

ADHD hos flickor

En inventering av det vetenskapliga underlaget

November 2005



SBU • Statens beredning för medicinsk utvärdering

The Swedish Council on Technology Assessment in Health Care

SBU utvärderar sjukvårdens metoder

SBU (Statens beredning för medicinsk utvärdering) är en statlig myndighet som utvärderar sjukvårdens metoder. SBU analyserar nytta och kostnader för olika medicinska metoder och jämför vetenskapens ståndpunkt med svensk vårdpraxis. Målet är ett bättre beslutsunderlag för alla som avgör vilken sjukvård som ska bedrivas. Välkommen att besöka SBU:s hemsida, www.sbu.se

SBU ger ut tre serier av rapporter. I den första serien presenteras utvärderingar som utförts av SBU:s projektgrupper. Dessa utvärderingar åtföljs alltid av sammanfattning och slutsatser fastställda av SBU:s styrelse och råd. Denna rapportserie ges ut med gula omslag. I den andra serien, med vita omslag, presenteras aktuella kunskaper inom något område av sjukvården där behov av utvärdering kan föreligga. Den tredje serien, Alert-rapporterna, avser tidiga bedömningar av nya metoder inom hälso- och sjukvården.

Denna rapport (nr 174) kan beställas från:

SBU, Box 5650, 114 86 Stockholm
Besöksadress: Tyrgatan 7
Telefon: 08-412 32 00 • Fax: 08-411 32 60
Internet: www.sbu.se • E-post: info@sbu.se

Grafisk produktion av abc på mac
Tryckt av Elanders Infologistics Väst AB, Mölnlycke 2005
Rapportnr: 174 • ISBN 91-85413-02-x • ISSN 1400-1403

ADHD hos flickor

En inventering av det vetenskapliga underlaget

Projektgrupp

Svenny Kopp	Sten Thelander
Lars Hellgren	(t o m sept 2004)
Agneta Pettersson	Ewalotte Ränzlöv
Nina Rehnqvist	(projektassistent)

Externa granskare

Clara Hellner Gumpert
Björn Kadesjö
Gunilla Thernlund

Innehåll

Sammanfattning	11
1. Bakgrund	13
2. Inledning	15
Symtom och diagnos	15
Historik	16
Förekomst och hypoteser om mekanismer bakom ADHD	16
Behandling och prognos	17
Beteendeskilnader mellan flickor och pojkar	17
Flickor och psykisk hälsa	18
3. Metod	19
Litteratursökning	19
Kvalitetsgranskning	20
Övriga underlag	20
4. Resultat av litteratursökningen	21
Metaanalyser	21
Frågeställning 1: Vilken är förekomsten av ADHD hos flickor?	22
Frågeställning 2: Vad karakteriserar flickor med ADHD?	25
Symtom på ADHD och andra samtidiga tillstånd	27
Samtidiga diagnoser	29
Missbruk	30
Kognitiv förmåga och exekutiva funktioner	31

Inläring och skolprestationer	33	Tabell 3. Epidemiologiska studier – sjukvårdsregister	84
Självkänsla	34	Tabell 4. Karakteristik för flickor med ADHD	92
Kamratkontakter	34	Tabell 5. Behandling av flickor med ADHD	144
Föräldra–barnrelation	36	Tabell 6. Prognos/riskbedömning för flickor med ADHD	150
Omgivningens bedömning av symtom på ADHD	37	8. Referenser	155
Undersökning av hjärnan	40	9. Projektgrupp och externa granskare	165
Ärftlighet	40	Projektgrupp	165
Betydelsen av omgivningsfaktorer	42	Externa granskare	166
Frågeställning 3: Hur väl kan de diagnostiska metoderna identifiera flickor med ADHD?	43	10. Bindningar och jäv	167
Frågeställning 4: Har flickor med ADHD samma effekt av behandling som pojkar med ADHD?	45	Projektgrupp	167
Frågeställning 5: Vilken prognos har flickor med ADHD?	47	Externa granskare	167
5. Diagnos och behandling i Sverige	49		
6. Diskussion	53		
7. Förkortningar	57		
Förkortningar av diagnostiska instrument vid ADHD-studier	57		
Övriga förkortningar	62		
Bilaga 1. Kriterier för att ställa diagnosen ADHD	65		
Bilaga 2. Granskningsmall – ADHD hos flickor	67		
Bilaga 3. Handläggning vid diagnos av ADHD	69		
Tabell 1. Metaanalyser	72		
Tabell 2. Epidemiologiska studier – befolkningsdata	76		

Sammanfattning

- ❑ Flickor med ADHD har lika stor funktionsnedsättning och lika allvarliga symtom som pojkar med ADHD. Flickor med ADHD presterar oftast sämre i skolan, har svårare att planera och organisera sin vardag, kommer ofta i konflikt med sina jämnåriga och stöts ut från kamratkretsen, jämfört med flickor utan ADHD.
- ❑ ADHD hos flickor är förknippat med risk för andra samtidiga diagnoser. Depression och ångest är vanligare hos flickor med ADHD jämfört med pojkar med ADHD och flickor utan ADHD. Trotsyndrom och uppförandestörning är vanligare än hos flickor utan ADHD, men mindre vanligt än hos pojkar med ADHD.
- ❑ Förekomsten av ADHD hos flickor är inte helt klarlagd men ligger i de flesta studier mellan 2 och 5 procent för flickor mellan 6 och 15 år. ADHD är mellan 1,3 till 4 gånger vanligare hos pojkar än hos flickor i befolkningsstudier.
- ❑ För tio år sedan fick 7 till 9 gånger flera pojkar än flickor diagnosen ADHD. Under senare år har andelen flickor av de barn som får diagnosen ökat till 20–25 procent.
- ❑ Lärare upptäcker relativt sett fler pojkar än flickor med symtom på ADHD medan föräldrar identifierar flickor och pojkar i samma utsträckning.
- ❑ Flickor med ADHD behandlas i lägre omfattning med läkemedel eller beteendeterapi än pojkar även om andelen flickor har ökat under senare år.

- ADHD hos flickor har uppmärksammats mer inom forskningen under de senaste åren. Fortfarande finns dock stora brister i kunskapen om flickor med ADHD. Speciellt angeläget är:
- Longitudinella studier för att få bättre kunskap om hur ADHD påverkar den vuxna kvinnans liv.
 - Studier som belyser flickor med ADHD och deras svårigheter under olika åldrar med tonvikt på förskoleåldern och tonåren.
 - Studier som granskar konsekvenserna av diagnos och insatser för flickan och hennes familj.
 - Studier som belyser vilka hinder som finns för utredning av flickor i Sverige.
 - Studier som fastställer eventuellt värde av könsspecifika diagnoskriterier.
 - Studier som bedömer risker och långtidseffekter av centralstimulerande medel.
 - Studier som bedömer effekten av beteendeterapi.
 - Studier som belyser effekter av olika insatser för självkänsla och förhindrande av utveckling av missbruk.
 - Studier om interaktionen mellan kvinnliga könshormoner och centralstimulerande medel.

1. Bakgrund

Enligt Riksförsäkringsverket är psykiska sjukdomar och syndrom den vanligaste orsaken till nybeviljande av vårdbidrag för barn och ungdom. Diagnosen ADHD (Attention Deficit Hyperactivity Disorder) står för den största ökningen i antalet vårdbidrag. Det finns en markant könsskillnad. Pojkar utgör 85 procent av dem som får rätt till vårdbidrag för ADHD. Flickorna missgynnas inte vid utredning av vårdbidrag utan anledningen till den ojämna fördelningen är att andelen flickor som upptäcks med ADHD är lägre. Orsakerna är inte klarlagda men en möjlighet är att flickors symtom på ADHD inte överensstämmer med omgivningens uppfattning om hur barn med ADHD beter sig. Flickor kan därmed komma att inte få tillgång till det stöd de behöver.

Flickor med ADHD uppmärksammades på allvar första gången 1994 i samband med en konferens i USA om könsskillnader vid ADHD [1]. Deltagarna ansåg att könsspecifika skattningsskalor skulle användas men däremot kunde de inte enas om de diagnostiska kriterierna. Man föreslog att de flickor som hamnade precis under gränsen för att uppfylla diagnos skulle studeras.

Kunskapsläget om ADHD fram till år 2001 finns sammanfattat i Socialstyrelsens rapport "ADHD hos barn och vuxna" som publicerades 2002 [2]. Ett kapitel handlar om flickor med ADHD. Sammanställningen visade att flickors och pojkars symtom på ADHD till stor del överensstämde, men att flickor var något mindre överaktiva och uppvisade mindre beteendeproblem. Rapporten konstaterade att kunskapen om flickor med ADHD var bristfällig och att mer forskning behövdes.

Mellan 1999–2001 genomfördes ett "Flickprojekt" vid Göteborgs universitet i samarbete med Riksföreningen Autism (RFA) och Riksförbundet för Rörelsehindrade Barn och Ungdomar (RBU). Syftet var att undersöka flickor med ADHD och autism. En slutrapport redovisades till Socialdepartementet och Allmänna arvsfonden 2003. Det framgick

att de flesta föräldrar som deltagit i projektet tidigt varit medvetna om sina döttrars svårigheter men att majoriteten av flickor med ADHD fick diagnos sent, efter 11 års ålder. Flickornas svårigheter uppmärksammades sällan i skolan. De flesta flickorna uppfyllde kriterier för flera diagnoser och hade en betydligt sänkt funktionsförmåga [3].

Regeringens uppdrag till Statens beredning för medicinsk utvärdering, SBU, var att i samråd med Socialstyrelsen kartlägga och analysera kunskaperna om flickor med vissa psykiska störningar, speciellt avseende ADHD. Utredningen skulle fokusera på att finna metoder för att bättre identifiera flickor med sådana störningar och att identifiera angelägen forskning.

2. Inledning

ADHD (Attention Deficit Hyperactivity Disorder) kan förenklat beskrivas som ett tillstånd med svårighet att reglera sitt beteende. Kärnsymtomen är överaktivitet, koncentrationssvårigheter och impulsivt beteende [4].

Symtom och diagnos

ADHD är den vanligaste barnpsykiatriska diagnosen i åldern 4–11 år hos pojkar och en av de barnpsykiatriska diagnoser som är bäst studerad [5]. Diagnosen för ADHD ställs med hjälp av kriterier. I Sverige används kriterierna i DSM-IV [6], se Bilaga 1.

I DSM-IV delas ADHD upp i tre former:

- ADHD kombinerad typ
- ADHD-IA
- ADHD-H/I.

ADHD-H/I karakteriseras av hyperaktivitet och impulsivitet medan ADHD-IA i huvudsak utmärks av problem med uppmärksamhet och koncentration. ADHD kombinerad typ ger symtom inom alla tre kärnområdena.

Symtomen är beroende av ålder och svårighetsgrad. Överaktiviteten förändras med åldern och övergår ofta till en känsla av rastlöshet hos de äldre barnen. Uppmärksamhetsbristen blir däremot mer påtaglig med stigande ålder i takt med ökande krav på koncentration i skolarbetet.

För att diagnosen ADHD ska ställas måste symtomen vara svåra och ge en funktionsnedsättning som märks i olika situationer [7]. Barnen presterar ofta sämre i skolan pga sin koncentrationsbrist än barn utan ADHD. Många har stor skolfrånvaro framför allt i högstadiet. Den sociala kontakten med såväl kamrater som familjemedlemmar försämras och många har svårt att hitta en meningsfull fritidssysselsättning. Barnets

symtom leder till konflikter och stress i familjen [8]. En beskrivning av de olika stegen vid diagnos av ADHD ges i Bilaga 3.

Historik

Flickor med symtom på ADHD beskrevs redan 1902 av Still [9]. Under första delen av 1900-talet antogs orsaken till symtomen vara en biologisk skada, uppkommen som följd av en allvarlig infektion eller som en förlösningskomplikation [10]. Först 1960 sågs hyperaktiviteten i sig som en huvudorsak till beteendet. Tillståndet bedömdes vara tämligen vanligt förekommande hos barn och ha god prognos [11]. Drygt tio år senare antogs den underliggande orsaken till symtomen vara uppmärksamhetsbrist [12]. Idag anses ADHD vara ett tillstånd som ofta kvarstår upp i vuxen ålder. ADHD är mer vanligt förekommande i vissa familjer och man talar om en betydande grad av ärftlighet samtidigt som riskfaktorer i omgivningen spelar roll för hur symtomen utvecklas [10].

Förekomst och hypoteser om mekanismer bakom ADHD

Förekomsten av ADHD hos barn beräknas vara mellan 3–7 procent. I populationsstudier är ADHD två till tre gånger vanligare bland pojkar än bland flickor [2]. Två hypoteser har framförts för att förklara detta. Den ena hypotesen är att flickor behöver en högre familjär genetisk belastning (dvs att fler släktingar ska ha ADHD) för att symtomen ska manifestera sig. Den andra hypotesen är att flickor är mindre utvecklingsmässigt sårbara än pojkar [13].

De biologiska mekanismer som ger upphov till ADHD är fortfarande i stor utsträckning okända. Mycket tyder på att det finns en obalans eller brist på de två signalämnena dopamin och/eller noradrenalin. Dessa fungerar som kemiska ”budbärare” för olika områden i hjärnan och de medverkar vid många olika funktioner som t ex motorisk aktivitet, koncentration, vakenhet och impuls kontroll. De nervbanesystem som har visat sig betydelsefulla vid ADHD finns både i pannloben, basala ganglierna och lillhjärnan [14].

Neuropsykologer har försökt förklara tillståndet med brister i exekutiv funktion (EF). Sådana brister leder till försämrat arbetsminne och svårigheter att planera, organisera och prioritera [4]. För närmare beskrivning av exekutiva funktioner hänvisas till [15] och [16].

En annan hypotes är enligt Barkley att tidiga bromsmekanismer inte utvecklats normalt [17]. Detta leder till svårigheter att skjuta upp en handling, bortse från störande moment och hindra upprepning av felaktiga åtgärder. Följderna blir brister i tidsuppfattning, minnesförmåga, affektkontroll, konsekvenstänkande och motivation [2,17].

Behandling och prognos

Behandlingen utgörs i första hand av ett pedagogiskt inriktat föräldrastöd och en anpassad skolsituation. Läkemedel, framför allt centralstimulerande medel, har effekt på symtomen [2]. Familjer till barn med ADHD är berättigade att söka sociala stödinsatser i form av vårdbidrag.

Långtidsuppföljning av barn med ADHD samt studier på vuxna visar att många har kvarvarande symtom upp i vuxenåldern. Problem förknippade med ADHD är sämre akademiska prestationer, täta byten av arbetsplats, samt högre risk för olyckor och användning av droger [18–20]. Förekomsten av ADHD i vuxen ålder förefaller mer jämn mellan könen [20]. Fler kvinnor än män med symtom på ADHD söker hjälp [2,21].

Beteendeskilnader mellan flickor och pojkar

För att kunna bedöma vilken påverkan ADHD har på beteendet krävs kunskap om flickors och pojkars normala sätt att uppföra sig [1]. Några studier visar att flickor och pojkar har olika aktivitetsnivå och förmåga till uppmärksamhet [22]. Studier om beteendemässiga könsskillnader hos barn behandlar sätt att leka, aggressivitet och överaktivitet. Både lekar och aggressivitet blir mer okontrollerade av överaktivt beteende och bristande impuls kontroll. Pojkars mer motoriskt aktiva, mer spänningsökande och tävlingsinriktade lekar och deras större mått av aggressivitet kan därför lättare leda till tydliga problem i beteendet [23,24]. Flickor

uttrycker aggressivitet mer i verbal form och deras lekstil är mer relationsorienterad [25,26].

Medvetenhet om flickors skolsituation i allmänhet är av betydelse. Ett flertal studier har fokuserat på könsmönster i skolmiljön, som delvis har styrkt bilden av den stillsamma flickan och den livlige pojken. Lärarnas olika bemötande med större uppmärksamhet mot pojkar än flickor har också framkommit [27–29].

Flickor och psykisk hälsa

Några studier om psykisk hälsa hos tonåringar visar att tonårsflickor mår sämre psykiskt nu än för några år sedan och har lägre självkänsla än tonårspojkar [30]. Flera flickor med depression uppvisade också tidiga symtom på ADHD [31].

3. Metod

Litteratursökning

Viktiga frågeställningar har varit:

- Vilken är förekomsten av ADHD hos flickor?
- Vad karakteriserar flickor med ADHD?
- Hur väl kan de diagnostiska metoderna identifiera flickor med ADHD?
- Är effekten av behandling densamma för flickor och pojkar med ADHD?
- Vilken prognos har flickor med ADHD?

Litteraturen söktes i PubMed för perioden 1980 till februari 2005. Litteratursökningen gjordes med sökorden "Attention Deficit Disorder with Hyperactivity" kombinerat med "female" eller "gender". Sökningen kompletterades med artiklar som identifierats från referenslistor i litteraturen.

Följande kriterier skulle uppfyllas för att studien skulle inkluderas i granskningen:

- Minst 20 flickor skulle ingå i primärstudierna.
- Av de studier som publicerades före 1999 inkluderades enbart sådana som jämförde flickor med ADHD med flickor utan ADHD. De äldre studier där flickor med ADHD jämfördes med pojkar med ADHD ansågs redan vara sammanfattade i systematiska översikter [32,33].

- Diagnosen ADHD skulle vara baserad på kriterierna i DSM-III, DSM-III-R, DSM-IV, ICD-9, ICD-10 eller CBCL [34–39].
- Artiklarna skulle vara skrivna på engelska, tyska, franska eller skandinaviska språk.

De artiklar som identifierades vid sökningen, lästes av två personer (Svenny Kopp och Agneta Pettersson) med syftet att utesluta sådana studier som inte var relevanta för frågeställningarna.

