

Merete Askim

Ernæringsfysiolog, Høgskolelektor EM. HiST/NTNU

Styreleder NPIF

Tlf: 997 12 684

Rehabilitering ved psykiske lidelser ved hjelp av ernæringsterapi gir god kost/nytte effekt

Ernæringsstatus, matallergi/intoleranse og tarmflora har dokumentert effekt på psykisk helse

Ernæringsrelaterte tilstander kan være direkte eller medvirkende årsak til psykiske lidelser hos disponerte personer og ved rustilstander. Ernæringsvurdering må derfor være en viktig del ved utredning av psykiske lidelser etterfulgt av praktisk ernæringsterapi og kostveiledning når det er indikasjoner for det, gitt av ernæringsfaglig helsepersonell. Det er etisk betenkelig at denne behandlingen ikke allerede tilbys dem som kan hjelpes ved ernæringsterapi. Det kan gi store personlige og samfunnsøkonomiske besparelser, med klar kost/nytte effekt, også innen kriminell / voldelig atferd. Dessverre dette er ikke standard behandling, så lite er rapportert. En vurdering gjort av Jørgen Klaveness viser at hvis barn med autisme får ernæringsterapi og bare 0,5 - 1% responderer, vil det likevel gi god kost/nytte effekt*, både samfunnsmessig og ikke minst for dem det gjelder. Se historiene til Tim²³ og «Miles»²⁴.

- Hjernen trenger alle de essensielle næringsstoffene, og mangel på enkelt av dem kan gi psykiske lidelser og nedsatt kognitiv funksjonsevne.
- Peptider (delvisfordøyde proteiner) er påvist i blodet, og gjennom blod/hjerne barrièren påvirke hjernen med psykiske symptomer som resultat. Forhøyede peptidnivå kan påvises i urin hos dem som er undersøkt. Peptidene er opioide, siden de kan reagere med opioide hjernereseptorer.
- Ved matintoleranse kan det dannes antistoff mot enkelte proteiner i maten, disse kan krysse blod/hjerne barrièren på linje med prioner og botulismetoksinet.
- Ikke-cøliakisk glutensensitivitet kan gi en rekke nevrologiske lidelser, jfr senere.
- Forskningsfelt «Brain-Gut-Axis» tar opp hvordan tarmflora og deres metabolitter kan påvirke hjernen via vagus nerven.
- Endring av kosthold er personlig og sosialt utfordrende, derfor må ernæringsfaglig personell være hjelpelig med praktisk kostveiledning der diett eller tilskudd er aktuelt.
- Om ernæringsterapi er aktuelt, vil avdekkes gjennom av kostvurdering, samtaler, medisinske analyser, gentester for enzymfeil utført av ernæringsfaglig og medisinsk helsepersonell.

Vedlagt er en kort oversikt og noe av den rike forskningslitteraturen som etter hvert finnes - over dagens dokumentasjon innen de nevnte felt og et forslag til hvordan dette kan innarbeides i behandlingsopplegg ved rehabilitering av psykiske lidelser.

NPIF er en godkjent pasient/bruker-organisasjon med grunnlag i forskning. NPIF arbeider med temaet om hvordan mat påvirker kropp og psyke. Vi arbeider for å få gjennomført en persontilpasset behandlingsform på bakgrunn av en biokjemisk ernæringsutredning som en del av førstelinjebehandlingen. NPIF anbefaler at en slik utredning gjøres av ernærings-fagpersonell før man igangsetter kostholds- og diett tiltak.

Ved medisinske begrunnede ernæringstiltak som diett, blir behandlingen som ved matvareallergi..

De tre neste sidene gir 1) Faglig begrunnelse og 2) Aktuelle spørsmål ved utredning.

**Ernæringsterapi er kjent og viktig ved rehabilitering
Dette må være en pasientrettighet i førstelinje behandlingen**

* Sitat Jørgen Klaveness innlegg 23.januar Kongressen Rehabilitering 2018.

Del 1: Faglig begrunnelse for ernæringsterapi

Næringsstoffer

Hjernen har behov for alle næringsstoffene. Et ensidig kosthold kan gi mangel på viktige næringsstoffer og kan derved gi psykisk lidelse¹. Tilførsel av manglende næringsstoffer, er «rehabilitering av hjernen».

