


Føreskriving av legemiddel mot AD/HD 2004–08

 Engelsk oversettelse på www.tidsskriftet.no

Samandrag

Bakgrunn. Bruken av legemiddel mot AD/HD har auka kraftig sidan 1990-talet. Føremålet med studien var å kartleggje innløysing av reseptar på slike legemiddel i Noreg, og kven som var føreskrivarar.

Materiale og metode. Data frå alle ekspederte legemiddel mot AD/HD i perioden 2004–08 vart henta frå Reseptregisteret og kopla med Fastlegedatabasen.

Resultat. Talet på personar som løyste inn minst ein resept på legemiddel mot AD/HD årleg, auka i perioden, medan talet på nye personar som løyste inn reseptar var stabilt. I 2008 løyste 3,6 % av gutane og 1,2 % av jentene i aldersgruppa 11–15 år inn reseptar. 53 % av dei nye personane som løyste inn reseptar i 2005, løyste også inn reseptar kvart av åra 2006–08. I 2008 utgjorde langtidsverkande metylfenidat 51 % av innløyst føreskrivingsvolum til vaksne og 83 % til born og unge. Fastlegane skreiv ut 17 % av totalt innløyst volum i 2004 og 48 % i 2008.

Fortolkning. Dei store kjønnskilnadane i innløyste reseptar på legemiddel mot AD/HD i borne- og ungdomsåra kan tyde på at jenter med AD/HD går gjennom store delar av obligatorisk skulegang før dei får diagnosen og får behandling. Fastlegane spelar ei viktig rolle i behandling av AD/HD.

Artikkelen er basert på ei studentoppgåve ved Universitetet i Bergen (1).

Paul Kjetel Soldal Lillemoen
Odda sjukehus, Helse Fonna

Svein Reidar Kjosavik
Allmennmedisinsk forskningsenhet i Bergen
Uni Helse
Uni Research

Steinar Hunskaar
Forskningsgruppe for allmennmedisin
Institutt for samfunnsmedisinske fag
Universitetet i Bergen

og
Nasjonalt kompetansesenter for legevaktmedisin
Uni Helse
Uni Research

Sabine Ruths
sabine.ruths@isf.uib.no
Allmennmedisinsk forskningsenhet i Bergen
Uni Helse
Uni Research
og
Forskningsgruppe for allmennmedisin
Institutt for samfunnsmedisinske fag
Universitetet i Bergen

Hyperkinetisk forstyrning eller AD/HD er ein nevropsykiatrisk tilstand der vanskar med merksemd, konsentrasjon, impulsivitet og hyperaktivitet er til stades frå ung alder, og gjev vanskar for personen i til dømes utdanning, arbeid eller fritid (2). Prevalensen av sjukdommen er på verdsbasis rekna til om lag 5 % hjå born og unge under 18 år, og er høgare hjå gutar enn hjå jenter (3). Halvparten av borna med AD/HD vil også ha symptom som vaksne (4), og mange har andre psykiske lidningar i tillegg (5). Utan behandling aukar AD/HD-risikoen for seinare vanskar i arbeidslivet (6), dårleg personleg økonomi, dårlege relasjonar til andre og misbruk av rusmiddel (2).

I Noreg vert metylfenidat, rasemisk amfetamin og atomoksetin føreskrive som behandling av AD/HD hjå born og unge i alderen 6–17 år som del av eit behandlingsopplegg, medan deksamfetamin berre kan føreskrivast på godkjenningssfritak (7). Metylfenidat er tilrådd som førsteval (2) og er tilgjengeleg i korttidsverkande og langtidsverkande formuleringar. Korttidsverkande metylfenidat vert dosert to til fire gongar dagleg, og langtidsverkande metylfenidat og atomoksetin ein gong dagleg. Lenge hadde berre korttidsverkande metylfenidat marknadsføringsløyve i Noreg. Hausten 2002 vart langtidsverkande metylfenidat godkjend for bruk i Noreg, og hausten 2004 fekk atomoksetin marknadsføringsløyve i Noreg

(7). Rasemisk amfetamin har vore tilgjengeleg på marknaden i Noreg i mange år som eit apotekframstilt legemiddel. Frå 1997 til 2005 var behandling med sentralstimulerande middel av vaksne med AD/HD tillate etter godkjenning frå sakkynndige team og fylkeslege. I perioden frå 1.5. 2005 til 1.2. 2011 var legemiddelbehandling mot AD/HD hos vaksne godkjend på blå resept (2, 8).