Kvalitetsgranskning

De studier som uppfyllde kriterierna bedömdes med hjälp av en granskningsmall, se Bilaga 2. Faktorer som vägdes in omfattade bl a studiepopulationens representativitet, analys av bortfall och valet av bedömare av patienterna.

Granskningen inleddes med att några artiklar diskuterades i hela gruppen och samstämmighet i bedömningen uppnåddes. Studierna granskades av två personer. En tredje i gruppen (Nina Rehnqvist) läste även stickprov av studierna och bedömningarna stämde i dessa fall överens mellan samtliga.

Nyckeldata från studierna, sammanställdes i tabeller av två personer (Svenny Kopp och Agneta Pettersson).

Övriga underlag

Litteraturgranskningen kompletterades med en förfrågan till nio barn- och ungdomspsykiatriska kliniker (BUP) om hur många flickor och pojkar som fick diagnosen ADHD under åren 2003 eller 2004. Åtta av de tillfrågade klinikerna besvarade enkäten.

Läkemedelsverket och Apoteket AB tillhandahöll statistik om antalet flickor och pojkar som behandlats med centralstimulerande läkemedel.

4. Resultat av litteratursökningen

Av drygt 200 studier uppfyllde 76 primärstudier inklusionskriterierna. Dessutom fanns 3 metaanalyser och 2 översiktsartiklar tillgängliga. Baserat på huvudfrågeställningarna delades artiklarna in i epidemiologi, karakteristik av flickor med ADHD, behandling och prognos.

Metaanalyser

Det finns tre metaanalyser som studerar likheter och skillnader mellan flickor och pojkar med ADHD (se Tabell 1). Två av analyserna, Gaub samt Gershon gjorde en noggrann genomgång av äldre studier och sammanfattas här [32,33]. En tredje, som inriktas på kognitiv förmåga och exekutiva funktioner, diskuteras senare i avsnittet [40].

I Gaubs metaanalys granskades 18 studier med flickor och pojkar, där minst tio flickor med ADHD ingick. Diagnosen ställdes med DSM-II, DSM-III eller DSM-III-R [34–36,38,39,41]. Barnen var yngre än 14 år och hade minst 80 IQ-poäng på begåvningsstest. De skillnader som kunde påvisas mellan flickor och pojkar, utredda på klinik, var att flickorna var mindre hyperaktiva, med ett mindre mått av utagerande beteende (ODD/CD) samt hade något lägre begåvning. Däremot sågs inga skillnader med avseende på impulsivitet, akademiska färdigheter (matematik, läsning och stavning), sociala interaktioner och finmotorisk förmåga. Även om flera av resultaten var signifikanta var skillnaden i svårighetsgrad av ADHD för flickor och pojkar relativt liten. För de studier som inriktats på flickor och pojkar med ADHD i befolkningen hade flickorna mindre uppmärksamhetsbrist, mindre depression och ångest, mindre aggressivt beteende gentemot kamrater och var bättre omtyckta av kamrater än pojkar med ADHD.

Vikten av strukturerade intervjuer (givna standardiserade frågor utifrån diagnostiska kriterier) vid diagnostisering sågs som betydelsefull med tanke på de olika informatörernas bedömning (lärare och föräldrar) [42].

Skillnaden i könskvot mellan flickor och pojkar med ADHD i befolkningen (populationskvot) 3:1, och utredda pojkar och flickor från klinik (klinikkvot) 9–7:1, bedömdes bero antingen på remittering av pojkar med beteendestörning eller att flickors inte fullt så tydliga symtom på ADHD förbises.

Författarnas slutsats var att behovet av framtida forskning på flickor med ADHD är synnerligen angelägen.

Gershons metaanalys bygger på studier där diagnosen ADHD är adekvat satt och det finns tillräckligt mycket data för att kunna mäta skillnader i svårighetsgrad av ADHD för flickor och pojkar. Kriterierna uppfylldes av 38 studier, varav 13 ingick i Gaubs tidigare studie. Analysen bekräftade de resultat som erhöles av Gaub. Även i denna utvidgade analys hade flickor som rekryterades bland utredningsfall fler och svårare symtom på ADHD än flickor som upptäcktes genom screening i befolkningsstudier. Gershon kom också fram till att flickor med ADHD har mer ångest och depression än pojkar med ADHD.

En viktig slutsats var att diagnosen berodde på vilka som skattat symtomen. Både föräldrar och lärare bedömde flickor som mindre hyperaktiva än pojkar men bara lärare uppfattade flickor som mindre uppmärksamhetsstörda än pojkar. Föräldrar bedömde att flickor och pojkar har lika stora problem i vardagen.

Frågeställning 1: Vilken är förekomsten av ADHD hos flickor?

Granskningen omfattar 21 epidemiologiska studier. Av dessa undersökte 11 förekomsten av ADHD i befolkningen medan 10 valt att undersöka flickornas andel av dem som fått diagnosen ADHD. De senare baseras ofta på sjukvårdsorganisationers eller försäkringsbolags register. Även om majoriteten av studierna avser amerikanska förhållanden finns data om förekomst från flera europeiska länder, liksom från Mexiko och Taiwan.

Förutom uppskattning av förekomsten av ADHD, uppdelat mellan könen, besvarar studierna ofta samtidigt frågan om hur stor andel av

barnen som behandlas med läkemedel, varför även dessa uppgifter sammanställs här. De granskade epidemiologiska studierna finns sammanfattade i Tabellerna 2 och 3.

Flera av de befolkningsbaserade studierna är stora. Rietveld beräknar t ex förekomsten av ADHD i ett nederländskt tvillingregister som omfattade 9 160 tvillingpar och studierna av Angold och Barbaresi analyserar populationer om cirka 5 000 ungdomar vardera [43–45]. Många av studierna har metodologiska brister och endast tre är baserade på strukturerade intervjuer [45–47]. Framför allt försvagas resultaten av stora bortfall, vars konsekvenser inte alltid diskuteras.

De populationsbaserade studierna visar att förekomsten av ADHD hos flickor varierar mellan 1,5 och 10,3 procent. Den höga förekomsten på 10,3 procent är från en studie på tonåringar på Nya Zeeland i åldern 15–18 år. Eftersom studien påbörjades redan 1976 användes DSM-III som diagnosinstrument, något som skulle kunna förklara den höga förekomsten [46].

Prevalensen och symtomen på ADHD är tämligen jämn för flickor under olika åldrar men sjunker med ökad ålder för pojkarna [42,43, 48,49].

En studie bekräftar samtidigt att förekomsten varierar beroende på vilka som skattat symtomen (se även avsnittet om ”Omgivningens bedömning av symtom på ADHD”). Detta är en populationsstudie från Reykjavik där Magnusson med medarbetare undersökte 479 barn i två åldersgrupper, 6 och 8 år [50]. Enligt föräldrarna uppfyllde 2,5 procent av flickorna och 7 procent av pojkarna kriterierna för ADHD. Lärarna däremot bedömde att färre flickor än pojkar hade ADHD, 1,2 procent jämfört med 10,5 procent. Skillnaderna mellan lärarnas och föräldrarnas bedömningar blev än mer markant för gruppen som huvudsakligen hade uppmärksamhetsproblem. Där upptäckte lärarna fyra gånger fler pojkar än flickor medan föräldrarna fann lika många flickor som pojkar med ADHD.

Svenska data kan hämtas från en studie på barn mellan 6 och 14 år av B Kadesjö och medarbetare där 3,7 procent av flickorna och 6,6 procent av pojkarna uppfyllde kriterierna för ADHD [51]. Dubbelt så många pojkar som flickor uppvisade ADHD av kombinerad typ. Den vanligaste typen av ADHD för båda könen var ADHD-IA. Symtomen minskade med stigande ålder och pojkarnas symtom avtog mer än flickornas. Studien hade dock ett stort bortfall, 37 procent.

De studier som grundar sig på uppgifter från en population av individer som utnyttjat någon form av hälsovård visar att ADHD diagnostiseras i ökande omfattning för både pojkar och flickor. Robison genomförde enkäter med slumpmässigt utvalda läkare från olika läkarmottagningar i USA [52,53]. Åren 1991–1992 utgjorde diagnosen ADHD 1,2 procent av alla läkarbesök för flickor och 3,9 procent för pojkar. Vid en uppföljning avseende perioden 1997–1998 hade andelen besök för diagnosen ADHD ökat till 3,3 procent för flickor och 7,8 procent för pojkar. Könskvoten sjönk alltså från 3,2:1 till 2,4:1 på sju år. Detta kan jämföras med tidigare studier där könskvoten varierat från 7:1–9:1 [32].

Även om flickorna i ökad utsträckning behandlas är det dock fortfarande 2–3 gånger fler flickor med ADHD än pojkar som inte behandlas. I Angolds studie, baserad på intervjuer och journaler från samtliga skolbarn i ett distrikt i North Carolina behandlades 80 procent av pojkarna med ADHD mot 41 procent av flickorna [45]. Robison fann att antalet flickor som behandlades med centralstimulerande medel ökade 2,8 gånger under perioden 1991–1998 medan antalet pojkar ökade 2,2 gånger under samma tidsintervall [52].

Svenska data finns från en studie av Kopp med medarbetare [54]. Journaler över samtliga nybesök till en barnpsykiatrisk mottagning i Göteborg under perioden 1992–1996 granskades. Det visade sig att 20,8 procent av alla nybesök uppfyllde kriterierna för ADHD. Könskvoten var här 2,6:1 sett över hela femårsperioden men antalet flickor som fick diagnosen ADHD steg med tiden.

Sammanfattningsvis: Studierna visar att förekomsten av ADHD för flickor varierar från 1,5 till 10,3 procent. Könskvoten varierar från 1,1:1

till 3,7:1 (pojke:flicka) i dessa studier. Det finns en trend att könskvoten utjämnas i de senare studierna. Förekomsten av ADHD varierade inte nämnvärt mellan olika åldrar för flickorna, medan förekomsten hos pojkar minskade vartefter de blev äldre.

Studierna från framför allt USA visar att flickor och pojkar i ökande omfattning får diagnosen ADHD och behandlas med centralstimulerande medel. Klinikkvoten för diagnostiserade barn med ADHD har minskat olika i olika studier, från 7,3:1 till 2,4:1 (pojke:flicka). Detta är en minskning jämfört med studier före 1999.

Kommentar: Flertalet studier visar en förekomst av ADHD hos flickor som varierar mellan 2 och 5 procent men data kan fortfarande inte anses helt klarlagda. Det behövs flera longitudinella studier där förekomsten bestäms med kombination av screeninginstrument, klinisk undersökning och strukturerade intervjuer.

Det behövs också mer svenska data om flickor och pojkar som utreds och behandlas för ADHD, uppdelat efter kön och ålder.

Frågeställning 2: Vad karakteriserar flickor med ADHD?

Den mest omfattande delen av granskningen var de 52 studier som beskriver flickor med ADHD (se Tabell 4). Den mångfacetterade problematiken visar sig i den bredd på frågeställningar som studerats. Studierna kan grupperas i områdena symtom på ADHD och andra samtidiga tillstånd, kognitiv förmåga och inlärning, självkänsla, relationer, olika bedömare, ärftlighet och omgivningsfaktorer.

Sedan Socialstyrelsens genomgång 2002 har det tillkommit fler studier som inkluderat ett större antal flickor och fler studier som jämför flickor med ADHD och flickor utan ADHD. Det gäller främst de två forskargrupperna Biederman med medarbetare och Hinshaw med medarbetare [56,55]. De har använt varsin stor grupp av flickor för att studera olika aspekter av konsekvenserna av ADHD i en serie publikationer. Därut-

över finns åtskilliga andra studier av god kvalitet som inkluderat mer än 20 flickor.

Biederman jämförde 140 flickor som fått diagnosen ADHD på barnpsykiatrisk klinik med 122 flickor som sökt barnmottagning och som inte hade symtom på ADHD. Flickorna var i åldern 6–18 år och 60 procent av dem hade ADHD kombinerad typ [56]. Biederman visade att flickor med ADHD hade mer uppförandestörning (CD)/trotssyndrom (ODD), enures (kissar ner sig ofrivilligt efter fem års ålder), tics (ofrivilliga, återkommande snabba rörelser), depression, olika ångestsyndrom samt missbruk än flickor utan ADHD. De presterade sämre på begåvningsstest, behövde oftare stödundervisning och hade i högre utsträckning gått om en årskurs i skolan. De fungerade sämre socialt, såväl hemma som bland kamrater. Ytterligare data om denna stora grupp flickor har publicerats separat och diskuteras senare, framför allt vad gäller ärftlighet [57–62].

Biederman hade redan tidigare utfört en likadan studie på pojkar [63,64] och resultaten från dessa båda studier jämfördes [65]. Symtombilden mellan flickor och pojkar överensstämde i hög grad. ADHD kombinerad typ var den vanligaste formen av ADHD för båda könen samtidigt som ADHD-IA förekom oftare hos flickor. Även graden och typen av samtidiga psykiatriska diagnoser överensstämde med undantag av att pojkar oftare än flickor antingen hade ODD eller CD. De skillnader som sågs var att flickorna mer sällan hade inlärningssvårigheter (flickor 15 procent jämfört med pojkar 30 procent), symtomen var mindre synliga i skolan och de hade fler fritidssysselsättningar. Fler flickor än pojkar med ADHD rökte och missbrukade droger.

Hinshaw arrangerade sommarläger för flickor åren 1997, 1998 och 1999. Deltagarna rekryterades dels via annonsering dels via kliniker. Kriterierna för ADHD uppfylldes av 140 flickor medan 88 flickor utan ADHD utgjorde kontrollgrupp. Åldern på flickorna var 6–12 år. Sommarlägren användes för ett flertal studier med fokus på att utvärdera flickornas sätt att skaffa kamrater och att umgås med varandra [66–70]. Den första publikationen, beskriver beteende och bakgrundsdata för de medverkande flickorna [55]. Hinshaw finner många drag hos flickor med ADHD som även sågs i Biedermans studie. Hit hör den högre graden

av andra samtidiga diagnoser jämfört med flickor utan ADHD samt en lägre begåvning. Flickor med ADHD kombinerad typ hade oftare språk- och talproblem. Flickor med ADHD hade oftare gått om en klass och/eller fick stödundervisning. Kamratproblem var vanligt förekommande. Hinshaw fann att flickorna med ADHD kombinerad typ i högre utsträckning var utstötta från kamratkretsen medan flickor med ADHD-IA hade svårare att komma in i någon kamratgemenskap över huvud taget.

Symtom på ADHD och andra samtidiga tillstånd

Utöver studierna av Hinshaw och Biederman finns ett flertal studier som jämför symtom mellan flickor och pojkar med ADHD respektive mellan flickor med ADHD och flickor utan ADHD.

Flera studier på barn som diagnostiserats med ADHD (”klinikfall”) visar att flickor och pojkar har likartad symtombild i åldern 6–18 år [65,71,72]. Två studier visar på lika stora uppmärksamhetsproblem hos flickor och pojkar med ADHD [73,74] medan en studie visar på större uppmärksamhetsproblem hos flickor med ADHD [71].

Enstaka studier visar skillnader mellan könen. Abikoff och Dalsgaard såg färre symtom hos flickor med ADHD [76,75]. Rucklidge noterade att flickor hade mer samtidiga diagnoser och något lägre språklig begåvning [77]. Flickor med ADHD har bättre impulskontrollförmåga än pojkar med ADHD, visar två studier [73,74].

Abikoff observerade barns beteende i åldern 7–10 år under skollektioner [76]. Flickor (99 st) och pojkar (403 st) med ADHD kombinerad typ rekryterades från MTA-studien medan lika många matchade skolkamrater utgjorde kontroll [78,79]. Flickor med ADHD hade mindre störande beteende (DBD), och var mindre aggressiva än pojkar med ADHD men båda könen uppvisade lika stora svårigheter att sitta still och att koncentrera sig. Flickorna hade något färre symtom på ADHD och bättre grovmotorik. Det förelåg en större skillnad mellan pojkar med ADHD och utan ADHD än mellan flickor med och utan ADHD men båda könen skilde sig påtagligt från det så kallade vanliga beteendet.

I en klinikstudie jämförde Hartung flickor och pojkar i åldrarna 4–7 år med ADHD med matchade klasskamrater [80]. Både flickor och pojkar med ADHD hade oftare ODD, fungerade sämre socialt och hade en lägre generell funktionsnivå än barn utan ADHD. Pojkarna visade flera symtom i skolan. Flickor med ADHD hade samma begåvning som flickor utan ADHD och likartade skolprestationer. Trots detta ansåg lärarna att både flickor och pojkar med ADHD hade behov av stöd i skolan.

Av de befolkningsbaserade studierna såg Gimpel att flickor med ADHD i förskoleåldern hade större uppmärksamhetsproblem än pojkar men mindre hyperaktivt, impulsivt beteende [81]. Brewis å andra sidan fann att flickor har både lindrigare uppmärksamhetsbrist och mindre hyperaktivt beteende i åldrarna 6–12 år [82].

Ett litet antal studier jämför flickor med ADHD och flickor utan ADHD. I en studie jämförde deHaas 24 flickor med ADHD med lika många, matchade flickor utan ADHD [83]. Flickorna var 6–7 år gamla och screenade från en skola genom lärarskattning följt av klinisk undersökning. Flickorna med ADHD hade större koncentrationssvårigheter och sämre grovmotorik men det fanns ingen skillnad i begåvning mellan de två grupperna.

Flickor med ADHD och samtidig ångest var mindre impulsiva än flickor med enbart ADHD i studien av Newcorn [73].

Kato jämförde äldre och yngre flickor med ADHD från en klinik i USA i en retrospektiv studie av journaldata [84]. Det fanns ingen skillnad i svårighetsgrad av symtomen mellan de olika åldersgrupperna. Grupperna skilde sig åt när det gällde språklig begåvning. De äldre (14–19 år) hade högre begåvning än de yngre (4–13 år). Fler av de äldre flickorna hade samtidig depression. Kato poängterade att det är viktigt att undersöka huruvida deprimerade flickor även har ADHD.