Matpeptider og antistoff

Gliadin- og kaseinproteiner er rike på aminosyren prolin. Humane enzymer er lite effektive i fordøyelsen av dem² og det kan dannes prolinrike peptider (proteinrester) som lett kan komme over i blodet. De er påvist i spinalvæske³, der matpeptidene reagerer likt med opioide stoffer og endorfiner i hjernen^{4,5}. Disse mat-peptider kan påvises i urin. Det kan dannes IgG-antistoff mot dem. Økt nivå av IgG mot gliadin og kasein er sett hos undergrupper med schizofren lidelse^{6,7}, men også ved andre lidelser⁸. Det er kjent at mange cøliakere har psykologiske lidelser⁹.

Ikke cøliakisk glutensensitivitet / Non coeliac glutensensitivity (NCGS)

Det er høy forskningsaktivitet om IgG og NCGS^{10,11,12}. Cøliakiforeningen rapporterer at det «i dag antas det at 7-8 % av befolkningen ikke tåler gluten»¹³. En rekke nevrologiske symptomer ved NCGS er sett hos disponerte personer: depresjon, ataksi, epilepsi, parkinsonisme, schizofreni, autisme, angst, hallusinasjoner i tillegg til mage-tarm problemer^{14,15}. Det å vurdere NCGS, må være en pasientrettighet i forbindelse med rehabilitering. Det kan gi god kost/nytte effekt.

Gut-Brain Axis

Dette er et omfattende og aktuelt forskningsfelt i dag^{16,17}. Tarmbakteriene har kommunikasjon med hjernen og kan påvirke både nerveforbindelser og atferd. Effekten av ufordelaktig tarmflora, kan være at de produserer faktorer som virker på tarm-hjerne akse¹⁸ eller at det er lekk tarm¹⁹.

Lekk tarm har lenge vært avvist, men det er dokumentert at økning av proteinet zonulin i blodet, blant annet etter spising av hvete, er markør for økning av spalteåpning mellom cellene ytterst i tarmveggen mot tarminnholdet^{20,21}.

Kasus

Mange erfarer at diettendring, spesielt at kosthold uten melk (kasein) og gluten (gliadin) gir god hjelp ved psykiske lidelser. Siden mange blir avvist av helsefaglig personell²², har vi mangelfull norsk dokumentasjon. Her trengs forskning. Kasus som er nevnt under, og erfaringene til tidligere autist Tim²³ og «Miles²⁴» kan inspirere til en vurdering av om matintoleranse er aktuelt hos langt flere, og derved rehabilitering:

* En pike på 14 år, som to år tidligere ble stadig dårligere med psykisk lidelse, der sosial isolasjon, angst, hallusinasjoner, dårlig konsentrasjon, selvmordstanker, selvforsømmelse og ataksi, er noen av hennes symptomer. Etter mange innleggelse og undersøkelser tok de tak i hennes mage-tarm problemer og høy IgG mot gliadin fra hvete. Hun ble frisk i løpet av en uke på glutenfri kost, men fikk straks alvorlig tilbakefall ved senere provokasjon med gluten. Dette bør inspirere til å teste flere for NCGS.

* En ung pike med Downs Syndrom (DS) og høye IgG mot gluten, ble hjulpet med strikt glutenfritt kosthold. Det er sett hos flere med DS. Dette bør inspirere til å teste flere med DS for høy IgG.

* Tim som fikk ADHD og autisme påvist som 3-åring, nå 11 år, er han frisk med ernæringsterapi. Diagnosene ble gitt av Glenne regionale senter, men PPTjenesten uttaler i dag at han fungerer som alle andre barn på samme alder.

¹ Bentsen H, Askim M. *Kostfaktorer og psykisk helse*. Kap 5 Kosthold og psykisk helse. I: Martinsen EW, Borge L, Moe T (red.). *Psykisk helsearbeid – mer enn medisiner og samtalerapi*. ISBN 9788245009538

² Hausch F et al. *Am J Physiol* 2002; *Intestinal digestive resistance of immunodominant gliadin peptides* PMID: 12223360

³ Severance EG et al. *Brain, Behavior, and Immunity* 2014; *IgG dynamics of dietary antigens point to cerebrospinal fluid barrier or flow dysfunction in first episode schizophrenia*. PMID: 25241021

⁴ Pruiboom L. *J Health Popul Nutr*. 2015; *The opioid effects of gluten exorphins: asymptomatic celiac disease* PMID: 26825414

⁵ Reichelt KL et al. *Microb Ecol Health Dis*. 2012; *Peptides' role in autism with emphasis on exorphins*. PMID: 23990835

