (mindste middels princip). Det vil sædvanligvis kunne effektueres uden dramatik med ledsagelse af personale fra afdeling ME. Lægen fra Psykiatrisk afdeling P eller BUP udfærdiger en skriftlig information til patienten om begrundelsen for tvangsansøgningen, oplyser patienten om klagemulighederne og udfærdiger tvangsprotokollen hvori det specificeres hvad tvangsbehandlingen omfatter (typisk væske og ernæring, evt vitamin/mineral substitution, evt psykofarmakologisk behandling). Tvangsforanstaltninger overfor motion (bæltefiksering) kommer kun på tale i ekstreme tilfælde ved livstruende situationer (f. eks. delirøse tilstande, hjertearytmier eller synkoper).

Tvang i afdeling ME

Sundhedsstyrelsen har i 2008 præciseret, at tvangsindlagte patienter med samtidig behov for somatisk indlæggelse må registreres som to samtidige indlæggelser i de patientadministrative systemer. Dette løser tidligere problemer med at administrere medicin og madbestilling. Ansvarsfordelingen er således, at afdeling P/BUP har ansvaret for al tvangudøvelse, mens afdeling M har ansvaret for ernæringen og den somatiske behandling. Hvis der anvendes bæltefiksering allokeres fast vagt personalet fra den psykiatriske afdeling. I enkelte svære tilfælde kan mere end én fastvagt være påkrævet. Den praktiske udøvelse af såvel tvang som ernæringen kan foretages af både det psykiatriske og det somatiske personale, når det sker under ovennævnte ansvar og ledelse. Der er regelmæssigt stuegang fra P/BUP. Hvis patienten er bæltefikseret, skal der være psykiatrisk tilsyn minimum x4 i døgnet.

Politiets rolle ved tvangsindlæggelse.

Er patienten indlagt i afdeling ME og somatisk tvangsbehandling i form af intensiv ernærings rehabilitering og -monitorering planlægges gennemført i afdeling ME ("§ 13 situation") skal politiet *ikke* involveres. Der henvises til Lovbekendtgørelse nr 849, 21.11.2006, kapitel 4, § 13, samt til Ugeskrift for Læger 2008; 170(21):1852. Beslutningen om tvangsbehandling på somatisk afdeling træffes af den psykiatriske overlæge og overlægen på den pågældende somatiske afdeling i fællesskab. Hvis patienten befinder sig udenfor afdelingen eller hvis patienten skal overflyttes fysisk fra ME til psykiatrisk afdeling (P60 Ø eller BUP) skal politiet sanktionere overflytningen men behøver kun at medvirke til selve overflytningen, hvis patienten gør fysisk modstand eller forlader afdelingen. De udfærdigede papirer skal ses af politiet, som ofte telefonisk vil konsultere den vagthavende jurist. Politiet udfærdiger og underskriver en erklæring med oplysninger om hvornår politiadvokaten telefonisk har godkendt tvangsindlæggelsen. Politiet skal ikke tage papirerne med, da de skal følge patienten og opbevares i den psykiatriske journal sammen med bekræftelsen fra politiet (kan skannes ind i Cosmic). Hvis det ønskes, kan politiet få en kopi til opbevaring i politiets sagsmappe.

Klage

Det er en lægelig vurdering om en klage har opsættende eller uopsættende virkning.

- Opsættende virkning: Tvangsbehandlingen kan først startes, når sagen er behandlet af det Psykiatriske Patientklagenævn.
- Uopsættende virkning: Behandlingen iværksættes her og nu uanset om patienten klager.

Klagen behandles af det Psykiatriske Patientklagenævn, og patienten kan anke dets afgørelse til til domstolene (byretten), hvis det vedrører selve tvangstilbageholdelsen eller tvangsfiksering.

Tvangsbehandling efter §13 i Psykiatriloven kan kun ske efter afgørelse af både den psykiatriske og den somatiske overlæge.

Øjeblikkeligt behandlingsbehov (Sundhedsloven)

Lov om patientens retsstilling blev vedtaget 1998 mhp at "*sikre patientens værdighed, integritet og selvbestemmelsesret*" og for at sikre "*tillids- og fortrolighedsforhold mellem patient og sundhedsperson*". Loven forudsættes bekendt. Den omhandler bl.a. samtykke til udredning og behandling. Samtykke kan indhentes "*skriftligt, mundtligt, eller efter omstændighederne stiltiende*". I en situation, hvor akut livstruende behandling er påkrævet (f. eks. væske-elektrolyt korrektion) er det vigtigt, at være opmærksom på § 19, der omhandler "*øjeblikkeligt behandlingsbehov*". Denne paragraf omhandler patienten, der "*mangler evnen til at give informeret samtykke*", og hvor "*behandling er påkrævet for patientens overlevelse eller for et væsentligt bedre resultat af behandlingen*". Indenfor denne lovs rammer kan og skal akut behandling af en bevidsthedssvækket eller svært væske-elektrolyt derangeret AN patient iværksættes umiddelbart. Behandlingen må ikke forsinkes af procedurer og formalia, som påkrævet i Psykiatriloven.

Nødret

Straffelovens § 14 forudsættes bekendt. Loven omhandler "*en handling, der ellers ville være strafbar, straffes ikke, når den var en afværgelse af truende skade på person eller gods*." Kun indenfor denne lovs snævre rammer, kan der i en ekstrem situation anvendes passende fysisk magt overfor en patient, som ikke er tvangsindlagt.

Lov om forældremyndighed og -samvær (Forældremyndighedsloven)

Loven fastslår at børn og unge er undergivet forældrenes myndighed til det fyldte 18. år.

Forældremyndigheden varetages sædvanligvis af en eller begge forældre.

Børn mellem 15-17 år har ret til selv at give samtykke til undersøgelse og behandling, såfremt de kan indgå i et læge-patient forhold. Børn mellem 12 og 15 år skal høres.

Juraen vedrørende anvendelsen af denne lov i behandlingen af AN er ikke entydig. Fra flere sider anbefales at anvende Psykiatriloven frem for forældremyndighedsloven også ved <15 år.

