

# Medikamentell behandling av skolebarn med oppmerksomhetsvikt og hyperaktivitet

Bruk av sentralstimulerende midler blant barn med oppmerksomhetsviktssyndrom med eller uten hyperaktivitet (AD/HD) har økt betydelig de siste 20 år. Vi ønsket å kartlegge bruken av slike medikamenter på denne indikasjonen i grunnskolen i Trondheim.

Spørreskjema ble sendt til alle de 53 skolene i byen, og 50 skoler (94 %) med rundt 16 000 elever svarte. Elever i spesialgrupper og skoler for autister, psykisk utviklingshemmede og alvorlig funksjonshemmede ble ikke inkludert.

I alt 57 elever ble behandlet med enten metylfenidat eller racemisk amfetamin, og dette tilsvarer 3,5 per 1000 elever. Multivariat analyse indikerte at risikoen for å bli behandlet med sentralstimulerende midler var større i skoler med «åpne landskap» enn i skoler med tradisjonelle klasserom (oddsratio 5,5, 95 % konfidensintervall 1,1–26,4). Av de 47 elevene som vi fikk mer detaljert informasjon om, var det bare én pike. Omtrent 50 % av elevene hadde mindre pedagogiske ressurser enn det som skolen og pedagogisk-psykologisk tjeneste mente var nødvendig.

Våre funn indikerer ikke at en urimelig høy andel av elevene i grunnskolen i Trondheim bruker sentralstimulerende midler for AD/HD. Derimot kan de tyde på at AD/HD er underdiagnostisert og underbehandlet hos piker. Elever med AD/HD ved skoler med såkalt åpne klasserom synes å ha økt risiko for å bli behandlet med sentralstimulerende midler, sammenliknet med elever i skoler med tradisjonelle klasserom, og det synes å være behov for mer ressurser til pedagogisk tilrettelegging.

Oppmerksomhetssviktssyndrom med eller uten hyperaktivitet forekommer blant 2–5 % av barn i alderen 4–18 år (1–6). Hovedsymptomene er redusert konsentrasjonsevne med (AD/HD) eller uten (ADD) motorisk uro og med eller uten dårlig impuls-kontroll. Diagnosen stilles på bakgrunn av sykehistorie og medisinsk undersøkelse, og støttes seg på systematiserte observasjoner gjort av lærere og foreldre og på psykologisk

---

**Torstein Vik**

*torstein.vik@medisin.ntnu.no*

Trondsløtten habiliteringssenter for barn og

Institutt for samfunnsmedisinske fag og allmennpraksis

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet

7489 Trondheim

---

**Bjarne Grov**

**Helge Garåsen**

Rådmannens fagstab

Trondheim kommune

7004 Trondheim

---

Vik T, Grov B, Garåsen H.

**Drug treatment of attention deficit/hyperactivity disorder in elementary school students.**

*Tidsskr Nor Lægeforen 2001; 121: 2261–4.*

*Background.* The use of stimulans in the treatment of AD/HD has increased dramatically over the last twenty years. We wanted to assess the prevalence of students treated with stimulants in the elementary schools in the city of Trondheim, Norway.

*Material and methods.* Fifty of 53 schools (94 %), representing 16,141 students, answered two questionnaires. Mentally retarded, autistic and otherwise severely handicapped students attending special groups or schools, were excluded.

*Results.* In all, 57 students (3.5 per 1,000) were treated with either methylphenidate or racemic amphetamine. Multivariate analysis suggested that the structure of the classroom was an essential risk factor for being treated with stimulants. The risk was higher in so-called «open schools» (no fixed walls between groups of students) than in schools with traditional classrooms (< 30 students in rooms separated by fixed walls). (Odds ratio: 5.5; 95 % confidence interval: 1.1–26.4.) More detailed information was obtained from 47 of the 57 students; only one of whom was female. Teaching resources required for optimal pedagogical treatment were available for about one out of two of these 47 students.

*Interpretation.* Our results do not suggest that an inappropriately high proportion of students in the region are taking stimulants for AD/HD. On the contrary, AD/HD may be underdiagnosed and inadequately treated in girls. It seems likely that students with AD/HD are less likely to be treated with stimulants in schools with traditional classrooms, and our results also suggest a lack of teaching resources for these students.

