

Nr. 3 • august 2015

# MigræneNyt

**Temanummer om genetik  
Livskvalitet og medicin  
Triptaner og graviditet**



**MIGRÆNIKERFORBUNDET**  
så får du ærlig information

# Leder

## Paradigmeskiftet er her!

I sidste nummer af MigræneNyt skrev vi, at migræne er en konsensus-diagnose. Dvs. en gruppe læger er blevet enige om, at migræne defineres ud fra en beskrivelse: halvsidig hovedpine, kvalme, lysfølsomhed osv. Men der ligger ikke målinger bag.

Lige nu vælter det ind med genetiske undersøgelser (dvs. kortlægning af dele af vores DNA), som dokumenterer, at migrænikere har lidt anderledes DNA end ikke-migrænikere. Disse genetiske årsager til migrænen kan måles, dels ved en DNA-analyse, dels ved en enkel laboratorieanalyse, som viser, om vi producerer tilstrækkeligt af nogle af de enzymer, som migrænikerne har for lidt af. Dermed kan migræne blive evidensbaseret, ligesom f.eks. diabetes<sup>1</sup> (mangel på insulin), kræft (dannelse af svulster), og brækkede ben. I en snarlig fremtid kan vi måle, at en patient faktisk har migræne, og finde lige netop de eller de stoffer, som denne migræniker mangler.

Konsensus-diagnoser er ikke en sjældenhed. Psykiatrien bruger dem i stor stil og kritiseres stærkt for det. Crohns sygdom (irritabel tyktarm), ADHD og astma er andre eksempler på konsensus-diagnoser. Behandlingen kan være udmærket, som vi kender det fra migræne (triptanerne virker på de fleste migrænikere), men udviklingen af ny medicin er vanskelig, fordi årsagen til sygdommen ikke er veldefineret og målbar.

Det er formentlig århundredets største landvinding indenfor migræneforskningen, at vi nu får en entydig sammenhæng mellem genetikken og de deraf følgende fysiologiske forskelle mellem migrænikere og andre. Det åbner for muligheden for at behandle præcis de dele af vores fysiologi, som er skyld i migrænen. Vi skal til at tænke på migræne som mange forskellige sygdomme, som skal behandles forskelligt. Vi vil få en række nye mediciner, som korrigerer lige netop de mangler, som den enkelte migræniker har.

Det bliver super spændende at være migræniker i de kommende år. Jeg håber og forudser, at de mange forskellige (nogle endnu ikke definerede) årsager til migræne i fremtiden vil blive behandlet med præcis den medicin, som korrigerer for de genetiske afvigelser.

Måske vil der i fremtiden blive virksom medicin til alle migrænikere! Det nye paradigme åbner døren for langt bedre behandling af migræne!

Anne Bülow-Olsen



Foto på forsiden: James Chalmers

Vores forståelse af, hvad der er årsagen til migræne, undergår en voldsom forandring lige nu. Forskerne kalder det et paradigmeskift. Andre paradigmeskift er f.eks. opdagelsen af den genetiske kode (DNA-strengen), kontinentaldriften og at jorden er rund. Man kan også sammenligne det med at gå fra et mørkt rum til den store lyse verden udenfor.

Migrænikerforbundet  
Postboks 115  
2610 Rødovre  
Telefon 7022 0131  
info@migraeniker.dk  
www.migraeniker.dk



MigræneNyt sendes til forbundets medlemmer 4 gange om året. Bladet kan købes i løssalg ved henvendelse til Migrænikerforbundet.

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

Login for medlemmer til hjemmesiden:  
Hvis du har betalt via nettet, har du fået et personligt password. Betaler du med girokortet, kan du logge ind med **migrænenyt** som brugernavn og **2015** som password.

Tilmelding til Migrænikerforbundets mailservice med aktuelle nyheder på hjemmesiden.

Redaktørens e-mail:  
migraenyt@migraeniker.dk

Girokonto: 440-7652  
ISBN 0901-358X

Migrænikerforbundets bestyrelse:  
Anne Bülow-Olsen, formand  
Keld Köcher, kasserer  
Lene Sand Boas, sekretær  
Marianne Niebuhr, bestyrelsesmedlem  
Dorrit Bjerregaard, bestyrelsesmedlem  
Knud Østberg, bestyrelsesmedlem  
Mette Storel, bestyrelsesmedlem  
Ivan Broe, suppleant

Ambassadører: se under "Om os" på hjemmesiden

Oplag: 500 stk.

Layout: Tilde Ellehammer  
Tryk: DegnGrafisk A/S

<b>LEDER</b>	2	Paradigmeskiftet er her!
<b>GENETIK</b>	4	Genetikken bag migræne: grundlæggende begreber
	4	Generne afgør om vi får medicininduceret hovedpine
	5	Migræne beskytter mod hjerte-kar-sygdomme
	5	Hvor sidder alle disse SNP'er?
	5	Gener afgør om vi får migræne med aura sent i livet
	6	Fælles genetik for migrænetyper
	6	Spis grønt mod migræne
	7	Genetik styrer blodkars diameter-ændringer
	7	Generne afgør hvilke piller du foretrækker
	8	Hvordan har din diamin-oxidase det?
	8	Fingerlængden om migræne
	9	Hvorfor er vi migrænikere så forskellige?
<b>MEDICIN</b>	10	Kronisk migræne og medicinens virkning
	10	Mens vi venter på den nye medicin...
	11	Kombibehandling kan give nedsat livskvalitet
	11	Migrænikere dropper forebyggende medicin
	12	Livskvalitet afgør, om behandling af medicininduceret hovedpine virker
	12	Antidepressiv medicin virker ikke mod spændingshovedpine
	12	En kort samtale giver bedre afgiftning
<b>MIGRÆNE</b>	13	Mikroblødninger i lillehjernen hos ældre migrænikere uden aura
	13	Tørre øjne og kronisk migræne
	14	Aura og synsbarken
	15	Har du aura? Så ser du måske verden i dæmpede farver
	15	Hemicrania continua – hvad er det?
	16	Hjernesvulster – ingen grund til bekymring
	16	Vi skjuler migrænen for familien
	16	55% med fibromyalgi lider også af migræne
<b>KVINDER</b>	17	3. og 4. generations p-piller øger risikoen for blodpropper
	18	Smertefulde menstruationer og kronisk migræne
	18	Triptaner og graviditet
	18	Højt kolesteroltal hos gravide migrænikere
<b>BØRN</b>	19	Børn med migræne er ikke depressive
	19	Små børns migræneanfald varer få timer
	19	Børns hjernerytelse giver migræne
	20	Hvad kan du gøre for dit migrænebarn?
	20	Børn i eventyrland
<b>KOST</b>	21	1 g migrænetrigger om dagen
	21	Kvinder med migræne spiser mange kulhydrater
<b>ANDET</b>	22	Kommende arrangementer
<b>BAGSIDEN</b>		Hvad skal man dog tro?

## ÆRLIG INFORMATION

MigræneNyt er Migrænikerforbundets 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.

## Genetikken bag migræne: grundlæggende begreber

Dette blad sætter fokus på genetikken bag migræne. Nu er kortlægning af gener blevet så billig at gennemføre, at man kan screene store antal mennesker for et eller flere områder på et kromosom. Det giver os og forskerne en hel ny verden af information.

Vi har valgt 10 artikler, alle publiceret i det seneste ca. halve år, som fortæller, at vores migræne skyldes en række genetiske 'afvigelse' fra normalen. Vi producerer mindre af nogle af de enzymer, som nedbryder biogene aminer, vi har lidt kludder i ligevægten i de stoffer, som bevarer arteriernes diameter, vores genetik afgør om vi har øget risiko for at få medicininduceret hovedpine, hvilken medicin vi foretrækker, hvornår migrænen bryder ud, om vi får mindre migræne ved at spise sundt, og hvordan man kender en migræniker på hans/hendes ringfinger.

Det, vi taler om her, er ikke store ændringer i den genetiske kode. Vi taler om helt små forskelle i rækkefølgen af nukleotider (også kaldet

base-par) på DNA-strengen. Vi har ca. 3 milliarder base-par. Hvis et enkelt par er ændret, kan det være årsag til migræne.

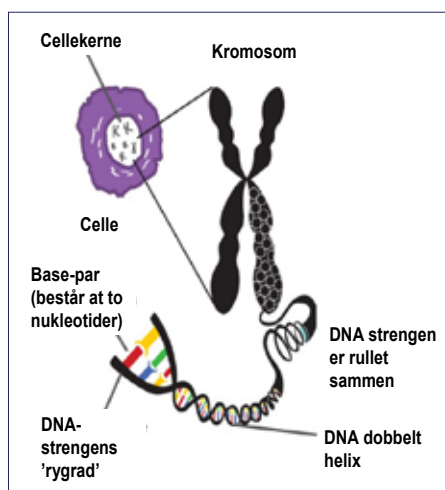
Der er 4 forskellige baser (adenin, thymin, guanin og cytosin). De omtales som regel blot ved deres første bogstav (A, T, G og C). I sin tid, da Watson og Crick 'løste DNA's gåde', var det store gennembrud, at de fandt ud af at A og T kan danne et par og

G og C kan danne par, men de andre par-muligheder kan ikke dannes (dvs. rød og gul danner par, og blå og grøn danner par i figuren, men gul-blå og rød-grøn passer ikke sammen).

Koden dannes af tre base-par (en triplet). Det er rækkefølgen af base-par, som danner koden, som er grundlaget for hvilke proteiner og enzymer, der dannes i cellen. Ofte sammenlignes rækkefølgen af base-par med bogstaverne i et ord. Hvis man bytter om på to bogstaver i et ord med tre bogstaver (f.eks. far bliver til fra), så ændres meningen helt.

Vi har over 20.000 sådanne triplet'er, som danner hver sit enzym eller protein. Ind imellem de aktive triplet'er, er der stykker med 'nonses-information', dvs. rækker af base-par, som vi ikke kender funktionen af.

Mennesket har 23 par kromosomer. Hvert kromosom indeholder mellem 50 og 250 millioner base-par.



## Generne afgør om vi får medicininduceret hovedpine

Nu viser de første undersøgelser, at en lille afvigelse i rækkefølgen af basepar (det kaldes en SNP – single nucleotide polymorfisme) nok afgør, om vi udvikler medicininduceret hovedpine. Det er små datamængder, og derfor stadig usikre resultater, men det lyder som begyndelsen til forklaringer på, hvorfor nogle migrænikere kan tage masser af medicin uden at få medicininduceret hovedpine, mens andre let får det.

130 migrænikere med medicininduceret hovedpine og en kontrolgruppe, som 'kun' havde migræne uden aura, samt en kontrolgruppe uden migræne, var med i undersøgelsen.

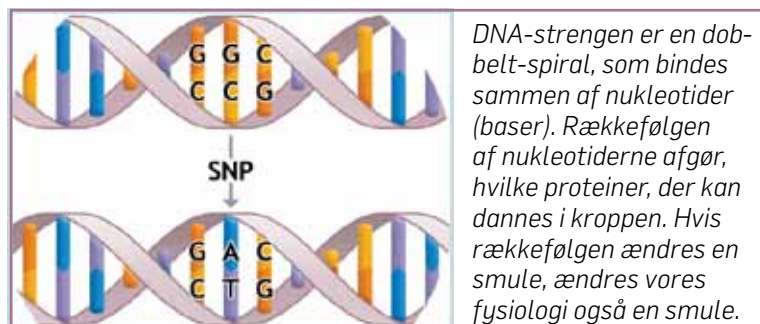
Det viste sig, at deltagerne havde

variationer i rækkefølgen af baser i DNA-strengen, indenfor en række områder, som allerede er kendte for at medvirke til reaktionen på triptaner. Men forskerne kunne ikke finde en sammenhæng mellem forskellene i base-parrene, og om triptanerne gav den forventede lindring.

[RAMP1 rs7590387 afgør om vi får medicininduceret hovedpine](#)

Derimod fandt de, at en enkelt udskiftning af en base i et område som kaldes RAMP1 rs7590387 gav en nedsat risiko for at udvikle medicininduceret hovedpine. Vi har endnu ikke nogen form for forklaring på dette, men den skal nok komme senere.

Hold øje med RAMP1 rs7590387 – det er nemlig navnet på lige netop den del af genet, som afgør, om vi har tendens til at udvikle medicininduceret hovedpine.



DNA-strengen er en dobbelt-spiral, som bindes sammen af nukleotider (baser). Rækkefølgen af nukleotiderne afgør, hvilke proteiner, der kan dannes i kroppen. Hvis rækkefølgen ændres en smule, ændres vores fysiologi også en smule.

S. Cargin, C. Pautasso, M. Viana, G. Sances, D. Mittino, R. Cantello, C. Tassorelli, G. Nappi og S. Terrazzino, 2015. Association of RAMP1 rs7590387 With the Risk of Migraine Transformation Into Medication Overuse Headache. *Headache* 55, 658-668.

# Migræne beskytter mod hjerte-kar-sygdomme

Migrænikere med aura får flere blodpropper end forventet. Det har vi hørt mange gange. Men ingen har hidtil kikket grundigt efter, om migræne med aura og tendensen til blodpropper skulle have en fælles genetisk årsag.