Re-ernærings syndrom

Re-ernæring af den svært emacierede patient medfører omstilling fra adaptive katabole mekanismer til anabolt stofskifte. Den proteinkatabole tilstand er en form for "autokannibalisme", hvor protein fra muskler og organer metaboliseres. Der er i litteraturen mange kasuistiske beskrivelser af patienter med AN, som dør uventet under de første døgn af re-ernæringen. Men der er ikke noget samlet overblik over hvor mange patienter, der rammes af fatale re-ernærings komplikationer, og det er tvivlsomt at alle tilfælde identificeres som re-ernærings komplikationer. Selvom der de seneste år har været stigende opmærksomhed på syndromet, er det stadig ofte overset, og der er ikke en entydig definition og afgrænsning af syndromet. Patogenesen er kompleks og multifacetteret. Der indtræder ændringer i glukose-, protein- og fedtmetabolismen. Insulin sekretionen øges, natrium og væske retineres, CO₂ produktionen øges, hvilket kan føre til hypercapni og hypoventilation. Manifestationerne er forskellige, afhængigt af om det er kronisk underernæring med længere tids vægtstabilitet (semistarvation), eller der umiddelbart forud for re-ernæringen har været et hurtigt vægttab (faste). Fosfat depletering er bedst beskrevet, men det er langt fra tilstrækkeligt, at monitorere fosfat under re-ernæringen. Syndromet kan også omfatte depletering af natrium, kalium, magnesium, zink samt ekstracellulær overhydrering, intravaskulær dehydrering, hyper- og hypoglykæmi og ikke mindst tiaminmangel. Risikoen for fatal re-ernærings syndrom er forøget ved parenteral ernæring, som derfor ikke bør anvendes, så længe der er fungerende gastrointestinal kanal. Den vigtigste foranstaltning mod re-ernærings komplikationer er, at sikre langsom og kontrolleret re-ernæring under tæt monitorering. Ud over nedennævnte elektrolytforstyrrelser, kan takykardi være tegn på for høj energi tilførsel. The National Institute of Health and Clinical Excellence (NICE) anbefaler 40 KJ/kg/dag de første tre dage. For en patient med en legemsvægt på 30-40 kg svarer dette til 2-300 ml dagligt af de almindelige kommercielle ernæringspræparater. Det amerikanske psykiatriske selskab, American Psychiatric Association (APA) går højere op: 120 – 175 KJ/ kg/dag. Det er naturligvis vigtigt at individualisere ernæringsregimet. Generelt bør der aldrig indledes ernæring med mere end 3000-4500 KJ dagligt de første 2-3 dage og derfra optitrere til 9-1000 KJ over mindst 4-8 dage. På det højeste energitrin, bør der pr kg legemsvægt pr døgn aldrig gives mere end 7 g glukose, 1,5 g protein og 3,8 g lipid. For høj protein tilførsel kan resultere i hyperton dehydrering (hypernatriæmi) og metabolisk acidose.

Risiko stratificering. Efter NICE defineres højriskpatienten ved

Èn af følgende:

- BMI < 16
- Vægttab > 15%/3-6 mdr.
- Fastet 10 dage
- Fosfat-, K-, eller Mg depletering

eller

To af følgende:

- BMI < 18,5
- Vægttab > 10%/3-6 mdr.
- Fastet 5 dage
- Misbrug

Hvis der er væske – elektrolyt derangement, skal det ikke nødvendigvis korrigeres før re-ernæringen kan påbegyndes (efter nedenstående principper).

En del patienter med AN har periodevis tendens til binge eating. En patient, der har været restriktiv op til indlæggelsen, kan som følge af indlæggelsen føle sig ansporet til overspisning. Behandlingen kan i de første indlæggelsesdage derfor nemt komme til at dreje sig om at begrænse patientens kostindtag. Dette kan synes paradoksalt og kræver ofte en stor pædagogisk indsats overfor både patienten og de pårørende.

Vitaminer

Alle spiseforstyrrede patienter (både ambulante og indlagte) bør substitueres med multivitamin tbl x1 og calcium/D-vitamin. AN patienten, der indlægges mhp ernæringsrehabilitering substitueres som standard med:

- Tbl Multivitamin 1x1
- Iv eller im tiamin 200 mg x2 første 2 dage, herefter tbl Tiamin 300 mg 1x1
- Tbl B combin F 1x3
- Tbl Unikalk F x2 (pause første 1-2 uger)

Den første tiamin injektion gives umiddelbart efter modtagelsen, *før* det første måltid. En del patienter indtager store mængder varierende vitaminer, kosttilskud og helseprodukter, hvilket generelt bør frarådes til fordel for multivitamin tbl x1. Således er hypercarotenæmi ikke sjældent forekommende, men formentlig uden klinisk betydning. Specielt bør overdosering med antioxidanterne vitamin C og E frarådes. Vitamin E > 400 IE dgl kan medføre trombocythæmning og forlænget blødningstid. Desuden er det i store observationelle studier associeret med overdødelighed. Nedenfor er nævnt specifikke akutte og kroniske mangeltilstande, som alle er velbeskrevet ved AN.

A-vitamin

Blindhed som flg af keratomalaci er beskrevet ved AN, især hos vegetarer. Lettere grader af deficit medfører natteblindhed og xeroftalmi. Svær deficit medfører multiorgansvigt. Ved carotenoderma er A-vitamin niveauet næsten altid normalt (voksne 1,05-3,90 mikromol/l). Gulfarvningen ved carotenoderma ses først der hvor stratum cornea er fortykket, f. eks. i håndflader, fodsåler og nasolabialfure. Dgl behov: Voksne 5-600 mikrogram. Teratogent. 1 µg retinol svarer til 12 µg beta-caroten eller 5 IE. Substitution, f. eks. som tbl A- vitamin 50.000 IE.

B1 (tiamin)

Der skal især være opmærksomhed på Wernickes encephalopati og Korsakoffs psykose

hos undervægtige patienter med binge eating adfærd (kulhydratrige måltider). Wernickes encephalopati er i sin fulminante form karakteriseret ved den klinisk triade, ataxi, opthalmoplegi (nystagmus og/eller abducens parese) og konfusion (bevidsthedssvækkelse til coma). Men formentlig er det kun ca 10% af patienter med Wernickes encephalopati, som præsenterer sig med den komplette kliniske triade. Ved MR skanning er der symmetrisk subthalamisk hyperdensitet (omkring 3. og 4. ventrikel). Forandringerne ved MR skanning er ret specifikke, men sensitiviteten er formentlig ikke mere end ca 50%. Tiamin mangel kan desuden manifestere sig som hjerteinsufficiens og neuropati (beri-beri). Alle AN patienter, der indlægges mhp re-ernæring skal ud over multivitamin x1 altid substitueres med tiamin. Før eventuel glukose infusion til nyindlagte patienter, eller ved den mindste klinisk mistanke om manifest Wernickes encephalopati gives altid tiamin iv 2-400 mg x 2-4. Serum analyse af erythrocyt transketolase aktivitet er almindeligvis ikke tilgængelig til klinisk brug, og vil aldrig kunne bruges til at afklare behandlingsindikation med tiamin, da der skal behandles på den mindste mistanke.

B3 (nicotinamid, niacin)

Subklinisk pellagra er velbeskrevet ved AN. Klassisk pellagra manifesteres som dermatit på lyseksponerede områder (bulløst erytem eller hyperpigmenteret desquamation), glossitis, stomatitis, diaré og ikke mindst neuropsykiatriske symptomer og demens. Serum- og urin analyser er ikke anvendelige. Mangel på den essentielle aminosyre, tryptophan er sjældent, men kan give de samme mangelsymptomer.

B9 (folinsyre)

Mangel medfører megaloblastær anæmi og neuralrørsdefekt (gravide 1. trimester). Kronisk mangel er muligvis associeret med depression. Homocystein er forhøjet både ved folat- og B12 mangel, hvorimod methylmalonat kun er forhøjet ved B12 mangel (se nedenfor). Forhøjet homocystein er associeret med kardiovaskulær morbiditet og en hel række andre lidelser, men der er ingen evidens for at behandling ud over anbefalet substitution (200 mikrogram dagligt) har nogen helbredsmæssig effekt. Der måles nu serum-Folat (og ikke længere Ery-Folat):

- S-folat <4,5 nmol/l: Folat mangel sandsynligt.
- S-folat >9,1 nmol/l: Folat mangel usandsynligt.

