

Nr. 2 · maj 2020

MigræneNyt

- **TEMA: Kost og migræne**
- **Lækre migrænevenlige opskrifter**
- **GON blokade**
- **Et nyt sundhedsvæsen?**

Migræne danmark
så får du ærlig information



MigræneNyt bliver elektronisk – og meget andet

Et nedlukket Danmark

Hvem havde forudset at en pandemi skulle skylle hen over Danmark for bare to måneder siden? For nogle af os betyder hjemmearbejdssituationen nye arbejdsformer, og generel uvished og utryghed, samt et yderligere pres i en hverdag, der i forvejen er belastet af en allestedsnærværende sygdom. Andre vil måske opleve en lettelse fra dagligdagens almindelige stress og jag. For de af os, som har hjemmeboende børn, kan tiden synes ekstra hård, fordi vi pludselig skal håndtere deres trivsel og læring oveni det hele. Hermed en varm tanke til os alle sammen – alle os migræne-fightere, der kæmper for at få hverdagen til at hænge sammen.

Tema: Kost og Migræne

Temaet for dette blad er 'kost og migræne'. Mange af os leder efter vores triggere, og en del finder en vis eller ligefrem en afgørende lindring i en omlægning af kosten. Jeg er en af dem, som reagerer på aspartam, men tilsyneladende ikke på så meget andet. Det er jo relativt nemt at undgå sødestoffer, men for andre kan der ligge et stort arbejde i at udrede kostens triggere. Jeg håber nærværende blad kan hjælpe i den proces.

Sidste papirudgave

Dette blad er den sidste papirudgave af MigræneNyt. Tiderne skifter, og udgifterne er for store. Samtidig er der god grund til at lave mere klimavenlige blade. Derfor er det MEGET vigtigt, at I sender os jeres e-mail på medlem@migraeniker.dk, så vi kan sende jer link til de kommende blade. Nogle af jer vil formodentlig fortsat have brug for en papirudgave. I kan derfor selvfølgelig selv printe bladet, men I har også den mulighed, at vi kan sende jer en printet version (det bliver så bare på min farveprinter). Det bliver ikke så fancy, men det bliver fuldt brugbart. Ønsker du en printet version, skriv til info@migraeniker.dk, så jeg kan registrere dig.

Generalforsamlingen udskudt

Vi har jo udskudt generalforsamlingen pga. Covid19. I den nærmeste fremtid vil vi beslutte om vi i stedet laver en web-version af generalforsamlingen. Det har jo også nogle fordele, da medlemmer fra alle dele af landet nemt kan deltage. Vi melder ud på hjemmesiden (www.migraeniker.dk) og facebook (Migræne danmark), så følg med her.

Alt godt til jer derude,
Formand Anne Egelund

MigræneNyt sendes elektronisk
4 gange om året.

Personligt medlemskab, biblioteker
og institutioner: 225 kr.
Unge under 25 år og pensionister:
110 kr.
Familiemedlemskab (alle på adres-
sen): 225 kr.

Kontingentet dækker kalenderåret.

Redaktør: Anne Egelund
migraenyt@migraeniker.dk

Kontingent opkræves via PBS eller
giro. Medlemskabet kan også beta-
les via mobilepay 91134.
Husk at skrive navn, adresse og
mail i meddelelsesfeltet.

Migræne danmarks bestyrelse:
Formand Anne Egelund
Næstformand Mille Johnsen
Kasserer Malene Brix Pilegaard
Bestyrelsesmedlem Dorrit Bjerre-
gaard

Layout: MECATUM
Tryk: DegnGrafisk A/S

Indlæg markeret med initialerne AE
eller ABO er skrevet af henholdsvis
Anne Egelund og Anne Bülow-Ol-
sen. Artikler markeret med MBP er
skrevet af Malene Brix Pilegaard.

Forsidebillede: Kost kan være en vigtig faktor i forhold til migræne.

Foto: Pixabay

LEDER	2	MigræneNyt bliver elektronisk – og meget andet
KOST	4	Indledning: Fødevaremigræne – et underbelyst emne
	5	Forkortelser brugt i dette blad
	6	Biogene aminer
	14	Tyramin – nok den vigtigste fødevare-trigger
	15	Phenylethylamin (PEA)
MIGRÆNE	16	4 skarpe til Hovedpinecenteret i Glostrup om GON-blokade
KOST	17	Histamin
	18	Octopamin
MIGRÆNE	19	GON blokade
SOCIAL	20	MigræneNyt bliver elektronisk på mail fremover
SAMFUND	21	Sundhedsvæsenet efter Corona – håb eller frygt for fremtiden?
OPSKRIFTER	22	Migrænevenlig mad
BAGSIDEN	24	Formandens beretning 2019

ÆRLIG INFORMATION

MigræneNyt er Migræne danmarks medlemsblad. Her får du blandt andet de aller nyeste resultater fra dansk og international forskning på migræne-området, grundig viden om medicin og sociale forhold, og du kan læse om erfaringer fra mennesker, der selv lider af migræne.

Indledning: Fødevaremigræne – et underbelyst emne

kost

I dette nummer af MigræneNyt sætter vi fokus på de migræneanfald, der kan være udløst af indtagelsen af bestemte fødevarer.

Lægerne har en tendens til at afvise at man kan undgå migræne, hvis man vælger den ene eller den anden diæt. De har simpelt hen ikke tid eller viden til at gå ind i hver enkelt diæt og finde ud af, hvorfor den (ikke) virker.

Vi bringer derfor her videnskabelig dokumentation for, at nogle (måske rigtigt mange) migrænikere kan få et migræneanfald, hvis de spiser fødevarer, som indeholder en eller flere biogene aminer.

Internettet vrirler med kostråd til migrænikere. Bliv veganer, spis palæo, undgå sukker, prøv en keto-diæt, og meget mere....

Der er sikkert masser af gode intentioner bag disse råd. Og der er sikkert også et gran af sandhed i mange af de gode forslag. Nogle råd er gamle – andre helt nye. Og der er givetvis en eller flere, som har oplevet en bedring i migrænen, ved at vælge denne

eller hin diæt. Det kan være placebo (verdens måske mest virksomme medicin), fordi en flink behandler med overbevisning i stemmen eller tasterne forklarer, hvorfor lige netop denne diæt er den bedste. Eller diæten kan fokusere på f.eks. sukker, som jo findes i rigtigt mange madvarer. Når man udelukker sukker, udelukker man mange andre kemiske stoffer, og et eller flere af dem kan være den egentlige årsag til migrænen.

Men fælles for de mange fine diætråd er, at de ikke er baseret på biologiske facts som genetik og fysiologi. De bygger på det, som lægerne kalder klinisk erfaring. Det betyder, at opfinderen af diæten har set et eller måske flere tilfælde, hvor en diæt har reduceret migrænen. Det kan være et tilfælde, – eller det kan være fordi diæten faktisk udelukker noget, som kan udløse migræne.

På de næste sider kan du læse om, hvad der sker i hjernen, når vi har et migræneanfald, hvilke enzymer og andre stoffer, som medvirker til at udløse de migræneanfald, som skyldes noget vi spiser, og om hvad det er, der er årsagen til, at nogle (helt alminde-

lige) fødevarer udløser migræneanfald hos nogle af os – mens andre slet ikke reagerer på dem.

Hvis du har mistanke om, at du får migræne af noget du spiser, er der meget du selv kan gøre. Skriv dagbog over hvad du spiser (gerne på telefonen eller computeren), eksperimenter med din kost (der er en vejledning på side 11 og 12), og husk, at et enkelt migræneanfald, efter at du har spist et stykke chokolade, ikke nødvendigvis er udløst af chokoladen. Det kunne være udløst af det glas rødvin du også drak den aften.

I det følgende er der afsnit, som er skrevet, så der ikke er alt for mange tekniske detaljer. De har en grøn ramme. Der er mere tekniske afsnit med forklaringer til teksterne i de grønne rammer. De tekniske forklaringer har en orange ramme. Og så er der tabeller, som kan være gode til at få overblik af – de har blå rammer.

Og endelig er der en liste på side 6 med forkortelser, som er brugt i teksten, og en kort 'oversættelse' til almindeligt sprog. Den har lilla ramme.

ABO/MBP

Let tilgængelige oplysninger

Mere tekniske forklaringer

Tabeller og oversigter

Forkortelser med forklaring

Fødevaremigræne er en intolerance

Hvis en person har fødevarer-migræne, lider vedkommende af en intolerance, hvilket betyder at vedkommende har nedsat aktivitet af et eller flere enzymer. I forhold til fødevaremigræne, er det de enzymer, der nedbryder de fire biogene aminer tyramin, phenylethylamin, octopamin og histamin, vi taler om. Når de biogene aminer nedbrydes langsomt, forbliver de i kroppen længe nok til at påvirke blodkarrenes diameter. Det giver et migræneanfald, som varer indtil den biogene amin igen er ude af kroppen.

En nedsat enzym-aktivitet skyldes vores gener eller brug af en medicin. Tager man f.eks. en MAO-inhibitor (se boksen), så nedsættes aktiviteten af enzymet MAO, og vi har svært ved at nedbryde tyramin, phenylethylamin og octopamin.

Kroppen danner rigtigt mange enzymer, og et eller som regel flere små stykker DNA afgør, hvor stor aktiviteten af hvert enzym er. Nedbrydningen af tyramin styres af flere små stykker DNA på samme kromosom. Det betyder, at hvert lille stykke DNA er med til at danne enzymet MAO. Så selvom et stykke DNA ikke bidrager reet meget til enzym-aktiviteten, kan

de andre stykker overtage noget af produktionen af MAO. Det gør, at nogle af os er mere følsomme overfor tyramin end andre. Er flere af de små DNA-stykker langsomme til at danne MAO, kan der blive mangel på enzymet, og der skal kun en ganske lille mængde tyramin til, for at trigge et migræneanfald, mens andre, med flere 'gode' gener hurtigt nedbryder triggeren.

De senere års forskning i vores gener har givet os ny viden på området. Det er grundlaget for, at vi nu mener, det er tid til at bruge en stor del af bladet på dette emne.

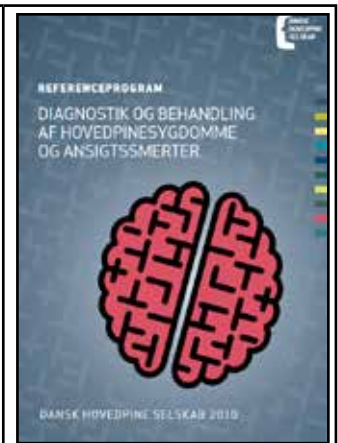
ABO/AE

Forebyggende medicin mod migræne, som er MAO-inhibitorer, dvs. de hæmmer aktiviteten af de enzymer, som nedbryder tyramin, phenylethylamin og octopamin.

Amitriptylin, Imipramin, Nortriptylin.