En stor gruppe ledende migræneforskere gik derfor sammen i projektet CARDIoGRAM, og genanalyserede deres samlede resultater mht. genetiske forskelle og migræne. Forskerne havde tilsammen data for 19.981 migrænikere og 56.667 kontrolpersoner foruden 21.076 personer med hjerte-kar-sygdomme og 63.014 kontrolpersoner, dvs. en meget stor gruppe mennesker.

Forskerne kikkede på personernes

genetik, og fandt, at migrænikere med aura ikke havde nogen ekstra genetisk grund til at have hjerte-kar-sygdomme sammenlignet med kontrolgruppen. For gruppen af migrænikere uden aura viste det sig, at denne gruppe mennesker havde flere gener end forventet sammenlignet med kontrolpersonerne, som beskytter mod hjerne-kar-sygdomme.

Selvom der ikke blev fundet nogen fælles genetiske årsager til at migrænikere med aura har øget tendens til hjerte-kar-sygdomme, kan der sagtens være andre forhold, som øger risikoen for hjerte-kar-sygdomme.

*B. S. Winsvold og 58 andre forskere, og 2015. Genetic analysis for a shared biological basis between migraine and coronary artery disease. *Neural Genet* 2015;1:e10; doi: 10.1212/NXG.000000000000010*

## Redaktørens kommentar

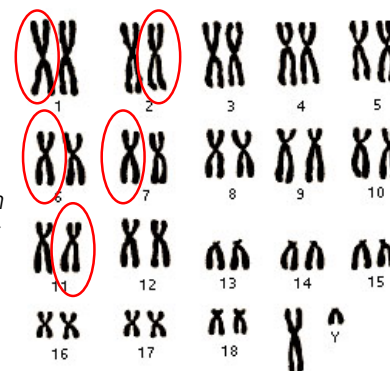
Forskerne analyserede specielt for gener, som man allerede har mistanke til kan give hjerte-kar-sygdomme. Der er masser af andre gener, og et eller flere af dem kan øge risikoen for hjerte-kar-sygdomme hos migrænikere med og uden aura.

Men uventet var det, at migrænikere uden aura har forholdsvis mange beskyttende gener mod hjerte-kar-sygdomme.

# Hvor sidder alle disse SNP'er?

I dette blad omtaler vi en række SNP'er – dvs. steder på DNA strengen, hvor migrænikernes rækkefølge af nukleotider afviger fra normalen. Der ser ikke ud til at være system i, hvor man finder afvigelserne – her i bladet er omtalt afvigelser på kromosom 1, 2, 6, 7 og 11.

*Røde markeringer viser hvilke kromosomer, der er omtalt i forbindelse med migræne her i bladet. Kromosomerne her er fra en mand (x + y-kromosom). Kvinder har 2 x-kromosomer i stedet for et x og et y.*



# Gener afgør om vi får migræne med aura sent i livet

Et enkelt gen (faktisk kun en enkelt SNP – se side 6) findes fortrinsvis hos kvinder, som får migræne med aura forholdsvis sent i livet, dvs. når de er omkring 40 år.

De fleste kvindelige migrænikere får deres første anfald omkring puberteten. Men en mindre gruppe får de første migræneanfald langt senere i livet. Det hænger sammen med det gen, som regulerer progesteronreceptorerne, som igen er med til at regulere forplantnings-systemet.

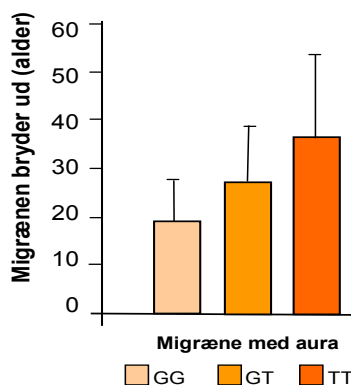
Den SNP, som dette handler om sidder på kromosom nr. 11, og der er tre varianter: GG, GT og TT (se figuren). Har man varianten med GG er det sandsynligt, at en eventuel migræne bryder ud omkring 20-års

alderen. Har man GT-varianten, kommer migrænen til udbrud senere (omkring 30-års alderen), og har man TT-varianten, kommer migrænen for de flestes vedkommende omkring 40-års alderen. Man kan

også udtrykke det, ved at sige, at jo flere T'er man har (T står for nukleotiden thymin) på dette sted på kromosomet, jo senere får man migrænen.

Det er ikke dette gen eller dets varianter, som er årsagen til migrænen. Det er kun tidspunktet for migrænenes fremkomst, der påvirkes.

*R. Palmirotta, P. Barbanti, C. Ialongo, M. L. De Marchis, J. Alessandrini, G. Egeo, C. Aurilia, L. Fofi, M. G. Valente, P. Ferroni, D. Della-Morte og F. Guadagni, 2014. Progesterone Receptor Gene (PROGINS) Polymorphism Correlates with Late Onset of Migraine. *DNA and Cell Biology* 34, 208–212. DOI: 10.1089/dna.2014.2534*



# Fælles genetik for migrænetyper

**Migræne med og uden aura har fælles genetik. Men der er også små forskelle.**

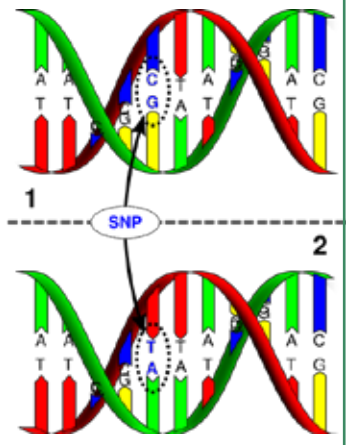
Migrænenes genetik er et varmt emne for tiden, og der har været mange spekulationer, om migræne med og uden aura er samme sygdom, eller om de er forskellige. Derfor kikkede en stor forskergruppe fra 8 lande (ikke Danmark) på de genetiske data, de havde for migrænere og andre. 23.285 migrænere havde fået en analyse af deres migrænerelaterede gener, og de blev sammenlignet med knapt 100.000 tilsvarende kontrolpersoner, så datamaterialet er omfattende.

Der blev fundet 142 forskellige SNPs (SNP=single nucleotide polymorphism) er et enkelt basepar (et 'trappetrin') i DNA-dobbelt-strengen), som specifikt var anderledes hos migrænerne end hos kontrolpersonerne. Sådant en lille ændring i DNA'et kan give væsentlige ændringer i vores fysiologi eller kan være ganske

uden betydning. Blandt de 23.285 migrænere i undersøgelsen var der specielt 12 steder i DNA'et, som rent fysiologisk kunne forklares at være med til at give migræne, og disse afvigelser fra normalen var ens for migræne med og uden aura.

Der var dog også SNPs, som var forskellige hos migrænere med og uden aura, men indtil videre konkluderer genetikerne, at migræne med og uden aura genetisk har rigtigt meget til fælles, og kun mindre forskelle. Mænd og kvinder havde også samme genetiske afvigelser på disse steder.

Et lille stykke af DNA-dobbelt-strengen, hvor der er en forskel mellem den øverste (f.eks. den normale DNA hos befolkningen som helhed) og den nederste dobbelt-streng, hvor det blå-gule 'trappetrin' er skiftet ud med et rødt-grønt trin. Den nederste streng kunne f.eks. stamme fra en migræniker. Sådant en lille forskel mellem mennesker kaldes en SNP (Single Nucleotide Polymorphism).



D. R. Nyholt et al. 2015. Concordance of genetic risk across migraine subgroups: Impact on current and future genetic association studies. *Cephalalgia* 35, 489–499.

## Redaktørens kommentar

Vi ved fra andre studier, at kvinder med menstruationsrelateret migræne har en stribe yderligere SNPs, som formentlig hænger sammen med deres migræne.

# Spis grønt mod migræne

Det er altid en god idé at spise varieret og få godt med grøntsager. Der er nu en ekstra god grund til at skru op for f.eks. salat, spinat, ærter og bønner (de tørrede, f.eks. til baked beans) og tropiske frugter, f.eks. avocado, mango og citrus. Dette gælder specielt, hvis man har migræne med aura, for netop disse fødevarer er rige på folinsyre og folinsyre reducerer migrænen.

Det er konklusionen på en undersøgelse af 141 australske kvinder med migræne med aura. Kvinderne oplyste, hvad de spiste, og de blev undersøgt for en gen-variant, som kaldes methylen-tetrahydrofolate reductase (MTHFR C677T). Dette gen styrer (bl.a.) produktionen af et enzym, som nedbryder homocystein, og har været omtalt som af betydning for, om man lider af migræne. Et højt indhold af homocystein i blodet øger risikoen for at få blodpropper, åreforkalkning og hjerteanfald.



Der viste sig en klar sammenhæng mellem mængden af folinsyre (ofte omtalt som folat eller vitamin B9) i kosten og migræne, sådan at forstå, at et stort indtag af folinsyre hang sammen med færre migrænedage.

Denne sammenhæng var stærkest for de aura-migrænere, som havde den variant af MTHFR C677T, som kaldes CC, mens migrænere med genotypen TT skulle spise mere folinsyre, for at få den samme reduktion i antal migrænedage om måneden.

Folinsyre tilsættes en del fødevarer, f.eks. brød, i andre lande. Her i landet har der været en del diskussion, om det er en god ting at tilsætte folinsyre til basisfødevarer. Overskuddet af folinsyre udskilles i urinen.

S. Menon, R. A. Lea, S. Ingle, M. Sutherland, S. Wee, L. M. Haupt, M. Palmer og L. R. Griffiths, 2015. Effects of Dietary Folate Intake on Migraine Disability and Frequency. *Headache* 55, 301-309.

## Redaktørens kommentar

Undersøgelsen er fra Australien, hvor adgangen til tropiske frugter og grønne grøntsager er let. Supermarkederne har stort set et bugnende udvalg af disse produkter hele året. Danske migrænere skal nok være ekstra opmærksomme på at vælge 'grønt' for at få den fulde effekt af folinsyre.

## Genetik styrer blodkars diameter-ændringer

Der er (mindst) 7 forskellige polymorfier på kromosom 7, som har betydning for dannelsen af enzymet eNOS. eNOS dannes i blodkarrenes indre væg (endotheliet, derfor det lille e i eNOS), og er det enzym, som nedbryder NO. NO kaldes også nitrogenoxid, og er det stof, som frigives af blodkarrene, når der ikke er plads til blodgennemstrømningen, f.eks. fordi blodkarrene af en eller anden årsag er trukket sammen. Hjertepatienter tager NO i form af nitroglycerin, når f.eks. deres kranspulsårer ikke leverer blod nok til hjertets muskler.

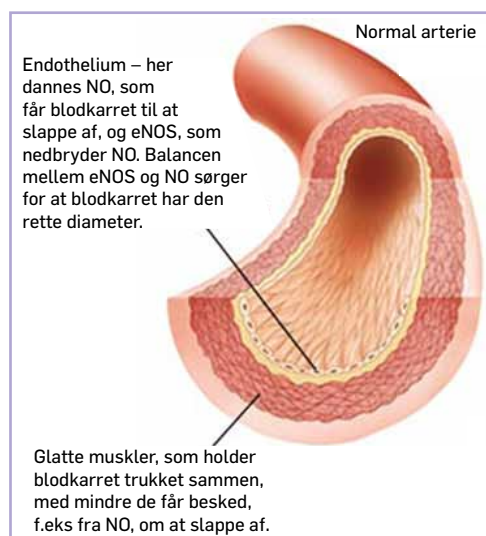
En tyrkisk forskergruppe undersøgte 175 migrænikere (58 med aura og 117 uden aura) og 125 kontrolpersoner, for hvilken polymorfi de havde af genet, som styrer dannelsen af eNOS. Det viste sig, at 41 af de 175 migrænikere havde den variant, som kaldes AGGTGGA. 95% af dem havde længerevarende migræner (over 24 timer), anfaldene var stærkere, og, til forskernes overraskelse, så havde 92% af de 31 kontrolpersoner, som have denne polymorfi, også moderate eller alvorlig hovedpiner.

Der var ikke forskel på mi-

grænikere med og uden aura i denne undersøgelse.

Der var stort set ingen migrænikere med længerevarende og stærke migrænesmerter med de øvrige 6 polymorfier.

S. Güler, H. Gürkan, H. Tozkir, N. Turan og Y. Çelik, 2014. An investigation of the relationship between the eNOS gene polymorphism and diagnosed migraine. *BJMG* 17, 49-60.



### Redaktørens kommentar

Indtil for få år siden var det god latin at mene, at migræne skyldtes, at blodkar i hjernen trak sig sammen (af en eller flere årsager), og derefter udvidede sig til en diameter, som var større end normalt. Så kom teorien om at migræne skyldes ændringer i hjernestammen. Det var f.eks. grundlaget for udviklingen af den medicin, som vi nu venter på, som forventes at kunne standse migræne allerede inden den bryder ud, og som kan tages forebyggende ved månedlige injektioner.

Men dette og flere andre studier af migrænikernes genetik helt nede på det niveau, som afgør om vi har lidt mere eller mindre af et enzym, viser nu, at migræne synes at kunne relateres til vores produktion f.eks. af enzymet eNOS. På side 8 omtales genetikken bag dannelsen af et andet enzym (diamin-oxidase), som påvirker vores evne til at nedbryde biogene aminer. Så alene i det sidste års tid er det dokumenteret, at migræne formentlig skyldes en eller flere genetiske afvigelser fra ikke-migrænikernes genetik.