Diagnosen AD/HD skal settast ut frå diagnoseklassifikasjonssystema DSM-IV eller ICD-10, og medikamentell behandling skal startast under tilsyn av spesialist innan åtferdsforstyrning hjå born. Metylfenidat og amfetamin er sentralstimulerande. Føreskriving av desse krev generell rekvireringsrett (spesialistar innan åtferdsforstyrningar hjå born), eller individuell rekvireringsrett (fastlege) som ein kan få etter søknad til fylkeslegen. Fram til 2005 måtte den vidare oppfølginga skje med rettleiing frå spesialist, men frå 1.5. 2005 har fastlegane kunna stå for den vidare behandlinga på eiga hand (2).

Føreskrivinga av legemiddel mot AD/HD i Noreg har auka kraftig sidan 1990-talet (9), og utviklinga er omdiskutert både i fagmiljø og generelt i samfunnet. Basert på landsomfattande data frå Reseptregisteret og Fastlegedatabasen har me analysert utviklinga i uttak av legemiddel mot AD/HD i åra 2004–08.

Materiale og metode

Datakjelder og uttrekk

Nasjonalt reseptbasert legemiddelregister (Reseptregisteret, NorPD) ved Nasjonalt folkehelseinstitutt inneheld opplysingar om alle legemiddel på resept ekspedert ved norske apotek til enkeltindivid etter 1.1. 2004.

Hovudbodskap

- I perioden 2004–08 løyste gutar inn mest legemiddel mot AD/HD, men kjønnskilnaden vart utjamna i vaksen alder
- Det kan sjå ut til at mange kuttar ut legemiddelbehandlinga i slutten av tenåra og i ung vaksen alder
- Langtidsverkande metylfenidat utgjorde mesteparten av innløyst føreskrivingsvolum til born i 2008
- Fastlegar sto for halvparten av innløyst føreskrivingsvolum i 2008

I denne studien inkluderte me alle reseptane på virkestoffa (ATC-kode) metylfenidat (N06BA04), atomoksetin (N06BA09), rasemisk amfetamin (N06BA01) og deksamfetamin (N06BA02) som vart ekspederte i perioden 2004–08. Indikasjonen for føreskrivinga er ikkje registrert i Reseptregisteret, og pasientar som har fått behandling for til dømes narkolepsi er difor også inkluderte i materialet. Me inkluderte fylgjande variablar: fødselsår og kjønn til pasienten, eventuell spesialitet til føreskrivaren, legemiddelnamnet, føreskrive volum i definerte døgndosar (DDD) og utleveringsdato. Ein DDD er den berekna gjennomsnittlege døgndosen brukt ved hovudindikasjonen til preparatet.

Me grupperte legemidla som langtidsverkande metylfenidat (Concerta, Equasym-kapsel, Ritalin-kapsel eller depottablett), korttidsverkande metylfenidat (Ritalin-tablett, Equasym-tablett), atomoksetin (Stratera) og amfetamin (både rasemisk amfetamin og deksamfetamin).

Av totalt 559 327 reseptar ekskluderte me 1,9% grunna mangelfulle opplysingar om pasient, føreskrivar eller volum. I tillegg ekskluderte me seks reseptar med føreskrive volum større enn 1 000 DDD, som me vurderte som feilregistrerte.

Føreskrivarar

Me henta opplysningar om kven som var fastlegar frå Fastlegedatabasen ved Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste, og om kven som var spesialistar frå Reseptregisteret. For kvart år frå 2004 til 2008 grupperte me føreskrivarane som fastlegar (registrert i Fastlegedatabasen, uavhengig av eventuell spesialitet), borne- og ungdomspsykiatrar (spesialistar i bborne- og ungdomspsykiatri som ikkje samtidig var fastlegar), psykiatrar (spesialistar i psykiatri som ikkje samtidig var fastlegar eller borne- og ungdomspsykiatrar), bornelegar (spesialistar i bornesjukdommar som ikkje samtidig var fastlegar, borne- og ungdomspsykiatrar eller psykiatrar), andre spesialistar og ikkje-spesialistar.

Statistisk sentralbyrå laga unike, aidentifiserte løpenummer til dei enkelte pasientane og føreskrivarane i Reseptregisteret og Fastlegedatabasen. Folketal er henta frå Statistisk sentralbyrå.

Etikk

Regional komité for medisinsk og helsefagleg forskningsetikk (REK Vest) har godkjend studien. Datatilsynet har gjeve konsesjon til kopling av databasane, og Helsedirektoratet dispensasjon frå teieplikta.