Samtidiga diagnoser

Flera studier pekar på att samtidiga diagnoser är jämförbara för flickor och pojkar med ADHD, men som tidigare beskrivits i Biedermans studie har flickor mindre ODD och CD. Dalsgaard noterade dock i en retrospektiv journaldatastudie att flickor i högre grad hade anknytningsstörningar [75], och två klinikstudier fann att ångest och depression var vanligare hos flickor i åldrarna 6–16 år med ADHD [71,77].

Faraone undersökte förekomsten av bipolär sjukdom i den grupp av flickor som Biederman tidigare beskrivit [57,56]. Förekomsten av ADHD med samtidig bipolär sjukdom var 11 procent och symtomen på ADHD började tre år tidigare än de bipolära symtomen.

Två klinikstudier visade att flickor med ADHD hade större språkliga svårigheter än flickor utan ADHD [55,56] och en studie att flickor hade större språkliga svårigheter än pojkar med ADHD [77].

Doyle fann i sin studie av Biedermans tidigare undersökta grupp av flickor att dubbelt så många flickor med ADHD har inlärningssvårigheter (16 procent) i jämförelse med flickor utan ADHD (7 procent) [56].

Sammanfattningsvis: Studierna visar att flickor och pojkar med ADHD har likartade symtom och likartad svårighetsgrad av symtomen. I några studier har flickor större problem med uppmärksamhet än pojkar medan pojkarna hade en högre grad av hyperaktivitet och bristande impuls-kontroll.

Flickor med ADHD har ofta samtidiga diagnoser som ODD/CD, ångest och depression. En del studier visar att pojkar har mer utagerande beteende (ODD/CD/DBD) medan andra studier kommer fram till att båda könen har jämförbara problem med DBD.

Kommentar: Studierna fokuserar på flickor i åldersintervallet 6–14 år. Det behövs mer kunskap om hur ADHD yttrar sig hos yngre flickor samt hos flickor äldre än 14 år.

Det är viktigt att utreda eventuell förekomst av samtidig annan diagnos av flickor med ADHD samt att utreda eventuell förekomst av ADHD hos flickor med ångest och depression.

Språkproblem hos flickor med ADHD behöver studeras ytterligare.

Missbruk

Studier av samband mellan missbruk och ADHD ger delvis motstridiga resultat. Biederman har, som tidigare nämnts [56,65], sett en ökad risk för missbruk, framför allt rökning, hos flickor med ADHD medan Rucklidge inte fann någon skillnad mellan könen [77].

Disneys studie på 626 tvillingpar från Minnesota bekräftar Biedermans resultat [47]. Här jämfördes 17-åriga flickor och pojkar som fått diagnoserna ADHD, uppförandestörning eller en kombination av båda tillstånden. Flickor med ADHD enbart hade en svag tendens till ökat missbruk, något som inte sågs hos pojkarna. Risken för missbruk var däremot starkt korrelerad till uppförandestörning med eller utan ADHD hos både flickor och pojkar och ökade upp till fem gånger med denna diagnos. Vid bestående uppförandestörning hade flickorna något större risk för missbruk än pojkarna. Flickor och pojkar med ADHD rökte dubbelt så ofta som tonåringar utan ADHD.

Även Molina fann att uppförandestörning var en viktigare faktor för missbruk än ADHD för båda könen. Av den grupp som hade drogmissbruk var ADHD dubbelt så vanligt hos pojkar som hos flickor [85].

Latimer undersökte förekomsten av ADHD och uppförandestörning bland tonåriga missbrukare [86]. Cirka 25 procent av flickorna och 75 procent av pojkarna hade ADHD. Knappt hälften av flickorna hade en allvarlig depression, vilket var tre gånger vanligare än hos pojkar. Resultaten understryker vikten av att utreda och behandla symtom på depression och ADHD hos missbrukare.

Sammanfattningsvis: Det finns en förhöjd risk för rökning och missbruk av alkohol och andra droger, hos både flickor och pojkar med ADHD.

Det är inte klarlagt om flickor med ADHD har högre risk än pojkar med ADHD. Den högsta risken för missbruk finns hos flickor och pojkar som har ADHD med samtidig uppförandestörning.

Kommentar: Det är viktigt att flickors ökade risk för missbruk uppmärksammas vid utredning av ADHD. Det är också viktigt att ta diagnosen ADHD i beaktande på missbrukskliniker och mödravårdscentraler.

Kognitiv förmåga och exekutiva funktioner

I Gaubs och Gershons metaanalyser konstateras att flickor med ADHD utredda på klinik har en lägre begåvning än pojkar med ADHD [32,33]. Det avspeglar enligt författarna troligen olika remitteringsorsaker för flickor och pojkar, dvs för flickor krävs det fler symtom och större funktionsnedsättning för att få en utredning. Biederman visade liknande begåvningsresultat i sin jämförande klinikstudie mellan flickor och pojkar med ADHD även om skillnaden var liten [65]. Yang visade å andra sidan att resultat på begåvnings-test var lika oavsett kön i sin klinikstudie från Taiwan på flickor och pojkar med ADHD kombinerad typ [72].

I Biedermans studie hade flickor med ADHD lägre resultat på begåvnings-test än flickor utan ADHD [56]. Samma resultat fann Hinshaw i sin stora studie på flickor från sommarläger och Rucklidge i sin klinikstudie på 13–16-åriga flickor [55,77].

Fyra studier inriktades på att mäta exekutiv funktion. Castellanos visade att flickor med ADHD har brister i exekutiv förmåga uppmätt med ”Go-no-Go-test” och ögonrörelser jämfört med flickor utan ADHD [87]. Seidman fann i sin neuropsykologiska studie på Biedermans flickkohort att flickor med ADHD skilde sig från flickor utan ADHD på framför allt två neuropsykologiska test (WCST, Stroop) [88]. Yngre flickor presterade sämre än de äldre. Resultaten överensstämmer med Biedermans tidigare studie på pojkar [63,64]. Hinshaw undersökte den exekutiva förmågan hos flickorna som deltog i något av sommarlägren [89]. Flickor med ADHD hade sämre resultat på tester som mätte planeringsförmåga, impulskontroll och snabbhet.

Lockwood undersökte flickor och pojkar med ADHD med åtta olika neuropsykologiska test [74]. En kombination av fem test förmådde skilja mellan de två typerna ADHD kombinerad typ och ADHD-IA. Pojkar med ADHD kombinerad typ hade sämre impuls kontroll än flickor med ADHD kombinerad typ.

Värdet av tester som mäter exekutiva funktioner (EF) vid diagnosen ADHD ifrågasätts av Frazier [40]. I en metaanalys granskades studier av kognitiva och neuropsykologiska tester som publicerats mellan 1980–2002. Både barn- och vuxenstudier inkluderades. Två av tre studier är utförda på färre än 30 individer med ADHD och av de 123 artiklarna hade bara 35 inkluderat mer än 20 procent kvinnor. Analysen har ett begränsat bevisvärde eftersom andelen kvinnor är låg men resultaten är ändå intressanta. De test som bäst särskilde individer med och utan ADHD var de som bedömde läs-, skriv- och matematisk förmåga, begåvnings-test och CPT (uppmärksamhets- och reaktionstidstest). Både kvinnor och män med ADHD presterade sämre på begåvnings-test oavsett ålder och oavsett typ av ADHD (med reservation för att antalet undersökta med ADHD-IA var lågt). En möjlig felkälla skulle kunna vara att flera av de som testades hade samtida läs- och skrivsvårigheter, något som till en del skulle kunna förklara resultaten. Test som mäter exekutiv funktion visade generellt en sämre korrelation till ADHD. De EF-tester som bäst kunde skilja ut ADHD var Stroop och Trail-Making B.

Sammanfattningsvis: Flickor med ADHD, som grupp, förefaller ha lägre begåvning än flickor utan ADHD på liknande sätt som pojkar med ADHD. De flesta studier visar att flickor med ADHD på klinik har lägre begåvning än pojkar vilket kan förklaras av remitteringsorsaker. Flickor och pojkar med ADHD har likvärdiga brister i exekutiv förmåga.

Kommentar: Vid utredning av ADHD är det viktigt att testa begåvningen samt att låta barnet genomgå läs-, skriv- och matematiska tester och CPT-test.

Inläring och skolprestationer

De flesta studier som undersöker hur inläring och skolprestationer påverkas av ADHD kommer fram till att flickor med ADHD har ökade inläringssvårigheter och sämre skolprestationer.

Biederman fann att flickor med ADHD har mindre inläringssvårigheter än pojkar med ADHD i åldrarna 6–18 år. De hade oftare gått om en klass och fått undervisningsstöd i jämförelse med flickor utan ADHD [65]. I Sharps klinikstudie av 42 flickor i åldern 6–12 år hade flickor sämre skolprestationer än pojkar [71]. I Hinshaws studie hade flickor med ADHD sämre skolprestationer och hade oftare fått stödundervisning än flickor utan ADHD [55]. Doyle jämförde förekomsten av inläringssvårigheter (definierat som lässvårigheter eller matematiska svårigheter) i samma grupp av flickor som Biederman [58]. Inlärningsproblem var vanligare hos flickorna med ADHD (16 procent jämfört med 7 procent hos flickor utan ADHD). Rucklidge noterade att flickor och pojkar med ADHD i åldern 13–16 år hade lika stora problem med skolarbetet [77]. I Hartungs studie hade flickor i åldern 4–7 år med och utan ADHD likvärdiga skolprestationer [80].

Langlete Hage redovisade en norsk studie på 48 flickor och 79 pojkar i skolåldern med en diagnos på ADHD [90]. Barnen rekryterades via adressregistret för föräldraföreningen för barn med ADHD. I studien framkom att trots att lärarna bedömde att flickorna hade större svårigheter att klara sitt skolarbete så fick de mindre stöd i undervisningen än pojkarna. Studiens värde begränsas av det stora bortfallet; nära 50 procent svarade inte på förfrågan om deltagande.

Sammanfattningsvis: Alla studier förutom en (som är på mycket unga flickor) visade att flickor med ADHD har betydande skolsvårigheter i jämförelse med flickor utan ADHD.

Kommentar: Sviktande skolprestationer kan vara det mest uttalade tecknet på ADHD hos flickor. Det är viktigt att flickor som får svårigheter att klara skolarbetet utreds med avseende på ADHD och att flickor får tillräckligt med stöd för sina svårigheter.

Självkänsla

Låg självkänsla har i tidigare studier rapporterats som mer förekommande hos kvinnor/flickor med ADHD än hos män/pojkar med ADHD [21].

I Berrys tidiga (1988) studie på 32 flickor med ADHD i åldern 6–14 år hade de lägre självkänsla än flickor utan diagnos [91].

Quinn fann att tonåriga flickor med ADHD bedömer sig själva ha lägre självkänsla än tonåriga pojkar med ADHD i sin omfattande (173 flickor, 173 pojkar) Internetbaserade intervjustudie [92]. Flickorna upplevde också större svårigheter att komma överens med sina föräldrar, hade mer kamratproblem och större svårigheter med skolarbetet än pojkarna.

Owens visar i sin jämförande studie av flickor och pojkar i skolåldern att, oavsett kön, övervärderar de som har ADHD med ett mer hyperaktivt och impulsivt beteende i större utsträckning sina prestationer än de med ADHD-IA eller utan ADHD [93]. I samma studie framkom också att, oavsett kön, hade barn med ADHD lägre självkänsla än barn utan diagnos.

Rucklidge såg i sin studie av 13–16 åriga flickor att de var mer stressade, kände sig utanför kamratgemenskapen och saknade kontroll över sin tillvaro jämfört med flickor utan ADHD och pojkar med ADHD [77].

Sammanfattningsvis: Flera studier visar att flickor med ADHD ofta har en lägre självkänsla både i jämförelse med flickor utan denna diagnos och i jämförelse med pojkar med ADHD.

Kommentar: Kunskap saknas om vilken betydelse den låga självkänslan har på depression och ångest och för prognosen. Fokus behöver riktas mot flickans upplevelse av sin situation. Longitudinella studier är viktiga för att förstå konsekvenserna av ADHD och försämrade självkänsla.

Kamratkontakter

De sociala relationerna för flickor i åldern 6–14 år med ADHD har undersökts i flera studier och resultaten är samstämmiga.

Berry visade att flickor i låg- och mellanstadiet fungerade sämre i grupp och hade färre vänner än flickor utan ADHD [91]. Redan i förskoleåldern började flickorna stötas ut från kamratgemenskapen, och detta i högre utsträckning än pojkar med ADHD.

Abikoffs observation av barns beteende (7–10 år) i skolsalen avslöjade att flickor med ADHD kombinerad typ visserligen var mindre inblandade i konflikter och totalt sett mindre aggressiva än pojkarna, men att de istället var mer verbalt aggressiva mot sina kamrater [76]. Flickor med ADHD skilde sig däremot inte från flickor utan ADHD vad gäller trotsigt eller aggressivt beteende gentemot läraren och de satt lika mycket kvar på sin plats. Däremot krävde de oftare hjälp från läraren.

Hinshaw med medarbetare undersökte hur flickor valde vänner, hur de uppfattade kamrater och vilka beteenden de uppvisade mot varandra i en serie studier. Flickorna som ingick i studierna deltog i de tidigare nämnda sommarlägren [55]. Zalecki bekräftade att flickor med ADHD kombinerad typ visade både mer öppen aggression och verbal aggression än flickor med ADHD-IA eller flickor utan ADHD [67]. Flickor med ADHD kombinerad typ fick mer kritik av kamrater för sitt sätt att uppföra sig än flickor med ADHD-IA. Blachman intervjuade flickorna vid fyra olika tillfällen gällande vilka kamrater de föredrog och vilka de tyckte minst om [68]. De fick berätta om sin bästa vän och om hur vänskapen fungerade. Flickor med ADHD fick färre vänner och var oftare ensamma. Flickor med ADHD kombinerad typ hade svårare att behålla vänner än flickor med ADHD-IA. Vänskapsrelationerna komplicerades av aggressivitet och konflikter.

Thurber såg i sin studie på sommarlägerflickorna att de hade samma motivation för sitt beteende, sätt att agera och uppfattning om kamrater, definierat som ”sociala mål” som flickor utan ADHD [66]. De skilde sig från flickor utan ADHD genom att agera mer aggressivt och ha mer negativa förväntningar på andra.

Greene studerade den sociala förmågan hos Biedermans flickgrupp [94]. Mödrarna intervjuades med hjälp av ett intervjuinstrument, SAICA. Flickor med ADHD hade lika stora sociala svårigheter som pojkar med

ADHD och mycket större svårigheter än flickor utan ADHD. Däremot skilde sig flickor och pojkar med ADHD åt så till vida att flickorna upplevde störst problem på fritiden och pojkarna under skoltid. En mindre grupp flickor med ADHD (15 procent) hade mycket stora svårigheter att interagera med kamrater och ansågs vara socialt handikappade.

I Langlete Hages norska studie fyllde 12–15-åriga flickor och pojkar med ADHD i självskattningsformulär [90]. Flickorna upplevde sig vara mer avvisade av kamraterna än pojkarna.

Sammanfattningsvis: Samtliga studier visar att flickor med ADHD har lika stora svårigheter med kamratrelationer som pojkar med ADHD. Flickornas beteende är mindre aggressivt jämfört med pojkarnas. Flickor med ADHD har svårare att fungera i grupp, har färre kamrater, är mindre omtäckta och oftare utstötta från kamratkretsen än flickor utan ADHD. Verbal aggressivitet är en bidragande orsak till de konflikter som flickor med ADHD hamnar i.

Kommentar: Denna aspekt av ADHD hos flickor (kamratkontakter) är jämförelsevis väl utredd. Dock saknas studier som belyser konsekvenserna på lång sikt av dåliga kamratrelationer. Behandlingsformer för flickor bör inriktas mer på att hantera relationer än på utagerande beteende.

Föräldra–barnrelation

Tre studier har fokuserat på relationen mellan föräldrar och flickor med ADHD.

Peris studerade mödrarna till de flickor som deltog i Hinshaws sommarläger [69]. Han analyserade det sätt som mödrarna talade om sina döttrar (sammanfattat under begreppet ”Expressed Emotions”, EE). Mödrarna till flickor med ADHD visade högre EE, som framför allt yttrade sig som kritik av dottern än mödrar till flickor utan ADHD. EE var högre ju lägre språklig begåvning flickan hade, liksom om modern var deprimerad eller om flickan hade samtidig ODD/CD.

Cunningham fann att mödrar till fyraåriga flickor och pojkar med ADHD och ODD hade ett mer kritiskt och kontrollerande sätt mot sitt barn än mödrar till barn utan dessa problem [95]. Ju mer utagerande barnet var desto mer negativt blev moderns beteende oavsett barnets kön och ålder. Däremot fick flickor med ADHD mer beröm av sin mor än pojkar med ADHD. Mödrar till både flickor och pojkar med ADHD var oftare deprimerade.

Harrison jämförde graden av stress hos mödrar till flickor och pojkar med ADHD [96]. Mödrarna hade en förhöjd stressnivå, som påverkades av vilken svårighetsgrad symtomen på ADHD hade och moderns känsla av bristande kontroll över barnets beteende. Ålder, depression hos modern eller stor kunskap om diagnosen ADHD hade mindre betydelse för stressnivån.

Sammanfattningsvis: Mödrar till döttrar med ADHD har ett mer kritiskt och kontrollerande förhållningssätt till dem jämfört med mödrar till döttrar utan ADHD. Mödrar till barn med ADHD är också mer stressade.

