

DIÆTBEHANDLING AF BØRN, UNGE OG VOKSNE MED ANOREXIA NERVOSA

Udarbejdet af:

"Faglig sammenslutning af kliniske diætister med spiseforstyrrelser som speciale"

Arbejdsgruppe har bestået af:

Lene Kiib Hecht, Linda Trae, Berit Klausen, Pernille Sørensen,
Charlotte Humble Andersen og Anne-Birgitte Iversen

FaKD. 1. udgave, 2009

INDHOLDSFORTEGNELSE

1.0 Indledning	4
1.1 Diagnostiske kriterier	4
1.2 BMI grænser og mål	4
2.0 Baggrund	6
3.0 Behandlingsforløbet for patienter med anoreksi	7
3.1 Vigtige overvejelser	7
3.2 Ansvars-og opgavefordeling	8
3.3 Behandlingsmål	8
3.4 Behandlingsfaser	8
3.5 Vejning	8
3.6 Vægtøgningens fasen	9
3.7 Vægtstabiliserings fasen	9
4.0 Diætistens rolle	10
4.1 Forudsætninger	10
4.2 Ansvarsområder i teamet	10
4.3 Dataindsamling	10
4.4 Kostvejledning	10
4.5 Kostplan	11
4.6 Compliance	11
4.7 Elementer og redskaber til monitorering	12
4.8 Forslag til vejledningsmateriale	12
4.9 Viden og forståelse	12
5.0 Mål og metode	14
5.1 Antal samtaler og tidsforbrug	14
5.2 Formål med ernæringsvurdering	14
5.3 Vigtige elementer til brug i ernæringsvurderingen	14
5.4 Kognitiv funktion & BMI	15
6.0 Diætprincipper	16
6.1 Energibehov	16
6.1.1. Refeeding syndrom	16
6.2 Protein	17
6.3 Kulhydrat	17
6.3.1 Anoreksi Nervosa og Insulin Dependent Diabetes Mellitus (IDDM)	18
6.4 Fedt	18
6.5 Vitaminer / mineraler	18
6.6 Væskebehov	19
6.7 Måltidsfordeling	19
7.0 Supplerende ernæring	20
7.1 Ernæringsdrikke	20
7.2 Sondeernæring	20
7.3 Total parenteral ernæring (TPN)	20

8.0 Graviditet	21
8.1 Kostvejledning af gravide	21
8.2 Intensiv støtte under og efter graviditeten	21
9.0 Motion og aktivitetsniveau	22
10.0 Arbejdsgruppens kommentar	23
Litteraturliste	24
Bilag 1.....	27
Bilag 2.....	28
Bilag 3.....	30
Bilag 4.....	31
Bilag 5	32
Bilag 6.....	33
Bilag 7.....	34
Bilag 8.....	35
Bilag 9.....	36
Bilag 10.....	37

**DIÆTBEHANDLING AF
BØRN, UNGE OG VOKSNE MED ANOREXIA NERVOSA**

Udgivet af Foreningen af Kliniske Diætister.

Mekanisk, fotografisk eller anden gengivelse af denne rammeplan eller dele af den er ikke tilladt ifølge gældende dansk lov om ophavsret. Alle rettigheder forbeholdes.

1.0 INDLEDNING

Denne rammeplan omfatter diætbehandling af patienter med diagnosen Anorexia Nervosa (AN). De centrale problemer er intens fokus på vægt og udseende, udtrykt i en stærk vægring mod almindelig fødeindtagelse, angst for at stige i vægt samt ingen eller ringe sygdomserkendelse. Hvis intet andet er anført, gælder nærværende anbefalinger for både børn, unge og voksne.

1.1 Diagnostiske kriterier

ICD-10 Diagnosen (AN):

- A. Vægttab, hos børn manglende vægtøgning, førende til legemsvægt på < 15 % af forventet normalvægt
- B. Undgåelse af fedende føde
- C. Forstyrret legemsopfattelse med følelse af at være for tyk og med frygt for fedme
- D. Endokrine forstyrrelser af det hypothalamiske-hypofysære-gonadale system med amenorrhea, udebleven pubertet, svækket libido og potens
- E. Bulimi ikke til stede

(1, 2, 3, 4)

DSM-R 4 Diagnosen (AN)

- A. BMI < 17.5 (< 85 % af laveste forventede vægt i forhold til alder og højde)
- B. Angst for vægtøgning, eller for at blive fed, til trods for undervægt
- C. Forvrænget kropsoptagelse (har karakter af vrangforestillinger og kan ikke korrigeres med rationelle argumenter)
- D. Primær og sekundær amenoré (udebleven menstruation i min. 3 måneder)

(1, 2, 3, 5)

1.2 BMI grænser og mål

Målet for mindste vægt hos voksne AN patienter er BMI 20 (dansk variation er BMI ml. 19,6 og 20,6). Opmærksomhed skal henledes på tidligere fysisk- såvel som psykisk trivselsvægt. Ved BMI 20 er der dokumentation for at patienterne har færre kognitive såvel som hormonelle forstyrrelser. En undersøgelse viser, at 80 % af patienterne blev fertile / fik menstruationer (ovulation) ved BMI 20 hvorimod, det kun var tilfældet for 40 % af patienterne med et BMI på 18 (6).

Til børn og unge anvendes BMI kurver, hvor der er korrigeret for køn og alder. Det er et biologisk sundhedstegn når den unge kvindelig patients menstruationer vender tilbage. Undersøgelser uden brug af P-piller med BMI percentiler viser, at BMI percentilen, i gennemsnit, lå på 27.1 percentilen før menstruationen vendte tilbage. Det kan derfor være hensigtsmæssigt at anvende BMI percentiler og BMI kurver, hvor der er korrigeret for køn og alder, når målvægtsområdet skal fastsættes, for unge patienter med AN (7).

Se linkene: www.paediatri.dk/vejledninger/vaekstkurver/pigerbodymass.pdf og
www.paediatri.dk/vejledninger/vaekstkurver/drengebodymass.pdf (7)

Spiseforstyrrelser opfattes som multifaktorielt betingede, idet både psykologiske, sociale, kulturelle, genetiske og biologiske forhold spiller ind. Man kender således ikke nogen sikker patogenese, som kan være vejledende for behandlingen (3).

I Sundhedsstyrelsens rapport klassificeres patienter med AN i forskellige sygdomsgrader. I denne retningslinje af sygdomsgraderne indgår parametre som sværhedsgrad af spiseforstyrrelses symptomer, indre kontrol, motivation, psykologisk indsigt, psykiatriske-, somatiske- og sociale forhold. Kriterierne for behandlingsindsatsen ved AN er i Sundhedsstyrelsens rapport 2005, inddelt i 5 grader (3).

Tabel fra (3)

Sygdomsgrad	Vægt i % af normal	Behandlingsform	Evne til at spise normalt / tage på
Grad 1	> 85 %	Ambulant	Selvhjulpen
Grad 2	> 80 %	Intensivt ambulant	Selvhjulpen med psykologisk (og diætetisk) støtte
Grad 3	> 75 %	Dagshospital / indlæggelse	Behøver struktur
Grad 4	< 85 %	Indlæggelse	Overvågning under spisning
Grad 5	< 75 %	Tvangsindlæggelse	Tæt observation / sondeernæring

De fleste patienter mangler sult- og mæthedfølelse og de kognitive funktioner er påvirket med nedsat koncentrationsevne, nedsat hukommelse og abstraktionsevne. Det er derfor vigtigt at fokusere på disse symptomer, også i selve diætbehandlingen.

Der sker psykologiske ændringer i form af rigid tankegang, overoptagethed af mad, tvangstanker og tvangshandlinger vedrørende mad, vægt og motion. Der kan opstå manglende seksuel interesse, samt øget tendens til apati, depressiv forstemning, rastløshed og øget irritabilitet. Disse forandringer kan gøre det vanskeligt at fastholde og motivere patienten til behandling (8).

Arbejdsgruppen anbefaler interesserede læsere, der vil vide mere om sygdommene og den tværfaglige behandling i Danmark, at rekvirere Sundhedsstyrelsens rapport: "Spiseforstyrrelser, Anbefalinger for organisation og behandling" (3).

2.0 BAGGRUND

Spiseforstyrrelsessygdomme omfatter lidelserne Anorexia Nervosa (AN), Bulimia Nervosa (BN), og Binge-Eating Disorder (BED). Kendetegnende for disse lidelser er en forstyrret måde at tænke og handle på, når det gælder forholdet til mad, krop og vægt (3).

AN har sin baggrund i en irrationel angst for at spise, angst for at miste kontrollen over sig selv og sine impulser (8).

Spiseforstyrrelser er et alvorligt problem blandt unge i dag, som især rammer unge kvinder, men kan også ses hos mænd. Anorektiske tilstande er ofte langvarige og vanskelige at behandle, bl.a. fordi patienten er præget af en ofte udtalt ambivalens overfor behandlingen, hvorfor motivationen for denne kan være meget svingende (3).

Sygdommens egentlige kerne har man fortsat ikke nok viden om. Angsten eller blokeringen er for unge patienter tidligt i sygdomsforløbet en uadskillelig del af deres personlighed. Patienterne er ofte stolte over det, der ligner karakterstyrke og føler en ro, tilfredsstillelse og bekræftelse af eget værd, når de taber sig (8).

Der ser ud til at være en rent biologisk sårbarhed overfor væggtab. Slankekur er en markant risikofaktor for, at udvikle spiseforstyrrelser, og undertiden kan væggtab i forbindelse med sport eller fysisk sygdom være udløsende for en spiseforstyrrelse. Kroppens regulering af sult og mæthedfølelse bliver biologisk sat ud af kraft ved hurtigt væggtab, og det er måske det, der kan udløse nogle sygdomstilfælde (3).

Eksempelvis er spiseforstyrrelser hyppigere blandt eliteidrætsudøvere end blandt andre i samfundet. Især rammes idrætsudøvere indenfor de æstetiske sportsgrene som gymnastik, ballet og skøjteløb. Den store opmærksomhed af "den mekaniske krop" og slankhed i miljøet og præstationsangst kan være disponerende for utilfredshed med kroppen (3, 9).

Patienterne har ofte et stort kendskab til fødevarernes næringsindhold og kalorietabeller, men mangler reel ernæringsmæssig indsigt og forståelse. Kunsten er, at hjælpe patienterne, ikke til at undgå fødevarer, men til at forholde sig til de forskellige fødevarer (3).

Det er meget almindeligt, og meget udtalt at patienterne er ambivalente overfor behandlingen. Når man arbejder med en patient med anoreksi må man tage udgangspunkt i patientens ambivalens og forstå den som en integreret del af sygdommen. Risikoen for at komme til at affærdige patienten er stor, fordi ambivalensen nemt kan opfattes, som om patienten ikke er motiveret. Den manglende motivation handler ofte om, at patientens frygt for at få det bedre, også er ensbetydende med, at de mister noget, som de har svært ved at undvære (9).

Anoreksipatienter er aldrig 100 % parate til at slippe deres sygdom og behandlerne må forholde sig til ambivalensen, som er et nøglebegreb i patienternes indre verden og hele tiden fastholde og motivere patienterne, da dette er afgørende for behandlingsforløbet. Som sygdommen tiltager og patienterne stilles overfor sygdommens destruktivitet, bliver de fleste patienter mere og mere i stand til at se anoreksien, som en tvang der begrænser deres liv og stjæler deres fremtid (8).

3.0 BEHANDLINGSFORLØBET FOR PATIENTER MED ANOREKSI

Målet med diætbehandlingen er i første omgang at bremse vægttabet og etablere det højest mulige niveau for medicinsk stabilitet. Næste fase er at påbegynde vægtøgning med et langsigtet mål for at reetablere normal ernæringstilstand og vægt.

3.1 Vigtige overvejelser

Med udgangspunkt i henvisningen og patientens kliniske situation vurderes det om patienten skal indgå i et forløb med vægtøgning eller vægtvedligehold / -stabilisering. Vægtøgning via reetablering af normal spiseadfærd med regelmæssige måltider der fremmer respons på sult- og mætheds fornemmelse er den bedste metode i diætbehandling af spiseforstyrrede patienter. Psykiske og fysiske lidelser kan besværliggøre indtaget af mad, fordi nogle patienter nægter at spise, eller ikke er i stand til at spise faste fødevarer, på grund af hurtig mæthed eller ventrikel retention (der kan give kolikagtige smerter). Mild til moderat ubehag fra maveregionen er meget normal i den initiale fase og de fleste patienter klarer at holde ubehaget ud ved støttende undervisning samt overbevisning om, at det vil forsvinde når patienten opnæres og vægten øges.