Statistisk analyse

Resultata er presenterte som talet på personar per 1 000 innbyggjarar som løyste inn minst ein resept på legemiddel mot AD/HD i løpet av eit år. Nye personar som løyste inn reseptar mot AD/HD, er dei som løyste inn minst ein resept i eit kalenderår og som ikkje hadde motteke slike legemiddel året før.

Karenstid vart satt til eitt år for å kunna berekna rate for 2005, sidan Reseptregisteret først starta i 2004. Eitt- og treårspersistens er prosentdelen av nye personar i 2005 som også løyste inn minst ein resept på legemiddel mot AD/HD i respektive eitt og tre påfølgjande år. Born og unge (gutar, jenter) er definert som yngre enn 18 år, vaksne (menn, kvinner) som 18 år eller eldre.

SPSS Statistics 19.0 vart nytta i analysearbeidet.

Resultat

Innløysing av reseptar på legemiddel mot AD/HD

Frå 2004 til 2008 auka talet på personar som løyste inn reseptar på legemiddel mot AD/HD jamt frå 2,6 til 5,2 per 1 000 innbyggjarar, med store variasjonar mellom fylka (tab 1). I 2004 varierte talet frå 1,5 per 1 000 innbyggjarar i Hordaland til 4,0 i Aust-Agder, og i 2008 frå 3,3 i Oslo til 8,7 i Aust-Agder.

Figur 1 viser talet på personar per 1 000 innbyggjarar 25 år og yngre som løyste inn slike reseptar i 2008. Det auka med alderen fram til 13 år hjå gutar (38 per 1 000) og 17 år hjå jenter (16 per 1 000), og minka deretter. Talet på personar som løyste inn slike reseptar auka i perioden for alle aldersgrupper og hjå begge kjønn (tab 2). Den absolutte auken var størst i ungdomsåra, medan den relative auken var størst hjå vaksne. Kvinner utgjer ein aukande del av dei som løyste inn reseptar på legemiddel mot AD/HD i alle aldersgruppene, og kjønnsraten (gutar og menn : jenter og kvinner) minka frå 3,4 til 2,0 i perioden 2004–08.

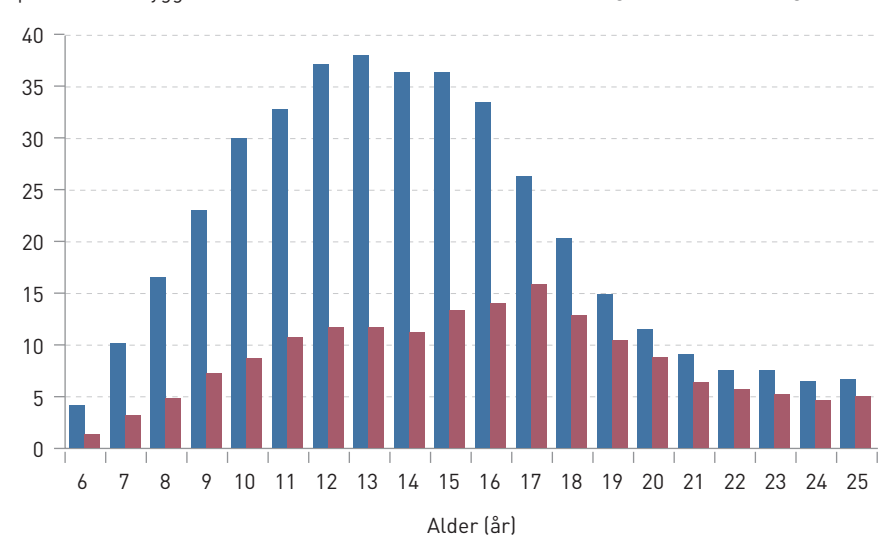
Talet på nye personar per 1 000 innbyggjarar som løyste inn slike reseptar, var stort sett uendra gjennom perioden 2005–08 (tab 3), men minka noko hjå gutar. Det var store kjønnskilnadar i bornealder, men mindre i tenåra og vaksen alder.