⁶ Okusaga O et al. *World J Biol Psychiatry*. 2013; *Elevated gliadin antibody levels in individuals with schizophrenia* PMID: 23282016

⁷ Severance EG et al. *Brain Behav Immun*. 2015; *IgG dynamics of dietary antigens cerebrospinal fluid barrier first-episode schizophrenia* PMID: 25241021

⁸ Lionetti E et al. *Nutrients* 2015; *Gluten Psychosis: Confirmation of a New Clinical Entity*. PMID: 26184290

⁹ Zingone F et al. *Psychological morbidity of celiac disease: A review of the literature* PMID: PMC4406898

¹⁰ Lundin KEA *BMC Medicine* 2014; *Non-celiac gluten sensitivity – why worry?* PMID: 24885490

¹¹ Genius SJ, Lobo RA. *Gastroenterology Research and Practice*. 2014; *Article 293306 Gluten sensitivity presenting as a neuropsychiatric disorder*.

¹² Bressan P. *Front.Hum.Neurosci*. 2016; *Bread and other edible agents of mental disease*.

¹³ <http://ncf.no/hva-er-coliaki/symptomer-og-diagnose/mistenker-du-at-du-har-glutenintoleranse-> hentet 24.januar 2018

¹⁴ Catassi C, *Ann Nutr Metab* 2015; *Gluten sensitivity* PMID: 26605537

¹⁵ Hadjivassiliou M et al. *Am J Gastroenterol*. 2016; *Neurological Dysfunction in Coeliac Disease and Non-Coeliac Gluten Sensitivity* PMID: 2683265

¹⁶ Hill JM et al. *Frontier in neurology* 2014; *The gastrointestinal tract microbiome and potential link to Alzheimer's disease*.

¹⁷ Seroussi K, Lewis L. 2008; *The encyclopedia of dietary interventions for the treatment of autism and related disorders*. ISBN 978-0-615-20169-6

¹⁸ Dinan TG et al. *Biol Psychiatry*. 2013; *Psychobiotics: a novel class of psychotropic*. PMID: 2375924

¹⁹ Kelle JR et al. *Front Cell Neurosci*. 2015; *Breaking down the barriers: gut microbiome, intestinal permeability stress-related psychiatric disorders* PMID: 26528128

²⁰ Drago S et al. *Scand J Gastroenterol*. 2006; *Gliadin, zonulin and gut permeability: Effects on celiac and non-celiac intestinal mucosa and intestinal cell lines*. PMID: 16635908

²¹ Fasano A et al. *Ann N Y Acad Sci* 2012; *Zonulin, regulation of tight junctions, and autoimmune diseases*. PMID: 22731712

²² <http://www.npif.no/medlemmenes-erfaringer/en-mors-kamp-index.php>

²³ Raugland G: *TIM, en mors historie om autisme og ADHD*. ISBN 9 788 282 2014-5. Boken har rikelige vitenskapelige referanser.

²⁴ Seroussi K 2000; *Unraveling the mystery of autism and pervasive developmental disorder. A mother's story of research and Recovery*. ISBN 0-684-83164-3

Samme behandling, medisiner/diett hjelper ikke alle, det er viktig å finne dem som kan hjelpes med individuelle ernærings tiltak. Høy IgG-verdi kombinert med mage-tarm problemer, er en viktig indikasjon. Det er dokumentert effekt av melk- og glutenfritt kosthold ved autisme¹⁷, men er likevel fortsatt omdiskutert.

Konklusjon for faglig begrunnelse for ernærings terapi

Behandlings- og ernærings tiltak er individuell. En biokjemisk ernærings vurdering må inkluderes i førstelinje- vurderingen, gjøres av kvalifisert ernæringsfaglig helsepersonell og inkludere kost- vurdering, mage-tarmsymptomer, blodprøver (IgG/IgE, inflammasjon, vitaminer, mineraler, fettsyrer) og avførings- og urinprøver. Hvis vurderingen indikerer at det bør forsøkes diett, må den praktiske gjennomføringen veiledes av ernæringsfagpersonell. Det kan være en personlig og sosial utfordring som for allergikere.

Manglende kunnskap innen ernæring har medført at personer med tidligere psykiske lidelser er avvist av sin behandler med utsagnet: «Din dietterfaring er ikke interessant, det ødelegger vårt opplegg»²⁵. Med god ernæringskunnskap, vil helsepersonell si: «Dette må vi undersøke nærmere».