B12 (cobalamin)

Særligt vegetarer er udsat for mangel, men som følge af effektiv entero-hepatisk recirkulation kan der gå flere år, før der udvikles manifest B12 mangel: Makrocytose, megaloblastær anæmi samt et varieret neurologisk billede: paræstesier, pareser, spasticitet, ataxi, paraplegi, fækal og urin inkontinens, retrobulbær neurit, demens, depression, psykoser. Langvarig behandling med proton pumpe inhibitor (PPI) kan hæmme B12 optagelsen. P-cobalamin er ofte falsk stærkt forhøjet ved akut sygdom (efter stort vægttab). Substitueres med tbl Betolvex 1 mg x1 dgl eller depot inj Betolvex 1 mg/ml, f. eks. 5 injektioner af 1 mg med ca 2 dages interval. Herefter *vedligeholdelsesbehandling 1 mg/ 2-3 mdr.*

Behandlingsindikation: P-Cbl <125 pmol/l. I grænsetilfælde, P-cbl 125-220 pmol/l, bør måles methylmalonat (MMA):

- MMA <0,29 mikromol/l: Tyder ikke på B12 mangel.

- MMA > 0,75 mikromol/l: Tyder på B12 mangel.

MMA er falsk forhøjet ved nyreinsufficiens.

C-vitamin

Skørbug er beskrevet i flere tilfælde ved AN, men profylaktisk vil der formentlig sjældent være behov for substitution udover multivitamin. Behovet er 60-75 mg dgl. Rygere har større behov. De kliniske manifestationer af deficit er gingival hyperplasi og vaskulit med purpura. Kan bekræftes ved måling af p-ascorbat. Substitution med tbl Ascorbinsyre 500 mg x1-2 eller iv ascorbinsyre 200 mg x2.

D vitamin (D3 cholecalciferol og D2 ergocalciferol)

Flere studier har vist at AN patienter generelt er velsubstituerede med D-vitamin, og at 25(OH)-D vitamin niveauet generelt ligger højere end hos alders- og etnisk matchede normalvægtige kontrolgrupper. Den gastrointestinale optagelse synes ikke at være kompromitteret. Bioavailibiliteten og D vitamin binding protein forholdene er dog ikke afklaret. Osteomalaci hos spiseforstyrrede patienter er således sjældent og rutinemæssigt calcium-og D vitamin tilskud til undervægtige patienter med spiseforstyrrelse har vist sig ikke at kunne øge BMD. Der bør derfor behandles efter plasma 25(OH)D vitamin koncentration:

- P-25-OHD < 12 nmol/l: Alvorlig D-vitamin deficiens, ofte associeret med proksimal myopati, osteomalaci og sekundær hyperparatyreoidisme.
- P- 25-OHD 12-25 nmol/l: Moderat D-vitamin deficiens.
- P- 25-OHD 25-50 nmol/l: Vitamin D-insufficiens. Der er sjældent symptomer.

Ved lav eller subnormalt niveau bør udredningen suppleres med crea, Ca-ion, fosfat, BASP og PTH. Isoleret lav 25(OH)D niveau behandles med peroral calcium/D vitamintilskud, Calcium 400 mg + Cholecalciferol D3 200 - 400 IE (5-10 mikrogram) x 2-3 dgl. Ved samtidig forhøjet PTH og/eller forhøjet BASP, behandles med enten, eller:

- Tbl. Apovit D vitamin 20 mikrogram (800 IE) x1-1 dgl (skabelon findes i Cosmic).
- Tbl Ergocalciferol 50.000 IE 1 tablet x 1 ugentligt i 12 uger (tabletterne medgives fra Osteoporoseklinikken)
- Inj. im ergocalciferol 100.000 IE x1 ugentlig i 1 mdr.

Ved samtidig hypocalcæmi kan behandles med

- Caps Etalpha 0,25-0,50 mikrogram dgl i 1-3 uger under ugentlig kontrol af s-Ca-ion.

Ved graviditet eller amning er D vitamin depotbehandling kontraindiceret.

K-vitamin

Deficit kan manifestere sig ved purpura og et lavt niveau af koagulations faktorer (KFNT= II, VII, X). Længerevarende mangel kan muligvis yderligere kompromitere knoglemineraliseringen.

Der er ikke K vitamin i en almindelig multivitamin, da raske voksne sjældent kommer i underskud. Ved mistanke om mangeltilstand gives injektion iv fytomenadion (Konaktion) 1-5 mg.

Zink (Zn)

Mangel på Zn er velbeskrevet ved AN og forekommer både som akut og kronisk mangel. Svær mangel er dog ikke hyppigt. Vigtigste kilder er kød, æg, mejeriprodukter og bælgfrugter. Anbefalet Daglig Dosis (ADD): 15-30 mg (børn 7 mg). Multivitamin indeholder typisk 15 mg. Risikoen for svær Zn mangel er særlig stor hos vegetarer og under intensiv re-ernæring (hvor behovet er større end ADD). Serumkoncentrationen reflekterer ofte ikke relevante Zn status, især ikke ved hypoalbuminæmi.

Mangelsymptomerne er væksthæmning, ændret smags- og lugtesans, konfusion, depression, dårligt mørkesyn, fotofobi, diare, samt fremfor alt forskellige dermatologiske manifestationer, typisk i form af akrale erytematøse skællende elementer og negleforandringer (hvide pletter og Beaus lines). Ved Serum-Zn <10 mikroliter/l og klinisk mistanke bør substitutionsbehandling forsøges i 2-4 uger: Brusetbl. SolveZink 45 mg x 2-3 peroralt eller i sonden. Kan også gives som infusion Zinksulfat 0,2-0,3 mg/kg/dag: Infusionskoncentrat 1 ml indeholder 44 mg zinksulfat sv. t. 150 mikromol Zn, der opblandes i isoton NaCl eller glukose.

Hypofosfataemi

Fosfat spiller en central rolle i den oxidative metabolisme og talrige enzymatiske processer er afhængige af fosforylering. Den metaboliske omstilling fra protein katabolisme ("autokanibalisme") til proteinsyntese indebærer cellulært fosfat influx (primært til fosforylering af ADP til ATP i mitochondrierne) hvorved serum-fosfat falder abrupt. Diagnostiske kriterier for hypofosfataemi er serum-fosfat <0.78 mmol/l for voksne, mens det er aldersafhængigt for børn. Svær hypofosfataemi (serum-fosfat <0,5 mmol/l eller 48 mg/l) kan medføre risiko for en række alvorlige komplikationer fra alle organsystemer:

- Hæmatologisk: Hæmolyse, trombocytopeni og leukopeni. Erythrocytfunktionen ændres som følge af mangel på 2,3- diphosphoglycerat med venstreforskydning af iltbindingskurven og risiko for iskæmi.
- CNS: Kramper, konfusion, bevidsthedssvækkelse eller delir.
- Kardielt: Arytmier og hypotension.
- Myopati: Muskelsvaghed resulterende i hypoventilation. Ved svær hypofosfataemi kan udvikles rhabdomyolyse, hvilket medfører fosfatudsvømning, stigende serum-fosfat og altså maskering af hypofosfataemien. Rhabdomyolyses fører til nyre- og respirations svigt.

