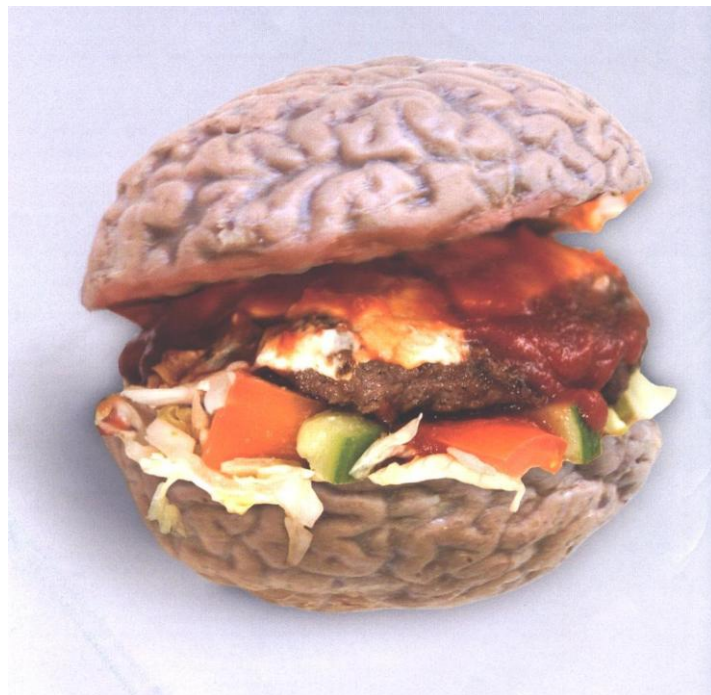


Inflammation og psykiske sygdomme

**Speciale udført i forbindelse med uddannelsen til
ernæringsterapeut ved Institut for Optimal Næring 2009**

Ida Mette Holm



REGNBUENS KALD

JEG MÆRKER BRØDET
GRAVE I MIN MAVEN
GRAVE DEN HELT VÆK
DET ARBEJDER DERNEDE
OG DET SAMME GØR MINE TANKER

JEG TÆNKER PÅ MIN ONKEL
DEN FLITTIGE TRYLLEKUNSTNER
BRØDET
SKOVLER GRØNT KØD VÆK
FRA BUNDEN AF MIN MAVEN
OG TOPPEN AF MIN HJERNE
BLIVER TUNG
JEG ØNSKER INGEN TING
OG ENDER I MIN SENG

DRØMMER EN TIGER SLIKKER MIN HUD
DEN ER SMUK, MEN HAR ONDE ØJNE
OG DENS TUNGE ER SOM SANDPAPIR
JEG RÅBER FOR AT KOMME FRI
MEN DEN SLIKKER MIN HUD
JEG TRÆKKER MIG SAMMEN
RÅBER OM HJÆLP
MEN LIGE INDEN DEN FORSVINDER
SLIKKER DEN MIG I ØJNENE
SOM ET VARSEL OM
AT DEN VIL KOMME IGEN.

Dette speciale er dedikeret til min søn Martin som åbnede mine øjne for at der kunne være en sammenhæng mellem den mad vi spiser og psykiske sygdomme. Han skrev dette digt som 17-årig, da han var ved at udvikle sin skizofreni.

Inflammation og psykiske sygdomme

1. Indledning
2. Psykiske sygdomme.
 - 2.1 Diagnoser, forekomst, historisk udvikling.
 - 2.2 Depression.
 - 2.3 Psykoser/skizofreni.
 - 2.4 Autisme, ADHD m.v. Kort beskrivelse
 - 2.5 Konventionel behandling af psykiske sygdomme
3. Inflammation og overfølsomhed
 - 3.1 IgE – ægte allergi
 - 3.2 IgG allergi – forsinkede/skjulte reaktioner
 - 3.3 Tarmpermeabilitet
4. Gluten og kasein
 - 4.1 Morfinpeptidproblematik
 - 4.2 Testmetoder og dokumentation.
5. Ernæringsterapi
 - 5.1 Sammenhængen mellem kost og hjerne/kost og psyke
 - 5.2 Neurotransmittere og deres byggesten
 - 5.3 ENS – The second Brain
6. Orthomolekylær psykiatri
 - 6.1 Metylering og homocystein
 - 6.2 Ernæringsterapeutisk behandling af depression
 - 6.3 Ernæringsterapeutisk behandling af psykoser og skizofreni
7. Afslutning
8. Kildehenvisninger
9. Bilag

1. Indledning

Dette speciale er en del af en større helhed, nemlig et samarbejde mellem 6 studerende ved ION 2009 med det overordnede emne **inflammation**.

Det er min opgave at gå i dybden med emnet overfølsomhed, især i forbindelse med forsinkede reaktioner på gluten og kasein. Proteiner fra gluten og kasein spiller en stor rolle i forbindelse med en række psykiske sygdomme, hvorfor sygdomsdelen af mit speciale handler om sammenhængen mellem kost, inflammationer, overfølsomhed og psykiske sygdomme.

Dette emne er meget stort, så mange områder vil jeg kun beskrive kort, dels fordi andre i gruppen beskriver de andre hovedveje til inflammation: Fedtsyreomsætningen (prostaglandiner og leukotriener), vækstfaktorer (insulinregulationen), immunrelaterede aktiviteter og cytokiner, oxidativt stress, miljøbelastninger og tarmfloraens betydning, - og dels fordi jeg som ernæringsterapeut vil fordybe mig i de skurke vi KAN gøre noget ved!

At behandle mennesker med psykiske sygdomme kan være meget kompliceret. Hele vores etablerede behandlingssystem er ikke kommet særlig langt på dette område, og at tro at jeg som ernæringsterapeut skulle være klogere end hele denne flok af eksperter, grænser til hybris. Den etablerede psykiatri erkender nogle gange at de ikke ved så meget, (NetPsyk.dk), selvom de fleste psykiatere som oftest lyder meget selvsikre. Ortomolekylær psykiatri ser ud til at være kommet langt, når Abram Hoffer erklærer at han har helbredt flere tusinde skizofrene patienter, så de er blevet i stand til at fungere med familie og venner, passe deres arbejde og betale skat. Andre forskere og behandlere har også en række væsentlige bud som er kommet til indenfor de senere år. Mine studier og andres erfaringer viser dog at det stadig er meget kompliceret fordi der sandsynligvis er mange forskellige årsager til sygdommene, og fordi hvert enkelt menneske har en unik biokemi som stadig kun er delvis udforsket. Jeg vover alligevel at beskrive nogle af de veje der er udforsket og dokumenteret og videregive nogle erfaringer og observationer som der kan bygges videre på.

2. Psykiske sygdomme

2.1. Diagnose, forekomst, historisk udvikling

Psykiske sygdomme omfatter en lang række sygdomme som er inddelt efter det internationale diagnose system WHO ICD-10 Kap. V. (Se bilag med diagnosekriterier.) Systemet bygger på kategorisering af symptomer, disses varighed og sværhedsgrad.

Depression (MDD, Major Depressive Disorder) er den sygdom der er mest udbredt. Ca. 20% af befolkningen vil på et tidspunkt i livet blive ramt af depression, og 3 – 5% har til enhver tid sygdommen. (NetPsyk.dk) Dertil kommer et meget stort antal mennesker med lettere depressive symptomer og humørsvingninger, samt ca. 1% med bipolar lidelse (manio-depressiv)

Skizofreni rammer ca. 1%, anføres i mange kilder.

Autisme ca. 0,4% og ADHD 5%

Der er stor uenighed om hvorvidt forekomsten af psykiske sygdomme er ligeligt fordelt over hele jorden til alle tider. Studier der sammenligner forekomsten af skizofreni verden over, har skabt livlig diskussion blandt forskerne, hvoraf nogle beskylder hinanden for metodiske fejl og manglende konsekvens. (Torrey 1995)

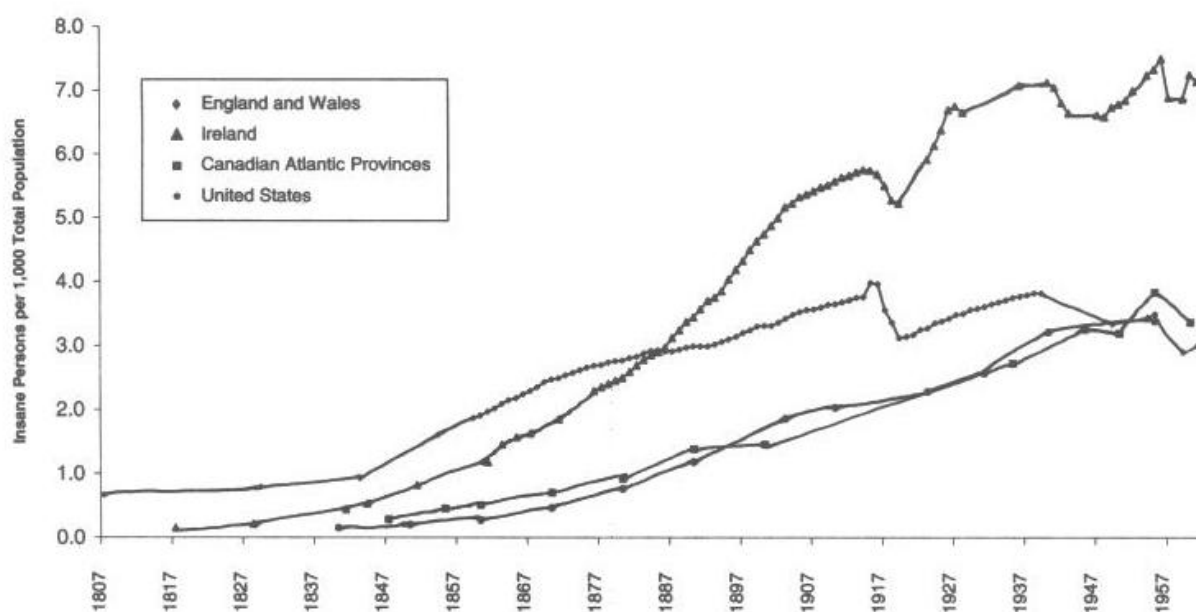
NetPsyk.dk skriver at tallet er jævnt fordelt over hele jorden

Den amerikanske psykiater, forsker og forfatter E. Fuller Torrey mener at der er meget store forskelle i udbredelse og sværhedsgrad og nævner: 7.2 pr. 1000 i USA, Ghana, Botswana, Papua New Guinea og Taiwan 2 pr. 1000, Asien og Europa 3-6 pr. 1000, Irland og Skandinavien over 7 pr. 1000, og et område i Nordsverige har rapporteret 17 pr. 1000. 9 forskellige studier fra Indien rapporterer alle at der er markant flere tilfælde blandt højkaste-indere.

Depression hævder mange kilder, er blevet et voksende problem, og sygdomme i autismspekteret er der ligeledes stor enighed om, er et stigende problem, selvom det til stadighed diskuteres om der kan være tale om ændrede diagnoser og større fokus på problembørn.

Torrey har sammen med Judy Miller udgivet bogen *The Invisible Plague, The Rise of Mental Illness from 1750 to the Present* (Torrey 2001), der gennemgår udviklingen i de store psykiatriske sygdomme ud fra alle de kilder de har kunnet spore, hvilket omfatter statistikker, beskrivelser, politiske bekymringer og betragtninger, økonomiske beregninger, breve, litteratur, avisartikler og meget mere.

Hans analyser viser i nedenstående graf en meget stor stigning i antallet af alvorligt psykisk syge personer fra 1807 – 1961. Tallet omfatter kun indlagte og andre institutionaliserede patienter. Beskrivelser af de forfærdelige forhold disse patienter levede under i datidens galehuse og asyler udelukker forestillingen om at forældre og andre pårørende bare ville af med deres besværlige slægtninge og derfor fik dem indlagt/anbragt. Alt tyder på at det var af nødvendighed, de syge blev indlagt. Familien var simpelthen ikke i stand til at tage sig af de syge pga. sygdommens voldsomhed.

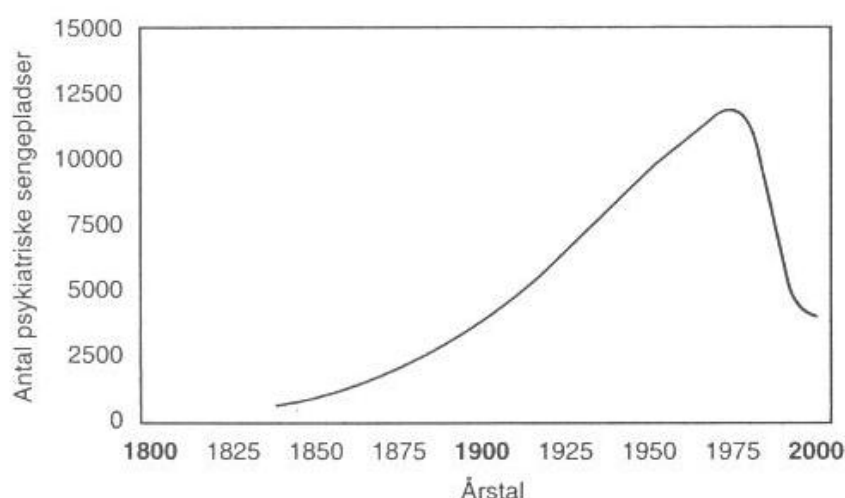


Insane Persons per 1,000 Population in England and Wales, Ireland, Canada (Atlantic Provinces), and the United States, 1807–1961.

Illustration fra Torrey 2001.

Faldet omkring 1918 skyldes den spanske syge som hærgede voldsomt både i befolkningen og på de store institutioner.

I Psykiatrifondens bog: Skizofreni. Hvad vi i dag ved om en af de alvorligste sindslidelser (Psykiatrifonden 1997), står der også at 1% rammes og ikke noget om den historiske ændring af antallet, men grafen for ændringerne i antallet af psykiatriske sengepladser i Danmark fra 1840 – 1996, viser en lignende voldsom stigning.



*Figur 1.
Figuren viser ændringerne i antallet af psykiatriske sengepladser i Danmark fra 1840 til 1996. Det markante fald omkring 1970 hænger ikke alene sammen med de forbedrede behandlingsmetoder, men også med nogle politiske-økonomiske prioriteringer.*

Torrey beskriver i sin bog hvordan det fra mange sider blev benægtet at der var tale om en stigning, fordi politikerne ikke ville betale, bestyrerne af institutionerne fik mange privilegier, psykiaterne ikke ville indrømme at de ikke kunne hjælpe, de pårørende ikke ville stå frem pga. skam og frygt osv.