Midlerne bruges eller har været anbefalet af læger bl.a. i USA (1). Amitriptylin anbefales fortsat i den danske 'køgebog' for migrænebehandling (Referenceprogram. Diagnostik og behandling af hovedpinesygdomme og ansigtssmerter, 2010).

(1) D. Parsekyan, 2000. Migraine prophylaxis in adult patients. West J Med. 173, 341–345.



Forkortelser brugt i dette blad

Forkortelse	Forklaring
µg	en milliontedel af et gram. 1µg/g svarer til 1 mg/kg
CGRP	Calcitonin gen-relateret protein, et neuropeptid, dvs. et stof, som er med til at fortælle nerverne rundt om i kroppen, hvad de skal få muskler og kirtler til at gøre
CYP2D6	et leverenzym, som nedbryder tyramin og en lang række mediciner
DAO	diaminoksidase – det enzym som nedbryder histamin
DNA	DeoxyriboNucleic Acid på engelsk; de molekyler, som indeholder vores gener, og som tilsammen danner vores kromosomer
EU	European Union
HNMT	Histamin N-Methyl-Transferase – et enzym, som nedbryder histamin
MAO	Mono-Amin-Oksidase – et enzym, som nedbryder tre biogene aminer, som udløser migræne, hvis der ikke er tilstrækkeligt MAO
MAO-A	MonoAminOksidase-A – den variant af enzymet MAO, som fortrinsvis nedbryder tyramin
MAO-B	MonAminOksidase B - den variant af enzymet MAO, som fortrinsvis nedbryder phenylethylamin
MOH	MedicinOverforbrugsHovedpine
MSG	Mono-Sodium-Glutamat på engelsk, smagsforstærker, det tredje krydderi
NO	nitroglycerin – et lægemiddel, som udvider blodkar bl.a. i hjernen og omkring hjertet
NSAID	Non-Steroid-Anti-Inflammatory-Drug – dvs, gigtmicin; bruges også ofte som smertestillende mod hovedpine
PEA	Phenyl-Ethyl-Amin – en af de fire vigtige fødevarer-triggere

Biogene aminer

ABO

Hvad er biogene aminer?

Biogene aminer er stoffer, som dels dannes i vores krop i små mængder, dels dannes af bakterier, som nedbryder aminosyrer, som er byggestenene i proteiner. De biogene aminer, som kroppen danner, fungerer som neurotransmitters – dvs. de er budbringere fra en nervecelle til den næste. Der er fire forskellige biogene aminer: Tre af dem – tyramin, phenylethylamin og octopamin – dannes i kroppen i

små mængder, og som kemisk set minder meget om de mere kendte neurotransmitters, f.eks. serotonin og dopamin. Den fjerde biogene amin, som er interessant for fødevarer-migrænikere, er histamin. Den dannes i forholdsvis store mængder i mastceller, som er særlige celler rundt om i kroppen til netop denne produktion, når vi har en allergisk reaktion.

Alle disse fire biogene aminer dannes også af nogle af de bakterier, som nedbryder proteiner

i vores mad. De mængder vi får med maden er langt større end de mængder, vi selv danner.

De fire biogene aminer kan hver for sig påvirke nogle blodkars diameter. Tyramin, phenylethylamin og octopamin trækker blodkar sammen, og histamin udvider blodkar. Det er denne effekt, som gør at de også kan udløse et migræneanfald.

Biogene aminer er stoffer med en kulstof-ring og et eller flere kvælstof-atomer

Biogene aminer er kemiske stoffer, som kendetegnes ved at indeholde en amingruppe (et kvælstof-atom, som er bundet til tre andre atomer). For migrænikere er de vigtigste dem, som kan udløse et migræneanfald. Det er tyramin, phenylethylamin, octopamin og histamin (se figuren).

Tyramin er den biogene amin, der oftest nævnes som migræneudløser, formentlig dels fordi der er mange migrænikere, der reagerer på den, men også fordi den findes i mange af vores fødevarer.

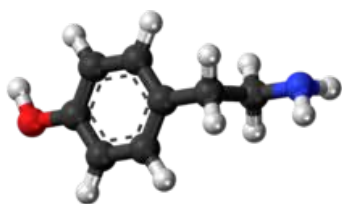
Phenylethylamin findes også i en lang række fødevarer – mest bemærkelsesværdigt, at den findes i sødemidlet aspartam.

Octopamin er sjældent omtalt,

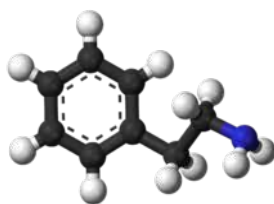
da det kun kendes fra ganske få fødevarer, og fordi det synes, som om kun et mindretal af migrænikerne reagerer på den.

Histamin kendes for sin medvirken til at vi får en allergisk reaktion, men nogle migrænikere får et migræneanfald, hvis de indtager mad som indeholder histamin – foruden at en allergisk reaktion også kan udløse migrænen.

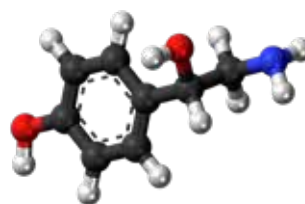
Tyramin



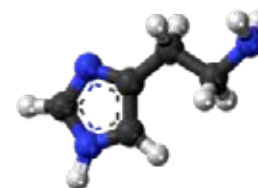
Phenylethylamin



Octopamin



Histamin



Rød: ilt – Blå: kvælstof (amin) – Sort: kulstof – Grå: brint

Hvor dannes de biogene aminer?

Biogene aminer dannes dels i vores krop, dels i nogle plantearter, og mængdemæssigt især når bakterier nedbryder de proteiner, der findes i vores kost. Tyraminindholdet i kvinders blod er let forhøjet omkring menstruationen, og histamin produceres i kroppen, når vi har en allergisk reaktion, f.eks. i form af høfeber eller når vi har spiser nødder, selvom vi har en nødde-allergi. Phenylethylamin findes specielt i hjernen, hvor stoffet fungerer som neurotransmitter. Octopamin kender vi kun som et stof dannet i visse citrusfrugter, tomater, peberfrugter og bananer.

Tyramin, phenylethylamin og histamin dannes desuden, når bakterier nedbryder proteiner, som indeholder aminosyrerne tyrosin, phenylalanin og histidin. Det sker dels utilsigtet, hvis fødevarer efterlades i lune omgivelser, og dels med fuldt overlæg, når man fermenterer f.eks. kål til saurkraut, eller laver

fermenterede grøntsager, som ofte spises i det asiatiske køkken. Det samme sker når en ost lagres, når vi brygger øl eller vin, og når vi konserverer oliven.

Tomater fra planter, som har været udsat for angreb af bakteriesygdommen *Pseudomonas syringae* pv. *tomato* (en af de mest almindelige sygdomme i tomatkulturer) indeholder store mængder af octopamin og phenylethylamin, som tomatplanten danner som forsvar mod bakterieangreb. Planterne kan kendes på pletterne på bladene

(se billedet) (1). Men vi kan ikke se det på de tomater, vi køber i supermarkedet.

Octopamin findes også i visse citrusfrugter (citron, mandarin, pomerans og tangerin), foruden i bananer og peberfrugter (2).

Histamin findes bl.a. i brændenældernes saft, i aubergine, spinat, tomat og avocado. Det er usikkert, om disse planter har et naturligt indhold af histamin, eller om det er dannet af en bakteriel nedbrydning, mens grøntsagerne lagres (3).



Aubergine



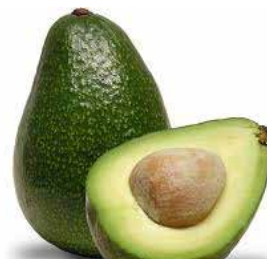
Spinat



Tomat



Avocado



Hvad siger lovgivningen om mængden af biogene aminer i fødevarer?

Fødevareindustrien er tilbageholdende med at acceptere faste grænser for indholdet af biogene aminer i varerne. Så snart produkterne er ude af butikken og dens kølekæde, begynder der en bakterievækst, som kan danne biogene aminer i løbet af få timer. Som forbruger er det derfor vigtigt at opbevare madvarerne på køl, hvis man vil undgå overraskelser i form af biogene aminer i maden.

Der har været nogle forslag til acceptable grænseværdier for biogene aminer i fødevarer, f.eks. mellem 100 og 800 mg/kg for tyramin, 30 mg/kg for phenylethylamin og mellem 50 og 400 mg/kg for histamin. Disse grænseværdier ligger langt over, hvad der giver de mest følsomme migrænikere et migræneanfald. Man regner med at helt ned til 6 mg tyramin kan udløse et anfald (4).

Men der er ingen krav om varedeklaration af biogene aminer, og der foretages i bedste fald kun stikprøvevis tests i produktionen af vores fødevarer.

Når fødevarer begynder at rådne, ændrer de som regel duft. Men hverken tyramin, phenylethylamin eller histamin påkalder sig vores opmærksomhed, duftmæssigt. Tyramin dufter af umami (kødsmag), phenylethylamin dufter af fisk, og histamin hverken dufter eller smager af noget, vi kan genkende. Bier og fluer kan opfatte duften af octopamin, men der er ikke information om, at mennesker kan identificere hverken smag eller duft.

Tyramin dufter af umami (kødagtigt)



Phenylethylamin dufter af fisk



Histamin dufter ikke af noget



Octopamin kan lugtes af fluer og bier



Tilsætningsstoffer kan standse dannelsen af biogene aminer

Tilsætningsstoffer – det er sådan noget med E-numre, ikke? Jo, det er det – men der er meget mere end E-numre.

Fødevareindustrien bruger ofte bakterier, som er udvalgt så det færdigmodnede produkt har den helt rigtige smag. Ofte vælges bakterierne også, så de producerer mindst muligt af de biogene aminer. Dels af hensyn til smagen, men måske også af hensyn til migrænikerne. Sådanne bakterietilsætning kaldes starterkultur og bruges bl.a. til surmælksprodukter, ost og spegepølser. Ofte er det

mælkesyrebakterier, som dyrkes og fryses ned, så de let kan transporteres til mejeriet eller pølsefabrikken.

Starterkulturen tilsættes i så rigelige mængder, at de gode bakterier vil udkonkurrere eventuelle vildfarne bakterier, som kunne danne biogene aminer eller forkert smag.

Privatpersoner kan købe små mængder af en lang række starterkulturer – søg på internettet, hvis du vil eksperimentere med

hjemmelavet yoghurt, spegepølse eller rugbrød.



Kølekæder er vores redning

Supermarkeder og andre fødevarerbutikker har pligt til at have en ubrudt kølekæde, hvis de sælger animalske produkter. Det betyder, at de letfordærlige animalske produkter, vi køber i butikken, skal holdes ved nærmere definerede temperaturer, fra de produceres, til vi lægger dem i indkøbskurven. De animalske produkter er normalt pakket ind. Vi har derfor ikke mulighed for at snuse til bøfferne. Vi bliver i stedet nødt til at stole på, at der ikke har været mulighed for dannelse af biogene aminer – hverken dem der udløser migræne, eller dem der lugter grimt af råd.

