

Salg av vanedannende legemidler fra grossist i Norge under koronapandemien

Jørgen G. Bramness^{1,2}, Kristine Olsen³ og Ingeborg Rossow¹

1. Avdeling for rusmidler og tobakk, Folkehelseinstituttet, Oslo

2. Institutt for klinisk medisin, UiT – Norges arktiske universitet, Tromsø

3. Avdeling for legemiddelstatistikk, Folkehelseinstituttet, Oslo

E-post: jobr@fhi.no

SAMMENDRAG

Hensikt

Koronapandemien og de påfølgende samfunnstiltakene kan ha økt behovet for og bruken av legemidler som demper smerter, angst eller søvnproblemer. Vi undersøkte derfor om salget av slike vanedannende legemidler endret seg i pandemiens første periode.

Materiale og metode

Data ble hentet fra grossistbasert legemiddelstatistikk. Månedlige salg av smertestillende opioider, angstdempende benzodiazepiner og sovemidler fra begynnelsen av 2017 til slutten av 2020 ble sammenliknet med to grupper legemidler som neppe var påvirket av samme årsaker. Tidsserieanalyser testet om legemiddelsalget under pandemien avvok fra tidligere salg.

Resultater

For hele pandemiperioden var det ingen signifikant endring i salget av noen av legemidlene. For flertallet av legemidlene var det en signifikant økning i salget i mars 2020 sammenliknet med foregående eller etterkommende periode. Kun for benzodiazepin- og benzodiazepinliknende sovemidler var det en nedgang i perioden april–desember 2020 sammenliknet med perioden før pandemien.

Konklusjon

Salget av vanedannende legemidler som demper smerter, angst eller søvnproblemer, var ikke vesentlig endret under pandemiens første periode. Vi kjenner ikke forklaringen på dette, men det kan reflektere uendret behov for disse legemidlene, eller at et eventuelt økt behov var udekket som følge av dårligere tilgang til helsetjenester. Økt salg av legemidler i mars kan være uttrykk for en kortvarig hamstring.

HOVEDBUDSKAP

Data fra Grossiststatistikken ble brukt til å undersøke mulige endringer i salget av vanedannende legemidler under koronapandemien.

Det var en økning i salget av sterke opioider og angstdempende benzodiazepiner i mars 2020.

For pandemiperioden under ett var det ingen endringer i salget av vanedannende legemidler.

INTRODUKSJON

Koronapandemien medførte fra mars 2020 store endringer i norsk samfunnsliv med permitteringer, reiserestriksjoner, hjemmekontor og ulike smitteverntiltak. Norsk koronamonitor anga tidlig at mange var mer bekymret for egen økonomi (1) eller smitte (2), og mange opplevde mer smerter i nakke og rygg på grunn av hjemmekontor (3) eller at livssituasjonen var mer psykisk belastende (4). Utenlandske studier har vist økt forekomst av angstlidelser, depresjonsymptomer, stress og søvnproblemer under pandemien (5–7). Samtidig anga en av tre i Norge at de unngikk å bruke helsetjenesten som følge av pandemien (8). Dette kan på ulike måter ha hatt betydning for forskrivning og salg av noen vanedannende legemidler. Økt stressnivå, angst og bekymring kan ha økt bruken, mens redusert tilgang til helsetjenester kan ha hatt motsatt effekt. En studie fra Østerrike fant tilsynelatende ingen endring eller nedgang i spor etter bruk av foreskrevne psykotrope legemidler

(9). Hamstring av legemidler i starten av pandemien kan også ha hatt betydning for salget, slik en studie fra Tyskland viste (10).