Obstipation er ofte en følge af adaption til underernæring og forstærkes hvis patienten også kaster op. Samtidig skal man være opmærksom på at mange patienter har et laksantiamisbrug. Det kan derfor ikke umiddelbart anbefales at anvende laksantia. Som første valg bør forsøges med sufficient væske-dækning og strukturerede måltider, suppleret med ekstra kostfibre, fordelt over dagen. Er dette ikke tilstrækkeligt kan der forsøges med midler til blødgøring af afføringen eller volumeøgende midler, der gives sammen med tilstrækkelig væske (4).

Vægttab hos patienter med AN kan opstå hurtigt og dramatisk eller gradvist og tilsyneladende ufarligt, der dog i begge tilfælde kan føre til skadelig lav vægt. Fødevarerestriktion er den primære metode at opnå vægttab på, ofte suppleret med overdreven motion og/eller udrensende adfærd fx opkastning. Jagten på og vedligeholdelse af en lav vægt er ledsaget af øget rigiditet og ritualiseret adfærd typisk udtrykt gennem fødevarervalg, spiseadfærd og overdreven motion. Mad bliver inddelt i tilladte og forbudte fødevarer, baseret på patientens opfattelse af, om den pågældende fødevarer vil eller ikke vil forårsage vægtændring.

Anoreksi patienter kan bruge lang tid på at forberede og spise deres mad, fx ved at skære maden ud i meget små bidder og spise hver enkelt bid, en bid ad gangen. Maden kan også blive spist på bizzarre måder, fx ved at hele måltidet bliver rodet sammen og tilsat ketchup eller krydderier før det spises. Anden adfærd der kan observeres enten i hjemmet eller under indlæggelse inkluderer generel spisevægring, at spise meget langsomt, kun at spise flydende kost, ønsker at spise alene, ønsker fuld kontrol over tilberedning af maden, forsøger at gemme mad i tøj, i servietten, under bordpladen eller forsøger at give mad væk, typisk til andre eller fx en hund, eller forsøg på at fylde sig med væske inden vejningen (4).

Udrensninger eller kompenserende adfærd, kan opstå i forbindelse med restriktive perioder; overdreven motion; opkastninger eller misbrug af laksantia og / eller stofskiftestimulerende eller appetitreducerende midler. Overvej om patienten køber håndkøbs medikamenter eller indtager receptpligtige slankepiller, evt. via internettet.

Vær opmærksom på at AN patienter med diabetes, ofte undlader at tage deres insulin for at forårsage glucosuri i forsøget på vægttab (10).

En vegetarisk livsstil kan vælges for at sløre en mere alvorlig spiseforstyrrelse. Det er derfor vigtigt at spørge til årsagen til den vegetariske livsstil.

3.2 Ansvars- og opgavefordeling

Behandlingen af patienter med AN bør varetages af et tværfagligt behandlerteam bestående af, læger, psykologer, psykiatere, kliniske diætister, socialrådgivere, fysio- og ergoterapeuter, pædagoger og distrikts sygeplejersker (3).

Det er vigtigt at have for øje, at den diætetiske behandling aldrig kan stå alene, da der ellers er stor risiko for at behandlingen bliver en behandling med fokus på symptomer og ikke en behandling, hvor de bagved liggende årsager til sygdommen bliver behandlet. En sådan behandling vil i høj grad øge risikoen for recidiv. At have en spiseforstyrrelse handler ikke kun om mad, men de somatiske komplikationer i forbindelse med en spiseforstyrrelse er så store ved anorektiske tilstande, at der initialt i behandlingen må være stor fokus på at standse vægttabet og opnå en vægtøgning jf. afsnittet 3.4, om Behandlingsfaser.

3.3 Behandlingsmål

Med udgangspunkt i patientens kliniske tilstand udarbejdes en behandlingsplan der sigter mod at stoppe vægttabet og genoprette eller stabilisere patientens fysiske tilstand.

Mål for den diætetiske behandling:

- 1 at opnå og/eller bibeholde normal ernæringstilstand, herunder vægtøgning til normalvægt og stabilisering af normalvægten
- 2 at (gen-) etablere normal spiseadfærd
- 3 at (gen-) etablere normal respons på sult- og mæthedsfornemmelse
- 4 at (gen-) etablere en normal holdning over for mad herunder, at tage ansvar for eget kostindtag og kostsammensætning
- 5 at normalisere kropsofattelsen
6. at genetablere patientens normale funktionskapacitet

(3, 11)

3.4 Behandlingsfaser

Behandlingen kan inddeles i 4 faser fx som nedenstående:

- Fase 1: Initialt/akutfasen her vil der alt efter graden af underernæringen være størst fokus på at få vægttabet stoppet - primært somatisk fokus
- Fase 2: Vægtøgningsfasen, med langsigtet mål for at (gen-) etablere normal ernæringstilstand herunder normal vægt, samt (gen-) etablering af normal spiseadfærd ved regel mæssige måltider, der fremmer respons på sult og mæthedsfornemmelse
- Fase 3: Vægtvedligeholdelsesfasen
- Fase 4: Udskrivelses- / afslutningsfasen

3.5 Vejning

Vejning er en del af behandlingen og ambulante patienter vejes, højst 1 gang pr. uge. Indlagte patienter vejes 1 gang pr. uge, men når det skønnes nødvendigt, øges dette med en kontrolvejning, på en for patienten, ikke planlagt dag. Det kan IKKE anbefales, at patienten vejer sig selv herudover, da fokus på vægt kan virke ødelæggende og hæmme øvrige bestræbelser vedr. spiseadfærden. Det er vigtigt at være opmærksom på at vægten er behandlerteamets redskab i diætbehandlingen. Nogle patienter kan være mere trygge ved, at blive vejret med ryggen til displayet på vægten, så patienten ikke ser tallet. Det er dog vigtigt, at denne praksis ændres i først halvdel af behandlingsforløbet, så patienten lærer, at forholde sig til sin vægtudvikling som en del af behandlingen Bilag 1.

Indlagte patienter bør vejes om morgenen FØR morgenmaden på en fast ugedag. Vær opmærksom på, at en del patienter kan finde på at drikke vand inden vejningen, hvis de er bange for IKKE at veje, det der er aftalt. Det anbefales at veje indlagte patienter kun iført undertøj, samt at kontrolveje enkelte

patienter, hvis der er tvivl om den pågældende vejning er korrekt. Kontrolvejning af indlagte patienter bør altid understøttes af det miljøterapeutiske personale.

Ambulante patienter kan vejes med eller uden tøj (iført undertøj og strømper, men uden sko). Beregn 1½ kg til tøj og mad/drikke der er indtaget tidligere på dagen, inden patienten bliver vejlet.

3.6 Vægtøgningens fasen

For voksne tilstræbes en gennemsnitlig vægtøgning på ½ kg pr. uge for ambulante patienter og 1 kg pr. uge for indlagte patienter. Vægtudviklingen monitoreres for begge typer patienter, ved at føre vægtskemaer. Det anbefales at tolerere en vis variation i den ugentlige vægtøgning, ikke mindst i forbindelse med menstruation og obstipation. Det er dog meget vigtigt, at der altid er konsensus om denne variation i behandlerteamet, for at skabe det størst mulige grundlag for tryghed til, at patienten kan udforske nye coping strategier eller nye fødevarer sammen med diætisten og resten af behandlerteamet (3, 4, 5)

Børns vægtøgning planlægges efter den fastsatte BMI-kurve, se afsnit 1.2.

3.7 Vægtstabiliserings fasen

Det er individuelt hvad den enkelte patient har brug for af diætetisk støtte; når målvægten er nået. Nogle patienter har behov for meget støtte, især hvis de har svært ved at holde vægten stabil i denne fase. Andre har brug for at afprøve den nye viden om sundhed, mad og vægt, på egen hånd med få opfølgende samtaler hos diætisten. Det er vigtigt at være opmærksom på patientens motionsniveau.

4.0 DIÆTISTENS ROLLE

Det er vigtigt at diætisten gør sig klart hvilken rolle hun har i teamet og i behandlingen af AN patienten afhængigt af de behandlingsmuligheder der er på det pågældende behandlingssted, jf afsnit 1.2 og 3.4. Diætisten bør ligeledes deltage i behandlingsteamets tværfaglige konference og supervision.

4.1 Forudsætninger

For at øge Compliance hos patienten og samtidig reducere risiko for at der opstår "splitting" i teamet, er det vigtigt, at diætisten er forberedt til samtalen med patienten. Nedenstående punkter kan medvirke til at øge hhv. reducere ovenstående problematik.

- viden om spiseforstyrrelser
- viden om behandling af spiseforstyrrelser, herunder motivationsfremmende behandling
- kendskab til almindelige psykiatriske lidelser
- bred almen viden om psykologi og ernæringsfysiologi
- pædagogiske evner & tålmodighed
- empatisk tilgang

4.2 Ansvarsområder i teamet

Behandling af AN patienter er altid fler-spolet (8, 10), diætisten varetager overvejende det ene spor, ved at:

- sikre og udarbejde retningslinjer for diætprincipperne (ambulante / indlagte)
- styre valg af levnedsmidler
- sammensætte kostplaner
- estimere energibehovet og løbende, justere det gennem behandlingsforløbet
- undervise diverse faggrupper og pårørende (internt og eksternt)
- udarbejde undervisningsmaterialer / pjecer

4.3 Dataindsamling

Der tages udgangspunkt i Rammeplan for ernæringsterapi (12) til opernæringsfasen og NNR (13) til vægtstabiliseringsfasen.

- journaldata (diagnose, anamnese og blodprøver)
- kostananmnesen - Bilag 2
- aktivitets / motionsanamnese - jf. Bilag 3
- adfærd (måltider / restriktioner / systemer)
- vurdering / beregning af energibehov
- dagbøger til kost, væske og aktivitets registrering

4.4 Kostvejledning

At vejlede efter nedenstående kan være medvirkende til en større behandlingsmotivation / Compliance fra patientens side. Kostvejledningen skal give patienten information om:

- behov for energi og næringsstoffer
- konsekvenser for kroppen, af langvarig underernæring - Bilag 4
- kroppens reaktion på re-ernæring
- måltidsmønster og valg af levnedsmidler
- portionsstørrelser
- almen ernæringslære
- forslag til øgning i energi- og næringsstofindtag
- specifikke mål og delmål for kostindtaget

4.5 Kostplan

Kostplanen kan være et af de centrale styringsredskaber i den diætetiske behandling af spiseforstyrrede patienter. I den fase af anoreksien hvor patienten taber sig, udviser hun en abnorm kontrol i forhold til at undgå at spise. Typisk fremkommer et voldsomt rigidt og restriktivt kostindtag med vægttab til følge.

I kostvejledningen og i arbejdet med at følge en kostplan kan man give patienten flere valgmuligheder til de enkelte måltider, og samtidig sikre, at vægtøgningen ikke overstiger det aftalte. Patienten vil da langsomt opnå mere frihed i forhold til det at spise, uden at miste kontrollen. Vær dog opmærksom på, at for mange valgmuligheder kan have den modsatte virkning.

Man kan tale om, at patienten går fra at have en negativ kontrol over kontroltab - til positiv kontrol ved, at turde give slip på den restriktive spisning ved at følge en kostplan.

Kostplanen skal udarbejdes mhp.:

- at opnå normal måltidsfordeling, evt. suppleret med tidspunkter på kostplanen
- at støtte i forhold til at opnå behandlingsmål og delmål
- at sikrer variation i kostindtaget
- at afstemme aktivitetsniveau, kostindtag og vægtudvikling

Udarbejdelsen af kostplaner afhænger ligeledes af hvilken sværhedsgrad i sygdommen, AN patienten befinder sig i. Det er derfor vigtigt at overveje om kostplanen skal opstilles i husholdningsmål for at undgå at gøre patienten mere detaljeorienteret eller skabe ny afhængighed.

Er patienten indlagt er det som udgangspunkt, nødvendigt med en nøjagtig kostplan for, at sikre at patienten får de aftalte mængder.

Er patienten i ambulant behandling kan det overvejes, om det er hensigtsmæssigt, at udarbejde en individuel kostplan. Risikoen er, at kostplanen kan blive en del af spiseforstyrrelsens restriktive system. Alternativet kan være, at aftale få og overordnede handlepunkter med patienten fra gang til gang (ex. "at indføre morgenmad bestående af 2 dl havregryn med letmælk" eller "at supplere frokosten med 1 tsk. smør").

I udslusnings og/eller afslutningsfasen skal patienten ofte stadig have støtte til at kunne spise uden kostplan, i form af opfølgende samtaler og kontrolvejninger.