Denne tendens fortsatte indtil store tænkere i midten af 1900-tallet mere eller mindre benægtede eksistensen af sindssyge og som Laing mente det var en sund reaktion på et sygt samfund, eller som Foucault der i sit store værk "galskabens historie" (Foucault 1961) mente at galskaben altid har eksisteret, men var blevet accepteret som en alternativ livsstil indtil de sociale og økonomiske ændringer i 17-1800 tallet nødvendiggjorde institutionalisering af sindssyge sammen med kriminelle, tiggere, landsstrygere og prostituerede, fordi de ikke var i stand til at arbejde og integrere sig i samfundet.

Foucaults redegørelse for de historiske facts er blevet stærkt kritiseret for at være fuld af fejl og mangler, men hans tænkning og værk har haft ekstrem stor betydning for andre intellektuelle både i Europa og USA, og har derfor sat standarden for megen videre forskning der igen har henvist til Foucault som kilde. (!) (Torrey 2001)

Når jeg gør så meget ud af spørgsmålet om hvorvidt de store psykiatriske sygdomme altid har været ligeså udbredte og alvorlige som nu, er det fordi der er meget der tyder på at de i høj grad er betinget af de ændringer i miljø og kost som netop er kommet sammen med den industrielle

revolution. Hovedskurkene her er forurening og tungmetaller samt kostændringer i retning af høj indtagelse af raffinerede fødevarer som ”De hårde hvidevarer”: sukker, hvidt hvedemel og mælk, samt raffinerede olieprodukter (billig majs- og sojaolie og margarine) og færdigmad hvor alle de nævnte fødevarer dominerer. Forurening er et stort og supervigtigt emne der kræver politisk mod og vilje inden menneskeheden uddør pga. infertilitet. Kosten er det lidt enklere at starte med.

Og her er det at ernæringsterapien kan blive en vigtig medspiller!

2.2 Depression

WHO's ICD-10 beskriver alle sygdomme, og i kapitlet om psykiske sygdomme beskrives en række symptomer der skal være til stede for at der er tale om rigtig depression: Major Depressive Disorder (MDD). (Se bilag) Der tages ingen prøver for at tjekke biokemiske ubalancer eller evt. serotonin mangel. ICD-10 kap. V – F har ingen bud på årsager til lidelsen.

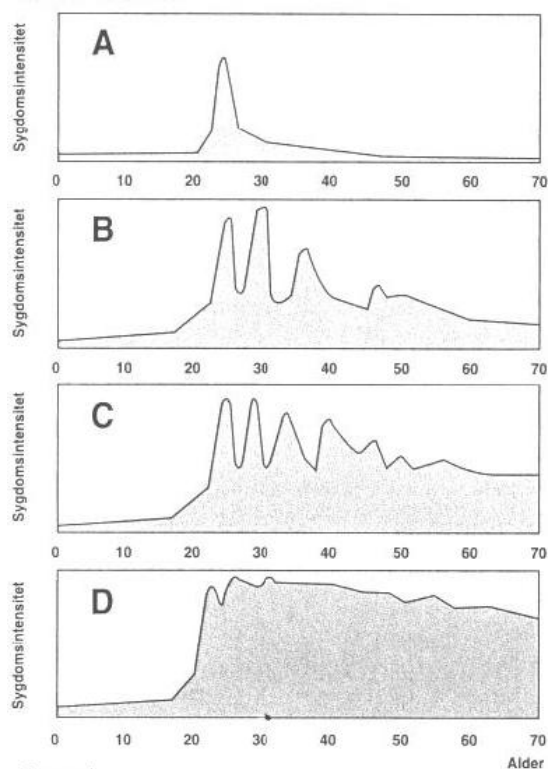
Den nyeste forskning på NLM-gateway har dog nogle bud på nogle årsager til depression:

- inflammatoriske og neurodegenerative processer spiller en vigtig rolle. Sårbarhedsfaktorer som lav peptidaseaktivitet, lave omega 3 niveauer og utæt tarm kan disponere, og ydre og indre stress udløse depression. (Maes 2009)
- cytokiner er blevet påvist i CNS hvor de påvirker neurotransmitter metabolismen, den neuroendokrine funktion, neural plasticiteten, hæmmer den neurotoksiske support, øger oxidativ stress og ødelæggelse af glial elementer. (Miller 2009)
- Lipopolysaccharider fra gram negative tarmbakterier er påvist i serum hos patienter med MDD. LPS er en stærk toxin der forhøjer IgA og IgM immunberedskabet og derved udløser inflammation der igen fører til leaky gut. (Maes 2008)
- Cytokiner som TNF alfa øger tarmpermeabiliteten. Ved allergi overfor komælk kan TNF alfa være involveret i tarm dysfunktion. INF gamma øger transcytosis (transport af peptider og proteiner over tarmbarrieren) (Heyman 2000)
- 45-55% af depressive patienter havde høje niveauer af homocystein/ mangler på folat, B6 og B12 vit. samt EFA's hvilket påvirker de biokemiske processer i CNS. (Karakula 2009)

Inflammation, tarmdysfunktion og flere andre emner vender jeg tilbage til på forskellig måde opgaven igennem.

2.3 Psykoser – skizofreni

ICD-10- kriterierne for psykoser og skizofreni bygger ligeledes kun på iagttagelser af adfærd samt patientens egen opfattelse af sig selv og sine symptomer. (Se bilag) Ingen blodprøver, skanning, ernæringsstatus eller dopamin-test bruges, bortset fra evt. almindelige test som ikke siger ret meget.



A. Personen udvikler en enkelt psykotisk episode, der forsvinder fuldstændig (ca. 20% af patienterne)

B. Personen har gentagne psykotiske episoder, men indimellem og efter 40 års alderen relativt få symptomer (ca. 30%).

C. Personen har adskillige psykotiske faser, der går over i hinanden uden symptomfrihed (ca. 30%)

D. Personen lider af en såkaldt terapiresistent skizofreni (en tilstand der næsten ikke bedres af de nuværende behandlingsmetoder) (ca. 20%).

Illustrationen (Psykiatrifonden 1997) viser som beskrevet forskellen på enkeltstående psykoser og kroniske forløb af skizofreni. I bilaget beskrives forskellene mellem de forskellige typer nøjere. I forbindelse med bipolare lidelser kan der også komme psykoser i den maniske fase.

Nyere forskning er meget optaget af at finde et gen der kan disponere for skizofreni, og det er også lykkedes at finde medfødte mutationer i tre forskellige områder af arvemassen. Det ene af områderne er knyttet til immunforsvaret. En anden mutation findes på et kromosom tæt ved det gen der regulerer hukommelsen og intelligensen, og den sidste mutation findes i et gen der er involveret i hjernens udvikling. (Sind 2009) Man har også fundet ud af at årstiden for barnets fødsel spiller en rolle, - vinter er værst, flere fra storbyer bliver ramt, man har fundet antistoffer mod toxoplasmose, en infektion der kan spille en rolle, og der er foretaget mange hjerneskaninger der viser ændringer i hjernen. Fælles for alle disse resultater er dog at de ikke hjælper til at finde en behandlingsmetode foreløbig. Folk holder jo nok ikke op med at få børn om vinteren.

NLM-gateway har dog nogle nyere bud på sammenhænge der kan gøres noget ved:

- Homocystein-reducerende strategier forbedrer symptomerne hos kronisk skizofrene (Levine 2006)
- EFA- og vit.B-mangel / hypercysteinemia kan gennem kosttilskud afhjælpes og derved kan psykotiske træk reduceres. (Kemperman 2006)
- En række små undersøgelser indikerer at omega 3 tilskud har god effekt på psykotiske træk, men der kræves større undersøgelser. (Joy 2003, Cochrane)

- Der er en variation på over 10 gange i skizofreniprævalens verden over, og den stiger med breddegrader og er lavest ved Ækvator. Mørk hud og lav konsumtion af fisk øger risikoen nordpå. (Kinney 2009) (D vitamin-mangel?)
- Vitamin D mangel er skyld i abnorm hjerneudvikling og risikofaktor for neuropsykiatriske lidelser. Vit. D fungerer som en neurosteorid med direkte effekt på hjerneudvikling. (Eyley 2009)

Herudover er der en del forskning der peger på at morfinpeptider spiller en stor rolle. Dette emne bliver behandlet grundigt senere ligesom metyl-donorer som B-vitaminer. Homocystein er i sig selv et stort og vigtigt område som jeg kun vil nævne.

2.4 Autisme, ADHD m.v.

Sygdomme i autismspekteret bliver der forsket rigtig meget i, og der er stor evidens for at morfinpeptidproblematik spiller en stor rolle, og at diætintervention hjælper. I mit speciale vil jeg kun nævne dette store område perifert og i øvrigt henvise til "Rask af Mad" af Marianne Jäger og Carmen Villefrance. (Jäger 2007)

2.5 Konventionel behandling af psykiske sygdomme

Konventionel behandling af psykiske sygdomme er domineret af brugen af medicin, som blev introduceret i 1950'erne hvor man ellers sværgede til psykoanalysen, og siden er psykofarmakaen blevet udviklet løbende. Selvfølgelig bruges der også en lang række andre tiltag under indlæggelse som pleje, hjælp til ADL, socialrådgiverbistand, terapi af forskellig slags osv., og patienter i egen bolig kan også få støtteforanstaltninger, så det er ikke fordi der ikke bliver brugt penge og ressourcer på de psykisk syge. Det er vist den dyreste sektor overhovedet. Der skal bare så meget til at det stadig er alt for lidt, og medicin har virkelig ændret forholdene for psykisk syge markant. Udviklingen af de forskellige præparater er præget af tilfældige fund af stoffer som blev afprøvet, ofte i forbindelse med andre sygdomme, og som viste sig at have virkning på psykiatriske lidelser. Teorierne om hvorfor og hvordan de enkelte stoffer virker, blev udviklet efterhånden som kendskabet til hjernens funktionsmåde blev udforsket, og teorierne bliver stadig udfordret og justeret. Men ifølge Valenstein (Valenstein 2002) og andre *ved man stadig ikke rigtig hvordan præparaterne virker, ligesom man heller ikke ved hvordan psykiske sygdomme opstår.*

Depression (major depressive disorder, MDD) behandles især med **SSRI**-præparater (selective serotonin reuptake inhibitors / "lykkepiller") som forhindrer serotonin i at blive genoptaget efter et enkelt signal til modtagerreceptoren. Derved kan den serotonin der er frigivet til den synaptiske spalte, genbruges flere gange. Dette øger mængden af tilgængeligt serotonin i den synaptiske spalte. Denne forklaring har været den autoriserede forklaring i mange år og fremføres stadig med stor autoritet af læger og medicinalindustri. Det paradoksale er dog at serotoniniveauet forhøjes meget hurtigt når medicinen påbegyndes, men virkningen kommer først efter ca. 3 uger. På dette tidspunkt har både afsendernerver og modtagerreceptorer tilpasset sig medicinen og nedreguleret for både serotoninproduktion og receptorantal. Altså lyder forklaringen ulogisk, og sandheden er nok at det er mere kompliceret. Nyere forskning påviser at SSRI også virker på andre måder, bl.a. ved at virke antiinflammatorisk (Vist i studier på rotter og mus, Abdel-Salam 2004 og Jin Y 2009) Vores signalsystem omfatter mere end 100 stoffer som hormoner, aminosyrer, peptider, prostaglandiner og

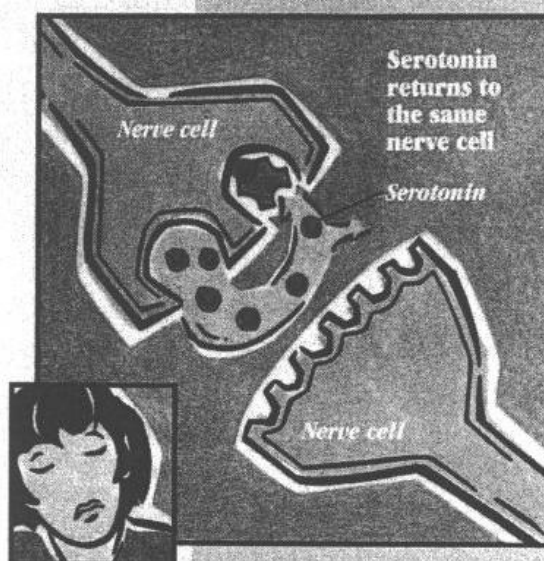
cytokiner samt de kendte neurotransmitterstoffer som serotonin, dopamin, acetylcholin, adrenalin og noradrenalin m.fl.

Det er nok forenklet at tro at man kan forklare nogen form for adfærd eller sindslidelse ved udelukkende at koncentrere sig om nogle få signalstoffers aktivitet, og der er ikke entydig videnskabelig evidens for at deprimerede patienter mangler serotonin. (Valenstein 2002) Men det har virket fantastisk som overbevisende forklaring til læger og patienter, og mange patienter har rent faktisk fået det bedre, og medicinalindustrien har tjent styrkende med penge på medicinen.

Like many other physical illnesses... Depression can be treated

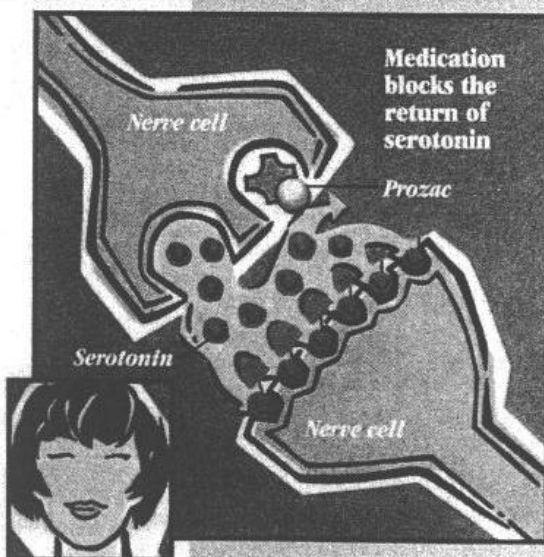
Take a closer look

- Nerve cells in the brain use chemicals to send messages to each other
- To send a message, a nerve cell releases the chemical, in this case, serotonin
- At the same time, another part of that nerve cell begins to pull serotonin back for recycling
- This can result in a chemical imbalance – too little serotonin reaches the next nerve cell
- This serotonin imbalance may lead to depression



Prozac is a medication that can restore serotonin and lift depression

- Prozac blocks serotonin from being pulled back into the nerve cell
- More serotonin reaches the next nerve cell
- Depression is lifted



Figur 6.3. Eli Lilly sendte blokke af denne reklameseddel til psykiatere, der så skulle uddele dem til patienter.