Fiskemanden og den rigtige slagter (ham med en butik henne på hjørnet) skal også holde varerne nedkølede, selvom de ikke er pakket i plast. Men hos fiskemanden kan vi se fisken i øjnene (de skal være blanke og fine) og hvis der lugter grimt i slagterbutikken, finder vi nok en anden butik.

Frugt og grønt køber vi i nogen grad med øjnene, og vi kan ofte føle på blomsterne, om de er passende modne. Så her er der ikke strikse krav til temperaturerne. Men alle de vegetabiliske produkter holder sig bedst ved lave temperaturer. Derfor sørger supermarkedet for at der er et køligt klima i grøntafdelingen. Grønthandleren længere henne ad gaden henter friske varer på grønttorvet flere gange om ugen og sørger for en hurtig omsætning i butikken. Kunderne bryder sig jo ikke om at finde rådne æbler på hylderne.

Men i samme øjeblik vi har lagt varerne i indkøbskurven, er det vores ansvar at sørge for, at der ikke dannes biogene aminer i noget af det. Så brug køleskabet! Især til de animalske produkter.

Frugter fra supermarkederne er ofte ikke helt modne, når vi bærer dem hjem. De kan godt ligge på køkkenbordet og modne færdig.



Husk også at stille middagsrester i køleskabet, hvis de skal serveres igen næste dag!

Læs mere om kølekæder og opbevaring af fødevarer i Hygiejnebekendtgørelsen med tilhørende bilag <https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=212572>

Men uanset kravet om kølekæder, er der en del af supermarkedets varer, som er smækfyldte med biogene aminer. Læs mere på de næste sider.

Medicin som blokerer nedbrydningen af biogene aminer (MAO-I)

Der er enkelte typer medicin, som hæmmer aktiviteten af MAO-A og MAO-B (de enzymer som nedbryder tyramin og phenyletylamin).

Medicin mod Parkinsons (Seligilin, Rasagilin og Safinamid) er MAO-B-inhibitorer, eller på dansk, MAO-B-hæmmere. Derfor bør man holde igen med fødevarer, som indeholder phenyletylamin, hvis man tager disse mediciner, for så nedbrydes phenyletylamin langsommere end normalt, så der er risiko for migræneanfald.

Ældre antidepressive midler kan være MAO-A-hæmmere. Moclobemid er et ældre middel mod depression, som stadig er på markedet i Danmark. Det frarådes brugere af Moclobemid at spise en kost rig på tyramin (se mere om kostens indhold af tyramin på side 14).

Drop alt sukker?

Der er mange råd på internettet om at droppe alt sukker. Når man dropper sukkeret, dropper man stort set også cintronsyren (E330). Så måske er det faktisk E330, som giver migrænen.

Hvis du oplever en god bedring ved at droppe alt sukker - så test lige, om det faktisk er sukkeret der er din trigger, ved at putte helt almindeligt hvidt sukker i kaffen eller på havregrynene. Får du IKKE migræne af det hvide sukker, reagerer du nok på E330,

som findes i næsten alle industrielt fremstillede søde sager.

Husk også at undgå aspartam, hvis du dropper sukkeret – aspartam er en velkendt migrænetrigger.

Tilsætningsstoffer der giver migræne

Vi kender E-numrene på varedeklarationen. Tilsætningsstoffer defineres af EU på denne måde: "Fødevarerilsætningsstoffer er stoffer, der ikke normalt indtages som fødevarer i sig selv, men som med forsæt tilsættes fødevarer med et bestemt teknologisk formål som beskrevet i denne forordning, f.eks. konservering af fødevarer" (5). Tilsætningsstofferne kan også være antioxidant, farvestoffer, smagsforstærkere, sødemidler og 'andet'. Læs mere på <https://www.foedevarestyrelsen.dk/Leksikon/Sider/Fakta-om-tils%C3%A6tningsstoffer.aspx>

EU har indtil 2018 godkendt 330 tilsætningsstoffer, som hver for sig har en række begrænsninger i deres brug i fødevarerne (6).

De tilsætningsstoffer, som migrænikere specielt bør være opmærksomme på, er aspartam (sødemiddel, E951) og smagsforstærker (det tredje krydderi, mono-sodium-glutaminat (MSG), E621). Begge stoffer har en veldokumenteret

migræneudløsende effekt hos nogle migrænikere.

Citronsyre (E330) anses af en del migrænetrigger, men det er ikke efterprøvet ved kontrollerede, publicerede forsøg. Stoffet findes i stort set alt slik, søde drikke og massevis af konserver og frostvarer. Citronsyren smager frisk og virker som konserveringsmiddel. Læs derfor altid varedeklarationen.

Tekniske hjælpestoffer skal ikke deklareres

I varedeklarationen er der ikke krav om at omtale tekniske hjælpestoffer. Tanken er, at de tekniske hjælpestoffer bruges undervejs i en fremstillingsproces, og at de (næsten) forsvinder, inden fødevareren bliver markedsført. Det lyder jo fint. Men der er et problem. Hjælpestofferne forventes at forsvinde, men der må gerne være en lille rest, hvis det teknisk set er vanskeligt at fjerne den. Det betyder, at der kan være totalt usynlige faldgruber på vejen gennem supermarkedet.

Aromaer er også tilsætningsstoffer, men skal ikke specificeres

Man kan købe små flasker med tyramin eller phenylethylamin i supermarkedet. Det er dog ikke det, der står på etiketten. Der står 'fiskefond' eller 'oksefond' eller noget lignende. En smule tyramin får en ret til at smage mere af kød, og phenylethylamin får fiskesuppen til at smage mere af fisk.

I varedeklarationerne skal det deklareres, hvis der er tilsat aroma til varen. Men der er ikke krav om at specificere, hvilke aromaer der er tilsat. Hvis der f.eks. er tilsat aroma til en frossen færdigret med fisk i, kan det meget vel være phenylethylamin, og en kødret kan indeholde tyramin – de to stoffer, som formentlig udløser flest anfald af fødevarer migræne. Aromaindholdet i en milkshake med jordbærsmag er nok jordbær-aroma og småkager der smager af smør indeholder nok smør-aroma, som ikke mistænkes for at udløse migræne. Så tænk over aromaerne! De fleste er uskadelige, men nogle få er den direkte vej til migræne for nogle.

Tilsætningsstoffer, som vides eller mistænkes for at udløse migræne

Aspartam

Smagsforstærker

Citronsyre (mistanke)

Hvad sker der ved fermentering?

Fermentering betyder næsten det samme som forgæring. Når man bruger gær, er det en forgæring. Det kender vi fra øl- og vinbrygning og fra produktion af morgenmadsproduktet kefir.

Bruger man bakterier til at modne madvaren, er det en fermentering. Gæren, som bruges i vin- og ølbrygning, nedbryder noget af stivelsen i byggerne eller noget af sukkeret i vindruerne og danner alkohol (og en masse andre smagsstoffer). Når vi modner en ost eller en pølse, nedbryder

bakterierne især proteiner, og danner derved nye smagsnuancer.

Som altid, når vi snakker om fødevarer migræne, er god køkkenhygiejne hjørnestenen i arbejdet for at undgå migræne udløst af fødevarer.

Hvad kan jeg selv gøre?

Læs varedeklarationer – evt. med forstørrelsesglas i butikken. De kan være skrevet med meget små bogstaver. Og læg de varer, der indeholder dine triggere, tilbage på hylden.

Hvis du er ny på dette område, så skriv en mad-dagbog. Efter al sandsynlighed oplever du, at det er uforudsigeligt, hvornår migrænen kommer. En omhyggelig dagbog over ALT hvad du putter i munden (inklusive tandpasta), kan måske afsløre nogle mønstre. Det er omstændeligt, og indholdet i f.eks. sennep, margarine og meget andet fra supermarkedet ændres af og til af producenten. Det kan laver rod i dine resultater, med mindre du læser varedeklarationen, hver gang du køber ind!

Hvis du vil skyde genvej og finde ud af, om du får migræne af en eller flere af de biogene aminer, så går vejen via en 'migrænesikker' diæt. Du holder dig til madvarer, som ikke kendes som mulige triggere. I løbet af en uge eller to, vil du opleve, enten at migrænerne kommer som altid – og så får du ikke migræne af det du spiser. Eller du vil opleve at migrænen bliver sjældnere eller helt holder op. Så har du lært, at der er noget i din normale kost, som giver migræne!

Ja – du skal være detektiv! For nu begynder arbejdet med at identificere dine triggere.

Leg detektiv

1. Den migrænesikre kost mindskede migrænen væsentligt (der kan jo ske en smutter, f.eks. i form af et stykke chokolade).
 - a. Så har du sikkert fødevareremigræne, men du ved endnu ikke, hvad der udløser den. Gå til 2.

2. Test for om du reagerer på phenylethylamin: snup en cola med aspartam eller tyg sukkerfrit tyggegummi med aspartam.
 - a. Får du migræne af aspartam? Så får du også migræne af alle de fødevarer som indeholder phenylethylamin. Læs på internettet om den kost, der anbefales til mennesker med phenylketonuria. De kan ikke nedbryde phenylalanin, det stof, som phenylethylamin nedbrydes til i tarmkanalen. Eller læs om anbefalingerne til Parkinsonpatienter, som tager en MAO-B-hæmmer (rasagilin, safinamid eller selegilin)
 - b. Men måske får du også migræne af en eller flere andre biogene aminer. Gå til 3.
3. Test for om du får migræne af tyramin: spis et par skiver 'Gammel Ole' ost eller tilsvarende stærkt lagret ost.
 - a. Får du migræne af de stærke oste? Så får du også migræne af andre fødevarer med tyraminindhold. Læs på internettet om gode råd til personer, som tager psykofarmaka af typen MAO-A-I (det er bl.a. Moclobemid)
 - b. Du må videre, for det er stadig muligt at du reagerer på octopamin eller histamin. Gå til 4.
4. Får du ikke migræne af hverken phenylethylamin eller tyramin, er det muligt, du får migræne af histamin. Er dine migræneanfald hyppigere i pollensæsonen? Eller i andre 'allergi-perioder'? Eller har du skimmel i huset? Så prøv at tage en håndkøbs antihistamin.
 - a. Hvis den dæmper migræneanfaldet, er det sandsynligt, at din migræne udløses af histamin. Læs om fødevarer, der er rige på

- histamin på nettet.
 - b. Så mangler vi lige octopamin. Gå til 5.
5. Octopamin findes stort set kun i citrusfrugter (især i pomerans, dvs. i 'bitter orange marmelade'), tomater, peberfrugter og banan. Så udeluk disse i en periode på 14 dage og se om det ændrer på migrænen.
 - a. Nu er der ikke flere muligheder. Gå til 6.
 6. Hvis du ikke fik migræne af aspartam, Gamle Ole, tomater og/eller citrusfrugter eller en allergi, har du ikke fødevarerudløst migræne, og du kan spise frit fra alle hylder.

