

MIGRÆNE

- EN HOVEDPINESYGDOM

1

Migræne er en meget **udbredt hovedpinesygdom**, der kan opleves forskelligt. Karakteristisk for sygdommen er hovedpine i den ene side af hovedet, men migræne kan også opleves som en dunkende smerte i hele hovedet. Nogle har også andre symptomer som kvalme, opkast og lys- og lydfølsomhed. Symptomerne forværres ved let fysisk aktivitet. Hovedpineanfaldene varer typisk mellem 4 og 72 timer, og er svært udholdelige. Migræneramte har ofte ikke kræfter til at gøre andet end at ligge ned, og vente på at anfaldet fortager sig.

Der findes **akut migræne** medicin, der kan **lindre symptomerne** for et igangværende anfald. **Præventiv migræne** medicin skal **forlænge tiden mellem anfaldene**, gøre dem **svagere**, og **reducere antallet** af dem. Sygdommen er et stort problem i Danmark, da den oftest rammer de erhvervsaktive. Hver 7 sygedag i Danmark skyldes migræne, og det er både pinefuldt for den sygdomsramte og for deres arbejdsgivere.

3

DATASÆTTET

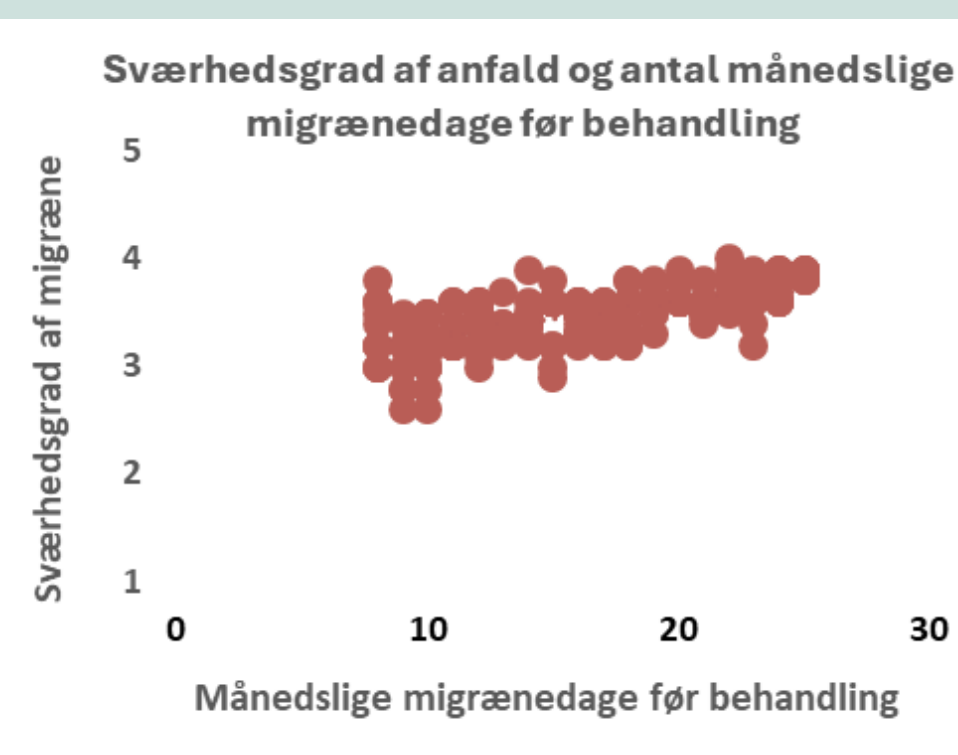
Vores datasæt indeholder information om 220 patienter, som alle lider af migræne. I datasættet er der mange forskellige variable med informationer om bl.a. køn, alder, vægt, sværhedsgrad af migræneanfaldene, livskvaliteten og antal af anfald patienten har før og i løbet af behandlingen.

Halvdelen af patienterne i datasættet er blevet behandlet med medicin, de resterende 50% har fået en placebo. Patienterne er yderligere blevet sorteret i om de er responderende.