(illustration fra Valenstein 2002)

Benzodiazepiner som valium er blevet anvendt som angstdæmpende og beroligende middel af et meget stort antal mennesker verden over. De har dog vist sig at være svært afhængighedsskabende i en grad så det er svært at komme ud af et forbrug/misbrug. SSRI-præparaterne har det desværre også vist sig svært at trappe ud af for mange.

Bipolar lidelse (tidligere kaldt manio depressiv lidelse) er siden 1970erne især blevet behandlet med **litium**, som både hjælper på manier og depressioner. Da litium kan være meget giftigt, er det vigtigt at tjekke niveauet gennem regelmæssige blodprøver. I depressive faser gives også antidepressiv behandling, men det kan skubbe en mani i gang.

Skizofreni er siden 1950erne blevet behandlet med forskellige neuroleptica, hvoraf de ældste præparater som Klorpromazin og Serenase har en række alvorlige bivirkninger som mundtørhed, ekstrapyramidale bevægelser, sedering og begrænset effekt på selve sygdommen. Men da man havde akut behov for midler til at berolige patienterne på de store statsanstalter, blev disse midler hurtigt den dominerende behandling, trods de voldsomme bivirkninger der efterhånden viste sig. (Nogle af bivirkningerne skyldes måske også voldsom overdosering, som man ikke tog så tungt – og stadig praktiserer!) Forklaringerne på hvordan medicinen virker, har været omkring serotonin m.m., men tog efterhånden udgangspunkt i en teori om at den blokerer for dopamin, som der skulle være for meget af. Ifølge Valenstein (Valenstein 2002) er der dog ikke videnskabeligt holdbare målinger for disse dopamin-ubalancer hos skizofrene, for nogle har for meget, nogle for lidt og mange har almindelige niveauer. Andre taler om ubalancer i dopaminaktiviteten. Målinger af fysiske ændringer i skizofrenes hjerner ser i høj grad ud til at skyldes medicinering eller evt. fremskreden sygdom. (Inflammation, overaktivt PLA-enzym der nedbryder DHA og morfinpeptidødelæggelse?)

Den nyeste generation af antipsykotiske midler som Zyprexa, Risperdal m.fl. kaldes atypiske fordi de virker ind på flere receptorer (for både dopamin, serotonin og noradrenalin). De har færre bivirkninger og bedre effekt på psykoserne, men mange patienter får store problemer med vægten og dermed en række livsstilssygdomme i tilgift.

Også her er der meget der tyder på at medicinen virker på flere end de nævnte områder, bl.a. ved at nedsætte mængden af morfinpeptider. (Neurozym/Reichelt 1995)

Rigtig mange patienter får en bred cocktail af flere slags antipsykotisk medicin, bivirkningsmedicin, beroligende og/eller sovemedicin til natten og måske noget mod depression. Virkningen af en sådan blanding har ingen helt styr på, og i hvert fald er der sket flere dødsfald der mistænkes for at være sket på grund af sådanne blandinger. Dertil øger overvægt og hjerte-kar-sygdomme risikoen for komplikationer som diabetes, og livskvaliteten forringes.

Autisme, ADHD og beslægtede lidelser behandles ofte med Ritalin som er et amfetaminlignende stof. Nogle børn bliver dog medicineret med en cocktail af ritalin, antidepressive og antipsykotiske præparater. I USA bliver 10% af alle drenge i skolealderen medicineret med ritalin, som kan have en lang række bivirkninger. Ritalin blokerer for dopamin.

3.0 Inflammation og psykiske sygdomme

Nyere forskning viser at der kan påvises inflammatoriske cytokiner i forbindelse med flere psykiske sygdomme. (Se depression s. 7 og Psykiatri-nyt juni 2009). Men gammel forskning fra 1920'erne siger faktisk det samme, idet den almindeligste dødsårsag blandt skizofrene dengang var *tarmbetændelse*. Den danske psykiater Reiter fra St. Hans Hospital mente at betændelsen i tarmen startede en toxifikation af hjernen. (Reiter 1929) (Han påviste i øvrigt som den første at mangantilsrud havde en gavnlig virkning på skizofreni, noget de orthomolekylære læger bruger i dag, og som man i nyere forsøg bruger mod Alzheimer's nedbrydning af hjernen. (Clayton 2004)) På det psykiatriske statshospital i Trenton, New Jersey praktiserede man ligeledes i 1920'erne at fjerne større dele af tarmen hos nogle patienter i et forsøg på at eliminere de "fokale infektioner" der ifølge teorierne angreb hjernen hvor de forårsagede psykiske forstyrrelser. (Valenstein 2002 s. 257)

Alle disse tidlige behandlingsmetoder blev dog glemt da krigen kom og derefter psykofarmakaen.

Inflammation er i sit udgangspunkt en nyttig fysiologisk "opfindelse", idet den hjælper immunforsvaret i gang med sit oprydningsarbejde. Det klassiske signalstof histamin og andre signalstoffer sætter gang i inflammationen (hævelse, rødme, varme, smerte og funktionsnedsættelse) og sørger derved for øget tilførsel af lymfe og blod med immunforsvarsceller, afgrænsning af området (tænk fx på et insektstik) og aflastning (smerte), så immuncellerne kan bekæmpe betændelse, virus og lign.

En passende grad af inflammation er derfor rigtig godt, når der skal ryddes op, men problemerne opstår når immunforsvaret reagerer for voldsomt som ved allergi, eller når det ikke lykkes at rydde ordentligt op, så der opstår kronisk inflammation, fx fordi der mangler næringsstoffer til arbejdet, eller fordi de stoffer der reageres på stadig irriterer, som ved intolerance/ skjult allergi.

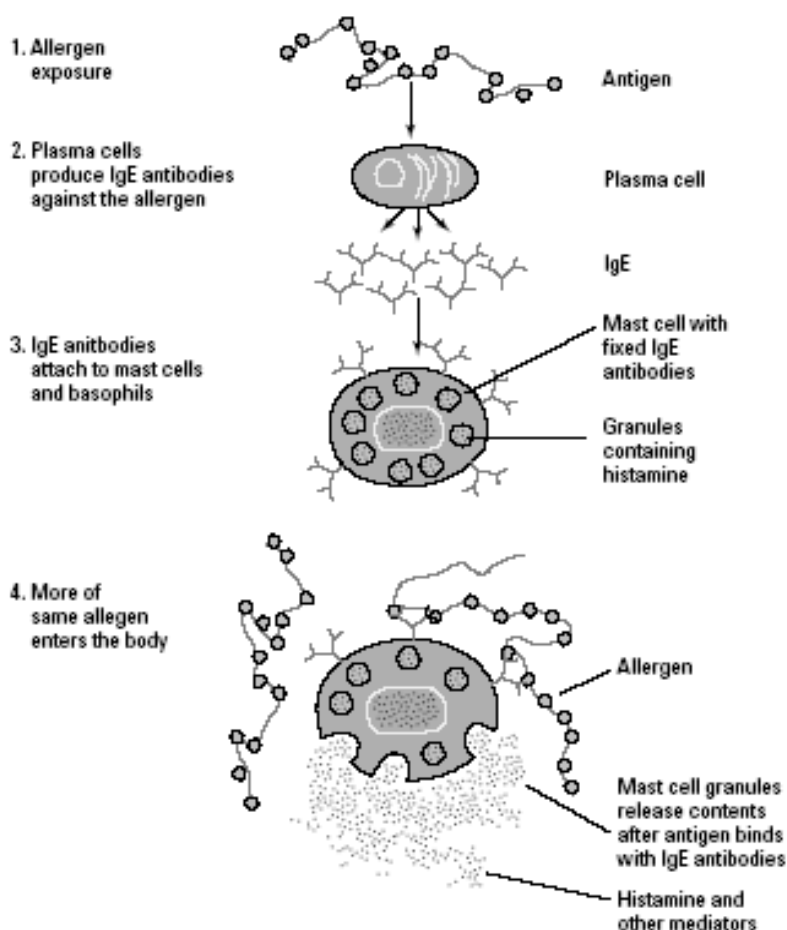
Selvom inflammation oftest kan mærkes som smerte, hævelse, rødme, kløen osv., kan inflammation også være involveret i tilstande hvor den ikke mærkes. Det gælder bl.a. sygdomme som Alzheimer's, parkinsonisme, hjerte-kar-lidelser, diabetes, depression og andre psykiske lidelser.

At der kan være en sammenhæng mellem inflammation, allergi og psykiske sygdomme, har ikke været anerkendt indenfor den etablerede psykiatri. I det nyeste nr. af Psykiatrifondens blad (sommer 2009) skriver Jes Gerlach dog i lederen at der er fundet cytokiner i blodet hos mennesker med depression, og at "det er som om der er fælles sygelige processer ved de kropslige og psykiske sygdomme". (Gerlach 2009) Inde i bladet under "Forskningsnyt" henvises der så til en artikel fra 2006: Cytokines sing the Blues (Raison 2006) der beskriver cytokinernes funktion og tilføjer at antidepressiv behandling dæmper cytokinerne, og at fremtidige lægemidler vil udvikles i dette spor. Det er da også på høje tid at Psykiatrifonden opdager dette, for forskningen viser en meget klar sammenhæng, og desuden er der en lang række erfaringsbaserede resultater der viser at kostændringer kan afhjælpe psykiske problemer.

3.1 IgE – ægte allergi

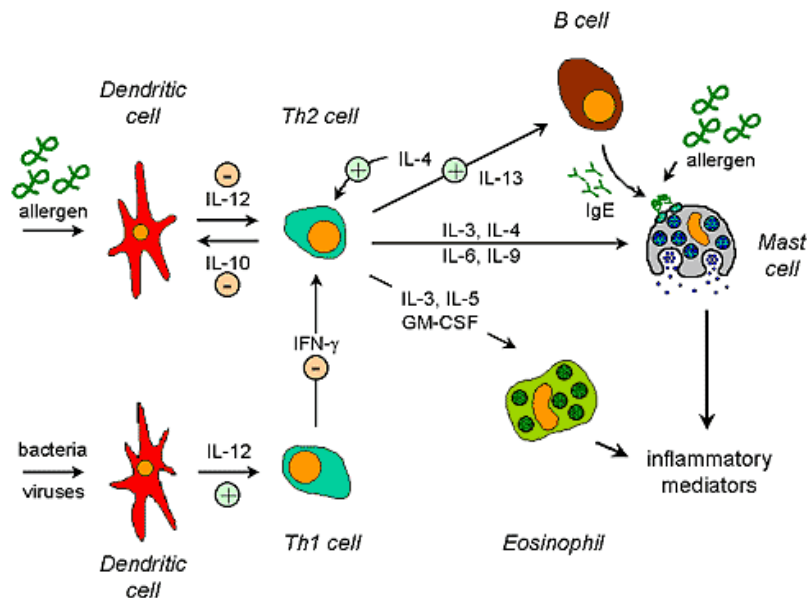
Ægte allergi kender vi især som høfeber med rindende øjne og næse, men den er også involveret i astma og eksem. Alle reaktioner sker som straks-reaktioner og den alvorligste reaktion kendes som anafylaktisk chok. Ægte allergi kan påvises ved priktest.

Ved ægte allergi producerer immunforsvarets B-lymfocytter immunglobuliner E – IgE som indgår i det specifikke immunforsvarssystem. Hvis dette system bliver for aktivt og vægten mellem Th1 og Th 2 forrykkes mod Th2 bliver der produceret for meget IgE antistof. Når fx pollensæsonen slår til med et hav af antigener, sætter disse sig så tæt på de specifikke IgE antistoffer at deres mastceller udløser sit granula af histamin og andre inflammatoriske stoffer, og reaktionen kommer prompte.



(Illustration fra nettet)

Nedenfor vises en illustration der viser at der er en lang række signalstoffer der spiller med i udviklingen af allergi og inflammation, her især en lang række interleukiner.



For videre forståelse af interleukiner, cytokiner m.m. henviser jeg til Anette Bluhmes speciale.

3.2 IgG allergi – forsinkede/skjulte reaktioner

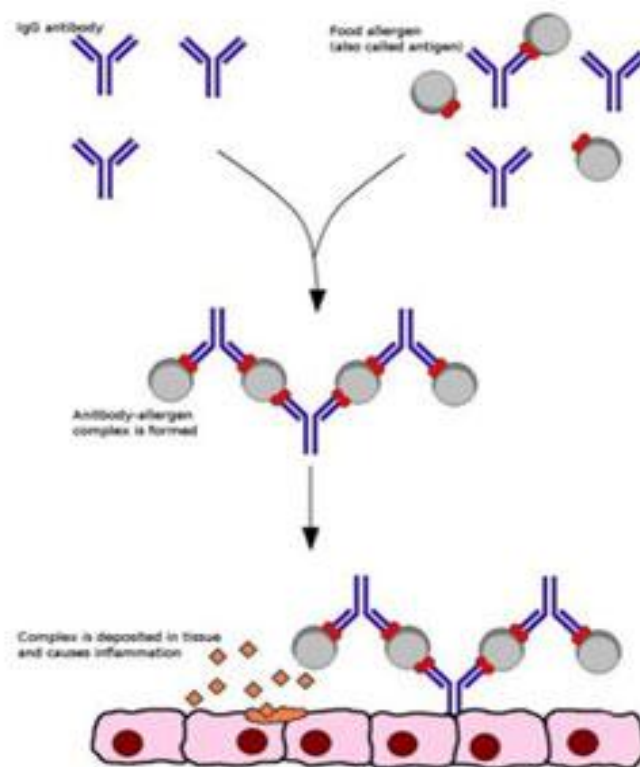
IgG reaktioner på fødevarer kaldes ofte for intolerance eller skjulte/forsinkede reaktioner, idet der kan gå flere dage inden der kommer en reaktion, og da det oftest er fødevarer der indtages dagligt eller ofte, der giver reaktion, kan det være meget svært at se denne sammenhæng.