Hvad nu hvis jeg får migræne af mere end en enkelt biogen amin?

Hvis du ikke finder noget ved at teste disse 4 biogene aminer hver for sig, men alligevel fik det bedre på den migrænesikre kost, så er det nok bedst at spise den migrænesikre mad. Men du kan selvfølgelig eksperimentere, og prøve at tilføje enkelte fødevarer et par gange, og se om du får migræne.

Det kræver en indsats i køkkenet og en del omtanke i den daglige planlægning at undgå færdiglavede madvarer. Men det kan sagtens gøres. Vores bedsteforældre levede stort set uden take away, fastfood og andre af nutidens kulinariske hjælpemidler.



Den migrænesikre diæt

Har du allergier eller intolerance overfor noget af det, der nævnes her, så skal det selvfølgelig også udelukkes.

Tabellen indeholder en række helt almindelige fødevarer – og der er rigeligt til en fornuftig og varieret kost i et par uger. Tag evt. vitaminpiller efter behov.

Almindelige fødevarer

Mejerivarer

Mælk (fløde, sød, let, mini)¹
Surmælksprodukter, (lavet af pasteuriseret mælk, uden frugt – der er ofte aspartam i)
Smør
Margarine (check for E330)
Milde oste, drop de stærke/lagrede typer
Æg (enkelte migrænikere oplyser de får migræne af æg)

Olie, eddike og dressinger

Vælg olivenolie, jomfru-type; den er uden tekniske hjælpestoffer. De andre kan indeholde rester af E330 som teknisk hjælpestof
Eddike – lav din egen af eddikesyre som fortyndes i forholdet 1:7 med vand og evt. krydderurter; drop de dyre vineddiker ol.
Dressinger og sovse – læs varedeklarationen for aspartam (E951), citronsyre (E330) og aromaer

Slagtervarer

Svinekød (ikke hakket)
Kylling (ikke hakket)
Hakket kød (vælg kun det, som er pakket på et slagteri; nogle supermarkeder hakker kød, som ikke er solgt som 'helt'; det kaldes 'friskhakket' og det er rigt på biogene aminer)
Salami, dog ikke fine håndlavede
Leverpostej, paté, skinke ol i skiver (læs varedeklaration for E330)
Bacon (check for E330)

Fisk

Vælg frosne fisk fra kolde have – fisk fra varme have kan have højt indhold af biogene aminer pga. 'ventetid' inden de fryses

Grøntsager

Kartofler, gulerødder, kål, porrer
Champignon (vælg dem med 'jord' på – de der har fået fjernet 'foden' er dyppet i antioksidant, som kan være E330)²
Frosne grøntsager
Løg (enkelte migrænikere mener de får migræne af løg)

Frugt (friske – skær altid brune pletter væk)

Æbler (skræl dem gerne, enkelte migrænikere reagerer på svampesporer fra ildsot på æbleskrællen; æbler (især fra andre lande end Danmark) er ofte voksbehandlede, og vi ved ikke hvad der er i vokslaget)³
Pærer (skræl dem ligesom æblerne)
Bananer (hvis du tåler octopamin)⁴

Tørret frugt (rosiner, svesker, tranebær). Nogle af de tørrede frugter har tilsat E330.

Brød og kager

Rugbrød⁶ – vælg brød bagt med gær
Franskbrød⁷ (undgå surbrød)
Knækbrød (vælg bagt med gær – Wasa Rågi og Eko krispig Rågi er bagt med gær. De andre er bagt med surdej)
Kiks
Kager: Industribagte kager – check for E330. Bagerkager har ikke deklaration og kan indeholde bl.a. E330
Bag gerne dine egne kager – så ved du, hvad der er i dem

Mel, gryn, pasta

Mel (hvidt, groft, der er mange valgmuligheder)
Havregryn (drop de søde morgenmadsprodukter)
Ris
Pasta – vælg dem uden ekstra farve (røde, grønne...)

Slik – glem det!!

Alkoholiske drikke – glem det, både øl, vin og spiritus
Juice og sodavand – drik rent vand i stedet – det ved du, hvad er

Te og kaffe

Te – vælg klassisk te, lavet af tebuskens blade og uden tilsætninger af smag
Kaffe - vælg mellemristet kaffe til filter eller stempel. Undgå pulverkaffe

(1) M. P. López-Gresa, C. Torres, 2011. Identification of defence metabolites in tomato plants infected by the bacterial pathogen *Pseudomonas syringae*. *Environmental and Experimental Botany* 74 216– 228.

(2) Y. H. Hui, F. Sherkat – 2005 *Handbook of Food Science, Technology, and Engineering* – 4.

(3) S. Sánchez-Pérez, O. Comas-Basté et al., 2018. Biogenic Amines in Plant-Origin Foods: Are they Frequently Underestimated in Low-Histamine Diets? *Foods* 12, 205.

(4) (1) C. Ruiz-Capillas og A. M. Herrero, 2019. Impact of Biogenic Amines on Food Quality and Safety *Foods*, 8, 62, doi:10.3390/foods8020062

(5) Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 1333/2008 af 16. december 2008 om fødevarerets tilsætningsstoffer.

(6) https://ec.europa.eu/food/safety/food_improvement_agents/additives/database_en

Fødevarer-migræne er en fødevarer-intolerance

En intolerance betyder, at der er et eller flere enzymer i kroppen, som ikke er tilstrækkeligt aktive til at nedbryde et stof, som kan give problemer i kroppen. Tyramin og octopamin nedbrydes af MAO-A, phenylethylamin nedbrydes af MAO-B, og histamin nedbrydes af DAO. Hvert af disse enzymeres aktivitet bestemmes af ganske små stykker DNA på et eller flere af vores kromosomer. Er der kun et enkelt lille stykke DNA som afgør hvor stor enzymaktiviteten er, er der fire muligheder: man kan være super hurtig nedbryder, en normal nedbryder, en mellem-langsom nedbryder eller en

langsom nedbryder. Er der flere steder på kromosomerne, som påvirker enzymaktiviteten, bliver der tilsvarende flere variationsmuligheder.

Det betyder i praksis, at der er migrænikere, som kan tåle store mængder stærk ost (som eksempel på tyramin-migræne). Der er rigelig enzymaktivitet af MAO-A, og al tyramin og octopamin nedbrydes i tarmen, så tyraminen aldrig når ud i blodkredsløbet. Andre har en noget mindre MAO-A-aktivitet, og en stor portion stærk ost vil give et mindre migræneanfald, fordi noget af tyraminen kommer ud i blodkredsløbet og får blodkar i hjernen til at trække sig sammen, og derefter overkompensere og

udvide sig til større diameter end normalt. Det tager så nogle timer, inden tyraminen i blodet er nedbrudt. De migrænikere, som har en meget langsom nedbrydning af tyramin, vil få det meste af ostens tyramin ud i blodet, og vil få et dunder migræneanfald. Det vil tage længere tid, inden tyraminen i blodet er nedbrudt, og migrænen forsvinder.

Samme princip gælder for phenylethylamin og octopamin. Histamin udvider direkte blodkar i hjernen, så migrænen indtræffer hurtigere efter en histaminprovokation, end efter indtagelse af tyramin, phenylethylamin og octopamin.

Er det en god idé at blive vegetar?

Der er en del beretninger om, at den vegetariske levevis kan reducere migrænen.

Her er en lille stribe råd om vegetariske fødevarer, som kan være gode at huske, hvis du vælger at være mere eller mindre vegetar:

1. Hvis der er tilsat bær eller andre smagelementer kan der bl.a. være aspartam og aroma i varen.
2. Nogle champignon sælges klagjorte. De iltes hurtigt, når der er snittet i dem, og de behandles derfor med en antioxidant, som kan være citronsyre.
3. Æbler, som er plukket i frugtplantager, hvor der er ildsot-angreb i tjørn eller andre træarter omkring frugttræerne, kan udløse en allergisk reaktion, hvis man spiser skrællen. Den allergiske reaktion kan udløse et migræneanfald. Hvis du er

usikker, så skræl æblerne eller kog dem til grød.

4. Spis ikke de brune områder af en banan eller avocado – de indeholder phenylethylamin.
5. Der er octopamin i appelsiner, mandariner, peberfrugter og også mindre mængder i banan.
6. Rugbrød bages oftest af surdej – der kan dannes tyramin.
7. Der er enkelte rapporter om migrænikere, som reagerer på citronsyre, som bl.a. er et hjælpestof i melfremstillingen. Hjælpestoffer skal ikke nævnes i varedeklarationen.
8. Det sikreste er af bage dine egne kager. Hvis du køber kager, så vælg nogle uden citronsyre.
9. Rigtig meget slik indeholder citronsyre.
10. Sukkerfrit slik er ofte sødet med aspartam, som udløser migræneanfald meget hurtigt.
11. Stort set alle alkoholiske drikke indeholder en eller flere migrænetriggere. Undtagelser er dog rom, gin og vodka (uden fancy

smag), da de er næsten ren fortyndet alkohol.

12. Vælg vand i stedet for juice og sodavand – vandet er det sikre valg.
13. Vælg filter eller stempelkaffe, som er mellemristet eller evt. mørkt ristet, og te som er fremstillet udelukkende af tebuskens blade. Lyst ristet kaffe indeholder en del tyramin og urtete kan indeholde aromaer og urter, som vi ikke helt kender kemisk. Pulverkaffe er fremstillet af lyst ristede kaffebønner.



Tyramin – nok den vigtigste fødevarer-trigger

Vi spiser alle sammen noget tyramin af og til, uden at vi overhovedet tænker på det. Det er en biogen amin, som i større mængder får blodtrykket til at stige, og for de af os, som enten nedbryder tyramin meget langsomt, eller som tager medicin, som blokerer for nedbrydningen af tyramin, vil mængder helt ned til 6 mg kunne udløse et migræneanfald (1). Det har været kendt siden 1970, at et godt ostebord kan få blodtrykket til at stige hos 30% af de migrænikere, som selv mener, at de får migræne af noget de spiser (2). Det sker, fordi en lang række blodkar trækker sig sammen på grund af tyraminen i osten og rødvinen. Så er der mindre plads til blodet og trykket stiger.

Det reagerer kroppen på, ved at der frigøres en lille smule nitroglycerin (NO – det stof som hjertepatienter bruger af og til) i de store pulsåres vægge, og det får musklerne i pulsåreernes vægge til at slappe lidt af. Så er blodtrykket igen normalt. Men enkelte pulsårer på overfladen af hjernen forbliver udvidede indtil tyraminen er nogenlunde nedbrudt. De udvidede blodkar trykker på hjernehindens, som er trykfølsom, og vi har den pulserende migrænehovedpine.

