

• Nr. 2 • maj 2018

MigræneNyt



- **Aura – forskellige typer**
- **Om MOH**
- **Medicin mens du er gravid**



Migræne danmark
så får du ærlig information

Leder

Migræne danmarks bestyrelse havde ikke konstitueret sig ved redaktionens afslutning. Der er derfor ingen leder (skrevet af formanden) i dette blad. Istedet bringer vi bestyrelsesmedlemmernes profiler. De er opstillet i tilfældig rækkefølge.



Marina Rubini Rordam: Er 58 med 40 års migræne-erfaring på egen krop. Min professionsbachelor i formidling har givet mig et meget varieret internationalt arbejdsliv.

Migrænen er genetisk på mors side. Som kroniker er der ikke mange friske dage, men jeg udnytter de gode timer til mine passioner, at lave collager og være gruppeadministrator i eget regi på Facebook samt ved at være aktiv i bestyrelsen. Jeg håber at kunne gøre en forskel for foreningens medlemmer.



Anne Egelund: Jeg er 42 år, sociolog og PhD. Og så er jeg enlig mor til to. Jeg er stifter og direktør for organisationen Ubumi, som arbejder med sundhed i Zambias fængsler.

Jeg har meldt mig til bestyrelsesarbejdet, fordi jeg synes, det er vigtigt, at samfundet tager migræne mere alvorligt, end tilfældet er i dag. Jeg håber at bidrage til god planlægning og forvaltning af bestyrelsens ressourcer, både økonomiske og menneskelige.



Dorrit Bjerregaard: Mangeårig fysioterapeut, yogalærer og kunstterapeut. Er desuden konfliktrådgiver i Åben Konfliktrådgivning Århus.

Det er væsentligt for mig, at vi arbejder fuldstændig uafhængigt af lægemiddelindustrien og at vi formidler international forskning og patient erfaringer gennem foredrag, vores blad, hjemmeside og på Facebook.



Keld Köcher: Jeg har været i bestyrelsen i nogle år som kasserer.

Jeg er 72 år – pensionist, men en aktiv en af slagsen. Ud over min deltagelse i Migræne danmark, er jeg frivillig i menighedsråds arbejdet – lidt kordegn og præstesekretær, og er med i provsti-udvalg og Stiftsråd. Gift og har 3 børnebørn. Jeg har haft migræne, siden jeg var stor dreng – det ligger i generne.



Kresten Søe: Jeg ønsker at medvirke til, at danske migrænikere er velinformerede om deres sygdom og i mødet med systemet. Samtidigt prioriterer jeg at kanalisere og filtrere positiv og negativ kritik fra medlemmer til behandlere.

Foreningen har for mig en vigtig rolle i at informere i, hvordan man tackler egen migræne aktivt og f.eks. gennemskuer junglen af alternative behandlingstilbud. Min prioritet i bestyrelsen er arbejdsglæde, humor og uddelegering.

*Forsidebillede: En ny bestyrelse tager nu over – med masser af ildhu og gode tanker om, hvordan vores lille forening skal udvikles og gro.
Foto: Shutterstock*

Migræne danmark
Sirgræsvej 16
4660 St. Heddinge
Telefon 7022 0131
info@migraeniker.dk
www.migraeniker.dk



MigræneNyt sendes til foreningens medlemmer 4 gange om året.

Bladet kan købes i løssalg ved henvendelse til Migræne danmark (kasserer@migraeniker.dk).

Personligt medlemskab, biblioteker og institutioner: 225 kr.
Unge under 25 år og pensionister: 110 kr.
Familiemedlemskab (alle på adressen): 330 kr.

Kontingentet dækker kalenderåret.

Redaktør: Anne Bülow-Olsen
migraeneyt@migraeniker.dk

Kontingent opkræves via PBS. Betaling via bankoverførsel eller giro er også muligt efter aftale med kassereren kasserer@migraeniker.dk

Migræne danmarks bestyrelse har følgende medlemmer (i alfabetisk rækkefølge):
Anne Egelund
Dorrit Bjerregaard
Keld Köcher
Kresten Søe
Marina Rubini Rordam

Oplag: 500 stk.

Layout: MECATUM
Tryk: DegnGrafisk A/S

LEDER	2	Præsentation af bestyrelsen
MIGRÆNE	4	Bakteriefloraen i tarmen og migræne
	5	Duftstoffer giver migræne
	5	Meget lille risiko ved at kombinere triptaner og 'lykkepiller'
	6	Aura er ikke farlig – men bestemt plagsom
	7	Migræne er meget variabel, også genetisk
	8	Hemiplegisk migræne er måske ikke så entydig
FOREDRAG	8	Noter fra Tina Horsteds foredrag inden generalforsamlingen 22. april
DIVERSE	9	Referat fra generalforsamling i Migræne danmark den 22.04.2018
MOH	9	Lyt til din partner eller ven, som har migræne!
	10	Genet bag MOH er endnu ikke fundet
MOTION	11	Hvem er i høj-risiko-gruppen for at få medicinoverforbrugshovedpine (MOH)?
ANDRE SYGDOMME	12	Kortvarig høj-intensitet træning mod migræne
	12	Vidste du at...
	13	Lidt øget risiko for hjerte-kar-problemer blandt migrænikere
	13	Nordboer er kuldetolerante og flere har migræne
FOREDRAG	14	Messoud Ashina holdt foredrag i Roskilde den 22. marts 2018
ANDRE SYGDOMME	15	Kvinde – hold øje med dit blodtryk når du bliver ældre
	16	Det der med genetikken – hvorfor er det så vigtigt?
TRIGGERE	18	Et stabilt blodsukker kan nedsætte antal migrænedage
	18	Forstyrrende reklamer på nettet
	19	Børn med kronisk migræne eller hovedpine får det bedre ved at droppe junkfood
BØRN	19	Gode råd fra børnelægerne på Herlev Hospital
	20	De røde flag
BEHANDLING	20	Mindfulness kan dæmpe frygten for migrænen
	21	Migræne er neurovaskulær
KVINDER	22	Medicin mens du er gravid
	23	Insulin-resistens og migræne
BAGSIDEN	24	Penge korrupperer ofte patientforeninger – men ikke Migræne danmark

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.

Bakteriefloraen i tarmen og migræne

migræne

Der er for tiden en del opmærksomhed på, at man kan spise sig ud af migræne. Ikke ved at undlade at spise triggere, men ved at spise, så bakteriefloraen i tarmen har det godt. Lad os se lidt nærmere på, hvad forskerne har at sige til dette.

For ca. 10 år siden var det varme emne, når det gjaldt bakterier i fordøjelsessystemet og migræne, om det var mavesårsbakterierne *Helicobacter pylori*, som udløste migrænen. Efter en del undersøgelser rundt om i verden, blev konklusionen, at der i asiatiske befolkningsgrupper sandsynligvis var flere migrænikere end forventet, som havde *Helicobacter pylori* i deres mavesæk, sammenlignet med blandt ikke-migrænikere. Men denne konklusion kunne ikke drages for europæiske grupper (1).

Bakterier andre steder i fordøjelsessystemet blev de seneste par år fokus for en del interesse, især i den populære presse. Først var der fokus på bakterier i mundhulen. Hos migrænikere fandt en gruppe amerikanske forskere, at der var ekstra mange bakterier i mundhulen, som dannede nitrat og nitrit og nitrogenoxid (NO) fra maden. (2).

Artiklen blev dog efterfulgt af en rettelser. Heraf fremgik det, at forfatterne ikke havde data, som underbyggede deres påstand, men at deres konklusioner byggede på en antagelse om, at bakterierne i mundhulen nedbrød de kvælstofholdige stoffer (3).

Ikke desto mindre er netop tarmfloraens bakterier derefter blevet et 'godt' emne blandt behandlere, som mener, de kan helbrede migræne ved at give migrænikerne en kost, som hæmmer de bakterier, der skulle danne NO undervejs i fordøjelseskanalen. Det fik

Der er ca. 30×10^{12} (30 billioner) bakterier i tarmen.
De vejer tilsammen ca. 1,5 kg.

det fængende navn 'The gut brain connection' (mave-hjerne-forbindelsen). Somme tider understøttet af ord som "leaky gut" (utæt tarm). Det kommer der en lang række gode råd ud af. Spis varieret og godt med fibre, frugt og grønt, undgå overforbrug af antibiotika, få rimelig motion, lad være at stresse, og (måske den drivende kraft bag hele denne historie), køb probiotiske madvarer, som vil hjælpe dig til at få de gode bakterier i tarmen.

Men stort set er der ikke seriøs dokumentation for, at det er bakterierne i tarmen, som giver migræne, ligesom der ikke er god dokumentation på, at probiotiske madvarer (mad med gode bakterier) modvirker migræne (4).

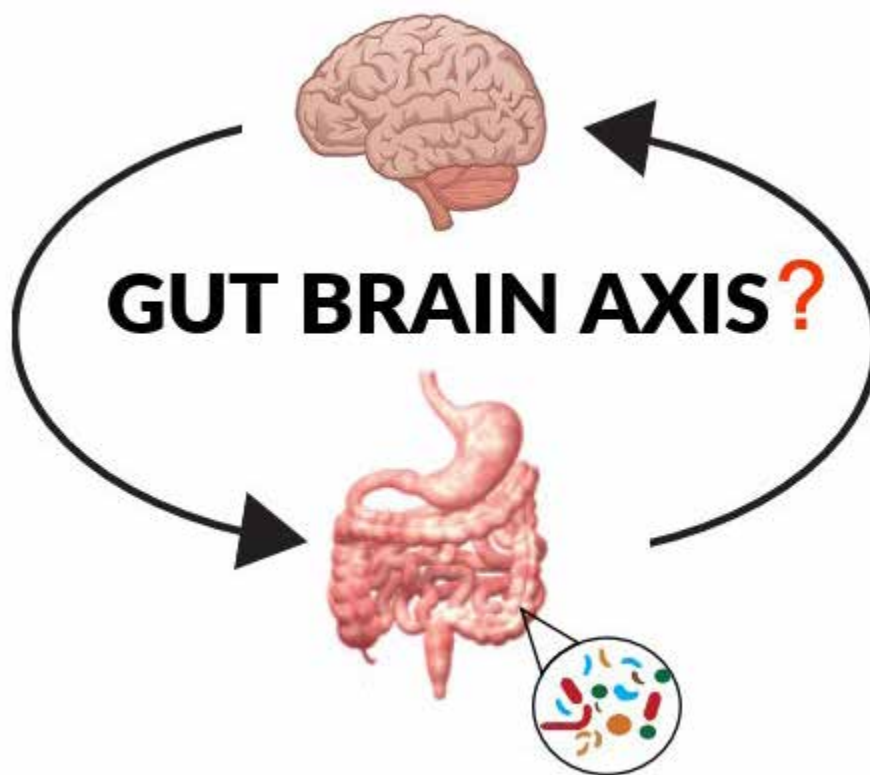
(1) J. Su, X. Y. Zhou og G. X. Zhang,

2014. Association between *Helicobacter pylori* infection and migraine: a meta-analysis. *World J Gastroenterol.* 20, 14965-72. doi: 10.3748/wjg.v20.i40.14965.

(2) A. Gonzalez, E. Hyde et al., 2016. Migraines Are Correlated with Higher Levels of Nitrate-, Nitrite-, and Nitric Oxide-Reducing Oral Microbes in the American Gut Project Cohort. *mSystems* 11 (5). e00105-16

(3) A. Gonzalez, E. Hyde et al., 2017. Correction for Gonzalez et al., "Migraines Are Correlated with Higher Levels of Nitrate-, Nitrite-, and Nitric Oxide-Reducing Oral Microbes in the American Gut Project Cohort" *mSystems* 12 e00023-17.

(4) C. R. Cámara-Lemarroy, R. Rodríguez-Gutiérrez et al., 2016. Gastrointestinal disorders associated with migraine: A comprehensive review. *World J Gastroenterol* 22 8149-8160.



Probiotiske madvarer indeholder en række udvalgte bakterier og gærceller, som antages at gavne fordøjelsen.

Sundhedsmyndighederne i USA og Storbritannien mener begge, at der ikke er dokumentation for virkningen af probiotics. De siger også begge, at probiotics har meget få bivirkninger. Fødevarestyrelsen anser reklamer og varedeklarerationer med ordet 'probiotika' som en ulovlig anprisning.