Food Intolerance (IgG)

Slow onset: hours to days after eating reactive food
 Reactions are usually to foods eaten most often
 Chronic disease strongly associated with food intolerance
 Can affect any tissue or organ in the body
 Difficult to detect without testing

Food Allergy (IgE)

Rapid onset: minutes to hours after eating reactive food
 Reactions are relatively rare
 Is an acute reaction: usually quick and dramatic
 Usually affects airways, skin or intestine
 Readily apparent after eating food allergen



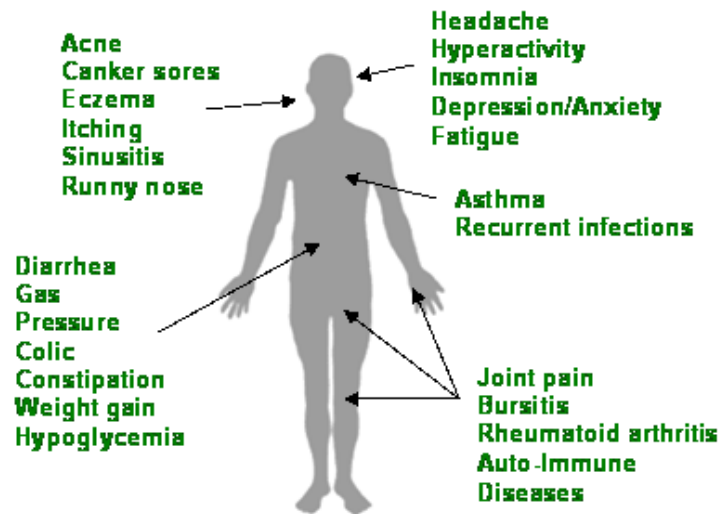
Ved IgG fødevareallergi eller intolerance opfatter immunsystemet fødevaren som et allergen (de grå bolde) og producerer antistof imod dem (Y). Disse IgG antistoffer sætter sig på allergenerne og former efterhånden et kompleks (en klump). Komplekserne opstår i blodbanen. De kan sætte sig forskellige steder i kroppen og være skyld i inflammation og lokal vævsødelæggelse. Det er selve antallet og vægten der udgør problemet idet immunkomplekserne er som affald der føres rundt med blodstrømmen. Affaldet tiltrækker fagocyterende immunceller som neutrocytter der æder dem op som støvsugere idet de vokser og somme tider går itu. Hvis der er for mange immunkomplekser, kan neutrocytterne ikke følge med, og så involveres mange andre immunstoffer så der opstår yderligere inflammation og derved kan forskellige sygdomme udvikle sig. (Holford 2002)

Tilstanden ser ud til at starte med en utilstrækkelig evne i tarmen (fx nedsat mavesyre, lav peptidaseaktivitet eller ugunstig tarmflora) til at forhindre store molekyler fra delvist fordøjede eller ufordøjede fødevarer i at slippe ud gennem tarmvæggen. Dette fører til en forværring af problemet fordi flere immunprovokerende stoffer irriterer tarmen der bliver mere utæt og derved slipper flere ufordøjede partikler (fx peptider) ud i blodbanen så der dannes endnu flere komplekser.

Symptomerne kan vise sig mange steder i kroppen og også give psykiske reaktioner.

(Se bilag med Annas reaktioner på mælk og gluten.)

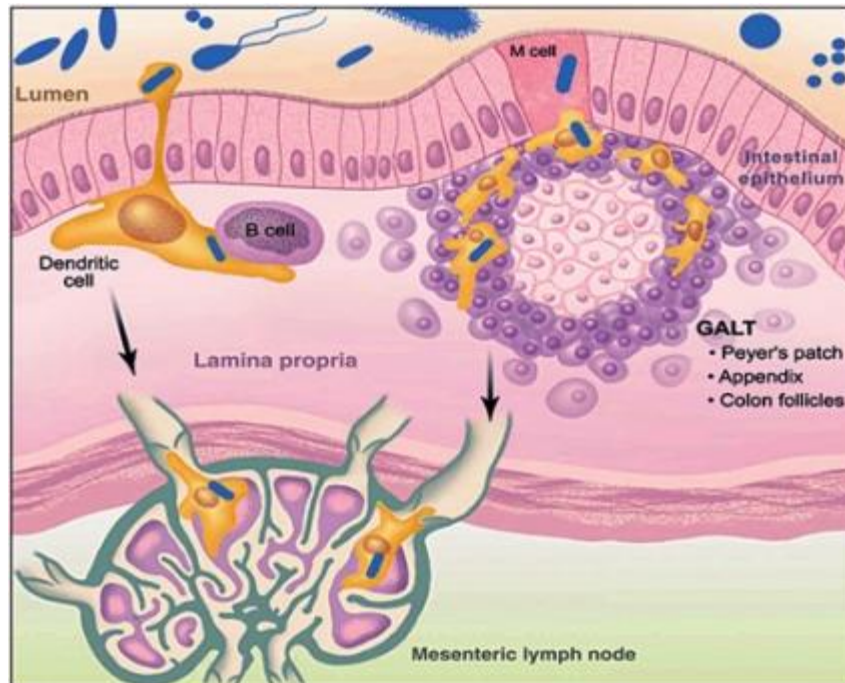
Common Symptoms of Food Allergies



3.3 Tarmpermeabilitet

En velfungerende ydre beskyttelse og en stabil barriere er en forudsætning for liv og helbred både for planter og dyr. Vi ved stadig ikke alt om vores ydre og indre barrierer, men de senere års forskning har givet megen viden.

Tarmbarrieren har flere komponenter og funktioner. Den fysiske barriere, tarmslimhinden/mucosa, er bærer af bakteriefloraen og de immunologiske funktioner, det medfødte IgA og det erhvervede immunforsvar (IgG, IgM, IgE). (80% af kroppens immunceller findes i øvrigt i tarmen!) Slimhinde og flora udveksler regelmæssigt informationer gennem et kemisk signalsprog som også M-celler og dendritceller deltager i. (Billedet herunder) Dendritcellerne kan sende sine arme gennem epitelcellerne og tage en prøve af indholdet i tarmen. Den viser derefter indholdet til de nærliggende lymfekirtler hvor T-celler får oplysningerne om tarmindehold og mikroorganismer. T-cellerne kan derefter sætte gang i en passende immunrespons.



Billedet viser den kontinuerlige immunkontrol af tarmindeholdet. Barrieren mellem tarmen med dens flora (øverst) og lamina propria består af et enkelt lag epitelceller, såkaldte enterocytter. Foruden at disse celler kan optage næringspartikler, har de en vigtig funktion i immunforsvaret. M-celler er specialceller der har til opgave at præsentere prøver taget fra tarmindeholdet for dendritcellerne (gule) som findes i det Peyerske plak. Frie dendritceller kan på egen hånd tage prøver fra tarmindeholdet ved at sende et udskud gennem tight junctions (bindeled) mellem enterocytterne. Antigener (blå) hos det optagne materiale identificeres og præsenteres for B- og T-lymfocytter, hvilket hovedsageligt sker efter at dendritcellerne har bevæget sig til en nærliggende mesenterisk lymfekirtel. Reproduceret efter Krehenbuhl m.fl. Science 2004. (Bengmark 2006)

Tyndtarmens funktion er dels at sørge for at føden fordøjes ved hjælp af fordøjelsessvæsker og enzymer og transporteres gennem cellerne i tarmslimhinden og optages i blodbanen, dels skal den forhindre at giftige stoffer og makromolekyler slipper ud. Denne proces kan let blive forstyrret idet tyndtarmen indeholder mange toksiner fra kost og bakterieflora, levende bakterier og antigener fra kost og tarmflora. Derved provokeres immunforsvaret så der dannes inflammation og immunkomplekser som beskrevet under IgG reaktionen. Hvis tarmslimhinden bliver irriteret og skadet, kan bindeledene (tight junctions) mellem de enkelte celler gå fra hinanden, og det åbner for optagelse af molekyler mellem cellerne. (Paracellulær optagelse) (Lydeking 2001) Denne tarmpermeabilitet tillader at endnu større mængder af store molekyler kan optages fra tarmen til blodbanen. Denne tilstand kaldes utæt tarm/leaky gut og ses ved en lang række sygdomme som Colitis Ulcerosa, Mb. Crohn, inflammatorisk ledsygdom, fødevareallergi og intolerans, cøliaki, leddegigt, kroniske hudproblemer og ved psykiske problemer fra små symptomer til skizofreni og autisme.

4. Gluten og kasein

I 1950'erne var der en læge i USA der lagde mærke til at der var særlig mange skizofrene børn der led af cøliaki, overfølsomhed overfor gluten. (Holford 2003) I 1961 blev en artikel offentliggjort der viste at 37 voksne mænd med skizofreni havde haft cøliaki i barndommen. Disse tidlige observationer samt vidnesbyrd om at der ikke fandtes alvorlige psykoser på Stillehavsøer med jæger/samlerkulturer, fik Dr. Curtis Dohan til at starte sine kendte studier af grupper af indlagte patienter på lukkede afdelinger, hvor den ene gruppe fik en kost uden mælk og gluten. Halvvejs i eksperimentet havde 62% af patienterne i gruppen uden mælk og gluten fået det så meget bedre at de kunne overføres til åben afdeling. Kun 36% fra den anden gruppe kunne. Da patienterne igen hemmeligt fik tilført mælk og gluten, fik de det dårligere igen. (Dohan 1969/Holford 2003) Phillpott fulgte i 1980'erne Dohans forsøg op og fandt at 64% af 53 skizofrene patienter var allergiske overfor hvede, 50% overfor mælk og 75% overfor tobak. Siden 1970'erne har den norske læge K. Reichelt forsket i sammenhængen mellem gluten, kasein og psykiske reaktioner. Han mener at de fleste med alvorlige psykiske sygdomme er overfølsomme overfor gluten og kasein.

Men først lidt generelt om hvede/gluten og mælk/kasein:

Hvede og mælk er de fødevarer der oftest giver reaktion, og det er i det hele taget de mest almindelige fødevarer der ofte giver reaktion.

I forhold til menneskets historie har vi kun spist kornprodukter i kort tid, nemlig i godt 10.000 år, og senere heroppe nordpå i forhold til Mellemøsten hvor kornproduktionen startede. De næste mange tusind år var der tale om små mængder af gamle kornsorter der var malet meget groft. Det er først med den industrielle revolution at kornet blev malet og sigtet så fint og hvidt som vi kender det, og efter 2. verdenskrig at hvede er blevet dominerende også i Nordeuropa. Hvedebrød har et højt GI og vitaminer og mineraler fra skaldelene er sigtet fra. Det betyder at mange får ustabil blodsukker og vægtproblemer, og dertil kommer at en del reagerer allergisk, måske fordi vi stadig er jægere og samlere rent genetisk.

Gluten er et protein der består af to proteinkomplekser, gliadin og glutenin.

Gliadin findes især i hvede, men også i rug, byg (og havre?) Hvis man ikke kan tåle gliadin, opstår der en immunreaktion i tarmen, så der dannes IgA og IgG-antistoffer og inflammation. I milde tilfælde ødelægges mikrovilli, og i svære tilfælde også de store villi, så der opstår malabsorption og utæt tarm. Klassisk overfølsomhed overfor gluten kendes som cøliaki, men det er kun toppen af isbjerget, idet under 1 promille har denne lidelse. Yderligere 1-10% har skjult allergi med forsinket reaktion overfor gluten. Heraf er de fleste ikke-diagnosticerede. I denne gruppe er der mange der har småproblemer som træthed, oppustet mave og symptomer som de ovenfor nævnte (s.16). Antallet af mennesker med cøliaki har jeg i øvrigt set meget varierende tal på fra få promille til en stor ikke-diagnosticeret gruppe med autoimmune sygdomme. 10% børn med IDDM fik i en undersøgelse påvist antistoffer mod gliadin (cøliaki.)

Komælk er historisk set et nyere næringsmiddel, i hvert fald i de store mængder som der bliver konsumeret i Nordeuropa nu efter køleskabets indførelse. Det er desuden først fra begyndelsen af 1900-tallet at det er blevet almindeligt/ (lovpligtigt!) at pasteurisere mælken og senere at homogenisere den. Varmebehandling ødelægger de enzymer i mælken der skal hjælpe den med at blive fordøjet, og det siges at kalve dør efter nogle uger på pasteuriseret mælk. Katte der tidligere levede af mus og friskmalket mælk på gårdene, kan heller ikke tåle moderne mælk. Homogenisering knuser fedtpartiklerne, men det er usikkert hvad det betyder for helbredet.

Allergi overfor mælk er oftest en reaktion overfor lactose, og da størstedelen af verdens befolkning over spædbarnsalderen mangler enzymet lactase, er det en meget almindelig allergi der viser sig hurtigt ved mavepine, tynd mave og diarre.

Både nyere mælketyper (A2 mælk i stedet for A1 mælk) og de ødelagte enzymer kan være medvirkende årsager til at mange reagerer allergisk på mælk, og her er det proteinet, kasein der giver problemer, dels som immunkomplekser der skaber inflammation, dels som peptider med 3 – 20 aminosyrer, hvoraf nogle har opioid aktivitet, nemlig de såkaldte casomorfiner.

Almindelige symptomer på overfølsomhed overfor mælk viser sig hos børn som tilbagevendende øreproblemer, snotnæse og infektioner, og voksne kan også få lignende symptomer, samt smerter som hovedpine, migræne og gigt, og dertil kommer psykiske symptomer eller fornemmelser som irritabilitet, træthed, overfølsomhed overfor lyde, svimmelhed, angst, hjertebanken og depression. Reaktionen er forsinkede så det ofte er svært at se sammenhængen. Dertil kommer at børn der tilsyneladende er vokset fra at reagere på mælk med øre- næse- halsproblemer, kan få gener som voksne som de ovenfor nævnte.

4.1 Morfinpeptidproblematik

Proteiner fra føden bliver fordøjet af enzymer i tyndtarmen, og mange af dem bliver til peptider, altså mindre rækker af sammenhængende aminosyrer. En del af disse peptider bliver optaget fra den øverste del af tyndtarmen og med blodbanen ført ud til forskellige væv i kroppen. (Gardner 1994/Neurozym) Hovedparten af disse peptider er harmløse og har ingen bioaktivitet. Men det er påvist at nogle af dem har biologisk effekt hvis de optræder i forhøjede mængder, hvilket kan være tilfældet ved inflammation og utæt tarm.

Kroppen producerer selv en særlig type signalstoffer som kaldes endorfiner og enkefalin. Det er en gruppe peptider der er ekstremt gode som smertestillende stof og som giver velvære. De er kendt for at blive udløst ved længerevarende løb og ved sex. Disse stoffer binder sig til receptorer i hjernen, særligt i frontal lobes og den lavere limbiske region. – Netop i de områder i hjernen hvor der er fundet abnormaliteter hos skizofrene. Gluten proteinet har evnen til at efterligne endorfiner og enkefalin og passe ind i de samme receptorer (D2) på en enten stimulerende eller undertrykkende måde, næsten ligesom nogle af de stoffer der er kendt for at kunne udløse psykoselignende symptomer. Kasein har en aminosyresekvens der ligner enkefalins, og som derfor også er i stand til at binde sig til dens receptorer.

Termen eksorfiner (en sammentrækning af external endorphins) bruges til at beskrive deres farmakologiske effekt. De kaldes også morfinpeptider da de netop har morfinlignende egenskaber. (Jeg tænker selv på en opiumshule med mennesker der har trukket sig tilbage fra resten af livet og er ligeglade med familie, venner, arbejde og hygiejne – typiske træk ved skizofreni!)