---

undersøkelse (1, 7, 8). Årsaken er multifaktoriell, idet både miljømessige og genetiske faktorer synes å spille en rolle (1–3). Behandlingen består i hovedsak av pedagogisk tilrettelegging og medikamentell behand-

ling. De vanligst brukte medikamenter er de sentralstimulerende midlene metylfenidat (Ritalin) og racemisk amfetamin (Dexamin), hvorav metylfenidat er mest brukt (1, 3, 6, 9–11). Selv om behandling med disse medikamentene fortsatt kan være kontroversielt (4, 12–15), synes bruken nå å være akseptert i sentrale fagmiljøer (1, 3, 6, 10).

Imidlertid er det kommet rapporter om en dramatisk økning i forbruket av sentralstimulerende midler (5, 12, 16). Ifølge enkelte studier blir 3–5 % av elever i grunnskolene i Nord-Amerika og Australia behandlet med slike medikamenter (12, 17). Tall fra Norsk Medisinaldepot viser at det i Sør-Trøndelag har vært en tidobling av forbruket av metylfenidat målt i definerte døgndoser fra perioden 1980–85 til 1998–99, mens det har skjedd en dobling av forbruket av amfetamin i samme periode (H. Salvesen Blix, Norsk Medisinaldepot, personlig meddelelse).

Både amfetamin og metylfenidat doseres vanligvis en til to ganger i løpet av skoledagen (1, 10). I norske massemedier er det imidlertid kommet frem opplysninger om at norske lærere er bekymret for et økende ansvar for oppfølging av denne behandlingen, spesielt at de får ansvaret for å utlevere sentralstimulerende midler i skoletiden (18). Betydningen av klasserommets struktur har vært diskutert, idet noen mener at et tradisjonelt klasserom er å foretrekke fremfor et åpent landskap (19). Samtidig har det vært spekulert på om økt bruk av medikamentell behandling går utover den pedagogiske tilretteleggingen (20).

I denne undersøkelsen ønsket vi, med bakgrunn i den beskrevne økning i definerte døgndoser, å kartlegge hvor mange elever som brukte sentralstimulerende midler i Trondheims-skolene på indikasjonen AD/HD. Det kan videre tenkes at symptomene på AD/HD avdekkes lettere i en «åpen skole» enn i en skole med tradisjonelle klasserom, og vi ønsket derfor å se om andelen elever som brukte slik medisin varierte mellom skolene i forhold til klasserommens struktur. Man kan også tenke seg at populasjonens sammensetning i en drabantby skiller seg fra populasjonen i mer etablerte boligstrøk, og vi ville derfor se om det var forskjeller avhengig av skolens lokalisasjon. Videre ville vi kartlegge hvordan lærerne vurderte at effekten av medisineringen var, og hvor ofte og hvilke bivirkninger de så. Til slutt ville vi vite i hvilken grad lærerne mente at elevens behov for spesialpedagogiske ressurser var dekket.

**Tabell 1** Oddsratio (OR) med 95 % konfidensintervall (KI) for at en skole med «høy» andel elever som bruker sentralstimulerende medisin skulle ligge i en drabantby eller ha åpen klasseromsløsning. Resultater fra logistisk regresjon

	Høy andel elever	Lav andel elever	Ujustert OR (95 % KI)	Justert OR (95 % KI)
Skolens lokalisasjon				
Drabantby	10	6	2,3 (0,6–8,5)	1,0 (0,2–5,1) <sup>1</sup>
Andre steder	10	14	Referanse	Referanse
Klasseromsløsning				
Åpen	13	5	5,6 (1,4–22)	5,5 (1,1–26) <sup>2</sup>
Tradisjonell	7	15	Referanse	Referanse

<sup>1</sup> Justert for klasseromsløsning

<sup>2</sup> Justert for lokalisasjon

## Materiale og metode

Det ble utarbeidet to spørreskjemaer, som ble utsendt av kommuneoverlegen (HG). Det ene skulle besvares av rektor (skjema 1). I dette bad vi om opplysninger om skoleslag, antall elever ved skolen og gjennomsnittlig per klasse, klasseromsstruktur («åpen skole» eller tradisjonelle klasserom), skolens lokalisasjon (byskole, drabantbyskole, annet), antall barn i spesialgrupper, antall barn som fikk sentralstimulerende midler fast, antall barn hvor slik medisin ble prøvd ut for tiden, antall barn hvor skolen hadde ansvar for utlevering av annen medisin. Skjemaene var ledsaget av et følgeskriv hvor vi presiserte hvilke to medikamenter dette gjaldt, og hva som skulle være indikasjonen. Disse skjemaene danner grunnlaget for den totale vurderingen av bruk av slike medikamenter.