Duftstoffer giver migræne

migræne

Der er nok en vis forskel fra land til land, mht. hvor mange duftstoffer, der bruges i rengøringsmidler, kosmetik, 'duftfjernere' og andre kemikalier i vores hverdag.

Tal fra USA viser, at omkring 11 % af befolkningen, som ikke lider af astma, mener de får migræne af duftstoffer. Blandt astmatikere er der ca. 28 %, som får migræne af duftstoffer i et eller flere af de kemikalier, som vi bruger i hverdagen. Alle de udspurgte amerikanere oplevede en eller flere gener fra duftstoffer (1).

I Storbritannien er tallene lidt lavere

– her oplyser kun 8% af befolkningen, at duftstoffer i hverdagen kan udløse migræne. Det er især duftfjernere, sæbe og skyllemidler i vaskemaskinen og parfume, som udløser migræneanfaldene. Duftstofferne giver ikke bare migræne. 28 % af den britiske befolkning oplyser, at de har en eller flere gener af duftstofferne (2).

Der var ikke væsentlige forskelle mellem mænd og kvinder, men de ældste deltagere i undersøgelserne var lidt mindre generede af duftstofferne end de yngre.

(1) A. Steinemann, 2018. *Fragranced consumer products: effects on*



asthmatics. Air Quality, Atmosphere & Health 11:3–9.

(2) Anne Steinemann, 2018. *Fragranced consumer products: sources of emissions, exposures, and health effects in the UK. Air Quality, Atmosphere & Health preprint. <https://doi.org/10.1007/s11869-018-0550-z>*

Det synes uforståeligt, at store dele af den kemiske industri fortsætter med at bruge duftstoffer i deres husholdningsprodukter, når rigtig mange mennesker føler sig generet af duftstofferne.

Meget lille risiko ved at kombinere triptaner og 'lykkepiller'

migræne

Millioner af amerikanere har taget antidepressiv medicin af typerne SSRI og SNRI (soms tider kaldet lykkepiller), samtidig med at de har taget triptaner. Deres læger har ikke advaret mod kombinationen.

Men her i landet er der advarsler om serotonergt syndrom på Promedicin for f.eks. Sumatriptan. Promedicin skriver: Samtidig brug af SSRI og triptaner: "Hvis du får brug for samtidig behandling med sumatriptan og en SSRI/SNRI, skal du kontakte din læge."

En gennemgang af den amerikanske database Partners Research Data Registry viste, at der på 14 år var 19.017 personer, som fik triptaner og antidepressiv medicin samtidigt. De tog de to typer medicin i tilsammen 30.000 år. Kun to personer i denne gruppe udviklede serotonergt syndrom. Fem andre personer udviklede muligvis

serotonergt syndrom. I de 14 år, som undersøgelsen dækker, tog mellem 21 og 29 % af triptanbrugerne hvert år samtidigt antidepressiv medicin af typerne SSRI eller SNRI.

En pressemeddelelse, som omtaler denne forskningsrapport, sammenligner risikoen ved at kombinere triptaner med risikoen for at unge mennesker (15 – 25 år) omkommer i trafikken. De unge menneskers risiko for at dø i trafikken var ca. den dobbelte af risikoen for at udvikle serotonergt syndrom ved at kombinere triptaner og antidepressiv medicin.

Y. Orlova, P. Rizzoli og E. Loder, 2018. *Association of Coprescription of Triptan Antimigraine Drugs and Selective Sero-*

Denne tekst har ikke til hensigt at anbefale brugen af antidepressiv medicin mod migræne. Men en del migrænikere tager antidepressiv medicin, og kan være unødigt bekymrede for at få serotonergt syndrom.

tonin Reuptake Inhibitor or Selective Norepinephrine Reuptake Inhibitor Antidepressants With Serotonin Syndrome. JAMA Neurol. Preprint <https://jamanetwork.com/journals/jamaneurology/fullarticle/2673391>

Pressemeddelelse: <https://www.forbes.com/sites/davidkroll/2018/02/28/antidepressant-migraine-drug-combination-found-less-risky-than-believed/#49d82a373496>

SSRI: Citalopram, Fluvoxamin, Escitalopram, Fluoxetin, Paroxetin, Sertralin
SNRI: Duloxetin, Venlafaxin

Det er svært at finde ud af, hvem der reelt betaler for den database, som er grundlaget for oplysningerne ovenfor. Databasen er hjemmehørende på to af Bostons store hospitaler (Brigham and Women's hospital og Massachusetts General Hospital), men de to hospitaler oplyser ikke, om databasen er betalt af eksterne partnere.

Aura er ikke farlig – men bestemt plagsom

migræne

Et medlem af Migræne Danmark har bedt om lidt forklaring på hvad aura er – og måske især, hvorfor aura ikke er farlig! Det er der sikkert mange andre, som også gerne vil vide

lidt mere om, for aura er skræmmende, indtil man lige finder ud af, hvad det er. Her er også lidt om de øjenproblemer, som kan ligne aura.

Rigtigt mange migrænikere tager en hurtig tur til akutmodtagelsen, første gang de oplever en aura. De underlige synsforstyrrelser ligner jo symptomer på, at øjnene fungerer alvorligt forkert. Og så sker der tit det, at auraen klinger af – og migrænikeren tager lidt slukøret hjem, for nu er der jo ikke noget galt længere.



Synsforstyrrelserne kan have mange former og farver. Der er stribevis af fine film på Youtube, med forskellige varianter af aura. Nogle migrænikere har den samme type hver gang – andre har helt nye oplevelser med den næste aura. Aura kan være farverig eller bare grå områder. Som tommelfingerregel varer en aura ca. 1/2 time, men den kan godt vare længere. Billedet ændrer sig – det breder sig ud mod kanterne af synsfeltet. Og billedet ses med begge øjne, og også når øjnene er lukkede.

Det sidste antyder, at det ikke er øjnene, som er problemet. De fine farver eller grå pletter stammer fra hjernens synsbark – det område i hjernen, som danner billederne. Men hvis man er lidt usikker på, om alt nu også er helt OK i øjnene, er det tid til et besøg hos en øjenlæge.

Det er endnu ikke lykkedes at udløse en aura hos et menneske, men fra forsøg med mus ved man, at en dråbe KCl (kalium klorid) på overfladen af synsbarken kan give noget, som forskerne tolker som aura. De seneste forskningsresultater viser, at det især er elektriske signaler i hjernebarken, som giver synsforstyrrelserne. Signalerne breder sig hen over hjernens overflade, og ebber ud efterhånden. Hvis signalerne er voldsomme, kan de undervejs påvirke talecenteret (så det bliver svært at sige noget) og de områder, som modtager impulser fra arme og ben. Det kan give lammelser, muskelsvaghed og evt. fornemmelse af, at f.eks. den ene arm sover.

Men det hele forsvinder efter ca. 1/2 time (måske op til en time), og efterlader ingen varige mén. Men auraen efterfølges ofte (men langt fra altid) af et migræneanfald.

Aura kommer typisk (men langt fra altid) lige inden migrænehovedpinen sætter ind. Men aura kan også komme, mens man har hovedpine – eller lige efter. Og altså også helt uden at der er hovedpine.

Aura triggere

Ca. hver tredje migræniker har aura – måske ikke som optakt til alle migræneanfald, men bare af og til. Så der er omkring 170.000 danskere, som har aura af og til. Men forskerne ved meget lidt om, hvad der udløser auraen. Vi kender en række triggere for migræne (stress, kost, motion, vejret, dehydrering, sult og meget andet nævnes ofte). Aura kan nok udløses af flimrende eller stærkt lys.

Det kan f.eks. give problemer, hvis man kører bil i mørke, og der er mange modkørende. Aura går rigtigt dårligt sammen med at styre bil eller andre køretøjer. Hold derfor ind til siden og vent til auraen er forsvundet.

Phosphener

Migrænikere oplever oftere end andre, at se de såkaldte phosphener. Det ses som lysende prikker, f.eks. når man gnider øjnene. Det er helt ufarligt.



Sne

Aura kan også ses som 'sne' – billedet bliver grynet, eller kan blive til 'sne' som det af og til kan ses på TV, når signalet ikke er optimalt. En del migrænikere ser verden på denne måde, og ved faktisk ikke, at andre ser alting med en bedre opløsning.



Flyvemyg/floaters

Kik op mod den blå himmel, eller på en lys væg. Så vil mange af os se små 'myg' som flyver omkring. Det er små uregelmæssigheder i glaslegemet i øjet, hvor der er proteinaflejringer. Flyvemyg dannes med alderen, så der bliver flere og flere af dem med tiden. De er ufarlige.

Det man bør være opmærksom på

Sorte områder i synsfeltet fortæller, at der mangler signal mellem øjet og synsbarken. Det kan skyldes at synsnerven er beskadiget (så er der sort for det ene øje). De sorte områder ses bl.a. hvis trykket i hjernen stiger, så synsnerven kommer i klemme. Skader andre steder undervejs fra øjet til synsbarken kan give andre områder, som bliver sorte (se figuren med hjernen). Sker det, skal man søge læge!

Aurasymptomerne kan, hvis man ikke er 'erfaren' mht. aura, godt minde om

symptomerne fra en lille blodprop i hjernen.

Men der er én vigtig forskel: Aura udvikler sig forholdsvis langsomt – i løbet af mange minutter. Blodpropens symptomer udvikler sig i løbet af et eller ganske få minutter.

Hvis synet forsvinder midt i billedet på det ene øje, kan det skyldes blødninger i nethinden. De udvikler sig over timer, og er god grund til et hastebesøg hos en øjenlæge. Det kaldes aldersrelateret macular degradation eller AMD. Den form, der kaldes våd AMD, udvikler sig hurtigt, og kræver hurtig behandling, idet den skyldes blødninger i nethinden.

Forebyggende behandling

Der er indtil videre kun et forslag til forebyggende behandling specielt mod aura. Det er en hjertemagnyl (aspirin) om dagen. Man ved ikke hvorfor dette virker, men det anbefales især til dem, som har aura uden efterfølgende hovedpine.

Har man ofte aura med efterfølgende hovedpine anbefaler lægerne at tage de samme forebyggende midler, som anbefales til migræne uden aura, idet færre migræneanfald formentlig også vil give færre aura-perioder.

Anne Bülow-Olsen

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28750590>

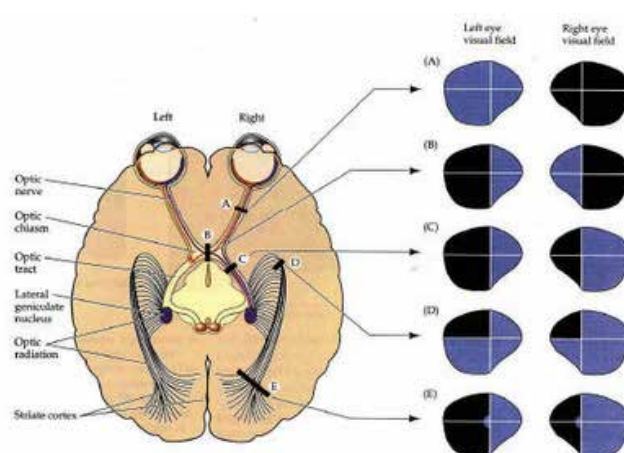
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28686073>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27779326>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26674653>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25923125>

- review 2015



Aura	Lille blodprop
<ul style="list-style-type: none"> • Synsforstyrrelser udvikler sig gradvist over mange minutter • Muskelsvaghed eller lammelser kommer langsomt • Hovedpinen udvikler sig langsomt 	<ul style="list-style-type: none"> • Pludselig følelseløshed eller slaphed i ansigtet, en arm, et ben eller hele den ene side af kroppen • Pludselig forvirring • Pludselige taleproblemer • Pludseligt opståede problemer med at se med det ene eller begge øjne • Pludseligt opståede problemer med at gå • Pludselige balanceproblemer og koordination • Pludseligt opstået hovedpine

Migræne er meget variabel, også genetisk

migræne 1,589 finske familier med migræne blev undersøgt genetisk. Resultatene var bl.a.:

- Der er mindst 40 forskellige gener, som giver øget risiko for migræne
- De, der begynder med migræne som børn, har flere af disse gener, end dem, der får migræne senere i livet

- Migræne er en samlediagnose, som dækker mange kombinationer af de gener, som øger risikoen for at udvikle migræne
- Mennesker uden migræne er også bærere af nogle af de gener, som er med til at give migræne (men færre af disse end migrænikerne)
- Hver 3. migræniker har aura af og til – eller måske næsten hver gang de har migræne

- De migrænikere, som lider af hemiplegisk migræne, har væsentligt flere migrænegener end de øvrige migrænikere

P. Gormley, M. I. Kurki et al., 2018. Common Variant Burden Contributes to the Familial Aggregation of Migraine in 1,589 Families. Neuron open source DOI: <https://doi.org/10.1016/j.neuron.2018.04.014>

Hemiplegisk migræne er måske ikke så entydig

migræne

Definitionen på hemiplegisk migræne er, at man har migræne med aura. Men auraen skal, ud over at give synsforstyrrelser, også give både taleproblemer (evt. med føleforstyrrelser) og muskelsvaghed i f.eks. arm eller ben. Alle disse symptomer forsvinder normalt helt indenfor ca. 3 dage (1).

