

Effekt af julenisserier på humøret blandt læger – et randomiseret, blindet interventionsstudie

Christine Ilkjær¹, Marianne B. Møller², Mette H. Lauridsen³, Susanne Ilkjær² & Vibeke E. Hjortdal¹

RESUMÉ

INTRODUKTION: Det er en tilbagevendende tradition, at der hvert år i december sker en markant stigning i julenisserier (JN). Den reelle effekt af JN på det gode humør (DGH) er dårligt belyst. Gennem de senere år er opmærksomheden på arbejdsmiljø steget samtidig med, at der i Danmark rapporteres om et mere presset og stresset sundhedspersonale med risiko for, at kvaliteten af behandlingen og plejen af patienterne falder. Der foreligger ikke tidligere studier omhandlende effekten af JN på DGH blandt sundhedsfagligt personale.

MATERIALER OG METODE: Der blev foretaget et enkeltcenter og blindet interventionsstudie med overkrydsning på tre hospitalsafdelinger. Tidspunkt for JN-intervention af tre dages varighed var randomiseret. Median \pm spændvidde er angivet. Signifikansniveauet er $p < 0,05$.

RESULTATER: I en fire uger lang periode blev foretaget i alt 24 observationer (svarprocent 67). Grineindekset steg fra 0,02 i november til 0,03 i december (uden JN) og yderligere til 0,05 efter JN-eksponering. På en afdeling var stigningen signifikant. Yderligere fandt vi, at eksponering for JN på afdelingen uden koffeintilbud øgede DGH til et niveau svarende til det på afdelinger med fri adgang til koffein under morgenkonferencer.

KONKLUSION: Generel julehygge tenderede til at øge DGH ved morgenkonferencer. JN-eksponering tenderede til at hæve denne effekt yderligere. JN-eksponering anbefales generelt.

FUNDING: ingen.

TRIAL REGISTRATION: ingen.

Der er i de senere år kommet øget fokus på besparelser og nedskæringer i det offentlige sundhedsvæsen i Danmark. I flere studier har man peget på vigtigheden af et godt arbejdsmiljø blandt sundhedspersonale [1-4]. Grin og humor kan være godt for helbredet og forebyggende mod stress [5-7].

På alle hospitalsafdelinger sker der en ændring af indretningen fra begyndelsen af december og 24 dage frem. Nogle har kaldt dette for Gertrud Sandificering (GS). Ved litteratursøgning har vi ikke kunnet finde studier, hvor effekten af dette er belyst. I pilotstudier foretaget i multiple danske hjem er det dog blevet bemærket, at der i december sker en stigning i det gode humør (DGH), især blandt de børn, der om morgenen vågner op til gaver fra nissen. Vi ønskede at undersøge, om julenisserier (JN) havde en gavnlig effekt på DGH blandt læger i det offentlige sundhedsvæsen.

Vi designede et enkeltblindet interventionsstudie med overkrydsning på tre hospitalsafdelinger på et sy-

gehus i Danmark. Vi ønskede at skabe et valideret mål for resultatet af JN, hvor objektet var blindet. Søgning på PubMed med søgeordene: *observation AND christmas gifts AND doctors* gav ingen resultater. Vi udarbejdede derfor vores eget spørgeskema til observatørerne. Disse blev grundigt og ens informeret. Der foreligger ingen tidligere studier af effekten af JN blandt læger.

Effekten af JN på DGH blandt læger til morgenkonferencer er undersøgt i dette studie og kan have betydning for sundhedspersonale, politikere, patienter og julemanden. Vi mener, at erfaringen kan perspektiveres til andre arbejdspladser og befolkningen generelt.

Vores hypotese var, at JN ved morgenkonferencer havde en signifikant øgning på DGH blandt læger.

MATERIALE OG METODER

Studiet er et enkeltcenter, blindet interventionsstudie med randomiseret overkrydsning på tre hospitalsafdelinger foretaget i perioden fra den 24. november til den 19. december 2014.

Studiet var opdelt i to perioder: en observationsperiode (*baseline*, november) og efterfølgende tre uger i december med to uger uden intervention og en uge med JN-intervention i randomiseret rækkefølge (**Tabel 1**). Observationerne blev foretaget mandag, onsdag og fredag. Der blev udpeget to observatører fra hver afdelings personale for at opretholde et blindet koncept blandt de øvrige læger. Observatørerne var udvalgt på baggrund af tidligere erfaring med observation af JN-effekten på DGH blandt børn i jyske husstande.