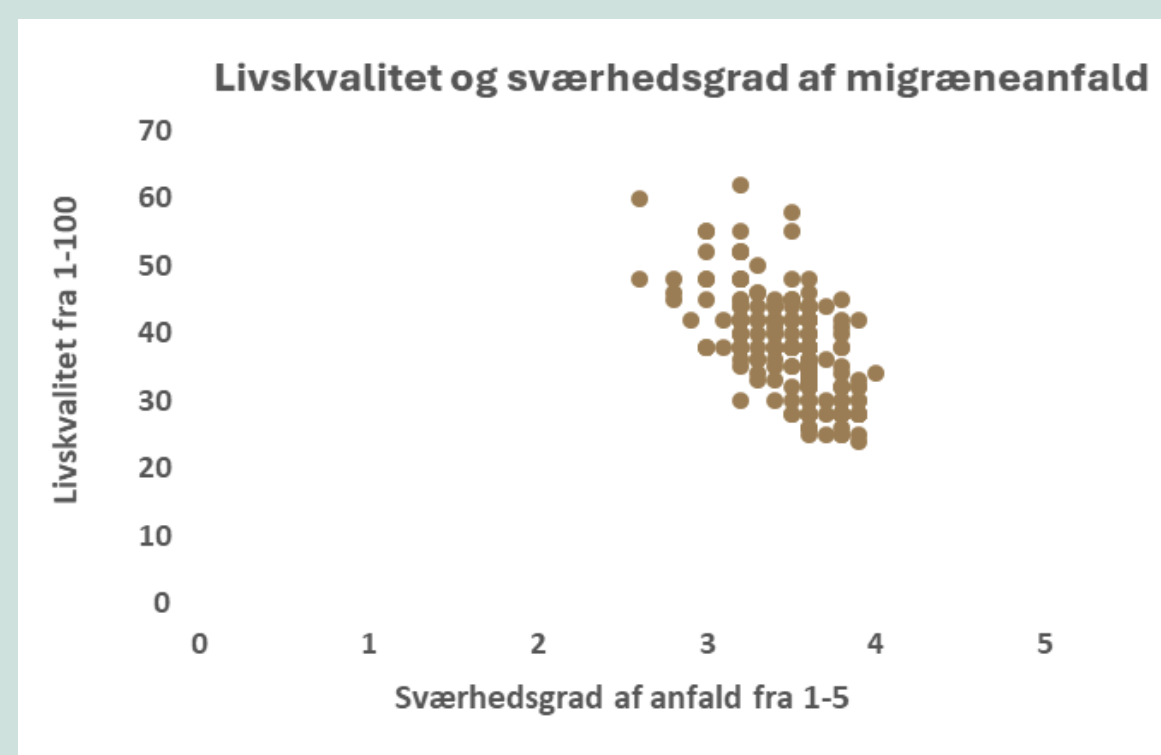
Vi vil prøve at finde sammenhænge i denne data, som kan give en forståelse for, hvilke patienter der responderer på medicinen, så den kan gives til den rette målgruppe.

Figur 2 viser køns- og aldersfordelingen i datasættet. Det ses at der er et overtal af kvinder, og at mænd i alderen 44-59 år er underrepræsenterede.