Hypofosfataemi kan forværres af hypercortisolæmi (øger den renale fosfat clearance) og laksantia misbrug (metabolisk acidose).

For at forebygge hypofosfataemi bør den initiale re-ernæring altid foregå under monitorering af serum-fosfat fra x1-2 dagligt til x1 ugentligt afhængigt af, hvor patienten er i re-ernærings forløbet. De fleste patienter når nadir for serum-fosfat inden for de første to uger. Hvis det tolereres, kan der i den tidlige re-ernæring med fordel indgå mælkeprodukter (fosfor 31 mmol/l, 95 mg/100 ml).

Serum-fosfat <0,5 mmol/l (48 mg/l) indicerer midlertidig reduktion i energitilførslen

og/eller fosfat substitution. Før der indledes fosfat substitution er det meget vigtigt, at patienten er velhydreret. Der skal udvises stor forsigtighed ved nyreinsufficiens, da der ellers er risiko for at inducere akut *fosfat nefropati*. Før parenteral fosfat substitution, bør der udover rehydrering, desuden pauseres med potentielt nefrotoxiske medikamina såsom bl.a. Non Steroidal Anti-Inflammatory Drugs (NSAID) og diuretika. Under fosfat substitution skal s-Ca ion monitoreres. Fatal hypocalcæmi er velbekrevet. Samtidig forekomst af hypocalcæmi og hypofosfataemi kræver særlig omtanke, da substitution med fosfat vil forværre hypocalcæmien og vice versa. Her bør i stedet substitueres med D-vitamin. Samtidig parenteral substitution med både calcium og fosfat samtidig eller i umiddelbar forlængelse af hinanden er kontraindiceret pga risikoen for metastatiske calcifikationer.

Som peroral fosfat substitution kan f. eks. anvendes magistrelt fremstillet:

- Mikstur natrium-dihydrogen fosfat 1 mmol/ml, 2-5 ml x1-3 dagligt.

I Cosmic medicinmodulet findes præparatet ved at søge på "fosfat" uden for "skabelon". Peroral fosfat substitution virker lakserende, hvilket kan nødvendiggøre parenteral infusion af NaCl, som dermed kan forværre hypocalcæmien.

Parenteral fosfat substitution bør ikke anvendes ved serum-fosfat >0,5 mmol/l. Det kræver tæt observation og monitorering af især calcium og kalium (de fleste produkter indeholder kalium). Såvel fatal hypocalcæmi som fatal hypercalcæmi med metastatiske calcifikationer (calcium – fosfat produktet) er velbeskrevet under parenteral fosfat tilførsel. Der monitoreres serum-fosfat, serum-calcium ion og væsketal hver 8-12. time. Der infunderes maksimalt 0,5 mmol/kg legemsvægt/døgn. Det kan administreres som et kommercielt tilgængeligt infusions koncentrat, Addiphos, indeholdende pr ml:

- Fosfat 2 mmol (190 mg)
- Kalium 1,5 mmol (58,5 mg)
- Natrium 1,5 mmol (33 mg)

Fortyndes efter legemsvægten og infunderes over 8 timer (25 ml/time). F. eks.:

- 20 kg (10 mmol): 5,0 ml Addiphos + 195 ml isoton NaCl
- 30 kg (15 mmol): 7,5 ml Addiphos + 192,5 ml isoton NaCl
- 40 kg (20 mmol): 10 ml Addiphos + 190 ml isoton NaCl

Ikke-reernærings betingede årsager til hypofosfataemi:

Primær og sekundær hyperparathyreoidisme, herunder også D vitamin deficit induceret hyperparathyreoidisme. X-bunden hypofosfataemisk rickets (D-vitamin resistent rickets). Tumor induceret hypophosphataemi, ketoacidose (og især korrektion af ketoacidose), alkoholmisbrug, diuretika, steroid behandling, respiratorisk alkalose, sepsis, hungry bone syndrom, leukæmi (i blastkrise).

Hyperfosfataemi

Udover iatrogen hyperfosfataemi overvejes andre årsager:

- Vævshenfold, rhabdomyolyse,
- Fosfat holdig orale laksantia (Phosphoral)
- Bisfosfonat (mild hyperfosfataemi)
- D vitamin intoxication.

Behandling af hyperfosfataemi: infusion NaCl øger renale clearance (men kan forværre hypocalcæmien pga fortynding).

Magnesium (Mg)

Mg er en vigtig cofaktor i mange enzymesystemer. Subklinisk Mg depletering er hyppigt forekommende ved kronisk AN, især hvis der er misbrug af laksantia eller diuretika. Under intensiv re-ernæring kan der forventes overt hypomagnesiæmi. Ved AN er det dog kun undersøgt i et enkelt studie. Kronisk Mg mangel kan klinisk manifestes som træthed, anoreksi og obstipation, mens hurtigt udviklet hypomagnesiæmi under re-ernæring kan udløse krampes, tetani og bevidsthedssvækkelse. Samtidig øger hypomagnesiæmi risikoen for ventrikulære hjertearytmier – især hvis der samtidig er hypokaliæmi eller hypofosfataemi.

Plasma Mg indgår ikke som rutineblodprøve screeningen af indlagte patienter. Normalområdet for total Mg er 0,7 – 0,9 mmol/l og for ioniseret Mg 0,3 – 0,6 mmol/l. Der kan være symptomer på deficit ved serum-Mg <0,5 mmol/l (<1,0 mg/dl). Men ændringer i plasmakoncentrationen afspejler dog ikke nødvendigvis ændringer i den intracellulære Mg status. I eksperimentelle studier er der målt total cellulær Mg koncentration, men den klinisk relevans er usikker, da det kun er få procent af den intracellulære Mg som er ikke-bundet og fysiologisk aktiv. Desuden er det vist, at et fald i f. eks. skeletmuskelceller eller leukocytter ikke nødvendigvis ledsages af tilsvarende ændringer i myokardiecellerne.

Subklinisk Mg mangel skal mistænkes, hvis der både er refraktær hypokaliæmi (pga svækket Na/K ATPase) og hypocalcæmi (da glandula parathyreoidea funktionen er afhængig af Mg). Parenteral Mg retentions testen kan være vejledende: Efter i.v. infusion over 4-6 timer af 0,5 mmol MgSO₄ pr kg legemsvægt i 1000 ml isoton glukose bestemmes døgnurin Mg. Retention af mere end 75% af den infunderede Mg indicerer substitution.

Mg kan substitueres peroralt i form af kommercielt tilgængelig magnesiumhydroxid, tbl. Mablet 360 mg (15 mmol Mg) x 1-2 dagligt. Dette virker lakserende - især hvis der gives mere end 2 tabletter dagligt. Intravenøst kan under tæt monitorering gives 16 mmol MgSO₄ eller MgCl₂ i 500 ml isoton NaCl eller glukose over 4 timer. Som bivirkning ses flushing og blodtryksfald.