Tabell 1 Talet på personar per 1 000 innbyggjarar i Noreg som løyste ut minst ein resept på metylfenidat, atomoksetin, rasemisk amfetamin eller deksamfetamin i 2004 og 2008, fordeling etter fylke

Fylke	2004	2008
Akershus	2,5	4,8
Aust-Agder	4,0	8,7
Buskerud	3,8	6,1
Finnmark	3,2	5,9
Hedmark	3,0	6,3
Hordaland	1,5	3,7
Møre og Romsdal	3,1	5,4
Nordland	3,2	7,3
Nord-Trøndelag	2,2	5,3
Oppland	2,0	4,3
Oslo	2,0	3,3
Rogaland	2,3	5,6
Sogn og Fjordane	3,2	4,6
Sør-Trøndelag	2,0	4,4
Telemark	3,3	6,2
Troms	1,8	4,1
Vest-Agder	3,7	6,1
Vestfold	3,2	6,6
Østfold	2,6	6,1
Noreg totalt	2,6	5,2

For nye personar som løyste ut reseptar på legemiddel mot AD/HD i 2005 var eitt- og treårspersistensen respektive 76% og 53% (begge kjønna samla). Tabell 4 viser at persistensen var høgast hjå born, minka bratt i løpet av tenåra, men auka igjen hjå vaksne. Fleire kvinnelege enn mannlege tenåringar og vaksne løyste inn slike reseptar over lengre tid.

Brukarar av legemiddel mot AD/HD (per 1 000 innbyggjarar)



Figur 1 Talet på personar per 1 000 innbyggjarar i 2008 som løyste ut minst ein resept på metylfenidat, atomoksetin, rasemisk amfetamin eller deksamfetamin, etter kjønn og alder (til og med 25 år)

Tabell 2 Talet på personar per 1 000 innbyggjarar, fordelt på kjønn og alder, som løyste ut ein eller fleire reseptar på metylfenidat, atomoksetin, rasemisk amfetamin eller deksamfetamin i 2004 og 2008

Alder (år)	Gutar og menn		Jenter og kvinner	
	2004 (n = 9 156)	2008 (n = 16 500)	2004 (n = 2 721)	2008 (n = 8 121)
< 6	0,5	0,3	0,1	0,1
6–10	12,9	16,9	2,9	5,1
11–15	24,1	36,0	5,8	11,7
16–20	11,2	21,5	3,9	12,5
21–25	3,2	7,5	1,1	5,4
26–30	1,9	5,3	0,9	3,7
> 30	0,6	1,8	0,4	1,5
Totalt	4,0	6,9	1,2	3,4

Tabell 3 Talet på personar per 1 000 innbyggjarar, fordelt på kjønn og alder, som løyste ut ein eller fleire reseptar på metylfenidat, atomoksetin, rasemisk amfetamin eller deksamfetamin i 2005 og 2008, utan å ha løyst ut resept det føregåande året

Alder (år)	Gutar og menn		Jenter og kvinner	
	2005 (n = 4 316)	2008 (n = 4 035)	2005 (n = 2 017)	2008 (n = 2 658)
< 6	0,4	0,2	0,1	0,0
6–10	7,5	6,6	2,2	2,4
11–15	7,6	6,6	3,2	3,1
16–20	3,8	3,5	3,0	3,8
21–25	2,4	2,0	1,1	1,9
26–30	1,6	1,5	0,9	1,5
> 30	0,5	0,6	0,3	0,5
Totalt	1,9	1,7	0,9	1,1

Tabell 4 Prosentdelen av personar, fordelt på kjønn og alder, som løyste ut ein eller fleire reseptar på metylfenidat, atomoksetin, rasemisk amfetamin eller deksamfetamin i 2005, og som også løyste ut resept i respektive eitt (2006) og tre påfølgjande år (2006–08)

Alder (år)	Gutar og menn		Jenter og kvinner	
	Eittårs-persistens (%)	Treårs-persistens (%)	Eittårs-persistens (%)	Treårs-persistens (%)
< 6	86,7	81,3	93,8	81,3
6–10	87,5	76,1	85,1	76,0
11–15	81,5	55,9	80,8	57,2
16–20	58,5	23,4	65,8	32,1
21–25	60,3	33,2	66,0	43,3
26–30	65,7	39,4	75,6	45,8
> 30	71,4	44,7	74,9	51,8
Totalt	76,2	53,4	75,6	52,1

Legemiddelval

Tabell 5 viser prosentvis fordeling av legemiddel mot AD/HD innløyst i 2004 og 2008. Frå 2004 til 2008 auka andelen langtidsverkande metylfenidat, samstundes som andelen for korttidsverkande metylfenidat minka både hjå born/unge og hjå vaksne. I 2008 utgjorde korttids- og langtidsverkande metylfenidat respektive 35 % og 51 % av innløyst

føreskrivingsvolum (i DDD) til vaksne og 11 % og 83 % av volumet til born og unge (ikkje vist i tabell). Talet på personar som løyste inn reseptar på atomoksetin, auka bratt frå 12,7 til 21,1 per 1 000 vaksne og frå 4,9 til 18,4 per 1 000 born/unge i perioden 2004 til 2005, og var deretter stabil. Amfetamin utgjorde relativt sett ein mindre del i 2008 (tab 5), men talet på personar som

løyste inn reseptar på amfetamin auka frå 2004 til 2008.