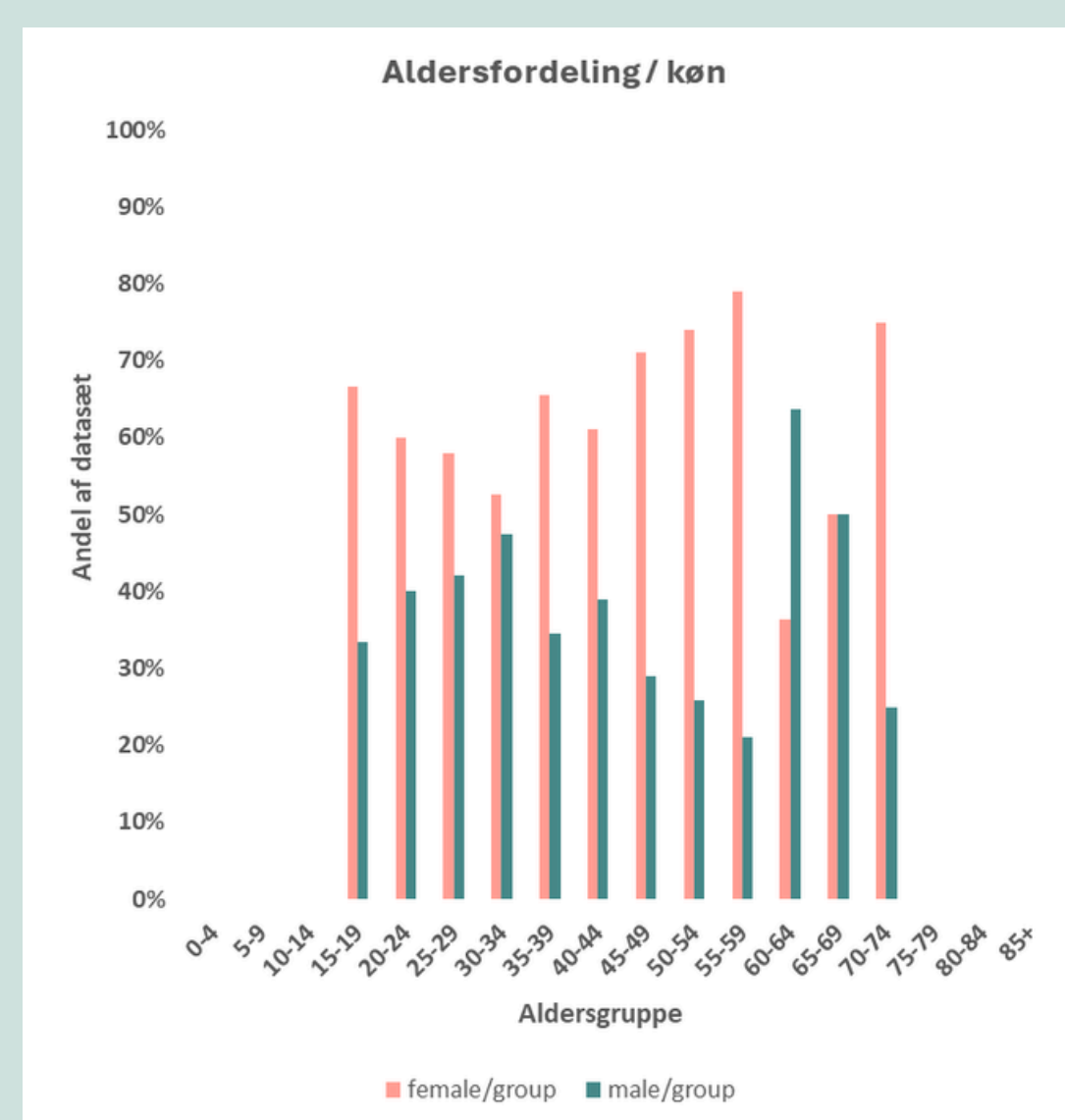
Vi har set en sammenhæng i at antallet af månedlige migrænedage er definerende for patientens livskvalitet, produktivitet, sværhedsgrad af anfaldene og stressniveau.