Det andre spørreskjemaet skulle fylles ut av klassestyrer eller annen person som kjente eleven godt i skolesituasjonen (vanligvis ekstralærer eller spesialpedagog), og inneholdt opplysninger om elevens kjønn, klassetrinn og hvor lenge eleven hadde brukt medisin (skjema 2). Vi bad lærerne om å vurdere graden av konsentrasjonsvansker, hyperaktivitet og dårlig impuls kontroll for behandling og nå, basert på en vedlagt symptomliste (21). For hver av disse tre symptomkategoriene bad vi lærerne om å krysse av på en skala fra 1 (intet problem) til 10 (svært uttalt). Dette vil si at vi har basert denne delen av studien på lærernes subjektive vurdering av symptomer, og at det fra vår side ikke er stilt noen diagnose. Vi spurte om lærerne mente å ha sett bivirkninger og i tilfelle hvilke. Og vi bad om at de vurderte graden av bivirkninger på en skala fra 1 (ingen) til 10 (betydelige). Vi spurte også om det var knyttet ekstra voksenressurser til eleven/ klassen, og om disse ekstraressursene tilsvarte det behovet som skolen og pedagogisk-psykologisk tjeneste mente var nødvendig for eleven. Skjemaet inneholdt verken fødselsdata eller initialer. Enkeltelever kunne ikke identifiseres, og vi kunne heller ikke purre på disse skjemaene.

Det ble sendt ut spørreskjema til i alt 53

skoler i mars 2000, og ved slutten av skoleåret og etter to purrerunder hadde vi fått svar fra 50 (94 %). Fordelt på skoleslag fikk vi svar fra 32 av 34 barneskoler, ni av ti ungdomsskoler og fra ni av ni kombinerte skoler (barne- og ungdomsskoler).

12 av skolene ble av rektor karakterisert som sentrumsskoler, 22 ble karakterisert som drabantbyskoler og for 16 av skolene passet ingen av disse betegnelsene (åtte lå i etablert villastrøk, fire var fådelt i bygdemiljø eller grendeskoler, og fire spesifiserte ikke nærmere).

Ved 22 av skolene hadde man tradisjonelle klasserom, ved 19 skoler karakteriserte man skolene som åpne skoler, og sju skoler hadde delvis tradisjonelle klasserom, delvis åpne løsninger, mens man ved to skoler ikke besvarte spørsmålet. Vi ønsket primært å studere forbruket i normalskolen, og 77 elever som gikk i spesialgrupper for psykisk utviklingshemmede, autister og alvorlig funksjonshemmede er derfor ikke inkludert i studien.

Skolene som besvarte spørreskjemaet hadde i alt 16 141 elever. Gjennomsnittlig elevtall per skole var 343 (median 350; spredning 100–700 elever), mens gjennomsnittlig elevtall per klasse var 22,6 (median 23; spredning 14–28). Av 48 skoler ble 22 karakterisert som drabantbyskoler, mens

**Tabell 2** Klassetrinnsfordeling av barn som ble behandlet med sentralstimulerende midler i Trondheim

1. klasse	2
2. klasse	2
3. klasse	4
4. klasse	7
5. klasse	7
6. klasse	13
7. klasse	4
9. klasse	6
10. klasse	2
Totalt	47

klasseromsløsningen ble beskrevet som tradisjonell hos 22 og som åpen løsning hos 19. Av de 22 drabantbyskolene hadde 13 åpen løsning og fire tradisjonelle klasserom, mens resten hadde begge typer løsninger. 11 av 12 sentrumsskoler hadde tradisjonelle klasserom.

## Statistiske analyser

Khikvadrattest ble brukt for å analysere forskjeller i andeler. For å sammenlikne gjennomsnittsverdier av symptomskårer før og under behandling brukte vi paret t-test.

Skolene ble delt i to grupper, avhengig av om de hadde en «høy» eller en «lav» andel elever som ble behandlet med et sentralstimulerende middel. Skoler med en andel elever per 1 000 som var lik eller høyere enn medianverdien for alle skolene, ble klassifisert som skole med «høy» andel, mens skoler under medianverdien ble klassifisert som å ha en «lav» andel. Logistisk regresjonsanalyse ble deretter benyttet til å kalkulere oddsratio, med 95 % konfidensintervall, som et estimat på relativ risiko for at en skole med høy andel av elever som ble behandlet, skulle ligge i en drabantby eller ha åpen klasseromsløsning sammenliknet med skoler med lav andel (22).