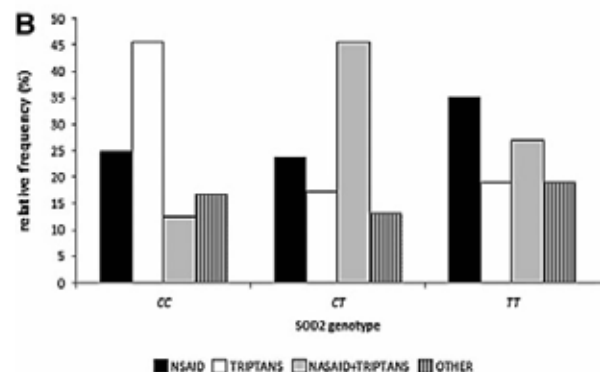
## Generne afgør hvilke piller du foretrækker

SOD2 er et enzym, som virker som en antioxidant. For lidt eller for meget af enzymet er årsag til en række alvorlige sygdomme. Men det gen, som afgør, hvor meget SOD2-enzym vi danner, afgør også i nogen grad, hvilken medicin vi foretrækker mod vores migræneanfald.

Egentlig er det vores symptomer, mens vi har anfald, som påvirkes. Der er tre udgaver af det gen, som styrer dannelsen af enzymet, som virker som antioxidant i mitochondrierne. Har vi typen CC, foretrækker vi triptaner (hvide søjler i figuren). Har vi typen TT foretrækker vi giftmidler (NSAID, sorte søjler i figuren). Har vi typen CT, bruger vi begge typer medicin (stribede søjler i figuren).

Der var 490 migrænikere med og uden aura (107 med og 246 uden) og 246 kontrolpersoner i undersøgelsen. Migrænikerne uden aura viste ikke tendenser til forskelle i valget af medicin-type.

R. Palmirotta, P. Barbanti, M. L. De Marchis, G. Egeo, C. Aurilia, L. Fofi, C. Ialongo, M. G. Valente, P. Ferroni, D. Della-Morte og F. Guadagni, 2015. Is SOD2 Ala16Val Polymorphism Associated with Migraine with Aura Phenotype? *Antioxidants & Redox Signaling* 22, 3, DOI: 10.1089/ars.2014.6069.



Medicinbrugerne her var migrænikere med aura. Deres valg af migrænemedicin påvirkes af, hvilken variant af SOD2-genet de har. Forskerne spekulerer nu på, om migrænikerne med TT-typen har stærkere smerter end dem, der har CC-typen af genet, mens TT-typen måske giver flere problemer med rindende øjne og næse og hævede øjelåg (symptomer som stammer fra hjernestammen), og om dette er årsagen til forskellen i medicinvalget.

# Hvordan har din diamin-oxidase det?

Hvis du har en allergi, og kroppen derfor danner histamin, kan histaminet fremprovokere migræne, hvis kroppen ikke får histaminet nedbrudt ret hurtigt. Det gør kroppen ved hjælp af enzymet diamin-oxidase (DAO). Nogle af os er gode til at danne dette enzym, og får derfor ikke migræne af histamin og mindre allergiske reaktioner, andre har svært ved at danne tilstrækkeligt DAO, når der er brug for det, og kan derfor få migræne sammen med allergi, eller hvis de spiser fødevarer, der er histaminrige (se boks).



## Eksempler på histamin-rige fødevarer. Der er meget mere info på nettet.

Øl og vin  
 Ansjoser  
 Avocado  
 Ost, som er lagret, specielt parmesan, blue og Roquefort  
 Cider  
 Tørret frugt, f.eks. abrikoser, dadler, svesker, figner og rosiner  
 Aubergine  
 Røgvarer, surkål ol.  
 Makrel  
 Svampe  
 Pølser, salami ol.  
 Sardiner  
 Røget fisk  
 Syrnede mælkeprodukter, især af upasteuriseret mælk  
 Surdejsbrød, f.eks. rugbrød  
 Spinat, tomater  
 Eddike og fødevarer der indeholder eddike

DAO nedbryder histamin i kroppen, f.eks. i nyrerne og tyktarmen. Der er (mindst) tre forskellige SNP (se side 4 for en forklaring af SNP), der danner DAO. Hvis en eller flere af disse SNP'er er ændret en smule, nedsættes produktionen af enzymet, og histaminet forbliver i kroppen længere, inden det nedbrydes af andre enzymer. Lidt for meget histamin i kroppen udløser migræne.

De tre SNP, som kan være polymorfe (dvs. lidt forskellige fra det normale) findes i den ændrede form hos flere kvinder end mænd. Blandt migrænikere er der ca. dobbelt så mange kvinder som forventet, som har nedsat produktion af DAO sammenlignet med hele befolkningen.

Der er samtidig en stor spredning i DAO-produktionen blandt kvinder, så der er også kvinder, som er rigtigt

gode til at nedbryde histamin.

Foruden DAO er der endnu et enzym (Histamine N-methyltransferase, HMT), som nedbryder histamin. Det findes især i leveren. Tilsammen giver de to enzymer en hurtigere eller langsommere nedbrydning af histamin i kroppen. Omsat til migræne, betyder det, at man kan være mere eller mindre tolerant overfor histamin i fødevarer og/eller pga. allergier.

Resultaterne her bygger på en forholdsvis lille undersøgelse, med 197 migrænikere og 245 kontrol-personer uden migræne, så resultaterne skal tages med et vist forbehold (1).

Ud over fødevarer med højt indhold af histamin og allergiske reaktioner, kan visse lægemidler nedsætte DAO-aktiviteten. Af interesse for migrænikere er nok især Amitriptylin og Verapamil, som begge benyttes som forebyggende medicin mod migræne (2).

(1) E. García-Martín, C. Martínez, M. Serrador, H. Alonso-Navarro, P. Aguso, F. Navacerrada, J. A. G. Agúndez og F. J. Jiménez-Jiménez, 2015. Diamine Oxidase rs10156191 and rs2052129 Variants Are Associated With the Risk for Migraine. *Headache* 55, 276-286.

(2) L. Maintz, T. Bieber og N. Novak, 2006. Histamine Intolerance in Clinical Practice. *Dtsch Arztebl* 103 (51-52), A 3477-83

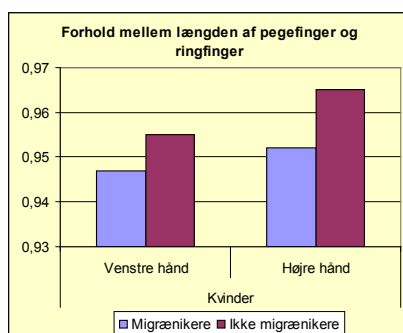
## Finger-længden og migræne

Når fosteret er 14 uger gammelt, fastlægges det, hvor lange pegefingern og ringfingern vil blive hos det voksne menneske. Længden bestemmes bl.a. af, hvor meget østrogen og progesteron, fosteret udsættes for lige netop på dette tidspunkt.

Hos kvinder var forholdet mellem længden af pegefingern (2. finger) og ringfingern (4. finger) en smule



mindre hos migrænikere end os ikke-migrænikere. En tilsvarende forskel kunne ikke genfindes hos mandlige migrænikere. I dette studie var der



300 Han-kinesere med og 300 uden migræne, og der kan være forskel mellem denne gruppe mennesker og andre folkeslag.

Kort sagt, migrænen grundlægges formentlig i fosterstadiet, og kan hos kvinder ofte ses ved at ringfingern er lidt længere end pegefingern.

W. Xie, M. He, R. Liu, Z. Dong, J. Xie, D. Wang og S. Yu, 2015. The second to fourth digit ratio (2D:4D): a risk factor of migraine and Tension-type headache. *The Journal of Headache and Pain* 16:11 DOI 10.1186/s10194-015-0494-8



# Hvorfor er vi migrænikere så forskellige?

**Det er et stort spørgsmål. Her er måske lidt af svaret. Vi er genetisk forskellige helt nede i detaljerne i vores DNA. Det handler om, at vi har enkelte base-par i DNA-dobbeltstrengen, som gør, at vi f.eks. nedbryder tyramin godt, halvskidt eller dårligt.**

Her er eksemplet tyramin. Der er sikkert andre eksempler, som kunne være lige så gode. Tyramin nedbrydes af 3 forskellige enzymer: monoamin oxidase A (MAO-A), mono-oxygenase med flavin (FMO), som specielt nedbryder fremmede stoffer i kroppen, og cytochrome P450 2D6, som specielt indgår i nedbrydningen af aminer og medicin som indeholder denne type stoffer. Hvert af disse enzymer produceres i små, lidt større eller store (nok) mængder, til at nedbryde tyramin, så man ikke får migræne af at spise dette stof (1). Dvs. at der blandt migrænikerne (dem med den halvskidte og den dårlige produktion af de tre enzymer) er mange 'grader' af, hvor godt vi kan nedbryde tyramin. Så når en migræniker kan drikke rødvin, spise chokolade og stærk ost uden problemer, er det næsten sikkert, at han/hun har den store produktion af

alle tre enzymer. De af os, som går omkuld med migræne efter bare et lille nip rødvin, har en lille produktion af alle tre enzymer. Og så er der dem, der har kombinationerne af god produktion af måske et eller to af enzymerne, og dårlig produktion af det sidste.

Det giver en masse variation i, hvordan vi reagerer på de velkendte migrænetriggere.

Der skal lægges, at der også er en tidsfaktor. Omkring menstruationen er der mere MAO-hæmmer i kvindernes blod, dvs. uanset om de producerer de nødvendige enzymer, så stoppes deres virkning mere eller mindre i kroppen.

Forvirret? Jo, det er kompliceret. Men heldigvis er der nu ved at komme så megen forklaring på vores forskelligheder, at det må stå klart for lægerne, at vi faktisk er forskellige og er mere eller mindre hårdt ramte,

fordi vi har enkelte base-par på DNA-dobbeltstrengen, som giver nogen af os mangel på vigtige enzymer.

Hvis man har fuld dosis af de tre enzymer, halveres tyramin-mængden i



## DNA dobbelt-helix

Hvert 'trappetrin' består af to nukleotider (også kaldet baser). Der er fire forskellige baser: Adenin (A), Guanin (G), Cytosin (C) og thymin (T).

A og C kan danne et trin, og G og T kan danne et trin, men de passer ikke sammen som par på andre måder.

Der skal tre basepar/trappetrin på række (en såkaldt triplet) til, for at bestemme hvor meget af enzymet der kan dannes.

kroppen på ca. ½ time. Nedbrydningsprodukterne udskilles via leveren til fæces (2). Har man nedsat produktion af enzymerne, tager det længere tid at udskille f.eks. tyramin, og migrænen varer tilsvarende længere, jo mindre enzym der er til rådighed.

1. T. Niwa, T. Hiroi, D. Tsuzuki, S. Yamamoto, S. Narimatsu, T. Fukuda, J. Azuma og Y. Funae, 2004. Effect of genetic polymorphism on the metabolism of endogenous neuroactive substances, progesterone and p-tyramine, catalyzed by CYP2D6. *Brain Res Mol Brain Res.* 129(1-2),117-23.

2. C. M. VanDenBerg, L. F. Blob, E. M. Kemper og A. J. Azzaro, 2003. Tyramine Pharmacokinetics and Reduced Bioavailability with Food. *Journal of Clinical Pharmacology*, 43,604-609.

## Redaktørens kommentar

Ovenstående er en grov forenkling af virkeligheden. Det sted på DNA-strengene, som styrer dannelsen af cytochrome P4502D6, som varetager omkring en fjerdedel af nedbrydningen af f.eks. medicin og tyramin, har mindst 74 varianter, hvoraf mange slet ikke danner enzymet.

S. F. Zhou, 2009. Polymorphism of human cytochrome P450 2D6 and its clinical significance: Part I. *Clin Pharmacokinet* 48, 689-723.

## Triptanpriser

Triptaner behøver ikke længere at være dyre. Her er laveste pris på de danske triptaner sidst i juli. Prisforskellene begrundes i at Eletriptan og Frovatriptan stadig er dækket af et patent, Almotriptans patent er tæt på at udløbe, og de øvrige triptaners patenter er for længst udløbet.

Almotriptan	23,39 kr
Eletriptan	48,83 kr
Frovatriptan	44,67 kr
Naratriptan	2,43 kr
Rizatriptan	4,01 kr
Sumatriptan	3,23 kr
Zolmitriptan	2,78 kr

Kilde: [www.medicinpriser.dk](http://www.medicinpriser.dk) Headache 55, 658-668.

## Vidste du, at...

den nye generation af medicin ofte omtales som 'monoclonal CGRP antibodies', dvs. det er kemiske stoffer, som helt præcist og entydigt blokerer de receptorer som reagerer på CGRP? CGRP-receptorer findes stort set overalt i kroppen. Man ved dog endnu ikke helt præcist, hvor den nye medicin blokerer for den smerte, som vi oplever, når CGRP-receptorerne aktiveres.

D. W. Dodick, P. J. Goadsby, E. L. H. Spierings, J. C. Scherer, S. P. Sweeney og D. S. Grayzel, 2015. Comment. *Lancet Neurology* 14, 32-33.