Figur 3



Figur 4

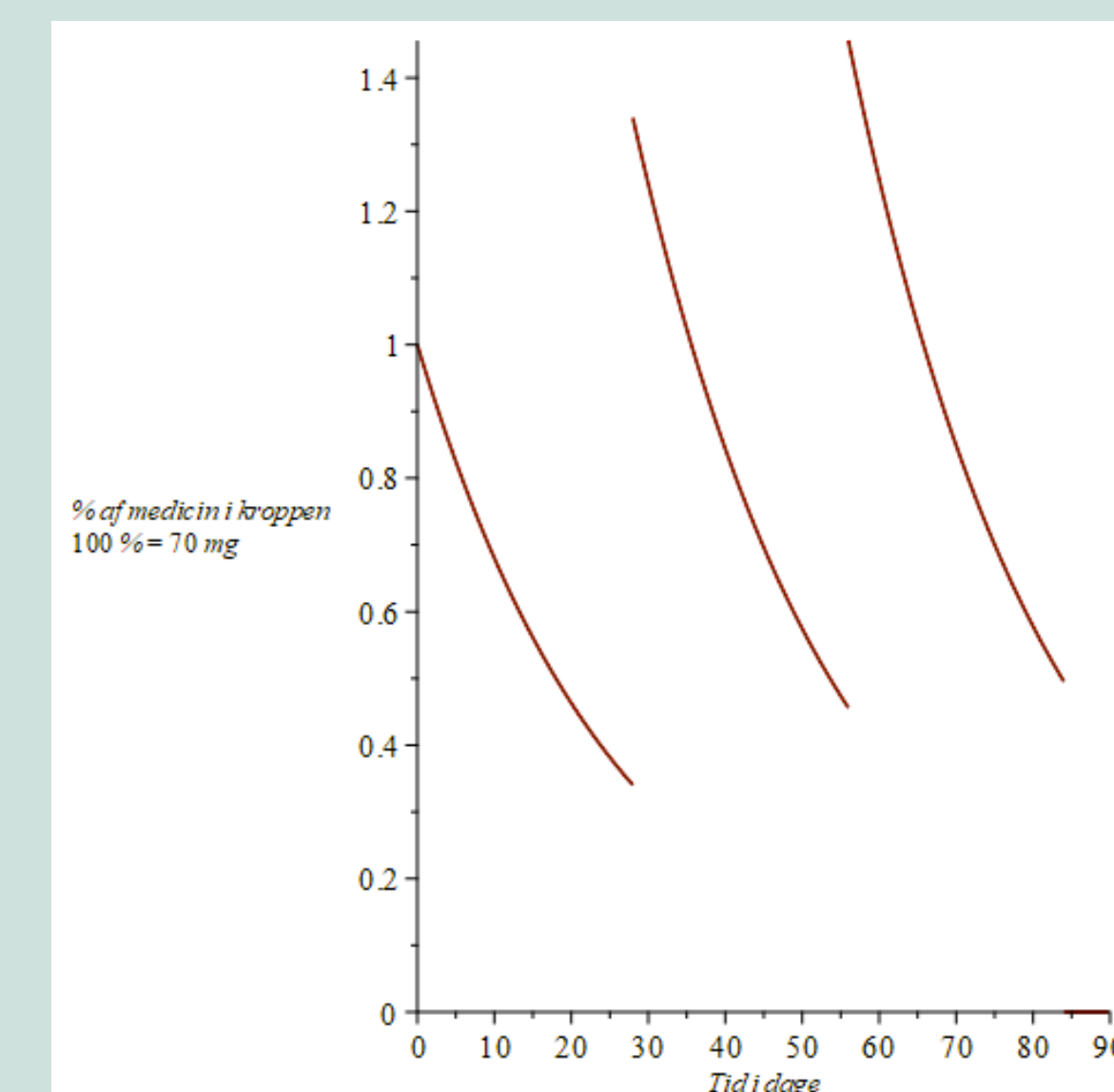


Figur 2

2

MEDICINEN

Drughunters Medicines Corp. har udviklet en ny præventiv migræne medicin, der skal gives ved en injektion hver 4. uge. Doseringen* er 70 mg og halveringstiden for stoffet er 18 dage.



Figur 1

Den stykvisse graf (figur 1) viser procent-andelen af tilbageværende medicin i kroppen som funktion af antal dage. Det ses at patienten efter 3 måneder har omkring 100 mg medicin i kroppen, hvad der svarer til 1,5 doser.

Vi mener, at man bør overveje om det er forsvarligt eller nødvendigt at give patienten mere medicin end vedkommende har brug for, vi vil dog ikke arbejde yderligere med doseringen, da den ikke er relevant ift. datasættet.

*Doseringen har ikke været oplyst, vi er da gået ud fra doseringen af en lignende migræne medicin.