Kommentar: Studiernas fynd ligger i linje med svenska data som dock inte är uppdelade efter kön [8]. Den ökade stressnivån hos mödrar talar för betydelsen att bedöma familjesituationen och stressnivån i familjen vid utredningen. Studier på stressnivån hos båda föräldrarna vore av värde.

Omgivningens bedömning av symtom på ADHD

En viktig faktor vid bedömning av studier av ADHD är vem eller vilka som har utfört skattningen av barnets symtom. Det är sedan tidigare känt att utvärderingen tenderar att bli olika om förälder, lärare eller barn bedömer symtomen [49]. Flera studier rapporterar skillnader i resultat mellan olika bedömare och vikten av att minst två oberoende bedömare används för att få en bild av barnens problem.

I Newcorns studie av barn med ADHD i åldern 7–9 år bedömde föräldrar att pojkar hade svårare symtom men liknande uppmärksamhetsproblem som flickor [73]. Lärarna bedömde däremot att flickor med

ADHD genomgående hade mindre svårigheter än pojkar med ADHD. Sharp fann att föräldrar bedömde att flickor hade större uppmärksamhetsproblem men var lika överaktiva som pojkar [71]. Lärarna å andra sidan bedömde pojkar som mer överaktiva. Hartung visade att lärarna bedömde flickor ha mindre problem med uppmärksamhet och hyperaktivitet och att de var mindre funktionsstörda än pojkar [80]. Föräldrarna bedömde däremot att flickorna hade lika stora problem med uppmärksamheten och har lika stor funktionsnedsättning som pojkar med ADHD.

Brewis såg i sin jämförande studie på cirka 100 flickor och 100 pojkar i åldern 6–12 år från en skola i Mexico att lärarna hade lättare att upptäcka en uppmärksamhetsbrist hos pojkar än hos flickor [82]. För föräldrar fanns inte någon sådan skillnad. En tränad observatör användes som objektiv kontrollperson gentemot lärarnas och föräldrarnas bedömningar. Eleverna observerades vid tio tillfällen under tvåminuterspass i klassrummet och aktivitetsgrad, avbrott, koncentrationslängd m m bedömdes efter ett standardiserat schema. Författaren har olika förklaringar till varför lärare är bättre på att upptäcka pojkar än flickor men slutsatsen är att pojkar har större möjlighet att bli remitterade och få diagnosen ADHD än flickor.

Bussing har analyserat vilken inverkan moderns bedömning av barnet har på utredning och behandling [97]. Undersökningen baserades bl a på ett intervjuinstrument som mäter attityder och hinder för att söka vård ("Barriers to Care"). Trots att mödrar till flickor och pojkar upptäckte sina barns problem i samma utsträckning, hade pojkar fem gånger större chans att få en utredning. Flickornas mödrar var mer känsliga för omgivningens reaktioner, vilket utgjorde ett effektivt hinder för att söka hjälp. Enligt Bussing utredde föräldrar med högre samhällsställning oftare sina barn än de mindre välbeställda. Studien har brister i form av stort bortfall och att enbart modern användes för att skatta symtomen. Trots detta är Bussings fynd intressanta då de kan ge en ledtråd till varför färre flickor med ADHD utreds.

Bussing undersökte även föräldrarnas attityder till diagnosen ADHD och synen på behandling [98]. Föräldrarna till flickor var mer böjda att

se "livshändelser" som den troliga orsaken till ADHD medan pojkars föräldrar oftare trodde att genetiska faktorer låg bakom symtomen.

Lärarnas förväntningar på hur flickor och pojkar med ADHD uppför sig studerades av Jackson [99]. Två barnskådespelare, en flicka och en pojke, agerade beteenden som överensstämde med diagnoserna ADHD och ODD. Detta spelades in på video. Åttio lärare såg banden och fick bedöma när beteendena avspeglade ADHD respektive ODD. Lärarna tolkade beteende typiskt för ADHD som trotsbeteende hos flickan medan pojken som agerade trotsig bedömdes ha ADHD.

Ytterligare en aspekt på varför flickor förefaller utredas i mindre utsträckning ges av Gardner [100]. Syftet med studien var att undersöka om flickor och pojkar får annorlunda bemötande när de besöker en barnläkare. Läkare på 204 barnmottagningar rapporterade symptom, diagnos och åtgärder för 55 konsekutiva barn vardera. Gardner visade att för barn som sökte för psykiska problem bedömdes pojkarna oftare ha en psykiatrisk diagnos än flickorna, även om föräldrarna beskrev symtomen på ett likartat sätt. Framför allt gällde detta symptom typiska för diagnoserna ADHD och ODD.

Sammanfattningsvis: Bedömningen av flickors symptom på ADHD varierar i viss mån beroende på vem som beskriver symtomen. Föräldrar ser mer svårigheter hos flickorna än vad lärare gör. Beteendeproblem hos flickor tycks i mindre omfattning associeras med diagnosen ADHD än hos pojkar.

Kommentar: Orsaken till lärares och föräldrars olika bedömning bör studeras ytterligare och större vikt bör läggas på förädrabedömningen. Få studier undersöker var hindren finns för såväl upptäckt av ADHD hos flickor som tolkningen av symtomen. Av studierna att döma spelar attityder i olika kulturer roll för i vilken grad flickornas problem uppmärksammas. Det är därför väsentligt med mer kunskap om vilka hinder som finns i det svenska samhället för att flickor med ADHD ska upptäckas, både i skola och på olika kliniker.

Undersökning av hjärnan

Kvantitativa undersökningar av hjärnan och dess utveckling påbörjades i slutet av 1980-talet i och med införandet av magnetkameraundersökning (MRI) [4]. En handfull studier har sedan dess undersökt huruvida det finns något samband mellan ADHD och mätbara förändringar i hjärnan. I en av dessa studier av Castellanos och medarbetare inkluderades 50 flickor med ADHD och 50 flickor utan ADHD [101]. Med hjälp av MRI (Magnetic Resonance Imaging) kunde Castellanos påvisa att flickor med ADHD hade en mindre lillhjärnsvolym, framför allt loberna VIII-X i vermis. Den totala hjärnvolymen var också mindre men skillnaden var inte signifikant sedan värdena justerats för språklig begåvning. Resultaten överensstämmer med en tidigare studie av Berquin på pojkar med ADHD och en kontrollgrupp [102].

För vidare information om biologiska undersökningsresultat hänvisas till Castellanos och Swanson [4].

Sammanfattningsvis: Av denna studie går det inte att dra några säkra slutsatser för flickor med ADHD och förändringar i hjärnan.

Kommentar: Fler studier med fokus på hjärnans utveckling, strukturer och funktioner vid ADHD behövs med tillräckligt antal flickor. Den kliniska betydelsen av ovanstående fynd saknas fortfarande.

Ärftlighet

Ärftlighet kan studeras på olika sätt. Det säkraste sättet anses vara adoptionsstudier. Det finns sådana studier på ADHD som styrker en hög grad av ärftlighet av symtom som hyperaktivitet och uppmärksamhetsstörning [103,104]. Andra sätt är tvillingstudier och familjestudier och det är sedan länge känt att ADHD i hög grad är mer vanligt förekommande i vissa familjer [105]. För vidare läsning om genetiska studier se Socialstyrelsens rapport [2].

En möjlig förklaring till att ADHD är vanligare hos pojkar ges av den så kallade ”polygenetiska tröskelmodellen” [106]. Enligt denna hypotes behöver flickor högre grad av ärftlighet och fler negativa omgivningsfak-

torer än pojkar för att ADHD ska manifesteras sig. Flickor som utvecklar ADHD har följaktligen fler släktingar med symtom på ADHD och fler riskfaktorer i sin omgivning än pojkar med ADHD. En konsekvens av den ”polygenetiska tröskelmodellen” är att om flickan får diagnosen ADHD är det en svårare form än den hos pojken. Hypotesen är testad i flera studier. Två tidigare studier talar dock emot denna tröskelmodell [107,108].

Det finns två familjestudier av flickor och pojkar som utreds för ADHD på klinik och två tvillingstudier som undersöker skillnaderna i ärftlighet mellan flickor och pojkar med ADHD.

Epstein undersökte föräldrar till barn med ADHD kombinerad typ och föräldrar till barn utan ADHD [109]. Föräldrarna till såväl flickor som pojkar med ADHD hade mer symtom och större kognitiva svårigheter än föräldrar till barn utan ADHD. De var också mer emotionellt labila och hade ett lägre självförtroende.

Rhee jämförde i sin tvillingstudie hur ärftliga och omgivningsmässiga faktorer var relaterade till ADHD [110]. Rhee fann att ärftligheten var lika stor för flickor som för pojkar och till stor del beroende på sammantagna ärftliga faktorer. Släktingar till flickor med ADHD hade något högre risk för att drabbas av ADHD än släktingar till pojkar med ADHD. Resultaten stödjer hypotesen att skillnaden i förekomst mellan pojkar och flickor beror på att ADHD uttrycks enligt den polygenetiska multipla tröskelmodellen [13].

Faraone undersökte förstegradssläktingar till Biedermans flickgrupp [59]. Släktingar till flickor med ADHD hade högre risk för ADHD, antisocial personlighetsstörning, depression, ångest och missbruk än förstegradssläktingar till flickor utan ADHD. Detta överensstämmer med en tidigare studie på pojkar med ADHD med skillnaden att flickornas släktingar hade lägre förekomst av antisocial personlighetsstörning [64]. Resultaten tyder på att flickor och pojkar med ADHD har likartad ärftlighet för ADHD och torde också styrka de fynd som talar för andra biologiska likheter mellan flickors och pojkars symtom på ADHD. I en tilläggsstudie visade Faraone att CD endast förekom hos släktingar till

flickor med samtidig ADHD och CD, vilket skulle kunna tyda på att samtidig ADHD och CD är en speciell form av ADHD [60].

Rietvelds studerade ärfthet på 9 160 tvillingar i olika åldersgrupper [43]. Ärftheten var hög för bägge könen för både överaktivt beteende och uppmärksamhetsproblem. Ärfthetsfaktorn bedömdes vara lika stor för flickor som för pojkar med beteendeproblem. Chansen var högre att modern skulle upptäcka ADHD hos sin dotter om flickan hade en tvillingssyster än om hon hade en tvillingbror.

Sammanfattningsvis: Ovanstående studier bekräftar att den familjära förekomsten av ADHD hos flickor och pojkar är lika stor. Förstagsläkningar till barn med ADHD har förhöjd risk att utveckla ADHD och släktskap med flickor och pojkar ger samma riskökning.

Kommentar: ”Ärfthetsstudierna” ger ingen ledtråd till varför ADHD är vanligare hos pojkar än hos flickor.

Betydelsen av omgivningsfaktorer

Omgivningsfaktorer och olika psykosociala faktorer är sedan tidigare väl kända som riskfaktorer för utagerande beteende (DBD) i barndomen. Deras betydelse för överaktivitet och uppmärksamhetsbrist vid ADHD har varit mindre uppenbara [111]. Miljöns betydelse vid ADHD eller för att bidra till att ADHD utvecklas hos flickor har undersökts i tre studier.

I Gimpels studie framkom att mer högutbildade föräldrar skattade att deras barn med ADHD hade färre symtom än föräldrar med lägre utbildning [81]. Barnen till föräldrar med låg socioekonomisk status (SES) hade också ett mer hyperaktivt och impulsivt beteende. Liknande resultat framkom i den svenska studien av B Kadesjö med medarbetare [51].

Biederman undersökte olika negativa omgivningsfaktorer betydelse för utvecklande av ADHD med hjälp av det så kallade Rutter's Adversity Index [112]. Analysen utfördes på de flickor och pojkar som ingått i de två stora jämförande studierna [56,65]. De faktorer vars effekt analyserades var SES, familjekonflikter, familjestorlek, psykisk sjukdom hos

modern samt kriminalitet hos föräldrarna. Resultaten visar att ju fler negativa omgivningsfaktorer som barnet utsattes för desto större risk hade barnet att utveckla ADHD oavsett kön.

Sammanfattningsvis: Symtom på ADHD rapporteras oftare från föräldrar med lägre socioekonomisk ställning än högre. En studie som finns visar på riskfaktorer för utvecklandet av ADHD.

Kommentar: Vid utredning av ADHD är det viktigt att beakta den socioekonomiska situationen i familjen likväl som andra möjliga riskfaktorer. Fler studier behövs med avseende på riskfaktorers roll vid ADHD för både flickor och pojkar.

Frågeställning 3: Hur väl kan de diagnostiska metoderna identifiera flickor med ADHD?

Detta är en nyckelfråga i uppdraget. Trots att det funnits diskussioner i flera studier om att de diagnostiska kriterierna i DSM-IV [37] inte är anpassade efter flickors symtom och att skattningsskalorna därmed inte fungerar på ett helt tillförlitligt sätt har vi inte funnit några primärstudier efter 1999 med undantag av B Kadesjö och medarbetares studie på ett nyutvecklat föräldraformulär FTF (Fem-Till-Femton) som jämför många olika beteenden och färdigheter för flickor och pojkar [51]. FTF har olika gränsvärden för flickor och pojkar. I denna befolkningsstudie deltog 854 barn i åldern 6–15 år varav cirka hälften var flickor. Det fanns en tydlig skillnad mellan flickor och pojkar framför allt inom beteenden som är vanliga vid ADHD och för motorikproblem (”Developmental Coordination Disorder”, DCD). I studien uppfyllde 3,8 procent av flickorna och 6,8 procent av pojkarna tillräckliga symtom för diagnosen ADHD. Flickorna hade bättre exekutiv förmåga, motorik, inlärningsförmåga och social kompetens. I studien minskade symtomens svårighetsgrad med åldern mer för pojkar än för flickor. Studiens slutsats var att FTF är för omfattande för att fungera som ett screeninginstrument utan är bättre som ett kliniskt utredningsformulär.

I Arnolds rapport från den första konferensen om könsskillnader vid ADHD (1994) rekommenderades att använda könsspecifika ”cut-off”-

värden i undersökningsinstrumenten men behålla samma krav på funktionsnedsättning som för pojkar [1]. Enighet uppnåddes inte om att ändra de diagnostiska kriterierna. Vikten av att använda väl beprövade instrument för funktionsnedsättning som t ex Global funktionsskattning (GAF) eller ”Vineland Adaptive Behavior Scales” poängterades.

I Gaubs metaanalys talar endast McGee och Feehan i sin studie från 1991 för könsspecifika kriterier [32]. Även Barkley talar för könsspecifika kriterier för att flickor med allvarliga symtom inte ska underdiagnostiseras i jämförelse med ännu tydligare symtom hos pojkar [113]. Quinn och Nadeau delar den synen [114]. De anser att detta är svårt att få till stånd idag med diagnoskriterier som är utvecklade för pojkar med ADHD. Flickor bör enligt dem jämföras med flickor utan ADHD istället för som nu med pojkar.

Flera kliniker och forskare är överens om att det diagnostiska kravet på funktionsnedsättande symtom före sju års ålder, i DSM-IV, bör höjas till åtminstone tio år [115,116].

I Gimpels stora daghemstudie framkom att det var en bristande överensstämmelse mellan uppfyllda kriterier på ADHD och föräldrarnas mer fria beskrivning av deras barns beteende enligt en VAS-skala (en visuell tiogradig skala för symtom) om deras barns beteende [81].

Collett sammanställde år 2003 egenskaper för olika skattningsskalor i en översiktsartikel [117]. Några skattningsskalor är nyutvecklade och erfarenheten av dem är liten även om de uppfyller kriterierna för köns- och åldersnormering. Collett tryckte speciellt på att SNAP-IV, som är en vanligt förekommande skattningsskala, inte är könsnormerad och enbart är utprovad för åldersintervallet 5–11 år. Collett avrådde därför från att använda SNAP-IV för flickor.

Som komplement till instrument för att ställa diagnosen ADHD visar flera studier att det behövs formulär eller intervjuer för att utreda förekomsten av andra samtidiga svårigheter/symtom. Hit hör framför allt depressionsformulär, [56,71,84], ångestformulär [56,71], och funktionsbedömande formulär (GAF) [94].

Tre missbruksstudier pekar på vikten att utreda för ADHD och depression bland missbrukande tonårsflickor [47,85,86].

Sammanfattningsvis: Skattningsskalor bör vara normerade för kön och helst efter ålder. Förslag finns att ändra DSM-IV kriteriet för symtomdebut men studier som belyser huruvida detta skulle leda till en mer korrekt diagnos av flickor saknas.

Flera forskare förespråkar könsspecifika kriterier men det finns ingen enhetlig syn.

Kommentar: Det är ytterst angeläget att få klarhet i om könsspecifika kriterier skulle förbättra diagnostiken av flickor med ADHD.

Frågeställning 4: Har flickor med ADHD samma effekt av behandling som pojkar med ADHD?

Det finns mer än 200 behandlingsstudier med centralstimulerande farmaka (CS) vid ADHD hos barn [2]. Studierna visar tydligt att CS har en reducerande effekt på ADHD-symtom. En svensk långtidsstudie på barn i åldern 6–11 år med ADHD genomfördes vid fem olika barnpsykiatriska kliniker och publicerades 1997 [118]. Antalet flickor i denna studie var lågt (10 st) och resultaten var inte uppdelade i kön. Ytterst få studier värderar behandling uppdelat efter kön även om nyare studier inkluderar större andel flickor än de äldre. Vi har endast funnit en studie som undersöker effekten av beteendeterapi på flickor med ADHD [79]. Studierna är sammanställda i Tabell 5.