# Kronisk migræne og medicinens virkning

## medicin

Blandt dem, der har kronisk migræne (dvs. mere end 15 migrænedage om måneden), er der flere, som ikke helt får den forventede virkning af triptanerne, sammenlignet med migrænikere med færre migrænedage. Det er konklusionen på en stor amerikansk undersøgelse blandt 539 personer med kronisk migræne og 8.073 med episodisk migræne (dvs. mindre end 15 migrænedage om måneden).

Generelt var der 10% flere i gruppen af kroniske migrænikere, som ikke rigtigt kunne få den ønskede virkning af medicinen, sammenlignet med gruppen af episodiske migrænikere.

Tidligere undersøgelser fra samme store gruppe migrænikere har vist, at der er en lille risiko for at udvikle kronisk migræne for alle migrænikere, men risikoen stiger væsentligt, jo ringere effekt man oplever af anfaldsmedicinen (fra ca. 2% om året hvis anfaldsmedicinen virker godt til ca. 7% om året, hvis virkningen af anfaldsmedicinen er rigtig dårlig). Dette hænger formentlig sammen med, at der også var en klar tendens til, at risikoen for at få kronisk migræne steg i gruppen, som blandede triptanerne med smertestillende medicin eller undlod at prøve forebyggende medicin.

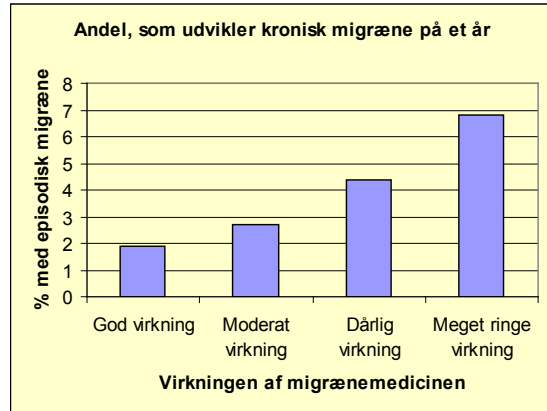
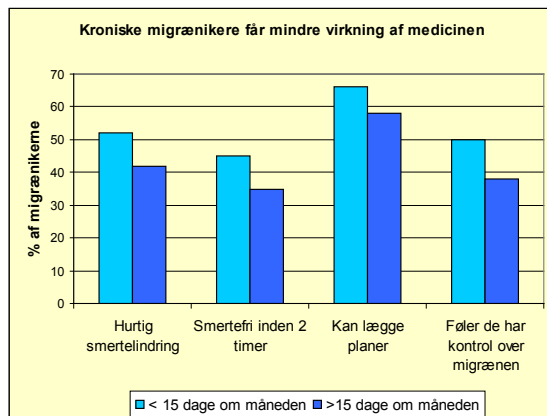
Den amerikanske undersøgelse kommer med nogle forslag til, hvad man selv kan gøre:

- Prøv andre måder at tage triptanerne end som piller (prøv i stedet stikpiller, næsespray, injektioner)
- Tag den optimale dosis (dvs. lad være med at 'spare' på medicinen, så

den ikke får den tilstrækkelige virkning).

- Vælg evt. triptaner med længere virkningstid
- Prøv forebyggende medicin og
- Overvej kognitiv terapi, hvis det specielt er oplevelsen af kontrol med eget liv, som halter.

*D. Serrano, D. C. Buse, A. Manack Adams, M. L. Reed og R. B. Lipton, MD, 2015. Acute Treatment Optimization in Episodic and Chronic Migraine: Results of the American Migraine Prevalence and Prevention (AMPP) Study. Headache 55, 502-518.*



## Redaktørens kommentar

Dette ligner en reklame for at tage de dyre udgaver af triptanerne. Forfatterne oplyser ikke noget om deres sponsorer, men en af dem arbejder for producenten af Botox (som nævnes som forebyggende medicin i artiklen). Formentlig er data fra de mere end 8.000 amerikanske migrænikere rimeligt troværdige, og så længe vi reelt 'kun' har valget mellem triptaner, smertestillende og forebyggende medicin, er rådene, der gives her, nok rimeligt tilforladelige.

## Mens vi venter på den nye medicin...

Professor Messoud Ashina fra Dansk Hovedpinecenter oplyser, at der findes et signalstof kaldet CGRP i hjernen, og dette stof er forbundet med udviklingen af migræne. Det lægemiddel vi aktuelt afprøver på Dansk Hovedpinecenter, er et antistof mod CGRP receptoren. Det binder således til de receptorer i hjernen, hvor CGRP ellers ville binde. Således kan CGRP ikke komme til at udøve sin vanlige virkning. Producenterne er de amerikanske lægemiddelfirmaer Amgen, Teva, Eli Lilly og Alder. Aktuelt er vi i gang med fase

II afprøvning (Amgen), og indtil videre har vi ca. 40 personer med i forsøget, som alle lider af migræne i varierende grad. Herefter følger næste fase af medicinafprøvningen, nemlig fase III som går i gang i efteråret 2015.

Hold derfor øje med Dansk Hovedpinecenters hjemmeside, hvor de annoncerer efter forsøgspersoner. Det er lærerigt og spændende at være med i første række i udviklingen af ny medicin.

# Kombibehandling kan give nedsat livskvalitet

## medicin

Mon ikke de fleste migrænere af og til tager en smertestillende pille sammen med eller inden de tager en triptan? Som en booster for at få lindringen i gang lidt hurtigere, eller måske bare

af ren og skær vane. Men giver det en bedre livskvalitet?

Ifølge en amerikansk undersøgelse er svaret ofte 'nej'.

Data fra en stor amerikansk befolkningsundersøgelse viste, hvilken medicin deltagerne tog med et års mellemrum, og hvilken livskvalitet de havde. Der var 111, som havde skiftet til en anden triptan, 118 tilføjede codein eller et barbiturat til deres triptan året efter første registrering, 69 miksede med et gigtmiddel og ca. 600 migrænere ændrede ikke på deres medicinvalg.



Generelt øgede tilføjelsen af en ny medicin ikke deltagernes livskvalitet. Den eneste gruppe, som fik en bedre livskvalitet af at tilføje en ekstra type medicin, var dem med en del migræneanfald, som tilføjede en NSAID til deres brug af triptan.

Tilføjelsen af en yderligere triptan, codein eller barbiturat nedsatte derimod livskvaliteten hos alle migrænere (uanset om de havde få anfald, en del anfald eller mange anfald eller kronisk migræne).

*D.C. Buse, D. Serrano, M. L. Reed, S. H. Kori, C. M. Cunanan, A. Manack Adams og R. B. Lipton, MD 2015. Adding Additional Acute Medications*

*to a Triptan Regimen for Migraine and Observed Changes in Headache-Related Disability: Results From the American Migraine Prevalence and Prevention (AMPP) Study Headache doi: 10.1111/head.12556*

## Redaktørens kommentar

Vi ved ikke om de, der valgte at kombinere triptanerne med andre typer medicin, gennemgik en udvikling i deres migræne. Måske blev den forværret i løbet af det år, undersøgelsen omfattede, måske tilføjede de netop den nye type medicin, fordi de ikke var tilfreds med den medicin de allerede tog.

# Migrænere dropper forebyggende medicin

## medicin

En recept, som blev indløst på apoteket, blev i dette studie betragtet som medicin, der også blev taget af patienten. Det behøver ikke at være tilfældet, så resultaterne, som omtales her,

overvurderer formentlig i hvor høj grad, migrænerne (og andre kroniske patienter) tager deres forebyggende medicin.

8.688 amerikanere med en sundhedsforsikring, som betalte for medicinen, og med migræne mere end 15 dage om måneden, indgik i resultaterne. Deres indløste recepter i op til 12

måneder efter den første recept på forebyggende medicin mod migræne blev anset som bevis for, at de tog deres medicin som foreskrevet.

For andre kroniske sygdomme, f.eks. overaktiv blære og sukkersyge (behandlet med piller) tager henholdsvis 35% og 72% af brugerne deres medicin som foreskrevet efter 12 måneder. Blandt migrænere med mere end 15 dages migræne om måneden var det under 20%, som stadig indløste deres recepter efter 12 måneder. Migrænere, som fik de antidepressive midler Amitriptylin (Saroten) og Nortriptylin (Noritren) eller epilepsimidlerne

gabapentin eller Topiramet (Topimax).

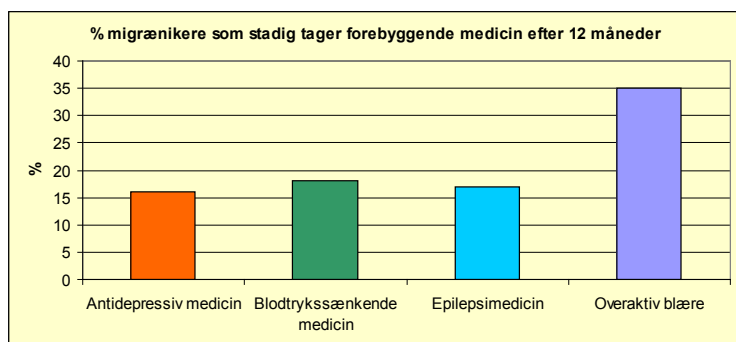
De amerikanske forskere opgjorde forbruget af forebyggende medicin efter 6 og 12 måneder. Tendensen var tydelig på begge tidspunkter: 75 – 85% af migrænerne havde droppet deres forebyggende medicin i løbet af det første halve år, uanset hvilken type forebyggende medicin de fik recept på.

*Z. Hepp, D. W. Dodick, S. F. Varon, P. Gillard, R. N. Hansen og E. B. Devine, 2015. Adherence to oral migraine-preventive medications among patients with chronic migraine. Cephalalgia 35, 478–488.*

## Redaktørens kommentar

Forskerne undersøgte ikke, om de mange migrænere gav op mht. forebyggende medicin på grund af bivirkningerne, eller fordi de faktisk havde fået en god (og varig) virkning af den forebyggende behandling, ligesom det ikke vides, om ophøret med den forebyggende medicin var aftalt med lægen.

epilepsimidlerne Gabapentin eller Divalproex (Depakote), indløste færre recepter end dem, der fik beta-



# Livskvalitet afgør, om behandling af medicin-induceret hovedpine virker

## medicin

Nogle har succes, andre vedbliver med at have migræne efter en afgiftning. Nu kan man til en vis grad forudsige, hvem der får den ønskede virkning.

88 migrænikere blev afgiftet med 6 dage uden medicin mod migræne efterfulgt af 3 måneder med Valproat (et epilepsimiddel) eller placebo. Alle udfyldte en række spørgeskemaer, bl.a. om deres livskvalitet og om, hvor godt de kunne klare hverdagens opgaver med den medicininducerede hovedpine.

Det viste sig, at de deltagere, som selv oplevede, at deres livskvalitet var

god, og som ikke følte, at hovedpinen udelukkede dem fra deres normale aktiviteter, fik den mindste virkning af afgiftningen og den efterfølgende behandling med Valproat.

Antal hovedpinedage om måneden, køn, vægt, alder, antal år med migræne og forbrug af medicin havde kun lille effekt på succesraten.

Det tyder derfor på, at det især er de hårdt ramte (dem som føler, at hovedpinen eller migrænen begrænser deres tilværelse), som får den forventede virkning, mens de, som selv føler, at de har kontrol over hovedpinen/migrænen ikke i så høj grad får den forventede virkning af en afgiftning.

*S. Caproni, E. Bianchi, L. M. Cupini, I. Corbelli, E. Beghi og P. Calabresi, 2015. Migraine-specific quality of life questionnaire and relapse of medication overuse headache. BMC Neurology 15, 85 doi:10.1186/s12883-015-0339-8*

## Redaktørens kommentar

Det kan vække en vis bekymring, at deltagernes subjektive opfattelse af deres livskvalitet i den grad afgjorde, om en afgiftning virkede på den medicininducerede hovedpine og/eller migrænen. Er det ren placebo-virkning? Eller er de psykisk mest robuste patienter (som ikke oplever hovedpinen som en voldsom påvirkning) ikke tilstrækkeligt motiverede til at opleve en bedring?

# Antidepressiv medicin virker ikke mod spændingshovedpine

## medicin

Det er konklusionen på en Cochrane rapport, som har set på virkningen af 2 måneders behandling med SSRI (dvs. Citalopram, Escitalopram, Sertralin, Fluoxetin, Paroxetin eller Fluvoxamin), venlafaxine eller amitriptylin som forebyg-

gende mod spændingshovedpine.

Forfatterne til rapporten konkluderer, at virkningen mod spændingshovedpine ikke kan underbygges med forskningsresultater (dvs. evidens).

*R. Banzi, C. Cusi, C. Randazzo, R. Sterzi, D.*

*Tedesc og L. Moja, 2015. Selective serotonin reuptake inhibitors (SSRIs) and serotonin-norepinephrine reuptake inhibitors (SNRIs) for the prevention of tension-1 type headache in adults (Review). The Cochrane Collaboration, 58 sider.*

# En kort samtale giver bedre afgiftning

## medicin

For at spare på ressourcerne til afgiftning af migrænikere med medicininduceret hovedpine har norske læger undersøgt, om en kort samtale kunne forbedre resultaterne af afgiftning. Lægerne identificerede derfor 60 migrænikere, som ikke var specielt bekymrede for at undvære deres anfaldsmedicin, og opdelt dem i to grupper, en som fik en kort samtale med læge om, at der nok vil komme ca. 14 dage med mere migræne, når anfalds-medicinen droppes, og en anden gruppe, som fik lægens sædvanlige behandling.