Behandling i dag skal ta utgangspunkt i personens og familiens historie og erfaringer – også innen kosthold. Hver person som hjelpes med endret kosthold, gir stor samfunnsøkonomisk effekt. Her er det muligheter til forskningsaktivitet. Innsamling av erfaringer vil være et viktig dokumentasjonsgrunnlag.

Del 2: Aktuelle ernærings spørsmål ved utredning av psykiske lidelser

Ved påvisning av matallergi / -intoleranse, kan mange hjelpes og derved få bedre livskvalitet og redusert behov for hjelpetiltak og mulig lettere avrusning. Det er viktig at disse spørsmålene tas i førstelinje-behandling ved psykiske lidelser, både for barn og voksne. God psykisk helse er avhengig av et godt kosthold. Intoleranse mot gluten og kasein kan gi psykiske lidelser. Tarmbakterienes stoffskifteprodukter tas opp av blodet, derfor kan en uheldig tarmflora / mikrobiota påvirke psykisk helse²⁶.

De spørsmål som nevnes her, vil ernæringsfaglige kunne vurdere. Det er gitt litt utfyllende forklaring for dem som ikke har denne kompetansen, slik at betydningen av spørsmålene blir begrunnet.

1. Kostvurdering, vurdering av ernæringsstatus inkludert blodverdier

Dette vil kartlegge hva personene spiser. Et begrenset matvarevalg eller mye sukker, gir stor risiko for feilernæring. Det kan dokumenteres med blodverdier. Spesielt aktuelt er fettsyrer, jern, sink, kobber, vitaminene D, folat, B12 og niacin.

2. Hvilke erfaringer har pasienten, spises det påfallende mye/lite av viktige matvarer og hvorfor?

Kostvurderingen og samtale er utgangspunktet. Det vil vise om det er påfallende høye inntak (mulig avhengighet) av melk- og/eller kornprodukter. En ufullstendig fordøyelse av de prolinrike peptidene fra gluten og kasein nedbrytes til proteinrester (peptider) som kan ha opioid effekt på hjernen. Det kan være senreaksjoner som først kommer neste dag eller senere. Tradisjonelt viktige matvarer som spises til alle måltider (som melk og brød), blir sjeldent vurdert som årsak til psykiske lidelser, fordi man sjelden er uten dem. Noen har bedring ved reise til land uten hvete/melk, eller faste uten mat.

Abstinens. Det er ikke uvanlig med abstinens når melk-, kornprodukter eller andre matvarer er fjernet. Det indikerer at det dannes opioide peptider fra de matvarene som ikke tåles. Noen har kortvarig hjelp av naltrekson²⁷.

Midlertidig bedring. Det er ofte sett ved reiser til andre land der, melk- og kornprodukter ikke blir spist daglig. Tilsvarende bedring er sett ved faste. Det indikerer matallergi/matintoleranse.

3. Matvareallergi, test klinisk for IgE mot matvarer

Matallergi er etablerte IgE-medierte reaksjoner fra immunsystemet, på spesifikke matvarer. Det kan dokumenteres med blodprøver, prikktest etc. Vær oppmerksom på at pollenallergi kan forverre immunitetsrelaterte psykiske lidelser. Derfor bør matvareallergi alltid bli vurdert ved psykiske lidelser.

4. Matintoleranse, test klinisk for IgG mot matvarer, for opioide peptider i urin, leverenzymmer

²⁵ Muntlig kommunikasjon til M Askim.

²⁶ Lach G et al. 2017 Neurotherapeutics. Anxiety, Depression, and the Microbiome: A Role for Gut Peptides. PMID: 29134359

²⁷ Eichaar GM et al 2006. Annal of Pharmacotherapy *Pediatrics Efficacy and Safety of Naltrexone Use in Pediatric Patients with Autistic Disorder*

Matintoleranse er at noen matvarer ikke tåles pga mangel på viktige enzymer, men også at immunsystemet lager antistoffer IgG mot proteinrester fra maten, og at disse kan gi psykiske lidelser. Andre enzymforstyrrelser kan være mangel på noen enzymer i lever som mangel på MAO (mono-aminooksidase)²⁸. Enzymvariasjonene kan påvises ved medisinske analyser. Nivå av antistoffer og peptider i urin kan påvises ved kvalitetssikrede laboratorier som Lab1²⁹ og Neurozym³⁰.