MTA (The Multimodal Treatment Study of Children with ADHD) är den största behandlingsstudie där flickor särredovisas [78,79]. MTA-studien är en randomiserad multicenterstudie med 115 flickor och 465 pojkar med ADHD kombinerad typ i åldrarna 7–10 år. Studien jämförde fyra olika behandlingsalternativ men placebogrupp saknades. Tre av grupperna behandlades med ett centralstimulerande medel (metylfenidat) enbart eller i kombination med beteendeterapi. En av grupperna som fick metylfenidat enbart behandlades enligt sedvanliga rutiner i primärvården medan den andra fick noggrann reglering av dosen

och täta, återkommande besök. Den fjärde gruppen behandlades med beteendeterapi enbart.

Behandlingsresultaten var likvärdiga för flickor och pojkar med ADHD. Symtomen minskade i alla behandlingsgrupperna, men de reducerades mer i de tre grupperna som fick läkemedel än i gruppen som fick enbart beteendeterapi. Kombinationsbehandling var mest effektivt för att minska symtomen på ODD och aggressivitet och ledde till störst förbättringar i social funktion. De flickor och pojkar som hade en samtidig ångest fick däremot en större minskning av symtom för ADHD med beteendeterapi än av behandling med läkemedel i primärvården.

Samma effekt av metylfenidat uppdelat på flickor och pojkar sågs i en mindre, placebokontrollerad studie av Sharp [71].

Biederman undersökte effekten av läkemedlet atomoxetin (atypiskt antidepressivt medel) på flickor i en dubbelblind, randomiserad placebokontrollerad studie under nio veckor [119]. Symtomen för flickorna som behandlades med atomoxetin minskade jämfört med flickorna som fick placebo. De vanligaste biverkningarna var magont, nästäppa och huvudvärk.

Biederman analyserade längd- och viktutveckling för flickorna som ingick i flickgruppen [120]. Flickor som behandlats med centralstimulerande medel jämfördes med dem som inte behandlats. Kroppslängden påverkades inte av centralstimulerande medel medan flickor som behandlats vägde mer än de som inte behandlats.

Sammanfattningsvis: Flickor och pojkar har likartad effekt av centralstimulerande medel med lika stor reduktion av symtom på ADHD. Kombinationsbehandling med beteendeterapi förbättrade den sociala förmågan och minskade aggressiviteten ytterligare. Vid samtidig ångest och ADHD var beteendeterapi bättre än rutinbehandling. En studie finns på flickor med atomoxetin och visar på en reducerande effekt av ADHD-symtom.

Kommentar: Det finns stora kunskapsbrister vad gäller behandling av flickor med ADHD. Kliniska erfarenheter från framför allt USA tyder på att symtomen vid ADHD förvärras vid lägre östrogennivåer [114]. Det är därför väsentligt med behandlingsstudier på tonåringar med fokus på hur centralstimulerande medel och könshormoner interagerar.

Studier som bedömer riskerna med centralstimulerande medel vid graviditet och amning saknas.

MTA-studien är den enda studie som undersöker effekten av beteendeterapi på flickor med ADHD. Ytterligare välkontrollerade beteendeterapeutiska studier behövs för att säkerställa effekten hos flickor.

Frågeställning 5: Vilken prognos har flickor med ADHD?

Frågan om hur ADHD påverkar vuxenlivet hos kvinnor är föga belyst, trots att en betydande del av flickorna kommer att ha symtom under hela livet. Fram till 1999 fanns en studie som hade följt flickor upp i vuxen ålder och där var antalet flickor lågt [121]. De studier som granskades finns sammanställda i Tabell 6.

Biederman har jämfört kvinnor och män med och utan ADHD [122]. Samtliga var ”klinikfall” och medelåldern var 38 år. Majoriteten av dem som fick diagnosen ADHD hade aldrig behandlats för ADHD. I jämförelse med vuxna utan ADHD hade både kvinnor och män med ADHD en ökad förekomst av andra psykiatriska diagnoser och större kognitiva brister. De hade haft större svårigheter i skolan. Männerna med ADHD hade oftare missbruksproblem och antisocial personlighetsstörning än kvinnorna med ADHD. Kvinnorna hade en högre språklig begåvning än männen men bedömdes ha en större funktionsnedsättning.

Dalsgaard följde upp de barn på en barnpsykiatrisk klinik som behandlats med centralstimulerande medel för symtom på ADHD under åren 1969–1989 [123]. ADHD i kombination med CD ökade risken för vuxenpsykiatrisk vård för båda könen men risken var högre för flickor. Skolk före 13 års ålder, benägenhet att inleda bråk och att förstöra andras

tillhörigheter var riskfaktorer för allvarlig psykiatrisk sjukdom i vuxen-åldern. Två tredjedelar av flickorna med ADHD i kombination med CD utvecklade sålunda personlighetsstörning, missbruk, affektiv sjukdom eller schizofreni.

Nada-Raja undersökte en grupp ungdomar från en ort på Nya Zeeland vid två tillfällen, vid 15 och 18 års ålder [46]. Studien baserades dels på intervjuer med ungdomarna och dels på trafikregister. Syftet var att undersöka om det fanns något samband mellan trafikförseelser/olyckor och förekomst av vissa psykiatriska diagnoser. Både flickor och pojkar med ADHD och CD rapporterade mer trafikförseelser inklusive trafikolyckor än ungdomar utan dessa diagnoser. För pojkar fanns ingen skillnad mellan ADHD- och CD-diagnoserna med avseende på trafik-tillbud. Däremot skilde sig flickor med ADHD från flickor med andra psykiatriska diagnoser och från flickor utan diagnos genom att de rapporterade många fler självförvållade kollisioner.

Sammanfattningsvis: Det finns alltför få studier för att kunna uttala sig om prognosen för flickor med ADHD. Befintliga studier visar en ökad risk för misslyckanden i skolan och för att få psykiatriska diagnoser i vuxen ålder. Detta överensstämmer med tidigare resultat för pojkar.

Kommentar: Det finns ett stort behov av att snabbt få kunskap om livs-förlopp och risker för flickor med ADHD.

5. Diagnos och behandling i Sverige

Barn- och ungdomspsykiatriska klinikerna (BUP) i Linköping, Örebro, Skaraborg, Göteborg, Stockholm, Uppsala och Umeå besvarade enkäten om hur många barn som fått diagnosen ADHD under år 2004. Två av klinikerna noterade att huvuddelen av barnen fick sin diagnos och behandling inom barnsjukvården eller skolhälsovården och att ett fåtal remitterades till BUP. De olika klinikerna visade en hög grad av samstämmighet i det att drygt tre gånger flera pojkar än flickor fick diagnosen ADHD under 2004. Dessa data ger en möjlig antydning om att den tidigare så ojämna könskvoten har jämnats ut i Sverige. Tolkningen försvåras av att vi inte vet hur rapporteringssystemen har varit beskaffade på de olika klinikerna.

Sedan slutet av 2002 finns i Sverige ett registrerat läkemedel, Concerta (långtidsverkande metylfenidat i depotform), för behandling av indivi-der med ADHD. Concerta får förskrivas av barn- och ungdomspsykiater och barnneurologer utan licens. Övriga centralstimulerande läkemedel, dextroamfetamin, amfetamin och korttidsverkande metylfenidat, för-skrivs på licens av alla läkare.

Förskrivningen av Concerta framgår av Apoteket AB:s försäljnings-statistik medan Läke-medelsverket följer nyinsättning av licenspreparaten.

Under år 2000 förskrevs centralstimulantia till drygt 2 000 barn i Sverige, vilket är 0,15 procent av barnen i åldern 5–17 år. Av dessa var 13 procent (260) flickor. Dessa uppgifter är inhämtade från Läke-medels-verket och Socialstyrelsens rapport om ADHD 2002 [2].

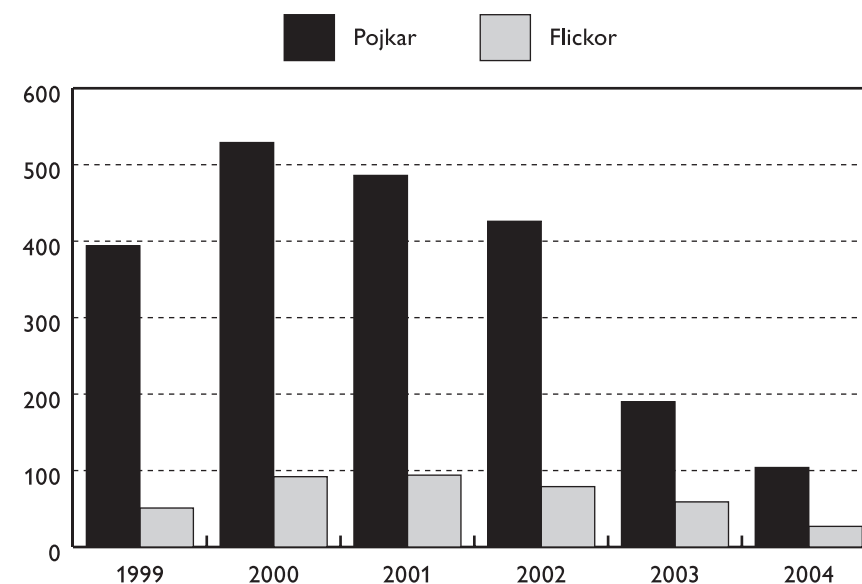
Sedan dess har förskrivningen ökat för både flickor och pojkar.

Data över licensförskrivning antyder att könskvoten för behandling med centralstimulerande medel är 4:1. Å andra sidan visar Apotekets för-säljningsstatistik att könskvoten för behandling med långtidsverkande

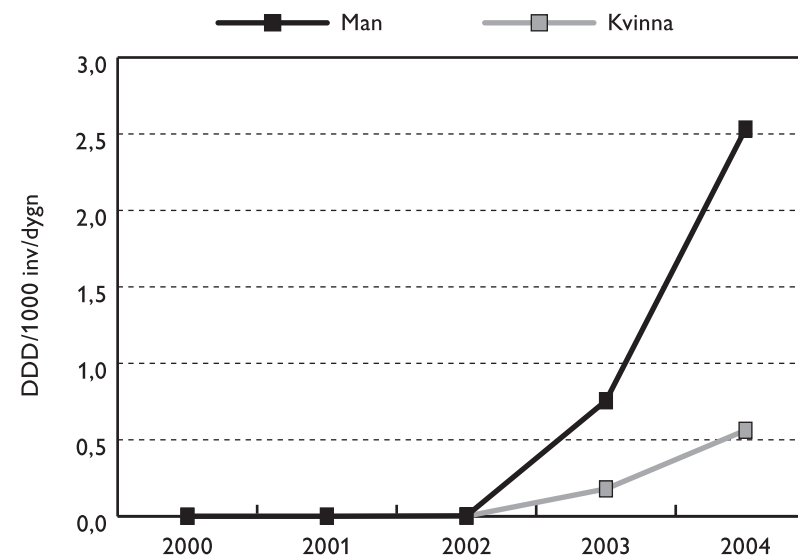
metylfenidat ökat mellan 2002 och 2004. Det förefaller alltså som om flickor i minskande utsträckning får tillgång till det modernare, dyrare läkemedlet Concerta.

Sammanfattningsvis: Pojkar i Sverige behandlas fyra gånger oftare med centralstimulerande medel än flickor. Det är färre flickor i förhållande till pojkar som behandlas med läkemedel i Sverige jämfört med i USA.

Kommentar: Som tidigare har framhållits, behövs data om i vilken utsträckning flickor och pojkar får behandling med endera beteendeterapi eller med läkemedel. Det är viktigt att följa den könsuppdelade förskrivningskurvan för olika preparat och jämföra med antal registrerade diagnoser med ADHD uppdelat efter kön.



Figur 1 Nyinsättning av centralstimulerande behandling 1998–2004 hos flickor och pojkar med ADHD. För 2004 saknas uppgifter om generella kliniklicenser. Källa: Läkemedelsverket



Figur 2 Försäljning av långtidsverkande metylfenidat. Källa: Apoteket AB

6. Diskussion

Forskningen om ADHD hos flickor har ökat under de senaste fem åren. Fortfarande publiceras dock studier enbart om pojkar med ADHD eller analyseras flickor inte separat. Det finns fortfarande brister i kunskap om flickor med ADHD.

En svaghet i det granskade materialet är att så många studier baseras på endast tre olika flickgrupper [55,56,78]. En annan begränsning är att de flesta studier undersöker individer från någon utredande barnpsykiatrisk eller barnmedicinsk klinik. Vår granskning antyder att ”klinikfall” har svårare symtom än de flickor som upptäcks vid en screening av befolkningen. Denna skillnad sågs även i flera av de studier som ingick i metaanalyserna [32,33]. En annan svaghet är att få studier har inriktats på flickor i förskoleåldern och tonåren. Slutligen har vi endast kunnat identifiera fyra studier som ger underlag för en prognos för framtiden för flickor med ADHD. Sammantaget medför dessa brister att generaliserbarheten och även kunskapen fortfarande är begränsad om flickor med ADHD.

Även om det har publicerats ett antal epidemiologiska studier från olika länder är den faktiska förekomsten av ADHD hos flickor fortfarande inte klarlagd. Det beror dels på att olika versioner av diagnossystemet DSM har använts och olika diagnostiska metoder, dels på att DSM-kriterierna som diagnosen ADHD vilar på är framtagna från erfarenheter av pojkar mellan 6–11 år. Det finns fortfarande inga studier som visar att diagnostiken är lika tillförlitlig för flickor som för pojkar.

Diagnostiseringen av flickor med ADHD har ökat påtagligt under 1990-talet. För femton år sedan diagnostiserades mellan 7 och 9 gånger fler pojkar än flickor. Under senare år har skillnaden minskat så att antalet pojkar som utreds är 2 till 4 gånger högre än antalet flickor. Detta stämmer bättre överens med könsförhållandet i förekomst bland befolkningen. Anledningen till utjämningen är sannolikt dels den stigande

medvetenheten om symtomen hos flickor med ADHD men också den allmänt ökade kunskapen om ADHD samt att behandlingen har förbättrats med mer långtidsverkande läkemedel.

Också när flickor utreds är det viktigt att flera bedömare bidrar med information i samband med diagnos. Studierna visar att föräldrar uppmärksammar symtom hos flickor i högre grad än lärarna. Om utredningen tar större hänsyn till lärarnas bedömning än föräldrarnas finns risk för att flickor med ADHD förbises.

Flera studier visar att flickors och pojkars beteende relaterat till att symtom på ADHD tolkas olika. Orsakerna är okända men kan bero på flickors och pojkars olika beteenden, olika förväntningar på deras sätt att bete sig och olika socialisation¹. Detta behöver undersökas mer då det kan vara en bidragande orsak till att flickor med ADHD inte identifieras i lika hög utsträckning som pojkar.

Internationellt har förskrivningen av centralstimulerande läkemedel ökat. I amerikanska studier beräknas cirka tre fjärdedelar, av barn som utretts och visat sig uppfylla kriterier för diagnosen ADHD bli behandlade med läkemedel. Parallellt med den ökade upptäckten av flickor med ADHD ökar även andelen som behandlas. I USA behandlas dubbelt så många pojkar som flickor med läkemedel enligt några studier, vilket kan jämföras med fem gånger flera för 15 år sedan.

I Sverige ser delvis förhållandena annorlunda ut. Andelen barn som behandlas med läkemedel är mycket lägre. I rapporten från Socialstyrelsen 2002 [2] anförs både psykologiska behandlingsmetoder och kombinationsbehandling med läkemedel som viktiga behandlingsalternativ.

Det finns få behandlingsstudier där effekten på flickor kan värderas. Effekten av metylfenidat har studerats dels i en stor randomiserad studie

där fyra behandlingsalternativ jämförs dels i en mindre placebokontrollerad studie. En mindre studie granskade effekten av atomoxetin. I de tre studierna har läkemedlen minskat symtomen på ADHD signifikant. Långtidseffekterna är mindre studerade. Vi har funnit en enda studie men eftersom den inte inkluderade mer än 16 flickor ingår den inte i vår granskning. Vi har inte funnit någon studie av psykologiska terapier där effekten på flickor kan värderas annat än den behandlingsgren som förekom i MTA-studien [78,79].

Huvuddelen av de studier som granskats behandlade kärnsymtomen vid ADHD, konsekvenser av tillståndet och av andra psykiatriska diagnoser. ADHD förefaller påverka flickor och pojkar på ett likartat sätt och det finns få betydande skillnader mellan könen. Föräldrar har i flera studier bedömt att flickor och pojkar har lika stor funktionsnedsättning vilket leder till problem att klara vardagslivet. Pojkar tycks uppvisa fler symtom på ADHD framför allt från populationsstudier och de har mer beteendestörningar (trotssyndrom och uppförandestörning). Flickorna förefaller oftare ha den undergrupp av ADHD som karakteriseras av uppmärksamhetsbrist och som är svårare för omgivningen att upptäcka. I några studier är ADHD-IA också den vanligaste formen för pojkar.

Flickor med ADHD har oftare ångest och depression än pojkar. Den höga förekomsten av dessa emotionella symtom vid ADHD hos flickor är särskilt viktig att beakta vid de barnpsykiatriska klinikerna. Flickor söker i mycket högre grad hjälp i tonåren än vad pojkar gör [54] och förekomsten av framför allt depression är vanligare bland flickor i den åldersgruppen [31]. Orsaker till deras akuta besök är självmordstankar, självmordsförsök och depression. Underliggande skäl har i flera fall visat sig vara skolsvårigheter [124]. Risken är stor att under akuta förhållanden inte förstå en eventuell underliggande ADHD-problematik.

Den befarade ökade risken för missbruk och rökning hos flickor med ADHD under senare år manar till tidig diagnostik av flickor med ADHD-problem på både barnpsykiatriska kliniker, mödravårdscentraller, missbrukskliniker och i primärvården.

¹ Socialisation = Anpassning av värderingar till gällande mönster

Att flickor med ADHD har betydande svårigheter i jämförelse med flickor utan ADHD får anses säkerställt. Detta gäller såväl skolarbetet som kamratrelationer. Det något annorlunda funktionssättet orsakat av ADHD blir ett stort problem för både flickan själv och hennes föräldrar med konsekvenser för välbefinnandet, självkänslan och framtidsutsikterna.