Hemiplegisk migræne opdeles i to grupper – dem der har en eller flere nære slægtninge, som også har hemiplegisk migræne, og dem, der ikke har sådanne slægtninge. Har man nære slægtninge med hemiplegisk migræne, kaldes det familiær hemiplegisk migræne, og det er sandsynligt, at det er en genetisk mutation, som er fælles for alle familiens medlemmer med hemiplegisk migræne. De mutationer, som lægerne taler om, kaldes CACNA1A, ATP1A2, eller SCN1A.

Lægerne på en migræneklinik i Holland kikkede deres journaler for hemiplegiske migrænere igennem og fandt, at de havde 302 patienter med denne diagnose. De 199 af dem havde tydeligvis familiær hemiplegisk migræne, og havde alle de gener, som lægerne forventede at finde. Men 93 af patienterne med diagnosen, havde ikke de forventede mutationer.

Det gav et fint grundlag til at sammenligne de to grupper. Det viste sig klart, at de, der ikke havde nogen af de tre mutationer, havde mildere symptomer end dem med en eller flere mutationer. Men de havde alligevel de symptomer, som definerer hemiplegisk migræne.

Hemiplegisk migræne

Kan ligne en blodprop i hjernen.

Symptomerne omfatter:

Muskelsvaghed, føleforstyrrelser, taleproblemer og synsforstyrrelser.

Symptomerne udvikler sig langsomt og forsvinder i løbet af ca. 3 dage.

Hemiplegisk migræne er mere end almindelig migræne

Nu leder forskerne efter en fjerde mutation, som kan være årsagen til den 'milde' form for hemiplegisk migræne.

(1) <https://www.ichd-3.org/>

(2) N. Pelzer, J. Haan et al., 2018. *Clinical spectrum of hemiplegic migraine and chances of finding a pathogenic mutation. Neurology 90, e575-e582.*

Der synes at være en del migrænere, som oplever denne milde form for hemiplegisk migræne. Med lange aura-perioder kan denne form være stærkt invaliderende og voldsomt foruroligende, men bliver formentlig ikke altid diagnosticeret som hemiplegisk migræne.

Lægernes generelle anbefaling om behandling af hemiplegisk migræne er at undgå triptaner, ud fra tanken om at man ikke bør behandle med triptan, mens der er aura-symptomer. Spredte oplysninger i de videnskabelige artikler om hemiplegisk migræne antyder dog, at der er læger, som i samråd med patienterne behandler hemiplegisk migræne med triptaner. De rapporterer ikke om alvorlige bivirkninger.

Få en god snak med lægen eller neurologen om den bedst mulige behandling, hvis du mener du har hemiplegisk migræne.

Noter fra Tina Horsteds foredrag inden generalforsamlingen 22. april

foredrag

Det nu lovlige medicinsk cannabis er alene tørrede topskud af cannabis-planter. Andre produkter lavet ud fra cannabis-planter er ikke lovlige i Danmark. Dvs at CBD-olie, som ikke indeholder euforiske stoffer, ikke er lovligt at sælge her i landet. Men det kan udskrives på recept til neuropatiske smerter.

Normalt regnes migræne ikke for at være en neuropatisk smerte, men ved kronisk migræne i længere tid kan det ikke afvises, at sådanne smerter opstår, fordi smertesystemet overbelastes. Man regner med at det tager omkring 3 – 4 uger inden CBD har en virkning.

Det er ulovligt at købe cannabis og CBD-olie fra udlandet.



Referat fra generalforsamling i Migræne Danmark den 22.04.2018

KFUK, Store Kannikestræde 19, 1169 København C

Til stede var:

Anne Bülow-Olsen
Anne Egelund
Annette Schneider - dirigent
Dorrit Bjerregaard
Keld Köcher
Marina Rordam, som også tog referat
Knud Østberg

Efter foredraget af speciallæge Tina Horsted, som fortalte og oplyste om cannabis olie, gik generalforsamlingen i gang kl. 15.

Dagsorden til generalforsamling:

1. Annette Schneider blev valgt som dirigent.
2. Dagsordenen blev godkendt.
3. Referatet fra generalforsamlingen i 2017 blev godkendt.
4. Formandens beretning blev godkendt. Den blev fremlagt af Knud,

som derefter oplyste, at han af helbredsmæssige årsager havde valgt at forlade bestyrelsen.

5. Det reviderede regnskab blev godkendt efter en del spørgsmål.
6. Kontingentet er uændret i 2019.

Kresten Søe (tidligere næstformand), genopstillede og blev valgt

Anne Egelund blev valgt til bestyrelsen

Revisor Klaus Gjøøl fortsætter

7. Valg til bestyrelsen:
 8. Der var ingen indkomne forslag
 9. Eventuelt
- Følgende forslag og kommentarer blev fremsat fra medlemmerne:
- 9.1. Vedrørende støtte til projekt på Ålborg Universitet om

hovedpine og flyvning, afventer vi nyt i 2019.

- 9.2. Reglerne for ansøgning til §18 midler, som er støtte til frivilligt socialt arbejde, undersøges for bl.a. Københavns Kommune og Århus.
- 9.3. Bestyrelsen besluttede, at stramme op om procedurer fremadrettet, da vedtægterne ikke altid er blevet overholdt.
- 9.4. Migræne Danmark bør i højere grad understrege foreningens uafhængighed af industrien overfor nuværende medlemmer og fremtidige medlemmer.
- 9.5. Anne Bülow-Olsen fortalte om et Facebook survey, som klart viste, at medlemmerne først og fremmest ønsker, at Migræne Danmark har/får politisk indflydelse.

Lyt til din partner eller ven, som har migræne!

MOH

Hvis du spørger migrænikerne, siger de stort set alle sammen: Lyt til mig, og gør lige nøjagtigt det, jeg beder dig om at gøre.

Der er simpelt hen ikke plads til at modtage alle de velmente råd, når man har et genstridigt migræneanfald. Men migrænikeren har nogle ønsker, også når de har det rigtig dårligt. Det kan godt være, de kommer ud som 'ordrer', men de kan også komme ud som meget spage bønlere, f.eks. om et glas vand eller en spand til at kaste op i.

Der er så fantastisk mange 'gode råd' om, hvordan man kan håndtere sin migræne.

Mange af rådene er fine at lytte til, de dage man er migrænefri og har

overskud til at være positiv. Men med stærk hovedpine, kvalme, og når selv svagt lys skærer i øjnene, lyde (selv af strømpefodder der lister hen ad gulvet) og dufte er afskyelige, så er der ikke plads i hovedet til at være imødekommende. Det gælder om selvbeskyttelse, her og nu, og derfor udelukkelse af alt, der ikke er vigtigt.

Det kan godt være svært for den velmenende partner at forstå, at når migrænen raser, så er det bedst at holde afstand, men alligevel samtidig signalere, at der er hjælp at hente lige udenfor den lukkede dør i soveværelset. Men fred og ro er det bedste man kan få, når migrænen er på sit højeste.

Find en god dag for migrænikeren og få så en snak om, hvilke typer hjælp der er godt. Det kan være at tage

børnene på en tur, så støjniveauet sænkes, eller at fylde og tømme vaskemaskinen. Eller måske forklare familien, at migrænikeren er slået ud i nogle timer eller dage, men ellers gerne ville deltage i familiefesten.

Det kræver sin mand (for 3 ud af 4 migrænikere er kvinder) at være partner til en migræniker. Det kræver forståelse for migrænenes uberegnelighed og tendens til at komme på de mest ubejlejlige tidspunkter. Jo, det er f... ubejlejligt at skulle passe hus og hjem, og derefter forklare familien at partneren nu ligger igen. Men det er meget værre at have et migræneanfald.

Læs mere om migræne på www.migraeniker.dk.

Genet bag MOH er endnu ikke fundet

MOH

Medicinoverforbrugshovedpine (MOH) kendes især hos migrænikere, og i mindre omfang blandt mennesker med spændingshovedpine og sjældent hos patienter med Hortons hovedpine. Andre smertepatienter udvikler ikke MOH, selvom de tager smertestillende medicin i store mængder og i lang tid.

Det rejser det oplagte spørgsmål – har migrænikerne en genetik, som gør, at de reagerer anderledes på store mængder smertestillende medicin eller migrænemedicin, end de to andre grupper.

En gennemgang af alle de genetiske data, som foreligger (i 2017) gav ingen klare svar.

Nu venter vi på genetiske studier med deltagelse af mange mennesker med MOH, så det bliver muligt at indkredse hvilke gener, der er ekstra hyppige hos MOH-patienterne.

S. Cargnin, M. Viana et al., 2017. A systematic review and critical appraisal of gene polymorphism asso-



ciation studies in medication-overuse headache. Cephalalgia preprint. DOI: 10.1177/0333102417728244

I ventetiden kan vi spekulere på, hvad det betyder, at det især er migrænikere, som får MOH, mens mennesker med spændingshovedpine ikke er lige så udsatte. Begge grupper tager rigeligt med smertestillende medicin, men kun migrænikerne tager triptaner og diverse midler, som bruges i lange perioder af patienter med f.eks. epilepsi, forhøjet blodtryk eller depression.

Horton patienterne tager også mange triptan-doser i de perioder, hvor de har deres kortvarige, hyppige anfald, men tager ikke store mængder smertestillende medicin, for det batter ikke rigtigt noget overfor et Horton-anfald.

Det er usandsynligt, at det er den forebyggende migrænemedicin, som giver MOH, når brugerne med andre diagnoser ikke får MOH af medicinen.

Det er tilsvarende usandsynligt, at det er triptanerne, som giver MOH, for Horton patienterne holder sig ikke tilbage med at tage f.eks. sumatriptan injektioner, når de har en periode med anfald.

Både migrænikere og mennesker med spændingshovedpine tager i perioder rigelige mængder af smertestillende (håndkøbs)medicin. Men kun migrænikerne rammes i stort omfang af MOH.

Det fører til den konklusion, at nøglen til forståelsen af MOH hos migrænikerne ligger i vores DNA.

Medicin, der bruges af patienter	Migræne	Spændingshovedpine	Hortons	Epileptikere, folk med forhøjet blodtryk osv.
Smertestillende	x	x		
Triptaner	x		x	
Forebyggende mod migræne	x			x

Hvem er i høj-risiko-gruppen for at få medicinoverforbrugshovedpine (MOH)?

motion

Vi har længe vidst, at det især er migrænikere og nok også nogle med spændingshovedpine, som har størst risiko for at få MOH. Men indenfor disse grupper er der også større eller mindre risiko.

Amerikanske resultater peger på, at især migrænikere, som (ikke uventet) følte at migrænen nedsatte deres livskvalitet, endte med MOH. Men andre faktorer spillede også ind. De migrænikere, som var nervøse for smerterne i de kommende anfald, eller som generelt følte angst i forhold til deres hovedpine/migræne, havde en væsentligt højere risiko for at udvikle MOH, end de mere mentalt robuste migrænikere.

MOH blev desuden oftere resultatet, hvis migrænikeren tog opioider, kombinationsmedicin (f.eks. triptan + smertestillende), fik Botox, tog antidepressiv medicin eller betablokkere. Der var derimod ingen risiko for MOH blandt triptanbrugerne.

Disse sammenhænge er rent statistiske – dvs. der er ikke set på, hvad der er årsag, og hvad der er virkning. Det er klart, at mange og slemme migrænedage kan være årsagen til et stort medicinforbrug. Men angsten for det næste anfald skyldes formentlig, at anfaldsmedicinen ikke virker specielt godt. Og det fører til et større medicinforbrug, f.eks. ved at kombinere smertestillende medicin og triptaner. Angsten for smerterne kan også føre til ønske om at få forebyggende medicin – og her er betablokkere som regel førstevalget. Botox og antidepressiv medicin er også forebyggende midler, som kan gives på opfordring fra migrænikeren.