Føreskrivarar

Figur 2 viser at i 2004 ordinerte borne- og ungdomspsykiatrar og bornelegar mesteparten av innløyst føreskrivingsvolum til born og unge, medan psykiatrar føreskreiv mest til vaksne. Fastlegane sitt bidrag til det totalt innløyst føreskrivingsvolum auka frå 17 % i 2004 til 48 % i 2008. Fastlegane utgjorde 59 % (1 254 av 2 141) av føreskrivarane av legemiddel mot AD/HD i 2004 og 82 % (3 238 av 3 963) i 2008. Av alle fastlegane i Noreg utgjorde desse 32 % i 2004, og 79 % i 2008.

Diskusjon

Studien tyder på at talet på nordmenn som vart behandla med legemiddel mot AD/HD, vart dobla i perioden 2004–08, og at talet på behandla kvinner auka meir enn for menn i perioden. Det var store geografiske skilnader. Det synast som om fleire gutar enn jenter brukte desse legemidla, medan skilnaden vart utjamna hjå vaksne. Langtidsverkande metylfenidat var det hyppigst innøyste legemidlet mot AD/HD. Fastlegar sto for halvparten av føreskrivinga av innløyst legemiddelvolum i 2008.

Den auka bruken av legemiddel mot AD/HD frå 2004 til 2008 skuldast truleg større merksemd på diagnosen. Godkjenning og refusjonsordning for medikamentell behandling hjå vaksne som kom i 2005, var i tråd med utviklinga. Tal frå Reseptregisteret si heimeside syner at trenden heldt fram i perioden 2009–11 (10). Ein liknande tendens finn ein også i USA (11), der metylfenidat og atomoksetin no har blitt godkjend hjå vaksne.

Om ein samanliknar føreskrivinga av legemiddel til born i andre land, finn ein at i alderen 7–15 år hadde Finland, Danmark og Sverige ratar på høvesvis 6,4, 9,3 og 9,6 per 1 000 i 2007 medan raten i Noreg var 18,1. På Island var raten heile 47,0 per 1 000 (12), medan Nederland hadde ein rate på 21,0 for aldersgruppa 6–17 år (13).

Talet på nye brukarar i perioden 2005–08 var stabil. Den auka føreskrivinga av legemiddel kan skuldast at talet på nye brukarar var lågare før 2005 og/eller at behandlingstida har auka. Det er rimeleg å tru at born og unge med god nytte av legemiddel mot AD/HD vil halda fram med behandlinga som vaksne, men oppfølgingstida er for kort i denne studien til at me kan dokumentera behandlingstida hjå enkeltpersonar. Fleire studiar har vist at bruk av langtidsverkande metylfenidat predikerer forlengda behandlingstid (14, 15), og vår studie viste auka føreskriving av langtidsverkande metylfenidat.

Dei store kjønnskilnadane i borne- og ungdomsåra i denne studien kan tyde på at jenter med AD/HD går gjennom store delar av obligatorisk skulegang før dei vert diagnostiserte og får behandling (16). Ei mogleg forklaring er at jenter i større grad enn gutar kan ha merksemdsvanskar. Slike vanskar er

ikkje like tydeleg for andre, som hyperaktivitet og impulsivitet (17). Foreldre, lærarar og legar erkjenner kanskje ikkje at jenter med merksemdsvanskar har AD/HD, men oppfatar symptomata som andre åtferdsvanskar, emosjonelle problem eller lærevanskar (18–20). På den andre sida viser Attention-Deficit Hyperactivity Disorder Observational Research in Europe (ADORE-studien) at det var liten eller ingen kjønnskilnad på symptomata for AD/HD, eller alderen for symptomdebut hjå gutar og jenter (5).

Me har inga forklaring på kvifor kvinner brukar legemiddel mot AD/HD over lengre tid enn menn, men det kan ha samanheng med at kvinner også nyttar andre psykofarmaka i større grad enn menn (21). På linje med ein studie frå England (16) fann me at mange slutta med legemiddelbehandling i tenåra og ung vaksen alder, sjølv om det er grunn til å rekne med at tilstanden varer ved. Dette kan tolkast som at denne aldersgruppa vert underbehandla.