Følgende parametre blev målt ved udfyldelse af spørgeskemaerne: start- og sluttidspunkt for morgenkonferencer, tilstedeværelse af kaffe, antal grin, antal nærgrin og antal gange ordet nisse blev nævnt. Grin var defineret som smil med tilhørende lyd. Nærgrin som smil uden tilhørende lyd. Hver person, der grinte, blev talt som et grin. Spørgeskemaet er ikke valideret. Antal grin pr. deltager pr. minut er defineret som grineindeks. Det kumulerede grineindeks er defineret som samlet antal grin og nærgrin pr. deltager pr. minut. Ved hver observationsdag blev vejret noteret med temperatur og kategoriseret efter skyfrit/skyet/regn/sne i tidsrummet 7.15-8. Ved JN-interventionen var der inden morgenkonferencerne lagt noget på bordet fra nissen; en detaljeret oversigt kan ses i **Tabel 2**.

ORIGINALARTIKEL

1) Hjerte-lunge-kirurgisk Afdeling T, Aarhus Universitetshospital
2) Operation og Intensiv Øst, Aarhus Universitetshospital
3) Børneafdeling A, Aarhus Universitetshospital

Ugeskr Læger
2016;178:V11150935

Eksempel på en intervention (onsdag).



Der er ikke søgt tilladelse til studiet hos en videnskabetisk komité eller Julemanden. De afficerede personer blev ikke spurgt om, hvorvidt de ville deltage. Vi har ikke fulgt de afficerede med henblik på senfølger såsom vægtøgning, udvikling af diabetes mellitus type 2 eller sænket stemningsleje. Ingen af de deltagende læger er efterfølgende blevet informeret om studiet.

Statistik

Alle data er rapporteret som median \pm spændvidde. Forskelle i variable blev sammenlignet ved Kruskal-Wallis test eller Mann-Whitney test. Signifikansniveauet var $p < 0,05$.

Trial registration: ingen. Forsøget blev hemmeligholdt for deltagerne i overensstemmelse med nissetraditionerne.

RESULTATER

Der var planlagt 12 observationsdage på hver af de tre afdelinger ($n = 36$), hvoraf 24 (67%) blev foretaget fordelt med henholdsvis fire, elleve og ni på hver afde-

ling. Interobservationsvariabilitet var ikke mulig at bestemme, da lægerne kun enkelte dage var til stede samtidigt. Længden af morgenkonferencerne varierede signifikant de tre afdelinger imellem med henholdsvis 14, 15 og 57 minutter. Antallet af deltagere var signifikant forskelligt på de enkelte afdelinger. På to afdelinger var der kaffe ved alle observationerne, på en afdeling var der ikke kaffe. Dette var i overensstemmelse med traditionen på den enkelte afdeling.

På de enkelte afdelinger tenderede grineindekset til at stige fra november til december (**Tabel 3**). Denne stigning fortsatte på to afdelinger efter JN-eksponering på to afdelinger. På den sidste afdeling var der i interventionsperioden blot en måling. Målingen lå under medianen fra de øvrige observationer ($n = 2$) i december. En afdeling havde en signifikant stigning i grineindekset i perioden. Samlet set sås en ikkesignifikant stigning i grineindekset fra *baseline* (0,02) til december (0,03) og yderligere efter JN (0,05) (**Figur 1**).

Grineindekset tenderede til at være højere på afdelingerne med kaffe end på afdelingerne uden kaffe ved *baseline* (i november). Efter JN-interventionen kom afdelingen uden kaffe op på det samme DGH-niveau som afdelingerne med kaffe ved *baseline*. Udetemperaturen var 5 (1-8) °C. Der var fire regnvejrmorgener, syv overskyede og en skyfri. Der sås ingen ændring i antallet af grin sammenholdt med vejrtypen. Der var ingen signifikant forskel på vejret på dage uden registrering.

Der blev ikke rapporteret om utilfredshed med JN. Nissen blev aldrig opdaget.