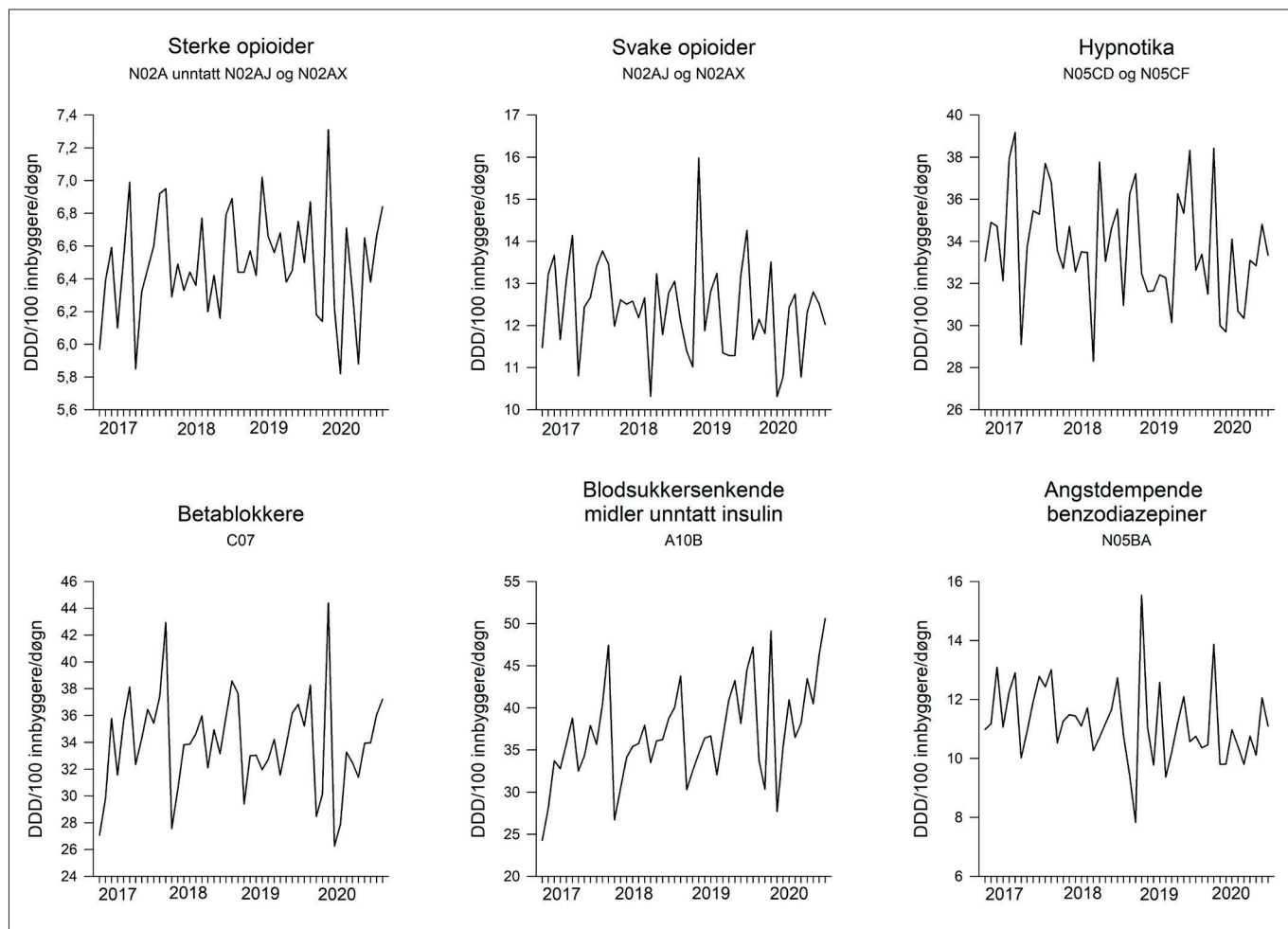
Vanedannende legemidler anvendes av innpå én million mennesker i Norge hvert år (11). De mest brukte vanedannende legemidlene er opioider, angstdempende benzodiazepiner og sovemidler. Denne studien er den første i Norge som undersøker om salget av slike legemidler, som brukes for å dempe smerter, angst eller søvnvansker, endret seg i pandemiens første periode.

MATERIALE OG METODE

Data ble hentet fra grossistbasert legemiddelstatistikk (Grossiststatistikken) (12). Vi undersøkte salgstall per måned fra januar 2017 til og med desember 2020 for fire grupper vanedannende legemidler: sterke og svake smertestillende opioider (ATC-gruppe: N02A), angstdempende benzodiazepiner (N05BA) og benzodiazepin- og benzodiazepinliknende sovemidler (heretter kalt sovemidler) (N05CD og N05CF). Disse ble sammenliknet med noen kontroll-legemidler som brukes i behandling av sykdommer som neppe ble påvirket på samme måte av pandemien, nærmere bestemt betablokkere (C07) og blodsukkersenkende medisiner unntatt insulin (A10B) (heretter antidiabetika).