4.6 Compliance

For at opnå Compliance er det vigtigt, at nedenstående følges og omtales for at patienten skal få tillid til kostplanen:

- at den aftalte vægtøgning overholdes
- at normalvægt/ målvægt ikke overskrides
- at kostplanen er individuelt tilrettelagt og løbende tilpasses efter behov
- at delmål / mål opnås i forhold til vægt
- at der arbejdes på at minimere den rigide adfærd i forhold til:
 - valg af levnedsmidler
 - kompensatorisk adfærd

Endvidere er det vigtigt, at patienten tilbydes opfølgende kostvejledninger og kontrolvejninger, for at lære at spise uden kostplan igen, når normalvægten er nået (3, 4, 5)

4.7 Elementer og redskaber til monitorering

Ambivalens hos patienten kan ofte få nogle patienter til at benytte sig af forskellige tiltag for, at påvirke vægten i en bestemt retning. Det kan gøre det vanskeligt for diætisten at gennemskue om patienten reelt forsøger at snyde, eller om patienten er bange for at miste kontrollen med vægten. Det er derfor vigtigt:

- at vurdere om energitrinnet i kostplanen er i overensstemmelse med behandlingsmålene
- at regelmæssig vejning sker på samme vægt hos behandler (aftal hvem der vejer patienten, aftal med patienten at hun ikke vejer sig hjemme), Bilag 1
- at anvende blodprøve og laboratoriefund, se bilag 5 og 6
- at iagttage spiseadfærd
- at styre valg af levnedsmidler
- at lære patientens kompensatoriske adfærd i form overdreven motion, opkastning, restriktiv spising, misbrug af afføringsmidler og vanddrivende midler, misbrug af stofskiftestimulerende og/eller appetitreducerende midler
- at vejlede om den fysiske / somatisk tilstand, se bilag 4 & 6
- at overholde, indgåede aftaler
- at spørge til menstruations mønster (normal eller pga. brug af P-piller)

4.8 Forslag til vejledningsmateriale

Billedmateriale eller "handouts" kan støtte patienten til visuelt at forstå hvad der sker i kroppen før, under og efter opernæringen. Kostdagbøger kan på sigt være med til at, gøre patienten bevidst om hvad der reelt spises i løbet af en dag. Nedenstående liste er et udvalg af materialer til brug i vejledning og/ eller til udlevering:

- Skitse af fordøjelsessystemet
- Komplikationer ved Anorexia nervosa, fysiske & følelsesmæssige, Bilag 4
- Almene kostråd
- Vægtkurver / BMI tabeller (7).
Der henvises til linkene: www.paediatri.dk/vejledninger/vaekstkurver/pigerbodymass.pdf
www.paediatri.dk/vejledninger/vaekstkurver/drengebodmass.pdf
- Dagbøger til kost, væske og aktivitets registrering
- Tallerkenmodeller
- Ombytningstyper (forslag til variation i måltiderne)
- Selvinducerede opkastninger – fordele og ulemper, se bilag 7
- Misbrug af laksativer (afføringsmidler) - fordele og ulemper, se bilag 8
- Billeder af mad, portionsstørrelser og fødevarergrupper

4.9 Viden og forståelse

"The Minnesota Starvation Study" (14), viste vægttab på > 25 % samt ændret adfærd, hos forsøgspersonerne, der blev udsat for semi-starvation over en længere periode. Mange oplevede anæmi, apati, udtalt træthed, muskel svaghed, øget irritabilitet og fik neurologiske påvirkninger samt ødemer i under ekstremiteterne. Lignende reaktioner, se herunder, kan iagttages hos undervægtige patienter med AN (15):

Fysiske reaktioner på underernæring:

- vægttab
- nedsat hjertefunktion, hjerteforandringer
- nedsat kropstemperatur, kuldsvær
- alment nedsat stofskifte
- uregelmæssige eller udeblivende menstruationer
- lanugo behåring og hårtab
- tør og dejagtig hud
- træthed

- hævelse af fingre, ankler og ansigt (væskeophobning)
- forstoppelse, ubehag fra mave/tarmkanalen
- væsketab
- knogletab, osteoporose

Psykologiske reaktioner på underernæring:

- optagethed af mad
- forringet koncentrationsevne og korttidshukommelse
- tab af interesse og motivation for at deltage i aktiviteter, som tidligere kunne glæde én
- depression, humørsvingninger
- irritabilitet, angst og sløvhed
- søvnforstyrrelser
- social isolation

5.0 MÅL OG METODE

- 1 Dataindsamling
- 2 Præsentere og informere om strategierne for kostinterventionen med baggrund i klinisk evidens
- 3 Patienten skal ledes, støttes og motiveres til at lave forandringer i sit kostindtag og sin adfærd, som i sidste ende skal føre til et normalt spisemønster og forhold til mad (16, 17)

Det er vigtigt at forstå patientens ambivalens i forhold til behandlingen, der ikke alene udgør et stort problem initialt, men er en stadig tilbagevendende problemstilling i gennem hele behandlingen. Ambivalensen bliver på denne måde et grundtema i helbredelsesprocessen snarere end et afgrænset problem der skal løses (16, 17)

5.1 Antal samtaler og tidsforbrug

Der må ofte påregnes lange behandlingsforløb (3, 18). For at opnå Compliance er det vigtigt, at der er en hyppig kontakt i starten, typisk ikke mere end 1 til 2 uger imellem hver samtale.

Ambulante:

Første samtale, 1-1½ time

- kostanamnese
- beregning af energibehov og evt. udarbejdelse af kostplan

Opfølgende samtale, ½-1 time

- evt. udlevering af kostplan

Efterfølgende samtaler, ½-1 time

- justering / ændringer

5.2 Formål med ernæringsvurdering

- At vurdere hvor underernæret patienten er i samarbejde med teamet
- At undersøge patientens holdning til fødevareroverbevisninger, nuværende spisemønstre samt eventuelle udrensingsmønstre og / kompenserende adfærd
- At lære patienten at kende og forstå dennes vægt-, motions- og diætudviklings historie

5.3 Vigtige elementer til brug i ernæringsvurderingen

- Antropometriske parametre (højde, vægt, BMI)
- Væghistorie (normal- og aktuel vægt, holdninger til vægtøgning, vægtsvingninger samt begivenheder i forbindelse med disse svingninger)
- Relevante blodprøver (3) Bilag 5
- Somatiske symptomer (journaloplysninger og/eller anamnesen) Bilag 6
- Kompenserende adfærd (fx restriktive spisning, opkastning, ekstreme diæter, tvangsmotion) Bilag 7 og 8
- Medicinforbrug og forbrug af kosttilskud, alkohol og stoffer
- Kostanamnesen, Bilag 2
- Kostregistrering/ kostdagbog evt. væskeskema efter behov

Viser kostanamnesen at patienten skiftevis sultner sig og overspiser og har perioder med udrensninger, er det vigtigt at identificere dette mønster, inkl. hvornår de enkelte symptomer opstår, hvor ofte de foregår, og om der udføres andre ritualer i perioden. I forbindelse med overspisnings anfald undersøges hvilke fødevarer der hyppigt indtages i perioden inkl. "trigger fødevarer", ligeledes bør omgivelser, følelser og situationer der "trigger" patienten til, at overspise dokumenteres (4, 5).

5.4 Kognitiv funktion & BMI

Spiseforstyrrelser er associeret med lav eller manglende kognitiv funktion. Jo lavere vægt jo mere udtalt er den kognitive funktion påvirket. Undersøgelser af hjernemassen, hos patienter med AN, viser tegn på at hjernemassen mindskes ved lav vægt, og der er tvivl om hvor vidt den tabte hjernemasse kan genskabes helt ved opnåelse af målvægten.

AN patienters evne til at tage beslutninger er beskadiget ligesom deres sociale forståelse. Disse mangler er mest udtalte i den akutte fase af sygdommen, men forstyrrer patientens dømmekraft og interpersonel relationer under hele sygdomsforløbet.

Den psykoterapeutiske proces påvirkes især af dette, og er med til at gøre det svært for patienten, i kortere eller længere perioder, at fastholde motivationen eller det terapeutiske og diætetiske samarbejde hen mod forandring og mod at opnå en normal vægt. Den forstyrrede dømmekraft og den manglende evne til, at integrere sammenhænge også socialt, kan fortsætte længe efter at patienten har nået sit målvægts område. (7, 19, 20, 21)

6.0 DIÆTPRINCIPPER

Målet er, at energiindtagelsen skal være tilstrækkelig til, at sikre enten vægtøgning på ½-1 kg pr. uge eller vægtvedligeholdelse når patienten når målvægten. Det er vigtigt at der tages individuelle hensyn i opnærings-fasen for, at øge Compliance og samarbejdet med patienten.

6.1 Energibehov

Energibehovet beregnes individuelt. Vær opmærksom på, at aktivitetsfaktoren (PAL-værdien) kan være **betydeligt** højere end normalt, hvis patienten overtræner / træner ekstremt. Patientens psykiske stress-niveau må ligeledes forventes at kræve ekstra energi (13, 22).

Diætprincipperne bør ligge på niveau med "Kost til småtspisende patienter" eller "Sygehuskost" for, at give patienten energi nok til at kunne øge sin vægt. Nogle undersøgelser viser at energien skal højt op i kilojouleindtag i forhold til andre patienttyper, før der reelt kan ske vægtøgning (10, 11, 23).

Indlagte patienter i vægtøgningsfasen, der har haft et meget lille kostindtag eller har fastet forud for indlæggelsen anbefales langsom optrapning over de første 1-2 uger jf. nedenstående skema, der viser tre måder at opnære patienten.

Langsom optrapning:

Eksempel 1	20-40 kcal pr. kg legemesvægt de første 3 dage derefter en øgning på 300 kcal pr. dag indtil beregnet behov.
Eksempel 2	2 dage med 50 % af beregnet behov, derefter 3 dage med 75 % af behovet og 100 % efter fjerde dagen.
Eksempel 3	1. dag – 120 kJ / kg 3. dag – 150 kJ / kg 5. dag – 180 kJ / kg 7. dag – 190-210 kJ / kg 9. dag – 220-240 kJ / kg Derefter plus 2 -4.000 kJ ved lav aktivitet eller plus 4 -6.000 kJ ved høj fysisk aktivitet (3, 24)

6.1.1. Refeeding syndrom

Svært underernærede patienter med AN er i risiko for at udvikle refeeding syndrome i den initiale fase. Under sult vil sekretionen af insulin være nedsat som svar på den reducerede indtagelse af kulhydrater. Fedt og protein vil omsættes for at producere energi. Det resulterer i et intracellulært tab af elektrolytter specielt fosfat. Underernærede patienters intracellulære fosfatdepoter kan være tømte trods normalt serumfosfat. Når de begynder at spise, sker der et skift fra fedt- til kulhydratmetabolisme, og sekretionen af insulin øges. Det stimulerer cellulær optagelse af fosfat, som kan føre til svær hypofosfatæmi. Dette fænomen optræder sædvanligvis i løbet af fire dage efter at patienten er begyndt at spise igen. Hos den stærkt underernærede AN patient kan f.eks. sondekost derfor udløse et hurtigt og stort insulinrespons, og dette kan føre til hypokaliæmi, hypomagnesæmi og svær hypofosfat-æmi.

Der bør ikke gives fuld dosis sondeernæring (eller fuld kostplan) den første dag, men maksimalt svarende til 20 kcal/ kg eller 25–50 % af beregnet behov. Alternativt kan der anvendes en plan for langsom optrapning (se ovenstående eksempel). Husk at tegn på refeeding syndrom, klinisk kan vurderes når der iagttages ødemer i ekstremiteterne (11, 25).

Følgende metaboliske forandringer indicerer **øget risiko for refeeding syndrom:**

- BMI < 13 (eller < 1 % percentilen hos børn < 16 år)
- Puls < 40 / min.
- Systolisk BT < 80 mmHg
- Lungestase
- Svære væske- og elektrolytforstyrrelser, herunder svær metabolisk alkalose, HCO₃ > 40; pH > 7,5 – se i øvrigt Bilag 9
- Øget eller lav hjertefrekvens
- Reduceret metabolisme
- Lav kropstemperatur (hypothermi) < 36° C
- Ødemer i ekstremiteterne

6.2 Protein

Protein udnyttes bedst sammen med indtagelse af kulhydrat, og hvis det fordeles jævnt over dagens måltider, derfor kan det ikke anbefales at lade patienterne følge diverse kure hvor kulhydrat er reduceret eller udelades fra kosten. Det kan som udgangspunkt IKKE anbefales at patienten lever vegetarisk da dét, at vælge vegetarisk livsstil ofte er en del af sygdomsbilledet. Som minimum anbefales en lakto-ovo-vegetarisk livsstil.