4.2 Testmetoder og dokumentation

Flere undersøgelser viser at diætafledte opioide peptider er involveret i patogenesen af skizofreni, autisme og andre alvorlige sindslidelser, og at en reduktion af peptidniveauet i mave-tarmkanalen reducerer symptomerne hos sådanne patienter (Reichelt, Shattock, Brøndstad, Millward (Skjærbæk 2006))

Karl Reichelt ved Rikshospitalet i Oslo har udviklet en morfinpeptidtest. Til måling af morfinpeptider bruges en almindelig kendt analysemetode, den såkaldte HPLC-metode. HPLC står

for High Performance Liquid Chromatography. Metoden bruges til at adskille stoffer i en opløsning. I dette tilfælde er det urin, hvor man ønsker at finde ud af hvilke peptider urinen indeholder og i hvilken mængde. Det er særlig peptider afledt af kasein fra mælk og gluten og gliadin fra kornsorter. Metoden går (meget kort) ud på at urinprøven bliver fortyndet med vand og tilsat nogle stoffer. Blandingen lader man under højt tryk passere gennem en fast fase – en silicagel der er så fin i sin struktur at stofferne alt efter deres opløselighed bliver holdt tilbage og adskilt fra de øvrige stoffer i prøven, altid i en bestemt orden, som vil være den samme for de samme peptider. Peptiderne registreres af et fotometer og aftegnes som tydelige toppe. Resultatet af analysen er et kromatogram som skal fortolkes i forhold til kendte standarder. (Se bilag) Der testes for 8 opioide casomorfiner, 4 glutenmorfiner samt gliadorfin og nogle andre opioide peptider. Analysen skal derefter fortolkes. (Skjærbæk 2006)

5. Ernæringsterapi

Indenfor ernæringsterapien mener jeg, vi er bedst tjent med at erkende at vi endnu ikke ved hvorfor nogle får psykiske sygdomme. Det vi kan gøre er derfor at gå den modsatte vej. Vi kan gå ind og rette op på de ernæringsmæssige faktorer som vi ved **kan** give reaktioner. Vi kan altså hjælpe med til at sørge for at der bliver rettet op på

- Ernæringsmæssige mangler (EFAs, vitaminer, mineraler, velfungerende kost)
- Blodsukkerubalancer
- Hormonubalancer som lavt stofskifte
- Udelukkelse af fødevarer der reageres på
- Antiinflammatorisk kost
- Opbygning af en velfungerende fordøjelse med 4R-program og mælkesyrebakterier
- Udrensning af tungmetaller

Præcise diagnoser som dem der blive anvendt i ICD-10 kan vi i mange tilfælde slet ikke bruge. Det er som sagt kun beskrivelser af adfærd og selvoplevede problemer, og som ernæringsterapeuter er det de bagvedliggende problemer vi vil forsøge at rette op på.

5.1 Sammenhængen mellem kost, hjerne og psyke

Hjernen er ligesom resten af kroppen bygget op af den kost vi har spist livet igennem, molekyle for molekyle, celle for celle, og næsten alle celler udskiftes løbende. Vores nervesystem består af højt specialiserede celler der er i stand til at kommunikere ved hjælp af små elektriske impulser og kemiske signalstoffer der også dannes ud fra næringsstoffer i den mad vi har spist. Vores psyke er dermed en del af vores fysiske krop, og det er også derfor at medicin kan påvirke vores psyke. At det også går den anden vej, - at forelskelse, glade tanker, stress, sorg eller angst påvirker vores hormonsystem, signalsystem og dermed hele kroppen, viser bare hvor tæt hele systemet hænger sammen.

Glucose er hjernens og nervesystemets vigtigste brændstof, direkte udvundet af solenergi, som vi får via planter og dyr. Hjernen er det organ der bruger mest energi og ved stillesiddende arbejde bruger den op til 40% af hele kroppens energi. Den er afhængig af en jævn tilførsel og derfor er det helt afgørende at vores blodsukkertilførsel holdes så jævn som muligt. Ubalancer kan give træthed,

irritabilitet, koncentrationsvanskeligheder, glemsomhed, grådanfald og psykiske reaktioner som depression. En jævn tilførsel af glucose sikres bedst ved en kost med komplekse kulhydrater med lavt GI (glykæmisk index.)

Pfeiffer, grundlæggeren af Princeton's Brain Bio Centre (nu Pfeiffer Treatment Centre, ledet af Walsh), klassificerer blodsukkerproblemer som en af de fem underliggende faktorer til skizofreni, og nævner at en tidobling af sukkerindtaget fra 7 – 70 pund om året på 100 år, må give tilpasningsproblemer. (Pfeiffer 1987). Holford gætter på at 50% af alle med psykiske problemer fra depression til skizofreni har blodsukkerproblemer som underliggende problem. (Holford 2003)

Kloge fedtstoffer. 60% af hjernen består af fedt når man fjerner alt vandet. Men det er afgørende at det er en den rigtige slags fedt. Mange mennesker med psykiatriske diagnoser har forstyrrelser i fedtsyre- og fosfolipid-omsætningen. Det har man længe kunnet måle med moderne teknologi. Der har igennem mange år været gjort forsøg med tilskud af omega 3, men de mest bemærkelsesværdige resultater er nået ved tilskud af EPA, til trods for at det kun findes i beskeden mængde i hjernen. Men EPA regulerer på en eller anden måde omsætningen af DHA og AA – struktur-fedtsyrerne i hjernen – ved at hæmme et enzym PLA 2 (fosfolipase 2) som er ansvarligt for nedbrydningen af DHA og AA. Hos mange psykiatriske patienter er der påvist overaktivitet af netop dette enzym. (Haglund 2003)

5.2 Neurotransmittere og deres byggesten

Mange stoffer fungerer som signalstoffer i vores krop. De kendteste er neurotransmitterne serotonin, dopamin, acetylcholin, noradrenalin og adrenalin. Vores hormoner er også signalstoffer der via blodet giver besked om hvilke processer der skal sættes i gang, og hver gang et protein skal dannes i en celle, sender mRNA besked fra vores DNA om opskriften på det pågældende protein. Aminosyrer, peptider og proteiner fungerer selv som signalstoffer, og dertil kommer prostaglandiner, cytokiner, interleukiner og en lang række andre stoffer som igen har fået en lang række numre efterhånden som man opdager flere og flere.

Neurotransmitterstoffer dannes inde i selve nerveenden i en slags neurotransmitterfabrik.

Produktionen er afhængig af at der er nok af de nødvendige næringsstoffer til stede både for at fabrikken kan fungere og for at stofferne kan produceres.

Når et elektrisk signal giver besked, frigives stoffet til den synaptiske spalte, hvorefter det opfanges af modtagernervens receptorer.

Serotonin som tillægges stor betydning for især depression, dannes ud fra aminosyren tryptophan som udgør ca .1% af alle proteiner, især de animalske proteiner. Da tryptophan fra vores fødevarer konkurrerer på lige fod med alle de andre aminosyrer om at blive optaget, er det ikke altid der optages og især omdannes nok. Omdannelsen til serotonin kræver nemlig også en række andre næringsstoffer som B-og C-vitaminer og zink samt stoffer vi selv danner i kroppen som TMG og SAMe. 5HTP – 5hydroxytryptophan eller halvt omdannet tryptophan – kan ligesom ren tryptophan købes i udlandet eller fås på recept, og især 5HTP har vist sig mindst ligeså effektiv i behandling af depression som SSRI.

Medicin som SSRI tager kun højde for at serotonin i den synaptiske spalte kan *genbruges*.

Ernæringsterapeutisk behandling af depression vil sørge for at der er nok af alle byggematerialer så der kan *produceres* nok serotonin.

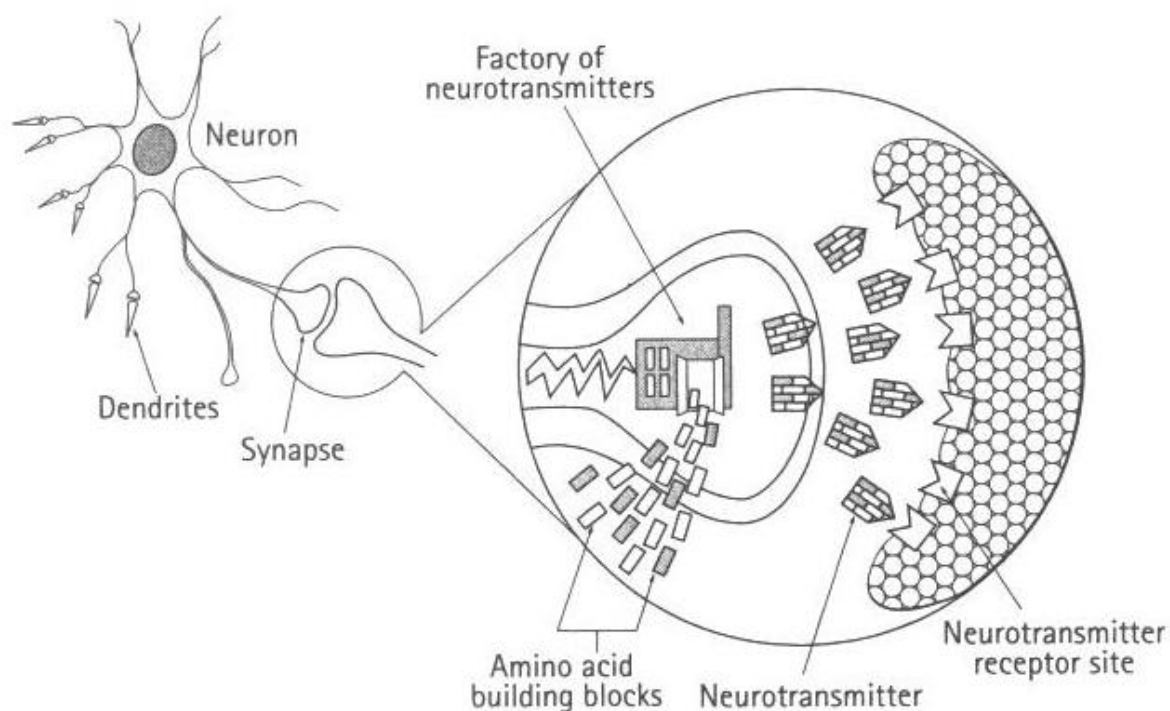


Illustration fra Optimum Nutrition for the Mind (Holford 2003)

For at neurotransmitterstoffet kan blive modtaget og videresendt af den næste nerveende, kræves der også en sund og velfungerende modtagernervecelle. Den skal være lavet af de rigtige fedtstoffer som EFA's og phospholipider.

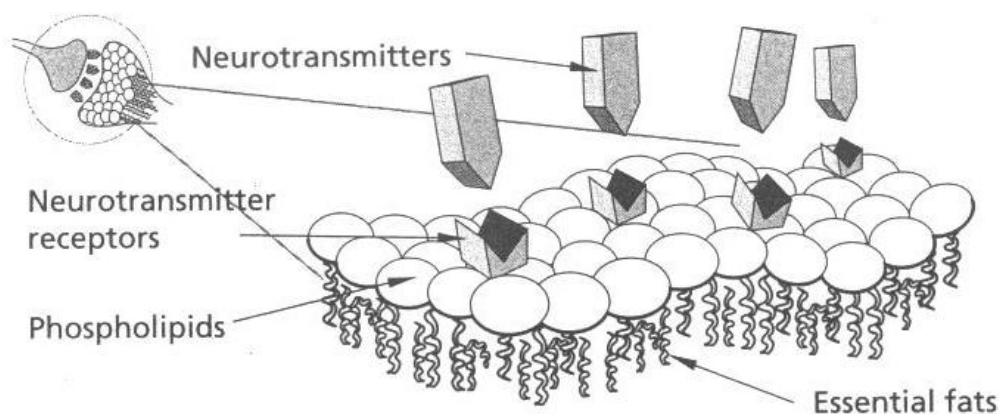


Illustration fra Holford 2003

En forenklet oversigt over hvordan neurotransmitterstofferne påvirker os ser sådan ud:

Adrenalin, noradrenalin og dopamin: Får os til at føle os godt tilpas, stimulerer os, sørger for motivation og hjælper os til at takle stress. Noradrenalin og dopamin giver os følelsen af tilfredsstillelse, klarhed og velbehag. Adrenalin er vores "kæmp, flygt eller frys"-hormon, der sørger for at vi kan klare en stresssituation. (Langvarig stress giver dog nye problemer)

GABA: Modvirker disse stimulerende neurotransmittere og får os til at slappe af og falde til ro.

Serotonin: Sørger for emotionel stabilitet, selvtillid, smertetolerance og god søvn.

Acetylcholin: Holder hjernen skarp, sikrer indlæring og hukommelse og mental årvågenhed.

Melatonin: Sørger for at vi kan holde styr på årstider og døgnrytme og sove om natten.

Endorfiner og enkefalinere: sørger for fysisk og psykisk smertestillelse, eufori og velbehag.