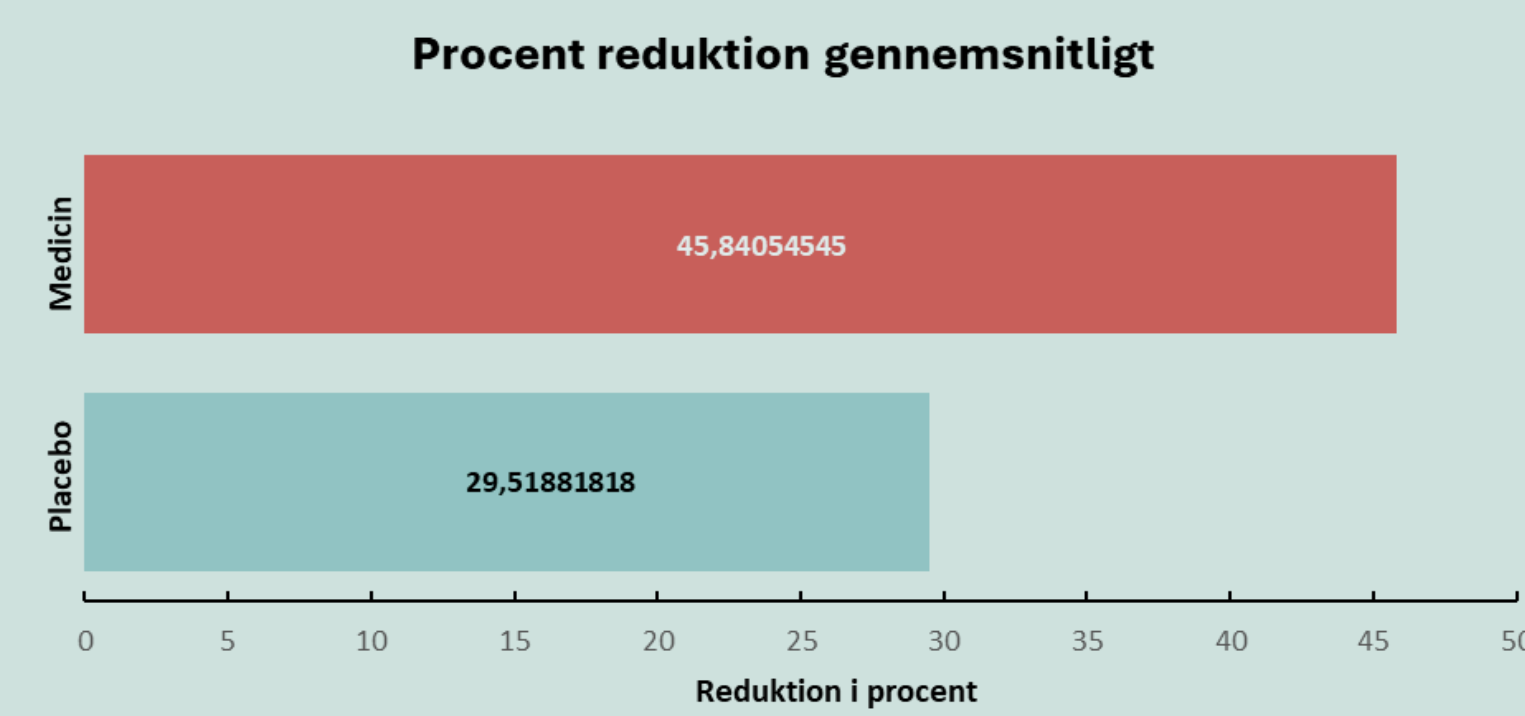
4

PATIENT, RESPONDENT?

I vores datasæt kan det ses at nogle patienter responderer, mens andre ikke gør. Af alle patienterne i datasættet responderer kun 42,3%. Af patienterne der har fået medicin responderer 54,5%, medicinen virker altså ikke lige godt for alle patienter.

På figur 5 ses den procentvise reduktion i migrænedage. I placebogruppen er den 30%, i den aktive gruppe er den 46%.

I andelen af den aktive gruppe der responderer er der 64,5% kvinder, køn er dog ikke en relevant variabel ift. responsen, da mænd og kvinder har samme responsrate på 55%. Patientens vægt har heller ingen relevans for patientens respons.