Efter 3 måneder havde gruppen, som fik den korte samtale på omkring 9

minutter, reduceret deres migrænedage med 8 dage om måneden, ud over hvad kontrolgruppen med den sædvanlige behandling havde opnået.

Migrænikere som fortrinsvis havde taget smertestillende medicin, fik de bedste resultater.

Patienterne til dette forsøg var nøje udvalgt, så de ikke frygtede at droppe anfalds-medicinen, dvs. de var nok lette at motivere eller allerede i realiteten motiverede til at gennemgå en afgiftning. Vi ved ikke, om en kort samtale med lægen kunne motivere de migrænikere, som er utrygge ved at have ubehandlede anfald.

*E. Saxhaug Kristoffersen, J. Straand, K. G. Vetvik, J. Š. Benth, M. B. Russell og C. Lundqvist, 2015. Brief intervention for medication-overuse headache in primary care. The BIMOH study: a double-blind pragmatic cluster randomised parallel controlled trial. J Neurol Neurosurg Psychiatry 86, 505-512.*

## Redaktørens kommentar

Migrænikerforbundet hører jævnligt fra migrænikere med medicininduceret hovedpine, som på egen hånd gennemfører en afgiftning. Disse migrænikere kender, men frygter ligesom forsøgspersonerne, ikke den migræne, som kommer i den første periode uden anfaldsmedicin.

# Mikroblødninger i lillehjernen hos ældre migrænikere uden aura

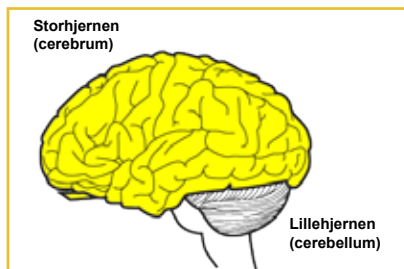
migræne

Ældre migrænikere med migræne uden aura har større tendens til at have haft bitte små blødninger i lillehjernen end andre migrænikere og ikke-migrænikere. Moderne scannings-teknik gør det nu muligt at se sporene efter disse meget små blødninger fra ganske små blodkar.

Egentlig ville en gruppe hollandske forskere undersøge virkningen på ældre mennesker af et kolesterol-sænkende middel. Undervejs fandt de 63 personer i aldersgruppen 73 – 85 år, som havde eller havde haft migræne, og 359 personer, som ikke havde haft nogen form for hovedpinesygdomme. Alle fik hjernen scannet for at se, om de havde spor af ganske små blødninger i hjernen.

Der var ikke forskel på hyppigheden af mikroblødninger i cerebrum (storhjernen), når forskerne sammenlignede grupperne med migræne (med eller uden aura) og kontrolpersonerne. Mikroblødningerne i storhjernen blev fundet hos mellem 24 og 31% i alle grupper.

Men en sammenligning af mikroblødninger i lillehjernen gav



Storhjernen (cerebrum) er her markeret med gul, og lillehjernen (cerebellum) er stribet.

Lillehjernen er sæde for koordinationen af vores motorik og timingen af vores bevægelser. Desuden er den medvirkende til vores opmærksomhed og sprog, samt oplevelsen af velvære.

forskelle, som var store nok til at være signifikante (dvs. de var ikke tilfældigheder). Mikroblødninger i lillehjernen blev fundet hos 14% af migrænikerne uden aura, men kun hos 4% af kontrolpersonerne uden migræne eller anden hovedpine (incl. migræne med aura). Mikroblødningerne blev oftest fundet hos personer med forhøjet blodtryk og/eller diabetes (type 1) sammen med migrænen, men forhøjet blod-

tryk eller diabetes alene gav ikke denne øgede risiko hos kontrolpersonerne.

Forskerne kikkede ikke på forsøgsdeltagernes kognitive evner, men fremhæver, at den øgede tendens til mikroblødninger fra de helt små blodkar i lillehjernen kan tyde på, at migræne er en sygdom som påvirker de små blodkars vægge.

Der er rimelig god grund til at antage, at blodfortyndende (herunder aspirin) og antikoagulerende medicin kan øge risikoen for at udvikle mikroblødninger.

(1) E. B. Arkink, G. M. Terwindt, A. J.M. de Craen, J. Konishi, J. van der Grond, M. A. van Buchem, M. D. Ferrari, M.C. Kruit, on behalf of the PROSPER Study Group, 2015. *Infratentorial Microbleeds Another Sign of Microangiopathy in Migraine*. *Stroke* 46. DOI: 10.1161/STROKEAHA.115.009604

(3) S. Martinez-Ramirez, S. M Greenberg og A. Viswanathan, 2014. *Cerebral microbleeds: overview and implications in cognitive impairment*. *Alzheimer's Research & Therapy* 6, 33.

## Tørre øjne og kronisk migræne

migræne

Kronisk migræne følges ofte af at have 'tørre øjne', dvs. det føles som om øjet ikke er fugtigt nok. 19 personer, som kom til behandling for kronisk migræne, havde også alle sammen tørre øjne. De blev sammenlignet med 30 tilsvarende kontrolpersoner.

Det viste sig, at migrænikerne med de tørre øjne havde normal produktion af 'basis-tårer', dvs. den væske, som danner en fugtig film på



øjets overflade. Øjets overflade var også netop lige så følsom som hos kontrolpersonerne, så de tørre øjne skyldtes ikke at de reagerede stærkere på irritation i øjnene.

Men migrænikerne havde synsnerver, som havde mindre tæthed, og nervefibrener længde i synsnerven var kortere end hos kontrolpersonerne. Det ligner symptomer, som også findes hos diabetikere.

Desværre noterede forskerne ikke, om migrænikerne fik forebyggende behandling med Amitrip-

tylin (Saroten) eller Botox, som begge kan give tørre øjne.

Generne ved tørre øjne kan reduceres ved at man drypper øjnene med kunstige tårer.

K. I. Kinard, A. G. Smith, J. Robinson Singleton, M. K. Lessard, B. J. Katz, J. E.A. Warner, A. V. Crum, M. D. Mifflin, K. C. Brennan og K. B. Digre, 2015. *Chronic Migraine Is Associated With Reduced Corneal Nerve Fiber Density and Symptoms of Dry Eye*. *Headache* 55, 543-549.

### Redaktørens kommentar

Forskerne lover flere artikler om emnet. Vi ser frem til undersøgelser, hvor den forebyggende medicin er noteret, og med flere forklaringer om fænomenet.

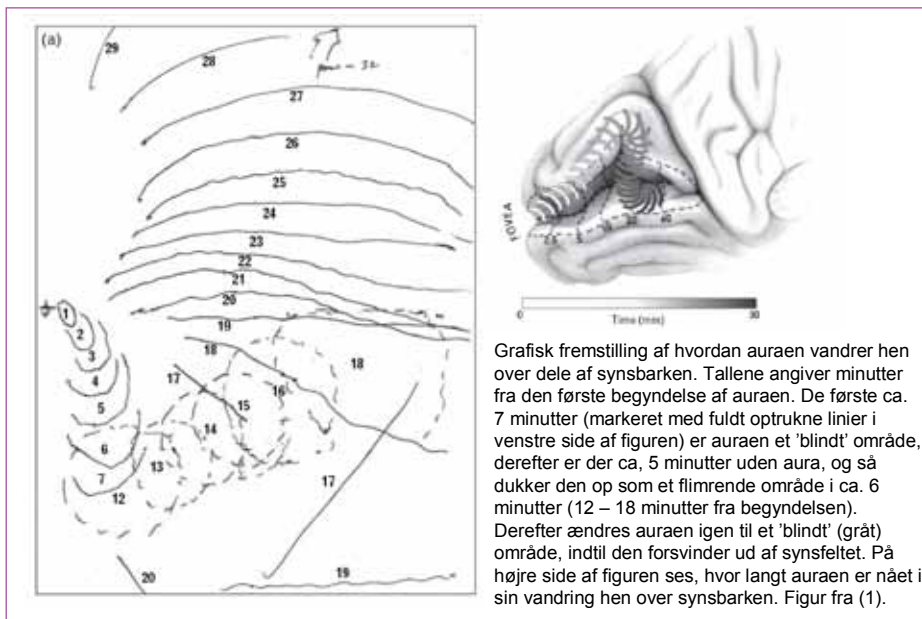
# Aura og synsbarken

## migræne

Det er så let bare at forklare, at når vi har aura, så er det fordi, der er mangel på blod i synsbarken. Jo, det er en nogenlunde korrekt forklaring, men der er mange detaljer, som er dukket frem de senere år.

Synsbarken består af mindst 7 forskellige områder i hver hjernehalvdel, som har hver sin funktion. Når man ser på tegninger eller tegnefilm af aura, kan billederne korreleres entydigt til, hvilke dele af synsbarken, der er påvirket (se figuren) (1).

Samtidig med at auraen vandrer hen over synsbarken, trækker de små blodkar i hjernens overflade sig sammen. Det betyder, at nogle af de røde blodlegemer (som bringer ilt rundt) vil løbe hurtigere gennem dele af systemet af små blodkar. Det betyder, at de ikke får afleveret deres ilt til de celler, som skal bruge ilt til at trække energi ud af glukose for at omforme synsindtrykkene fra øjnene til billeder. Manglen på glukose-omsætning gør, at cellerne kompenserer i minutterne efter at aura-bølgen er kommet forbi, så der (hos rotter) forbruges den dobbelte mængde af



Grafisk fremstilling af hvordan auraen vandrer hen over dele af synsbarken. Tallene angiver minutter fra den første begyndelse af auraen. De første ca. 7 minutter (markeret med fuldt optrukne linier i venstre side af figuren) er auraen et 'blindt' område, derefter er der ca. 5 minutter uden aura, og så dukker den op som et flimrende område i ca. 6 minutter (12 – 18 minutter fra begyndelsen). Derefter ændres auraen igen til et 'blindt' (gråt) område, indtil den forsvinder ud af synsfeltet. På højre side af figuren ses, hvor langt auraen er nået i sin vandring hen over synsbarken. Figur fra (1).

glukose i minutterne efter auraen, sammenlignet med det normale. Jo mere ensartet blodgennemstrømningen i synsbarken er, jo bedre bliver også ilt-tilførslen. Dvs. auraen varer, til de små blodkar har genoprettet deres normale diameter, og der dannes ikke varige skader i synsbarken (2).

Men det er langt fra kun synsbarken, som reagerer, når man har aura. Blodgennemstrømningen i den halvdel af hjernen, som rammes af auraen, får en væsentligt større blodgen-

nemstrømning i 3 forskellige områder, både sammenlignet med den migrænefrie side og sammenlignet med kontrolpersoners hjerner.

Kort sagt, aura er ikke kun noget, der sker

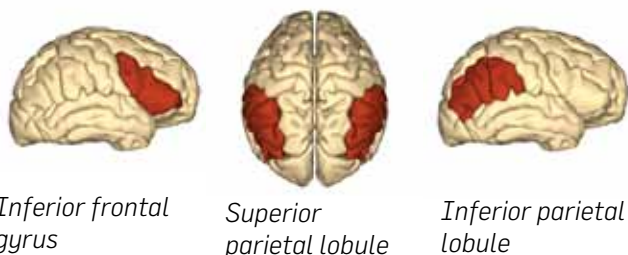
i synsbarken. De tre områder har alle at gøre med kontrollen af øjnenes bevægelser, kroppens bevægelser og opfattelse af synsindtryk og rumlig hukommelse. Det er derfor muligt, siger forfatterne, at det slet ikke er synsbarken, som genererer auraen, men det kunne være disse områder, som gør, at auramigrænikere ser de specielle synsforstyrrelser, og måske også er specielt disponerede for at få migræne af billeder af mønstre (3).

(1) C. Andrew og J. Møller Hansen, 2015. *Migraine aura: new ideas about cause, classification, and clinical significance. Curr Opin Neurol* 28, 255–260.

(2) L. Østergaard, J. P. Dreier, N. Hadjikhani, S. Nørhøj Jespersen, U. Dirnagl og T. Dalkara, 2015. *Neurovascular Coupling During Cortical Spreading; Depolarization and Depression. Stroke* 46, 1392-1401.

(3) A. Hougaard, F. M. Amin, M. B. Hoffmann, E. Rostrup, H. B.W. Larsson, M. S. Asghar, V. A. Larsen, J. Olesen og M. Ashina, 2014. *Interhemispheric Differences of fMRI Responses to Visual Stimuli in Patients With Side-Fixed Migraine Aura. Human Brain Mapping* 35, 2714–2723.

### Områder med øget blodgennemstrømning hos migrænikere med aura, mens de har aura



## Vidste du, at...

HPV-vaccinens hyppigste bivirkning er hovedpine (100% af de adspurgte). Hovedpinen er dog tydeligvis ikke migræne. Kun et fåtal af de 53 adspurgte unge piger havde migræne. Andre meget hyppige symptomer er træthed og kvalme.

L. Brinth, A. C. Theibel, K. Pors og J. Mehlsen, 2015. *Suspected side effects to the quadrivalent human papilloma vaccine. Dan Med J* 62, A5064

Ventetiderne på migræne- og hovedpineklivnerne er lange. Husk derfor at melde afbud, hvis du bliver forhindret i at møde frem. Så hjælper du andre migrænikere til at komme hurtigere til på klinikken.