Så konklusionen er, at de migrænikere, som ikke får den forventede, gode, virkning af den anfaldsmedicin, som de tilbydes, har tendens til at frygte det næste anfald, og derfor kommer ud i et overforbrug af akutmedicin, hvor de blander medicin og måske ender med at ønske at få forebyggende medicin.

Angsten for det næste anfald er den væsentligste årsag til MOH. God anfaldsbehandling kan derfor være nøglen til at undgå MOH.

Det var et lille studie med 43 migrænikere med MOH og 121 migrænikere uden MOH. Gruppen med MOH havde 20 migrænedage om måneden, og migrænikerne uden MOH havde 9 migrænedage om måneden. MOH-gruppen var lidt ældre end dem uden MOH, var oftere uden en fast partner, og var oftere overvægtige.

K. R. Peck, M. M. Roland og T. A. Smitherman, 2018. Factors Associated With Medication-Overuse Headache in Patients Seeking Treatment for Primary Headache. Headache preprint doi: 10.1111/head.13294



Den amerikanske definition på MOH:

Medicinoverforbrugshovedpine (MOH) blev i denne undersøgelse defineret således af lægerne: Hovedpine mere end 15 dage om måneden, samtidig med et overforbrug af anfaldsmedicin.

“Overforbrug” blev defineret som triptaner eller kombinationer af triptaner og smertestillende medicin eller smertestillende medicin som indeholdt flere aktive stoffer (incl. opioider) mere end 10 dage om måneden eller smertestillende håndkøbsmedicin 15 dage eller mere, i en periode på mere end 3 måneder.

I USA markedsføres Treximet, som er en tablet med Sumatriptan kombineret med det smertestillende stof naproxen. Det kaldes et kombinationspræparat.

Den danske definition på MOH:

Den danske definition på MOH er, at man i en periode på mere end 3 måneder tager triptaner mere end 10 dage om måneden eller en kombination af to eller flere anfaldsmidler (f.eks. 5 dage med triptaner + 5 andre dage med smertestillende håndkøbsmedicin). mere end 10 dage/måned. Eller man tager svage smertestillende midler (dvs. håndkøbsmedicin) mere end 15 dage om måneden.

Den amerikanske definition på et overforbrug er derfor ikke helt den samme, som bruges i Danmark. I Danmark defineres Treo som et kombinationspræparat (aspirin + koffein) og vi har ikke medicin, som kombinerer triptan med et smertestillende middel i samme tablet.

De amerikanske resultater af den lille undersøgelse kan derfor ikke overføres direkte til danske forhold. Men konklusionen kan fint overføres til danske forhold, at god anfaldsbehandling, så man undgår angsten for det næste anfald, formentlig er den bedste måde at forebygge MOH.

Dansk definition fra Dansk Hovedcenters præsentation til de danske apoteker i 2016 http://dhos.dk/wp-content/uploads/2016/09/MOH_undervisningsmateriale.pptx

Kortvarig høj-intensitet træning mod migræne

andre sygdomme

Motion er godt både for kredsløbet og mod migræne – hvis man altså kan finde ud af at motionere på en måde, som ikke udløser migræne.

Specielt for mennesker, som ikke må tage triptaner pga. risiko for blodpropper, kan motion måske være vejen frem mod et bedre liv.

Det er i hvert fald det råd, som schweiziske forskere er nået frem til.

De fandt migrænikere med ca. 4 migrænedage om måneden, og delte dem op i en kontrolgruppe (gør som du plejer) og to grupper, som lavede motion på et løbebånd to gange om ugen i 12 uger. Begge grupper varmede op ved at løbe 400 m i roligt tempo efterfulgt af sjipling. De, som fik høj-intensitet-træning satte derefter løbe-intensiteten op til 90 – 95% af deres maksimale ydelse i 4 perioder á 4 minutter. De reducerede intensiteten til ca. 70% af maks ydelse i 3 minutter mellem de hårde intervaller. Gruppen som fik moderat motion forblev på

70% af maksimal ydelse i 45 minutter.

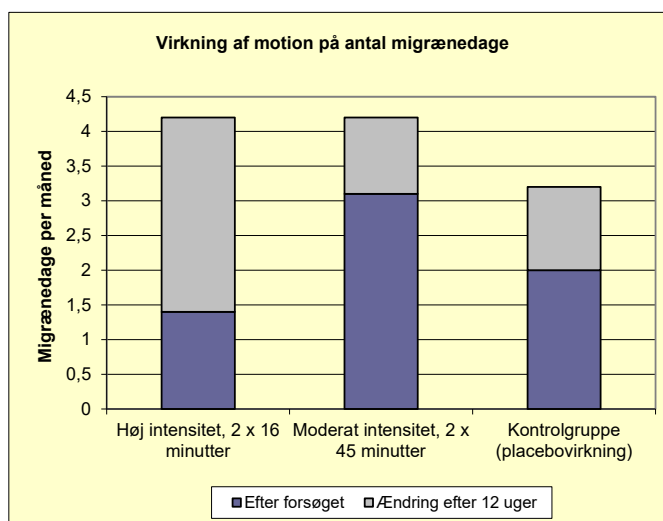
Efter de 12 uger var der klar forskel på grupperne. De, der havde dyrket den kraftige motion i 16 minutter 2 gange om ugen, fik langt den største reduktion i antal migrænedage. Der var derimod ingen troværdig virkning på migrænedagene efter den moderate motion i 2 x 45 minutter om ugen.

Forskerne mener, at der er en fin sammenhæng mellem en øget elasticitet i arterierne og det faldende antal migrænedage i gruppen, der dyrkede den mest intensive motion.

H. Hanssen, A. Minghetti et al., 2017. Superior Effects of High-Intensity Interval Training vs. Moderate Continuous Tra-



ining on Arterial Stiffness in Episodic Migraine: A Randomized Controlled Trial. *Front. Physiol.* 8:1086. doi: 10.3389/fphys.2017.01086



Det er nok langt fra alle migrænikere, og måske kun de knapt så hårdt ramte, som er villige til at dyrke motion som omtalt her. Men hvis valget er mellem mange migrænedage uden triptaner, fordi man har tendens til blodpropper i hjertet, er der måske større motivation til at prøve den intense træning, selvom motionen i begyndelsen kan udløse ekstra migrænedage.

Vidste du at...

andre sygdomme

mere end 80% af alle med kronisk eller episodisk hovedpine (inclusive migræne) lider af ondt i ryggen. I gruppen af mennesker, som slet ikke lider af hovedpine, var det kun ca. 60% som havde ondt i ryggen.

De der har kronisk hovedpine (dvs. mere end 15 hovedpine-dage om måneden) var mere trykfølsomme end dem med færre hovedpinedage eller slet ingen.

Forskerne giver ikke nogen forklaring på denne forskel.

S. Ashina, R.B. Lipton et al., 2018. Increased pain sensitivity in migraine and tension-type headache coexistent with low back pain: A cross-sectional population

study. *Eur J Pain preprint.* doi:10.1002/ejp.1176



Lidt øget risiko for hjerte-kar-problemer blandt migrænikere

andre sygdomme

Danske forskere har brugt de fine danske registre til at sammenligne migrænikeres risiko for hjerte-kar-sygdomme med den generelle befolkningens risiko.

De fandt en øget risiko for en række hjerte-kar-problemer blandt migrænikerne. Specielt var risikoen for en blodprop i hjernen eller en hjerneblødning stærkt forøget det første år efter migrænediagnosen.

Set over en 19 års periode var risikoen for blodpropper generelt ca. den dobbelte for migrænikere, sammenlignet med den generelle befolkning. Åreforkalkning (kolesterolaflejringer i blodkarrene) var ikke væsentligt hyppigere hos migrænikerne, ligesom hjertefunktionen generelt (dvs. ikke blodpropper i hjertet) heller ikke var forøget hos migrænikerne.

Der var stort set ikke forskel mellem mænd og kvinder mht. den øgede risiko for kredsløbsproblemer hos migrænikere. Men migrænikere med aura har det første år efter diagnosen

Risikoen for at få blodpropper eller blødninger i hjernen er lille, både i den generelle befolkning og blandt migrænikere. Men der er en lidt større risiko for kredsløbsproblemer hos migrænikere, specielt hvis man har aura.

migræne en øget risiko for blodpropper i hjernen men ikke for blødninger i hjernen, sammenlignet med migrænikere uden aura.

De klart øgede risici det første år efter migrænediagnosen giver grund til at tænke over, om det faktisk var blodpropper eller blødninger i hjernen, som udløste nogle af migrænediagnoserne.

Undersøgelsen omfattede 51.000 migrænikere og 510.000 ikke-migrænikere af samme køn og alder som migrænikerne. Migrænikerne fik diagnosen migræne da de i gennemsnit var 35 år gamle, dvs. de var forholdsvis unge (i hvert fald set ud fra risikoen for blodpropper mv.). 2.451 af migrænikerne havde et eller flere tilfælde af kredsløbsforstyrrelser, som sendte dem til lægen, i løbet af de 19 år undersøgelsen løb.

Forskerne peger på, at migrænelægerne stort set er gået over til at anbefale NSAID (f.eks. Ibuprofen) som smertestillende mod migræne. NSAID anses for at give øget risiko for blodpropper. Måske kunne en anbefaling af aspirin som migrænemedicin til migrænepatienter det første års tid efter at de får migrænediagnosen, være med til at nedsætte risikoen for blodpropper i hjernen hos de nydiagnosticerede migrænikere.

Forskerne understreger, at risikoen for at få blodpropper eller blødninger i hjernen mv. er ganske lille, selvom den er øget en smule blandt migrænikere, sammenlignet med den generelle befolkning uden migræne.

K. Adelborg, S. K. Szépligeti, 2018. Migraine and risk of cardiovascular diseases: Danish population based matched cohort study, BMJ 360:k96 doi: 10.1136/bmj.k96

Nordboer er kuldetolerante og flere har migræne

andre sygdomme

I Skandinavien, UK og omkringliggende lande har 10-15 % af befolkningen migræne (defineret ved, at de har haft mindst et migræneanfald indenfor de seneste 12 måneder).

I de tropiske lande i Afrika er det kun ca. 5 % af befolkningen, som lider af migræne. I SØ-Asien er forekomsten af migræne sådan omtrent midt i mellem disse to klimatiske yderpunkter, omkring 8 – 10 % migrænikere.

Denne forskel er nydeligt korreleret med forekomsten af et gen som kaldes TRPM8-rs10166942, som øger kuldetolerancen. Nordboerne har en meget høj forekomst af dette gen, mens det stort set ikke findes i de tropiske lande.

Nu er der jo ingen garanti for en årsagssammenhæng, bare fordi to talrækker stemmer overens. Men måske er det ikke helt tilfældigt, at flere nordboer end afrikanere lider af migræne. Blandt de amerikanere, som stammer fra Afrika, er der langt færre migrænikere (procentvis) end i den hvide befolkning.

En høj frekvens af kuldetolerancegenet kendes også fra arkæologiske resultater fra samlere og jægere i Europa og måske også fra Inuitter.

F. M. Key, M. A. Abdul-Aziz et al., 2018. Human local adaptation of the TRPM8 cold receptor along a latitudinal cline. PLOS Genetics, 3. maj 2018. <https://doi.org/10.1371/journal.pgen.1007298>

Forskerne præsenterer ingen form for bevis for, at kuldetolerance og migræne har samme årsag, rent genetisk. Så resultaterne her kunne være helt tilfældige.

Men det kan ikke udelukkes, at livet i den koldere del af verden har stillet ekstra krav til de mennesker, som vandrede mod nord. Migræne følges bl.a. af evnen at opfatte mange detaljer i omgivelserne. Det kunne være en fordel af se og huske hvor der f.eks. er spiselige planter, hvis man lever på kanten af det mulige, undervejs på vandringerne mod nord.
E Loder, 2002. What is the evolutionary advantage of migraine? Cephalalgia 22, 624–632.

Messoud Ashina holdt foredrag i Roskilde den 22. marts 2018

foredrag

Messoud lagde ud med at fortælle, at han selv lider af migræne. Så han ved, hvad han taler om, også som 'bruger' af migræneanfald.