Tyramin-indholdet i blodet hos en gruppe kroniske migrænikere var voldsomt forhøjet sammenlignet med migrænikere med episodisk migræne og personer med kronisk spændingshovedpine (3).

Langt de fleste mennesker nedbryder tyramin i tarmen – dvs. inden tyraminen kommer ud i blodet. Tarmvæggen frigør enzymet MAO-A (og også 'søsterenzymet' MAO-B), og den tyramin (og phenylethylamin), som følger med maden gennem tarmen, nedbrydes af enzymerne.

Men et mindretal af os danner ikke så meget MAO-enzym i tarmen, at

vi kan nå at nedbryde den lidt for store portion tyramin, f.eks. efter en fest med rødvin og ost. Der er mange andre tyramin-rige fødevarer - se henvisning til god internetside nederst i denne boks.

Tyramin og genetik

Vi kan genetisk opdeles i fire grupper, hvis vi ser på, hvor gode vi er til at nedbryde et fremmed stof. Vi kan være 'slow metabolizers' 'ultra rapid metabolizers' og så findes der to mellemgrupper. For tyramin er der (mindst) to forskellige enzymer, som i større eller mindre grad nedbryder tyraminen.

Det mest omtalte er enzymet monoaminoxidase-A, MAO-A. Det følger 'normen' i forhold til de fire nedbrydnings-typer.

Dertil kommer, at nyere forskning har vist, at leverenzymet CYP2D6 også er en vigtig nedbryder af tyramin, når tyraminen først er kommet ud i blodet. Her er der otte forskellige varianter at det gen, der styrer dannelsen af CYP2D6, som hver for sig påvirker, hvor aktivt enzymet CYP2D6 er. Den mest almindelige variant danner meget aktivt CYP2D6, så tyramin nedbrydes i leveren, andre varianter giver mindre enzymaktivitet i leveren – og så varer det længere, inden tyraminen fra f.eks. ostebordet er ude af blodet (4).

Samlet set er det altså en kombination af gen-varianter, som afgør, hvor lidt eller meget tyramin, vi kan tåle at indtage med maden. Hvis bare en af varianterne er fuldt



funktionel, kan vi nok regne med at nedbryde tyramin fra den daglige kost uden problemer. Men er vi så uheldige, at alle de involverede varianter ikke er super aktive, så kan vi få migræne selv af ganske små mængder tyramin.

(1) C. Ruiz-Capillas og A. M. Herrero, 2019. *Impact of Biogenic Amines on Food Quality and Safety Foods*, 8, 62, doi:10.3390/foods8020062

(2) I. Smith, A. K. Kellow og E. Hanington, 1970. *A Clinical and Biochemical Correlation Between Tyramine And migraine Headache*. *Headache*, <https://doi.org/10.1111/j.1526-4610.1970.hed1002043.x>

(3) G. D'Andrea, D. D'Amico et al., 2013. *The role of tyrosine metabolism in the pathogenesis of chronic migraine*. *Cephalalgia* 33, 932–937

(4) T. Niwa, N. Murayama et al., 2011. *Human liver enzymes responsible for metabolic elimination of tyramine; a vasopressor agent from daily food*. *Drug Metab Lett*. 2011 (3):216-9.

God liste over tyraminholdige fødevarer *Meal Ideas and Menus: Avoiding High-tyramine Foods Made Easy*. Kathrynne Holden, 2008 <https://www.mc.vanderbilt.edu/documents/neurology/files/Tyramine%20Menu%20Book%2006227101.pdf>

ABO

Phenylethylamin (PEA)

Phenylethylamin (PEA) er en biogen amin, som er en migrænetrigger. PEA findes i små mængder som en neurotransmitter i hjernen. Men stoffet findes også - i større mængder - i vores mad. Stoffet PEA nedbrydes i kroppen af et enkelt enzym, mono-amin-oxidase-B (MAO-B). Ligesom for tyramin, findes MAO-B især i tarmen, og nedbryder derfor PEA, inden det når ud i blodet, hvis der er tilstrækkelig enzymaktivitet. Men PEA findes også i meget små mængder i alle kroppens celler, knyttet til mitochondriernes overflade.

Der synes at være enighed om, at man skal undgå at spise fødevarer, som indeholder PEA, hvis man tager en medicin, som er en MAO-B-I (mono-amin-oxidase-B-inhibitor – dvs. medicinen hæmmer nedbrydningen af PEA). MAO-B-I bruges ofte mod Parkinsons syge (f.eks. Rasagiline (Azilect), Selegiline (Deprenyl, Eldepryl, Emsam, Zelapar) og Safinamide

(Xadago)).

PEA dannes – ligesom tyramin – når bakterier nedbryder proteiner, så også her er hygiejnen og kølekæden i madlavningen vigtig.

Der er ikke dokumentation på, at andre enzymer end MAO-B nedbryder PEA. Genet for MAO-B sidder på X-kromosomet, så arvegangen er for denne type fødevarer migræne er langt mere overskuelig, end for tyramin (se figuren nedenfor).

Området på X-kromosomet, som afgør hvor gode vi er til at nedbryde PEA, indeholder flere små stykker DNA, som hver for sig påvirker nedbrydningen af PEA. Variationen i vores evne til at nedbryde phenylethylamin varierer med en faktor 6 eller 7 fra person til person (1).

Så nogle af os nedbryder PEA så hurtigt, at der aldrig opstår

problemer, andre reagerer ved at få en mere eller mindre kraftig migræne, når de har spist noget, som indeholder PEA.

Aspartam og phenylalanin

Mange migrænikere har erfaret, at de får migræne, når de spiser eller drikker fødevarer, som indeholder sødemidlet aspartam. Stoffet aspartam består af asparaginsyre og phenylalanin. Det sidste stof nedbrydes i mave-tarmkanalen bl.a. til PEA (phenylethylamin) (1).

Men det er også muligt, at phenylalanin i sig selv kan udløse migræne. Nogle migrænikere oplyser, at de har problemer med æg og mejeriprodukter. Der er højt indhold af phenylalanin i æg (især i æggepulver), i mælkeprodukter og i kød (2). Disse migrænikere nedbryder derfor formentlig phenylalanin langsommere end flertallet.

ABO

Arvegangen for PEA

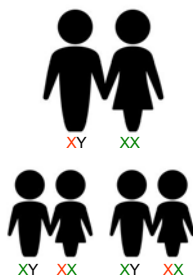
Kvinder har to X-kromosomer, mens mænd har et X og et Y-kromosom. X og Y-kromosomerne kaldes ofte for kønskromosomerne. Da kvinder har to X-kromosomer, kan de have

to gener (et på hvert X-kromosom) som giver en nedsat MAO-B-aktivitet, eller kun et gen (på det ene X-kromosom), eller slet ingen reduktion af MAO-B-aktiviteten, hvis de ikke har de afvigende gener. Så nogle kvinder vil være stærkt

påvirket af PEA i deres kost, andre vil være noget påvirket, og atter andre (nok de fleste) vil slet ikke mærke, at de indtager PEA.

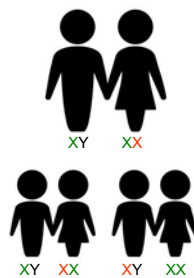
Mænd vil derimod enten reagere på PEA ved at få migræne, eller kunne

Far får migræne af PEA, mor har ingen migræne



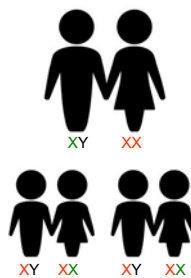
Pigerne har migræne, men ikke voldsomt slemt, drengene er fri for migræne

Mor får migræne af PEA, Far har ingen migræne



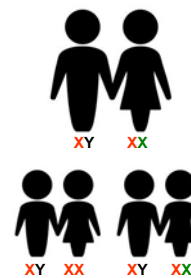
Halvdelen af børnene får migræne. Drengene med migræne er hårdere ramt end pigerne med migræne.

Mor får voldsomt migræne af PEA, Far har ingen migræne



Alle børn får migræne. Drengene er hårdere ramt

Mor får migræne af PEA, Far har også migræne



Alle børn får migræne. Drengene og hver anden pige er hårdt ramt.

Dannelsen af MAO-B-enzymet er alene bestemt af dele af X-kromosomet. Derfor er det muligt med stor sikkerhed at forudsige, at forældre med MAO-B-migræne vil få børn med migræne.

vælge frit fra alle hylder, fordi de nedbryder PEA inden der kommer en migræne.

Den teoretiske sandsynlighed for at par, som begge har migræne pga. manglende MAO-B-aktivitet, får et barn med migræne, se forrige side. I virkeligheden er der lidt flere varianter, og to forældre med PEA-udløst migræne kan være heldige af få børn uden migræne.

Krigere og bekymrede

På internettet skildres de gener, som påvirker dannelsen af MAO-B ofte som Warrior og Worrier-gener (Kriger gener og bekymrings-gener). Det er en meget grov beskrivelse af de faktiske forhold.

Men der er nok en anelse forskel i personlighedstrækkene hos mennesker, som har den ene eller



den anden genetiske variation. De farverige billeder har dog ikke ret meget med virkeligheden at gøre.

Derimod er det veldokumenteret, at mennesker med gener, der gør, at de kun har en lille (men fungerende) aktivitet af det enzym (MAO-B), som nedbryder PEA, har øget tendens til at lide af migræne, og med alderen også

Parkinsons syge. Hvis de spiser en kost med højt indhold af PEA, får de migræneanfald (3).

(1) J. Balciuniene, L. Emilsson et al. 2002. Investigation of the functional effect of monoamine oxidase polymorphisms in human brain. *Hum Genetics* 110. 1–7. DOI 10.1007/s00439-001-0652-8.

(2) <https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/phenylketonuria/symptoms-causes/syc-20376302>.

(3) M. Soffritti, F. Belpoggi et al., 2007. Life-Span Exposure to Low Doses of Aspartame Beginning during Prenatal Life Increases Cancer Effects in Rats. *Environ Health Perspect.* 115, 1293–1297.

ABO

4 skarpe til Hovedpinecenteret i Glostrup om GON-blokade

migræne

Mailinterview med professor og leder af Hovedpinecenteret i Glostrup, Rigmor Jensen

1. Jeg forstår, at GON-blokade ikke bruges ret meget til kronisk migræne hos jer, men til gengæld til Horton patienter. Er det rigtigt forstået?

Ja, korrekt. Det er kun undtagelsesvis, at vi bruger GON-blokader til migræne

2. Under hvilke omstændigheder tilbyder I en GON-blokade til migrænepatienter?

Vi bruger det, hvis patienten slet ikke tåler nogle andre former for behandling eller er inde i en rigtig dårlig periode. Tidligere brugte vi det kun til Horton-patienter, men nu bruger vi

det lidt oftere til migræne, men det er stadig ikke rutinebehandling.