Salget ble angitt i definerte døgndoser (DDD) per 1000 innbyggere per døgn. DDD er den antatt gjennomsnittlige døgndosen brukt ved preparatets hovedindikasjon hos voksne (13).

For hver av de seks legemiddelgruppene undersøkte vi om salget under pandemiperioden (mars til desember 2020) avvok



Figur 1. Månedlige salg av seks grupper ulike legemidler januar 2017 til desember 2020. Tall fra grossistbasert legemiddelstatistikk.

fra den foregående perioden (januar 2017 til februar 2020). Ettersom en mulig hamstringseffekt antakelig ville være umiddelbar og kortvarig, undersøkte vi også om det var en slik umiddelbar kortvarig økning i salget i mars 2020, og om salget i den etterfølgende perioden (april til desember 2020) ble endret.

Vi testet dette statistisk ved hjelp av tidsserieanalyser og brukte en ARIMA-modell (autoregressiv integrert glidende gjennomsnitt) (14, 15). For alle seks legemiddelgruppene ga en ARIMA (0, 0, 0) -modell best tilpasning til data, det vil si at tidsseriene var stasjonære, og at det ikke var nødvendig å differensiere tidsseriene eller legge inn AR- eller MA-komponenter. For hver legemiddelgruppe spesifiserte vi to modeller; en hvor vi sammenliknet hele perioden under pandemien (mars til desember 2020) med hele den foregående perioden, og en hvor vi sammenliknet de to periodene mars 2020 og april til desember 2020 med resten av observasjonsperioden. Vi satte statistisk signifikans til $p < 0,05$.

RESULTATER

Figur 1 viser månedlig salg gjennom hele observasjonsperioden fra januar 2017 til desember 2020 for hver av de seks undersøkte legemiddelgruppene. Det var ingen tydelig trend i salget over tid for noen av legemiddelgruppene. Det var en viss sesongvariasjon for betablokkere og antidiabetika, med en trend for en økning av salget gjennom hvert år fra januar til desember.

For alle legemidlene var salget i mars 2020 høyere enn i den foregående og i den etterfølgende måneden (figur 1), og det var høyere enn gjennomsnittlig salg per måned, både i perioden før pandemien og i den etterfølgende nitemånedersperioden (tabell 1).

ARIMA-analysene viste at for alle legemiddelgruppene var det ingen statistisk signifikant endring i salget i hele pandemi-perioden sett under ett fra mars til desember 2020 (tabell 1). Vi undersøkte også om det var en endring i mars 2020, den første måneden under pandemien. Det var

et forhøyet salg i mars 2020, sammenliknet med resten av tidsserien, for de fire legemiddelgruppene sterke opioider, angstdempende benzodiazepiner, betablokkere og antidiabetika (tabell 1). I den etterfølgende perioden (april til desember 2020) var det en statistisk signifikant nedgang i salget av sovemidler sammenliknet med perioden før pandemien, men for de øvrige gruppene vanedannende legemidler og for begge gruppene av kontroll-legemidler var det ingen statistisk signifikant endring (tabell 1). Parameterestimaten angir endring i salg i DDD per 1000 innbyggere per døgn for den undersøkte perioden (for eksempel mars 2020) sammenliknet med resten av observasjonsperioden. Eksempelvis økte salget av sterke opioider i mars 2020 med 0,81 DDD per 1000 innbyggere per døgn, sammenliknet med periodene før og etter. Relativt til det gjennomsnittlige salget per måned i perioden før pandemien, var salgsøkningen i mars 2020 og salgsnedgangen i de etterfølgende månedene rundt 10 % eller mindre.

Tabell 1. Salgstall for vanedannende legemidler (sterke og svake opioider, benzodiazepiner og benzodiazepinlignende hypnotika) og to grupper med kontroll-legemidler per måned i perioden før og etter iverksetting av koronatiltak, samt parameterestimater med standard feil (SE) fra ARIMA-modeller for hele perioden etter pandemien startet (mars til desember 2020), samt mars 2020 alene og april–desember 2020.