Aura er en del af migrænen hos hver tredje migræniker (tidligere talte man om hver tiende). Aura virker angstprovokerende de første gange, selvom auraen i sig selv ikke på nogen vis er farlig.

Et migræneanfald består af en prodrom (forvarstler), en hovedpinefase, og en recovery-fase. Prodrom og recovery opleves nogenlunde på samme måde – det er symptomer, som stammer fra hypothalamus. Men vi aner ikke, hvad der er, som får hypothalamus til at lave den ballade. Vi ved derimod, at det varierer fra tid til anden, hvor meget trigger der skal til, for at udløse et anfald. Men altså ikke hvorfor.

Den nuværende teori om hvor migræne kommer fra er, at migrænenes symptomer starter i dybtliggende hjernestrukturer. Aura kommer derefter fra hjernens grå bark og hovedpinnen kommer fra trigeminusnerven.

Hovedpinen skyldes, at både blodkarrene i hjernen og hjernehinden (dura) er meget smertefølsomme, når de bliver påvirket med tryk. Så små ændringer i blodkarrenes diameter giver næppe hovedpine. Der er mange triggere, som kan udløse et migræneanfald, men vi kender nok langt fra dem alle. I forskningen bruger Messoud

en lang række kemiske stoffer, som kan udløse migræneanfald. Det giver mulighed for at eksperimentere med behandling og kan også føre til en bedre forståelse af, hvad der sker, når et migræneanfald udløses udenfor laboratoriet.

BBB (blood brain barrier) sørger for at holde hjernen fri for kemiske stoffer, som kan beskadige hjernens funktioner. Tidligere mente man, at BBB blev utæt, når vi havde migræne. Hos mus, som er udviklet til at få aura, ser man nedbrydning af BBB, men dette har indtil nu ikke været undersøgt hos mennesker. Forskere ved DHC (Dansk Hovedpine Center) har nu undersøgt dette og demonstreret, at BBB er intakt under migræneanfald. Men der er stadig mange ubesvarede spørgsmål. Måske er der nogle migrænikere, som har en utæt BBB, når de har migræne. Det kunne forklare, hvorfor nogle migrænikere bliver trætte og utilpasse, mens de har effekt af triptanen og også efter at migrænen er klinget af. Andre migrænikere, som ikke har en utæt BBB, har det så måske modsat – de er friske og fulde af energi, når triptanen og migrænen klinger af.

Det kan også være, at migræne faktisk er en steril inflammation i blodkar i hjernen. Der er mange nerver omkring blodkarrene, og en inflammation ville give de samme symptomer, som vi oplever ved migrænen. En ung dansk forsker har netop lavet forsøg med nanopartikler, som sætter sig i blodkarrenes vægge ved evt. steril



inflammation i blodkar. Hvis hovedpineforskere kan opdage denne inflammation, ville det være den første undersøgelse, der viser steril inflammation hos migrænikere.

Alle de kemiske triggere af migræne er blodkarudvidende substanser. Fælles for dem er, at de påvirker de kanaler, som kaldes KATP-kanaler. De spiller en væsentlig rolle ved blodkarudvidelsen og spørgsmålet er, om stofferne, der virker på disse kanaler, kan udløse migræneanfald. Ved udgangen af 2018 vil vi vide, om aktivering af KATP-kanaler kan udløse migræneanfald. Dette er meget vigtigt, fordi det åbner mulighed for udvikling af en helt ny migræne medicin.

Forebyggende medicin mod migræne

Der er stort set ingen effektive forebyggende midler, som er udviklet (skræddersyet) netop til at forebygge migræneanfald. Derfor er lægerne nødt til at ty til midler, som ved brug til helt andre sygdomme har vist sig at nedsætte migrænehypigheden hos en del af de behandlede migrænikere. Messoud mente ikke, at det vil være muligt at forudsige, hvem der

For nørdere:

Nitroglycerin (kendt som hjertemedicin) giver 80% af migrænikerne et migræneanfald i løbet af få minutter. Men 20% reagerer ikke på denne måde. CGRP er et andet migræneudløsende stof. 34% af migrænikerne reagerer ikke på dette stof. Og PACAP38 (et tredje migræneudløsende stof) giver ingen migræneeffekt hos 30% af forsøgsdeltagerne. Det giver forskerne noget at tænke over.

NO er den aktive del af nitroglycerin. NO frigives fra musklerne i blodkarrenes vægge, hvis blodkarrene ikke helt har plads til den optimale gennemstrømning. Det udløser en refleks, som frigør cyklisk GMP (cGMP). Enzymet PDE5 nedbryder cGMP. Det enzym kan blokeres medicinsk, f.eks. med Viagra. cGMP får dermed cellerne i blodkarrenes vægge til at udvide sig kraftigt – dvs. blodkarrets diameter øges. Men 17% af migrænikerne får ikke denne virkning.

Ligesom der er migrænikere, som ikke reagerer på disse kemiske stoffer, er der også 10 – 20% ikke-migrænikere, som får migræne af dem.

Vi har endnu ingen forklaringer på disse resultater.

får virkning af hvilket af de midler, der normalt tilbydes som forebyggende mod migræne.

Tilsvarende er virkningen af Botox også i høj grad uforudsigelig. Der gives normalt 31 stik, som kun lige går gennem huden. Men der er ikke lavet forsøg med, om nogle af stikkene kunne undværes.

De nye forebyggende midler har en lidt bedre virkning end placebo. Placebovirkningen er altid stor, når der gives injektioner, så det er ikke uventet. For den enkelte patient er det, efter Messouds mening, ligegyldigt om virkningen skyldes det aktive stof eller placebo. Det er fint, at det virker!

Ditan er endnu en ny type medicin, som er undervejs gennem de kliniske tests. Den er anfaldsmedicin og virker kun på 5HT_{1f}-receptorerne, mens triptanerne påvirker både 5HT_{1b}-receptorerne (som trækker blodkar sammen) og 5HT_{1d}-receptorerne, som påvirker receptorer i trigemini-nerven (som menes at være der, hvor hovedpinesmerterne udløses). Lasmiditan er den eneste ditan, som er under afprøvning og de foreløbige resultater fra de kliniske forsøg viser Lasmiditan er effektivt som en akut medicin.

Messoud takkede de danske migrænepatienter, som velvilligt lægger krop til de mange forsøg, som laves her i landet. Det er patienternes velvilje,

som sætter forskerne i Glostrup og andre steder i Danmark i stand til at gennemføre de forsøg, som er med til at danne basis for ny medicin. Han takkede også de mange nysgerrige og interesserede patienter, der kommer på DHC – det er patienternes interesse, som er drivkraften og motivationen til at forske og starte nye spændende projekter.

Migræne danmark siger tak til Mes-soud Ashina for et særdeles interessant foredrag – og for en kæmpe indsats med at forske og inspirere de næste generationer af forskere til at finde ny viden om migræne – til vores bedste.

Referent: Anne Bülow-Olsen

Kvinde – hold øje med dit blodtryk når du bliver ældre

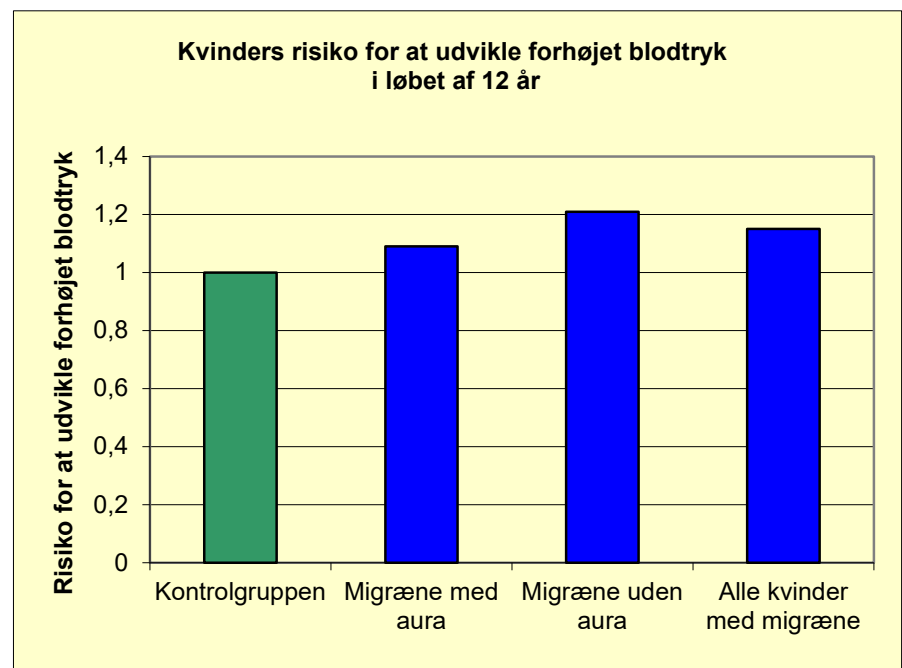
andre sygdomme

I løbet af 12 år udviklede hver anden kvinde med migræne forhøjet blodtryk. Migrænikerne havde en lidt højere risiko for at udvikle forhøjet blodtryk (dvs. over 140 mm Hg eller 90 mmHg), sammenlignet med en tilsvarende kontrolgruppe uden migræne. Alle deltagere i undersøgelsen var 45 år eller ældre ved begyndelsen af 12-års perioden.

Kvinder med migræne med aura havde en 9 % øget risiko for at udvikle forhøjet blodtryk i løbet af de 12 år. For kvinder uden aura var risikoen noget mere forøget, idet den var 21 % større end hos ikke-migrænikere. I gennemsnit for kvindelige migrænikere var risikoen for forhøjet blodtryk 15 % større end hos kvindelige ikke-migrænikere af samme alder.

De kvinder, som havde migræne en eller flere gange om ugen, havde den højeste risiko for at udvikle forhøjet blodtryk (30 % højere end kvinder med mindre end 6 migrænedage om året).

Alle disse estimater af risikoen for at udvikle forhøjet blodtryk var korrigeret for effekten af overvægt, rygning, alkoholforbrug, fysisk aktivitet, om kvinderne stadig havde menstruation, om de havde (haft) diabetes, højt kole-



sterolindhold i blodet og om de tog aspirin og vitamin E. Så migræne-kvindernes større tendens til at få forhøjet blodtryk skyldtes ikke at de måske 'glemte' at dyrke motion eller på anden måde forsømte at leve sundt.

Forskerne spekulerer over, om tendensen til at migrænikere lidt oftere end andre får forhøjet blodtryk kan hænge sammen med at migrænikernes blodkar måske er en anelse stivere end andre menneskers.

Datagrundlaget for disse resultater var stort – der var i alt 29.040 kvinder med i undersøgelsen, og 1.516 led af migræne med aura, 2.294 havde migræne uden aura og 1.411 havde tidligere haft migræne. Alle deltagere i undersøgelsen var amerikanske og var ansat i sundhedsvæsenet.

P. M. Rist, A. C. Winter et al., 2018. Migraine and the risk of incident hypertension among women. Cephalalgia preprint. DOI: 10.1177/0333102418756865

Det der med genetikken – hvorfor er det så vigtigt?

andre sygdomme

Dette er en forenklet forklaring på, hvorfor det ville hjælpe rigtig mange migrænikere, hvis lægerne interesserede sig for de genetiske forskelle blandt migrænikerne.

Meget af det der sker i vores krop, er resultat af vores gener. Generne bestemmer blandt meget andet, hvor aktive vores enzymer er. Vi har ca. 75.000 enzymer i kroppen. De gør det samme, som enzymerne i vaskepulver – de nedbryder kemiske stoffer til mindre bestanddele. På den måde gør de vores mad fordøjelig, holder vores krop nogenlunde fri for stoffer, der kan gøre skade, og sørger for at vores livsvigtige funktioner fungerer. De skadelige stoffer får vi ind gennem maden, luften vi indånder og gennem huden. Og så selvfølgelig opfatter enzymerne også den medicin vi tager, som fremmede stoffer, der skal nedbrydes.

Migrænetriggere

Nogle af de stoffer der udløser migræne, kender vi godt. Og vi ved hvilke enzymer, der nedbryder dem. Det er bl.a. histamin og tyramin fra maden, adrenalin fra stress og en lang række stoffer som cirkulerer i kroppen omkring kvinders menstruation. Lysflim-

mer, dufte og lavt blodsukker kan også udløse migræne, men her er der lidt mere usikkerhed om mekanismen.