Legemiddelval

Langtidsverkande metylfenidat vart godkjend for bruk i Noreg hausten 2002, og vart i løpet av få år det mest brukte legemidlet mot AD/HD. Auken kan forklarast av at langtidsverkande legemiddel er enklare å dosere enn korttidsverkande legemiddel og slik fyller eit behov i høve til skule, utdanning og arbeid.

Resultata i denne studien tyder på at korttidsverkande metylfenidat sjeldan vert brukt på fast basis hjå born og unge, men at det vert brukt innleiingsvis for å titrere opp til passende behandlingdose eller ved behov i tillegg til langtidsverkande metylfenidat. Dette vert understøtta av at dei fleste som bruker korttidsverkande metylfenidat, også får langtidsverkande metylfenidat i løpet av det same året. Sjølv om kvar tredje unge brukar av legemiddel mot AD/HD henta ut korttidsverkande metylfenidat i 2008, så utgjorde dette legemidlet berre ein tidel av det samla føreskrivingsvolumet til born og unge.

Den innleiingsvis raske auken i føreskrivinga av atomoksetin kan skuldast at det er enklare å føreskrive, sidan det ikkje trengst A-resept eller særskild rekvireringsrett. Ei anna forklaring kan vere at legemidlet har vorte brukt forsøksvis når anna medikamentell behandling har vore kontraindisert, gjeve biverknadar eller terapisivikt. I tillegg er atomoksetin lett å dosere, men langtidsverkande metylfenidat var allereie tilgjengeleg då atomoksetin kom på marknaden. Auken kan også skuldast at nye legemiddel ofte vert marknadsførte meir aggressivt dei første åra dei er på marknaden.

Føreskrivarar

Fastlegane utgjorde ein aukande del av føreskrivarane i studieperioden, og dei sto også for mesteparten av den totale auken i føreskrivingsvolumet. Dette avspeglar ei utvikling, der spesialistar stiller diagnosen og

Tabell 5 Prosentvis fordeling av legemiddel mot AD/HD innløyst i 2004 og 2008. Talet er berekna ut ifrå talet på born/unge og vaksne som løyste ut minst ein resept på metylfenidat, atomoksetin eller amfetamin (rasemisk amfetamin og/eller deksamfetamin).

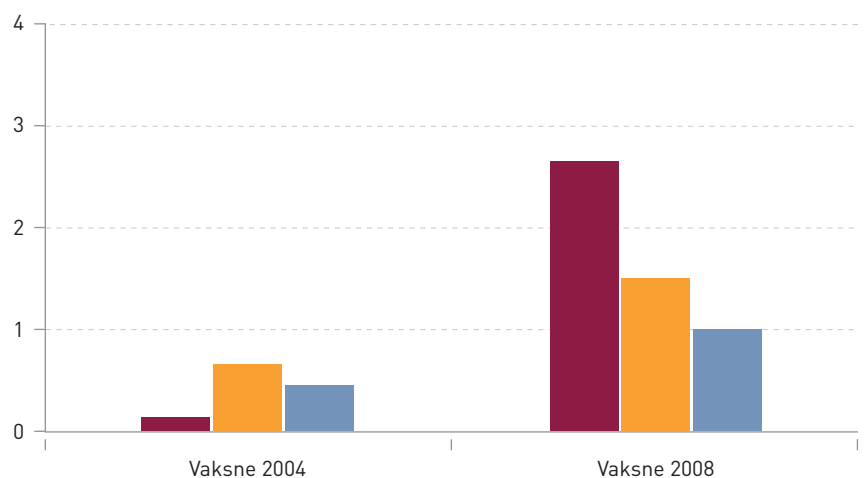
Legemiddel	Born og unge (under 18 år)		Vaksne (18 år eller eldre)	
	2004 (n = 8 662)	2008 (n = 13 991)	2004 (n = 3 215)	2008 (n = 10 630)
Langtidsverkande metylfenidat	49,6	52,7	17,2	30,5
Korttidsverkande metylfenidat	16,2	6,7	46,0	29,7
Langtids- og korttidsverkande metylfenidat	25,9	25,6	12,3	19,9
Amfetamin	2,3	0,9	9,4	5,4
Amfetamin og metylfenidat	1,1	0,5	2,4	2,0
Atomoksetin	1,9	8,1	9,9	9,3
Atomoksetin, amfetamin og metylfenidat	3,0	5,5	2,8	3,2