## Resultat

I alt ble 57 elever behandlet med sentralstimulerende midler. Det vil si at 3,5 elever per 1 000 brukte slik medisin i skoletiden. I tillegg ble det hos åtte elever utprøvd sentralstimulerende medisin.

Andelen elever som brukte sentralstimulerende medisin var lavere i sentrumsskoler (2,0 per 1 000) og i skoler med tradisjonelle klasserom (2,1 per 1 000) sammenliknet med henholdsvis drabantbyskoler (5,3 per 1 000,  $p < 0,05$ ) og «åpne» skoler (4,5 per 1 000,  $p < 0,05$ ). Elever ved drabantbyskoler og elever i skoler med åpne løsninger hadde med andre ord høyere risiko for å bli behandlet med et sentralstimulerende middel.

Når både skolens lokalisasjon og dens klasseromsstruktur ble inkludert i logistisk regresjonsanalyse, var risikoen for at en elev i en åpen skolestruktur skulle være under behandling med et sentralstimulerende middel femdoblet sammenliknet med elever som gikk i skoler med tradisjonelle klasserom (justert oddsratio 5,5, 95 % konfidensintervall 1,1–26,4), mens risikoen knyttet til drabantbylokalisasjonen ikke lenger var økt sammenliknet med elever ved andre skoler (tab 1).

Vi fikk inn opplysninger om 47 barn som brukte sentralstimulerende midler (skjema 2). Av disse var det 46 gutter og én pike, og over halvparten av barna gikk i 4. til 6. klasse (tab 2). 11 hadde brukt medisin i mindre enn et halvt år, ti hadde brukt slik medisin i 6–12 måneder, mens halvparten av barna ( $n = 24$ ) hadde brukt medisin i over ett år (for to barn manglet vi opplysninger).

Barna hadde i gjennomsnitt en halvering

av symptomskårene både for konsentrasjonsvansker, hyperaktivitet og impuls-kontroll (tab 3). Noen av barna hadde liten eller ingen effekt av behandlingen, idet de hadde en bedring i skåre på to poeng eller mindre. Dette var tilfellet for fire barn når det gjaldt oppmerksomhetssvikt, for fem når det gjaldt hyperaktivitet, men for ti barn når det gjaldt impuls-kontroll.

Hos 24 barn (51%) mente læreren å ha sett bivirkninger. Hos 17 barn var dette dårlig matlyst/kvalme. Andre symptomer var nedstemthet (tre barn), tretthet (tre barn), tørste (to barn), pusteproblemer (ett barn) og skjelvninger og flakkende blikk (ett barn). For disse pasientene var gjennomsnittlig bivirkningsskåre 3,9 (median 3; spredning 2–10). Fem elever hadde bivirkningsskåre på 6 eller mer på skalaen fra 1 (ingen) til 10 (betydelige).

Alle barna hadde ekstra voksenressurs i timen (i gjennomsnitt i 57% av tiden, spredning: 3–100%). For fire barn var det bare en ekstra voksen til stede i 10% av tiden eller sjeldnere. I gjennomsnitt 39% (spredning 0–100%) av tiden med ekstra voksenressurs var dette en person med pedagogisk utdanning. Resten av tiden var den ekstra voksne en person uten slik utdanning (assistent). For over halvparten av barna (26 av 43 som hadde svart på spørsmålet) var den ekstra ressursen mindre enn det som skole og pedagogisk-psykologisk tjeneste mente var nødvendig.

### Diskusjon

Vi har i denne studien funnet at 0,35% av elevene i Trondheims-skolene behandles for AD/HD med sentralstimulerende midler. Dette tallet synes ikke spesielt høyt i forhold til forekomsten av AD/HD, og det er langt under de 3–5% som rapporteres fra Nord-Amerika og Australia (12, 17).

Et påfallende funn er at det bare var én pike blant de 47 elevene som ble behandlet med slik medisin. Ifølge litteraturen skal forholdet mellom piker og gutter være mellom 1 : 3 og 1 : 9 når det gjelder forekomsten av AD/HD (1, 9). Sannsynligvis skyldes dette at piker med AD/HD har mindre uttalte symptomer på hyperaktivitet enn gutter, og at diagnosen derfor stilles sjeldnere hos piker (1, 9). Våre tall kan tyde på at AD/HD er underdiagnostisert og underbehandlet blant piker også i vår region.