Trots den ökade tillgången på data om flickor med ADHD behövs ytterligare forskning inom de flesta områden. Förutom ovan nämnda kunskapsbrister vill vi lägga tonvikten på behovet av att snabbt få kunskap om hur flickor med ADHD klarar av ett vuxenliv med dess stora krav på organisation av studier, hem, familj och arbetsliv.

Studierna ger också underlag för några konkreta förslag till åtgärder som ytterligare skulle förbättra villkoren för flickor med ADHD:

- att kunskap om ADHD hos flickor sprids inom både vården, skolan och allmänheten. Lärare och övrig skolpersonal bör få utökad utbildning om hur flickor med ADHD kan få hjälp i skolan och utbildning om ADHD och dess konsekvenser för flickor
- att könsnormerade skattningsskalor blir det allmänt förekommande, vilket innebär att normerade gränsvärden finns framtagna efter både flickors och pojkars beteende
- att den undersökande läkaren noterar symtom på ADHD i ett psykiskt status i journalen på samma sätt som görs för stämningsläge, öppen ångest och psykostecken.

7. Förkortningar

Förkortningar av diagnostiska instrument vid ADHD-studier

ACPT	Auditory Continuous Performance Test
ADDES-2	The Attention Deficit Disorder Evaluation Scale – 2nd edition
ADHD-RS	ADHD Rating Scale
ADHD-SRS	The ADHD Symptoms Rating Scale
ASI	Attribution of Symptoms Inventory
ASSQ	Asperger Syndrome Screening Questionnaire
BADDS	Brown Attention Deficit Disorder Scales for Children and Adolescents
BDI	Beck Depression Inventory
BSI	Brief Symptom Inventory – Youth version
CAARS	Conners Adult ADHD Rating Scale
CAPA	Child and Adolescent Psychiatric Assessment
CASA	Child and Adolescent Services Assessment
CASQ-R	Children's Attributional Style Questionnaire Revised
CBCL	Child Behavior Checklist

CDI	Child Depression Inventory	DOTS-R	Revised Dimensions of Temperament Scale – Child
CGAS	Childrens' Global Assessment Scale	DSM-III, DSM-III-R, DSM-IV	Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders
CGI	Clinical Global Impression	FAD	Family Assessment Device
CGI-S, CGI-SI	Clinical Global Impressions Scale for Severity of Illness	FMSS	Five Minutes Speak Sample
CIDI	The Composite International Diagnostic Interview	FTF	Five to Fifteen
COC	Classroom Observation Code	GAF	Global Assessment of Functioning
CPRS, CPRS-R	Conners' Parent Rating Scales	HSQ-R	Home Situation Questionnaire Revised
CPT, CPT-R, CPT-RS	Continuous Performance Test	IAP	Ideas About Parenting
CRS-R	Conners' Rating Scale Revised	ICD-9, ICD-10	International Classification of Diseases
CRT	Complex Reaction Time Test	Kleinman PEMS	Kleinman Patient Explanatory Models
CTRS, CTRS-R	Conners' Teacher Rating Scale	K-SADS, K-SADS-E, K-SADS-PL	Kiddie Schedule for Affective Disorders
CUL	Cancel Underlining test	LEC	Life Events Checklist
DBR	Daily Behavior Rating Scale	MASC	Multidimensional Anxiety Scale for Children
DICA, DICA-IV, DICA-R	Diagnostic Interview for Children and Adolescents	MFFT	The Matching Familiar Figures Task
DISC, DISC-2.3, DISC-IV, DISC-C	Diagnostic Interview Schedule for Children	MRI	Magnetic Resonance Imaging
DISC-P	Diagnostic Interview Schedule for Children – Parent Report	OCHSS	Revised Ontario Child Health Study Scale
		PEI	Personal Experience Inventory

PSC	Pediatric Symptom Checklist	SWAN	Strength and Weaknesses of ADHD Symptoms and Normal Behaviour
PSOC	Parenting Sense of Competence Scale	TASB	Teachers' Assessment of Social Behaviour
PSI	Parent Stress Index	TMT	Trail Making Test
RAN	Rapid Automatized Naming	TRF	Teacher Report Form
RAS	Relational Aggression Scale	TRS	Teacher Rating Scale (Conners 1969)
RCMAS	The Revised Childrens' Manifest Anxiety Scale	VABS	Vineland Adaptive Behavior Scales
ROCF	Rey Osterrith Complex Figure design	VARS	Vanderbilt ADHD Rating Scale
SADS	Schedule for Affective Disorders and Schizofrenia	VAS	Visuell Analog Skala
SAICA	Social Adjustment Inventory for Children and Adolescents	WAIS-R	Wechsler Adult Intelligence Scale Revised
SCID	Structured Clinical Interview for DSM-III-R	WCST	Wisconsin Card Sorting Test
SES	Socioeconomic Status (Hollinghead)	WIAT	Wechsler Individual Achievement Test
SKAMP	Swanson, Kotkin, M-Flynn, and Pelham Rating Scale	WISC-III, WISC-R	Wechsler Intelligence Scale for Children
SNAP, SNAP-IV	Swanson, Nolan and Pelham	WJBP	Woodcock-Johnson Psycho-Educational Battery
SPPC	Self Perception Profile for Children	WPPSI	Wechsler Preschool and Primary Scale of Intelligence
SSQ	School Situations Questionnaire	WRAML	Wide Range Assessment of Learning and Memory
SSRS	Social Skills Rating System	WRAT,WRAT-III, WRAT-R	Wide Range Achievement Test

WURS	Wender Utah Rating Scale
WWPAS	Werry-Weiss-Peters Activity Scale for Parents

Övriga förkortningar

ADHD-H/I	ADHD Hyperactive Impulsive subtype
ADHD-IA	ADHD Inattentive subtype
ADHD-UNS	Funktionsnedsättande ADHD-symtom men ej tillräckligt antal uppfyllda kriterier för diagnosen ADHD
ADD	Attention Deficit Disorder
BPD	Bipolar Disorder (bipolär sjukdom)
CD	Conductive disorder (uppförandestörning)
CS	Centralstimulerande medel
DAMP	Deficit in Attention Motor control and Perception
DBD	Disruptive Behavior Disorder
DCD	Developmental Coordination Disorder
EE	Expressed Emotions
EF	Executive Functions
HKD	Hyperkinetic Disorder

MTA	Multimodal Treatment Study of Children with ADHD
MBD	Minimal Brain Dysfunction
MPH	Metylfenidat, centralstimulerande medel
ODD	Oppositional Defiant Disorder (trotssyndrom)

Bilaga 1. Kriterier för att ställa diagnosen ADHD

Attention Deficit Hyperactivity Disorder, Hyperaktivitetssyndrom med uppmärksamhetsstörning

ADHD diagnostiseras i Sverige i huvudsak efter DSM-IV [37]. I WHO:s klassifikationssystem ICD-10 [35] motsvaras ADHD av begreppet Hyperkinetic Disorder, HKD. DAMP (Deficits in Attention Motor control and Perception) [125], vilket är ett nordiskt begrepp; översätts internationellt som ADHD med DCD (Developmental Coordination Disorder) [126].

ADHD delas upp i tre typer:

- ADHD, kombinerad typ (ADHD kombinerad typ)
- ADHD med i huvudsak bristande uppmärksamhet (ADHD-IA)
- ADHD med i huvudsak hyperaktivitet och bristande impuls kontroll (ADHD-H/I)

För att ställa diagnosen ADHD krävs att symtom som är tillräckligt svåra för att ge en funktionsnedsättning ska påvisas före sju års ålder och att symtomen ska ha varat minst sex månader. Symtomen ska inte kunna förklaras med någon annan psykisk störning. Funktionen ska vara nedsatt på minst två områden (t ex skolan och i hemmet). För ADHD-IA och ADHD-H/I krävs att minst 6/9 kriterier ska vara uppfyllda och för ADHD kombinerad typ krävs 12/18 kriterier.

Kriterier för ADHD, huvudsakligen hyperaktivitet och impulskontrollsbrist

Hyperaktivitet

- a. Har ofta svårt att vara stilla med händer och fötter eller sitta still.
- b. Lämnar ofta sin plats i klassrummet eller i andra situationer.
- c. Springer ofta omkring, klänger eller klättrar mer än vad som anses lämpligt för situationen (hos äldre en känsla av rastlöshet).
- d. Har ofta svårt att leka eller utöva fritidsaktiviteter lugnt och stilla.
- e. Verkar ofta vara på språng eller gå på högvarv.
- f. Pratar ofta överdrivet mycket.

Impulsivitet

- g. Kastar ofta ur sig svar på frågor innan frågeställaren pratat färdigt.
- h. Svårt att vänta på sin tur.
- i. Avbryter eller inkräktar ofta på andra.

Kriterier för ADHD, huvudsakligen uppmärksamhetsbrist

Ouppmärksamhet

- a. Är ofta ouppmärksam på detaljer eller gör slarvfel i skolarbetet.
- b. Har ofta svårt att hålla kvar uppmärksamheten inför uppgifter eller lekar.
- c. Verkar inte lyssna på tilltal.
- d. Följer inte givna instruktioner och misslyckas med att genomföra skolarbetet.
- e. Har ofta svårt att organisera sina uppgifter och aktiviteter.
- f. Undviker ofta och är ovillig att utföra uppgifter som kräver mental uthållighet.
- g. Tappar ofta bort saker som krävs för olika aktiviteter.
- h. Är ofta lätt distraherad.
- i. Är ofta glömsk.

Bilaga 2. Granskningsmall – ADHD hos flickor

Kvalitetsparametrar

Informatör:

Är informatörerna tillförlitliga? Ja, nej, oklart

Några ”hjälpått” för högt bevisvärde:

- Det ska finnas minst två oberoende bedömare av patienten.
- En studie som baseras på formulär och bedömning av lärare har lägre bevisvärde än en som baseras på formulär och bedömning av modern.
- Om en av bedömarna är en ”trainee” ska det finnas tillgång till en professionell bedömare för svåra fall.
- Tonåringar ska ha bedömt sig själva med hjälp av skattningsskala.

Jämförelsegrupp:

Är jämförelsegruppen väl matchad? Ja, nej, oklart

Multivariatanalys:

Har studien analyserat om resultaten påverkas av ålder, IQ och sociala faktorer? Ja, nej, oklart

Exklusionskriterier:

Är exklusionskriterierna beskrivna? Ja, nej, oklart

Representativitet:

Är studiepopulationen representativ? Ja, nej, oklart

Analys av bortfall:

Är bortfallet beskrivet?

Diskuteras det i vilken utsträckning bortfallet kan påverka resultatet?

Ja, nej, oklart

Ja, nej, oklart

Bilaga 3. Handläggning vid diagnos av ADHD

Detta visar en principiell handläggning och ska inte ses som det enda sättet att utreda flickor med misstänkt ADHD.

Utredningen bör vara brett inriktad med tanke på differentialdiagnoser som autismspektrumstörningar, enbart dyslexi, enbart beteendestörningar och andra samtidiga diagnoser som ångest, ODD/CD, depression, bipolär sjukdom, tvångssymtom, läs- och skrivsvårigheter, ätstörning och motoriska svårigheter (DCD).

1. Utförlig anamnes av föräldrar och/eller strukturerad intervju

Anamnes omfattar: uppgifter om moderns graviditet, förlossning, barnets tidiga utveckling, tidigare sjukdomar, barntillsyn, social situation, ärftlighet, skolsituation, kamratsituation, aktivitetsgrad under tidiga år och i nuläget, sömnproblem, förekomst av ätproblem, social interaktion, språkförmåga, beteendeproblem inbegripet rutiner, ritualer, tics och tvångssymtom.

Instrument: DISC, CAPA, K-SADS.

2. Undersökning och samtal med flickan

- Neuropediatrik undersökning av grovmotorik och finmotorik.
- Somatisk undersökning: vikt, längd, huvudomfång, blodtryck, puls, rutinneurologisk undersökning.
- Psykiskt och neuropsykiatriskt status: aktivitetsgrad, koncentrationsförmåga, impulskontroll, stämningsläge, ögonkontakt, mimik, språklig förmåga, tics, stereotypier, öppen ångest, suicidtankar, psykostecken.

3. Psykologbedömning

- Begåvningsstest
- Test som mäter uppmärksamhet, reaktionstid och impulsivitet.

4. Läs- och skrivtest

5. Skattningsformulär för ADHD-symtom

- Till föräldrar (CBCL, FTF, CPRS-R)
- Till lärare (CTRS-R)
- Till flickan om hon är över 12 år gammal (Conners och Wells självskattningsformulär, BADDSS).

6. Depressionssymtom

- Skattningsformulär till flickan, beroende på ålder olika formulär (Birlesson, CDI, BDI).

7. Ångestsymtom

- Skattningsformulär eller intervju med föräldrar eller flickan själv om hon är äldre än 12 år (CDI, CAPA-intervju ångestdelen).

8. Skattningsformulär för autistiska symtom

- Till föräldrar (ASSQ)

9. Bedömning av funktionsnedsättning

- Intervju med föräldrar (Vineland Adaptive Behavior Scales, Daily Living Skills)
- Utredande läkare (GAF).

10. Skolbesök med intervju av läraren

- Pedagog

11. Avslutande samtal

- Ställningstagande till behandling och andra stödåtgärder.

12. Skolkonferens med ansvarig rektor och lärare

13. Uppföljningssamtal efter någon – några månader för familjen

14. Erbjudande om föräldragrupp med information om ADHD

Tabell 1 Metaanalyser.

Författare År, referens Land	Inklusionskriterier	Antal inkluderade studier	Resultat	Kommentarer
Gaub M 1997 [32] USA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Studier som jämför flickor med ADHD och pojkar med ADHD 2. Minst 10 flickor med ADHD ingår 3. DSM-diagnos 4. Ålder <14 år 5. IQ >79 	18 studier, publicerade senast juni 1994	<p>Flickor och pojkar hade liknande brist vad gäller impuls kontroll och finmotorik</p> <p>Skolprestationer och social förmåga var likvärdiga</p> <p>Flickor hade lägre begåvning och mindre hyperaktivt och utagerande beteende</p> <p>Klinikfall av båda könen uppvisade lika mycket aggressivitet gentemot kamrater, uppmärksamhetsbrist och emotionella problem. "Ickeklinikflickor" med ADHD hade mindre svårigheter än "ickeklinikpojkar" på dessa områden</p>	Lägre begåvning hos flickor – möjlig snedfördelning pga att barnen var klinikfall
Gershon J 2002 [33] USA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Väl beskrivna diagnosättningsmetoder för ADHD 2. Flickor med ADHD jämförs med pojkar med ADHD 3. Tillräckligt med data för att beräkna effektstorlek 4. DSM-III, DSM-III-R, DSM-IV-diagnos 	38 studier, varav 13 ingick i Gaub 1997 Publicerade senast 1999	<p>Flickor med ADHD hade mindre hyperaktivitet, uppmärksamhetsbrist, impulsivitet och utagerande beteende än pojkar men mer emotionella problem</p> <p>Flickor hade lägre begåvning men likartade skolresultat som pojkar</p> <p>Pojkar och flickor skilde sig inte i neuropsykologiska tester eller social förmåga</p> <p>Föräldrar och lärare ansåg att flickor betedde sig mindre hyperaktivt och impulsivt än pojkar</p> <p>Lärarna ansåg att pojkar var mindre uppmärksamma och mer utagerande än flickor med ADHD</p>	<p>Möjlig snedfördelning vad gäller begåvning då flickor i högre utsträckning remitterades pga inlärningsproblem</p> <p>Trots att flickor finns med som jämförelsegrupp dominerar studierna av pojkarnas mycket större antal</p>

Tabellen fortsätter på nästa sida.

Tabell 1 fortsättning

Författare År, referens Land	Inklusionskriterier	Antal inkluderade studier	Resultat	Kommentarer
Frazier TW 2004 [40] USA	Studier publicerade från 1980 till okt 2002 1. Studier på test som mäter exekutiva funktioner och kognitiva funktioner hos vuxna och barn med diagnostiserad ADHD 2. Jämförelse med matchade kontroller 3. DSM-kriterier	123 studier varav 35 inkluderade mer än 20% flickor eller kvinnor	Både flickor och pojkar med ADHD hade lägre begåvning än kontrollerna, oavsett ålder och typ av ADHD Läs-, skriv- och räkneförmåga särskilde ADHD bättre än test på begåvning och exekutiv funktion CPT, Stroop och Trail-Making B särskilde bäst av de exekutiva testen för ADHD	Få flickor/kvinnor ingick i studierna

ADHD = Attention Deficit Hyperactivity Disorder (Hyperaktivitetssyndrom med uppmärksamhetsstörning)

Tabell 2 Epidemiologiska studier – befolkningsdata.