Føreskrivingsvolum (millionar DDD)



a

Føreskrivingsvolum (millionar DDD)



b

Figur 2 Innløyst føreskrive volum i millionar definerte døgndosar (DDD) av metylfenidat, atomoksetin, rasemisk amfetamin eller deksamfetamin til a) born og unge under 18 år og b) vaksne 18 år eller eldre i 2004 og 2008, og fordeling mellom ulike forskrivargrupper

startar legemiddelbehandlinga, men tilbakefører pasientane til fastlegane for vidare oppfølging. Ei forklaring på utviklinga kan vere det endra regelverket i 2005, men det er mogleg at fastlegane i større grad ville stått for behandlinga av AD/HD uansett. Denne trenden vart også funne i Nordland i perioden 1999–2004 (22), men auken akseleverte i perioden 2004–08. Bidraget frå ikkje-spesialistar som heller ikkje er fastlegar, auka mykje frå 2004 til 2008. Dette kan truleg forklarast av at legar under spesialisering i psykiatri eller borne- og ungdomspsykiatri i større grad er involvert i utgreiing og start av behandling for AD/HD enn tidlegare.

Sterke og svake sider ved studien

Denne studien er basert på data frå eit kvalitetssikra register som omfattar alle ekspederte legemiddel mot AD/HD til heile befolkninga frå 2004 til 2008. Me veit ikkje kor mykje av den utleverte medisinen som vart nytta. Registeret manglar også opplysningar om indikasjonen hjå den enkelte pasienten; narkolepsi er den einaste alternative indikasjonen for desse legemidla, og prevalensen er låg. Registeret manglar opplysningar om føreskrivne døgndosar til enkeltpasientar. DDD er eit usikkert mål på vedlikehaldsdosen sidan denne er vektavhengig og ulik hjå born og vaksne. DDD er blitt brukt for å analysere legane sitt føreskrivingsvolum.

Data frå Fastlegedatabasen gjorde at me kunne identifisere fastlegane si føreskriving. Dei andre føreskrivarane vart inndelte etter spesialisitet som er registrert i Reseptregisteret, sidan me mangla informasjon om arbeidsplass, og dette kan ha gjeve ei viss feilklassifisering.

Implikasjonar

Store skilnader i føreskrivinga av legemiddel mot AD/HD mellom gutar og jenter tyder på at jentene får stilt diagnosen alt for seint, og har fullført mykje av obligatorisk skulegong før dei får behandling. Dette viser at det er trong for auka kompetanse om AD/HD særleg hjå jenter, både allment og blant fagfolk. Samtidig verkar det som om mange sluttar med legemiddelbehandling i tenåra og i tidleg vaksen alder, og kanskje slik vert underbehandla. Det er grunn til å sjå nærare på behandlingsgrunnlaget gjennom kliniske studiar.

Fastlegane har fått ei framstående rolle i behandlinga av AD/HD, og dette medfører eit behov for å sikre tilstrekkeleg kompetanse hjå fastlegane slik at pasientgruppa får eit godt nok tilbod. Ein SINTEF-rapport frå

2008 understrekar at fastlegane sitt bidrag i samband med utgreiinga bør aukast, og at spesialistane i større grad bør bidra ved årlege kontrollar og behov for skifte av legemiddel (23). Rapporten indikerer trong for å kartlegge pasientgangen og kvaliteten på samhandlinga mellom første- og andrelinjetenesta rundt pasientar med AD/HD.

Paul Kjetel Soldal Lillemoen (f. 1985)

er cand.med. og turnuslege ved Odda sjukehus, Helse Fonna.

Forfatar har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgjev ingen interessekonfliktar.

Svein Reidar Kjosavik (f. 1958)

er spesialist i allmenntmedisin, ph.d, og tilknytt Allmenntmedisinsk forskningsenhet i Bergen, Uni Helse.

Forfatar har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgjev ingen interessekonfliktar.

Steinar Hunskaar (f. 1956)

er professor ved Institutt for samfunnsmedisinske fag, Universitetet i Bergen og forskingsleiar ved Nasjonalt kompetansesenter for legevaktmedisin, Uni Helse.

Forfatar har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgjev ingen interessekonfliktar.

Sabine Ruths (f. 1958)

er professor ved Institutt for samfunnsmedisinske fag, Universitetet i Bergen og seniorforskar ved Allmenntmedisinsk forskningsenhet i Bergen, Uni Helse.

Forfatar har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgjev ingen interessekonfliktar.