Laktoseintolerance

Laktase hydrolyserer laktose (der i sig selv er uabsorberbart) til glukose og galaktose. De fleste med laktoseintolerance (laktosemalabsorption) kan tåle mælkeprodukter i moderate mængder. De fleste kommercielle ernæringspræparater er laktosefri (indhold <0,3 g/100 ml) og vil kunne tolereres, også ved primær laktoseintolerance. Kun ved laktose allergi (som er yderst sjældent) vil dette laktose indhold give problemer.

Sekundær laktoseintolerance.

Sekundær erhvervet laktoseintolerance (laktosemalabsorption) forekommer ved svær anorexi som følge af mucosa atrofien. Selv ved svær kronisk anorexi vil de fleste patienter dog kunne tåle mælkeprodukter i moderate mængder. Mælkeprodukter er s.a. den vigtigste fosfat kilde. Pr KJ indeholder skummetmælk således 7 gange så meget fosfat som de almindeligste ernæringspræparater.

Primær laktoseintolerance

Mangel på lactase forekommer hos 2-5% af alle danskere, samt hos 70-100% af mennesker fra Asien, Afrika og Grønland.

Primær laktosemalabsorption, adult type: Lactaseaktiviteten i tyndtarmen falder fra ca. 4 års alderen indtil teenage årene. Autosomal recessiv sygdom. Diagnosen stilles ved LCT genotyping. Homozygote CC: Der er genetisk disposition for laktoseintolerance.

Genotypen medfører at lactaseaktiviteten falder i barnealderen, og at patienten ikke er i stand til at nedbryde laktose i voksenalderen. Symptomerne varierer efter hvor meget mælk pt indtager. Heterozygote TC eller TT har normal lactase aktivitet.

Primær kongenit laktosemalabsorption: Meget sjælden. Gendefekt kendes ikke.

Psykofarmaka

Den psykofarmakologiske behandling foretages i et tæt samarbejde med kontaktlægen fra BUP/P.

Der er ingen evidens for, at psykofarmakologisk behandling har effekt ved AN. Men der er i nogle studier fundet, at fluoxetin (SSRI) kan nedsætte recidiv frekvensen hos vægt restituerede patienter. Ved differentialdiagnostiske problemer, eller ved spiseforstyrrelse med udtalt komponent af depression eller obsessiv compulsiv lidelse, suppleres behandlingen ofte med SSRI. Ved udtalte anorektiske vrangforestillinger suppleres behandlingen evt. med antipsykotika, oftest olanzapin eller risperidon. Ved svær angst eller delirøse tilstande anvendes evt chlorprothixen (Truxal) eller benzodiazepiner. Ved BN er der god evidens for effekt af højdosis SSRI, især fluoxetin 60 mg dgl. Dette bør overvejes ved alle BN patienter med lang anamnese. Ved AN subtypen binge eating/purging har fluoxetin derimod *ingen* effekt på bulimien. Ved BED kan evt forsøges topiramate (antiepileptika), 100 mg dgl.

Antiemetika

Kvalme er en hyppig klage både før, under og efter re-ernæringen og genesen er formentlig multifaktoriel. Den langsomme ventrikel tømning bidrager utvivlsomt og derfor kan metoclopramid have effekt. Ved ekstrem underernæring bør man dog være opmærksom på, at metoclopramid kan forværre bradykardien og det bør ikke gives sammen med anden antidopaminerg medicin (antipsykotika). Metoclopramid bør heller ikke anvendes, hvis der er diaré (hvilket der jo ofte er i opstarten af sondeernæring). Kan evt forsøge kortvarig behandling med haloperidol (Serenase).

Laksantia

Obstipation er nærmest en uundgåelig følge af adaptation til underernæring. Samtidig skal man være opmærksom på, at mange patienter har laksantiamisbrug.

Som førstevalg bør forsøges med væske, slaggerig kost, sveskejuice, rosiner eller andre energiholdige fiberrige fødevarer. Som andet valg forsøges med tbl Magnesia 500 mg x1-2 ved sengetid (lakserende virkning indtræder efter 6-8 timer).

Kontraceptiva

Amenoré og osteoporose forebyggelse er *ikke* en indikation for P-piller. Der er kun én indikation, og det er antikonception. Hypothalamisk amenoré er som anført et diagnostisk kriterium ved AN efter ICD-10 og DSM-IV (men ikke i DSM-5) og mindst 50% af patienter med BN har oligo/amenoré.

Fast vagt

Anvendelse af fastvagt ved alment svært påvirkede AN patienter kan ordineres af specialebagvagten og sker efter afdelingens almindeligt gældende kriterier.

Fastvagt i dagtiden eller hele døgnet kan desuden være indiceret for at bryde et mønster med ekcessive opkastninger eller undtagelsesvist for at støtte og motivere den svært undervægtige patient ved vægt stagnation. Fastvagt på sidstnævnte indikation kan kun ordineres af kontaktlægen. Om muligt kan to patienter dele en fastvagt på 2-sengs stue.

Fast vagt i forbindelse med tvang: se side 36.

Standardplan for initiale ernæringsregime

Bemærk: Ved stærkt påvirkede patienter skal der efter lægelig vurdering ofte optitreres langsommere end nedenstående plan.

Der anvendes Resource eller produkt med tilsvarende indhold pr 100 ml:

- Energi 630 KJ
- Protein 5,6 g
- Fosfor 63 mg
- Energifordeling: Kulhydrat 50 E%, Protein 15 E%, Fedt 35 E%

Trin 1: 3000 KJ/2200 ml

Resource 50 ml x4 sv. t. 200 ml.

Liste A: 500 ml

Liste B: 500 ml

Liste C: 1000 ml

Trin 2: 4700 KJ/2550 ml

Resource 50 ml x6 sv. t. 300 ml.

Liste A: 750 ml

Liste B: 750 ml

Liste C: 750 ml

Trin 3: 6600 KJ/2600 ml

Resource 100 ml x6 sv. t. 600 ml.

Liste A: 750 ml

Liste B: 750 ml

Liste C: 500 ml

Trin 4: 7800 KJ/2600 ml

Resource 150 ml x6 sv. t. 900 ml.

Liste A: 600 ml

Liste B: 600 ml

Liste C: 500 ml

Trin 5: 9500 KJ/2700 ml

Resource 200 ml x6 sv. t. 1200 ml.

Liste A: 500 ml

Liste B: 500 ml

Liste C: 500 ml

Kontinuerlig sondeernæring (natlig)

Overvejes ved multiple opkastninger og kvalme. Muligvis er risikoen for re-ernæringssyndromet mindre end ved bolus administration, da insulin spikes undgås.

500 ml (3150 KJ)/12 timer: 42ml/time

1000 ml (6300 KJ)/12 timer: 84 ml/time

1500 ml (9450 KJ)/12 timer: 126 ml/time

Sondekosten skal have stuetemp. Holdbarhed 24 timer efter anbrud ved stuetemperatur. Når sondekosten er afsluttet, skylles sonden igennem med 50 ml postevand. Slangerne kasseres.

Positivliste for drikkevarer

Liste for drikkevarer til patienter indlagt i ME med svær spiseforstyrrelse.