Når et triggerstof er nedbrudt af det enzym, som lige netop passer til at nedbryde triggeren, klinger migræneanfaldet af.

Hver migræniker kan få migræne af en, to eller flere triggere. 2 ud af 3 kvindelige migrænikere har migræneanfald omkring menstruationen. Man regner med at der er omkring 40 for-

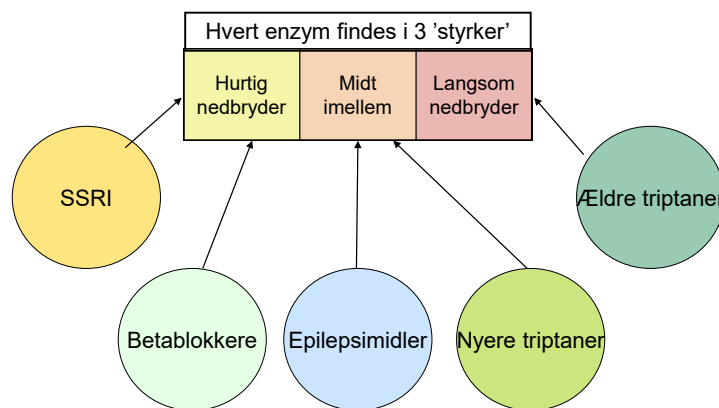
skellige gener involveret i denne type migræne. Rigtigt mange kvinder har også andre triggere, f.eks. fødevarer (tyramin og/eller histamin). Her er det et enkelt eller to gener, som afgør, om enzymerne kan nedbryde de to stoffer (tyramin og histamin), inden de når at fremtvinge et migræneanfald.

Vi ved ikke så meget om, hvad der sker i kroppen, når vi ser flimrende lys eller udsættes for stærke dufte. Vi ved derfor heller ikke, hvilke enzymer, der evt. arbejder mindre effektivt hos de migrænikere, som får anfald af flimner og dufte.

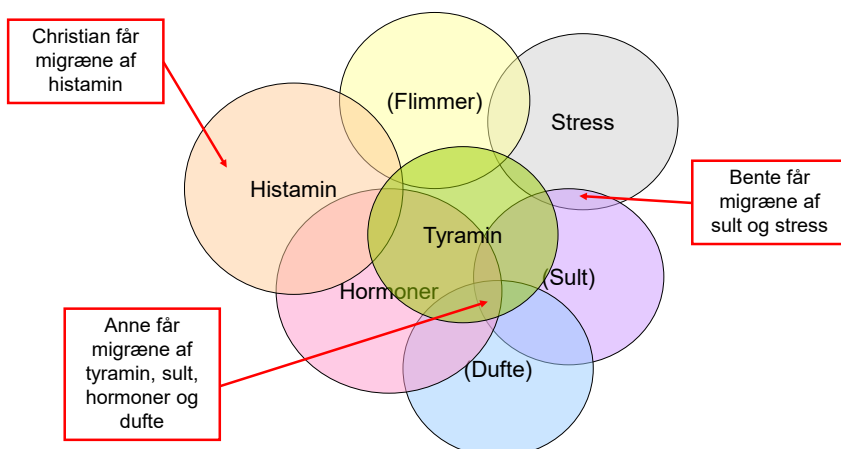
Generelt kan man regne med, at en trigger kun (især?) udløser et migræneanfald, hvis kroppens enzymer er langsomme til at nedbryde triggeren, og specielt, når kroppen tilføres triggeren i rigelige mængder.

Hvert enzym findes i mindst 4 udgaver. De er bestemt af variationer i et lille stykke DNA. Det er det, som lægerne kalder en SNP. Små variationer i DNA-strengen afgør, om et enzym (f.eks. monoaminoksidase, også kaldet MAO) er super aktivt og nedbryder tyramin meget hurtigt, eller om tyramin nedbrydes meget langsomt. Eller måske midt i mellem. De fleste mennesker hører til dem, der er midt imellem.

Eksempel på en migræniker som ikke får virkning af SSRI eller betablokkere, og som får bivirkninger af de ældre triptaner



Denne migræniker er hurtig nedbryder af SSRI (f.eks. Amitriptylin) og betablokkere. Så disse typer medicin når ikke at virke, inden de er nedbrudt. Epilepsimedicin og de nyere triptaner vil derimod have en god virkning, fordi nedbrydningen går som forventet. De ældre triptaner vil give bivirkninger fordi nedbrydningen tager lang tid.



Migræne har mange triggere. Her er kun nogle af dem. Figuren illustrerer, at en person kan have en eller flere triggere, som disponerer for migræne.

Hver kemisk trigger nedbrydes af et enzym. Aktiviteten af enzymet styres af et eller flere gener. Flimner, dufte og sult (lavt blodsukker) er – så vidt vides – ikke forbundet med kemiske triggere og er derfor sat i ().

Cirklernes størrelse og placering afspejler ikke, hvor mange der reagerer på triggerne.

Hvis en person er langsom til at nedbryde tyramin, vil tyraminen fra bl.a. stærk ost, rødvin og chokolade optages i blodet og virke karsammen-trækkende. Det giver migræne. Havde generne været en anelse anderledes, så enzymet MAO var hurtigtvirkende, ville tyraminen nedbrydes, længe inden der var optræk til migræne.

De ældre triptaner nedbrydes også af MAO. Når MAO arbejder langsomt, forbliver de ældre triptaner længe i kroppen. Det giver en fin virkning, men måske også nogle bivirkninger, som er længe om at forsvinde. Koncentrationen af medicinen bliver nemlig en del højere end forventet fra forsøg med 'normale' mennesker, da de fleste har MAO i den udgave som ligger mellem hurtig og langsom. Den højere koncentration af medicinen i længere tid end forventet giver bivirkninger.

En anden person har måske den hurtige udgave af genet, som bestemmer MAO's aktivitet. Denne person kan spise masser af stærk ost og drikke rødvin til, uden at få migræne. Tyraminen nedbrydes nemlig hurtigt i kroppen. Men måske har lige netop denne person migræne fremkaldt af histamin – enten fra en allergisk reaktion eller fordi der er histamin i f.eks. knapt så frisk fisk. Histamin nedbrydes af enzymet diaminoksidase (DAO). Det er helt andre dele af DNA-strengen, som afgør, hvor hurtigt DAO virker på histaminen.

Nedbrydning af medicin

De forebyggende midler nedbrydes fortrinsvis af leverenzymet. De kendetegnes ved at deres navn begynder med CYP. Koden efter CYP identificerer så enzymet. Der er mange leverenzymet, som hver for sig nedbryder et eller flere fremmede stoffer.

Hvert enzym kan være langsomt virkende, eller hurtigt virkende – eller midt i mellem.

Har man den langsomme udgave af det enzym, som nedbryder den medicin man tager, er der stor risiko for mange bivirkninger. Den hurtige udgave nedbryder modsat medicinen så hurtigt, at den ikke får den forventede virkning.

Ligesom for kemiske triggerne, er der forskellige enzymer, som nedbryder den medicin, vi tager. Hvis medicinen nedbrydes meget hurtigt, får vi ingen virkning. Nedbrydes medicinen langsomt, stiger koncentrationen i kroppen til mængder, som ikke forventes, og der kan komme en del bivirkninger. Heldigvis er hovedparten af brugerne af medicin i den gruppe, som nedbryder medicinen et sted mellem hurtigt og langsomt, og de får som regel den forventede virkning. Som tommelfingerregel er der op til ca. 10% af befolkningen, som er langsomme nedbrydere og op til ca. 10% som er hurtige nedbrydere, for hvert enzym. Eller med runde tal, ca. hver 5. menneske

En ud af fem har gener, som gør, at de ikke får den optimale virkning af en medicin, som nedbrydes af CYP-enzymet.

nedbryder medicinen anderledes end flertallet, og har derfor enten mange bivirkninger eller får ingen effekt af de mediciner, som de tilbydes.

De mediciner, som i den gule tabel står ud for samme enzym, nedbrydes af dette enzym. Så hvis f.eks. Kodein og Paracetamol giver mange bivirkninger (eller ingen lindring), gør Amitriptylin, Metoprolol og Propranolol nok det samme.

Denne gennemgang er meget forenklet, så der kan være afvigelser fra skemaets konklusioner. Men i de fleste tilfælde vil man, ud fra erfaringer med tidligere brugt medicin, kunne komme med et godt gæt på, hvilke mediciner der ikke vil have en god virkning.

Indtil lægerne fokuserer mere på vores genetik, kan tabellen her måske give nogle fingerpeg, så patienterne selv kan ønske (eller fraråde), at de får recepter på et eller flere af de forebyggende midler.

V. Pratt, H. McLeod, L. Dean et al., editors. *Medical Genetics Summaries [Internet]*. Bethesda (MD): National Center for Biotechnology Information (US); 2012-.

Hypptigt brugte typer af migrænemedicin	Nedbrydes især af
Medicin, som er nævnt på samme linje, nedbrydes af det enzym, som står i den højre kolonne.	
Frovatriptan, Propranolol, Zolmitriptan	CYP1A2
Amitriptylin	CYP2C19
Acetylsalicylsyre, Candesartan, Ibuprofen, Topiramet	CYP2C9
Almotriptan, Amitriptylin, Kodein, Metoprolol, Paracetamol, Propranolol	CYP2D6
Almotriptan, Eletriptan	CYP3A4
Naratriptan, Rizatriptan, Sumatriptan, Zolmitriptan	MAO

Et stabilt blodsukker kan nedsætte antal migrænedage

triggere

Nogle fødevarer får blodsukkeret til at stige hurtigt, efter at vi har spist dem. De er f.eks. hvidt brød, hvide ris, pasta, slik og kager, sodavand og andre sukkerholdige drikke. Disse fødevarer har et højt glykæmisk index. Andre fødevarer – dem med mange fibre og med kulhydrater, som nedbrydes langsomt – stabiliserer blodsukkeret, og vi bliver ikke så hurtigt sultne. De har et lavt glykæmisk index.

En gruppe tyrkiske forskere fandt 350 migrænikere, som ikke tidligere havde taget medicin mod migrænen. I gennemsnit var de 35 år gamle, og havde 7,5 migrænedage om måneden.

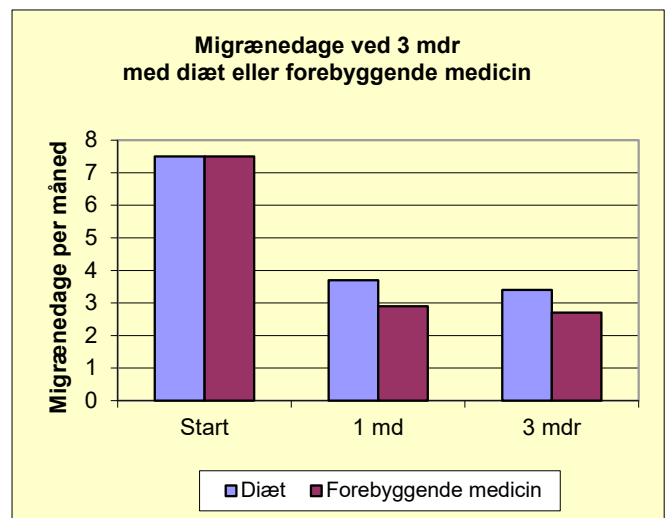
De blev opdelt i to grupper. Den ene blev bedt om udelukkende at spise fødevarer med et lavt glykæmisk index i 90 dage, mens den anden gruppe fik forebyggende migrænemedicin (propranolol, amitriptylin eller topiramet). Dem med diæten fik besøg af en læge

af og til, for at sikre, at de holdt diæten. De skulle spise 3 måltider om dagen, og skulle undgå hvidt brød, kager, chokolade, pasta, majs, kartofler, syltetøj og honning, slik, sukkerholdige drikke og mælk og fløde.

Kontrolgruppen (som fik forebyggende medicin) spiste som normalt.

Begge grupper oplevede væsentlige fald i migrænedage per måned, fra 7,5 dage om måneden til omkring 3 migrænedage om måneden.

Forskerne forklarer, at de desværre ikke vejede forsøgspersonerne. Forskerne mistænker, at gruppen



på diæt tabte nogle kilo undervejs i forsøget. Det kan have bidraget til at antal migrænedage blev reduceret i diæt-gruppen.