Protein behovet i vægtøgningssfasen er: 1½ -2 g / kg for voksne (12, 26, 27) og 1 -1½ g / kg for børn (26, 27)

Protein behovet i vægtvedligeholdelsesfasen er: 1 g / kg (høj biologisk værdi), for både voksne og børn (13)

6.3 Kulhydrat

Højt indhold af kostfibre i maden, kræver meget tyggearbejde og medfører en større volumen i kosten. Dette bør undgås i forbindelse med opernæring af den underernærede AN patient. Sukker kan, tilsat mad og drikke, med fordel anvendes som energikilde. Kulhydrat behovet er minimum 100-130g / dag (11) .

Fordelingen i mellem de forskellige kulhydrater: sukkerarter, stivelse og kostfibre:

I vægtøgningssfasen er det mindre vigtigt hvilken slags kulhydrat der anvendes – vær opmærksom på at patienten skal have normale Thiamin depoter før patienten kan omsætte et øget indtag af glukose. Som profylakse anbefales at give 300 mg Thiamin + 1 stk. B-combin for at sikre sufficient dækning (28).

I vægtstabiliseringsfasen, anvendes almindelige sunde kostvaner, som anbefalet i NNR, dvs. i videst muligt omfang, højst 10E % fra sukkerarter og ca. 3 g fibre pr. MJ (13).

I begge faser frarådes det, at acceptere et større forbrug af sukkerholdige drikkevarer og slik, da dette ofte bliver på bekostning af fedtenergiprocenten og ofte er en del af sygdomsbilledet. Det anbefales at regulere kostens fiberindhold efter behov. Vær opmærksom på, om patienten lider af obstipation jf. afsnit 3.1 (Obstipation er ofte...), eller om patienten har vanskeligheder ved at spise voluminøse måltider.

Kunstige sødemidler

Kunstige sødemidler kan ikke anbefales, og et større forbrug frarådes generelt. Ofte er kunstige sødemidler en del af sygdomsbilledet (kaloriefrit, "diættagtig") og større mængder kan have lakserende effekt.

6.3.1 Anoreksi Nervosa og Insulin Dependent Diabetes Mellitus (IDDM)

Patienter med både AN og IDDM er ofte dysregulerede. En del bruger insulin eller undgår at tage tilstrækkelig insulin for, at regulere deres vægt. Man skal som diætist være opmærksom på, at den diabetiske AN patient ofte kan/vil spise mere end andre AN patienter og kan samtidig opretholde en lav vægt. Ofte vil glukosuri og høje blodglucoseværdier, som medfører dannelsen af ketonstoffer, være disse patienters kompensatoriske adfærd.

En af de vigtigste ting i arbejdet med en AN patient, med IDDM er, at få kendskab til patientens blodglucose værdier og insulindosering. Samarbejdet mellem AN patienten og den sygeplejerske/læge/diætist der behandler patienten er meget vigtigt.

Hvis patienten er dysreguleret, skal diætisten være mere opmærksom på hvilke fødevarer og hvilken kvalitet af disse man anbefaler også selvom det ikke er optimalt i forhold til spiseforstyrrelsen. Et eksempel på dette er kulhydrater med højt glykemisk index, som i forvejen kan være angstprovokerende, at spise for patienter med AN.

Motion øger cellernes insulinfølsomhed, så behovet for insulin sænkes, men patienter med AN bruger ofte motion på en tvangspræget måde, hvilket ikke er hensigtsmæssigt, hverken for AN patienten eller for patientens IDDM. (5,11)

6.4 Fedt

Undersøgelser viser, at det er madens volumen og ikke energiniveauet, der begrænser indtaget hos småtspisende patienter. Det anbefales derfor generelt, hvis energiniveauet er højt, at fedtenergi procenten er min. 30E % (21). Vægtøgning til et normalt vægtområde samt (gen)-etablering af normal ernæringstilstand hos patienter med AN, er en forudsætning for normal hormonproduktion (menstruation og ovulation) og dannelse af knoglemasse. En høj fedt energi procent i kosten er ligeledes nødvendig for vægtøgning.

Nyere undersøgelser viser, at risikoen for tilbagefald først elimineres når patienter med AN opnår en kropssammensætning svarende til 26 % fedtvæv (normalt sundt intervalområde for fedtvæv er 21 – 36 % for voksne) (29, 30).

Fedt under vægtøgningsfasen

I teorien anbefales en fedtenergi procent på 40-50 E %, som ved ernæringsterapi (12) med mindre fokus på fedtsyresammensætningen. Vær opmærksom på at dette kan være rigtig svært at opnå. I praksis viser det sig ofte at være mere realistisk med 30-37 E % (6, 13, 24).

Fedt i vægtstabiliseringsfasen

Der tilstræbes en fedtenergi procent på 25-35 E %, som NNR, dog mindst 20 g fedt / dag for at sikre tilstrækkeligt med essentielle fedtsyrer (3, 13, 24).

Erfaringer fra klinikken viser, at det ofte er lettere for den spiseforstyrrede patient, at øge sit fedtindtag, hvis der primært vælges sunde fedtstoffer (fede fisketyper, planteolie, pesto, oliven, kerner og nødder og mandler). Nogle patienter kan nyde at få deres ekstra fedtstof i form af fx chokolade.

6.5 Vitaminer / mineraler

Som udgangspunkt henvises til NNR – dog særligt fokus på B-vitaminerne såsom B1 (thiamin) og B12 (cobalamin), Folsyre, D-vitamin, calcium, jern, zink, fosfat, kalium og natrium er også centrale omkring patienter med AN. Især kalium og fosfat er vigtige hos meget underernæret patienter, når de reernæres. (4, 5, 13, 31). Se bilag 10 for en oversigt over de generelle anbefalinger over overstående vitaminer og mineraler.

Vurdering af behovet for tilskud af specifikke vitaminer og mineraler baseres altid på en blodprofil. Generelt anbefales der tilskud af 1 multivitamin-tablet pr. dag, samt evt. 300 mg thiamin og 1 stk. B-combin. I vægtstabiliseringsfasen kan det være relevant at give 20 mikrogram D-vitamin samt evt. et ekstra tilskud af calcium.

Tilskud af D-vit. gives individuelt afhængigt af sygdomsgrad, ofte op til ½-1 år efter, at patienten har opnået normal ernæringsstatus og -vægt.

6.6 Væskebehov

Forstyrrelse i væskebalancen, optræder når indtagelse eller tab overstiger den regulatoriske kapacitet, eller hvis det regulatoriske system er beskadiget. Kroppens vandindhold varierer meget og afhænger bl.a. af alder og køn.

Fordelingen af dette vand kan være en vigtig faktor at være opmærksom på, når blodprøver skal vurderes. Kropssammensætningen betyder meget, idet vandindholdet i muskler og organer er meget stort, men mindre i knoglerne og meget mindre i fedtvæv. Der forekommer en betydelig intracellulær dehydrering ved langvarig faste, hvilket bl.a. betyder at en stor mængde kalium forsvinder fra cellerne til plasma og videre ud med urinen. Når ernæringsbehovet igen bliver dækket, kan der komme store problemer (refeeding syndrom) pga. de medfølgende væske- og elektrolytforstyrrelser Bilag 9 (25, 32,33).

Det normale væskebehov for børn, unge og voksne er:

30-40ml / kg for unge og voksne >15 år, 60-70 ml/kg for børn i 4-11 års alderen og ca. 50 ml/ kg for børn i 11-15 år alderen eller 0,25ml pr. kJ indtaget energi pr. døgn for alle. Dertil skal lægges "særlige væsketab" f.eks. i form af diarré eller opkast.(26, 27)

I det totale væskeregnskab bør indgå mindst ½ liter mælkeprodukt pga. Calciumbehovet – og højst ½ liter kaffe / te. Det kan ikke anbefales at patienten drikker specielle teer, idet visse specielle teer kan have laksativ effekt. Almindelig te eller kamillete anbefales.

Der anbefales max. 2-3 liter væske pr. dag – vær opmærksom på, at en del af sygdomsbilledet kan være at patienten drikker sig fra den værste sult (op til 5-8 liter pr. dag). Optagelsen af vand fra tyktarmen kan ved tilvænnning over lang tid stige fra ½ liter op til 5 liter pr. dag) – hos andre kan det "at drikke" være svært, fordi patienten føler sig "fyldt op" / mæt, når hun drikker, og mæthedsfølelsen er ofte ikke en acceptabel følelse. Væskebehovet bør naturligvis justeres efter særlige forhold som opkastninger, diarre, elektrolytforstyrrelser m.v. Bilag 9 (32).

Vær opmærksom på at dyshydrering (over- og under-hydrering) skal korrigeres LANGSOMT. Det er vigtigt med hyppigere kontrol af elektrolytbalancen jo mere alvorlig patientens tilstand er (29, 34).

6.7 Måltidsfordeling

I vægtøgningssfasen, tilstræbes 5-6 måltider fordelt på 3 hovedmåltider og 3 mellemmåltider. (34, 35)
I vægtstabiliseringsfasen, tilstræbes 3 hovedmåltider og 2-3 mellemmåltider efter behov (13, 36).

7.0 SUPPLERENDE ERNÆRING

7.1 Ernæringsdrikke

Selvom det ikke altid er ønskværdigt, kan det blive nødvendigt, at anvende ernæringsdrikke sammen med almindelige fødevarer, når patientens ernæringsbehov ikke udelukkende kan dækkes med almindelig mad. Hvis det bliver nødvendigt, at anvende supplement er det vigtigt, at patienten præsenteres for disse produkter som en midlertidig løsning. En del patienter vil mene, at det er lettere, at forholde sig til ernæringsdrikke end til almindelig mad.

Der kan blive tale om indlæggelse for, at opernære patienten hvor ernæringen suppleres med flydende fuldgylde tilskudsprodukter. Meget lavvægtige patienter har øget risiko for refeeding syndrom, se afsnit 6.1.1.. Undersøgelse af patientens vitamin status anbefales, inden opstart af sondeernæring (4, 11, 25, 28).

7.2 Sondeernæring

Efter dette rigide princip vælger de fleste patienter, at spise mad når de erfarer konsekvensen med sonden.

Sondeernæring bør kun anvendes efter mindste middels princippet. Nogle behandlingssteder benytter et fast koncept fx

Der tilbydes altid almindelig mad så pt. har en chance for at få spist.

Bliver alt maden ikke spist op, anlægges sonde og der gives en fuld portion sondekost.

Sonden seponeres.

Ved næste måltid tilbydes patienten igen, at spise almindelig mad.

Lykkes det ikke for patienten at spise op, anlægges ny sonde og der gives en fuld portion sondekost.

Der henvises til sonde ernæringsmanual ved valg af sondeernærings produkt. (11, 27, 37, 38)

Opstartsplan til voksne fx:

- Dag 1 4.500 kJ
- Dag 2-3 6.000 kJ
- Dag 4-5 7.500 kJ
- Dag 6-7 9.500 kJ

Opstartsplan til børn tilrettelægges individuelt.

Vær opmærksom på risikoen for refeeding syndrom ved sondeernæring. Det er vigtigt, at følge patientens symptomer og elektrolytstatus tæt, foruden kalium, fosfat og magnesium værdier.

Overhydrering hos patienten kan forekomme, og kan medføre hjerte-lungekomplikationer. Patienten bør derfor ikke gives fuld dosis sondeernæring (eller fuld kostplan) den første dag, men maksimalt svarende til 20 kcal/ kg eller 25–50 % af beregnet behov. Alternativt kan der anvendes en plan for langsom optrapning (se ovenstående eksempel eller afsnit 6.1) (11, 25, 32). Se i øvrigt Bilag 9.

7.3 Total parenteral ernæring (TPN)

TPN bør undlades pga. en betydelig risiko for infektion, lungebetændelse og stofskifte abnormaliteter. Det bør under alle omstændigheder være en læge med stor erfaring der administrerer TPN (4, 39).

8.0 Graviditet

Gravide med spiseforstyrrelse eller som tidligere har lidt af en spiseforstyrrelse har øget risiko for obstetriske komplikationer som abort, for tidlig fødsel og fødsel af et væksthæmmet barn. Efter fødslen er der endvidere øget risiko for fødselsdepression og forstyrrelser i mor-barn-relationen. Derfor bør gravide med spiseforstyrrelse tilknyttes en obstetrisk afdeling på et tidligt tidspunkt med hyppig kontrol af fosterets udvikling og vurdering af, om der skal iværksættes en særlig fokuseret forældreforberedelse mv. (40).

Samtidigt er det vigtigt, at kvinden fortsat tilbydes målrettet behandling for sin spiseforstyrrelse – herunder psykoterapi, netværkssamtaler, diætistvejledning, væggtkontrol og lægesamtaler med henblik på en passende vægtudvikling, tilstrækkelig næringstilførsel og kvindens accept af vægtøgningen og de fysiologiske forandringer graviditeten indebærer.