DISKUSSION

Det væsentlige fund i dette studie var, at vi fandt en ikkesignifikant stigning i DGH fra *baseline* til december og igen yderligere efter JN-eksponering. Yderligere fandtes en signifikant forskel i længden af konferencerne, antallet af fremmødte læger og udbud af kaffe mellem afdelingerne. Endelig sås en tendens til øget grineindeks på afdelinger med kaffe til morgenkonferencen. Vi kunne ikke påvise, at vejret havde nogen indflydelse på DGH ved morgenkonferencer. Vi mener ikke, at der er bias i registreringerne, da vejret ved de 12

TABEL 1

Oversigt over studiedesign.

| Afdeling | November | | | December | | | uge 3 | | | uge 4 | | |
|----------|----------|------|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | man. | ons. | fre. | man. | ons. | fre. | man. | ons. | fre. | man. | ons. | fre. |
| A | OB | OB | OB | JN + 0 | JN + 0 | JN + 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| B | OB | OB | OB | 0 | 0 | 0 | JN + 0 | JN + 0 | JN + 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | OB | OB | OB | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | JN + 0 | JN + 0 | JN + 0 |

JN = julenisserier; 0 = observation i december; OB = observation ved *baseline*.

manglende DGH-observationer ikke afveg fra vejrforholdene på de dage, hvor DGH-observationerne blev foretaget.

Det randomiserede design muliggjorde, at hver afdeling fungerede som sin egen kontrol. Ingen af observatørerne var villige til at deltage uden JN på egen afdeling, hvorfor en interventionsfri afdeling måtte fravælges.

Det blindede koncept var i sagens natur for at sikre, at lægegruppen troede, at de var udsat for traditionel JN. I de etiske overvejelser vedrørende blinding og efterfølgende afblinding indgik risikoen for at frarøve lægerne barnetroen på JN, hvorfor vi har valgt at undlade at informere forsøgspersonerne efterfølgende. Metodemæssigt overvejede vi at udsende spørgeskemaer både før og efter eksponeringen med henblik på at registrere tro på julenisser og tilstedeværelse af stresssymptomer, men dette ville være i strid med det blindede koncept og JN-traditionen. Et mål for effektiviteten på afdelingen i timerne efter JN-eksponering ville have været forelagt.

JN-eksponeringen blev randomiseret over tre uger for at mindske indflydelse af vejr, tid på måneden (hvor

julestress forventedes at stige) og uforudsigelige hændelser, såsom at hospitalet på en af dagene fik en pris, der resulterede i uanede mængder af slik til alle afdelinger. Vi kan ikke påvise, hvorvidt denne tidsforskel i JN-eksponering kan have medført *carry-over*-effekt på de afdelinger, der blev afficeret først.

Der var en svarprocent fra observatørerne på samlet 67. Vi kan ikke udelukke tilstedeværelsen af type 2-fejl

TABEL 2

Oversigt over julenisserier (JN).

| Interventionsdag | Produkt | Mængde | JN-værksted |
|------------------|-------------------|--------------------------|--------------------------|
| Mandag | Pebernødder | 3 × 250 | Tylstrup Kager |
| | Brunkager | 2 × 300 g | Nordthy |
| Onsdag | Minijuletræ | 1 | Købt i Rema 1000 |
| | Stjerne på toppen | 1 | Købt i Føtex |
| | Chokoladepåsmør | 2 × 95 g, 16 stk. i alt | Jacout |
| | Chokoladekugler | 2 × 100 g, 36 stk. i alt | Crest International |
| Fredag | Pebernødder | 2 × 375 g | Julefryd, Tylstrup kager |
| | Vaniljekranse | 1 × 250 g | Karen Volf |