Matintoleranse kan skyldes en tarmsykdom som gir forstørret spalte mellom cellene i tarmveggen slik at matrester kan komme over i blodet. Når tarmen blir helet, vil nivå av matpeptider i blodet/urinen avta etter hvert. Etter ca. 1 år vil de ikke lengre påvises i blodet. Da kan man forsøke rotasjonsdiett med inntak av de aktuelle matvarene i små mengder med noen dagers mellomrom.

5. Cøliaki, ikke-cøliakisk glutenintoleranse og melkeintoleranse

Innen psykisk helse er cøliaki, ikke-cøliakisk glutenintoleranse (NCGS) og melkeintoleranse aktuelt. Teori om peptider fra gluten og kasein (melk) se del 1.

Ved cøliaki er det overhyppighet av psykiske lidelser. Foreldre erfarer at barn med psykiske lidelser får et bedre liv, når cøliaki er påvist og diett blir fulgt. Det er rapportert kasus der psykoser er forsvunnet ved innføring av glutenfri diett.

NCGS har ikke tarmskader som ved cøliaki, men ofte høye nivå av antistoff IgG mot glutenpeptider. Det er vist at diett uten gluten kan ha god effekt på psykiske lidelser. Spør gjerne om medfølgende problemer som balanse (glutenpeptider kan påvirke lillehjernen), finmotorikk, problemer innen mage-tarm (gastrointestinale), ledd-smerter, hudproblemer dysleksi etc. kan også skyldes NCGS.

Melkeprotein-intoleranse er når personer entydig reagerer på melkeprodukter uten at det er påvist IgE mot melkeproteiner. Ved laktoseintoleranse tåles melkeproteiner i moden ost, men ikke matvarer med melkesukker.

6. Tarmfunksjon, vurder frekvens, utseende og en avføringsprøve for tarmbakterier

Mage-smerter, rumling i magen og endret avføring (Bristol stool scale: utseende, frekvens³¹) i lengre perioder, tyder på endret bakterieinnhold eller betennelse i tarmen. Det er viktig at det spørres om avføringsforstyrrelser og mulige årsaker til det (psykisk stress, matvarer, infeksjoner, parasitter, antibiotikabruk) ved psykiske lidelser. Antibiotika dreper også fordelaktige tarmbakterier.

7. FODMAP, erfaring med enkelte plantematvarer

Ved uheldig tarmflora kan det bli problemer ved inntak av plantematvarer rike på tungt fordøyelige karbohydrater. Det er et forbigående problem, det bedres med bedre tarmflora.

Alle, barn og voksne med magetarm-problemer og diagnose som ADHD, angst, autisme, depresjon, bipolar lidelse, voldelig atferd og andre mentale lidelser, bør etter en kostholdsvurdering også undersøkes for

Enzymfeil / allergi / cøliaki / NCGS / melkeintoleranse / fettsyrer/ feil tarmflora / lite omega-3,

da diettbehandling for undergrupper kan gi betydelig bedre livskvalitet og redusert behov for hjelpetiltak. De mange som ikke har vurdert sin lidelse med ernæringsterapi, er en stor «kontroll-gruppe».

Konklusjon for aktuelle ernærings spørsmål ved utredning av psykiske lidelser

En ernæringsvurdering utført av fagpersoner kan identifisere ernæringsrelaterte årsaker til psykiske lidelser, de kan gi praktiske kostråd. Endring av kost krever god veiledning, det er personlig og sosialt utfordrende ved diett, tilsvarende som for matallergikere. Kostbehandling for feilernæring, mat-allergi /- intoleranse ved psykiske lidelser kan gi betydelig effekt både individuelt og samfunnsøkonomisk.

Ernærings terapi må være en obligatorisk pasientrettighet ved behandling / rehabilitering

²⁸ Waring RH. Sulfur metabolism in autism. J Nutr and Environmental Medicine 10(1):25-32 · July 2009

²⁹ <http://www.lab1.no/rekvisisjonsskjema>

³⁰ <http://neurozym.com/?Mode=Meny&HovedMenyId=750&ThisMenyId=750>

³¹ Blake MR, Raker JM. Aliment Pharmacol Ther. 2016 Oct;44(7):693-703. Validity and reliability of the Bristol Stool Form Scale in healthy adults and patients with diarrhoea-predominant irritable bowel syndrome. PMID: 27492648