Legemiddelgruppe	Månedlige gjennomsnitt (95 % KI) DDD/1000 innb./døgn			Parameterestimater (SE) i ARIMA-modeller					
	Før koronatiltak		Etter koronatiltak	Mars–desember 2020		Mars 2020		April–desember 2020	
	Januar 2017 til februar 2020	Mars 2020	April til desember 2020		p-verdi		p-verdi		p-verdi
Sterke opioider	6,5 (6,4–6,6)	7,3	6,4 (6,2–6,6)	-0,07 (0,12)	0,533	0,81 (0,30)	0,010	-0,11 (0,11)	0,327
Svake opioider	12,5 (12,1–12,9)	13,5	11,9 (10,3–12,5)	-0,59 (0,40)	0,150	1,01 (1,10)	0,361	-0,64 (0,40)	0,117
Angstdempende benzodiazepiner	11,3 (10,8–11,7)	13,9	10,5 (10,0–11,0)	-0,62 (0,49)	0,202	2,51 (1,27)	0,046	-0,75 (0,46)	0,114
Sovemidler	34,0 (33,2–34,9)	38,4	32,1 (30,8–33,4)	-1,68 (0,94)	0,082	4,42 (2,50)	0,084	-1,90 (0,92)	0,044
Betablokkere	34,0 (32,9–35,1)	44,4	32,5 (30,2–34,8)	-1,00 (1,37)	0,467	10,50 (3,05)	0,001	-1,39 (1,12)	0,223
Blodsukkersonkende midler unntatt insulin	36,0 (34,3–37,7)	49,1	40,0 (35,7–44,3)	2,52 (1,45)	0,089	17,38 (3,15)	0,001	1,65 (1,17)	0,164

Statistisk signifikante verdier ($p < 0,05$) er satt i **fet skrift**. Signifikansnivåer er satt til $p < 0,05$.

DISKUSJON

For de fire vanedannende legemiddelgruppene var det ingen endring i grossistsalget i den observerte perioden av pandemien sett under ett. Dette gjaldt også kontroll-legemidlene. Det var imidlertid en økning i salget av de vanedannende legemidlene sterke opioider og angstdempende benzodiazepiner, samt de to kontroll-legemidlene i mars 2020. I den etterfølgende perioden var det en nedgang i salget av sovemidler, men for de andre undersøkte legemiddelgruppene kunne man ikke se en betydelig endring i salget.

Salgsøkningen i mars 2020 likner på det andre har vist (10, 16) og kan tyde på at det i noen grad forekom hamstring, både av noen typer vanedannende legemidler (17, 18) og av andre legemidler. Statens legemiddelverk fikk fullmakt til å iverksette rasjoneringsiltak for å hindre at det ble mangel på en del essensielle legemidler (19). Det ble utarbeidet en rasjoneringsliste, som inkluderte diabeteslegemidler og oksazepam.

Nedgangen i salget av vanedannende legemidler i perioden etter mars 2020 var ikke stor eller statistisk signifikant, bortsett fra for sovemidler. Vi er derfor forsiktige med å vektlegge dette for mye. Men, siden noen studier (5–7, 20, 21) har vist økt forekomst av angstlidelser, depresjonssymptomer, smerter og muskel- og skjelettplager, stress og søvnproblemer under pandemien kunne man ha ventet en økning også i bruken av legemidler som typisk brukes ved disse symptomene og plagene. Dette ble ikke funnet i vår studie, og minner om funn fra en østerriksk studie (9). Våre funn kan

ha flere forklaringer. Den reelle eller opplevde tilgjengeligheten til fastlege kan ha vært dårligere, noe som kan ha redusert forskrivningen. Nedgangen i salg av betablokkere støtter dette, men ikke den manglende endringen i salg av anti-diabetika. Imidlertid kan terskelen for bruk av primærhelsetjeneste variere mellom sykdommer og symptomer. Pasienter med angst- eller søvnvansker kan ha opplevd større barrierer enn andre pasientgrupper. Det kan derfor også tenkes at pandemien har ført til økt medikamentbruk i noen grupper (på grunn av økt stress og belastning) og at dette er mer enn oppveid av mindre bruk i andre grupper (på grunn av mindre tilgjengelighet til primærhelsetjeneste).

En begrensning ved studien er en relativt kort observasjonsperiode etter at pandemien startet, og følgelig en svak teststyrke i tidsserien. Det kan også være slik at effektene av pandemiiltakene først vil bli synlige etter noe tid, og at studien har gått over for kort tid til å plukke opp dette. Data fra Grossiststatistikken viser salg fra grossist til apotek og institusjoner og reflekterer dermed ikke nødvendigvis bruken av legemidler. Likevel er det grunn til å anta at det er en sammenheng mellom salg fra grossist og salg til bruker. Denne enkle studien bør suppleres med studier av forskrivningsdata fra for eksempel Reseptregisteret, hvor individer følges over tid.