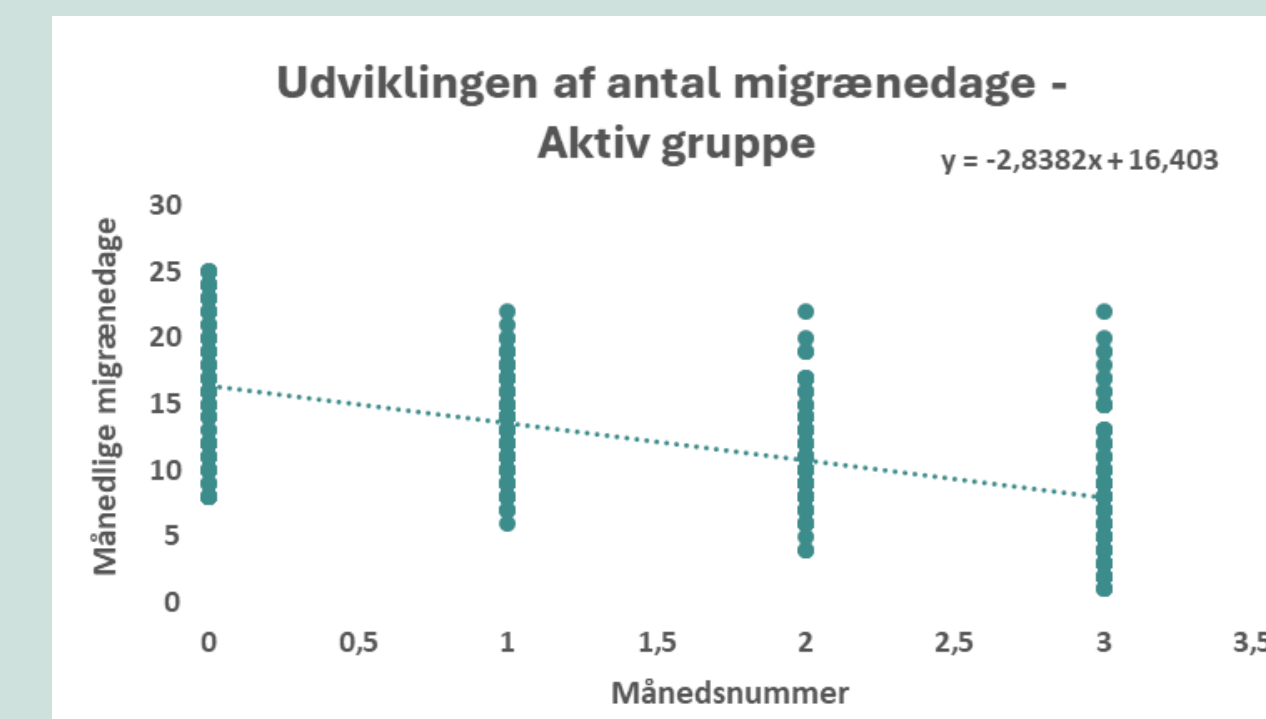


Figur 5

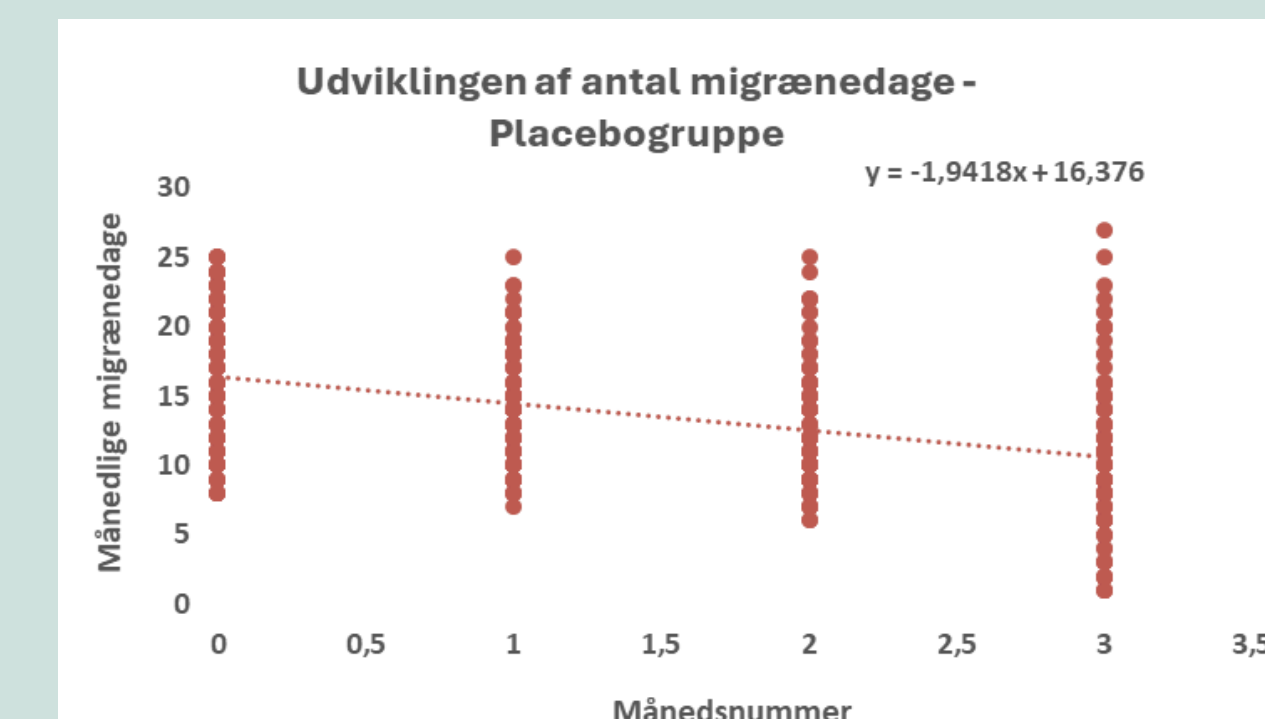
5

MEDICIN, PLACEBO

Figur 6 og 7 er regressioner der viser antallet af sygedage før og i løbet af behandlingen for henholdsvis den aktive gruppe og placebogruppen. På figur 6 ses at medicinen reducerer antallet af månedlige sygedage med gennemsnitligt 2,8 sygedage pr. måned.



Figur 6



Figur 7

På figur 7 ses at der er et fald på 1,9 sygedage om måneden, for hver måned med placebobehandlingen. Begge tendenslinjers skæring i y-aksen er 16,5, det betyder altså at det gennemsnitlige antal af migrænedage før behandling i hele datasættet er 16,5. Forskellen mellem de to tendenslinjers hældningskoefficient svarer til en faktor på 1,5.