G Evcili, U. Utku et al., 2018. Early and long period follow-up results of low glycaemic index diet for migraine prophylaxis. Agri 30(1):8-11. doi: 10.5505/agri.2017.62443

Diæten udelukkede hvedemel og mælkeprodukter. Vi ved ikke, om det har påvirket resultaterne. Både gluten og laktose er kendte migrænetriggere, hvis man har tendens til at reagere allergisk overfor disse stoffer.

Forstyrrende reklamer på nettet

triggere

Er du også træt af at der dukker flimrende reklamer op, når du surfer på nettet? Så er du ikke alene. Reklamer på nettet er big business, men der er ved at danne sig en forståelse af, at flimrende reklamer, som dækker en stor del af siden, kan være voldsomt forstyrrende. Google og Facebook har derfor fjernet de mest forstyrrende reklamer (1).

Men så er der alle de andre reklamer – dem der ikke dækker, og som ikke flimrer helt så meget. Men som stadig er generende.

De kan stoppes, stort set. De forskellige browsere (Chrome, Opera, Explorer osv) har lidt forskellige måder at stoppe reklamerne (2).

Den måske mest benyttede adblocker hedder Adblock Plus (3). Den er gratis og fjerner stort set alle reklamer. Den fjerner ikke pop-ups, som er en del af en web-side (f.eks. et vindue som dukker op med invitation til at modtage et nyhedsbrev). Browserne har pop up blokering som muligvis stopper disse pop ups, men den skal slås til eller downloades som en udvidelse til browseren. Reklamer på android telefoner kan også fjernes med en app (f.eks. Adblock Browser for Android). Iphones har tilsvarende apps på Mac App Store.

Udviklingen i reklamer sker for tiden især på telefonerne, mens reklamebudgettet på internettet er nogenlunde



de uændret fra år til år.

Adblokkerne fjerner ikke de reklamer, som er 'indbygget' i spil og apps, som man selv har valgt.

(1) <http://markedsforing.dk/artikler/kampagner/google-forbyder-krypto-reklamer>

(2) <https://alt-til-windows.dk/?Tips/SaadantBlokererDuPopupVinduerIDinBrowser/1224>

(3) <https://adblockplus.org/en/features>

Børn med kronisk migræne eller hovedpine får det bedre ved at droppe junkfood

triggere

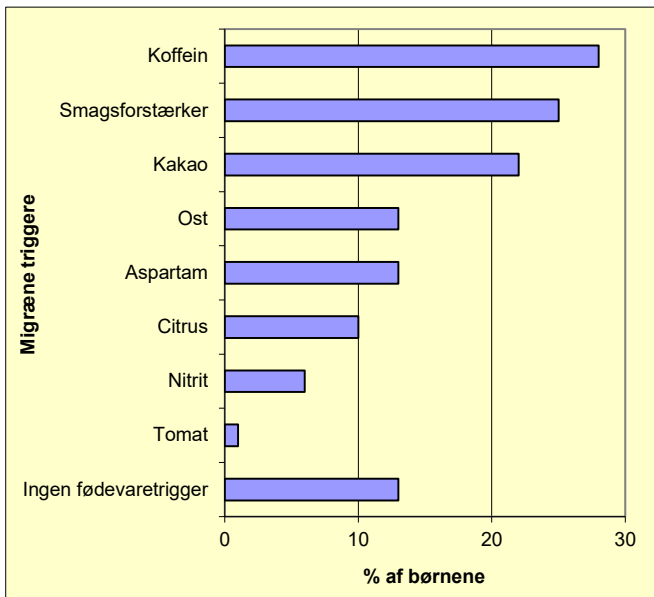
Koffein, smagsforstærker og kakao/chokolade var de hyppigste triggere hos 100 canadiske børn (3 – 15 år gamle) med kronisk migræne/spændingshovedpine (dvs. mere end 15 hovedpinedage

om måneden), efterfulgt af aspartam, ost, citrusfrugt og nitrit.

Det er konklusionen på en undersøgelse fra en canadisk hovedpineklinik for børn. Børnene udelukkede disse fødevarer i en periode på 6 uger og skrev selvfølgelig omhyggelig dagbog.

var hyppige migrænetriggere, især stammede fra junkfood (f.eks. cola, fastfood og slik).

S. Taheri, 2017. Effect of exclusion of frequently consumed dietary triggers in a cohort of children with chronic primary headache. Nutrition and Health 23, 47–50.



Kun 13 ud af 100 børn fik ingen virkning på deres hovedpine/migræne ved at udelukke en eller flere af disse fødevarer. Alle andre fandt 2 eller 3 triggere på denne liste, og nedsatte deres migræne/hovedpinedage med 80% eller mere.

Forfatteren til undersøgelsen peger på, at de triggere, som

Nogle af de 13, som ikke reagerede på fødevarerne, var måske piger, som var begyndt at få menstruationsmigræne. Men under alle omstændigheder er det bemærkelsesværdigt, at udeladelse af junkfood stort set kan fjerne migrænen.



Gode råd fra børnelægerne på Herlev Hospital

børn

Vi har sakset konklusionen fra en artikel skrevet af børnelægerne på Herlev Hospital.

"Behandling af migræne hos børn handler i høj grad om at skabe nogle gode, trygge rammer for udredning og opfølgning af sygdommen. Vigtige elementer er en grundig hovedpinedagbog og faste aftaler om behandlingsstrategier. Der skal således foreligge en skriftlig plan for akutbehandling ved anfald og en plan for, hvordan påvirkningen fra triggerfaktorer kan mindskes.

Der foreligger god evidens for brugen af medicin ved migræneanfald, men kun sparsom evidens for effekten af forebyggende medicinsk behandling hos børn med migræne. Derfor

bør forebyggende medicin kun anvendes hos udvalgte patienter, hvor man ved hjælp af andre behandlingsstrategier ikke har kunnet nedbringe sygdomsbyrden hos patienten.

Et nyligt offentliggjort multicenterstudie har skabt fornyet usikkerhed om effekten af forebyggende medicinsk behandling hos børn med migræne og har været med til at understrege placeboeffektens betydning i kliniske forsøg. En mulig vej videre kunne være en mere systematisk undersøgelse af denne effekt."



Læs hele artiklen her http://ugeskriftet.dk/files/scientific_article_files/2018-02/V06170484_2.pdf

K. Vogler, C. Gren, N. Mol Debes og M. Miranda, 2018. Diagnostik og behandling af migræne hos børn og unge Ugeskr Læger 180:V06170484

De røde flag

børn

I migrænebehandlingen er de røde flag faresignaler, og de har intet at gøre med politik.

De røde flag er en liste over symptomer, som kan være symptomer på, at migrænen ikke bare er den sædvanlige migræne, men kan være tegn på alvorligere problemer.

Her er en liste over røde flag, som man specielt bør være opmærksom på, mens man er gravid, men de samme flag gælder også for alle andre.

For gravide, som gerne vil undgå at tage (ret meget) medicin, giver forfatterne en række almene gode anbefalinger, som også ikke-gravide

kan have gavn af.

S. Jarvis, P. Dassan et al, 2018. Managing migraine in pregnancy. BMJ;360:k80 doi: 10.1136/bmj.k80



Røde flag. De er ofte tegn på at hovedpinen/migrænen har årsager, som kan være alvorlige.

- Pludseligt begyndende hovedpine, som får maksimal intensitet på under 1 minut
- Kraftig hovedpine, som er væsentligt anderledes end de normale hovedpiner/migræner
- Kraftig hovedpine med feber, som ved meningitis
- Hovedpine som udløses af hoste, nys eller fysiske anstrengelser, på grund af forhøjet blodtryk. Følges ofte af træthed, dobbeltsyn og pailødem, dvs. opsvulmet synsnerve, som kan ses af øjenlægen. Disse symptomer er tegn på forhøjet tryk i hjernen
- Ortostatisk hovedpine – dvs. hovedpinen bliver værre når man skifter mellem at stå op og at ligge ned
- Kramper, koncentrationsbesvær, ensidige lammelser eller muskelsvaghed
- Slag på hovedet eller halsen (hjernerystelse, piskesmæld)
- Hovedpine med nedsat bevidsthed og personlighedsændringer
- Hovedpine med usædvanlige auraer (som varer mere end 1 time og giver muskelsvaghed)
- Hovedpine, der bliver værre i løbet af uger eller måneder
- Synsudfald (ud over almindelig aura, f.eks. som sorte gardiner)



Hvad kan du selv gøre (ud over at tage medicin)

- Drik mindst 2 l vand om dagen
- Undgå at springe måltider over
- Nedsæt indtagelsen af koffein (gør det langsomt, et pludseligt stop for koffein kan give hovedpine)
- Sov godt og gerne 7 – 8 timer, uden stærkt lys og mobiltelefon.
- Få motion hver dag (tilpasset din krop og generelle fitness)
- Biofeedback, afslapning og massage

Mindfulness kan dæmpe frygten for migrænen

behandling

Men mindfulness ændrer ikke hverken på migrænenes hyppighed eller anfaldenes styrke. Men er man bange for det næste anfald, kan mindfulness mindske denne frygt. Mindfulness kunne dog ikke ændre på, at folk med specielt smertefulde migræner også havde

tendens til i højere grad at frygte det næste anfald.

Det er konklusionerne fra en spørgeskema-undersøgelse blandt 217 migrænikere, som havde fulgt et mindfulness kursus i Australien.

B. Komandur, P. R Martin og S. Bandarian-Balooch, 2017. Mindfulness and Chronic Headache/Migraine: Mechanisms Explored through the Fear-Avoidance Model of Chronic Pain. The Clinical Journal of Pain preprint. DOI:10.1097/AJP.0000000000000580

Migræne er neurovaskulær

behandling

For mange år siden blev migræne anset for at være udløst af 'nerver' – stress, forventningens glæde, overraskelser og andet, som forstyrrede sindets ligevægt.

Da vi fik triptanerne i 1992 og de følgende år, blev migræne til en vaskulær lidelse – nu vidste vi, at det var blodkarrene, som ændrede diameter, som gav os migræne.

Nu anses migræne for at være en neurovaskulær lidelse. Dvs. forskerne mener nu, at anfaldene udløses af nerver omkring blodkarrene, som reagerer på et eller flere stoffer, f.eks. stoffet CGRP (Calcitonin Gene-Related Peptid). Det får nerverne omkring blodkarrene til at fortælle blodkarrene at de skal trække sig sammen, og vi har migræne.

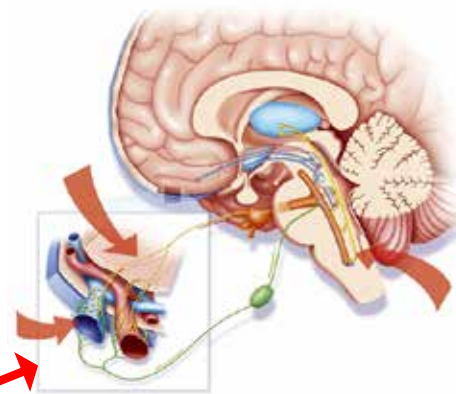
Det stof, som specielt er i fokus i forskningen i disse år, er CGRP. Migrænikere har mere CGRP i blodet end ikke-migrænikere. Migrænikerne har derfor også mere CGRP omkring de nerver, som styrer blodkarrenes diameter. Nerver og blodkar i samspil

– det bliver til neurovaskulær på læglatin.

Der frigives CGRP i kroppen når et migræneanfald er under opsejling. CGRP udvider blodkar i hjernen, og er samtidig smertefremkaldende. Så migrænikeren oplever, at der kommer en pulserende hovedpine (i takt med pulsen) dels pga. de udvidede blodkars tryk på hjernehindene, dels fordi CGRP øger opfattelsen af smerte.

Der er da også en tydelig sammenhæng mellem koncentrationen af CGRP i blodet og hvor mange migrænedage, man har om måneden. Kroniske migrænikere har væsentligt højere koncentration af CGRP i blodet end mennesker med spredte anfald. Desuden har migrænikere med aura højere indhold af CGRP i blodet, end migrænikere uden aura.

Forskerne foreslår derfor, at en måling af CGRP i blodet kunne bruges som et objektivi mål for, om patienten



Blodkar mellem to lag af hjernehinder. De gule og grønne tråde er nerver fra hjernestammen. Når mængden af CGRP omkring blodkarrene stiger, udvider nerverne blodkarrene og øger smerteopfattelsen, dvs. vi får migræne.

har mange migrænedage.