# Har du aura? Så ser du måske verden i dæmpede farver

## migræne

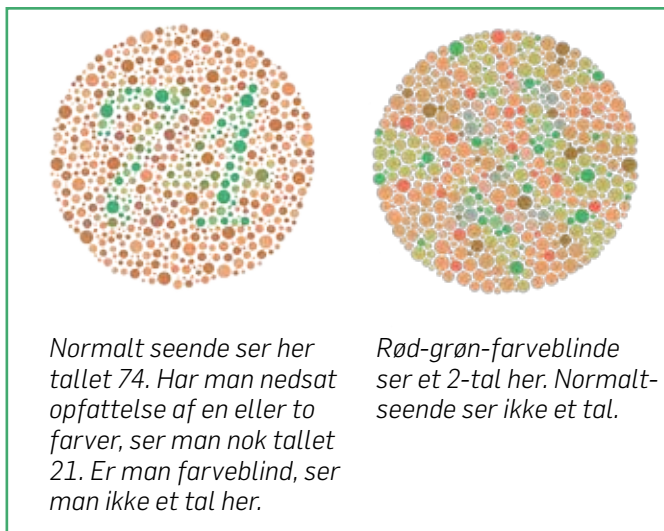
De fleste mennesker ser verden i farver. Vi har 3 forskellige typer tappe (de celler i øjet, som opfatter farverne), som opfatter henholdsvis rødt, blåt og grønt lys. Nogle mennesker mangler

evnen til at se en af disse farver, eller opfatter kun svagt den ene farve. Rød-grøn farveblinde tilhører denne gruppe. Blandt dem, der opfatter alle tre farver, kan der være variation i hvor stærk opfattelsen af en af farverne er. Standard-testen for farveopfattelse udføres ved at vise personen en række figurer, som de to figurer her.

En sammenligning mellem resultaterne af denne type

synstest for 105 migrænikere uden aura, 24 migrænikere med aura og 522 kontrolpersoner uden migræne afslørede, at migrænikere med aura

havde nedsat farvesyn, sammenlignet både med kontrolgruppen og med migrænikere uden aura. Aura-migrænikerne så f.eks. typisk tallet 21 i den venstre figur, og måske tallet 2 i den højre figur.



Forsøgspersonerne blev også testet for, hvor kraftigt de opfattede smag og duft, og om deres hørelse var normal. Her var der ikke forskel mellem migrænikere og kontrolpersoner.

*T. P. Jürgens, K. Berger, A. Straube og L. Khil, 2015. Migræne with aura is associated with impaired colour vision: Results from the cross-sectional German DMKG headache study. Cephalalgia 35, 508-515.*

## Hemicrania continua – hvad er det?

## migræne

Som navnet på denne type hovedpine antyder, er det en ensidig (hemicrania=halve kranium) hovedpine som fortsætter. I lægernes definitioner på migræne og hovedpine beskrives hemicrania continua som:

"En hovedpine som varer mere end 3 måneder, som er ensidig, og ikke skifter side, uden smertefrie perioder, moderat smerteintensitet, som dog af og til bliver alvorlig.

Når hovedpinen øges, følges den af mindst en af følgende: tåreflåd, forstoppet eller dryppende næse, hængende øjenlåg og/eller forskellig størrelse af de to pupiller. Og så lindres hovedpinen af indometacin (en NSAID, som både er COX1 og COX2-hæmmer)."

Nu viser det sig, at nogle af patienterne med hemicrania continua også får lindring af melatonin (det stof, som gør at vi falder i søvn).

Indometacin har en del bivirkninger, f.eks. mavesår. Indometacin nedsætter også kroppens udskillelse af Litium, Kalium og Natrium, hvilket kan give væskeophobning i kroppen og forhøjet blodtryk.

Da bivirkningerne af indometacin er ganske alvorlige, er det glædeligt, at man nu har fundet ud af at melatonin (som stort set ikke har bivirkninger) kan lindre hemicrania continua. Desværre er det ikke alle med hemicrania continua, som får denne virkning af melatonin, men i det første forsøg fik 2 fuld smertelindring med melatonin og 3 ud af de 11 forsøgspersoner fik delvis smertelindring, og dosis af indometacin kunne reduceres væsentligt.

*T. D. Rozen, 2015. How Effective Is Melatonin as a Preventive Treatment for Hemicrania Continua? A Clinic-Based Study. Headache 55, 430-436*



### Redaktørens kommentar

Dette er resultatet fra en meget lille undersøgelse uden en placebogruppe. Vi bringer resultaterne, så medlemmer med hemicrania continua kan drøfte muligheden af at prøve melatonin som supplement eller alternativ til indometacin med deres læge.

# Hjernesvulster – ingen grund til bekymring

migræne

39.000 kvinder over 45 år blev fulgt i 16 år. 7.291 af dem led

af migræne. Efter 16 år blev det gjort op, hvor mange der havde fået en hjernesvulst i denne periode. Blandt migrænikerne var der 52, som havde fået en svulst i hjer-



nen. Risikoen for at kvinder uden nogen form for hovedpine fik en hjernesvulst, blev fastsat til 1. Kvinder med migræne's risiko var 1,18, mens kvinder med andre former for hovedpine end migræne havde en risiko på 1,53.

Migræne øger derfor kun i lille grad ri-

sikoen for at få en hjernesvulst, mens andre former for hovedpine giver en lidt større risiko.

Selvom der var 39.000 kvinder med i undersøgelsen er datamaterialet spinkelt, idet der i alt på 16 år, kun blev fundet 52 hjernesvulster.

*T. Kurth, J. E. Buring og P. M. Rist, 2015. Headache, migraine and risk of brain tumors in women: prospective cohort study. The Journal of Headache and Pain 16:17, DOI 10.1186/s10194-015-0501-0*

## Vi skjuler migrænen for familien

migræne

Migrænikerforbundet fik i 2014 lavet et survey (1), som viste, at en gennemsnitlig voksen dansker vidste, at han/hun kendte 2 personer med migræne. Hver voksen dansker har

ca. 150 nærmere eller fjernere venner og bekendte, og mindst 10% af dem lider af migræne. Det betyder, at vi alle sammen 'burde' kende til ca. 15 migrænikere, for der er i alt omkring ½ million med migræne i landet. Surveyet viste også, at de fleste af dem, vi vidste, havde migræne, var familiemedlemmer.

En amerikansk undersøgelse (2) har gravet i lige netop kendskabet til nære familiemedlemmers migræne. Det viste sig, at ud af 921 amerikan-

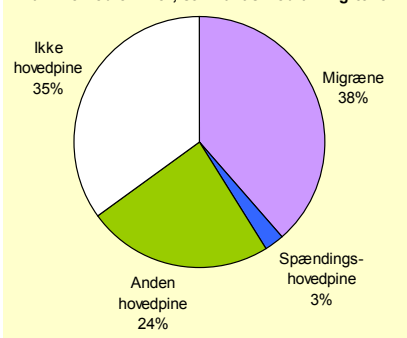
ske voksne, som havde et familiemedlem med migræne, var det kun hver tredje, som vidste, at slægtingen led af migræne. En ud af tre anede ikke, at familiemedlemmet havde nogen form for hovedpine, og den sidste tredjedel mente nok, at

slægtingen havde en eller anden form for hovedpine

*(1) Dansk uvidenhed om migræne. MigræneNyt 4, 2014. side 20 – 21.*

*(2) T. M. Lateef, L. Cui, E. Nakamura, J. Dozier og K. Merikangas, 2015. Accuracy of Family History Reports of Migraine in a Community-Based Family Study of Migraine. Headache 55, 407-412.*

Vi kender kun til ca. hver tredje familiemedlems migræne. Her er hvad 921 amerikanere gættede om familiemedlemmer, som faktisk led af migræne



### Redaktørens kommentar

Måske gemmer amerikanerne deres migræne bedre overfor den nærmeste familie end danskerne. Måske gemmer danskerne også migrænen selv overfor den nærmeste familie. Det danske survey tog ikke denne vinkel med.

## 55% med fibromyalgi lider også af migræne

migræne

En rundspørge til 1.730 personer med diagnosen fibromyalgi viste, at 55% af dem også havde migræne. Det er mere end dobbelt så stor en andel som i den generelle befolkning, hvor op til 25% af alle kvinder mellem 25 og 50 år har eller har haft migræne.

Undersøgelsen omfattede ikke spørgsmål om, hvor ofte deltagerne havde migræne, så det vides ikke, om de er ramt lige så hårdt som migrænikerne i den generelle befolkning.

Forskerne spekulerer på, om der er

en sammenhæng, idet både fibromyalgi og migræne giver smerter, og begge grupper synes at være mere smertefølsomme end den generelle befolkning

*B. Vij, M. O. Whipple, S. J. Tepper, A. B. Mohabbat, M. Stillman og A. Vincent, 2015. Frequency of Migraine Headaches in Patients With Fibromyalgia. Headache doi: 10.1111/head.12590*

Fibromyalgi er kroniske smerter/ømhed i musklerne. 90% af patienterne er kvinder. Der er ca. 150.000 der lider af fibromyalgi i Danmark.

<https://www.fibromyalgi.dk/>





# 3. og 4. generations p-piller øger risikoen for blodpropper

**kvinder**

Medierne advarede i maj og juni 2015 om at de nyere generationer p-piller øger risikoen for blodpropper, specielt i benene (det der kaldes venøs tromboemboli, dvs. koaguleret blod i venerne inde i musklerne i underbenet). Det advarede Sundhedsstyrelsen om allerede i 2012, og mange unge brugere af p-piller skiftede i årene efter 2012 fra 3. generations piller til 2. generations piller (1).

Mediernes interesse blev udløst af et nyt review (dvs. en gennemgang af alle tidligere videnskabelige artikler om emnet), som konkluderede, at der er grund til at anbefale kvinder at skifte fra 3. og 4. generations p-piller til 1. eller 2. generations piller (2). Review'et blev publiceret i et tidsskrift som især læses af amerikanske praktiserende læger.

Medierne oplyste desuden at 80.000 danske kvinder stadig tager 3. og 4. generations p-piller.

En helt ny undersøgelse har vist, at P-piller med desogestrel (dvs.

3. generations-piller) har den virkning, at forbruget af smertestillende medicin reduceres hos migrænikere uden aura (3). Der kan derfor måske være argumenter for at stærkt smerteplagede migrænikere tager 3. generations piller.

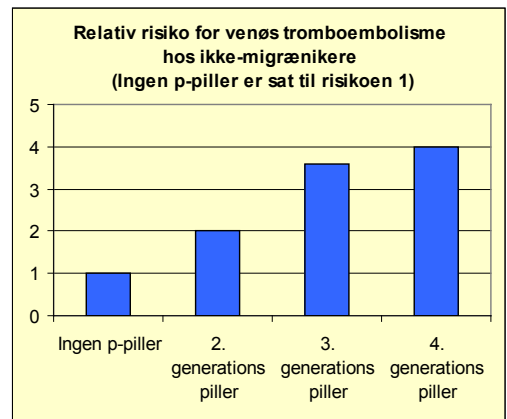
Ingen af forfatterne til disse artikler oplyser, at de har økonomiske mellemværender med f.eks. producenterne af p-piller.

### Redaktørens kommentar

Danske læger anbefaler normalt ikke p-piller til aura-migrænikere, fordi aura-migrænikere har ca. dobbelt så stor risiko for blodpropper som den generelle befolkning. Få gerne en god snak om prævention med din læge.



Højre ben (øverst) har venøs tromboemboli, dvs. en eller flere vener i benet er forstoppede af koaguleret blod.



### P-pillerne inddeles i 4 forskellige generationer. De er inddelt efter, hvilken type kvindeligt hormon (kaldet gestagen) de indeholder.

1. generation indeholder hormonerne: norethisteron og dienogest (begge stoffer tilhører gruppen semisyntetiske progesteroner).

De findes i pillerne *Mini-Pe*, *Noriday* og *Trinovum*

2. generation indeholder levonorgestrel, norgestrel eller norgestimant (som alle er syntetiske progesteroner, også kaldet progestiner). Denne generations piller indeholder desuden østrogen.

De findes i pillerne: *Cilest*, *Malonetta*, *Triminetta*, *Neogynon*, *Triquilar*, *Microgyn* og *Trinordiol*.

3. generation indeholder desogestrel (progestin), gestoden, (progesteron) etonogestrel (i p-ringe) (progestin) eller norelgestromin (i p-plaster) (progestin).

De findes i: *Lindynette*, *Novynette*, *Gestonette*, *Desorelle*, *Mercilon*, *Milvane*, *Minulet*, *Cerazette*, *Harmonet*, *Gestoden*, *Miligest*, *Gracial*, *Marvelon*, *Marvelon*, *Gynera 28* og *Meloden 28*.

4. generation indeholder drospirenon (et syntetisk hormon).

Det findes i: *Yasmin* og *Yasminelle*.

Info fra IRF ([http://www.irf.dk/dk/aendrede\\_retningslinjer/p-piller\\_og\\_venoes\\_tromboemboli.htm](http://www.irf.dk/dk/aendrede_retningslinjer/p-piller_og_venoes_tromboemboli.htm)).

(1) E. Løkkegaard og A. K. Nielsen, 2014. Adolescent girls in Denmark use oral contraceptives at an increasingly young age, and with more pauses and shifts. *Ugeskrift for læger* 61(10), A4936.