KONKLUSJON

Denne studien av mulige endringer i salget av vanedannende legemidler under koronapandemien brukte månedlige salgstall fra Grossiststatistikken fra januar 2017

til desember 2020. I mars 2020 var det en økning i salget av sterke opioider og angstdempende benzodiazepiner. For hele pandemiperioden var det ingen endringer i salget av vanedannende legemidler. Rapporter om økt angst, depresjon og søvnproblemer under pandemien kunne tilsi en forventet salgsøkning, men dette kan ha blitt motvirket av redusert tilgang til helse-tjenester blant pasienter med slike plager.

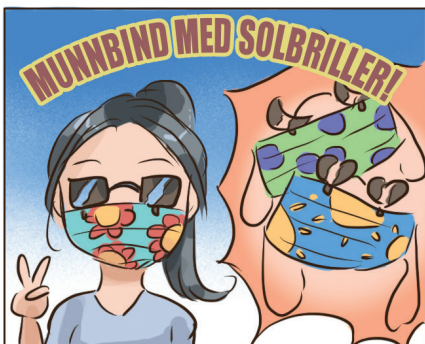
Oppgitte interessekonflikter: Ingen

REFERANSER

1. Askheim OGAA. Stor frykt for egen økonomi, men enda mer for statens. <https://opinion.no/2020/03/stor-frykt-for-egen-okonomi-men-enda-mer-for-statens/>. (Lest 10. februar 2021).
2. Askheim OGAA, Clausen N. Vi frykter mindre smitte, men koronabekymring for familien består. <https://opinion.no/2020/05/vi-frykter-mindre-smitte-men-koronabekymring-for-familien-besta/>. (Lest 10. februar 2021).
3. Askheim OGAA, Clausen N. Hver fjerde har fått rygg- og nakkesmerter. <https://opinion.no/2020/04/hver-fjerde-har-fatt-rygg-og-nakkesmerter/>. (Lest 10. februar 2021).
4. Askheim OGAA, Clausen N. Mange opplever hverdagen som psykisk belastende. <https://opinion.no/2020/03/mange-opplever-hverdagen-som-psykisk-belastende/>. (Lest 10. februar 2021).
5. Vindegaard N, Benros ME. COVID-19 pandemic and mental health consequences: Systematic review of the current evidence. *Brain Behav Immun* 2020; 89: 531–42.
6. Rajkumar RP. COVID-19 and mental health: A review of the existing literature. *Asian J Psychiatr* 2020; 52: 102066.
7. Huang Y, Zhao N. Generalized anxiety disorder, depressive symptoms and sleep quality during COVID-19 outbreak in China: a web-based cross-sectional survey. *Psychiatry Res* 2020; 288: 112954.
8. Clausen N, Askheim OGAA. Hver tredje unngår

SOMMERNYHETER 2021

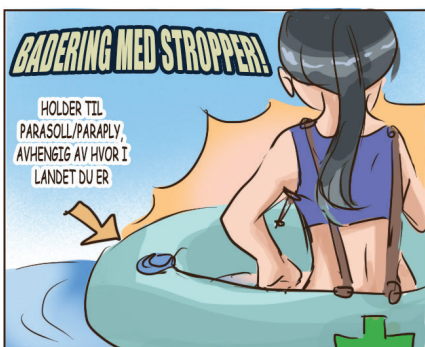
FORSLAG TIL NYLANSERINGER I SELVVALGET FOR SOMMEREN, EN SOMMER SOM IKKE ER SOM ALLE ANDRE.



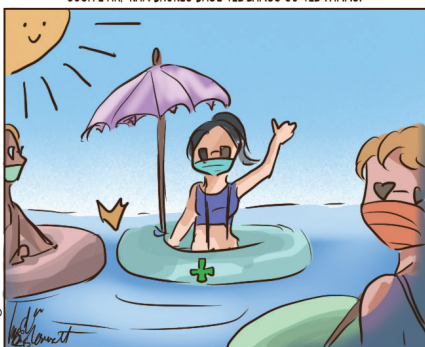
KOMMER I SOMMERENS MEST TRENDY MØNSTER. BESKYTTER ANDRE MOT DIN (MULIGE) LUFTVEISINFEKSTON, OG ØYNE DINE MOT SOMMERSOLA!