Författare År, referens Land	Antal individer Kön Urval	Ålder	Population Design	Diagnostiska metoder	Resultat av studien	Kommentar
Nada-Raja S 1997 [46] Nya Zeeland	446 flickor 470 pojkar	15 och 18 år	Barn som föddes mellan 1 april 1972 och 31 mars 1973 i Dunedin, 1 139 st Föräldrar med bättre sociala för- hållanden var överrepresenterade jämfört med Nya Zeeland som helhet Föräldra- och ungdomsintervjuer	DSM-III för ADHD, ODD, CD, ångest och depression DISC-C Revised Behavior Checklist for Parents. Trafikregister Självrapportering om trafik- relaterade brott	<u>Prevalens med ADHD- symtom</u> ($>1,5SD$ över genomsnittet): 11% Flickor: 10,3% Pojkar: 11,7% Könskvot 1,1:1. 1/3 av ungdomarna med ADHD-symtom uppfyllde kriterierna för ODD/CD Flickor med ADHD rap- porterade signifikant flera trafikolyckor än flickor med andra diagnoser eller flickor utan diagnos	Funktionsnedsätt- ningen bedömdes inte för diagnosen ADHD
Disney ER 1999 [47] USA	674 flickor 578 pojkar Tvillingpar	17 år	Intervjuer av moder och tvilling. Del av Minnesota Twinstudien. Två grupper med samtliga tvillingar födda: Pojkar: 1972–1978 Flickor: 1975–1979	DSM-III-R DICA-R CIDI	<u>Prevalens ADHD</u> Flickor: 4,7% Pojkar: 13,5% Könskvot: 2,9:1	58% av ungdö- marna med ADHD uppfyllde inte alla kriterierna
Magnusson P 1999 [50] Island	254 flickor 225 pojkar	6 och 8 år	Slumpmässigt urval av första- och tredjeklassare i fem kommunala skolor i Reykjavik Screening via föräldrar och lärare; för 265 barn fyllde både föräldrar och lärare i formulären	DSM-IV ADHD RS-IV	<u>Prevalens ADHD</u> <i>När föräldrar bedömde:</i> 4,7% Flickor: 2,5% Pojkar: 7% Könskvot: 2,8:1 <i>När lärare bedömde:</i> 5,8% Flickor: 1,2% Pojkar: 10,5% Könskvot: 8,7:1 Föräldrarna bedömde att lika många flickor som pojkar hade ADHD-IA. Lärarna såg drygt 4 ggr fler pojkar än flickor med ADHD-IA	

Tabellen fortsätter på nästa sida.

Tabell 2 fortsättning

Författare År, referens Land	Antal individer Kön Urval	Ålder	Population Design	Diagnostiska metoder	Resultat av studien	Kommentar
Angold A 2000 [45] USA	4 964 2 232 flickor 2 732 pojkar 7% var amerikanska indianer	9–16 år	Longitudinell studie "Smokey Mountains" rekryterade från skolsystem från 11 kommuner i North Carolina Tvåstegs populationsstudie med screening och intervju varav 1 419 barn undersökta vid 4 tillfällen	DSM-III-R CAPA TRF Observation av beteende Information om behandling av CS (CAPA). Kontroll av uppgiven CS-föreskrivning hos behandlande läkare	<u>Prevalens ADHD</u> 3,4% Flickor: 1,5% Pojkar: 5,3% Könskvot: 3,7:1 <u>Prevalens ADHD-UNS</u> 2,7% Flickor: 1% Pojkar: 4,4% Könskvot: 4,6:1 <u>Medicinering med CS</u> 3/4 av barn med ADHD behandlades med CS men flickor i mindre utsträckning än pojkar (80%/41%)	ADHD-UNS = funktionsnedsättande symtom, men ej alla kriterier uppfyllda
Gimpel GA 2000 [81] USA	116 flickor 137 pojkar	2–6 år	44 daghem deltog i screening via föräldraskattning Storstad och mindre stad i Nebraska och Utah	DSM-IV ADHD RS-IV	<u>Prevalens ADHD</u> Flickor: 6% Pojkar: 12% Könskvot: 2:1	Bortfall ej uppgivet
Scahill L 2000 [42] USA	Varierande antal från 114–4 067 barn (Shekim 1985, Costello, 1996)	4–18 år	Översikt av 13 studier med intervjuer från 1980–1999, 6 studier med lärarskattning	DISC CAPA K-SADS DSM-III-R checklista DSM-III DSM-III-R CTRS DBD RS Formulär för DSM-III Formulär för DSM-IV	<u>Prevalens ADHD för intervjuer</u> 2–14% I 6 av 10 studier var prevalensen mellan 5 och 10% <u>Prevalens från lärarskattning</u> 5,6–17,8% Könskvot pop: 1,5:1–3:1 Könskvot klinik: 9:1	

Tabellen fortsätter på nästa sida.

Tabell 2 fortsättning

Författare År, referens Land	Antal individer Kön Urval	Ålder	Population Design	Diagnostiska metoder	Resultat av studien	Kommentar
Barbaresi WJ 2002 [44] USA	5 718, varav 2 762 flickor och 2 956 pojkar medelklass	5–19 år	8 548 ungdomar födda 1976–1982 som bodde kvar i Rochester efter 5 års ålder Journaldata, granskning av skol- databaser	DSM-IV ADHD-formulär Resultat från klinisk under- sökning	<u>Kumulativ incidens av ADHD vid 19 års ålder</u> ADHD: 7,5% Flickor: 3,9% Pojkar: 10,8% Könskvot: 3,1:1 <u>ADHD och trolig ADHD</u> 9,4% Flickor: 5,1% Pojkar: 13,3% Könskvot: 3:1	ADHD: kriterier uppfyllda vid klinisk undersökning och formulärinformation ADHD trolig: kriterier vid klinisk undersökning eller formulär
Rietveld MJ 2003 [43] Neder- länderna	9 160 tvillingpar, ca hälften flickor	3, 7, 10 och 12 år. Fyra ålders- grupper	Data från tvillingregister, där föräldrar fyllt i beteendeformulär under barnets olika åldrar	DSM-kriterier CBCL	<u>Prevalens ADHD</u> Flickor: 3,1% (7 år), 4,9% (10 år), 3,6% (12 år) Pojkar: 6,5% (7 år), 6,5% (10 år), 5,2% (12 år) Könskvot: 7 år: 2,1:1 10 år: 1,3:1 12 år: 1,4:1	Uppmärksamhets- problem på CBCL- skalan användes som (trolig) ADHD- diagnos
Airaksinen EM 2004 [127] Finland	241 flickor 230 pojkar	6–8 år	Lärare distribuerade formulär till föräldrarna till barn som gick i förskolan, 1:a och 2:a klass i en liten stad i Finland	DSM-IV FTF	<u>Prevalens ADHD</u> 2,3% Flickor: 1,7%, Pojkar: 3% Könskvot: 1,8:1 <u>Prevalens ADHD och trolig ADHD (5/6 kriterier upp- fyllda)</u> Flickor: 2,1% Pojkar: 6,5% Könskvot: 3,1:1 5,3% av barnen var tidigare utredda och hade fått diagno- sen ADHD. Knappt hälften av dem uppfyllde DSM-IV- kriterier enl FTF	Bortfall 49%

Tabellen fortsätter på nästa sida.

Tabell 2 fortsättning

Författare År, referens Land	Antal individer Kön Urval	Ålder	Population Design	Diagnostiska metoder	Resultat av studien	Kommentar
Kadesjö B 2004 [51] Sverige	401 flickor och 453 pojkar födda 1986–1994 och boende i Sverige 2001	6–14 år	Stratifierad populationsstudie på 1 350 individer. Storstad och mindre städer ingick	DSM-IV FTF	<u>Prevalens ADHD</u> 5,3% Flickor: 3,7% Pojkar: 6,6% Könskvot: 1,8:1 <u>Prevalens subtyper</u> <u>ADHD IA:</u> Flickor: 2% Pojkar: 3,3% <u>ADHD H/I:</u> Flickor: 1% Pojkar: 1,8% <u>ADHD kombinerad typ:</u> Flickor: 0,8% Pojkar: 1,5% Endast 4 av 45 barn hade tidi- gare fått diagnosen ADHD	Bortfall 37%
Oldehinkel AJ 2004 [128] Neder- länderna	1 007 flickor 971 pojkar	10–12 år	TRAILS-studien: prospektiv studie från fem kommuner. Screening och intervju av 1 978/2 230 barn	CBCL YSR	<u>Externaliserande problem</u> = ADHD och/eller ODD/CD Totalt: 10% Flickor: 5,4% Pojkar: 14,7% Könskvot: 2,7:1 <u>Internaliserade problem</u> = depression och/eller ångest, ångslighet Totalt: 10% Flickor: 11,6% Pojkar: 4,9% Könskvot: 2,4:1	

Könskvot visas som pojkar:flickor

ADHD = Attention Deficit Hyperactivity Disorder (Hyperaktivitetssyndrom med uppmärksamhetsstörning); ADHD-H/I = ADHD Hyperactive Impulsive subtype (ADHD med i huvudsak hyperaktivitet och bristande impuls kontroll); ADHD-IA = ADHD Inattentive subtype (ADHD med i huvudsak bristande uppmärksamhet); CD = Conductive Disorder (uppförandestörning); CS = Centralstimulerande medel; ODD = Oppositional Defiant Disorder (trotssyndrom)

Tabell 3 Epidemiologiska studier – sjukvårdsregister.

Författare År, referens Land	Antal individer Kön Urval	Ålder	Population Design	Diagnostiska metoder	Resultat av studien	Kommentar
Robison LM 1999 [53] USA	Barn diagnostiserade med ADHD 1990–1995	5–18 år	Landsomfattande registerstudie, slumpmässigt urval av läkare, som registrerade 1 veckas patientbesök/år National Ambulatory Medical Care Survey, NAMCS, USA	ICD-9 Spec utformat formulär (NAMCS)	<u>Diagnos ADHD 1990</u> Flickor: 0,17% Pojkar: 0,93% Könskvot: 5,4:1 <u>Diagnos ADHD 1995</u> Flickor: 0,68% Pojkar: 2,1% Könskvot: 3,1:1 <u>Könskvot för behandling med CS</u> 1990: 4,8:1 1995: 2,6:1	25% bortfall i rapporteringen till NAMCS
Zito JM 1999 [129] USA	20 797 barns läkarbesök. 48,5% var flickor 51,5% var pojkar	5–14 år	Slumpmässigt urval av besök till utvalda läkare 1989–1996 under 1 vecka/år	ICD-9 och/eller journaluppgifter om påtaglig rastlöshet (21 barn). Spec utformat formulär	<u>ADHD diagnos</u> Flickor: 1989–1996: 0,57% Pojkar: 2,23% Könskvot: 3,9:1 2,8% av alla besök gällde diagnosen ADHD. Antalet barn som diagnostiserades för ADHD ökade från 1,9% 1989 till 3,6% 1996	
Dalsgaard S 2001 [75] Danmark	208 barn varav 25 flickor som remitterades till kliniken 1969–1989 och som behandlades med CS	4–15 år	Upptagningsområde för 88 863 barn i Danmark Retrospektiv journalstudie	DSM-IV WISC och WPPSI CGAS (Children's global assessment scale) SES	65% av barnen uppfyllde kriterierna för ADHD. Könskvot för diagnos: 7,3:1. Flickorna hade lägre risk att uppfylla tillräckligt med kriterier för ADHD, ODD/CD men hade högre CGAS. Flickorna hade lägre totalt IQ	

Tabellen fortsätter på nästa sida.

Tabell 3 fortsättning

Författare År, referens Land	Antal individer Kön Urval	Ålder	Population Design	Diagnostiska metoder	Resultat av studien	Kommentar
Rushton JL 2001 [130] USA	Registerstudie Medicaid, N Carolina	1–14 år	Åren 1992 till 1998 jämfördes med varandra	Receptförskrivning av CS	<u>Andel som erhöll CS</u> 1–5 år: Flickor: 0,8% Pojkar: 2,5% Könskvot: 3,1:1 6–14 år: Flickor: 6,4% Pojkar: 18,3% Könskvot: 2,8:1 Ökning av behandling från 1,6%–9,5% (6–14 år)	Även andra diagnoser än ADHD kunde ingå bland de som behandlades med CS
Guevara J 2002 [131] USA	57 216 barn som utnyttjade sjukvård inom en Health maintenance organization år 1997. Vit medelklass övervägde	3–17 år	Populationsbaserad, retrospektiv, matchad studie av barn som sökte sjukvård	ICD-9, kod för ADHD eller utskrivet recept på CS. DSM-IV för ADHD men ej funktionsnedsättning 70 barn med ADHD i stickprov undersöktes via journaldata för att säkerställa diagnosen	<u>Prevalens för registrerad ADHD</u> Flickor: 1,2% Pojkar: 4% Könskvot: 3,3:1 <u>Behandling CS</u> Flickor: 0,9% (78,3% av F) Pojkar: 3,4% (84,3% av P) Ingen skillnad i könsfördelning över åldern <u>Samtidiga diagnoser</u> <u>Depression:</u> Flickor: 13,1% Pojkar: 8,4% <u>CD:</u> Flickor: 2,6% Pojkar: 5%	Tre grupper av ADHD-diagnos användes. Indelade efter antal uppfyllda kriterier

Tabellen fortsätter på nästa sida.

Tabell 3 fortsättning

Författare År, referens Land	Antal individer Kön Urval	Ålder	Population Design	Diagnostiska metoder	Resultat av studien	Kommentar
Robison LM 2002 [52] USA	Barn diagnostiserade med ADHD 1990–1998	5–18 år	Landsomfattande registerstudie, slumpmässigt urval av läkare, som registrerade 1 veckas patientbesök/år National Ambulatory Medical Care Survey, NAMCS, USA	ICD-9 Spec utformat formulär (NAMCS)	<u>Diagnos ADHD (pop. just)</u> 1991–1992: Flickor: 12,3/1 000 Pojkar: 39,5/1 000 Könskvot: 3,2:1 1997–1998: Flickor: 33,4/1 000 Pojkar: 78,7/1 000 Könskvot: 2,4:1 <u>Könskvot för behandling med CS</u> 1991–1992: 3,4:1 1997–1998: 2,7:1	
Kopp S 2003 [54] Sverige	284 flickor 326 pojkar	Yngre än 18 år	Alla förstagångsbesök till en barnpsykiatrisk öppenvårdsmottagning under 1992–1996	DSM-III-R	<u>Prevalens för ADHD</u> 4% 42% hade ADHD-UNS Könskvot 2,6:1 för diagnostiserad ADHD Flickor: 11,6% Pojkar: 29,8% Fler flickor än pojkar sökte hjälp efter 12 års ålder	

Tabellen fortsätter på nästa sida.

Tabell 3 fortsättning

Författare År, referens Land	Antal individer Kön Urval	Ålder	Population Design	Diagnostiska metoder	Resultat av studien	Kommentar
Olfson M 2003 [132] USA	8 771 barn 1997 jämfört med 8 367 barn, 1987, varav 49% utgjordes av flickor vid båda tillfällena	3–18 år	Stickprov, nationella enkäter om sjukvård organiserade av US Dept of Health and Human Services Vårdnadshavare telefonintervjuades 3–4 ggr/år om olika former av behandlingar som deras barn erhållit	ICD-9, kod för ADHD Antal poliklinikbesök relaterat till diagnosen, antal recept stimulantia	<u>Behandlad ADHD 1987</u> 0,9% Flickor: 0,4%, Pojkar: 1,3% Könskvot: 3,3:1 <u>Behandlad ADHD 1997</u> 3,4% Flickor: 1,6% Pojkar: 5,1% Könskvot: 3,1:1 Behandling för ADHD/ 100 barn ökade från 0,9– 3,4% mellan 1987 och 1997	20% bortfall
Köster I 2004 [133] Tyskland	42 000 barn varav hälften flickor. Mätning 1998–2001	3–15 år	Stickprov sjukkassan i Hessen	1998–1999 användes diagnos i klartext, därefter ICD-10 (hyperkinetisk störning)	<u>Diagnos ADHD 2001</u> Flickor: 1% Pojkar: 3,8% Könskvot: 3,8:1 Högst andel behandlade i åldern 7–10 år Antalet som behandlades för hyperkinetisk störning ökade från 1,6%–2,4%, 1998–2001	
Miller AR 2004 [134] Kanada	Barn behand- lade med MPH under perioden 1990–1996 analyserades med avseende på förskrivning	≤19 år	Retrospektiv, longitudinell studie. Sjukvårds- och förskrivningsdata från hela British Columbia	British Columbia Triplicate förskrivningsprogram för att finna alla barn som fått minst ett recept på MPH	18 081 barn fick minst ett recept på MPH. Könskvot: 4,4:1 Flickor fick i genomsnitt färre recept än pojkar i alla ålders- grupper förutom 15–19 år	Ingen diagnos på ADHD

Könskvot visas som pojkar:flickor

ADHD = Attention Deficit Hyperactivity Disorder (Hyperaktivitetssyndrom med
uppmärksamhetsstörning); ADHD-UNS = Funktionsnedsättande men ej alla kriterier
uppfyllda för ADHD; CD = Conductive Disorder (uppförandestörning);
CS = Centralstimulerande medel; MPH = Metylfenidat, centralstimulerande medel;
ODD = Oppositional Defiant Disorder (trotssyndrom)

Tabell 4 Karakteristik för flickor med ADHD.

Förste författare År, referens Land	Antal Kön Urval	Ålder IQ Exkl krit	Jämförelse- grupp	Medicinering	Diagnostiska metoder	Informatörer	Resultat	Kommentarer
deHaas P 1984 [83] USA	24 flickor identifierade som hyper- aktiva av lärare vid 15 skolor i Ohio	6–7 år	24 matchade flickor utan ADHD	Ingen medic- nering	DSM-III TRS Frågor om skol- prestationer The Riley Motor Problems Inventory MFFT WISC-R Stroop Picks test Draw a line-test	Två oberoende lärare	Flickor med ADHD hade större svårighet med koncentration och grovmotorik men ingen skillnad i begåvning jämfört med flickor utan ADHD	Enbart lärar- skattning
Berry CA 1985 [91] USA	32 flickor med ADHD. Klinikfall	6–14 år IQ >70 Exkl: Ej psykos	32 flickor utan ADHD (repre- sentativt urval från skola)	Ingen uppgift	DSM-III Yale Children Inventory Scale WISC-R	Förälder Lärare	Flickor med ADHD i jämförelse med flickor utan ADHD hade mer kognitiva brister, lägre självkänsla, fler regel- brott, argumenterade mer, fungerade sämre i grupp och hade färre vänner Utstötning ur kamrat- gruppen sågs redan i förskolan hos flickor med ADHD	

Tabellen fortsätter på nästa sida.