Botox er som bekendt en stærk nervegift. Der er da også fundet en klar sammenhæng mellem virkningen af Botox og mængden af CGRP i blodet. Jo mere CGRP, jo stærkere virkning af Botox.

C. Ramon, E. Cernuda-Morollon og J. Pascual, 2017. Calcitonin gene-related peptide in peripheral blood as a biomarker for migraine. Curr Opin Neurol, 30:281–286.

De nye mediciner, som mange venter på med længsel, blokerer for CGRP's aktivitet. De nye midler af typen, som ender på ...gepant eller ...umab er begge CGRP Monoclonal Antibodies, dvs. de reagerer helt præcist i kroppen på en af de receptorer, som lader CGRP passerer gennem cellevæggen i en nervecelle.

...gepant-midlerne er små molekyler, som er receptor antagonist, dvs. de blokerer de receptorer (små åbninger i nervecellernes overflade), som lader CGRP komme ind i en nervecelle, og derved får nervecellen til at reagere. ..gepant'ernes udvikling blev stoppet, da de viste sig at have alvorlige bivirkninger. ...gepant'erne kunne (hvis de ikke havde de alvorlige bivirkninger) i pilleform være blevet til anfaldsmedicin mod migræne.

...umab-midlerne er CGRP-antibodies. De er store molekyler, og kan derfor næppe trænge igennem barrieren ind til hjernen. Det er endnu usikkert, hvor i kroppen disse stoffer binder sig til CGRP, men i trigeminus-nerven synes at være et godt gæt. ...umab-midlerne har en lang halveringstid (dvs. de forbliver længe i kroppen), og er derfor egnede som forebyggende injektioner, f.eks. hver 4 uge.

A. MaassenVanDenBrink, G. M. Terwindt et al., 2018. Calcitonin gene-related peptide (receptor) antibodies: an exciting avenue for migraine treatment. Genome Med. 10: 10.

Monoclonal Antibodies bruges allerede medicinsk mod en række sygdomme, f.eks. cancer, Crohns sygdom (irriteret tyktarm), gigt, afstødning af transplanterede organer, astma og en række autoimmune lidelser.

Midlerne fremstilles alle ved at mus (eller andre egnede dyr) får indsprøjet det stof, som man ønsker at blokere (f.eks. CGRP). Musen danner derefter antistoffer som lige netop reagerer på det indsprøjtede stof. Antistofferne renses og bruges derefter som medicin.

Medicin mens du er gravid

kvinder

Første reaktion er nok, at det er bedst helt at undgå medicin, mens man er gravid. Men der er situationer, som gør medicinsk behandling nødvendig – eller måske snarere, det er uoverskueligt ikke at tage medicinen.

En forskergruppe, som samarbejder med European Headache Federation (hovedpinelægernes faglige forening i Europa), har vurderet de mest anvendte medicinske behandlinger til migrænikere i forbindelse med

graviditet. Se skemaet.

A. Negro, Z. De-laruelle, et al., 2017. *Headache and pregnancy: a systematic review. Journal of Headache and Pain* 18,106. DOI 10.1186/s10194-017-0816-0



Medicin	Uønsket virkning (risiko)	Pas på	Kommentar
Paracetamol	-	Muligvis øget risiko for astma eller ADHD.	Lægernes førstevalg.
NSAID (gigtmedicin)	Abort i 1 trimester. Misdannelser i 3 trimester.		Sikker i 2 trimester. Undgå selektive COX-hæmmere, f.eks. celecoxib.
Triptaner (Sumatriptan, Zolmitriptan, Eletriptan, Rizatriptan)	Ingen effekt på fosteret.	Muligvis årsag til adfærdsvanskeligheder i barndommen.	Overvej fordele og risici.
Aspirin	Mere end 100 mg/døgn eller brug i 3 trimester: misdannelser.	-	Mindre end 100 mg/døgn synes sikkert. Brug sparsomt i 1 og 2 trimester, undlad brug i 3 trimester
Lidocain	-	-	Bedøvelse via næsen ved kronisk hovedpine/migræne
Corticosteroider (f.eks. prednisolon)	-	Mulig øget risiko for tidlig lunge-modning	Undgå i 1 trimester. Brug små doser og kun mod kronisk migræne.
Svage opioider (Tramadol, Kodein)	Risiko for medicinoverforbrugshovedpine. Baby kan få abstinenser og problemer med vejrtrækning.	-	Bør undgås. Bruges med forsigtighed i 1 og 2 trimester, undgå brug i 3 trimester.
Beta-blokkere (Propranolol, Metoprolol)	Fosteret får hjerteflimmer, højt blodtryk og lavt blodsukker i 3 trimester.	Nedsat vækst i livmoderen, for tidlig fødsel, åndedrætsproblemer.	Undgå i 3 trimester, hold øje med nyfødte, som har været udsat for beta-blokkere i 3 trimester.

Den samme forskergruppe pointerer, at det er vigtigt at snakke med lægen, hvis du har en af disse hovedpiner (som også omfatter migræne), mens du er gravid:

- Pludselig hovedpine som udvikler sig på mindre end 5 minutter (søg læge straks)
- En ny form for hovedpine
- Ændringer i migræne-mønstret
- Hovedpine, som ændrer sig i styrke, når man ændrer stilling fra stående til liggende (eller omvendt)
- Hovedpine, der vækker den gravide
- Hovedpine, som udløses af hoste, latter eller fysisk aktivitet
- Hovedpine udløst af traumer
- Hovedpine sammen med feber
- Hovedpine pga forhøjet blodtryk
- Hovedpine pga infektionssygdomme fra fremmede lande

Disse anbefalinger er helt nye (fra 2017). Det ser ud til, at de europæiske læger nu er enige om, at en del medicin kan bruges i visse perioder af graviditeten. Det er ikke en opfordring til at tage unødigt medicin, men en mulighed, hvis det er nødvendigt.

Det kan tage nogen tid inden alle læger bliver opmærksomme på disse anbefalinger.

Insulin-resistens og migræne

kvinder

Insulin-resistens er et af de første tegn på, at man måske er ved at udvikle diabetes-2. Nu viser undersøgelser, at migrænere (episodisk migræne så vel som kronisk migræne) har øget insulin-resistens, sammenlignet med en kontrolgruppe.

Men hvad er det lige der sker?

De nyeste resultater kommer fra 86 kvinder. De led af migræne, var i den fødedygtige alder, og var normale af vægt, dvs. BMI mellem 20 og 30. Deres resultater blev sammenlignet med 36 jævnaldrende, normalvægtige kvinder uden migræne. De blev alle testet for en række faktorer, som normalt anses for at hænge sammen med prædiabetes, bl.a. insulin-resistens.

Insulin er vigtig for cellernes optagelse af glukose, som omdannes til energi. Mennesker med insulin-resistens optager ikke glukose i normalt omfang i cellerne. Derfor bliver f.eks. muskelceller hurtigt trætte, og blodsukkeret (dvs. glukoseindholdet i blodet) stiger. Et højt glukose-niveau i blodet giver med tiden overvægt. Når blodsuk-

keret stiger, udløses der hos raske en øget produktion af insulin i bugspytkirtlen.

I det forsøg, som her omtales, var alle forsøgspersonerne nogenlunde normalvægtige kvinder. Men migrænikerne (både dem med kronisk og dem med episodisk migræne) havde højere insulin-resistens end kontrolpersonerne. Det blev målt i en glukose-tolerance-test. En time efter at deltagerne havde indtaget 75 g glukose, havde migrænikerne et højere indhold af glukose i blodet, end kontrolpersonerne. Samtidig havde de et højere indhold af insulin i blodet, dvs. de celler i bugspytkirtlen, som producerer insulin, fungerede normalt. Det viser, at glukosen ikke blev optaget i kroppens celler i samme grad hos migrænikerne, som hos kontrolpersonerne. Med andre ord, migrænikerne var mere insulin-resistente end forsøgspersonerne, men

resten af deres stofskifte fungerede normalt.

Disse resultater fik forskerne til at spekulere over hvad der egentlig sker hos migrænikerne. De foreslår, at det højere indhold af glukose i blodet (ikke bare i testsituationen, men også efter et måltid) kunne være en måde at kompensere for lavt blodsukker, når migrænikerne kommer ud for en periode med faste.

Det passer fint sammen med, at mange migrænikere oplever, at de får et migræneanfald, hvis de springer et måltid over, eller et måltid forsinkes.

Z O. Siva, D. Uluduz et al., 2017. *Determinants of glucose metabolism and the role of NPY in the progression of insulin resistance in chronic migraine. Cephalalgia preprint, DOI: 10.1177/0333102417748928*

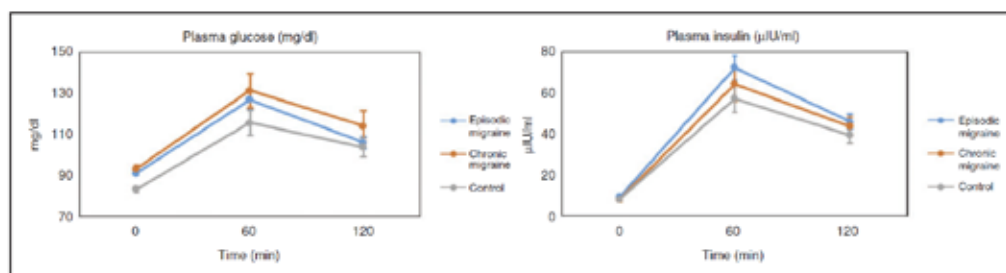


Figure 1. Plasma glucose and insulin concentrations after a 75 mg oral glucose load in migraine patients and controls.

Migræne danmark
Sirgræsvej 16
4660 St. Heddinge

Penge korrupperer ofte patientforeninger – men ikke Migræne danmark

Af: Anne Bülow-Olsen

Hvorfor har vi patientforeninger? Spørgsmålet er enkelt. Svaret lidt mere kompliceret.

De af os, som har en sygdom, leder efter viden. Er det farligt? Er der en behandling? Hvad er andres erfaringer med denne sygdom? Det er let at finde patientforeninger, med både hjemmeside og facebook-gruppe, som er leveringsdygtige i svar på mange af de specifikke spørgsmål.

Medicinalindustrien vil gerne i direkte kontakt med de patienter, som tager deres medicin. Men det er forbudt her i landet. Så en patientforening er en fin måde at kanalisere den 'rette' information til patienterne – som jo dukker op helt af sig selv i patientforeningen. Medicinalfirmaerne har derfor en stærk interesse i at 'hjælpe' patientforeningerne med at finde de rette informationer, som så formidles til patienterne, via foldere, som foredrag, seminarer, eller enhver anden aktivitet, som kræver viden, penge eller tid. Firmaerne er leveringsdygtige i det hele.

Patientforeningerne og medierne er taknemmelige – for det hele serveres på en sølvbakke. Forskningen viser dog, at enhver form for støtte (og det gælder ikke bare penge, men måske især 'vennetjenester') skaber et afhængighedsforhold.

Migræne danmark passer ikke ind i dette billede. Vi har i mere end 20 år ikke modtaget noget som helst fra et medicinalfirma. Vi har i enkelte tilfælde rådgivet firmaer om f.eks., hvad vi har brug for i en migrænedagbog på en telefon-app, eller om vi mener, triptaner skal være på recept. Uden at få nogen som helst modydelse.

Det gør, at Migræne danmark kan tale helt uden bindinger til industrien. Vi anbefaler ikke den ene triptan frem for en anden, og heller ikke alle de andre midler, som bruges af migrænikere. Men vi skriver højt og klart, når der er forskningsresultater, som viser at der er problemer.

Vi er tilsvarende opmærksomme på, at en tæt tilknytning til de førende læger indenfor området, kan påvirke vores opfattelse af, hvilken behandling, der er bedst. Også her arbejder vi på at forholde os kritisk, og lader jævnligt læger vide, hvis vi mener, at der er problemer med behandlingen. Dette er ikke altid lige populært blandt lægerne. For ofte har de reelt ikke mulighed for at yde noget bedre, end det, de gør.

Migræne danmark mener det er til alles bedste, at have en kritisk patientforening, som ikke er en 'eftersnakker'.



Hvis du får en økonomisk afhængighed, uanset beløbets størrelse, så viser forskning også, at man bliver påvirket.

**John Brodersen,
professor ved Institut for
Folkesundhed på Københavns
Universitet og Region Sjælland.**