3. Hvad er jeres erfaring med GON - både dokumenteret videnskabeligt (om noget) og klinisk erfaring?

Årsagen til, at vi ikke bruger det rutinemæssigt hos migrænepatienter er, at der ikke er nogen god evidens herfor, hvorimod der er lavet 2 fine og kontrollerede undersøgelser på horton-patienterne. Det er binyrebarkhormon der indsprøjtes, og der kan være en del bivirkninger herved især ved gentagen brug.

4. Hvordan kan det være at GON ikke tilbydes i forbindelse med medicinsanering?

God idé, måske kunne det hjælpe

her. Her er der dog flere helt negative og kontrollerede undersøgelser af effekten af systemiske steroider (altså infusion eller tabletbehandling) men der er ikke lavet nogle nyere på medicinsanering.

Tak til Rigmor Jensen for hjælpsomheden.

AE



Histamin

Stoffet histamin kender vi mest i forbindelse med allergier. Man tager antihistamin, hvis man er allergisk overfor pollen, støv eller nødder etc. Antihistamin blokerer histaminreaktionen i kroppen.

Histamin møder vi dels i fødevarer, som er let fordærvede pga. bakterier, eller som fra naturens hånd indeholder histamin i små mængder, og dels når vi selv danner ekstra histamin i kroppen i forbindelse med en allergisk reaktion. Histamin er også en neurotransmitter, ligesom tyramin og phenylethylamin. Så der er altid en ganske lille smule histamin i blodet.

Hvis der er større mængder histamin i blodet end det, der er nødvendigt i nervesystemet, nedbrydes 'overskuddet' ad to forskellige veje. Enzymet DAO (Di-Amin-Oxidase) er den primære nedbryder af histamin. Histamin kan desuden nedbrydes af enzymet HNMT (Histamine N-MethylTransferase).

HNMT-dannelsen styres af et enkelt gen på kromosom 2. Men der er ikke tegn på, at aktiviteten af dette enzym påvirker den generelle nedbrydning af histamin (1).

DAO aktiviteten er derimod vigtig for, om vi nedbryder histamin fra kosten så hurtigt, at vi undgår et migræneanfald udløst af histamin. Aktiviteten af DAO i kroppen bestemmes af tre små stykker DNA på kromosom 7 (2). Hvis alle tre små stykker DNA indeholder den variant af DNA-stykket, som giver lav enzym-aktivitet, kan DAO i tarmens væg ikke følge med og få nedbrudt histaminet, og noget af det kommer med ud i blodet. Her virker det kar-udvidende (hvor tyramin, phenylethylamin og octopamin trækker blodkar sammen), og udvider bl.a. blodkar i hjernen, lige under hjernehinden, og det kan give migræne (3).

En lav DAO-aktivitet giver, foruden migræneanfald, en øget risiko for overfølsomhed for en række af de mest brugte smertestillende håndkøbsmidler af typen NSAID (4).

En håndkøbs antihistamin-tablet (snak med apoteket) kan måske afbøde migræneanfaldet, hvis man har indtaget rigeligt med histamin i kosten, eller har en allergisk reaktion, som udløser migræneanfaldet.

Hvor møder vi oftest histamin?

Vegetabilier

Vegetabilier er stort set fri for histamin. Men vær opmærksom på, at frugt og grønt skal være friske og uden pletter og stød (5).

Kød

Så længe kød opbevares på køl, sker udviklingen af histamin langsomt.

Kakao-produkter (chokolade, kakao-drikke, pålæg osv.) har et histaminindhold på mellem 2 og 30 µg/g. Et µg er en milliontedel af et gram; det svarer til 2 til 30 mg/kg (6).

Selv i baby mælkepulver er der målelige mængder af histamin (3 – 7 mg/kg). Når pulveret bliver opløst i vand, sker der selvfølgelig en fortynding (7).

Mejeriprodukter

Ost lagres, og smagen i osten afhænger dels af hvilke bakterier, der modner den, dels af en række andre faktorer. Jo længere tid osten er lagret, jo højere er indholdet af histamin – helt op til mere end 100 mg/kg. Oste fremstillet af upasteuriseret mælk har ofte et højere indhold af histamin end oste fremstillet af pasteuriseret mælk.

Mælk er pasteuriseret og smør og yoghurt er fremstillet af pasteuriseret mælk, så indholdet af histamin er meget lavt. Histaminindholdet i lagret ost kan være højt.

Fisk og skaldyr

Fisk, som lagres ved stuetemperatur (22°C), indeholder efter 12 timer mere end 200 mg/kg (8). Det er højere end den øvre grænse (200 mg/kg) fastsat af EU (9). Det er langt over, hvad der kan udløse migræne fra et almindeligt måltid.

Fermenterede produkter

Rødvin (af god kvalitet) indeholder varierende mængder af histamin (0,5 – 27 mg/l) (10).

En del saucer og dressinger er fermenterede for at få den helt rigtige smag. Alle disse produkter kan have meget høje indhold af histamin.

Øl og vin kan også have højt indhold af histamin – helt afhængigt af hygiejnen i løbet af fremstillingen (11).

Andre fødevarer

Læs altid varedeklarationen og tænk over, om varen kan have været lagret ved højere temperaturer end køleskabets.

(1) E. García-Martín, C. Martínez et al., 2015. Diamine oxidase rs10156191 and rs2052129 Headache 55, 276–286. doi: 10.1111/head.12493

(2) R. Meza-Velázquez, F. López-Márquez et al., 2017. Association of diamine oxidase and histamine N-methyltransferase polymorphisms with presence of migraine in a group of Mexican mothers of children with allergies. Neurologia. 32, 500-507. doi:

10.1016/j.nrl.2016.02.025.

(3) M. Schink, P.C. Konturek et al., 2018. Microbial patterns in patients with histamine intolerance *Journal of Physiology and Pharmacology* 69, 579-593. DOI: 10.26402/jpp.2018.4.09

(4) G. Amo, J. A. Cornejo-García et al., 2016. FCERI and Histamine Metabolism Gene Variability in Selective Responders to NSAIDS. *Front. Pharmacol.* 7:353. doi: 10.3389/fphar.2016.00353

(5) S. Sánchez-Pérez, O. Comas-Basté et al., 2018. Biogenic Amines in Plant-Origin Foods: Are they Frequently Underestimated in Low-Histamine Diets? *Foods* 7, 205; doi:10.3390/foods7120205

(6) Donatella Restuccia, U. Gianfranco Spizzirri et al., 2015.

Determination of biogenic amine profiles in conventional and organic cocoa-based products *Food Additives & Contaminants: Part A*, 2015 Vol. 32, No. 7, 1156–1163, <http://dx.doi.org/10.1080/19440049.2015.1036322>

(7) U. Gianfranco Spizzirri, Francesco Puoci et al., 2019. Biogenic amines profile and concentration in commercial milks for infants and young children. *Food Additives & Contaminants: Part A* 2019, vol. 36, 3, 337–349. <https://doi.org/10.1080/19440049.2018.1563306>

(8) L. Presterá, J. Macana et al., 2009. Endotoxin and biogenic amine levels in Atlantic mackerel (*Scomber scombrus*), sardine (*Sardina pilchardus*) and Mediterranean hake (*Merluccius*

merluccius) stored at 22°C. *Food Additives and Contaminants* 26, 3, 355–362.

(9) REGULATION (EC) No 2073/2005 of 15 November 2005 on microbiological criteria for foodstuffs (Text with EEA relevance)(OJ L 338, 22.12.2005)

(10) C. Ancin-Azpilicueta, R. Nieto-Rojas and J. Gomez-Cordo 2011. Influence of fertilisation with foliar urea on the content of amines in wine *Food Additives and Contaminants* Vol. 28, No. 7, July 2011, 877–884

(11) S. Diel, M. Herwald et al. 2009. Histamine in Beer. *Beer in Health and Disease Prevention* (Ed. V. R. Preedy). Chapter 30 p. 317-326.

Octopamin

Octopamin er en biogen amin, som vi ved en masse om – når det gælder insekter. Men vi ved ikke ret meget om den, når det handler om mennesker. Den er kemisk nært beslægtet med tyramin, og har været brugt som slankemiddel og som stimulan til sportsudøvere. Men octopamin omdannes også let til tyramin i kroppen, og det kan give migræne, hvis man enten fra naturens (gentikkens) hånd ikke danner tilstrækkeligt af enzymet MAO-A, eller hvis man tager en medicin, som blokerer dette enzyms aktivitet.

Octopamin er et stof, som gør det muligt at f.eks. bier lærer at finde vej til de gode blomster-områder med nektar. Det er også det stof, som får ildflyer til at lyse.

I mennesker øger et varigt forbrug af medicin af MAO-inhibitor-typen mængden af octopamin i blodet. Octopamin kan, ligesom tyramin og phenylethylamin, få blodtrykket til at stige ved at trække pulsårer lidt sammen.

Octopamin er blevet solgt som et kosttilskud, som skulle øge fedtforbrændingen. Desværre var nettoresultatet blot, at fedtet flyttede sig til andre celler. Octopamin anses for at være et doping-middel (1).

Octopamin findes i vores kost i tomater, en række citrusfrugter (især stort indhold i mandariner og en lang række lignende citrusfrugter), i peberfrugt og i små mængder i bananer. De er alle frugter, og tiltrækker f.eks.

Octopamin-holdige fødevarer



bananfluer, som søger indholdet af octopamin. Der er ikke konstateret octopamin i animalske produkter eller i grøntsager (2).

(1) Wikipedia

(2) Y. H. Hui og F. Sherkat (redaktør) 2005. *Handbook of Food Science, Technology, and Engineering - 4 Volume Set*, Taylor & Francis. 3632 sider.

ABO

GON blokade

migræne

Behandlingen bruges ikke ret meget på migræne-patienter i Danmark, men bruges i et vist omfang til patienter med klyngehovedpiner (Hortons hovedpine). Bemærkelsesværdigt nok, bruges GON-blokaden tiltagende i mange lande,

herunder Tyskland. GON-blokaden kan kun lægges på smerteklinikker, såsom hovedpinecentre. Man kan også betale sig til det på private smerteklinikker.

Hvad er GON blokade?

Blokaden bestående af en blanding af binyrebarkhormon (steroid) og langtidsvarende lokalbedøvelse (typisk 6-8 timers bedøvelse), som injiceres i occipitalis-nerverne på baghovedet, evt. i kombination med injektion af kun lokalbedøvelse i øjenbrynene for at få fat i 'panden' direkte.

Occipitalisnerverne er 4 nerver som løber fra nakken og op på toppen af hovedet, hvor nerverne forbinder sig videre til andre smerte- og føletråde i ansigt og pande.

Man lægger typisk de to første GON-blokader med 4 ugers mellemrum, og herpå med 3-4 måneders mellemrum. Vælger man at få lagt en blokade uden binyrebarkhormon, kan den lægges oftere.

Hvordan virker den?