Gruppe A (mælkebaseret)	Gruppe B (sukkerbaseret)	Gruppe C (energifri)
Letmælk	Æblejuice	Vand
Kakaoletmælk	Appelsinjuice	Kaffe
Ernæringssdrik (Resource)	Sukkersødet saft*	The
Yoggi yalla		Fun light
Ylette		

* blandes af personalet efter brugsanvisningen.

Resource: Der kan vælges mellem de smagsvarianter, der forefindes i afdelingen. Kun kaffe og the og serveres varmt.

Ernæringspræparater udenfor standard sortimentet

Ved behov kan suppleres med følgende produkter.

Ryåis fra Aabybro mejeri, WWW.ryaaais.dk. Der findes flere smagsvarianter. Én is = 120 ml indeholder 1400 KJ. Det er *ikke* en fuldgyltig erstatning for Resource, men i udvalgte tilfælde kan op til 2 x 200 ml Resource erstattes med 2 x 120 ml is.

Duocal (Super Soluble Duocal). Højt indhold af mellemkædede triglycerider. Indeholder ikke protein. Produktet er glutenfrit og har et lavt indhold af lactose. Ernæringsværdier pr. 100 g pulver: 2082 KJ, kulhydrat: 72,0 fedt: 23 g. Indeholder ikke vitaminer og kun få mineraler og sporstoffer. Tilsættes Resource 5-10 g pr 100 ml. Rekvireres fra Sygehus apoteket (ikke fra køkkenet). Ordineres ved læge.

Parenteral ernæring

Indikation for parenteral ernæring er svær paralytisk ileus (truende nekrotisering), svær gastroparese og/eller multiple postprandiale opkastninger.

Ved kortvarigt behov (<2 uger) kan anvendes perifer parenteral ernæring (PPE). Ved mere end to ugers behandling anlægges CVK (subclavia eller Jugularis kateter. Ved mere end 2 mdr. bør anlægges tunneleret kateter.

Som PPE kan anvendes Oliclinomel N4-550 E. Skal have stuetemp. Kontraindikation: allergi overfor æg eller sojaprotein.

Max infusions hastighed 3 ml/kg/time. Max dgl dosis 40 ml/kg. Dvs:

Legemsvægt 30 kg: max 90 ml/time, max 1200 ml.

Legemsvægt 40 kg: max 120 ml/time, max 1600 ml.

Indhold pr 1000 ml:

- Energi: 2500 KJ
- Protein 22 g
- Glukose 80 g

For detaljer henvises til indlægssedlen og instruks om parenteral ernæring på OUHS intranet og Baxters hjemmeside.

Kan leveres af apoteket i følgende størrelser: 1000, 1500, 2000, 2500 ml.

Leveres i tre-kammer yderpakning: Fedtemulsion, aminosyre opløsning, glucose og elektrolyt opløsning i forholdet 1:2:2. Umiddelbart før indgivelsen blandes indholdet af kamrene ved at rulle fra toppen af posen for at åbne forseglingerne. Indholdet baldes

ved at vende posen mindst 3 gange.

Kostplan for indlagte patienter

Kostplanens energi indhold inkl. 1500 – 2000 ml væske fra positivlisten: 9500 – 10.000 KJ (eksl. væske fra positivlisten: ca 6500 KJ). Hvis der suppleres op med ernæringsdrik til mange måltider, øges energiindtaget betragteligt. Væskevolumen fra kosten alene varierer indenfor valgmulighederne fra 400 ml til 1200 ml/døgn.

Kostplanen anvendes til at motivere patienten til at spise de rigtige madvarer i de rigtige mængder.

Patienten har til de enkelte måltider mulighed for at variere kosten indenfor de valgmuligheder, der her er skitseret. Det er ikke tilladt at vælge halvdelen af det ene forslag og halvdelen af et andet forslag. Patienten skal vedholdende søges motiveret til at spise det hele indenfor 30 minutter.

Morgen

- Forslag 1: 2,5 dl sødmælksyoghurt med frugt og 2 dl cornflakes/4 spsk musli.
- Forslag 2: 3 x ½ stk. rugbrød/3 stk. grovbrød med smør og 2 skiver ost 45+ + evt. marmelade (1 stk. kan gemmes til formiddag). Hvis smør fravælges, da en ekstra skive ost.
- Forslag 3: 3 x ½ stk. rugbrød/3 stk. grovbrød med smør og 4 skiver skinke/1 brik Nutella (1 stk. kan gemmes til formiddag). Hvis smør fravælges, da 4 skiver skinke + 5 g mandler/nødder eller 1½ brik Nutella.
- Forslag 4: 2 dl havregryn med 1 spsk. sukker/rosiner eller 10 g mandler/nødder og 2 dl letmælk/ylette.
- Forslag 5: 200 ml Ernæringsdrik

Formiddag:

- Forslag 1: 1 stk. af dagens frugt
- Forslag 2: 100 ml Ernæringsdrik

Frokost:

- Forslag 1: 4 x ½ stk. rugbrød eller 4 stk. grovbrød. 1 skive pålæg på hvert stykke brød, max. 2 stk. magert pålæg og 1 skål råkost. Vælg mellem smør på brødet, 2½ spsk. dressing (alm.) eller 15 g nødder/mandler/kerner til råkosten. KUN GRØNTSAGSPYNT PÅ BRØDET
- Forslag 2: 2 dl dagens suppe med fyld og 2 stk. grovbrød med smør og 1 skive ost 45+. Hvis smør fravælges da 2 skiver ost.
- Forslag 3: 1 almindelig portion af dagens vegetarret inkl. alt tilbehøret til retten. Vælg mellem smør på brødet, 2½ spsk. dressing eller 15 g nødder/mandler/kerner
- Forslag 4: 1 frokostbolle m smør/dressing/15 g nødder/mandler/kerner + salat + fisk/kødpålæg
- Forslag 5: 1 portion af dagens frokost inkl. alt tilbehøret.
- Forslag 6: 200 ml Ernæringsdrik

Eftermiddag:

- Forslag 1: 1,5 dl koldskål og 1 dl cornflakes/2 spsk. müsli.
- Forslag 2: 1,5 dl sødmælksyoghurt med frugt og 1 dl cornflakes/2 spsk. müsli.
- Forslag 3: 1 stk. grovbrød/1 x ½ stk. rugbrød med smør og 1 skive ost 45+. Hvis smør fravælges da 2 skiver ost.
- Forslag 4: 1 stk. grovbrød/1 x ½ stk. rugbrød med smør og 2 skiver skinke/½ brik nutella. Hvis smør fravælges da 2 skiver skinke + 5 g nødder/mandler/kerner eller 1 brik Nutella.
- Forslag 5: 2 digestive kiks.
- Forslag 6: 1 stk. af dagens kage.
- Forslag 7: 200 ml Ernæringsdrik

Aften:

- Forslag 1: 1 portion af dagens middag inkl. alt tilbehøret.
- Forslag 2: 3 dl dagens suppe med fyld og 1 almindelig portion af dagens dessert/ 2 stk. grovbrød med smør og 2 skiver ost 45+. Hvis smør fravælges da 3 skiver ost.
- Forslag 3: 1 almindelig portion af vegetarretten inkl. alt tilbehøret og 1 skål råkost med 2 spsk. dressing/15 g nødder/mandler/kerner.
- Forslag 4: 300 ml Ernæringsdrik

Sen aften:

- Vælg forslag nr. 1-5 fra eftermiddag.