DREPER BAKTERIER OG VIRUS, OG BLOKKERER SKADELIGE UV-STRÅLER! HUSK Å SMØRE OFTE NOK.



BRØNNØYSUND MUSIKKORPS VAR FØRST UTE MED DENNE, ALLEREDE I 2020, MEN SYNES ABSOLUTT BADERING SOM HJELPER MED Å HOLDE METEREN ER ET MUST OGSÅ I ÅRI. KAN BRUKES BÅDE TIL LANDS OG TIL VANNS.



GOD SOMMER :D!

© Ingrid Landfald Røen 2021

- helsetjenester. <https://opinion.no/2020/06/hver-tredje-unggar-helsetjenester/>. (Lest 10. februar 2021).
- Reinstadler V, Ausweger V, Grabber AL et al. Monitoring drug consumption in Innsbruck during coronavirus disease 2019 (COVID-19) lockdown by wastewater analysis. *Sci Total Environ* 2021; 757: 144006.
- Kostev K, Lauterbach S. Panic buying or good adherence? Increased pharmacy purchases of drugs from wholesalers in the last week prior to Covid-19 lockdown. *J Psychiatr Res* 2020; 130: 19-21.
- Skurtveit S, Sakshaug S, Hjellevik V et al. Bruk av vanedannende legemidler i Norge 2005-2013. Basert på data fra Reseptregisteret. Oslo: Folkehelseinstituttet; 2014.
- Om den grossistbaserte legemiddelforbruksstatistikken: Folkehelseinstituttet; 2021. (Lest 10. februar 2021).
- Folkehelseinstituttet. Måleenheter. Definert døgn-dose (DDD). <http://www.legemiddelforbruk.no/info/definertdogndose.html>. (Lest 10. februar 2021).
- Box GEP, Jenkins GM. Time Series Analysis: Forecasting and Control. San Francisco: Holden-Day; 1976.
- Brooks C, Tsolacos S. Real Estate Modelling and Forecasting. Cambridge: Cambridge University Press; 2010.
- Storvik AG. Stabilit salg av angstdempende legemidler under korona. *Dagens medisin* 15. april 2020. (Lest 10. februar 2021).
- Lien MS, Rasmussen J. Innfører rasjonering på paracet. *Dagbladet* 12. mars 2020. <https://www.dagbladet.no/nyheter/innforer-rasjonering-pa-paracet/72239976>. (Lest 30. oktober 2020).
- Steien TR. Nå rasjoneres diabetesmedisiner. *Farmatid.no* 15. mars 2020. <https://www.farmatid.no/artikler/na-rasjoneres-diabetesmedisiner>. (Lest 30. oktober 2020).
- Statens legemiddelverk. Parallelsport, meldeplikt og rasjonering av legemidler i forbindelse med covid-19. <https://legemiddelverket.no/import-og-salg/import-og-grossistvirksomhet/parallelsport-meldeplikt-og-rasjonering-i-forbindelse-med-covid-19>. (Lest 30. oktober 2020).
- Celenay ST, Karaaslan Y, Mete O et al. Coronaphobia, musculoskeletal pain, and sleep quality in stay-at home and continued-working persons during the 3-month Covid-19 pandemic lockdown in Turkey. *Chronobiol Int* 2020; 37: 1778-85.
- Fallon N, Brown C, Twiddy H et al. Adverse effects of COVID-19-related lockdown on pain, physical activity and psychological well-being in people with chronic pain. *Br J Pain* 2020; early online.

Manuskriptet ble mottatt 5. mars 2021 og godkjent 10. mai 2021.

Har du lyst til å være med i trekning av

GRATIS MEDLEMSKAP UT 2021?

For at betaling av fagforeningskontingenten skal gå smidigst mulig anbefaler vi at du oppretter **AvtaleGiro** i nettbanken.

Alle som endrer betalingsmåte til **AvtaleGiro** innen **28. juni**, er med i trekning av et gratis medlemskap (kontingent) fra juli og ut året.

 **Farmaceutene**
- fagforeningen for alle farmasøyer!