Forholdet mellom gutter og piker i skolen er ca. 1 : 1, og våre tall antyder dermed at ca. 1% av guttene i drabantyskolene og i skoler med «åpne» landskap ble behandlet med sentralstimulerende midler. Den høyere forekomsten i disse skolene kan skyldes populasjonens sammensetning (drabantby versus etablerte boligstrøk), men den kan også henge sammen med klasseromsstrukturen i disse skolene. Resultatene av den multivariate analysen tydet på at åpen klasseromsstruktur var en uavhengig risikofaktor for å bli behandlet med sentralstimulerende

**Tabell 3** Læreren bedømmelse av symptomer på en skala fra 1 (ingen) til 10 (betydelige) før (retrospektivt) og nå

	Før medisinerer			Under medisinerer (nå)		
	Antall	Gjennomsnitt	(spredning)	Antall	Gjennomsnitt	(spredning)
Konsentrasjonsvansker	40	8,6	(5–10)	47	4,3 <sup>1</sup>	(1–9)
Hyperaktivitet	41	8,1	(1–10)	47	3,6 <sup>1</sup>	(1–8)
Grad av impuls-kontroll	40	7,5	(1–10)	47	3,7 <sup>1</sup>	(1–10)

<sup>1</sup>P < 0,001; paret t-test, basert på 40 par observasjoner

midler. Dette kan skyldes at symptomene på AD/HD kommer tydeligere frem i slike skoler.

Våre tall representerer antakelig minimumstall, siden det kan tenkes at rektorene ikke har kjent til alle, eller kan ha «glemt» enkelte elever som bruker slik medisin. Likevel tror vi ikke at tallene våre inneholder betydelige feil, og det er lite sannsynlig at den uttalte forskjellen i andelen behandlede gutter og piker kan tilskrives dette.

Resultatene tyder på at lærerne opplever effekten av medisinerer som god, mens det for ca. 10% av barna var dårlig respons. Disse funnene må tolkes med forsiktighet, siden vurderingene ble gjort retrospektivt. De fleste studier hvor dette har vært evaluert systematisk, har vist bedre effekt på atferd enn på oppmerksomhetssvikt (1, 6, 9). At vi finner like god effekt på atferd som på oppmerksomhet, kan skyldes at vår registrering av dette er relativt grov.

Hos halvparten av barna mente lærerne at de så bivirkninger. De fleste syntes å være moderat plagsomme, men for 10% av elevene hellet bivirkningsskåren mot betydelig. Symptomer som har vært tilskrevet medikamenteffekter og tolket som bivirkninger er vanlige hos barn som behandles med sentralstimulerende midler, men de er vanligvis milde (1, 9). For enkelte symptomer, som f.eks. irritabilitet, rapporteres det at opptil 80% av barna har bivirkningssymptomer (10, 23). En australsk undersøkelse viste imidlertid at når disse symptomene registreres systematisk, forekommer de like ofte før behandling starter (23)! Forfatterne understreket betydningen av en registrering av bivirkningssymptomer før behandling starter, eventuelt dersom utprøving gjøres med placebo, også under placebo-perioden. Både den relativt lave effekten hos 10%, og de relativt plagsomme bivirkningene hos ytterligere 10%, understreker betydningen av å reevaluere behandlingseffekt og bivirkninger med jevne mellomrom.

Det er videre interessant at bare ca. halvparten av elevene hadde de ressursene som skolen og pedagogisk-psykologisk tjeneste mente var nødvendig, og det var stor varia-

sjon i hvor store ressurser som var knyttet til den enkelte elev. Det er en viss fare for at det er billigere og enklere å behandle en «vanskelig» elev med medisiner, og det er derfor viktig at man har en tverrfaglig tilnærming til diagnostisering og behandling av AD/HD (24).

### Konklusjon

Resultatene i denne studien indikerer ikke at en urimelig høy andel av elevene i grunnskolen i Trondheim bruker sentralstimulerende midler for AD/HD. Derimot kan det se ut til at det fortsatt er en viss underdiagnostisering, og i hvert fall underbehandling av piker med AD/HD. Skoler med åpne klasserom hadde en høyere andel elever som ble behandlet. Ekstra ressurser i form av en ekstra voksen person i timen varierte betydelig, og for halvparten av elevene var det en underdekning i forhold til det behovet som skolen og pedagogisk-psykologisk tjeneste mente var nødvendig.