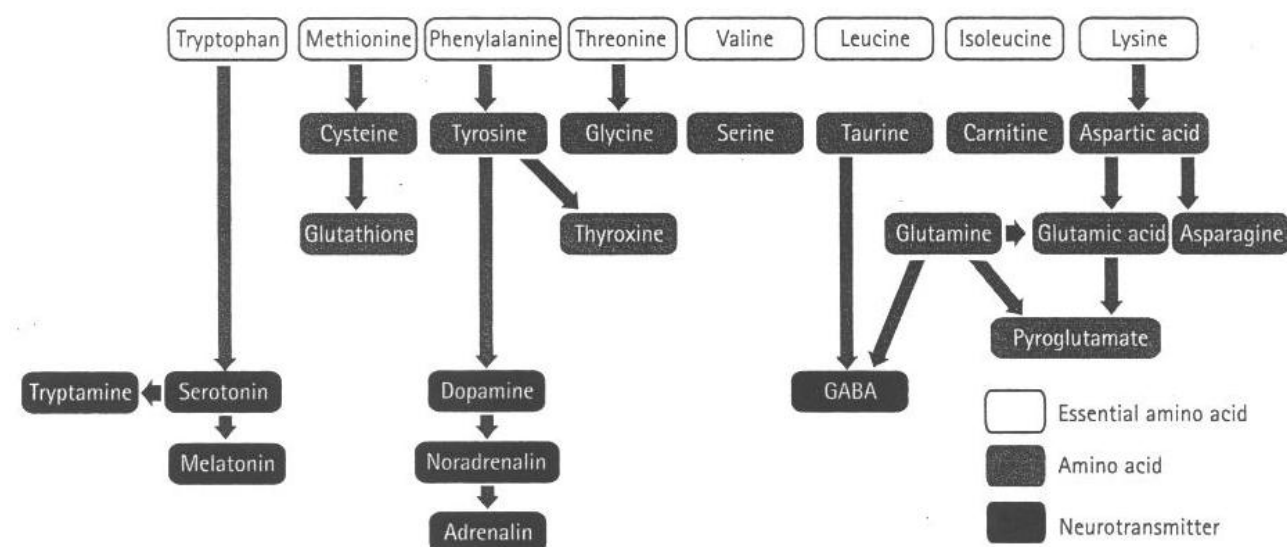
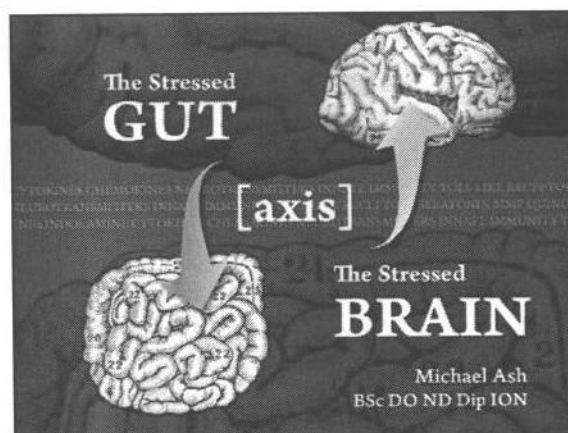


Illustration fra Holford 2003

Oversigten viser de essentielle aminosyrer (øverst) og de dannede aminosyrer og neurotransmittere. Serotonin dannes som tidligere beskrevet af aminosyren tryptohan, dopamin, noradrenalin og adrenalin af phenylalanalin via tyrosin, og GABA af taurin eller glutamin.

5.3 ENS – det enteriske nervesystem

Vores fordøjelse og tarmsystem har sit eget nervesystem der benytter de samme neurotransmitterstoffer som centralnervesystemet. Det kaldes også "The Second Brain" og det siges at 95% af kroppens serotonin dannes og bruges i tarmen. Udviklingsmæssigt er denne hjerne meget ældre end hjernen i hovedet, men faktisk lige så kompliceret, idet denne "hjerne" sørger for at kommunikationen omkring alle dele af fordøjelsen fungerer uden at hovedhjernen behøver at blive involveret. Vi vil faktisk helst ikke høre eller mærke noget til hvad der sker under fordøjelsen, og det er også kun når noget ikke fungerer at vi bliver gjort opmærksom på denne side af livet. Mennesker med tarmproblemer/ en stresset tarm vil også ofte have eller få psykiske problemer/ stress-symptomer, så der er ofte en tæt sammenhæng mellem tarm og psyke.



Mange mennesker der bliver behandlet med SSRI oplever at få bivirkninger i form af kvalme i de første uger af behandlingen. Det hænger måske sammen med at medicinen også påvirker den serotonin der skal bruges til at sende signaler rundt i tarmsystemet. Efter et par uger har dette system dog også fundet ud af at nedregulere, så kvalmen går over.

6. Orthomolekylær psykiatri

Orthomolekylær kommer fra græsk, og ortho betyder rigtig, så begrebet betyder bare psykiatrisk behandling med de rigtige molekyler. Altså molekyler som kroppen består af eller kender i forvejen.

Abram Hoffer, en canadisk psykiater begyndte allerede i 1950'erne at behandle patienter med megadoser af vitaminer og mineraler. Metoden kaldes orthomolekylær psykiatri og har i de senere år opnået udbredelse i mange lande verden over. Princippet er at tilføre organismen de næringsstoffer den har brug for at kunne fungere optimalt og helbrede sig selv.

De orthomolekylære psykiatere bruger også psykofarmaka, men det opfattes som et supplement og bruges i så lave doser som muligt.

Baggrunden for at bruge vitaminer i behandlingen af skizofreni var, at man havde fundet ud af at en stor del af sengepladserne på de psykiatriske hospitaler i Sydstaterne i 1920'erne og 30'erne var optaget af patienter der egentlig led af pellagra, en mangelsygdom der skyldes mangel på niacin som følge af ensidig kost der især bestod af majs. Niacinet i majs er nemlig bundet kemisk på en måde der gør det svært for kroppen at optage det. (Indianerne havde brugt fermenteringsmetoder og derfor ikke haft dette problem.) Sygdommen pellagra forløber med flere faser hvoraf den sidste før døden er vanvid med skizofrenilignende symptomer. Da man begyndte at tilsætte niacin til melet, forsvandt pellagra. Sygdommen skørbug som skyldes C-vitaminmangel, giver også skizofrenilignende symptomer på et sent stadium af sygdomsforløbet.

Dette fik Abram Hoffer til at overveje om skizofreni kunne være en slags mangelsygdom, og i 1952 gjorde han et forsøg med en ung mand med skizofreni. Den unge mand lå i koma og blev anset for at være døende. Fordi han lå i koma, fik han via en slange tilført doser af rent B3- og C-vitamin opløst i væske direkte i maven, i alt 5 gram af hver. Næste dag sad han op i sengen og drak selv, og en måned efter blev han udskrevet. Efter 2 år var han helt symptomfri og forblev rask resten af livet. I løbet af 1950'erne fik Hoffer og hans kollega H. Osmond stor succes med denne behandlingsform, og de gennemførte verdens første randomiserede og dobbeltblindede studier af psykiatriske patienter. Deres første artikel, som blev publiceret i 1954, viste at 80% af en gruppe skizofrene

patienter var blevet helbredt med store doser niacin. (Hoffer 1954) Hoffer som netop er død, 92 år gammel, har lige siden behandlet tusindvis af patienter med niacin og hævder at der kan opnås en helbredelsesprocent på 90% for visse typer af skizofreni på denne måde. De bedste chancer har unge mennesker med en kort sygdomshistorie bag sig, men det har vist sig at også langtidspatienter kan respondere på behandlingen, det tager bare længere tid. (Jensen og Holm 2008)

En anden orthomolekylær pioner, Carl Pfeiffer, har forsket i forskellige mineraler og sporstoffers betydning for psykiske lidelser. Han udviklede metoder til at differentiere mellem forskellige biokemiske persontyper, og det gjorde det muligt på basis af laboratorieanalyser og fysiske kendetegn at forudsige hvilke patienter der ville have gavn af hvilke næringsstoffer. Det var også Pfeiffer der introducerede begreberne over- og undermetylering, (hvor især dårlig evne til metylering nu er helt centralt i forbindelse med bekæmpelsen af homocystein.) Undermetylerede patienter har især brug for B3- og C-vitamin samt B12, folsyre, zink og mangan. Denne gruppe kaldte han **histapenia**, da de har et højt kobber- og lavt histaminindhold i blodet, og overmetylerede patienter kaldte han **histadelia**, da de har et højt indhold af histamin og ofte har luftbårne allergier. De behandles bedst med B6- og C-vitamin, zn, ca og mg. En tredje gruppe fik navnet **Pyroluria**. Han fandt ud af at deres urin indeholdt store mængder af kryptopyrroler. De behandles med B6, B3, B5 og C, samt zn, mn og mg. (Pfeiffer 1987)

I bilagene vises billeder af de tre typer og deres karakteristika samt en oversigt der viser hvor stor grad af overlapning der er mellem de forskellige typer. (Edelman 1996)

Disse grupperinger har vist sig at passe ikke kun på skizofrene patienter men også på de fleste andre grupper af psykisk syge – (og mere eller mindre raske med) og udgør dermed et arbejdsredskab til at finde den bedste behandling på tværs af alle andre diagnoser.

Det sted der især er kendt for at bruge disse kategorier med stor succes er Pfeiffer Treatment Center i Chicago, grundlagt og udviklet af Pfeiffers elev Walsh, der har behandlet rigtig mange, ført journaler og statistikker og skrevet en masse litteratur om deres metoder og resultater. Han er stadig aktiv indenfor forskning og dokumentation bl.a. på www.hriptc.org

The Brain Bio Centre i London / Food for the Brain Foundation, grundlagt af Patrick Holford, bygger også på disse principper samt nyere forskning indenfor ernæring. www.foodforthebrain.org

6.1 Metylering og homocystein

Metylering er en kemisk proces hvor en metylgruppe – som er lavet af 1 C og 3 H atomer – bliver tilføjet eller taget væk fra andre molekyler. Denne proces foregår over en billion gange i sekundet, ligesom en dans hvor biokemikalier sender metylgrupper fra den ene partner til den næste. Det gælder f.eks. noradrenalin som holder os ved godt humør og motiverede. Men ved stress bliver der tilføjet en metylgruppe til noradrenalin i binyrerne og så dannes der adrenalin i stedet som giver os et kick så vi er klar til at flygte eller kæmpe. Metylering foregår ved enhver omdannelse af aminosyrer og dermed også når der dannes neurotransmitterstoffer. Rækken af B9, 12, 6, og 2 vitaminer er sammen med zn essentielle co-faktorer ved metylering sammen med en række enzymer. Homocystein dannes ud fra aminosyren methionin, og ved en velfungerende metylering dannes derefter superantioxidanten glutathion og metyldonoren SAMe. Men ved en dårlig metyleringsfunktion (for få næringsstoffer og for meget skidt) ophobes homocystein og bliver til et neurotoxin der fører direkte til en række alvorlige sygdomme som Alzheimer's, hjerte-kar-

sygdomme og mange flere. Også ved psykiske sygdomme er der målt forhøjede niveauer af homocystein, og det er også derfor de samme B-vitaminer er essentielle. (Holford 2003)

6.2 Ernæringsterapeutisk behandling af depression

På baggrund af alle de beskrevne sammenhænge, vil jeg foreslå at en ernæringsterapeutisk behandlingsplan for depression skal omfatte de nedenfor nævnte tiltag. Behandlingen bliver kun bedre hvis de kombineres idet de støtter hinanden, og det har også vist sig at SSRI-behandling virker dårligst på patienter der mangler B-vitaminer og EFA's.

a) Ustabilt blodsukker.

Der er en direkte forbindelse mellem sindstilstand og blodsukkerbalance, og hvis hjernen hele tiden er udsat for store svingninger i tilførslen af glukose (blodsukker), vil den reagere med angst, panik, depression, irritation, irrationelle bekymringer og en række andre symptomer. Moderne kost med stort forbrug af sukker, hvedemel, slik, søde læskedrikke, færdigmad og alkohol giver netop disse blodsukkersvingninger, fordi de letoptagelige kulhydrater får insulinniveauet til at stige hurtigt for at hjælpe glukosen ind i kroppens celler i en fart. Efterfølgende dykker blodets indhold af glukose pludselig ned under det oprindelige niveau, og det kan give de tidligere nævnte symptomer. Denne ustabile tilstand anerkendes dog ikke som en rigtig sygdom, og da et af symptomerne netop er depression, bliver de mange ofre ofte behandlet med bl.a. Prozac i stedet for kostomlægning til en kost med lavt GI.

b) Krom.

Mineralet krom er essentielt for at stabilisere blodsukkerniveauet, fordi insulin ikke kan fungere optimalt uden, og et stort forbrug af raffineret sukker dræner kroppen for krom. Ved atypisk depression med stor appetit og sukkertrang, vægtøgning, vredesudbrud, konstant sultfølelse, følsomhed overfor modgang og træthed, kan tilskud af krom udgøre en stor forskel. Dosis: 200mcg 3 gange dagligt i forbindelse med mad.

c) Stofskiftet.

Lavt stofskifte er meget almindeligt og kan give depressive symptomer. Det er derfor en vigtig rutine at sende klienter til egen læge for at få tjekket stofskiftet. Ved suboptimalt stofskifte indenfor normalområdet kan tilskud af jodholdige fødevarer, zink og selen være godt.

d) Omega 3 fiskeolie.

Tilskud af Omega 3 fedtsyrer har i mange videnskabelige forsøg vist en god effekt. F. eks. i New Journal of Psychiatry (marts 2008) hvor Jazayeri m.fl. i et videnskabeligt forsøg viste at omega 3 fedtsyren EPA var en smule mere effektiv end det antidepressive stof fluoxetine. Det hænger sammen med at omega 3 fedtsyrer er essentielle for nervecellernes sundhed og evne til at danne serotonin og andre signalstoffer og for modtagercellernes evne til at tage imod stoffet. Det er efterhånden kendt viden, og i USA anbefales omega 3 officielt. 1-2 gram EPA skal man op på dagligt for at det skal hjælpe ved psykiske problemer. Vores hjerne består af 60% fedt (når vandet er trukket fra), især de essentielle omega 3 fedtsyrer DHA og EPA og omega 6 fedtsyren AA. EPA virker især ved at hæmme nedbrydningen af DHA og AA ved at hæmme enzymet PLA2 (fosfolipase 2), som mange med psykiske problemer ofte har for meget af.