TABEL 3

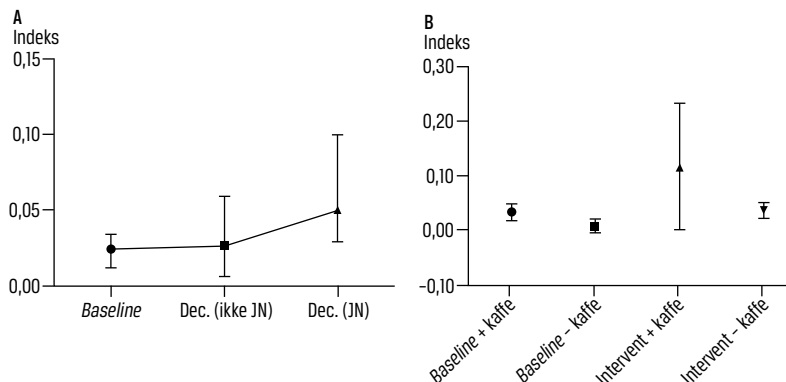
| | Afd. A | Afd. B | Afd. C | Samlet | Observationsdata. |
|---|------------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|
| <i>Observationer, n (%)</i> | | | | | |
| November | 1 (33) | 2 (67) | 3 (100) | 6 (67) | |
| December uden JN | 2 (33) | 6 (100) | 3 (50) | 11 (61) | |
| December med JN | 1 (33) | 3 (100) | 3 (100) | 7 (78) | |
| Total | 4 (33) | 11 (92) | 9 (75) | 24 (67) | |
| <i>Længde af morgenkonference, median (spændvidde), min</i> | | | | | |
| November | 17 | 15 (15-15) | 57 (38-80) | 28 (15-80) | |
| December uden JN | 12 (10-15) | 15 (15-15) | 45 (45-56) | 15 (10-56) | |
| December med JN | 12 | 15 (15-15) | 69 (53-70) | 15 (12-70) | |
| Gennemsnit | 14 (10-17) | 15 (15-15) | 56 (38-80) | 15 (10-80) | |
| <i>Deltagere, median (spændvidde), n</i> | | | | | |
| November | 32 | 18 (17-18) | 11 (10-16) | 17 (10-32) | |
| December uden JN | 47 (44-49) | 21 (17-23) | 10 (9-11) | 22 (9-49) | |
| December med JN | 43 | 19 (18-19) | 11 (10-12) | 23 (10-43) | |
| Gennemsnit | 44 (32-49) | 19 (17-23) | 11 (9-16) | 19 (9-49) | |
| <i>Grineindeks,^a median (spændvidde)</i> | | | | | |
| November | 0,02 | 0,01 (0-0,02) | 0,03 (0,03-0,06) | 0,02 (0-0,06) | |
| December uden JN | 0,07 (0,02-0,12) | 0,01 (0-0,03) | 0,06 (0,04-0,08) | 0,03 (0-0,12) | |
| December med JN | 0,05 | 0,03 (0,03-0,05) | 0,1 (0,03-0,28) | 0,05 (0,03-0,28) | |
| Gennemsnit | 0,04 (0,02-0,12) | 0,02 (0-0,05) | 0,06 (0,03-0,28) | 0,028 (0-0,282) | |
| <i>Kumuleret grineindeks,^b median (spændvidde)</i> | | | | | |
| November | 0,05 | 0,01 (0-0,02) | 0,05 (0,04-0,08) | 0,04 (0-0,08) | |
| December uden JN | 0,12 (0,04-0,20) | 0,01 (0-0,05) | 0,08 (0,07-0,11) | 0,047 (0,01-0,20) | |
| December med JN | 0,10 | 0,05 (0,04-0,13) | 0,21 (0,12-0,30) | 0,10 (0,03-0,30) | |
| Gennemsnit | 0,08 (0,04-0,20) | 0,4 (0-2,5) | 0,80 (0,45-3,28) | 0,046 (0-0,298) | |

JN = julenisserier.

a) Antal grin pr. deltager pr. min. b) Antal grin + nærgrin pr. deltager pr. min.

 **FIGUR 1**

Studiet var opdelt i to perioder: en observationsperiode (*baseline*, november) og efterfølgende i december med to uger uden og en uge med julenisserier (JN)-intervention (intervention) i randomiseret rækkefølge. På hver afdeling sås en tendens til, at både grineindekset (antal grin pr. deltager pr. min) (A) og grineindekset med/uden kaffeeksposering (B) steg fra november til december. Data er opgivet som median \pm spændvidde.



grundet et lille antal observationer – specielt på én afdeling. På dagene uden tilbagemelding kan der have været for travlt og for meget stress. Modsat kan vi ikke afvise, at observatøren har været ramt af latterkrampe og derfor ikke har været i stand til at tælle grin.

Spørgeskemaet om grin og nærgrin blev *custom made* til formålet. Validering i andre faggrupper og aldersgrupper ville være ønskelig. Uddannelse af observatørerne havde været at foretrække, da en enkelt interobservationsanalyse viste ikkesignifikante forskelle. Vi kan ikke udelukke en type 1-fejl, hvor observatørerne, der kendte til studiet og tidligere havde praktiseret JN, kan have haft tendens til at score dage med JN-eksposering for højt, eller der kan have været en læringskurve for observation. Overordnet set vurderer vi dog, at undersøgelsen og vores data er valide.