### Litteratur

- Swanson JM, Sergeant JA, Taylor E, Sonuga-Barke EJ, Jensen PS, Cantwell DP. Attention-deficit hyperactivity disorder. *Lancet* 1998; 351: 429–33.
- Lou HC. Etiology and pathogenesis of attention-deficit hyperactivity disorder (AD/HD): significance of prematurity and perinatal hypoxic-haemodynamic encephalopathy. *Acta Paediatr* 1996; 85: 1266–71.
- Gillberg C. Nordisk enighet om DAMP/AD/HD. Aktuelt dokument sammanfattar dagens kunnskap. *Läkartidningen* 1999; 96: 3330–1.
- Jensen PS, Kettle L, Roper MT, Sloan MT, Dulcan MK, Hoven C et al. Are stimulants overprescribed? Treatment of AD/HD in four U.S. communities. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 1999; 38: 797–804.
- Robinson LM, Sclar DA, Skaer TL, Galin RS. National trends in the prevalence of attention-deficit/hyperactivity disorder and the prescribing of methylphenidate among school-age children: 1990–1995. *Clin Pediatr* 1999; 38: 209–17.
- Zeiner P, Bryhn G, Bjercke C, Truyen K, Strand G. Response to methylphenidate in boys with attention-deficit hyperactivity disorder. *Acta Paediatr* 1999; 88: 298–303.
- Shelton T, Barkley RA. Clinical interviews and the medical examination. I: Barkley RA, red. *Attention-deficit hyperactivity disorder. A hand-*

- book for diagnosis and treatment. New York: Guilford Press, 1990: 232–77.
8. Shelton T, Barkley RA. Behavior rating scales. I: Barkley RA, red. Attention-deficit hyperactivity disorder. A handbook for diagnosis and treatment. New York: Guilford Press, 1990: 278–326.
  9. Elia J, Ambrosini PJ, Rapoport JL. Treatment of attention-deficit-hyperactivity disorder. *N Engl J Med* 1999; 340: 780–8.
  10. DuPaul GJ, Barkley RA. Medication therapy. I: Barkley RA, red. Attention-deficit hyperactivity disorder. A handbook for diagnosis and treatment. New York: Guilford Press, 1990: 573–612.
  11. Pfiffner LJ, Barkley RA. Educational placement and classroom treatment. I: Barkley RA, red. Attention-deficit hyperactivity disorder. A handbook for diagnosis and treatment. New York: Guilford Press, 1990: 498–539.
  12. Levy F. Attention deficit hyperactivity disorder. There is no easy answer on whether to medicate or not. *BMJ* 1997; 315: 894–5.
  13. Elinder L. Dyslexi, DAMP och Aspergers syndrom. Friska sjukförklaras i diagnostiskt samhälle. *Läkartidningen* 1997; 94: 3391–3.
  14. Safer DJ. Are stimulants overprescribed for youths with AD/HD? *Ann Clin Psychiatry* 2000; 12: 55–62.
  15. Llana ME, Crismon ML. Methylphenidate: increased abuse or appropriate use? *J Am Pharm Assoc* 1999; 39: 526–30.
  16. Zito JM, Safer DJ, dosReis S, Gardner JF, Boles M, Lynch F. Trends in the prescribing of psychotropic medications to preschoolers. *JAMA* 2000; 283: 1025–30.
  17. Ivis FJ, Adlaf EM. Prevalence of methylphenidate use among adolescents in Ontario. *Can J Public Health* 1999; 90: 309–12.
  18. NRK, Dagsnytt 27.11.2000.
  19. Strand G. MBD-barn i klassen. Tiltak i undervisningen. *Spesialpedagogikk* 1992; 57: 24–6.
  20. Tranøy J. Medisinering av skolebarn. *Dagbladet*, 10.12.1999.
  21. Diagnostic and statistical manual of mental disorders. 4. utg. Washington, D.C.: American Psychiatric Association, 1994.
  22. Kleinbaum DG, Kupper LL, Morgenstern H. Epidemiologic research. New York: Van Nostrand Reinhold, 1982.
  23. Efron D, Jarman F, Barker M. Side effects of methylphenidate and dexamphetamin in children with attention deficit hyperactivity disorder: a double-blind crossover trial. *Pediatrics* 1997; 100: 662–6.
  24. Zeiner P. Hyperkinetiske forstyrrelser. I: Veileder i barne- og ungdomspsykiatri. Oslo: Den norske lægeforening, 2000: 86–91.

○

## Annonse