Det er hensigtsmæssigt at afholde et netværksmøde med de involverede parter, så tidligt i graviditeten som muligt – dvs. patient, partner / pårørende, jordmoder, sundhedsplejerske, læge, terapeut, diætist og evt. sagsbehandler. Målet med dette møde er at drøfte behandlingsplanen og fordele opgaver og ansvarsområder. Det er f.eks. vigtigt at kvinden modtager enslydende kostvejledning fra sin jordmoder og sin diætist. Ofte kan det være en fordel, at det kun er diætisten der kostvejleder, og at jordmoderen blot følger op på dette i sine konsultationer. Ved manglende vægtøgning i graviditeten, kan det blive aktuelt med en midlertidig indlæggelse på svangreafdelingen, for at støtte patienten til at indtage regelmæssige, lødige måltider og at holde maden i sig.

8.1 Kostvejledning af gravide

Diætistens kostvejledning er baseret på de samme principper som anvendes til patienter med AN, der ikke er gravide - i kombination med Sundhedsstyrelsens anbefalinger for gravide (41). Til monitorering af vægtudviklingen benyttes Sundhedsstyrelsens kurve over anbefalet vægtstigning i kg under graviditeten. Figuren indeholder kurver og anbefalinger for vægtstigning i de enkelte semestre alt efter, om personen er undervægtig, normalvægtig eller overvægtig. Det anbefales overordnet, at en undervægtig person skal tage 14-15kg på i sin graviditet og en normalvægtig person 10-15kg (41).

Det er vigtigt, at være opmærksom på, at disse anbefalinger kun omhandler, hvor meget man "normalt" skal tage på i sin graviditet. Udfordringen er, at en person med AN også skal, enten holde sin vægt fra før graviditeten eller tage på til BMI 20 samt det der anbefales til gravide, som en del af behandlingen for spiseforstyrrelsen.

Sundhedsstyrelsens pjece "Råd om mad og motion, når du er gravid" bør ikke udleveres til patienten uden vejledning, idet den bl.a. indeholder sætninger som "det er vigtigt, at du ikke tager for meget på, fordi de ekstra kilo kan være svære at tabe efter fødslen" (41). For de fleste kvinder med en spiseforstyrrelse – eller tidligere spiseforstyrrelse – er problemet det modsatte. En del når ikke den anbefalede vægtøgning under graviditeten, og mange taber sig meget hurtigt efter fødslen.

8.2 Intensiv støtte under og efter graviditeten

Hos mange kvinder med spiseforstyrrelser - eller som tidligere har lidt af en spiseforstyrrelse - ser man en betydelig bedring i symptombilledet under graviditeten og evt. flere måneder efter fødslen. En del bliver helt symptomfrie. I mange tilfælde vil symptomerne dog være tilbage indenfor 1 år efter fødslen. Det er derfor yderst vigtigt, at kvinder med spiseforstyrrelser ikke kun tilbydes intensiv støtte af jordmoder / sundhedsplejerske og spiseforstyrrelsesteamet under sin graviditet – men også i tiden efter fødslen (42).

Ofte er der behov for fortsat støtte ½-1 år efter fødslen (43). Det er vigtigt kvinden fortsat tilbydes diætistassistance i den periode. Det anbefales at planlægge en konsultation allerede 14 dage efter fødslen, da mange har brug for hjælp til at komme tilbage til en sund normalvægt i et skånsomt tempo. Det kan ofte være en god støtte for patienten at inddrage patientens nærmeste netværk / partner i snakken om mad og måltider efter fødslen.

9.0 MOTION OG AKTIVITETSLEVEL

Som en del af anamnesen er det vigtigt at afdække patientens samlede aktivitetsniveau. Mange patienter med AN overtræner eller tvangsmotionerer som kompenserende adfærd. Vær opmærksom på, at der er risiko for sproglige misforståelser, når der spørges ind til patientens motionsvaner. Det er f.eks. vigtigt at undersøge, om patienten regner sin daglige transport eller luftning af hunden med som "motion" (f.eks. pr. cykel eller gående). Det anbefales derfor at anvende begrebet "det samlede fysiske aktivitetsniveau" i stedet for "motion", idet fysisk aktivitet dækker over al fysisk aktivitet inkl. skole, arbejde, fritid, transport og motion mv. (bilag 3) (44).

Det vigtigste for diætisten er at sikre, at patientens fysiske aktivitet ikke medfører katabol tilstand, hvilket forudsætter, at patienter spiser tilstrækkeligt og ernæringsrigtigt i forhold til forbruget. Hvis patienten skal bevare sin træning, vil det ofte kræve, at hun / han har behov for et ekstra måltid med kulhydrater før træningen og et restitutionsmåltid efter træningen, for at sikre tilstrækkelig energi og restitution. Mange patienter med AN vil nægte dette, og ofte vil patientens mål med træningen ikke være sundhed og forebyggelse, men nærmere nedbrydning af kropsvæv.

Som udgangspunkt kan man benytte Sundhedsstyrelsens anbefalinger for daglig fysisk aktivitet forudsat, at vægtudviklingen er tilfredsstillende, og patientens somatiske tilstand er stabil – og forudsat, at patienten er i stand til "at spise til sin motion" jvnf. ovenstående (36).

At støtte patienten til at finde et sundt aktivitetsniveau, kan ofte blive et centralt punkt i behandlingen. Dels er det en opgave for diætisten at få tilpasset aktivitet og næringsindtag, og dels kan der med fordel arbejdes terapeutisk med, at få afdækket hvilken del af patientens samlede fysiske aktivitet, der har fysisk og psykisk gavnlige effekt på patientens almentilstand, og hvilken del af aktiviteten, der har tvangspræget karakter og er spiseforstyrret adfærd.

10.0 ARBEJDSGRUPPENS KOMMENTAR

Igennem arbejdsprocessen med rammeplanen er arbejdsgruppen blevet opmærksom på, at man i arbejdet med patienter med AN, skal have øget fokus på de forskellige sygdomsgrader af AN, da selve behandlingen afhænger af disse. Det er i den forbindelse vigtigt at huske, at behandlingen af AN er en tværfaglig opgave og én faggruppe ikke kan klare behandlingen alene.

En netværksgruppe kan i den forbindelse være en god støtte for diætisten, da lavvægtige patienter med AN, er påvirket både kognitivt og fysisk samtidig med at de udviser stor ambivalens overfor selve behandlingen. Udover det ernæringsmæssige arbejde har diætisten også en stor udfordring i motivation af patienten, før der kan påbegyndes kostvejledning.

Der er tale om meget individuelle behandlingsforløb og man skal altid tage udgangspunkt i patientens henvisning og kliniske situation samt i patientens ambivalens og ud fra disse parametre vurdere, hvilket forløb patienten skal indgå i (vægtøgning eller vægtvedligeholdelse/ -stabilisering).

LITTERATURLISTE

1. WHO ICD – 10; Psykiske lidelser og adfærdsmæssige forstyrrelser, Klassifikation og Diagnostiske kriterier. Munksgaard, 1995
2. DSM-IV; Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 4th. edit.; American Psychiatric Association. 2005
3. Spiseforstyrrelser. Anbefalinger for organisation og behandling. Sundhedsstyrrelsen; 1; 2005.
4. Manual of Clinical Dietetics. Amererican Dietetic Association & Dietitians of Canada; 6; 2000 (22):344-363.
5. Manual of Dietetic Practice. Edit. B. Thomas for the Dietetic Association. Eating Disorders.1994 (4.24): 508-515.
6. Adrienne K., Mason H., Allan R., Lask B. Restoration of Ovarian and Uterine Maturity in Adolescents with Anorexia Nervosa. International Journal of Eating Disorder; 2002 (32):319-325.
7. Golden, N.H. et al: Treatment Goal Weight in Adolescents with Anorexia Nervosa: Use of BMI Percentiles. Int. J. Eat. Disord, 2008; 41:301-306
8. Brinck, T. & Hertz, M.; "Behandling af Anorexia nervosa"; Ugeskrift for Læger, 18. juni 2001, nr. 25, 163(26): 3465-3469
9. Skårderud, F., "Stærk/Svag"; Hans Reitzels Forlag, 2001
10. Kaplan AS, Medical and nutritional assessment, In: Kaplan AS, Garfinkel PE, eds. Medical Issue and the Eating Disorders; The Interface. New York, NY: Brunner/Mazel; 1993: 1-16
11. Hessov I. Klinisk ernæring. Munksgaard; 2003
12. Diætbehandling med ernæringsterapi, (voksne patienter), 2001
13. Nordic nutrition and recommendation. Nordic Council; 4; 2004 (9):111-123.
14. Kalm, LM, Semba, RD. They Starved So That Others Be Better Fed: Remembering Ancel Keys and the Minnesota Experiment. The American Society for Nutritional Sciences; J. Nutr. 135: 1347-1352, June 2005
15. Kaye, W et al. Neurobiology of anorexia and bulimia nervosa. Physiol Behav. 2008, Apr 22; 94(1):121-135. Epub. 2007, Nov 29, www.sciencedirect.com.
16. Vitousek, K.B., Watson, S., Wilson, G.T.; Enhancing motivation for change in treatment resistant eating disorders. Clinical Psychology Review, 1998, 391-420,
17. Hertz, M., "Sultens paradoks – viden og tendenser om anoreksi og bulimi"; Munksgaard Danmark, København 2001, 1. udgave.
18. Nordbø, R.H., Espeset, E.M.S., Gulliksen, K.S., Skårderud, F., Holte, A.: The Meaning of Self-starvation: Qualitative Study of patients' Perception of Anorexia Nervosa. Int J Eat Disord 2006; 39: 556-564.

19. Kerem, N.C., Katzman, D.K.: Brain structure and function in adolescents with anorexia nervosa. *Adolescent Medicine*, 14:109-118, 2003
20. Mühlau, M., Gaser, C., Ilg, R., Conrad, B., Liebl, C., Cebulla, M.H., Backmund, H., Gerlinghoff, M.: Gray Matter Decrease of the Anterior Cingulate Cortex in Anorexia Nervosa. *Am J Psychiatry* 2007; 164: 1850-1857.
21. Klump, K.L.; Bulik, C.M.; Kaye, W.H.; Treasure, J.; Tyson, E.: Academy for Eating Disorders Position Paper: Eating Disorders Are Serious Mental Illnesses. *Int. J. Eat. Disord.* 2009; 42:2: 97-103
22. Platte P., Pirke K.M., Trimborn P., Pietsch K., Krieg J.C., Fichter M.M. Resting Metabolic Rate and Total Energy Expenditure in Acute and Weight Recovered Patients with Anorexia Nervosa and in Healthy Young Women. *International Journal of Eating Disorders*; 16; 1994(1):45-52.
23. Abnormal Caloric Requirements for Weight Maintenance in patients with Anorexia and Bulimia; *American Journal of Psychology* 1991(148):1675-1682.
24. Pedersen A.N., Ovesen L. Anbefalinger for den danske institutionskost. *Fødevarerdirektoratet*; 3;2000.
25. Heebøll-Nielsen N. C., Refeeding syndrome, *Månedsskrift for praktisk lægegerning*, juni 2004 /
26. *Kostforum.dk. den nationale kosthåndbog* <http://bog.kostforum.dk/handlerz/vaeske>
27. Retningslinjer for væske- og ernæringsterapi til intensiv patienter, Rigshospitalets Intensivafdeling 1998 (ja det er en gammel udgave – jeg forventer ikke der er ændringer, men jeg har sendt en forespørgsel til mine kollegaer på pædiatrisk afd. Riget)
28. Støvring, R.K., Brixen, K., Knold, B., Hansen, C.M., Hagen, C., Hørder, K.: Anorexia Nervosa, Instruksbog. Endokrinologisk afd. M., Center for Spiseforstyrrelser, OUH; Jan. 2005)
29. Mayer, L.E.S., Roberto, C.A., Glasofer, D.R., Etu, S.F., Gallagher, D. Wang, J., Heymsfield, S.B., Pierson, R.N., Attia, E., Drulin, M.J., Walsh, B.T.: Does Percent Fat Predict outcome in Anorexia Nervosa? *Am J Psychiatry* 2007; 164: 970-972
30. Brown, A.J., Avena, N.M., Hoebel, B.G.: A High-Fat diet prevents and Reverses the development of activity-Based Anorexia in Rats: *Int J Eat Disord* 2008; 41: 383-389
31. Astrup, Arne m.fl.; *Menneskets ernæring – fra molekylærbiologi til sociologi*. 1. udgave, 3 oplag, 2001. Munksgaard.
32. Andersen, J. R., Institut f. Humanernæring, KU; *Væskebalance hos syge og raske*. *Diætisten* (89); 2007:18-21
33. Rigshospitalets Håndbog for væskebehov, voksne og børn, 2003
34. Olin A.Ö., Österberg P., Hådel K., Armyr I., Jerström S., Ljungqvist O. Energy Enriched Hospital Food to Improve Energy Intake in Elderly Patients. *Journal of Parental and Enteral Nutrition*; 20; 1996(2):93-97.
35. Beck A.M., Hansen B.S. *Diætbehandling med ernæringsterapi for voksne*; 1; 2001.
36. *De 8 nye kostråd*, Sundhedsstyrelsen, 2006