6

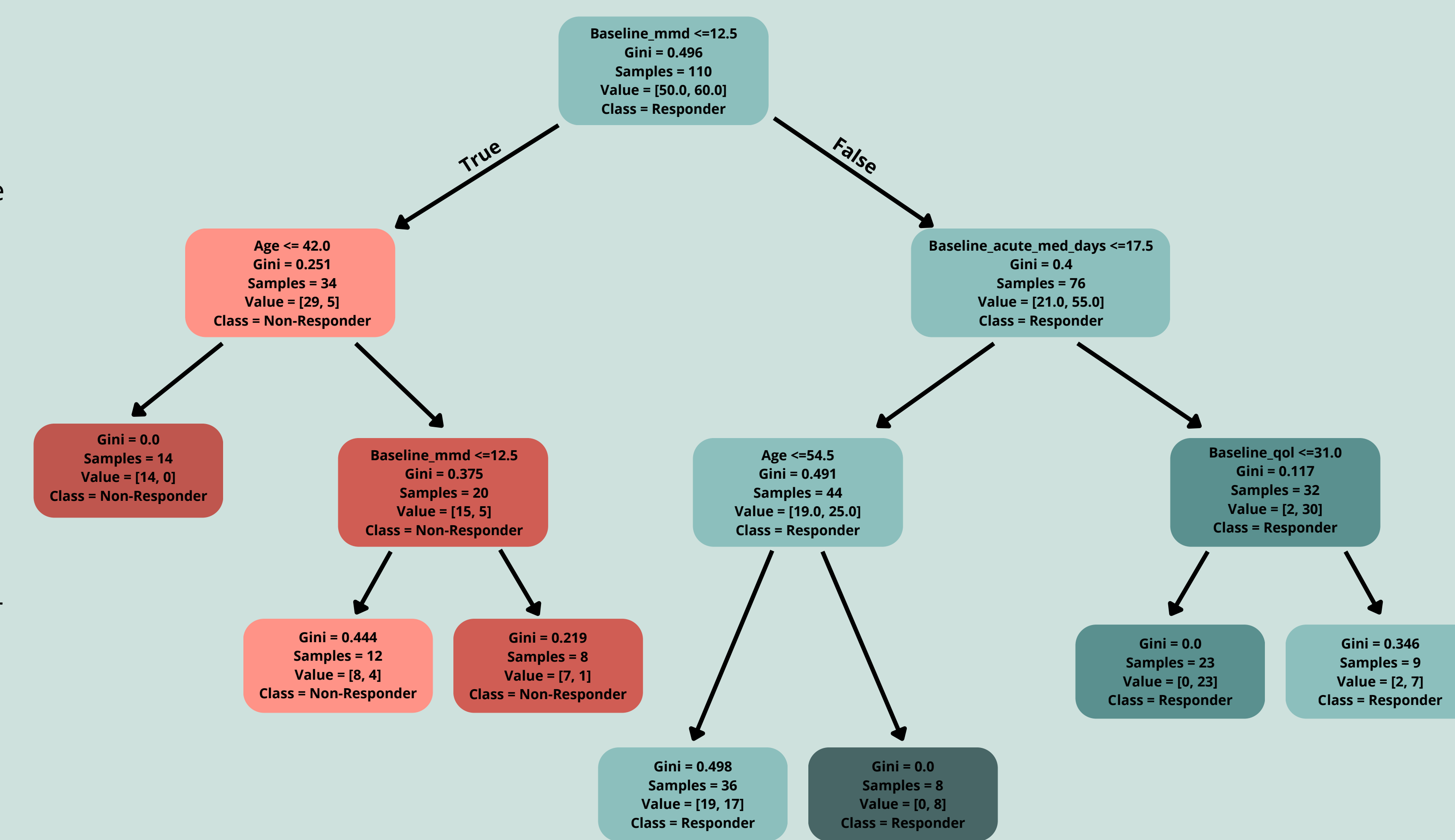
BESLUTNINGSTRÆ

AKTIV BEHANDLINGSGRUPPE

Beslutningstræet viser, at man i højere grad responderer, hvis man har mange sygedage og hvis man er ældre end 42 år. Dette ses ved det første split, hvor det fremgår at 91,7% af respondenterne har mange sygedage.

Det viser også, at alle respondenter, som har mindre end 12,5 sygedage, er over 42 år, og at næsten alle ikke-responderer, som har mere end 12,5 sygedage, er under 54,5 år.

Dog skal det bemærkes, at beslutningstræer er en meget arbitrær måde at opdele et datasæt på, da der er ingen garanti for, at et givet split er relevant. Dette bliver i endnu højere grad forstærket, når vi har et relativt småt datasæt.



7

ER DATAEN REPRÆSENTATIV?

Når man bruger en sprogmodel til at skabe et datasæt, vil den have samlet data fra mange kilder, og finde en sammenhæng i dataen. Dataen er altså genereret på baggrunden af virkeligheden, men afspejler kun i grove træk det ægte datasæt, da den er genereret ud fra et gennemsnit af de forskellige datasæt.

Vores data er altså meget ensformigt, uden outliers eller stor variation mellem patienterne, hvilket er meget utroværdigt. En stor fordel ved syntetisk data er at den beskytter sårbar information om patienter.

8

OPSAMLING

Efter at have undersøgt dataen, kan vi konkludere, at den største reduktion efter behandling kunne ses blandt dem der er hårdest ramt af migræne, og de ældre patienter i aldersgruppen 42+.

Omvendt kan vi så også se, at de yngre patienter og dem med mildere anfald før behandling i mange tilfælde ikke oplevede en betydelig reduktion i migræneanfald.

Det er altså i de grupper vi skal fokusere fremtidige studier på, så medicinen kan ramme et bredere spektrum af patienter, og reducere migræne i en endnu højere grad.