Litteratur

- Lillemoen PKS. Legemiddelbruk mot ADHD 2004–2008. Særproppåve i medisin. Bergen: Det medisinske fakultet, Universitetet i Bergen, 2011.
- Veileder i diagnostikk og behandling av AD/HD, IS-1244. 2005, revidert 2007. Oslo: Sosial- og helsedirektoratet, 2007.
- Polanczyk G, de Lima MS, Horta BL et al. The worldwide prevalence of ADHD: a systematic review and meta-regression analysis. *Am J Psychiatry* 2007; 164: 942–8.
- Faraone SV, Biederman J, Mick E. The age-dependent decline of attention deficit hyperactivity disorder: a meta-analysis of follow-up studies. *Psychol Med* 2006; 36: 159–65.
- Nøvik TS, Hervas A, Ralston SJ et al. Influence of gender on attention-deficit/hyperactivity disorder in Europe-ADORE. *Eur Child Adolesc Psychiatry* 2006; 15 (suppl 1): 115–24.
- Halmøy A, Fasmer OB, Gillberg C et al. Occupational outcome in adult ADHD: impact of symptom profile, comorbid psychiatric problems, and treatment: a cross-sectional study of 414 clinically

diagnosed adult ADHD patients. *J Atten Disord* 2009; 13: 175–87.

- Statens Legemiddelverk. Søkebase for legemidler. www.legemiddelverket.no/custom/Preparatsok/prepSearch_80333.aspx [31.3.2012]
- Statens Legemiddelverk. Vedtak om endring av refusjonsberettiget bruk for metylfenidat. 2010. www.legemiddelverket.no/upload/VEDTAK%20M.pdf [31.3.2012]
- Legemiddelforbruket i Norge 2006–2010. Oslo: Folkehelseinstituttet, 2011. www.legemiddelverket.no/ [31.3.2012]
- Nasjonalt reseptbasert legemiddelregister. www.reseptregisteret.no/ [31.3.2012].
- Castle L, Aubert RE, Verbrugge RR et al. Trends in medication treatment for ADHD. *J Atten Disord* 2007; 10: 335–42.
- Zoëga H, Furu K, Halldórsson M et al. Use of ADHD drugs in the Nordic countries: a population-based comparison study. *Acta Psychiatr Scand* 2011; 123: 360–7.
- Hodgkins P, Sasané R, Meijer WM. Pharmacologic treatment of attention-deficit/hyperactivity disorder in children: incidence, prevalence, and treatment patterns in the Netherlands. *Clin Ther* 2011; 33: 188–203.
- van den Ban E, Souverein PC, Swaab H et al. Less discontinuation of ADHD drug use since the availability of long-acting ADHD medication in children, adolescents and adults under the age of 45 years in the Netherlands. *Atten Defic Hyperact Disord* 2010; 2: 213–20.
- Kemner JE, Lage MJ. Impact of metylphenidate formulation on treatment patterns and hospitalizations: a retrospective analysis. *Ann Gen Psychiatry* 2006; 5: 5.
- McCarthy S, Asherson P, Coghill D et al. Attention-deficit hyperactivity disorder: treatment discontinuation in adolescents and young adults. *Br J Psychiatry* 2009; 194: 273–7.
- Nussbaum NL. ADHD and female specific concerns: a review of the literature and clinical implications. *J Atten Disord* 2012; 16: 87–100.
- Sayal K, Goodman R, Ford T. Barriers to the identification of children with attention deficit/hyperactivity disorder. *J Child Psychol Psychiatry* 2006; 47: 744–50.
- Groenewald C, Emond A, Sayal K. Recognition and referral of girls with attention deficit hyperactivity disorder: case vignette study. *Child Care Health Dev* 2009; 35: 767–72.
- Bruchmüller K, Margraf J, Schneider S. Is ADHD diagnosed in accord with diagnostic criteria? Overdiagnosis and influence of client gender on diagnosis. *J Consult Clin Psychol* 2012; 80: 128–38.
- Kjosavik SR, Ruths S, Hunskaar S. Psychotropic drug use in the Norwegian general population in 2005: data from the Norwegian Prescription Database. *Pharmacoepidemiol Drug Saf* 2009; 18: 572–8.
- Åsheim H, Nilsen KB, Johansen K et al. Forskriving av sentralstimulerende legemidler ved AD/HD i Nordland. *Tidsskr Nor Lægeforen* 2007; 127: 2360–2.
- Ådnanes M, Andersson HW. Evaluering av Veileder i diagnostikk og behandling av AD/HD og regelverk for legers rett til å requirere sentralstimulerende legemidler. Delrapport 3 Legers erfaringer. Trondheim: SINTEF rapport 2008.

Mottatt 6.11. 2011, første revisjon innsendt 3.4. 2012, godkjent 31.5. 2012. Medisinsk redaktør Trine B. Haugen.