Blokader med binyrebarkhormon og lokalbedøvelse bruges til alle mulige former for lokale smerter, f.eks. knæ og skuldre. Men GON-blokaden er særlig, da man fokuserer specifikt på nerverne. Man har erfaret, at en blokade af nervetrådene på baghovedet for nogle kan have effekt på hovedpiner. Binyrebarkhormon virker ved at dæmpe irritation i vævet. Teorien om lokalbedøvelsen bunder i en forestilling om, at man 'slukker' midlertidigt for nervesystemet, og når det så 'starter op' igen efter bedøvelsen er dampet af, så er der mere ro på. Man forestiller sig simpelt hen, at man har manipuleret med nervesystemet og nedsat en over-aktivitet.

Hvem kan have særligt gavn af GON? Som mange andre migræne-behand-

"Man har erfaret, at en blokade af nervetrådene på baghovedet for nogle kan have effekt på hovedpiner."

linger, ved man ikke helt hvem der har særligt gavn af GON-blokaden, men man forestiller sig, at det især er dem, som har særlig ømhed på kraniet eller på bestemte områder af kraniet. Nogle eksperter mener, at den bør tilbydes langt bredere i Danmark end tilfældet er i dag. Ny forskning har vist interessante takter i forhold til at bruge blokaden på nye måder, bl.a. ved kun at bruge indsprøjtninger uden binyrebarkhormon, som så kan lægges oftere end var der binyrebarkhormon med eller ind i mellem indsprøjtningerne med binyrebarkhormon skal lægges med 3 måneders mellemrum.

Bivirkninger

Der er, som ved alle injektioner, risiko for infektion eller irritation i vævet. Binyrebarkhormon er et kraftigt virkende stof, men da det lægges lokalt, anser flere specialister risikoen for relativt lav, så længe man holder sig indenfor de anbefalede doser og tidsmæssig afstand mellem behandlinger. Denne risiko bedømmes så åbenbart ikke helt sådan af Hovedpinecenteret, som angiver det som en af årsagerne til at behandlingen ikke bruges i ret stort omfang.

Formandens egen erfaring

Jeg har kompliceret kronisk migræne med 15-25 anfald på en måned. Jeg fik lagt en GON-blokade på en privat neurologisk smerteklinik for en måned siden, efter jeg i anden sammenhæng havde opdaget et fald i migræne efter en enkelt binyrebarkinjektion i hovedbunden. Jeg har tidligere prøvet stort set alt, inklusiv botox og GCPR-medicin. Den første måned har betydet et markant fald i brug af medicin – næsten en halvering. Jeg får migræne, men mindre voldsomt, og jeg kan derfor klare mig uden medicin langt flere

dage. Jeg har også haft dage helt uden migræne. Jeg håber det holder, men jeg har lært ikke at håbe for meget.

Migræne danmarks anbefaling

Som patient kan det være svært at hitte rede i, om man bør få en GON-blokade eller ej grundet bivirkningerne. Migræne danmark opfordrer derfor til dialog med din specialist, hvis du vurderer GON-blokaden kunne være noget for dig. Det lader til, at der er en lidt øget åbenhed for blokaden i det offentlige sundhedssystem, som vi kan udnytte. I det private er det muligt at få designet din blokade som du ønsker det indenfor den lægefaglige vurdering, herunder blokader uden binyrebarkhormon. Tag evt. en kopi af denne artikel, og medbring om muligt kilderne nedenfor. Skal du gennem en medicinsanering, så undersøg muligheden for om du kan få lagt en GON-blokade, som kunne hjælpe dig igennem.

"I det private er det muligt at få designet din blokade som du ønsker det indenfor den lægefaglige vurdering, herunder blokader uden binyrebarkhormon."

Miller S, Lagrata S, Matharu M: Multiple cranial nerve blocks for the transitional treatment of chronic headaches, *Cephalalgia*, 2019 Oct;39(12):1488-1499, 2019 May 13.

Fernandes L, Khan N, Dobson J, Randall M, Idrovo L: Multiple Cranial Nerve Blocks as an Alternative Preventative Therapy for Chronic Migraine, *Headache*, 2020 Mar 30.

Neurologisk Smerteklinik: <https://www.nksk.dk/2019/09/22/hvor-for-kan-en-gon-blokade-lindre-din-hovedpine/>

/AE

MigræneNyt bliver elektronisk på mail fremover – send din email-adresse til os!

Af økonomiske og klimamæssige hensyn overgår MigræneNyt fra august 2020 til at blive elektronisk. Det er en beslutning, som vil spare Migræne Danmark for ca. 65-70.000 kr. om året. Det betyder, at dette blad er det sidste MigræneNyt på papir.

Vi har langt fra alle medlemmers mail-adresser. Det er derfor meget vigtigt, at du sender din mail-adresse til os på medlem@migraeniker.dk.

Er der helt særlige hensyn, som gør sig gældende for dig, som betyder, at en papirudgave er vigtig for dig (og du ikke selv kan printe det), så skriv til info@migraeniker.dk, så vil vi forsøge at finde en løsning sammen med dig.

Vi håber meget, at alle medlemmer bakker op om denne beslutning, da det ligger bestyrelsen meget på sinde at sikre foreningens økonomi og overlevelse fremadrettet.

Vi vil finde en rigtig god teknisk løsning, hvor du får tilsendt et link på mail, formodentlig til en 'bladrebog' på computeren.



Sundhedsvæsenet efter Corona – håb eller frygt for fremtiden?

samfund

Nu hvor den værste pandemi-krise er ved at være ovre, begynder alle de andre dele af sundhedsvæsenet at røre på sig. Mange ser frem til at der igen vil blive åbnet for mange af de aktiviteter, der har været sat på pause. Der er en bred anerkendelse af, at det er for tidligt at begynde at tale om genindførelse af patientrettigheder som udrednings- og behandlingsgarantien, fordi der er opbygget en stor pukkel, der gør det urealistisk at sikre patienter udredning og behandling inden for en måned. Men derfor indvendes det også, at der skal gøres alt for at nedbringe puklen hurtigst muligt. Hver dag med nedsat kapacitet betyder længere ventelister. Og lange ventetider til udredning, behandling og operation kan have store fysiske, psykiske og sociale konsekvenser for patienter med smerter og nedsat livskvalitet til følge.

Foreningen Danske Patienter betragter Sundhedsstyrelsens plan for genaktivering af sundhedsvæsenet for "detaljeret, gennemarbejdet og god" og opfordrer til at regeringen sætter sig i spidsen for at få skabt de politiske rammer, der skal til for at føre planen i livet. De hæfter sig især ved, at "Sundhedsstyrelsen anbefaler individuel vurdering og fokus på livskvalitet og funktionsniveau, når den enkelte patients behov skal vurderes" (Danske Patienter 2020).

Pandemien har 'rystet posen'

Så langt så godt – almindelige sygdomme holder ikke pause blot fordi der hersker en pandemi, og overalt i samfundet demonstreres der forståelse for, at der må prioriteres behårdt i denne overgangsfase og at alle ressourcer skal bruges optimalt, så behandlingspuklen kan nedbringes på mest forsvarlig vis. Men skal vi tilbage til det samme sundhedsvæsen som før pandemien? Eller kan vi bringe den nye 'kollektive bevidsthed' om behovet for prioriteringer og effektivitet med os til nogle mere grundlæggende forandringer i fremtidens sundhedsvæsen?

Man kan starte med at spørge, hvad Coronakrisen egentlig har vist os om

sundhedsvæsenet. Mange vil sige, at den har vist vigtigheden af et stærkt offentligt sundhedsvæsen, der sikrer befolkningen lige adgang til offentligt finansieret behandling, og som gør det lettere at træffe beslutninger på hele samfundets vegne. Men krisen har også vist en fleksibilitet i sundhedsvæsenet, der var utænkelig for blot to måneder siden. For eksempel har krisen vist, at vores sundhedsvæsen har

- En omstillingsparathed, vi ikke vidste vi havde. Hospitalernes før så fast definerede centre og afdelinger har på ingen tid evnet at flytte lynhurtigt rundt, efter de akutte, faglige behov.
- En stor effektivitet uden behov for et omfattende og tungt bureaukrati. Træge arbejdsgange er hurtigt blevet ændret, og nye retningslinjer er blevet udarbejdet på ingen tid. Tilladelser til videnskabelige forsøg er blevet givet på meget kort tid (48 timer i stedet for tidligere seks uger).
- En evne til at foretage prioriteringer – en proces, der normalt ville tage årevis, er blevet sat i værk fra den ene dag til den anden.
- En evne til at være innovative og tænke ud af boksen.
- En erkendelse af at vi i Danmark har industrier, der kan levere kritisk infrastruktur, som vi bør satse på, i stedet for tankegangen om at skulle købe alting billigt på den anden side af kloden.

Banen er kridtet for nytænkning

Arash Afshari, der er PhD i evidensbaseret medicin og epidemiologi og forskningsansvarlig på Rigshospitalet, argumenterer for, at al denne læring bør tages med ind i planlægningen af fremtidens sundhedsvæsen. Han kalder pandemien en 'blessing in disguise' med potentialet for en fremtid uden tungt bureaukrati.

Selvom en pandemi var ventet før eller siden, har kun ganske få lande været forberedt på dens komme. Ashari fremhæver nogle centrale erfaringer vi bør tage med os i forhold til en anden fremtidig pandemi. Han betoner især behovet for forsyningsuafhængighed

"Krisen er en blessing in disguise, som viser en fremtid uden tungt bureaukrati."

Arash Afshari, PhD,
Rigshospitalet
(Politiken 11/4 2020)

og behovet for ordentlig kapacitet til de opgaver, vi prioriterer. Et effektivt sundhedsvæsen i en krise har store konsekvenser langt bredere ud i samfundet – udover de menneskelige ofre i forhold til sygdom og dødsfald, så er der arbejdsløsheden og økonomien i det hele taget.

Arash Afshari uddyber det fremtidige behov for nytænkning med, at vi i første omgang får store problemer når den første bølge har lagt sig. Der vil være en kø af forsømte patienter, når vi vender tilbage til mere normale tilstande. Det vil kræve behårdt faglig prioritering. Vi er nødt til at udvikle differentierede behandlingsgarantier som fagfolk, myndigheder, administrationer og det politiske niveau kan blive enige om. Det vil udfordre kontraktpolitikken og de behandlingsgarantier, som har været gældende siden 00'erne. Hvis politikerne lynhurtigt genindfører behandlingsgarantierne så "forgylde de privathospitalerne, der vil rekruttere det samme gode personale, som så vil savnes i det offentlige sundhedsvæsen. Man vil piske en lidende hest", siger han. Han tror vi får et sundhedsvæsen på den anden side af Corona med en ægte erkendelse af, at sundhedsvæsenet ikke kan alt. Krisen er et nødråb til vores politikere, så de nu forhåbentlig vil forstå, at prioritering er det allervigtigste de skal fremover. Vi må skabe et nyt sundhedsvæsen der er klar til den næste pandemi og som kan håndtere udvalgte kerneopgaver.