Non-negotiables

Behandlingsregimet er altid individuelt. Det indeholder ofte begrænsninger i bl.a. udgangen, anvendelse af lakserende midler, indtagelse af fødevarer udover de skemalagte måltider, besøgstider m.m. Der er tale om frivilligt indgåede aftaler. Patienten kan til hver en tid vælge at lade sig udskrive til ambulant opfølgning (så længe det ikke er tvangsindlæggelse). Patienten vil næsten altid være ambivalent overfor de friheds begrænsende regler. Reglerne er aldrig til forhandling (non-negotiables), og derfor er det vigtigt, at alle aftalerne kan forklares rationelt overfor patienten, og at de kun omhandler områder, der direkte har betydning for behandlingen. Konsekvenserne af regelbrud skal være forudsigelige. Teamet må til stadighed forklare rationale for patienten og søge at hjælpe patienten til at eksternalisere spiseforstyrrelsen.

Aftenmøder for forældre og pårørende

Der afholdes to parallelle forløb med aftenmøder hver 2. uge for forældre og pårørende til patienten på hhv under 20 år (BUP) og over 20 år (P). Der holdes tværfaglige oplæg i forskellige emner, bl.a. af personale fra Ernæringsklinikken. Formålet er at øge forståelsen, aflive myter og give de pårørende mulighed for at få kontakter og udveksle erfaringer samt at styrke behandlingsalliancen.

Socialmedicinske aspekter

Følgende paragraffer fra Lov om Social Service (Socialserviceloven) er særligt relevante for patienter med spiseforstyrrelser.

Underretning ved omsorgssvig. Socialservicelovens §153 : *“Den der får kendskab til, at et barn eller en ung under 18 år fra forældrene eller anden opdragers side udsættes for vanrøgt eller nedværdigende behandling eller lever under forhold, der bringer dets sundhed eller udvikling i fare, har pligt til at underrette kommunen”.* Enhver behandler i sygehusvæsnet har udvidet underretningspligt blot ved formodning. Underretningen skal være skriftlig og bygge på de konkrete faktiske iagttagelser. Kommunen skal bekræfte modtagelsen senest 6 hverdag efter (men ikke oplyse hvad der foretages).

Forældreorlov. Socialservicelovens §29: Den ene af forældrene til en ung under 18 år med svær spiseforstyrrelse, kan søge kompensation for tabt arbejdsfortjeneste efter Serviceloven. Det vil især være indiceret ved indlæggelsestruede patient for at afværge indlæggelse eller umiddelbart efter en udskrivelse for at afværge recidiv. Ved +18 år kan søges om ansættelse som handicaphjælper ved sit eget barn.

Tandlæge. Socialservicelovens §163. Der er i særlige tilfælde mulighed for gratis tandlægebehandling ved Regionstandplejen (højt specialiseret tilbud).

Bo støtte. Socialservicelovens §104. Er relevant for svært kroniske patienter med flere gen-indlæggelser til at hjælpe med at få struktur i dagligdagen, regelmæssige måltider og ledsagelse til de ambulante besøg.

Vækstkurver

Højdevæksten skal relateres til evt forsinket pubertet. Vækstkurverne viser udviklingen i forhold til kronologiske alder. Ved vækstretardering kan med fordel suppleres med bestemmelse af knoglealderen.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11410817>

Nysom, Int J Obes Relat Disord 2001

Index

A

Aftenmøder for forældre og pårørende · 56
akutte indlæggelser · 29
Akutte indlæggelser eller overflytninger · 5
Amenoré · 6;7;13;24;51
Amfepramon (caps Reginon® Dobesin® 25 mg) · 18
Andre former for undervægt og underernæring · 6
Anlæggelse af gastroduodenal sonde til ernæring · 35
Anoreksika · 6;18
Anorexia Nervosa
 Diagnostiske kriterier · 7
 Endokrinologiske ændringer · 9
 Epidemiologi · 8
 Hematologiske følgevirkninger · 20
 Karakteristika og comorbiditet · 8
 PANDAS · 29
 Somatiske følgevirkninger · 10
Antiemetika · 36;50
Antikonception · 51
Arterie mesenterica superior syndrom · 12
Arytmier · 14;15;36;50
Atrofisk gingivostomatitis · 11
A-vitamin · 43

B

B1 (tiamin) · 43
B12 (cobalamin) · 44
B3 (nicotinamid, niacin) · 44
B9 (folinsyre) · 44
Bedømmelse Af Anoreksi og Bulimi anamnese (BAB-A) · 26
Behandling af knoglekomplikationer · 22
Belastningsreaktion · 7
Bisfosfonater · 22
Bo støtte · 57
Bolus måltid
 Hastigheden, hvormed bolusmåltid kan gennemføres · 36
Bradykardi · 10
Bulimia nervosa
 Diagnostiske kriterier · 7
Børn og unge · 38

C

caries · 11
Carnitin · 18
Center for Spiseforstyrrelser · 5
 Aftenmøder for pårørende · 56

Diætist · 28
 Statusmøde · 29
Clenbuterol · 18
C-vitamin · 45

D

D vitamin (D3 cholecalciferol og D2 ergocalciferol) · 45
Decubitusprofylakse · 37
Depression enkelt episode · 6
Dermatologisk · 12
Diagnoser · 6
Diagnostiske kriterier · 7
Diagnostiske kriterier for AN (ICD-10) · 7
Diagnostiske kriterier for BN (ICD-10) · 7
Diaré · 37;44;50
Drenge · 24
Drikkevarer · 53
Dual energy X-ray absorptiometry (DXA) · 21
Duocal · 53
Dyspepsi · 11

E

Eating Disorder Inventory (EDI) · 26
Efter måltidet · 33
elektive genindlæggelser · 29
Elektive henvisninger · 5
Epidemiologi (AN) · 8
Epikrise ved udskrivelse fra ME: · 37
Ernærings præparater udenfor standard sortimentet · 53
Esophagus ruptur · 12

F

Fastvagt · 51
Forberedelse af måltider og drikkevarer · 31
Forældre-interview (BAB-F) og baggrund (BAB-B) · 26
Forældreorlov · 57
fosfat nefropati · 47
Fysioterapeuten · 33
Fysioterapeutisk anamnese · 34
Fysioterapeutisk behandling · 34
Fysioterapeutisk undersøgelse · 34
Fysioterapi · 33

G

Gastrisk dilatation · 12
Gastro-intestinalt · 11
Glossitis · 44

Glykæmi · 24
Graviditet · 24

H

Henvi­ning og visitation · 5
Henvi­ningspro­cedure · 34
Hepatocellulær skade · 12
Hepatologisk · 12
Husregler i ME · 33
Hyperfosfatæmi · 48
Hypnatriæmi · 15
Hypofosfatæmi · 46
Hypoglykæmi · 24
Hypokaliæmi · 15
Hypokaliæmisk nefropati · 12
Hyponatriæmi · 14;36
Hypotension og orthostatisme · 10
Hæmatologisk · 20
højresidig hjerteinsufficiens · 11
Håret · 13