(2) G. Evans og E. L. Sutton, 2015. Oral contraception. *Med Clin North Am.* 99, 479-503. doi: 10.1016/j.mcna.2015.01.004.

(3) G. S. Merki-Feld, B. Imthurn, R. Langner, B. Seifert og A. R. Gantenbein, 2015. Positive effects of the progestin desogestrel 75 g on migraine frequency and use of acute medication are sustained over a treatment period of 180 days. *J Headache Pain* 16, 522. doi: 10.1186/s10194-015-0522-8.

**Fortæl gerne venner og kolleger om Migrænikerforbundets arbejde.**

**Måske har nogle af dem migræne, men taler bare ikke om det.**

# Smertefulde menstruationer og kronisk migræne

**kvinder**

Kronisk migræne og smertefulde menstruationer følges ofte ad. Det er det ubehagelige resultat af en rundspørge til 96 kvindelige migrænikere i alderen 18 – 49 år. 45 af dem havde episodisk migræne (dvs. mindre end 15 migrænedage om måneden), mens 51 havde kronisk migræne (migræne mere end 15 dage om måneden).

Blandt kvinderne med kronisk migræne havde flere menstruationer,

som var langvarige, uregelmæssige og smertefulde, sammenlignet med gruppen med episodisk migræne.

Bortset fra forskellen i migrænen, var de to grupper kvinder ellers stort set ens.

Forskerne kikkede på, om forskellen kunne findes i f.eks. lavt stofskifte eller endometriose (to sygdomme som kan udløse migræne), men der var for få deltagere i undersøgelsen til, at dette kunne dokumenteres.

*E. L.H. Spierings og A. Padamsee, 2015. Menstrual-Cycle and Menstruation Disorders in Episodic vs Chronic Migraine: An Exploratory Study. Pain Medicine 2015; preprint*



## Triptaner og graviditet

**kvinder**

Selvom mange gravide migrænikere oplever, at migrænen bliver mindre generende, mens de er gravide, er der en del gravide migrænikere med anfald. Er det så klogt at tage triptaner? Eller er det bedre helt at undgå triptanerne?



i løbet af graviditeten. De fandt resultater for 4.208 graviditeter, hvor mødrene havde taget en eller flere triptaner i første trimester. Der var igen forskel i forekomsten af deformationer hos disse babyer og børn af ikke-migrænikere.

migræne, sammenlignet med børn af ikke-migrænikere.

Forskerne kikkede også efter aborter. Mødre, som havde taget triptaner i graviditeten havde 2 – 3 gange så stor risiko for en spontan abort, sammenlignet med ikke-migrænikere, men abort-risikoen var den samme for alle migrænemødrene, uanset om de havde taget triptaner eller ej.

Triptanbrugerne havde samme risiko for tidlige fødsler som ikke-migrænikere. En (mindre) undersøgelse fandt dog, at risikoen for tidlige fødsler var øget blandt triptanbrugerne.

Canadiske forskere gennemgik resultaterne fra alle tidligere publicerede studier af sammenhængen mellem deformationer hos baby, aborter, for tidlige fødsler og forbrug af triptaner

De fandt også oplysninger om 1.735 graviditeter hos mødre med migræne, som ikke havde taget triptaner i graviditeten. De fandt her en lille, men statistisk signifikant (dvs. troværdig) øgning i antallet af deformationer blandt børnene af mødrene med

Forskerne konkluderer, at triptaner i graviditeten ikke øger risikoen for deformationer eller for tidlig fødsel, men at triptaner øger risikoen for spontan abort.

*Alexander Marchenko, MD; Fatma Etwel, MSc; Olukayode Olutunfese, MD; Cheri Nickel, BSW;*

*Gideon Koren, MD; Irena Nulman, MD, 2015. Pregnancy Outcome Following Prenatal Exposure to Triptan Medications: A Meta-Analysis. Headache 55, 490-501.*

	Migrænikere med og uden triptaner	Migrænikere sammenlignet med kontrolgruppe	Triptanbrugere sammenlignet med kontrolgruppe
Deformationer	Ingen forskel	Lille øgning for migrænikerne	Ingen forskel
Abort	Ingen forskel	Ingen forskel	2 - 3 øget risiko for triptanbrugerne
Tidlig fødsel	Ingen forskel*	Ingen forskel	Ingen forskel*

\* et mindre studie fandt en øget risiko, 3 andre fandt ikke denne øgning.

## Højt kolesteroltal hos gravide migrænikere

**kvinder**

Gravide migrænikere har større mængder kolesterol (speciel LDL, det såkaldt lede kolesterol) i blodet end gravide ikke-migrænikere. Det var konklusionen på en undersøgelse af 196 gravide kvinder fra Peru. Der var også en tydelig sammenhæng mellem kvindernes

vægt inden graviditeten og sandsynligheden for, at de havde migræne og et højt indhold af LDL.

*B. Gelaye, G. T. Larrabure-Torrealva, C. Qiu, M. A. Luque-Fernandez, B. L. Peterlin, S. E. Sanchez og M. A. Williams, 2015. Fasting Lipid and Lipoproteins Concentrations in Pregnant Women With a History of Migraine. Headache 55, 646-657.*



# Børn med migræne er ikke depressive

**børn**

Det er en lidt bagvendt måde at se på børns migræne, at fastslå at børn med migræne ikke har en depression.

Formuleringen i overskriften skyldes, at rigtigt mange læger har ment, at børn med migræne bestemt måtte have en depression. Selv spørgsmålene, som bruges til at vurdere, om børn har en depression, omfatter spørgsmål om børnene har hovedpine. Med den type diagnosekriterier er det klart, at man kan finde depressioner hos børn med migræne.

Derfor er det glædeligt, at en læge fra Headache Center, Department of Neurology and Division of Child Neurology i San Fransisco, efter en gennemgang af de

videnskabelige undersøgelser om børns migræne, kommer til disse konklusioner:

1. Generelt er der ikke nogen sammenhæng mellem børnemigræne og klinisk depression eller angst
2. Nogle af de redskaber, der bruges til at identificere psykiatriske sygdomme hos børn, inde-

holder spørgsmål om hovedpine og kvalme; det giver et forkert resultat for børn med migræne

3. Hovedparten af børn og unge med kronisk daglig hovedpine har ikke en psykisk følgesygdom
4. Det ser ikke ud til at børn med migræne har problemer med at deltage i skoledagene
5. Når man behandler eller rådgiver børn med migræne og deres familier, bør man være omhyggelig med ikke at få det til at fremstå, som at børnenes migræne skyldes psykiske forhold. Migrænen er stort set altid nedarvet, og årsagen til migrænen er næsten altid genetisk



A. A. Gelfand, 2015. *Psychiatric comorbidity and paediatric migraine: examining the evidence. Curr Opin Neurol 28, 261-264.*

## Små børns migræneanfald varer få timer

**børn**

8 ud af 10 børn under 7 år, som havde migræne, havde anfald, som varede under 4 timer. Det var resultatet af en rundspørge til 40 børn under 7 år (gennemsnitsalder på 5,7

år). Når lægerne spurgte 334 børn over 7 år (gennemsnitsalder 11,3 år, de ældste var 17 år), varede kun 60% af anfaldene mindre end 4 timer. Anfaldene havde også tendens til at blive mere langvarige med alderen, mens antal anfald per måned ikke ændrede sig væsentligt med alderen.

Forskerne tolker resultaterne som indikation på, at migrænen hos små



børn er den samme som hos de ældre migrænikere, bortset fra at anfaldene er kortere, og at der er en fælles genetisk faktor, som er årsag til migrænen.

V. Raieli, R. Pitino, G. Giordano, C. Spitalieri, F. Consolo, D. Puma, G. Santangelo, F. Vanadia og M. D'Amelio, 2015. *Migraine in a pediatric population: a clinical study in children younger than 7 years of age. Developmental Medicine & Child Neurology 57, 585-588.*

Børnene havde:	Under 7 år	Ældre end 7 år
% anfald under 4 timer	82%	60%
Varighed af anfald	0,5 - 8 timer	0,5 - 20 timer
Anfald per måned	2 - 20	2 - 30

## Børns hjernerystelse giver migræne

**børn**

7 ud af 10 børn, som får hjernerystelse, får efterfølgende hovedpine. Hovedpinen følges af lys- og lydfølsomhed, kvalme og svimmelhed, foruden problemer med bl.a. at sove. Det er konklusionen på undersøgelse af 1.953 børn med hjernerystelse. Lægerne mener derfor, at

det er sandsynligt, at børn som har haft hjernerystelse faktisk har migræne, og at de måske kan hjælpes med migræne-medicin (triptaner).

G. L. Heyer, J. A. Young, S. C. Rose, K. A. McNally og A. N. Fischer, 2015. *Post-traumatic headaches correlate with migraine symptoms in youth with concussion. Cephalalgia DOI: 10.1177/0333102415590240*



# Hvad kan du gøre for dit migrænebarn?

## børn

Vi bringer her en række forslag til, hvordan du bedst kan håndtere dit barns migræne. Forslagene er inspireret af amerikanske sygeplejerskers anbefalinger til forældre til migrænebørn:

- Børn i før-skolealderen, som ofte kaster op, kan udvikle migræne, når de bliver lidt større
- Børn med migræne reagerer ligesom de voksne på stress, drillerier, træthed, søvnmangel, junkfood, stærk fysisk aktivitet, kulde, varme, vandmangel og alle de andre velkendte migræne-triggere
- Giv barnet mulighed for at sove eller at finde et roligt sted, når det har migræne
- Tænk på om livsstilsændringer eller alternative behandlinger kan mindske barnets migræne
- Oprethold så vidt muligt en forholdsvis stabil dagsrytme og server så vidt muligt sund mad
- Vær opmærksom på at børn kan udvikle medicininduceret hoved-

pine, hvis de ofte får smertestillende medicin

- Skriv migrænedagbog for eller sammen med barnet
- Tal med lægen om triptaner til barnet
- Involver barnet i beslutningen om evt. forebyggende medicin, og især i beslutningen om den forebyggende medicin har den ønskede virkning eller om den

forebyggende behandling skal afslutte

- Husk, at når barnet ikke har migræne, er det lige som alle andre børn og vil gerne lege og være med til alt det sjove sammen med vennerne.

*A. Harding og L. Clark, 2014. Pediatric migraine Common, yet treatable. The Nurse Practitioner 39 (11), 22 – 31.*



## Børn i eventyrland

## børn

I bogen Alice i eventyrland beskriver Lewis Carroll, hvordan Alice føler at hun bliver kæmpestor, lille bitte, og hvordan bl.a. spillekort løber omkring og taler til hende. Lewis Carroll, som skrev bogen, menes selv at have haft migræne med sådanne hallucinationer.

Nu har læger på en amerikansk børneklinik interviewet 11 migrænebørn (5 – 16 år gamle) om deres hallucinationer. Lægerne gør klart opmærksom på, at hallucinationerne kun findes hos børn med migræne, og at de ikke på nogen måde følges med psykotiske træk.

Hallucinationerne kunne komme i forbindelse med migræneanfald,

men kunne også komme uden anfald. De kunne vare længe (flere timer) eller kunne være kortvarige (få minutter), og kunne komme af og til, eller flere gange om dagen.

8 ud af 10 børn fortalte om at ting ændrede form og bevægede sig, og lige så mange hørte lyde, f.eks. stemmer, som talte, men ordene var normalt ikke tydelige. Tiden kunne også opleves som enten hurtigere eller langsommere end i virkeligheden.

2 ud af 3 børn følte at hallucinationerne var lidt uhyggelige, men de fleste mente alligevel ikke, det rigtigt



var noget at tale om, inden lægerne spurgte ind til fænomenet.

*R. A. Smith, B. Wright og S. Bennett, 2015. Hallucinations and illusions in migraine in children and the Alice in Wonderland Syndrome. Arch Dis Child 100, 296–298*

# 1 g migrænetrigger om dagen

**kost**

Vi er ca. 7 milliarder mennesker på kloden, og vi forbruger rundt regnet 2 milliarder kilo om året af hvert af de tre stoffer aspartam, det tredje krydderi og citronsyre. Det svarer til ca. 30 g per person om året, eller omkring 0,1 gram (100 mg) om dagen af hvert stof i gennemsnit for alle borgere på jorden.

Alle tre stoffer er fremstillet ved at (evt. genmodificerede) bakterier eller svampe omdanner stivelse til de tre stoffer ved en fermentering ved lav temperatur (dvs. ca. ved stuetemperatur).

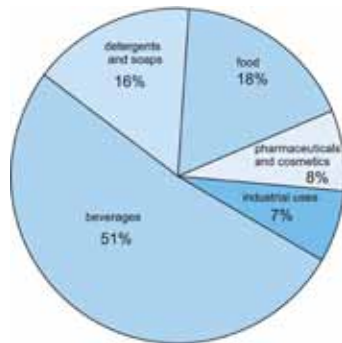
## Aspartam

En sukkerfri sodavand indeholder ca. 192 mg aspartam. EU anbefaler, at man ikke indtager mere end 40 mg / kg kropsvægt, dvs. omkring 2,8 g for en voksen på 70 kg, eller 14 dåser sukkerfri sodavand om dagen. Et stykke sukkerfrit tyggegummi indeholder omkring 8 mg aspartam (1).