Fremtiden for migrænikere?

For patientgrupper med ikke-akutte sygdomme, som migrænikere, kan

det ikke undgå også at vække en vis bekymring. Formand for Migræne danmark Anne Egelund udtaler:

"Migræneramte er i forvejen stærkt underprioriterede i det offentlige sundhedsvæsen, og frygten for at ryge udenfor kategorien 'kerneområde' er nærliggende. Her må alle interessenter på barrikaderne i den offentlige debat, ikke mindst interesseorganisationer og patientforeninger. Her bliver samarbejde på tværs af hovedpineforeningerne også relevant, ligesom vi alle har et

ansvar for at få rekrutteret flere medlemmer, så vi kan udøve et reelt pres på systemet".

Hvis Ashiri har ret – og beslutningstagerne griber det momentum som Corona-krisen har givet os – venter en udfordrende tid forude for sundhedsvæsenet og dets brugere – som jo er os alle sammen. Migræne danmark ønsker at arbejde for, at vores patientgruppe prioriteres i fremtidens sundhedsvæsen.

Politiken, 11. april 2020, 2. sektion: "Vi er fleksible på en måde, der var utænkelig for to måneder siden. Og hold kæft, det er fedt" Interview af Lars Igum Rasmussen og Anders Legarth Schmidt

<https://www.danskepatienter.dk/politik/nyhedsarkiv/god-faglig-plan-for-genaabning-af-sundhedsvaesenet-kraever-politisk-opfoelgning>

MBP

Migrænevenlig mad

opskrifter

Af Gitte Hildebrandt

Migrænevenlig mad er mad, der er lavet med ingredienser, som ikke er kendt for at trigge migræne. Du kan altså sagtens lave lækker mad, når du ved, hvad du skal være opmærksom på.

Det anbefales, at du vælger så rene og friske madvarer som muligt, når du vil spise migrænevenligt. De bedst kendte triggere i kosten, f.eks. de biogene aminer (tyramin, histamin, phenylethylamin og octopamin) findes nemlig i mad, der er modnet, lagret eller røget.

Migrænevenlige opskrifter

Måske har du bedre tid til madlavning i denne tid eller også trænger du til ny inspiration til hverdagsmaden. Her får du nogle migrænevenlige opskrifter og du kan tage børnene med de køkkenet, når du laver dem.

De fleste børn synes, det er sjovt at forme bøffer til burgeren og være med til at ordne grøntsager. De er i det hele taget mere tilbøjelige til at smage på maden, når de selv har været med til at tilberede den. Under hver opskrift er der nogle bemærkninger om, hvad du bør være

opmærksom på. Opskrifterne er som sagt migrænevenlige, men måske tænker du "det kunne være lækkert, lige at smage til med noget citron" eller lignende og det er her bemærkninger kommer ind.



Hjemmelavet laksesalat (2 personer)

250 g ovnbagt afkølet laks
2 tsk. mayonnaise (uden E330)
1 dl creme fraiche
Salt, peber
Dild

Mos laksen let med en gaffel. Bland mayonnaise, creme fraiche, salt og peber, og smag dressingen til. Bland hakket dild i dressingen sammen laksen. Lad gerne laksesalaten trække noget tid på køl, inden den skal spises.

Server laksesalaten på et godt stykke

brød (bagt med gær) eller med små kogte kartofler og en enkelt salat af salatblade, agurk og dild.

Bemærkninger til opskriften "laksosalat"

Sørg for, at du bruger helt frisk laks eller laks, der har været frosset og som er tøet op i køleskabet. På den måde sikrer du dig, at tyramin har ringe betingelser for at udvikle sig. En del af os ville tænke, at citron og lidt rå løg, da lige ville give det sidste pift til laksesalaten, men der er octopamin i begge dele. Du kan i stedet krydre med lidt ekstra sort peber og dild. Andre friske krydderurter som f.eks. bredbladet persille eller basilikum er også en mulighed.

Burger med coleslaw og hjemmelavede pomes frites

Burger:
500 g hakket oksekød eller hakket lammekød
4 burgerboller (bagt med gær)
Agurkeskiver og salatblade
4 skiver mild ost

Coleslaw:

1 lille hvidkål, spidskål eller rødkål (ca. 300 g)
3 mellemstore gulerødder
2 dl. græsk yoghurt (lavet af pasteuriseret mælk)
2 spsk. mayonnaise (uden E330)
Sukker, paprika, salt og peber



Pommes frites:

600-700 g kartofler gerne bagekartofler
4 spsk. olivenolie
En lille håndfuld tørrede krydderurter som f.eks. oregano eller timian
Salt og peber

Burger: Form kødet til 4 bøffer, skær agurken i skiver og skyl salaten. Steg bøfferne, og krydr med salt og peber, når de er færdige.

Coleslaw: Hak kålen fint. Skræl og riv gulerødderne groft. Bland yoghurt, mayonnaise, sukker, paprika, salt og peber i en skål, og vend grøntsagerne i yoghurten. Smag til. Stilles på køl indtil servering.

Pommes frites: Skrub og skræl evt. kartoflerne. Skær dem i ensartede

lange stykker, og vend dem med olivenolie. Det gøres enkelt i en frysepose, hvor du hælder olien i, og vender godt rundt, så alle kartofler er dækket af et lag olie. Fordel kartoflerne på en bageplade beklædt med bagepapir, og krydr med f.eks. tørret estragon, salt og peber. Steg kartoflerne i ovnen ved 200 grader (180 varmluftovn) i ca. 25 minutter alt efter størrelse. Vend kartoflerne undervejs. Servering: Varm burgerbollerne, og lav byg selv burgere. Server med hjemmelavede pommes frites, mayonnaise (uden E330) og coleslaw.

Bemærkninger til opskriften "Burger med coleslaw og hjemmelavede pommes frites"

Burger: Sørg for at opbevare kød i køleskabet og ikke mere end i 2 dage. Skal du spise det senere, så frys det ned. Når du køber hakket oksekød, så vælg det, som er direkte fra slagteriet. Du kan kende det på, at det er pakket med præcis 500 g i hver pakke.

Det slagteren selv hakker, kan indeholde betydelige mængder tyramin, hvis kødet oprindeligt har hængt for at modne.

Ofte er tomat og ketchup noget vi forbinder med burgere, men begge

dele indeholder tyramin og octopamin. Desuden er ketchup ofte tilsat citronsyre (E330). Sidstnævnte gælder også mayonnaise og remoulade, så her er coleslaw et rigtig godt alternativ.

Coleslaw: Du kan med fordel lave coleslaw dagen før. Den bliver kun bedre af at trække på køl.

Pommes: Det mest migrænevenlige er at lave dine pommes selv, da dem du køber, ofte er tilsat citronsyre (E330). Du kan med fordel skrælle og skære kartoflerne ud i strimler samme dag, som du skal bruge dem. Opbevar dem i vand og på køl, indtil du skal tilberede dem.

Opskrifterne er fra bogen "Mor med migræne – Lær at håndtere familielivet før, under og efter graviditet", som jeg har skrevet sammen med Louise Krog Haagen.

<https://muusmann-forlag.dk/mor-med-migraene/>

Med kuponkoden "migræne" sparer du 20%. Koden gælder til og med den 30. juni.

Velbekomme!



Migræne danmark
Anne Egelund
Mosevangen 49
3460 Birkerød

Formandens beretning 2019

(forkortet udgave – den fulde længde kan ses i årsregnskabet)

Af formand Anne Egelund

Migræne danmark har været igennem et spændende år 2019. Her fik vi udviklet organisationens strategi med særligt fokus på forankring af organisationens faglige profil, konsolidering af foreningen, samt medlemshvervning. Kort efter generalforsamlingen i april 2019 valgte kasserer og formand at fratræde, og næstformand Anne Egelund trådte til som formand og Malene Brix Pilegaard, som var menigt medlem, trådte ind som kasserer. Mille Johnsen trådte til som næstformand og Dorrit Bjerregaard fortsatte som menigt medlem. Den nye bestyrelse arbejder konstruktivt og positivt sammen.

Vi har haft særlig fokus på udvikling af MigræneNyt i 2019. Det var Anne Bülow-Olsens ønske ikke at skulle arbejde helt så mange timer på bladet, og vi har i samarbejde med Anne udviklet et blad, som har en bredere profil end tidligere, men stadig med stærk fokus på nyt fra forskningen. Nu har vi dog også valgt at lave enkelte temanumre. Det har været en givende og spændende proces at udvikle videre på foreningens fyrtårn, og tilbagemeldingerne fra medlemmerne har også været positive. Tak for det.

En af patientforeningers vigtige opgaver er dialog med læger og myndigheder. Migræne danmark leverede som den eneste af hovedpine/migræneforeningerne hørings svar til myndighedernes anbefalinger til tværsektorielle forløb for de hårdest ramte migrænikere/hovedpineramte i april 2019, som vi oplevede god respons på. Vi har givet input til flere artikler i medierne, både i form af interviews og baggrundsinfo til f.eks. DR's historier om flaskehalse på adgangen til aimovig.

Der har været livlig aktivitet på vores hjemmeside og i vores facebookgruppe, som har fået henvend 500 nye medlemmer, hvilket er en succes. Vi fik også en række nye betalende medlemskaber af foreningen i 2019 (ca. 100 nye medlemmer, så vi nu er over 500 medlemmer). Tak for det!

Foreningen har også arrangeret en række foredrag, nogle alene og andre i samarbejde med Hovedpine- og Migræneforeningen. Her kan vi nævne Jakob Møller Hansen, som d. 19. april i København holdt et spændende foredrag om migræne og ny forskning. D. 23. oktober holdt blogger Christine David et foredrag om livet med kroniske smerter i Lyngby, og endelig holdt forfatter Gitte Lone Hildebrandt d. 28. oktober et onlineforedrag om temaet 'Mor med Migræne'. Laila Bendix holdt også et foredrag om smertehåndtering i Horsens d. 11. november.

Økonomisk set har foreningen kørt med underskud forstået på den måde, at der er blevet tæret på egenkapitalen i de senere år. Der er blevet brugt nogle ekstra midler for at komme i mål med nogle aktiviteter for at sikre foreningen fremadrettet. Det har handlet om marketingsaktiviteter/ oplysningsaktiviteter, udvikling af hjemmeside og et mindre honorar til strategiarbejde for foreningen. Dette i kombination med at tilskuddet fra det offentlige er faldet (hvad er sket for alle mindre foreninger) betyder, at foreningens økonomi skal tilpasses. Den nye bestyrelse har, for at sikre foreningen fremadrettet, truffet nogle beslutninger for at tilpasse udgifterne til indtægterne. Den primære ændring, er, at bladet skal gøres elektronisk snarest muligt – og dermed udsendes som link til en mail. Den ændring træder i kraft efter sommerferien 2020.

Jeg vil gerne afslutte med at takke alle medlemmer og frivillige for deres støtte og opbakning.