1-2 gram EPA dagligt i kombination med antidepressiva har fordoblet sandsynligheden for markant bedring i løbet af 1-3 måneder, skriver den norske læge Håvard Bentsen. (?) (Haglund 2003)

e) B-vitaminer

Mennesker med lavt niveau af B-vitaminer i blodet (især folinsyre, B12 og B6) har større risiko for at blive deprimerede og mindre chance for at få et godt resultat af antidepressiv behandling. Derfor er fuldkorn, frugt og grønt, frø og nødder samt et godt vitamin- og mineraltilskud vigtigt. Samtidig får man også mineraler som zink og magnesium, som også skal til bl.a. for at danne serotonin. Folin, B12 og B6, 2 og zn er også vigtige fordi de spiller en vigtig rolle ved metylering – en række stofskifteprocesser som foregår konstant og i lynende tempo i vores krop. Manglende metylgrupper som disse vitaminer øger niveauet af homocystein som derved bliver toxisk og giver inflammation. Ved tilskud af B vitaminer skal der foruden et stærkt multivitamin-mineraltilskud altid gives et basis-tilskud af alle B vitaminerne. Dertil kan så tilføjes ekstra tilskud af enkelte B vitaminer. Måling af homocysteinniveauet vil give den sikreste indikator for hvor højt tilskud der er behov for. (Holford H-factor 2003)

f) Overfølsomhed

Overfølsomhed overfor visse fødevarer, specielt mælk/kasein og korn/gluten og gliadin, kan også spille en stor og overset rolle. Der er sjældent tale om en IgE-allergi, men om at en utæt tarm slipper peptider ud i blodbanen hvor der dannes immunkomplekser som skaber inflammation. Nogle peptider kan desuden være **opioide** og via blodbanen gå videre til hjernen hvor de typisk binder sig til D2 receptorerne. Allergi overfor andre fødevarer kan også spille en rolle. Ved mistanke om dannelse af morfinpeptider sendes en urinprøve til Norge.

g) Perikon og rosenrod

Urter som perikon og rosenrod har i flere test klaret sig lige så godt som lykkepiller, og rosenrod har tilmed den fordel at den virker stimulerende på sexlivet i modsætning til lykkepiller. En hel række andre urter og blandinger af urter kan ligeledes have gavnlig effekt.

h) Motion, tid og ro plus lys og vitamin D

Lys, frisk luft og motion er supervigtigt i kampen mod depression. Især ved vinterdepression kan lysterapi give et løft. Den nyeste forskning peger på at mangel på vit. D kan give mange psykiske reaktioner da D-vitamin har en hormonlignende virkning. Gives i doser op til 1000 mcg dagligt. Motion har ved flere test vist sig at have stor betydning i kampen mod depression. Men også tid, ro og en god nattesøvn er helende. Stresshåndtering er også supervigtigt for stress kan udløse depression idet stresshormoner er proinflammatoriske. Omkring stress og psykiske problemer/mave-tarm-problemer henviser jeg til Annette Pomiklo.

i) Antiinflammatorisk kost

Nyere forskning har påvist inflammatoriske cytokiner som IL6 og TNF i blodet hos depressive. Antidepressiv behandling dæmper disse cytokiner (Raison 2006) og nyere lægemidler vil sandsynligvis udvikles i dette spor. En antiinflammatorisk kost kan gå direkte ind og dæmpe inflammationen. Antiinflammatorisk kost omfatter:

- Omega 3 fedtsyrer, ingefær, gurkemeje/curcumin, kanel, chili, løg og hvidløg m.m. samt udelukkelse af fødevarer der reageres på (ofte mælk og gluten) og begrænsning af rødt kød, kaffe, sukker og kost med højt GI. (Glykæmisk index)

j) 5HTP

Tilskud af tryptophan eller endnu bedre 5HTP som er halvt omdannet tryptophan anbefales i udlandet, og har vist sig bedre i test end SSRI, men det er ikke tilladt i Danmark med mindre en

læge udskriver det på recept, og det er der ikke ret mange der gør. Det kan dog let købes på nettet, men det kan jeg som ernæringsterapeut ikke formidle.

k) Genopbygning af en utæt tarm og evt. detox

En utæt tarm kan støttes i sin opheling med 4R-programmet og mælkesyrebakterier, og en udrensning for tungmetaller kan også være gavnlig/nødvendig.

Behandling eller evt. nedtrapning af medicin skal altid ske i samarbejde mellem læge og patient. Som ernæringsterapeut kan jeg dog give råd om hvordan en nedtrapning kan gøres lettere fx ved tilskud af rosenrod og fortsættelse af de ovennævnte strategier.

Der eksisterer altså en række indsatsområder og behandlingsformer, og resultatet bliver kun bedre ved at man kombinerer dem. – Lige bortset fra perikon (og tryptophantilskud) der ikke må tages samtidig med lykkepiller, da de benytter samme nedbrydningsstof i leveren.

6.3 Ernæringsterapeutisk behandling af psykoser og skizofreni

Behandling af psykoser og skizofreni skal i udgangspunkt omfatte mange af de samme områder som behandling af depression. Dog vil det oftere være umuligt eller svært at få et samarbejde i gang med en psykotisk patient, så alt må indtænkes i det muliges kunst. En optimal plan vil omfatte:

- a)** En test for morfinpeptider med henblik på at komme i gang med en evt. diæt.
- b)** Behandling med store doser vitamin D (200mikrogr. (op til 1000 mikrogr./dgl))
- c)** En blodsukkerstabiliserende kost
- d)** Afklaring af om klienten er histadelic, histapenic eller pyroluria for at sammensætte den rette vitamin-mineralbehandling. En hårmineralanalyse og en homocysteintest kan være en stor hjælp, ligesom histaminniveau og basofile granulocytter kan måles. Det samme kan kryptopyrroler i urinen der indikerer pyroluria. Desuden kan fysiske og psykiske kendetegn være tydelige (se bilag)
- e)** Tilskud af EFA's med stort indhold af EPA (Eye Q)
- f)** Kraftig begrænsning af kaffe, smøger og andre stimulanser.
- g)** En sund og alsidig antiinflammatorisk kost – helst økologisk - tilpasset den enkeltes behov.

En sådan indsats kræver dog et behandlingssystem med en helt anden tilgang til behandlingen end den gængse, der nok snarere vil modarbejde patienter og pårørende der kommer med så specielle ønsker. Desuden vil oplæring i madlavning efter sådanne principper være meget vigtig.

7. Afslutning

Hvorfor hører vi så ikke noget om disse muligheder?

Tro mig. Det er på vej! Nettet bugner med oplysninger og solstrålehistorier, og flere familier går selv i gang med kostomlægninger. Bestsellerbogen ”Kernesund familie” beskriver netop hvordan en familie er sluppet af med mors humørsvingninger og depression og sønnens autisme ved hjælp af livsstilsændringer som nogle af dem jeg har nævnt.

Historien om lykkepillernes megasucces på trods af at flere undersøgelser viser at de kun virker på de mest deprimerede, er dog også historien om hvordan man tjener penge og hvem der bestemmer hvilke undersøgelser der skal offentliggøres, og hvem der bestemmer hvad der skal forskes i.

Medicinalindustrien har et kæmpe magtmonopol indenfor sygdomsforskning, idet de betaler for det meste af den forskning der gennemføres ikke mindst indenfor psykiatrien. Og derfor forskes der kun i medicin (som der kan tjenes penge på!) og ikke i kostændringer og vitamintilskud. Alligevel er der faktisk en omfattende forskning til grund for de muligheder jeg har beskrevet. Mange bliver bare ikke offentliggjort i de anerkendte tidsskrifter, ligesom de kritiske undersøgelser af fx prozac heller ikke kommer frem.

Dertil kommer at hele sundhedsvæsenet er bygget op som sygdomsvæsen ligesom lægeuddannelsen, og tankegangen her er tæt forbundet med den traditionelle, medicinske tilgang til sygdom og behandling. At ændre denne tankegang så radikalt er ikke noget man bare gør.

Alligevel er der grundlæggende holdninger der bliver ændret i disse år, for når forskningen dokumenterer at inflammatoriske processer ligger bag de psykiske sygdomme, er man efterhånden nødt til at ændre på det gamle billede af den adskilte psyke og soma. Og det er da også et langt og vigtigt skridt.

8. Kildehenvisninger og baggrundsviden

Abdel-Salam: Studies of the anti-inflammatory effect of fluoxetine in the rat. PubMed 2004

Bengmark, S: Den bioekologiska medicinen har kommit för att stanna. Läkartidningen 2006

Berk, M: Vitamin D deficiency may play a role in depression. PubMed 2007

Clayton, Paul: Health Defence. 2004

Edelman, E: Natural Healing for Schizophrenia and other mental disorders. Borage Books 1996

Gershon, M: The Second Brain. Your gut has a brain of its own. Quill 1998

Gloth: Vitamin D vs broad spectrum phototherapi in the treatment of seasonal affective disorder. SAD. PubMed 1999

Haglund, Olle: Den intelligente fedtsyresammensætning 2003. www.logon.dk/Eliasens_Forlag

Hoffer et al: Schizophrenia: A New Approach I (1952) II (1954) Journal of Mental Science

Hoffer, A: Orthomolecular Treatment for Schizophrenia. Keats Publishing 1999

Hoffer, A: Niacin in the Treatment of Schizophrenia. A presentation by Dr. Abram Hoffer on DVD. Food for the Brain Conference 2006

Holford, P: Optimun Nutrition for the Brain. Piatkus 2003

Holford and Braly: The H Factor. Homocystein. Piatkus 2003

Huotari: Vitamin D and living in the northern latitudes – an epidemic risk for vit.D deficiency. PubMed 2008

Jin, Y: Fluoxetine attenuates kainic acid-induced neuronal cell death in the mouse hippocampus. PubMed 2009 (Fluoxetine har en neuroprotectiv og anti-inflammatorisk effekt)

Jensen og Holm: Outsideren nr. 63 - 2008. Temanr. Om kost og psyke

Jäger og Villefrance: Rask af mad. Hovedland 2007

Karakula: PubMed 2009

Levine, J.: Homocystein-reducing strategies improve symptoms in chronic schizophrenic patients with hyperhomocysteinia. PubMed 2006

Lydeking, E: Optimal Næring bd. 1. Klitrose 2001

Pfeiffer, C: Nutrition and Mental Illness. Healing arts press 1987

Psykiatrifondens forlag: Skizofreni. Hvad vi i dag ved om en af de alvorligste sindslidelser. 1997

Reichelt, K L: Diverse fotokopierede artikler og interviews samt citater og henvisninger.

Reiter: Zur Pathologie der Dementia Præcox. 1929 St Hans Hospital

Sind bladet, august 2009 – Pressemeldelse fra Region Hovedstadens Psykiatri ([www. nature.com](http://www.nature.com))

Torrey, E.Fuller: Surviving Schizophrenia. HarperPerennial 1995

Torrey and Miller: The Invisible Plague. The rise of mental illness from 1750 to the present. Rutgers University Press 2001

Valenstein, E: Hjernen som syndebuk. Hans Reitzels forlag 2002

Walsh: www.hripte.org

Wilkins: Vitamin D deficiency is associated with low mood and worse cognitive performance in older adults. PubMed 2006

www.foodforthebrain.org - Deltagelse i konference i London 2006 og 2008

Øvrige kilder: Jonna Deibjergs bøger, Erik Kirchheiners bøger, Jean Carpers bøger, Flere af Psykiatrifondens bøger, Bente Dirksen: Et Mirakel, Elaine Gottschall: Bryd den onde cyklus, Mauritsen: Kernesund Familie, Svend Rybner: En tur i det grønne, tidsskrifterne Mat&Helse, VOF, Bedre Psykiatri m.fl. samt deltagelse i konferencer og kurser.

9. Bilag

ICD-10 kriterier for depression

Kilde: Rigshospitalet, Region Hovedstaden.

ICD 10

Diagnostisk skala for depression

- I. Varighed af depressiv episode mindst 2 uger
- II. Ingen tidligere episoder med hypomani, mani eller blandings- tilstand (F31 : Bipoær Affektiv Sindslidelse).
- III. Organisk ætiologi udelukkes (F 06.3 : Organisk Affektiv Sindslidelse).
- IV. Mindst 2 af følgende depressive kernesymptomer:
 1. Nedtrykthed
 2. Nedsat lyst eller interesse
 3. Nedsat energi eller øget trætheds

- Mindst 2 af følgende depressive ledsagesymptomer:

1. Nedsat selvtillid eller selvfølelse
2. Selvbefredelse eller skyldfølelse
3. Tanker om død eller selvmord
4. Tænke- eller koncentrationsbesvær
5. Agitation eller hæmning
6. Søvnforstyrrelser
7. Appetit- eller vægtændring

Tilstedeværelse af melankoliformt ("somatisk") syndrom kræver mindst 4 af nedenstående :

1. Nedsat lyst eller interesse
2. Svækket emotionel reaktivitet
3. Tidlig morgenvågner (> 2 timer før vanligt)
4. Morgenforværring
5. Hæmning eller agitation
6. Nedsat appetit
7. Vægttab (> 5 % af vægten over 1 måned)
8. Nedsat libido

FIGUR 1.3 | KRITERIER FOR SKIZOFRENI

I Mindst ét førsterangssymptom eller vedvarende bizarre vrangforestillinger eller	Førsterangssymptomer • Tankepåvirkningsoplevelser: • Tankefradrag • Tankeudspredning • Tankepåføring • Tankehørlighed	Bizarre vrangforestillinger Vrangforestillingens indhold er åbenlyst absurd, fuldstændig umuligt eller højest usandsynligt og kulturelt uacceptabelt.
II Mindst to af følgende: • Vedvarende hallucinationer med vrangforestillinger uden affektivt indhold. • Sproglige tankeforstyrrelser. • Kataton adfærd. • Negative symptomer.	Førsterangssymptomer • Tredjepersons hørelseshallucinationer: • Kommenterende stemmer • Diskuterende stemmer • Styringsoplevelser • Påførte handlinger • Påførte viljesimpulser • Påførte følelser • Legemlige påvirkningsoplevelser • Vrangagtige sansningsoplevelser	Negative symptomer • Træghed • Sløvhed • Affektaffladning • Initiativløshed • Passivitet • Sprogfattigdom • Kontaktforringelse • Manglende fremdrift • Tom eller formålsløs adfærd • Indsynken i sig selv • Social tilbagetrækning
III Varighed: mindst én måned.		
IV Udelukkes: • Primær affektiv sindslidelse (stemnings- sygdom). • Organisk ætiologi (kendt hjernetraume/ hjernelidelse eller fysisk sygdom, der påvirker hjernefunktionerne).		

Kilde: Psykose hos unge af Merete Nordentoft m.fl. Psykiatrifondens forlag 2009

ICD-10 kriterier for skizofreni

Kilde: NetPsyk.dk. Erik Kjærsgaard 2008.

For at stille diagnosen anvendes i dag ICD-10 diagnosesystemet, hvortil der stilles følgende krav: Varighed af den psykotiske periode mindst en måned.

Kriterium 1: Mindst et af følgende symptomer.

1. Tankeekko, tankepåførsel, tanketyveri, tanketransmission.
2. Forestilling om ydre kontrol eller styring af ens tanker, følelser eller bevægelser.

3. Hørehallucinationer i form af omtalende eller kommenterende stemmer, eller stemmer som kommer fra patientens krop.
4. Vedvarende vrangforestilling af bizar karakter.

Eller kriterium 2: Mindst to af følgende symptomer.

1. Vedvarende hallucinationer, i enhver sansekvalitet hvis disse ledsages af vrangforestillinger eller overlødige ideer.
2. Udtalte formelle tankeforstyrrelser, f. eks dannelse af nye ord (neologismer) eller ulogisk opbyggede sætningskæder (inkohærens).
3. Katatone fænomener såsom bevidsthedssvækkelse, indtagelse af påfaldende kropsholdninger, voksagtig fleksibilitet ved forsøg på bevægelse af lemmerne eller voldsom motorisk uro.
4. Bortfaldssymptomer eller "negative" symptomer såsom udtalt mangel på energi (anergi) og initiativløshed, sprogfattigdom udtalt flad, eller i sammehængen ulogisk affekt.

To tyske psykiatere Bleuler og Kraepeling står for beskrivelsen af sygdomssymptomerne og de kliniske tilstande.