En del migrænikere reagerer på under 5 mg aspartam (aspartam-indholdet i en triptan smeltetablet).

## MSG (det tredje krydderi)

En suppeterning indeholder 4,1% smagsforstærkere (2). Terningen



Verdens forbrug af citronsyre (E330); 69% bruges i fødevarer

vejer 10 g, dvs. der er ca. 41 mg smagsforstærker i terningen. En ekspertgruppe under EU anbefalede i 1997, at voksne kunne spise 16 g smagsforstærker pr kg legemsvægt om dagen (3), mens FDA har fundet, at indtagelse af 3 g MSG (uden tilhørende mad) kan give kortvarige gener som hovedpine, følelsesløshed, rødmen, prikken i huden, hjertebanken og træthed (4), dvs. stort set de samme symptomer som tidligere blev kaldt "Chinese Restaurant Syndrome".

## Citronsyre

Citronsyre anvendes som surhedsregulerende middel i stribevis af hel og halvfabrikata i supermarkedet. EU anser ikke citronsyre som et stof,

hvis indtagelse skal have en øvre grænse (5). Der er ikke videnskabelig dokumentation på, at citronsyre kan udløse migræneanfald, men det er en del migrænikeres erfaring, at der er en klar sammenhæng mellem migræne og indtagelse af citronsyre.

(1) <http://smallbitesnutrition.blogspot.dk/2009/02/you-ask-i-answer-aspartamechewing-gum.html>

(2) <http://www.dr.dk/levnu/mad/den-dyreste-bouillonterning-indeholder-mindst-okse>

(3) <http://www.nature.com/ejcn/journal/v61/n3/abs/1602526a.html>

(4) <http://www.fda.gov/food/ingredientpackaginglabeling/foodadditivesingredients/ucm328728.htm>

(5) <http://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/3152.htm>

## Redaktørens kommentar

Migrænikerforbundet anbefaler at man spiser rene friske råvarer, hvis man mener man har fødevareremigræne.

Der er en række tilsætningsstoffer og mange fermenterede produkter, som kan udløse migræne hos særligt følsomme migrænikere. Derfor er de rene friske råvarer den mest sikre måde at undgå fødevarer-udløst migræne.

## Kvinder med migræne spiser mange kulhydrater (i USA)

**kost**

I stedet for at se på, om enkelte fødevarer kan udløse migræne, kan man også sammenligne de generelle mønstre i kostvanerne og se, om de, der er hårdt ramt af migræne, skiller sig ud fra ikke-migrænikerne.

I undersøgelsen opgjorde en række kvinder med migræne, hvad de spiste over en periode.

1.036 amerikanske kvinder med migræne (20 – 50 år) og 1.959 uden migræne deltog i undersøgelsen. Det viste sig, at dem med migræne fik en større andel af deres kalorieindtag som kulhydrater end dem uden migræne, og at der var en større andel af dem med migræne, som drak alkohol. I gruppen, som ikke havde migræne, spiste kvinderne derimod

mere frugt og grønt. Generelt spiste kvinderne uden migræne i bedre overensstemmelse med de amerikanske kostråd. Specielt afveg kosten hos overvægtige personer med migræne væsentligt fra kostrådene.

Undersøgelsen siger desværre ikke noget om, hvorvidt det er migrænen, der er årsag til den mindre lødige kost, eller om migrænen slugte så meget af migrænikernes energi og motivation til at spise sundt, at madden blev rig på lette kalorier i form af kulhydrater.



E.W. Evans, R. B. Lipton, B. L. Peterlin, H. A. Raynor, J. G. Thomas, K. C. O'Leary, J. Pavlovic, R. R. Wing, og D. S. Bond, 2015. *Dietary Intake Patterns and Diet Quality in a Nationally Representative Sample of Women With and Without Severe Headache or Migraine. Headache*, 55, 550-561.

# Kommende arrangementer

## Weekend-træf for forbundets ambassadører

### Er du vores nye ambassadør i Migrænerforbundet?

Kom og deltag i en spændende weekend for nuværende og kommende ambassadører.

Hvor: Brogaarden, Abelonelundvej 40, DK-5500 Middelfart. (Brogaarden ligger i Strib v/Middelfart).

Hvornår: lørdag d. 24 oktober kl. 12 til søndag d. 25. oktober kl. 12.

Vi starter lørdag med frokost kl. 12.30, herefter følger et spændende program med oplæg, foredrag og diskussion, workshops og socialt samvær lørdag aften. Søndag slutter vi kl. 12 med "tag med" frokost til hjemturen.

Du vil i løbet af weekenden få indblik i ambassadørernes arbejde og få inspiration til nye tiltag. Herudover vil weekenden også handle om migræne i form af et lægeligt foredrag.

Endeligt program følger på facebook-gruppen *Migrænerforbundet*.

Bindende tilmelding og yderligere oplysninger sendes til: [odense@migraeniker.dk](mailto:odense@migraeniker.dk)

Tilmeldingsfrist: 30. august.

Arrangementet er gratis for nuværende og kommende ambassadører. Fuld forplejning, overnatning i eneværelse samt transport med offentlig transport.

Vi glæder os til at se dig!  
Bestyrelsen



---

## Foredrag At leve med smerter

Lotte Heise fortæller om at leve med kroniske smerter

7. oktober 2015 kl. 19.30  
Mødecenter Odense  
Buchwaldsgade 48, 5000 Odense C

Lotte Heise har kroniske gigtsmerter, men det har hidtil ikke standset hendes aktiviteter. Lotte deler ud af sine erfaringer og tips om hvordan man kan få et godt liv med smerter.



Alle er velkomne.

Entre 75 kr for Migrænerforbundets medlemmer (brug koden 'smerter' ved billetbestilling), 150 kr for andre.

Tilmelding på Billetto (<https://billetto.dk/da/events/lotte-heise-om-at-leve-med-skjulte-smerter>) eller via Migrænerforbundets kalender (<http://www.migraeniker.dk/da/kalender>) eller ved kontant betaling ved indgangen, hvis der er ledige pladser.

---

## Foredrag Særlig sensitivitet og migræne

Er du særligt sensitiv?  
Har du også migræne?

Britta Pedersen fortæller om sine erfaringer med migræne og særlig sensitivitet.

Frivilligcenteret  
Rustenburgvej 2A  
2800 Lyngby



16. september 2015 kl. 19.00 – ca. 22.

Et liv med migræne kan i sig selv være udfordrende, men med særlig sensitivitet oven i migrænen, er der ekstra mange udfordringer.

Det at reagere ekstra meget på dagligdagens indtryk er specielt en stor udfordring, når man også har migræne.

Stress er måske også tættere på end du aner, hvis du er særligt sensitiv migræniker.

Tilmelding på facebook-gruppen Migrænerforbundet eller på [info@migraeniker.dk](mailto:info@migraeniker.dk).

Gratis adgang.

## Migræne på facebook

Her er nogle eksempler på, hvilke emner, der bliver taget op på Facebook for tiden.



De findes på Migræne – er ikke bare hovedpine, Migræne og mig og Migrænerforbundet.

- Tænker du på døden, når du ligger med migræne?
- Triptanernes bivirkninger
- Er alle triptan-kopierne lige gode?
- Forebyggende medicin
- Hvordan kan man dulme et migræneanfald uden medicin?

Alle tre grupper er ualmindeligt støttende og åbne for spøjse og alvorlige emner.

## Log ind på hjemmesiden

Hvis du betaler kontingent via hjemmesiden, får du automatisk et password og dermed mulighed for at læse alle de seneste nyheder om migræne.

Betaler du via netbank/giro, kan du oplyse din mail-adresse i feltet til oplysninger til modtageren. Så bliver du oprettet som bruger og får et password.

Du kan også sende en mail til [info@migraeniker.dk](mailto:info@migraeniker.dk) om at du gerne vil oprettes som bruger.

**Send en mail til [info@migraeniker.dk](mailto:info@migraeniker.dk) og fortæl at du gerne vil have et personligt password. Så bliver du hurtigt oprettet som bruger.**

## Opdateret hjemmeside

[www.migraeniker.dk](http://www.migraeniker.dk) har levet et lidt stille på det seneste, for udviklingen var løbet fra vores interaktive del. Pludselig kunne vi ikke længere modtage penge, sende nyhedsmails ud eller opdatere siderne med information.

Mail-systemet og betalingsystemet fungerer nu igen efter en pause, og siderne med information kan igen opdateres.

Indholdet er stort set som det plejer at være – med bunker af konkret information. Tag på rundtur i emnerne, og få en hurtig opdatering, f.eks. om ældres migræne – eller om børnemigræne. Begge emner ligger under *ny viden*, sammen med hundredvis af andre nyttige informationer om det at lide af migræne.

## HOTLINE til Migrænerforbundet

Ring til  
70220131

Få en snak med en erfaren migræniker, hvis du er usikker, eller bare har brug for et venligt råd.

Hvis vi ikke svarer med det samme ringer vi tilbage når det er muligt.

## Migrænerforbundets ambassadører

Ambassadørerne er lokale repræsentanter for Migrænerforbundet. Kontakt ambassadøren, hvis du har forslag til aktiviteter i dit område.

Frederiksberg	Mette Storel	storel2@hotmail.com
København	Marianne Niebuhr	marianne.niebuhr@gmail.com
Lyngby	Anne Bülow-Olsen	jacabo@webspeed.dk
Helsingør	Grethe Kirkeby	ghkirkeby@gmail.com
Roskilde	Knud Østberg	knudostberg@gmail.com
Køge	Jette Brorson	strange.brorson@gmail.com
Stevns	Keld Köcher	kocher@mail.tele.dk
Odense	Lene Sand Boas	odense@migraeniker.dk
Århus	Anne-Mette Grube	aarhus@migraeniker.dk
Silkeborg	Kresten Søe	kresten.soe@youmail.dk
Viborg	Rikke Hauerlev	bruushauerlev@gmail.com

Migrænerforbundet  
Postboks 115  
2610 Rødovre

## Hvad skal man dog tro på?

Af: Anne Bülow-Olsen

Halvdelen af alle oplysninger i videnskabelige artikler om medicin og sundhed, har forvanskede resultater. Det er påstanden (jeg tør ikke skrive konklusionen, for forfatterens kilde er anonym) i en leder skrevet af Richard Horton, redaktør af Lancet i april 2015 (1). Påstanden følges af forklaringer om, at de såkaldte videnskabelige resultater forvanskede ved at bruge små forsøgsgrupper, kikke efter bitte små forskelle, bruge data-analyser som ikke er egnede til netop det datasæt, og åbenlyse interessekonflikter [sponsorerens interesser prioriteres] sammen med et brændende ønske om at forfølge moderne [læs: betalte] tendenser, uanset at de ikke har videnskabelig vægtighed eller interesse.

P. Tfelt-Hansen, som nu er pensionist, men som har været læge ved Dansk Hovedpinecenter i mange år, har i år også skrevet om emnet. Han har fundet 10 forskellige eksempler på 'forbedrede' (?) videnskabelige resultater (2). Typisk overfortolkes resultaterne i forhold til de oprindelige ordvalg, eller der gives en henvisning til en artikel, hvis titel lyder plausibel, men som ikke indeholder den konklusion, der beskrives. 'Gode' henvisninger øger ved første blik troværdigheden af en utroværdig artikel. Så det kan være fristende at citere nogle guru'er, for en sikkerheds skyld. Og man kan jo altid udelade de kilder, man ikke kan lide, fordi resultaterne ikke stemmer med det, man selv gerne vil have skal blive husket som 'den skinbarlige sandhed'.

Al denne mangel på ærlighed (bevidst eller ubevidst) svækker vores tillid til lægevidenskaben og vores sundhedspersonaler. Mon de faktisk ved, hvad de gør?

Formentlig ikke. For de har ikke den tid der skal til, for at nærlæse de videnskabelige artikler, forfølge henvisningerne, for at se om de er citeret korrekt, og generelt være kritiske overfor det skrevne ord. Mange læger støtter sig til pro.medicin.dk, et website vedligeholdt af medicinalindustrien, for det er let at læse, hurtigt at finde rundt i, og har lige akkurat nok information til, at man som læge føler sig 'påklædt'.

Måske er fremtidens virkelighed, at kun de bedst uddannede patienter og patientrepræsentanter, som kan kikke med i lægernes videnskabelige artikler, og som kan være kritiske i deres læsning, kan afsløre, når der er kludder i videnskaben.

Indenfor partikelfysikken er der sket en stramning af kravene til de videnskabelige publikationer, fordi der har været et par dyre 'fejlskud'. I medicinens verden er konsekvenserne 'kun', at patienterne får medicin, som måske ikke burde have været godkendt af myndighederne. Det er en helt anden sag, end hvis den nyeste opfindelse i nanopartikler ikke virker – for så er der ingen købere. Patienterne, med støtte fra lægerne, køber stort set hvad som helst, som måske kan hjælpe, for mange patienter er desperate efter bedre medicinske tilbud.

1. R. Horton, 2015. Offline: What is medicine's 5 sigma? Lancet, april 2015, p. 1380. <http://www.thelancet.com/pdfs/journals/lancet/PIIS0140-6736%2815%2960696-1.pdf>

2. P. Tfelt-Hansen, 2015. The Qualitative Problem of Major Quotation Errors, as Illustrated by 10 Different Examples in the Headache Literature. Headache 55, 419-426.