Årsagen til ændringen af DGH i december må tilskrives GS og anden julehygge. Den yderligere tendens

til øgning i DGH efter JN-eksposering kan tilskrives JN, eftersom der er korriigeret for andre faktorer. Efter JN-eksposering opnåede afdelingen uden kaffe et DGH-niveau svarende til *baseline* blandt afdelinger med kaffe. Man kan kun spekulere på, om kaffe og JN har lige dele positiv effekt på DGH.

En afdeling havde signifikant stigning i DGH i perioden. Dette blev observeret på afdelingen med laveste *baseline*, hvor der ikke var kaffe. Det kan ikke udelukkes, at denne gruppe ikke var vant til at værdsætte DGH ved morgenkonferencerne, hvorfor enhver ændring havde en kumuleret gavnlig

effekt. Det vil kræve yderligere studier at validere, hvorvidt DGH hører hjemme ved morgenkonferencer og har en gavnlig effekt.

Det er tvivlsomt, hvorvidt den positive effekt af JN-eksposering direkte kan overføres til samme faggruppe i andre lande. Et studie har peget på, at lykkefølelse kan hænge sammen med forventninger til nærtstående begivenheder [8]. Den observerede gruppe er blandt verdens lykkeligste, men med lave forventninger for fremtiden sammenlignet med andre nationaliteter. Effekten af JN-eksposering blandt udenlandske læger kan derfor ikke med sikkerhed oversættes direkte.

KONKLUSION

Vi konkluderer, at generel julehygge og GS tenderer til at øge DGH ved morgenkonferencer blandt læger på danske hospitalsafdelinger. JN-eksposering tenderer til at øge DGH yderligere. JN-eksposering tegner til at være mere gavnlig i en gruppe, der ikke er koffein-eksposeret.

I fremtidige studier vil vi undersøge dosiseffekt og stressniveau blandt lægerne samt effektiviteten og behandlingsmål på afdelinger udsat for JN. Indtil disse data foreligger, må vi anbefale, at GS og JN fortsat bliver praktiseret på sygehusafdelinger og i diverse hjem. Vi kan ikke udtale os om risikoen ved højere GS- og JN-eksposering end det, der forekom i dette studie. Vi kender kun til en caserapport med GS-eksposering i høje doser (The Julekalender). Nærværende studie viser, at koffeineksponering ved morgenkonference er en relativ billig måde at øge DGH på, men at det kan tendere til magelighed i en lægefaglig gruppe.

KORRESPONDANCE: *Christine Ilkjaer*. E-mail: christine.ilkjaer@post.au.dk
ANTAGET: 24. februar 2016

INTERESSEKONFLIKTER: Der er blandt forfatterne ingen interessekonflikter, fraset at samtlige observatører gennem en årrække har udført JN i diverse jyske hjem og gennem årene har indtaget større mængder af produkter, som indgik i JN. Studiet blev ikke økonomisk støttet af Karen Volf, Tylstrup Kager eller Julemanden. Forfatternes ICMJE-formularer er tilgængelige sammen med artiklen på Ugeskriftet.dk

LITTERATUR

- Oczkowski S. Virtuous laughter: we should teach medical learners the art of humor. *Crit Care* 2015;19:222.
- Ruotsalainen JH, Verbeek JH, Mariné A et al. Preventing occupational stress in healthcare workers. *Cochrane database Syst Rev* 2015;4:CD002892.
- Sood A, Sharma V, Schroeder DR et al. Stress management and resiliency training (SMART) program among department of radiology faculty: a pilot randomized clinical trial. *Neurology* 2006;67:1809-12.
- Atanes ACM, Andreoni S, Hirayama MS et al. Mindfulness, perceived stress, and subjective well-being: a correlational study in primary care health professionals. *BMC Complement Altern Med* 2015;15:303.
- Woodbury-Fariña MA, Antongiorgi JL. Humor. *Psychiatr Clin North Am* 2014;37:561-78.
- Bennett MP, Lengacher C. Humor and laughter may influence health: III. Laughter and health outcomes. *Evidence-Based Complement Altern Med* 2008;5:37-40.
- Yazdani M, Esmailzadeh M, Pahlavanzadeh S et al. The effect of laughter yoga on general health among nursing students. *Iran J Nurs Midwifery Res* 2014;19:36-40.
- Lyubomirsky S. Why are some people happier than others? The role of cognitive and motivational processes in well-being. *Am Psychol* 2001;56:239-49.
- Eurobarometer surveys. http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/eb/eb83/eb83_publ_en.pdf (7. mar 2016).