37. Astrup A., Hertz M. Medicinsk Kompendium; 16 (68): 2769-2775.
38. Sondeernærings manual, Nutricia, 2005.
40. Mehler, Wiener KL, Anorexia nervosa and total parenteral nutrition. Int. J Eat Disord. 1993; 14: 297-304)
41. Sundhedsstyrelsen, 2009: Anbefalinger fra svangreomsorgen. 1. Udgave, 1. Oplag. www.sundhedsoplysningen.dk
42. Fødevarestyrelsen. Maj 2006. Råd om mad og motion, når du er gravid. 1. Udgave. www.fvst.dk/publikationer.
43. I. R. Madsen et al. Remission of eating disorder during pregnancy: five cases and brief clinical review. Journal of Psychosomatic Obstetrics & Gynecology, Juni 2009; 30 (2): 122-126.
44. Indlæg fra Årsmøde i Dansk Selskab for Spiseforstyrrelser. November 2007, Odense

Bilag 1

Kunsten at veje en patient der er bange

- 1 Informer patienten, ved 1. samtale, at vejning indgår som en vigtig del af behandlingen og er behandlerens "redskab".
- 2 Informer patienten om, at du indgår i et team af behandlere og at I taler sammen på konferencer for at behandlingen kan støtte patienten bedst muligt.
- 3 Start fra dag ET med regelmæssig vægtkontrol og hold dig til den aftalte plan
- 4 Undlad at blive vred i takt med at patienten viser sin vrede i protest
- 5 Forbliv rolig i din fremtoning
- 6 Hold fast i den aftalte plan og vær konsekvent
- 7 Anerkend at det er vanskeligt for patienten
- 8 Undlad at bagatellisere ved, at ytre "Jamen det er jo kun din vægt"
- 9 Undlad at gå på kompromis, men hold dig til det der i første omgang er aftalt mht. vejning
- 10 Undlad at rose patienten i forbindelse med vejningen - fx "flot klaret" eller "Tak"
- 11 Udvis ikke-dømmende adfærd
- 12 Undlad at blive skuffet eller udvise skuffelse med patienten eller patientens vægt
- 13 Undlad at diskutere med patienten, men hold dig til det der er aftalt omkring vejningen
- 14 Stil vægten væk efter brug, hvis det er muligt
- 15 Stil evt. vægten så patienten ikke kan se displayet på vægten, når patienten skal vejes eller vej patienten med ryggen til displayet, hvis det er muligt

Bilag 2 **Kostanamneseskema**

Navn _____

Diagnose _____

Samtalenummer _____

Højde _____ Vægt _____ Målvægtsområde _____

Følelser omkring nuværende vægt og minimumsvægten:

Måltidsfrekvens: _____

Mogen: _____

Formiddag: _____

Frokost: _____

Eftermiddag: _____

Aften: _____

Sen aften: _____

Weekend (forskelle): _____

Hvad drikker du i løbet af en dag? _____

Mælk og mælkeprodukter: _____

Tilskud: _____

Overspisning? _____

Hvilken mad og hvor ofte _____

Opkastning? _____

Laxantia?

Slankepiller? _____

Diuretika? _____

Medicin? _____

Regler omkring spisning? (kalorieregnskab, afvejning og redskaber) _____

Fysisk aktivitet (hvad og hvor ofte): _____

Fysiske gener (forstoppelse, diarré, halsbrand m.m.)? _____

Social spiseadfærd (hvem og hvor)? _____

Madpræferencer: _____

Kropsopfattelse (bodychecking): _____

Vejning (hjemme): _____

Bilag 3

Definitioner på motion

Der er flere definitioner på "at dyrke motion"

- fysisk aktivitet
- træning
- motion
- fysisk form
- fitness

1: Definition på fysisk aktivitet:

"Al fysisk aktivitet produceret af skeletmuskulatur som øger energiforbruget væsentlig udover hvilestof-forbruget" (Caspersen et al 1985)

2: Definition på træning:

"Fysisk aktivitet som gentages regelmæssigt over tid med målsætning om at forbedre form, præstation og / eller helse" (Buchard og Shepard 1994)

3: Definition på motion:

"Motion er fysisk aktivitet som eksplicit fokuserer på helse / form og som oprindeligt udelukker præstation og konkurrence" (Andersson et al 1996)

4: Definition på fysisk form:

"Fysisk form er et sæt af egenskaber som barnet har eller erhverver sig og som er relateret til evnerne barnet har for at udøve fysisk aktivitet. Fysisk form kommer til udtryk gennem bevægelse" (SHDIR 2005)

"Fysisk form er et individs totale ydeevne i fysisk aktivitet, hvor egen indsatsen er afgørende for resultatet" (Leon et al 1987)

5: Definition på fitness:

"Fitness er evnen til at gennemføre dagligdags gøremål med livskraft og årvågenhed, uden overdreven træthed og i tillæg have rigelig med overskud til at have glæde af friheden og kunne takle uforud-sete hændelser" (Peter Hjort, norsk læge, 1997)

Afsluttende bemærkning:

"Det er bedre at være i form end velformet"

Solfrid Bratland-Sanda, Modum Bad, Norge, 2007

Kilde: (44)

Bilag 4

KOMPLIKATIONER VED ANOREXIA NERVOSA FYSISKE & FØLELSESMÆSSIGE

Anorexia nervosa er en potentiel livstruende tilstand, der er associeret med alvorlige og dødelige medicinske komplikationer. Dette skyldes den påvirkning hungersnøden har på kroppen og er opsummeret nedenfor.

Tab af hovedhår
Lanugo behåring i ansigtet

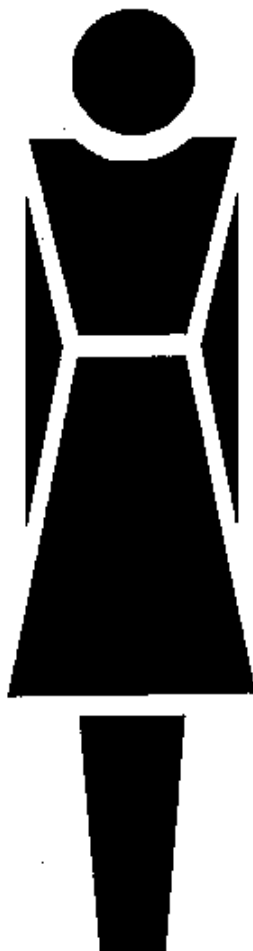
Lavt immunforsvar (øget tendens til infektioner)
Anæmi

Uregelmæssige eller tab af menses. Ovarierne skrumper
Infertilitet

Svage knogler (knogleskørhed)

Lave blodsukker værdier

Hævede fødder og ankler
Følelsesløse og kolde hænder
Sensitivitet overfor kulde



Irritabilitet, koncentrations-besvær, anspændthed, depression, stor træthed, aggression, søvnbesvær, føler sig isoleret

Dårligt blodomløb (kan give kolde fødder), langsom puls, lavt blodtryk og besvimelse. Mavesækken skrumper, mave-smerter, træg mave, forstoppelse.

Nyre infektion, nyre svigt. "lille blære"

Kolesterol værdier stiger (normaliseres ved vægt restitution)

Ødelæggelse af muskulatur

Flere komplikationer kan forårsages som følge af opkastninger, afførings-/ diuretika misbrug eller overdreven motions udførelse.

Oversat fra engelsk, efter venlig tilladelse fra kl. diætist Deborah Crossan, Anoreksi klinikken, AWP. NHS. Bristol, England, 2007

Bilag 5

Relevante blodprøver (skema som bruges i Gentofte)

**NØDPROCEDURE
FOR
REKVISITION AF LABORATORIEPRØVER**



- anvendes hvis elektronisk rekvisition i ICE ikke er mulig -

Prøver taget af AFD eller tages af LAB faxes til 7 7616 - Prøver der skal tages i AMB faxes til 7 8173

Udfyld følgende felter eller brug etiket fra GS-åben

AFD Stolpegård, Afd. V	CPR-NR.	ETIKET
EFTERNAVN	FORNAVN	
DATO	PRØVETIDSPUNKT	REKVIRERET AF:

Sæt X	ANALYSE	Resultat
	B-Hemoglobin (HB3)	
	B-Erythrocytter (ERY3)	
	B-Trombocytter (TROM3)	
	B-Leukocytter (LEUK3)	
	B-Hæmatokrit (EVF3)	
	B-MCHC (MCHC3)	
	B-MCV (MCV3)	
	B-Diff.Tælling (DIFFA3)	
	P-Creatinin (CREA3)	
	P-Kalium (K3)	
	P-Natrium (NA3)	
	P-Protein total (TP3)	
	P-Carbamid (CARB3)	

Sæt X	ANALYSE	Resultat
	P-Calcium ion (CAION3)	
	P-ASAT (ASAT3)	
	P-CK-MB (CKMB3)	
	P-CK total (CK3)	
	P-LDH (LDH3)	
	P-Basisk phosp. (BASP3)	
	P-Bilirubin (BIL3)	
	P-Amylase (AMY3)	
	P-TSH (TSH3)	
	BAS-test (BAST3)	
	Blodtype (TYPE3)	
	INR (KFINR3)	
	P-Glukose (GLUCP3)	

BEMÆRKNINGER

ANALYSEPROFILER

Sæt X	Navn:	Klinisk-biokemisk afdelings analysekoder:
	VÆSKETAL	HB3 CREA3 K3 NA3
	BULIMI	DIFFA3 K3 NA3 CREA3 TSH3 KFINR3 ASAT3 BIL3 CARB3 CAION3 GLUCP3 EKG3
	ANOREKSI	DIFFA3 K3 NA3 CAION3 TSH3 KFINR3 ASAT3 BIL3 CARB3 CREA3 TCO23 ALB3 LDH3 MG3 PHOS3 FER3 AMY3 ZN3 T33 FT43 COBA3 ¹ GLUCP3 FOLP3 EKG3 PTH3 VD253
	DEMENSUDR.	ERY3 GLUCP3 HB3 EVF3 LEUK3 MCHC3 MCV3 TROM3 FOLP3 ALAT3 ALB3 ASAT3 CAION3 CARB3 COBA3 CREA3 CRP3 K3 NA3 TSH3
	LITHIUM-KONTROL	CAION3 CREA3 LI3 TSH3
	SPISEF-,BMI>=30	GLUCP3 TSH3 BIL3 BASP3 ASAT3 ALAT3 KFINR3 HDLFA3 EKG3

Bilag 6

Medicinske komplikationer og laboratoriefund hos AN og BN

Organ system	Tegn på påvirkningen	Laboratorie fund
Dermatologiske	Hårdhud på håndryggen Tør skællede hud Lanugo behåring Hudirritation omkring munden	
Gastrointestinale	Forstørret ventrikelkirtler Abdominale krampes, flatulens & forstoppelse Kvalme	Øgede mængder amylase i ventrikel Forsinket ventrikel tømning
Kardiovaskulære	Langsom hjerterytme (Bradychardia) Lavt blodtryk (Hypotension) Uregelm. hjerterytme (arrhythmier)	Abnormalitet i ECG (ElektroCardioGraf) T bølge og ST forandringer Forhøjet konc. af CPK (creatin-phosfat-kinase) (pga. Ipecacuanha "brækrods-misbrug")
Nyrer & elektrolytter	Ødemer Dehydrering	Neds. konc. af kalium i plasma / serum Neds. konc. af natrium i plasma / serum Nedsat kloridkonc. i plasma / urin Alkalose eller acidose Forhøjede BUN
Hæmatologiske	Blegthed	Mild anæmi Leukopeni (nedsat koncentration af hvide blodlegemer i blodet) Trombocytopeni (nedsat koncentration af trombocytter i blodet)
Metaboliske		Forhøjet koncentration af kolesterol i plasma Forhøjet koncentration af caroten i plasma Nedsat koncentration af zink i plasma
Endokrine	Primær & sekundær amenorrhoea Oligomenorrhoea	Forhøjet koncentration af GH i plasma (Growth Hormone) DST nonsuppression Skjoldbruskkirtel syndromet (Euthyroid sick syndrome): nedsat T3 og nedsat T4 koncentration og forhøjet koncentration af retur T3 (negativ feedback regulering)
Central Nerve System		Abnormalitet i EEG - ElektroEncefaloGraf Abnormalitet i CAT - Childrens Apperception Test
Muskler / skelet	Muskelsvaghed (Lav statur / lav højde, vækst)	Osteoporose Patologiske frakturer
Dental	Caries Ætsning af tand emaljen	

Kilde: (4)

Bilag 7

Selv inducerede opkastninger

Selvinducerede opkastninger er en ekstrem form for vægt kontrol, der ofte benyttes af patienter med spiseforstyrrelser. Denne form for vægtkontrol er særlig ødelæggende og svær at stoppe, idet det starter en ond spiral. Nedenstående skema opsummerer fordele og ulemper.