I

Ikke-reernærings betingede årsager til hypofosfatæmi · 48
Indlæggelse · 29
 Akut indlæggelse · 29
 Indlæggelseskriterier · 29
 Trinbehandling · 37;51
Indlæggelse i ME · 29
Influenza vaccine · 37
Ipecacuanha · 18

K

Karakteristika og comorbiditet ved AN · 8
Kardiovaskulært · 10
Katalogisk oversigt over organspecifikke følgevirkninger · 10
Klage · 40
Klinisk Diætist · 28
Knoglekomplikationer · 21
 Osteopeni · 45
 Osteoporose · 51
Konferencer (alle tværfaglige) · 25
Kontamination · 36
Kontinuerlig sondeernæring (natlig) · 52
Kontraceptiva · 51
Korsakoffs psykose · 43
Kostplan for indlagte patienter · 54
Kvalme · 36
K-vitamin · 45

L

Lactulose misbrug · 18
Laksantia · 6;51
Laksantiamisbrug · 9;16;25;37;51
Laktoseintolerance · 49
Laxantia screening · 17
Levothyroxin (Euthyrox®, Eltroxin®) · 18
Liste for drikkevarer til patienter indlagt i ME med svær spiseforstyrrelse · 53
Lov om forældremyndighed og -samvær (Forældremyndighedsloven) · 41
Lov om frihedsberøvelse og anden tvang i psykiatrien af 1998, senest revideret 2010 · 37

M

Magnesia · 17;51
Magnesia misbrug · 18
Magnesium (Mg) · 48
Medicin via sonden · 36
Melanotan · 19
Metabolisk acidose · 13
Metabolisk alkalose · 14
Methylphenidat (Ritalin®) · 19
Misbrug af anoreksika · 18
Misbrug af laksantia · 6
Misbrug af laksantia, diuretika eller anoreksika · 6
Mitralklap prolaps · 11
Motorisk hyperaktivitet · 20
Mucosa- og villusatrofi · 12
Multiple opkastninger · 16
Måltiderne i ME · 31

N

nekrotiserende colitis · 12
Neuromuskulært · 12
Neuropsykiatriske følger · 10
Non-negotiables · 56
Nødret · 41

O

Obstipation · 11;51
Opkastning og vasovagal tilfælde · 36
Opkastninger · 11;14;16;29;51
Opuntia · 19
Oral candidiasis · 11
Oralt og odontologisk · 11
Orlistat (Caps Xenical®, tbl Alli®) · 19
Oversigt over endokrine og metaboliske

adaptive og stress relaterede ændringer · 9

P

PANDAS · 29
Paralytisk subileus · 12
Parenteral ernæring · 54
Parenteral fosfat · 47
Pellagra · 44
Pericardieekssudat · 11
Piger · 24
Pneumomediastinum · 11
Politiets rolle · 39
Positivliste for drikkevarer · 53
Primær laktoseintolerance · 49
Problemer i forbindelse med sondeernæring · 36
Proceduren ved tvang · 39
Præparat-specifikke følger · 17
Præparat-uspecifikke følger · 16
Psykofarmaka · 50
 Antiepileptika · 50
 Antipsykotika · 50
 Benzodiazepiner · 50
 SSRI · 50
Psykometri · 26
Psykometriske redskaber · 26
 BAB-F · 26
 BAB-T · 26
 EDI · 26
 GAF · 26
 HoNOSCA · 26
 SCID-II · 26
Pubertas tarda · 6;23
 Pubertetsinducerende behandling · 23
Pubertas tarda og vækstretardering · 23
Pubertetsinducerende behandling · 23
Pulmonalt · 11
Purpura · 13

R

Raynauds fænomen · 10
Re-ernærings syndrom · 41
Renal atrofi · 12
restrictive og binge eating/purging · 7
Rimonabant (Acomplia® 20 mg) · 19
Risiko stratificering · 42
Ryåis · 53

S

Sekundær laktoseintolerance · 49

Selvmod og selvmutilering · 7
Selvrapportering vedr. Anorexi og Bulimi (SAB) · 27
Sennes Cascara · 17
Sialoadenitis · 11
Sibutramin (tbl Reductil® 10, 15 mg) · 19
Socialmedicin
 Bo støtte · 57
 Forældreorlov · 57
 Tandlæge · 57
Socialmedicinske aspekter · 56
Somatisk ambulatorium (Ernæringsklinikken) · 27
Sondeernæring · 35
 Anlæggelse af sonde · 35
 Tilstoppet sonde · 36
 Vanskeligheder · 36
 Vasovagal tilfælde · 36
 Bolus måltids hastighed · 36
 Diaré · 37
 Ernæringssonde · 35
 Kontamination · 36
 Kontinuerlig sondeernæring · 52
 Medicin via sonde · 36
 Standardplan · 51
Spiseforstyrrelser (ICD-10) · 6
Standardplan for start af initiale ernæringsregime · 51
status (BAB-S) · 26
Statusmøde · 29
Stomatitis · 44
Structured Clinical Interview-II (SCID-II) · 26
Subakutte indlæggelser eller overflytninger til Ernæringsafsnittet (ME) · 5
Sår · 13

T

Tanderosioner · 11
Tandlæge · 57
Teenage-interview (BAB-T) · 26
Thermapower · 19
Tilstoppet sonde · 36
Tromboseprofylakse · 37
Tvang · 37
 Beslutning · 38
 Gul tvang · 38
 Kriterier · 38
 Nødret · 41
 Politiets rolle · 39
 Procedure · 39
 Rød tvang · 38
 Sundhedsstyrelsens anbefalinger · 38
 Øjeblikkeligt behandlingsbehov · 40

Tvang i afdeling ME · 39

U

Under måltiderne · 32
Underretning ved omsorgssvig · 56
Undersøgelser · 28
Urogenitalt · 12
Urolithiasis · 12
Uspecifikke diagnoser · 7

V

Vandladningsproblemer · 12
Vanskelighed med at trække guidewiren tilbage · 36
Visiterende forundersøgelse ("fællesvisitation") · 25
Vitaminer · 43
Vitaminer og sporstoffer · 43
 Cholecalciferol · Se Vitamin D
 Cobalamin · Se Vitamin B12
 Ergocalciferol · Se Vitamin D
 Fosfat · 51
 Hypercarotenæmi · 43
 Hypocalcæmi · 14;45
 Magnesium · 48
 Methylmalonat · 44
 Tiamin · 43
 Vitamin A · 43
 Vitamin B1 · Se Tiamin
 Vitamin B12 · 44
 Vitamin B3 · 44
 Vitamin C · 43
 Vitamin D · 45

Vitamin E · 43

Zink · 46

Vægtkrav under indlæggelse · 30

Vækstkurver · 57

 Drenge BMI · 60

 Drenge højde/alder · 61

 Drenge vægt/højde · 62

 Piger BMI · 58

 Piger højde/alder · 58

 Piger vægt/højde · 60

Vækstretardering · 23

Vækstspurt · 23

Væske-elektrolyt forstyrrelser · 6

W

Wernickes encephalopati · 43

X

Xerostomi · 11

Z

Zink · 46

Ø

Ødemer · 19

 Diuretika · 20

Øjeblikkeligt behandlingsbehov
(Sundhedsloven) · 40