Man kan hukommelsesteknisk forenklet betragte skizofreni som en sygdom, hvor symptomerne begynder med bogstavet "**A**"

Autisme: Omfatter den tilstand, at den syge har en indre forestillingsverden, der har større værdi end den ydre verden med de sociale sammenhænge, som andre bevæger sig i.

Affektforstyrrelser: Omfatter at den syge ofte reagerer påfaldende kraftigt eller påfaldende svagt ved små og store belastninger.

Ambivalens: Eller ubeslutsomhed. Den syge kan bruge dage til måneder på at træffe selv dagligdags beslutninger, i sin yderste konsekvens kan han ikke gå nogle steder, da han ikke kan beslutte sig til, hvilket ben, han skal tage det første skridt med.

Associationsforstyrrelser: Betyder at den syge kan se sammenhænge i fuldstændig ulogisk rækkefølge, eller kan tolke billeder, malerier, musik eller samtale fuldstændigt uindføleligt.

Anhedoni: Betyder egentlig manglende seksuel lystfølelse, men anvendes i skizofrenien til at beskrive det manglende engagement i familien, på arbejde og i samfundet.

Accessions fænomener: Beskriver en række symptomer der er mere eller mindre konstant til stede, f. eks. Vrangforestillinger, hallucinationer og katatone fænomener (Bevægeforstyrrelse med f.eks. voldsom uro og aktivitet)

Annas reaktioner på mælk og gluten.

Anna har ingen diagnose, men har selv fundet ud af at hun fungerer bedst uden mælk og gluten.

Fysiske symptomer før diæt: Næsten altid ondt i maven og oppustet efter måltider, stærk rødme i ansigtet (næsen og kinderne) ved alkohol + gluten (og mælk?)

Efter diæt: Ro og behagelig følelse i maven. Ingen rødme ved alkohol. Bedre til at fokusere med øjnene (øjenkontakt).

Psykisk efter diæt: Mere ro og klarhed. Bedre jordforbindelse. Bedre koncentrationsevne.

Ved diætbrud nu: Gluten: Først næsten opstemthed eller ingenting, men om aftenen underlig, dump følelse af meningsløshed. Jeg kan kun gå i seng og sove mig fra det. Besvær med at fokusere og få øjenkontakt, som om mine øjne er indstillet på noget fjernt, det flimrer lidt. En tåget følelse i hovedet. Ubehagelig, klæbrig sved om natten. Mælk: Bliver let irriteret, utålmodig, aggressiv i pressede situationer. Så pas på hvis du kommer i nærheden af mig!

Kromatogrammer af urinprøver

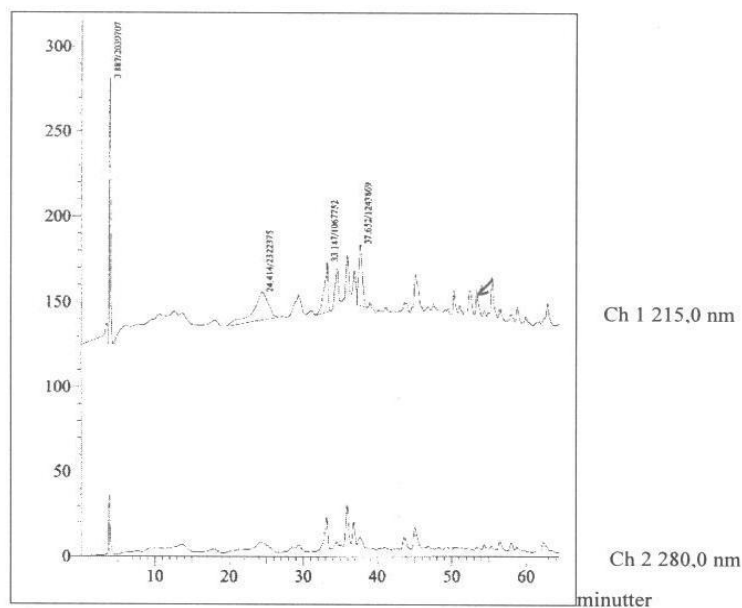


Fig. 1 Kromatogram af urinprøve med få peptider (NeuroZym)

mAbs/mAbs

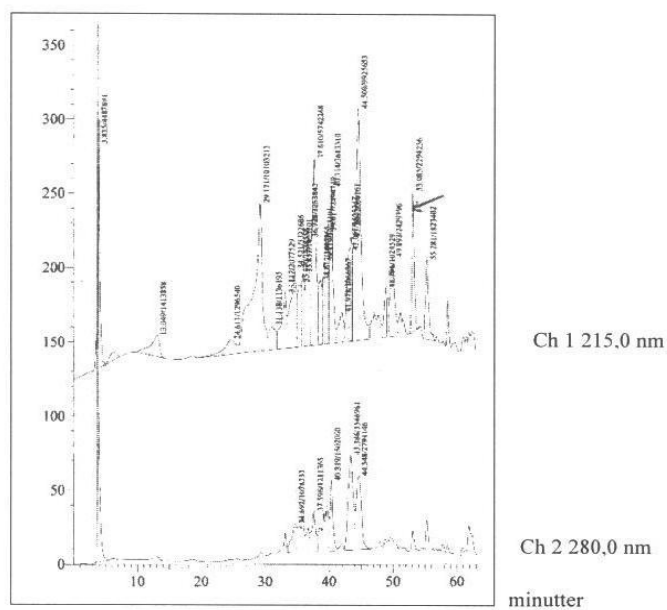


Fig. 2 Kromatogram af urinprøve med mange peptider (NeuroZym)

Kirsten Skjerbæk, hold 10
Ernæringsterapeutuddannelsen 2006

MAJOR BIOTYPES in the SCHIZOPHRENIAS

as identified by orthomolecular psychiatry

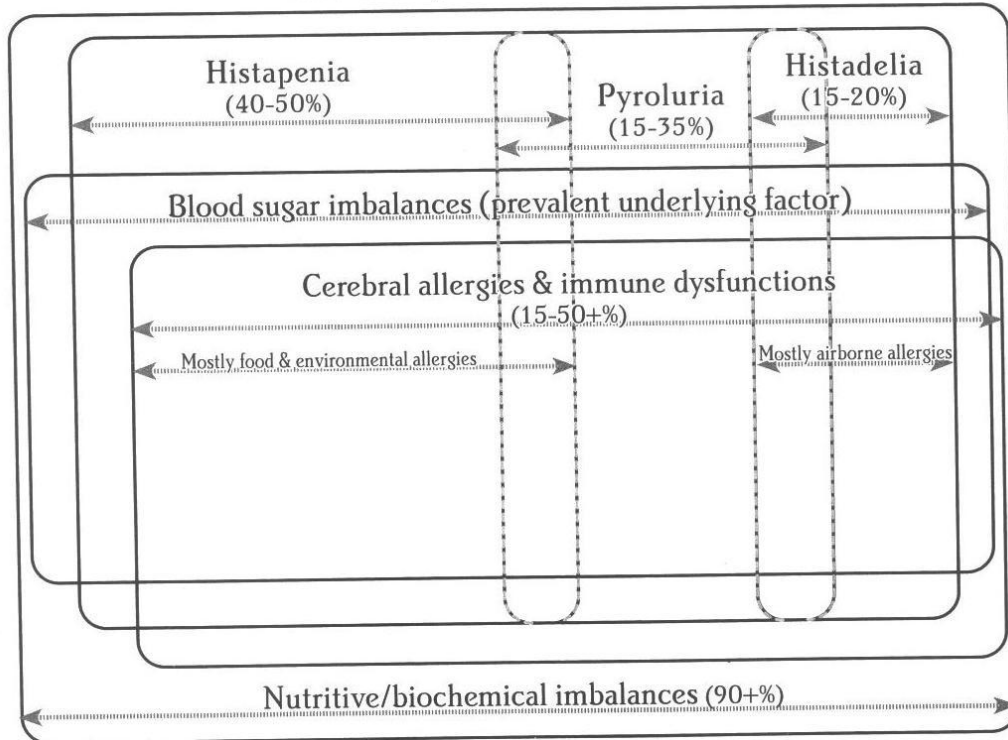


Illustration fra Eva Edelman: Natural Healing for Schizophrenia, viser hvordan biotyperne i skizofreni lapper ind over hinanden og blodsukkerubalancer, allergier og immun-dysfunktioner går på tværs af grupperne.

Reichelt tillægger overfølsomhedsreaktioner og morfinpeptidproblematik større rolle end de orthomolekylære pionerer.

Tegningerne af de tre typer på de næste sider er også fra Eva Edelmans bog.

HISTAPENIA: SOME TENDENCIES AND SYMPTOMS

These characteristics, taken with other mental and physical symptoms, tend to indicate histapenia. However, characteristics may be atypical, and not fit well into these guidelines and, conversely, people with a number of these traits aren't always necessarily histapenic.

hallucinations; paranoia;
grandiosity; thought
disorder; cyclical
depression

hair and skin coloring may be
lighter than that of the rest of
the family

dental caries,
stuttering

plentiful hair

ringing in the ears

upper body pain
(shoulder, head, face,
upper back)

colds seem rare

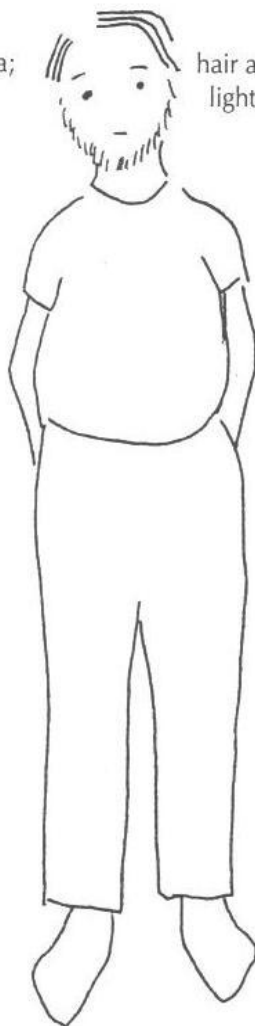
stalagmitic obesity;
slow metabolism;
easily fatigued

food and chemical
sensitivity

young looking

prone to arthritis

seemingly resistant
to shock



HISTADELIA: SOME TENDENCIES AND SYMPTOMS

These characteristics, taken with other mental and physical symptoms, tend to indicate histadelia. However, characteristics may be atypical, and not fit well into these guidelines and, conversely, people with a number of these traits aren't always necessarily histadelic.

obsessions, compulsions;
severe depression,
compulsively suicidal;
inner tension;
somewhat manic;
episodes of blank mind

scant hair; enlarged nose and
ears; teeth in excellent shape

hears his pulse on the
pillow at night

seasonal allergies;
frequent colds;
autoimmune
disorders

coloring is the same as or
deeper than that of the rest
of the family

tendency to head-
aches, backaches,
bellyaches and
muscle cramps

insomnia can be severe,
but needs little sleep

elongated fingers
and toes

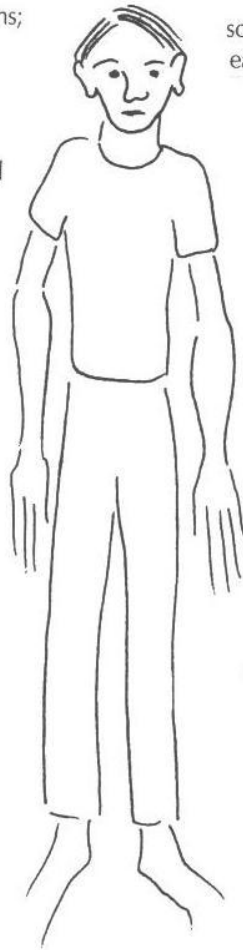
lean build;
rapid metabolism;
elevated body temperature

veins are often
prominent

profuse perspiration

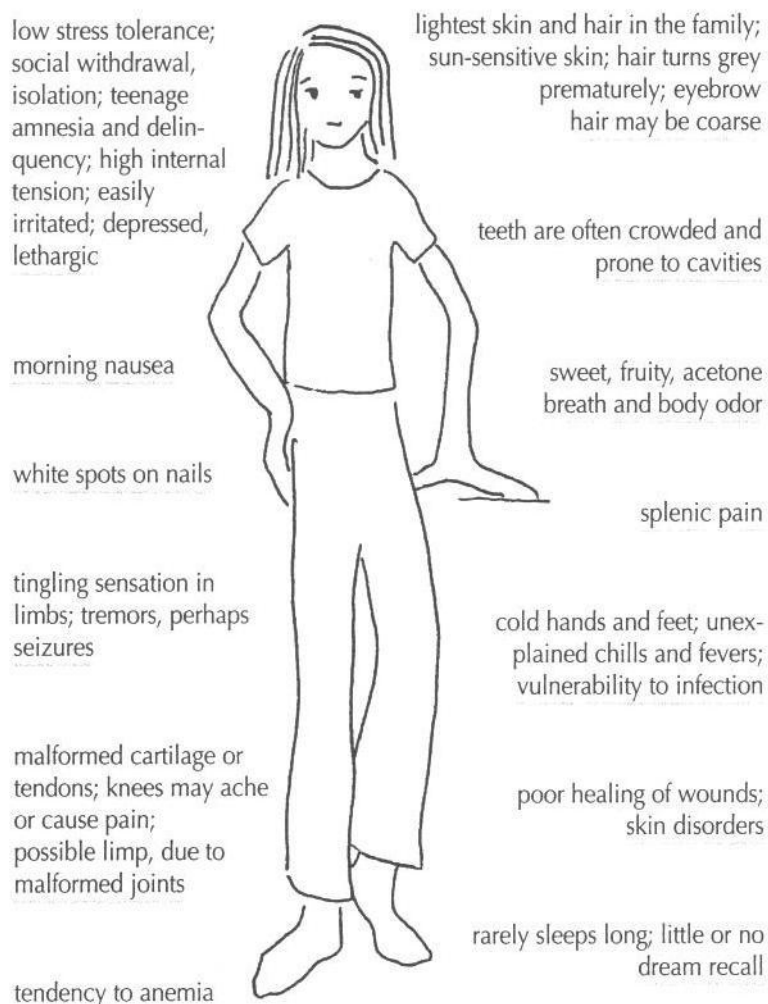
rigelia

histadelia



PYROLURIA: SOME TENDENCIES AND SYMPTOMS

These characteristics, taken with other mental and physical symptoms, tend to indicate pyroluria. However, characteristics may be atypical, and not fit well into these guidelines and, conversely, people with a number of these traits aren't always necessarily pyroluric.



Enkelte tilføjelser og rettelser juni 2011.

Ernæringsterapeut Ida Mette Holm

Spørgsmål og kommentarer til idadholm@hotmail.com