Fortsættelse med opkastning		Ophør med opkastning	
Fordele	Ulemper	Fordele	Ulemper
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Føler sig tyndere efter opkastning. Gladere fordi anspændtheden opstået i forbindelse med at spisning er fjernet <input type="checkbox"/> Vægtkontrol ved at forhindre optagelse af næring/kalorier <input type="checkbox"/> Ingen behøver at have kendskab til det <input type="checkbox"/> Man kan tilpasse sig smertefulde symptomer <input type="checkbox"/> En måde at klare svære følelser med fx sænker stress og anspændthed 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Eroderer tandemalje og øger dermed risiko for huller. Øger tandkøds sensitivitet <input type="checkbox"/> Der opstår ubalance i vand og elektrolyt balancen. Hjertets, nyrenes og hjernens funktioner kan tage skade, og forårsage hjerteanfald og arrhythmier. <input type="checkbox"/> Spytkirtlerne svulmer op og forårsager oppustethed og en følelse af at være fed. <input type="checkbox"/> Maveslimhinden kan revne og medføre livstruende blødning. <input type="checkbox"/> Mavesyre der gylpes op i spiserøret er smertefuldt og forårsager halsbetændelse og mavekramper <input type="checkbox"/> Kroppen snydes ikke af opkastninger. Kroppen registrerer at der ikke er nogen næringsstoffer tilgængelige, forårsagende en øgning af sultfølelsen og dermed ens higen efter at "overspise". Således fortsætter opkastningsmønstrer 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Livet styres ikke længere af opkastninger <input type="checkbox"/> Langsigtede bivirkninger er mindre bekymrende <input type="checkbox"/> Spytkirtlerne ophører med at være hævede og opsvulmede <input type="checkbox"/> Langsigtet, har en følelse af kontrol vedr. mad. Sult og mave-tomheden – der driver opkastningerne reduceres 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Kan til at begynde med give lidt vægt-øgning forårsaget af VÆSKE når kroppen rehydreres <input type="checkbox"/> Rehydreringen giver en følelse af at være fed, tab af kontrol og fiasko. <input type="checkbox"/> Frygt for det "ukendte". Med tiden, vil lysten til at "overspise" og kaste op blive mindre som der etableres et mere regulært spisemønster. Dette får kroppen til at normalisere sin vægt. <input type="checkbox"/> Behov for at spise regelmæssigt, hvilket med tiden vil blive en fordel

FORKLARINGER TIL TEKSTEN I SKEMAET

"Overspisning" – Overspisninger kan involvere at spise meget store portioner mad, der langt overskrider det "normale" fx et ædeflip. For nogle kunne det også være spisning af meget små mængder mad fx 1 skive brød eller 1 chokoladebar. Dette er eksempler på, at "overspise" og føle sig som en fiasko.

"Sult" – Nogle mennesker med en spiseforstyrrelse fortæller at de aldrig er sultne. Enkelte kan ikke mærke den velkendte følelse når maven rumler men andre signaler er ofte til stede: fx svimmelhed, hovedpine, meget irritabilitet og følelsen af, at have en tom mavesæk.

"Føler sig tyndere efter opkastninger" – Vægten vil sikkert kunne bekræfte et væggtab, Dette væggtab er forårsaget af væske- og madtab når der kastes op. Husk at 60 % af kroppens vægt består af vand. Denne form for væggtab er ikke permanent, da der ikke tabes fedt- eller muskeltvæv ved opkastninger. Væggtabet erstattes meget hurtigt når der drikkes vand igen.

Bilag 8

Misbrug af laksativer (afføringsmidler)

Mange spiseforstyrrede patienter misbruger laksativer *) som en måde at kontrollere deres vægt med. Nedenstående skema viser fordelene og ulemperne ved at fortsætte misbruget **) eller ved at stoppe brugen. Det er vigtigt at huske, at det er naturligt at være ambivalent når man vil ændre ens adfærd idet ændringer hverken er lette eller uden besvær at udføre. Tag din tid med at læse skemaet. Opsummerer skemaet **dine** dilemmaer eller kan du tilføje flere punkter der bedre beskriver **din** situation?

Fortsættelse af misbruget		Ophør med misbruget	
Fordele	Ulemper	Fordele	Ulemper
<ul style="list-style-type: none"> • Føler mig tyndere umiddelbart efter at afføringsmidlet har virket. Nu er kontrollen generøsbret og humøret stiger. • Det er til at betale ▪ Det kontrollerer vægten ved at forhindre optagelse af næringsstoffer/kalorier ▪ Ingen behøver vide at jeg tager de ▪ Med tiden tilpasser jeg mig til de smerter det medfører 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vandige diarréer der permanent forårsager let dehydrering. ▪ Pinefulde mave-kramper ▪ De skaber afhængighed, der over tid vil kræve større og større doser for at virke. ▪ Bliver dyrt med tiden. ▪ Lyver overfor gode bekendte ▪ Fysiske langsigtede bivirkninger – men hvad er de? ▪ Livet er styret af hvornår afføringsmidlernes virkning indtræder. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kan sove hele natten igennem. ▪ Livet er ikke længere styret af afføringsmidlernes virkning ▪ Større økonomisk til rådighed ▪ De fysiske langsigtede bivirkninger er ikke længere bekymrende 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ½ til 1 kg vægt-øgning som kroppen rehydreres med vand – IKKE fedt ▪ Rehydrering opleves som at blive "fed", som tab af kontrol og være en fiasko ▪ Flere uger med tarm træghed mens normal tarmperistaltik vender tilbage. Dette opleves igen som at blive "fed".

De punkter der er skrevet med **fed** i skemaet kræver mere forklaring. Vend venligst siden og læs informationen på næste side.

*) Laksativer: Afføringsmiddel der bruges midlertidigt som en medicin til at ophæve obstipation

**) Misbrug: Den anbefalede dosis på laksativerne overskrides i lange perioder

Forklaring på de nogle af punkterne i skemaet:

"At føle sig tyndere efter laksativerne er begyndt at virke"	Der er ingen tvivl om at vægten vil kunne bekræfte et vægttab ved brug af laksativer. Men dette vægttab er ikke et permanent vægttab af fedt- eller muskelvæv. Vægttabet er udelukkende sket ved vandige diarréer og vægt tabet erstattes meget hurtigt når du begynder at drikke væske igen.
"Det kontrollerer vægten ved at forhindre optagelse af næringsstoffer/kalorier"	Optagelse af næringsstoffer og dermed også kalorier sker i tyndtarmen – den øverste del af tarm systemet. Laksativer virker i tyktarmen (den nederste del af tarmen) på affaldsstoffer og afføring i tarmen. Således har laksativer INGEN reel virkning på kalorieoptagelsen eller på permanent vægttab.
"Fysiske langsigtede bivirkninger" – heri oversigt over tarmsystemet	Mennesker der søger vægtkontrol via laksativer bruger stimulerende laksativer. Disse neurotoxiner provokerer dog tyktarms musklerne så de kramper smertefuldt i forsøget på at blive fri for toksinet. Langtidsmisbrug af laksativer kan føre til permanent ødelæggelse af tarmmuskulaturen. Nogle kvinder der bliver raske efter en spiseforstyrrelse må leve med livslang obstipation forårsaget af irreversibel ødelæggelse af tarmmuskulaturen. Fiberrige diæter eller medikamenter vil ofte ikke længere afhjælpe disse tilfælde.

Oversat fra engelsk, efter venlig tilladelse fra kl. diætist Deborah Crossan, Anoreksi klinikken, AWP. NHS. Bristol, England, 2007

Bilag 9

Tabel 1	Elektrolytkoncentrationer intra- og ekstra cellulært hos normale		
	Plasma mmol/l	Interstitielt mmol/l	Intracellulært mmol/l
Natrium	142	144	10
Kalium	4	4	160
Calcium	2,5	2,5	1,5
Magnesium	1	0,5	13
Klorid	102	114	2
Bicarbonat	26	30	8
Fosfat	1	1	57
Sulfat	0,5	0,5	10
Protein	16	0	55

Kilde: (32)

Tabel 2	Ændringer i blodprøver ved forskellige former for dehydrering og overhydrering			
	p-natrium	p-albumin	P-Creatinin	hæmatokrit
Vand mangel	høj	høj	høj	høj
Mangel på vand og natrium i samme forhold som i plasma	normal	høj	høj	høj
Natriummangel	lav-normal	høj	høj	høj
Natriumoverskud	høj	lav	lav	lav
Overskud af vand og natrium i samme forhold som i plasma	normal	lav	lav	lav
Vandoverskud	lav	lav	lav	normal

Kilde (32)

Bilag 10

Generel anbefaling for vitaminer og mineraler

	Anbefalet daglig dosis	Betydning	Findes i	Symptomer ved mangel
B12	<ul style="list-style-type: none"> 2 mikrogram/dag, vegetarer/vegane og p-pille brugere har et lidt større behov. <p>Hvis indholdet i blodet overstiger 250 picomol/liter er der ikke mangel, er det mellem 125-250 skal der foretages en ny blodprøve. Vitaminet genbruges og lagres i leveren, derfor kan der gå lang tid (år) før der ses mangel.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Omsætningen af fedt nervedannelse og vedligeholdelse celledeling Enzymprocesser i nervesystemet og immunsystemet. er sammen med folinsyre og c-vitamin med i dannelsen af methonin, som indgår i dannelsen af serotonin, der har betydning for psyken. 	<ul style="list-style-type: none"> Lever Oksekød Svinekød Fisk/skaldyr Mælk Ost æg <p>Kroppen har svært ved at optage vitaminet og der optages ikke mere ved overdosering. Optaget er højst 1,5 µg efter et måltid. Optagelsen er betinget af intrinsic faktor, som produceres i mavesækken. Ved for lidt mavesyrerproduktion hæmmes udnyttelsen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Fordøjelsesbesvær træthed og almen svaghed prikkende og snurren i hænder og føder Nedsat smagssans Psyk. symptomer som svigtende hukommelse og depression. <p>I sidste ende kan det føre til blodmangel.</p>
Calcium	<ul style="list-style-type: none"> 800 mg/dag <p>Det bedste tilskud er calciumkarbonat eller calciumnitrat. Kroppen kan til en vis grænse selv regulere calciums tilgængelighed i blodet ved hjælp af PTH = parathyroidea hormon, som også øger D-vitamins aktivitet og dermed kalkoptagelsen. Saltsyre i mavesækken er nødvendig for effektiv optagelse af calcium. For meget kalk kan hæmme optagelsen af jern. Absorptionen skal genopbygges efter mangel. Dårlige levevaner (kaffe, rygning, alkohol) og diarre, kraftig menstruation øger behovet.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Opbygning af knogler muskelsammentrækninger stærkning af blod er med til at sikre optagelsen af B12 med til at regulere hormonbalancen evt. vægtregulering 	<ul style="list-style-type: none"> Mejeriprodukter grove grøntsager (broccoli, bønner og kål) fisk sesamfrø og mandler er primære kilder til calcium <p>Optaget er bedst fra mejeriprodukterne. Calcium optaget øges af D-vitamin i fordøjelseskanalen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Muskeltræthed Prikken og stikken i fingre og omkring munden. <p>I sidste ende knogleskørhed og grå stær.</p>

<p>Zink</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 7 mg/dag hos kvinder • 9 mg/dag hos mænd <p>v. sygdom er behovet 50 % større. Ved indtag på 50-150 mg/dag hæmmes optagelsen af andre stoffer som kobber og jern. Absorptionen er koncentrationsafhængig. Vegetarer har et 25-30 % større behov, da optagelsen bliver højere ved indtagelse af animalske protein. Vi udskiller ca. 2 gram dagligt og vi kan ikke deponere det i kroppen. Mangel ses oftest ved dysreguleret diabetes, brug af diuretika og ensidige kostvaner</p>	<p>Findes i de største koncentrationer i huden, årehinden i øjet, i de røde blodlegemer samt prostata og testiklerne.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stofskiftes omsætning, indgår i enzymer • stabiliserende virkning på arveanlæg og cellemembraner • central rolle i dannelse og vækst af organer og væv • forbedre sårheling • Smagsoplevelser, omsætning af A-vitamin og folat 	<ul style="list-style-type: none"> • Kød • Mælk • Ost • Fuldkornsprodukter <p>10-30 % fra kosten optages i tarmen og er afhængig af det øvrige indhold i kosten. Der ses et højere optag ved indtag af animalsk protein. Fytinsyrer og kalk hæmmer optaget.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • nedsat appetit • mentale forstyrrelse især ligegyldighed overfor omgivelserne • dårlig sårheling • hårtab • nedsat vækst • symptomer fra mave/tarmkanalen • forsinket seksuel modning • hudforandringer omkring kropsåbninger
<p>Folat</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 0,3 mg/dag • gravide 0,4 mg/dag <p>Folsyredepoter holder kun et par måneder. Der ses derfor hurtig mangel. Mangel kan ses ved høj koncentration af aminosyren homocystein. Forhøjet indtag kan påvirke B12. Optages bedst med andre vitaminer fra B-gruppen samt zink og magnesium.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • dannelsen af puriner der indgår i RNA og DNA • produktionen af røde blodlegemer • celledeling • bevaring af hjernefunktionen • med i dannelsen af serotonin og noradrenalin • produktion af mavesyrer <p>Menes at beskytte mod cancer og mod aminosyren der ødelægger blodkarrene</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Bælgfrugter • Grønne grøntsager • lever <p>Ofte fås det primært igennem brød, kornprodukter, grøntsager, frugt, mælk og ost. Alkohol og forarbejdet fødevarer som hvidt sukker, hæmmer udnyttelsen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Depression • blodmangel • nedsat smagssans - madlede • fordøjelsesbesvær – diarré og kvalme • luft i maven • ændre afføringsmønster

Kalium	<ul style="list-style-type: none"> • Kvinder 3,1 g/dag • Mænd 3,5 g/dag <p>Mangel kan forekomme ved opkast og brug af laxantia Forhøjet indtag kan forekomme ved brug af diuretika.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Kroppens syre/base balance • nerve- og muskelfunktion • blodtryksregulering • intracellulært 	<ul style="list-style-type: none"> • Kartoffler • frugt/grønt • mælk • ost 	<ul style="list-style-type: none"> • muskelsvaghed • forstyrrelser af hjertefunktionen • depression og forvirring <p>Et for lavt indtag af kalium påvirker Natrium – overskud</p>
Magnesium	<ul style="list-style-type: none"> • 350 mg/dag til mænd • 280 mg/dag til kvinder <p>Mangel kan forekomme ved brug af diuretika. Overdosering, som ved brug af laxantia, giver diarré. Skal være over 200 mg/dag. Omsætning og behov er dårligt belyst. Et højt indtag af fytinsyre og fibre kan påvirke optaget. Omsætningen er tæt forbundet med omsætningen af kalium, calcium og natrium. Optages bedst før sengetid sammen med zink og b6-vitamin.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • stofskiftesfunktion • normal brug af muskler • Funktion af hjertet m.h.t. krampes i hjertekranspulsåren og hjerterytmien. • virker inaktiverende på leverens egen kolesterolproduktion • øger østrogens virkning 	<ul style="list-style-type: none"> • mælkeprodukter • kornprodukter • grøntsager (især bladgrønt) • kød • nødder (især mandler) <p>Mangel følges ofte med mangel på calcium og kalium. Stærk kogning og stegning fjerner magnesium fra kosten.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Neurale forstyrrelser, såsom røsten, muskelsvaghed, krampes og mentale forstyrrelser samt blodtryksfald • nedsat appetit, kvalme og træthed
Natrium	<ul style="list-style-type: none"> • 0,2 g/dag (0,6 g bordsalt) <p>Mangel kan forekomme ved brug af diuretika</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Væskebalancen • syre/basebalancen • muskel- og nervefunktionen • optag af andre næringsstoffer <p>Optages næsten fuldstændigt.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ost • brød • bordsalt m.m. 	<p>Ved for højt indtag ses forhøjet blodtryk. Ved lavt indtag ses lav forekomst af hypertension.</p>

<p>Ribo- flavin (B2)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Kvinder 1,3 mg/dag • Mænd 1,6 mg/dag <p>Nedbrydes af lys og alkohol. Behovet er afhængigt af energiomsætning og øges derfor ved fysisk aktivitet og sygdom. Behovet er afhængigt af proteinindtaget. Te, kaffe, alkohol m.m. hæmmer udnyttelsen</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Omsættin- gen af især protein, men også fedt og kulhydrat • elektrontrans- port • vækst • synet • hud, hår, negle, læber og tunge • indgår i produktionen af serotonin, histamin og noradrenalin. 	<ul style="list-style-type: none"> • lever • nyrer • mejeriprodukter • mandler • grønne grøntsager som grønkål, ærter, bønner og broccoli • (kød, kornprodukter m.m.) 	<ul style="list-style-type: none"> • Let mangel: mathed og træthed • Svær mangel: Be- tændelselignende revnedannelse i mundvige og på læ- ber, tungebetæn- delse, skællende og fedtet hud. • hårtab • evt. psykiske symp- tomer. <p>Det ene B-vitamin påvirker det andet og derfor behan- des der ofte med en kombi- nation af alle B-vitaminer.</p>
<p>Jern</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Kvinder 15 mg/dag, 9 mg/dag efter endt menstruation • Mænd 9 mg/dag • Børn: 2-5 år 8 mg/dag, 6-9 år 9 mg/dag 10-13 år 11 mg/dag • laveste anbefalet indtag 5 mg/dag for kvinder, som ikke menstruerer og 7 mg/dag for mænd <p>Undersøgelse viser at et øvre indtag på ekstra 60 mg/dag øger risikoen for ophobning hos fertile kvinder. Jernmangel er den mangel sygdom som flest mennesker lider af. Behovet er størst, der hvor vi vokser mest og hos gravide. Jern er essentiel for alle levende organismer.</p>	<p>Jern</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Kvinder 15 mg/dag, 9 mg/dag efter endt menstruation • Mænd 9 mg/dag • Børn: 2-5 år 8 mg/dag, 6-9 år 9 mg/dag 10-13 år 11 mg/dag • laveste anbefalet indtag 5 mg/dag for kvinder, som ikke menstruerer og 7 mg/dag for mænd <p>Undersøgelse viser at et øvre indtag på ekstra 60 mg/dag øger risikoen for ophobning hos fertile kvinder. Jernmangel er den mangel sygdom som flest mennesker lider af. Behovet er størst, der hvor vi vokser mest og hos gravide. Jern er essentiel for alle levende organismer.</p>	<p>Jern</p>

<p>D- vitamin</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Kvinder 2-60 år 7,5 µg/dag ≥ 61 år 10 µg/dag • Mænd 2-60 år 7,5 µg/dag ≥ 61 år 10 µg/dag • laveste anbefalet indtag 2,5 µg/dag <p>Vitamin D3 får vi indirekte gennem sollys eller direkte fra kosten. Selvom man kan dække sit behov gennem ophold i solen, viser det sig, at i Danmark er der et behov for ekstra D-vitamin gennem kosten. Mangel ses dog oftest hos børn eller ældre.</p> <p>D- vitamin er fedtopløselig og et for stort indtag kan ophobes og være meget skadeligt – det kan føre til forhøjet calcium, nyreskader m.m.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • reguler indholdet af calcium i blodet • øger optagelsen af calcium fra tarmene • nødvendig for knogler og tænders omsætning af calcium og fosfat • menes at påvirke immunsystemet, og spille en rolle i kræft, autoimmune sygdomme (bl.a. IDDM) og infektioner. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fede fisk • Margarine tilsat D-vitamin • Æg i mindre omfang 	<p>Osteomalaci, som ses ved forstyrrelser i calcium og fosfor-omsætningen. Sygdommen medfører, at knoglerne ikke mineraliserer (forbener) tilstrækkeligt</p> <p>Dette kan medføre:</p> <ul style="list-style-type: none"> • knogleskørhed • Tandforfald • Muskelsvækkelse • Brud på de kalkfattige, skrøbelige knogler • Øget autoimmun aktivitet <p>Hos børn, hvor knoglerne ikke er færdigforbenet, kaldes sygdommen engelsk syge eller rhachitis: Rhachis deformerer ryggraden.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Forsinket udvikling af de knogler, der er i stærk vækst. • Hos helt unge børn bliver de pladeformede kranieknogler bløde, tynde og pergamentagtige. • Når barnet begynder at gå, belastes knoglerne med kroppens vægt. Knoglerne bøjer og får en blivende, karakteristisk krumning eventuelt med hjulben eller kalvekne til følge.
-------------------	--	--	---	--

<p>Fosfor/ Fosfat</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Kvinder 600 mg/dag • Mænd 600 mg/dag • Børn: 2-5 år 470 mg/dag, 6-9 år 540 mg/dag 10-13 år 700 mg/dag • laveste anbefalet indtag 300 mg/dag <p>Fosfat er en kemisk forbindelse af fosfor. Der er ikke sat et øver indtag for fosfor, men det menes at man skal se på forholdet mellem calcium og fosfor, da det ellers kan føre til for lavt calcium og kramper. Absorptionen af fosfor sker ved flere mekanismer i kroppen og er delvist koblet til calciumabsorptionen. Koncentrationen i kroppen er rimelig konstant, da den reguleres af nyrerne ved urinudskillelse. Vitamin D3 har også betydning for absorptionen, da et lavt optag af D-vitaminet kan medføre en mindre absorption af fosfor.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Er en vigtig organisk del af skelettet (80-85 % er bundet til skelettet) • Kroppens energiform består blandt andet af fosfat • Vores arvemateriale, DNA er opbygget af blandt andet fosfatbindinger. • Bruges til at nedbryde glucose til energi • fosfatforbindelser bruges også til intra- og ekstracellulær syre/base regulering 	<p>Findes i alle fødevarer da det er bundet til protein, men primært i nedenstående:</p> <ul style="list-style-type: none"> • mejeriprodukter • kornprodukter • kød • grønsager 	<p>Mangel ses som oftest kun hos for tidlig fødte og hos anorektikere</p> <ul style="list-style-type: none"> • muskelsvaghed • nedsat appetit • ildebefindende • afkalkning af skelettet i sidste instans
---------------------------	--	---	---	---

<p>Thiamin (B1)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Kvinder 1,1 mg/dag • Mænd 1,4 mg/dag • Børn: 2-5 år 0,6 mg/dag, 6-9 år 0,9 mg/dag 10-13 år piger/drenge 1,0/1,2 mg/dag • laveste anbefalet indtag 0,5 mg/dag • under sygdom og hos alkoholikere, hvor der opstår vægttab er behovet dog væsentlige højere: 300 mg dagligt <p>Der er ingen data på bivirkninger ved indtag på 500 mg/dag i en måned. Thiamin forekommer oftest som Thiamin pyrofosfat (ThDP) eller Thiamin trifosfat (TTP). I grøntsager forekommer Thiamin i den frie form og i animalske fødevarer forekommer den i den fosforlyerede form. I leveren omsættes Thiamin til den biologiske aktive form (TTP). Omsætningen af Thiamin i kroppen er relativt hurtig med en halveringstid på 9-18 dage.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Thiamin er essentiel for omsætningen af kulhydrat i kroppen. • ThDP er et coenzym i katabolismen af sukker og aminosyre. • ThDP og TTP er involverede i flere cellulære processer. 	<ul style="list-style-type: none"> • kornprodukter • bægfrugter (ex. ærter og bønner) • kødprodukter • mælkeprodukter <p>Men forekommer naturligt i de fleste fødevarer som indeholder kulhydrat. Vitaminet er følsomt og kan nedbrydes af høj stegetemperatur, alkohol og kaffe.</p> <p>Vitaminet er ligeledes vandopløseligt og skal tilføres dagligt.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Beri beri • Forstyrrelser i nervesystem og hjertefunktionen • Wernickes encefalopatisom, som viser sig ved taleforstyrrelser, dobbeltsyn og gangbesvær • Korsakoffs sindssygdom, som præges permanent hukommelsesbesvær. <p>Tidlige symptomer:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vægttab - muskelsvaghed - kognitiv forstyrrelse - koncentrationsbesvær - træthed - irritabilitet - forstoppelse - prikken og stikken i fingrene <p>Hos børn ses symptomerne mere omgående og er generelt mere alvorlige.</p>
---------------------	--	--	--	---

(13,31)

FAKD'S RAMMEPLANER

Foreningen af Kliniske Diætister

Landemærket 10, 6. sal

1119 København K

Telefon: +45 33 32 00 39

info@diaetist.dk

www.diaetist.dk