Tabell 4 fortsättning

Förste författare År, referens Land	Antal Kön Urval	Ålder IQ Exkl krit	Jämförelse- grupp	Medicinering	Diagnostiska metoder	Informatörer	Resultat	Kommentarer
Biederman J 1999 [56] USA	140 flickor med ADHD. Klinikfall (barnpsykiat- risk klinik)	6–18 år IQ ≥80 Exkl: Psykos Autism Allvarlig soma- tisk sjukdom. Allvarligt senso- motoriskt handikapp. Ej tillräckliga språkkunskaper i engelska	122 flickor utan ADHD. Klinikfall (barnklinik)	Ingen uppgift	DSM-III-R/DSM-IV SCID K-SADS-E WISC-R GAF WRAT-R SES	Läkare Moder Barn >12 år	Vanligaste formen var ADHD kombinerad typ (59%) och 27% hade ADHD-IA Flickor med ADHD hade mer samtidiga diagnoser, lägre IQ, sämre skolpres- tationer och fungerade sämre socialt än flickor utan ADHD Flickor med ADHD hade ökad risk för drogmiss- bruk jfr med flickor utan ADHD	
Disney ER 1999 [47] USA	626 tvillingpar varav 674 flickor födda mellan 1975 och 1979. (Del av Minnesota Twin studien) 98% kaukasier	17 år Exkl: Adopterad Mental retar- dation eller all- varligt fysiskt handikapp	578 pojkar födda mellan 1972 och 1978	Ingen uppgift	DSM-III-R DICA-R CIDI Spec utformat formulär för denna studie	Moder Tvilling	Tendens att ADHD hos flickor ökade risken för missbruk CD ökade risken för missbruk 5 ggr hos både flickor och pojkar. Vid bestående CD hade flickor större risk för missbruk än pojkar	17% bortfall. Flick- och pojk- grupperna uttagna med tre års mel- lanrum

Tabellen fortsätter på nästa sida.

Tabell 4 fortsättning

Förste författare År, referens Land	Antal Kön Urval	Ålder IQ Exkl krit	Jämförelse- grupp	Medicinering	Diagnostiska metoder	Informatörer	Resultat	Kommentarer
Langlete Hage B 1999 [90] Norge	48 flickor. Alla familjer med flickor som var registrerade i norska MBD- föreningen i Norge erbjöds att delta (123 familjer)	9–15 år	76 pojkar från 123 familjer med pojkar som var registrerade i norska MBD- föreningen	Ingen uppgift	DSM-III-R Speciellt utformat formulär med sociala frågor, skolfunktion m m	Förälder Lärare Barnet (>12 år)	Flickor och pojkar med ADHD hade lika stora problem med uppmärks- samhet. Flickorna blev mer avvisade av jämnåriga kamrater Flickorna var mer empatiska och fungerade bättre socialt Flickorna hade större inlärningsproblem men pojkarna bedömdes ändå ha behov av mer extra stöd	50% svarade inte på utskicket
Sharp WS 1999 [71] USA	42 flickor med ADHD kombi- nerad typ. Klinikfall och flickor som uppmärksam- hets i skolan för ADHD- symtom	6–12 år IQ ≥80 <u>Exkl:</u> Tourettes syndrom, fysiskt handi- kapp, kronisk somatisk sjukdom	56 pojkar med ADHD kombi- nerad typ från en tidigare studie [135]	Ingen medici- nering	DSM-III-R/DSM-IV DICA SADS WURS WISC-R WJBP CBCL TRF CPT CGAS CGI-SI	Förälder Lärare	ADHD hos flickor över- ensstämde i hög utsträck- ning med ADHD hos pojkar. Debutåldern var densamma Föräldrar ansåg att flick- orna hade större problem med uppmärksamhet och var lika hyperaktiva som pojkar Lärarna ansåg att flickorna var mindre hyperaktiva Flickorna presterade sämre i skolan än pojkar Det fanns en tendens till större risk för samtidig depression, ODD och specifik fobi hos flickor	

Tabellen fortsätter på nästa sida.

Tabell 4 fortsättning

Förste författare År, referens Land	Antal Kön Urval	Ålder IQ Exkl krit	Jämförelse- grupp	Medicinering	Diagnostiska metoder	Informatörer	Resultat	Kommentarer
Castellanos FX 2000 [87] USA	32 flickor med ADHD kombi- nerad typ Klinikfall och rekrytering från skolor	6–13 år IQ ≥80 Exkl: Somatisk eller neurologisk sjukdom, Tourettes syndrom, mental retar- dation, autism	20 flickor utan ADHD och utan andra samtidiga diagnoser	Ingen medici- nering	DSM-IV DICA CTRS TRF Exekutiva funk- tionstest baserade på ögonrörelser, (Smooth pursuit Eye moment, go-no-go, delayed response task)	Förälder Lärare Barn	Flickor med ADHD upp- visade bristande exekutiv funktion jfr med flickor utan ADHD	
Epstein JN 2000 [109] USA	579 föräldrar till barn med ADHD kom- binerad typ (MTA-studien)	7–10 år Exkl: Icke biologiska föräldrar	288 föräldrar till barn utan ADHD Skolkamrater matchade för ålder och kön	Ingen uppgift	DSM-IV DISC-P CAARS	Förälder Anhörig till föräldern	Föräldrar till barn med ADHD har mer emo- tionella och kognitiva problem Lika mycket ADHD- symtom hos föräldrar till både flickor och pojkar med ADHD	
Faraone SV 2000 [59] USA	417 första- gradssläktingar till 140 flickor med ADHD		369 första- gradssläktingar till 122 flickor utan ADHD		DSM-III-R/DSM-IV K-SADS-E SCID	Mödrar Barn Informatör	Släktingar till flickor med ADHD hade högre risk för ADHD samt högre förekomst av antisocial personlighetsstörning, depression, ångest och missbruk	Samma studie- grupp som Biederman [56]
Faraone SV 2000 [60] USA	Förstags- släktingar till 90 flickor med ADHD. 39 flickor med ADHD och ODD. 11 flickor med ADHD och CD		369 första- gradssläktingar till 122 flickor utan ADHD		DSM-III-R/DSM-IV SCID K-SADS-E	Moder Barn	Förhöjd risk förelåg för ODD hos släktingar till flickor med ADHD än för flickor utan ADHD Risk för CD hos släk- tingar, enbart förhöjd för flickor med ADHD + CD	Få släktingar till gruppen ADHD + CD Samma studie- grupp som Biederman [56]

Tabellen fortsätter på nästa sida.

Tabell 4 fortsättning

Förste författare År, referens Land	Antal Kön Urval	Ålder IQ Exkl krit	Jämförelse- grupp	Medicinering	Diagnostiska metoder	Informatörer	Resultat	Kommentarer
Gimpel GA 2000 [81] USA	116 flickor vars mödrar sva- rade på enkät utskickad till 44 daghem från storstad och en mindre stad i Nebraska och Utah 92% kaukasier	2–6 år (60% 3–4 år)	137 pojkar vars mödrar sva- rade på enkät utskickad till 44 daghem från storstad och en mindre stad i Nebraska och Utah	Ingen medici- nering	DSM-IV ADHD RS-IV Formulär utformat för denna studie	Mödrar	Flickor hade lägre poäng än pojkar på HA/I men inte på IA-symtom. Sym- tomen avtog inte med åldern 16% av barnen hade sökt hjälp för hyperaktivitet tidigare	Andelen bortfall ej uppgivet
Castellanos FX 2001 [101] USA	50 flickor med ADHD. Klinikfall	5–15 år IQ ≥80 Exkl: somatisk eller neurologisk sjukdom, Tourettes syndrom, mental retar- dation, autism	50 flickor utan ADHD Populationsfall	1/3 var läkemedels- behandlade	DICA CBCL WISC-R WRAT CPTRS CGI GAF MRI	Förälder Lärare Barn	Flickor med ADHD hade mindre lillhjärnsvolym (lob VIII-X, vermis) Det förelåg ett samband mellan hjärnvolum och svårighetsgrad av ADHD. Inget samband sågs mellan hjärnvolum och pågående behandling med CS Liknande resultat från tidigare studie på pojkar med ADHD [102]	Flickor med ADHD valdes för att matcha pojkar från en tidigare studie

Tabellen fortsätter på nästa sida.

Tabell 4 fortsättning

Förste författare År, referens Land	Antal Kön Urval	Ålder IQ Exkl krit	Jämförelse- grupp	Medicinering	Diagnostiska metoder	Informatörer	Resultat	Kommentarer
Doyle AE 2001 [58] USA	137 flickor med ADHD varav 21 flickor med ADHD och LD (läs- eller skriv- svårigheter) samt 58 första- gradssläktingar, 116 flickor med ADHD samt 303 första- gradssläktingar. Klinikfall	12 år och äldre IQ ≥80 Exkl: Psykos Autism Allvarlig soma- tisk sjukdom. Allvarligt sensomotoriskt handikapp. Ej tillräckliga språkkun- skaper i engelska	113 flickor utan ADHD samt 317 förstagrams- släktingar	Ingen uppgift	DSM-III-R/DSM-IV SCID K-SADS-E WRAT-R	Moder Barn	Risken för ADHD var lika stor i familjer med ADHD oavsett LD En högre risk för LD fanns enbart hos släkting- ar till flickor som hade både ADHD och LD (17% jfr med 8%) 16% av flickor med ADHD hade LD mot 7% av flickor utan ADHD Från liknande studier med pojkar förelåg 30% LD i gruppen med ADHD och 10% i kon- trollgruppen [63,64]	Kontrollgrupp flickor med enbart LD saknades Samma studie- grupp som Faraone [59]
Faraone SV 2001 [57] USA	417 första- gradssläktingar till 125 flickor med ADHD och 15 flickor med ADHD + BPD		369 första- gradssläktingar till 122 flickor utan ADHD		DSM-III-R/DSM-IV K-SADS-E	Moder Barn	11% av flickor med ADHD hade också BPD Risken för BPD hos släkting förelåg endast om flickan hade ADHD + BPD Symtom på ADHD debu- terade tidigare (3 år) än de bipolära symtomen (7 år)	Få flickor med ADHD och BPD Samma studie- grupp som Faraone [59]

Tabellen fortsätter på nästa sida.

Tabell 4 fortsättning

Förste författare År, referens Land	Antal Kön Urval	Ålder IQ Exkl krit	Jämförelse- grupp	Medicinering	Diagnostiska metoder	Informatörer	Resultat	Kommentarer
Faraone SV 2001 [61] USA	140 flickor med ADHD och deras 417 förstags- släktingar		122 flickor utan ADHD och deras 369 förstags- släktingar. 140 pojkar med ADHD och deras 454 förstags- släktingar. 120 pojkar utan ADHD och deras 368 förstags- släktingar		DSM-III-R K-SADS-E SCID SES CBCL	Moder Barn >12 år	Flickor och pojkar hade likartad ärftlighet för andra samtidiga diagno- ser	Fem års mel- lanrum mellan undersökningarna av flick- och pojk- grupperna Samma studie- grupp som Faraone [59] och Biederman [64]
Greene RW 2001 [94] USA	127 flickor med ADHD. Klinikfall	6–18 år	114 flickor utan ADHD. 140 pojkar med ADHD. 120 pojkar utan ADHD	Uppgift saknas	DCM-III-R/ DCM-IV CBCL K-SADS-E GAF SAICA	Läkare Moder Barn >12 år	Flickor och pojkar med ADHD uppvisade likartade brister i social funktion Flickor med ADHD hade sämre social funktion än flickor utan ADHD Andra samtidiga dia- gnoser ökade risken för sociala problem för både flickor och pojkar med ADHD Flickor med ADHD hade större sociala svårighe- ter på fritiden. Pojkar med ADHD hade större sociala svårigheter i skolan	Fem år mel- lan flick- och pojkgруппernas undersökning Samma studie- grupp som Biederman [56]

Tabellen fortsätter på nästa sida.

Tabell 4 fortsättning

Förste författare År, referens Land	Antal Kön Urval	Ålder IQ Exkl krit	Jämförelse- grupp	Medicinering	Diagnostiska metoder	Informatörer	Resultat	Kommentarer
Kato PM 2001 [84] USA	47 flickor med ADHD eller ADHD UNS, 4–8 år. Klinikfall Retrospektiva journaldata. Medelklass Kaukasier	4–19 år	28 flickor med ADHD eller ADHD-UNS, 9–19 år. Klinikfall	Uppgift saknas	DSM-III-R/DSM-IV CBCL TRF Begåvningsstest GAF	Förälder Lärare	Symtom på ADHD och fördelning i ADHD-typer densamma i båda ålders- grupperna Äldre flickor med ADHD hade oftare högre språk- lig begåvning än yngre Depression var vanli- gare bland äldre flickor. Lärarna var observanta på depressionssymtom	Åldersgräns för funktionsnedsät- tande symtom sattes vid 9 års ålder istället för vid 7 års ålder
Lockwood KA 2001 [74] USA	20 flickor med ADHD-IA. 20 flickor med ADHD kombi- nerad typ. Storstad Medelklass Klinikfall	6–13 år <u>Exkl:</u> Hjärnskada Syn/hörsel- nedsättning. Epilepsi Neuromusku- lär sjukdom Inlärnings- svårigheter. Motorisk dysfunktion	20 pojkar med ADHD-IA. 20 pojkar med ADHD kombi- nerad typ	Ingen medici- nering	DSM-IV CBCL CPRS CTRS SES Neuropsykologiskt testbatteri med 8 tester	Neuro- psykolog Barnläkare Förälder Lärare	Både flickor och pojkar med ADHD-IA och ADHD kombinerad typ hade sämre selektiv upp- märksamhet oberoende av kön Pojkar med ADHD kom- binerad typ hade sämre impulskontroll än flickor med ADHD	Retrospektiv studie

Tabellen fortsätter på nästa sida.

Tabell 4 fortsättning

Förste författare År, referens Land	Antal Kön Urval	Ålder IQ Exkl krit	Jämförelse- grupp	Medicinering	Diagnostiska metoder	Informatörer	Resultat	Kommentarer
Newcorn JH 2001 [73] USA	31 flickor med ADHD. 15 flickor med ADHD och ångest. 31 flickor med ADHD och ODD/CD. 26 flickor med ADHD och ODD/CD och ångest 498/579 barn från MTA- studien [78]	7–9 år IQ >70	117 pojkar med ADHD. 49 pojkar med ADHD och ångest. 126 pojkar med ADHD och ODD/CD. 103 pojkar med ADHD och ODD/CD och ångest	Uppgift saknas	DSM-IV DISC SNAP CPT	Förälder Lärare	Flickor med ADHD hade bättre impulskontroll än pojkar med ADHD Både flickor och pojkar med ADHD och ODD/ CD var mer impulsiva än bristande i uppmärksam- het. De med ångest var tvärtom Föräldrar såg lika stora problem med koncen- tration hos pojkar och flickor men mindre andra ADHD symtom hos flickor Lärare såg mindre pro- blem hos flickorna	20% bortfall pga otillräckliga data

Tabellen fortsätter på nästa sida.

Tabell 4 fortsättning

Förste författare År, referens Land	Antal Kön Urval	Ålder IQ Exkl krit	Jämförelse- grupp	Medicinering	Diagnostiska metoder	Informatörer	Resultat	Kommentarer
Rucklidge JJ 2001 [77] Kanada	24 flickor med ADHD. Klinikfall	13–16 år IQ ≥80 Exkl: Allvarlig soma- tisk sjukdom. Senso- motoriskt handikapp. Psykos	35 pojkar med ADHD. Klinikfall 28 flickor och 20 pojkar utan ADHD. Personalbarn	Inget barn behandlades med CS under studien. Sex ungdomar stod på SSRI	DSM-III-R DSM-IV K-SADS-PL RCMAS CASQ-R The Drug Use Inventory BSI CDI LEC WRAT-III WISC-III CTRS OCHSS	Förälder Ungdom	Flickor med ADHD hade fler andra sam- tidiga diagnoser, mer stress, sämre relationer, lägre skolprestationer och lägre begåvning och oftare en känsla av utanförskap jämfört med flickor utan ADHD Flickor med ADHD hade mer depression och ångest och känsla av bristande kontroll över tillvaron än pojkar med ADHD Pojkar och flickor med ADHD hade jämbördiga skolprestationer trots att flickorna hade lägre språklig begåvning Det förelåg inga skillna- der i missbruk mellan flickor och pojkar med ADHD ADHD-IA var vanligast för både flickor och pojkar	

Tabellen fortsätter på nästa sida.

Tabell 4 fortsättning

Förste författare År, referens Land	Antal Kön Urval	Ålder IQ Exkl krit	Jämförelse- grupp	Medicinering	Diagnostiska metoder	Informatörer	Resultat	Kommentarer
Abikoff HB 2002 [76] USA	99 flickor med ADHD kombi- nerad typ. Klinikfall (från MTA-studien). 64% kaukasier 19% afro- amerikaner 6% latin- amerikaner 12% annan	7–10 år IQ ≥80	99 matchade flickor utan ADHD från samma skol- klass 403 pojkar med ADHD kombinerad typ samt 403 matchade pojkar utan ADHD från samma skol- klass	Ingen medici- nering	DSM-IV DISC-P COC CPTR-S	Förälder Lärare Observatör	Skillnaden mellan flickor med ADHD resp utan ADHD var mindre än skillnaden mellan pojkar med ADHD resp utan ADHD, när det gällde DBD Flickor med ADHD var mer verbalt aggressiva mot jämnåriga kamrater än flickor utan ADHD Flickor med ADHD uppvisade mindre aggres- sivt beteende totalt, färre konflikter, färre symtom på ADHD och hade bättre grovmotorik jämfört med pojkar med ADHD	Två undersök- ningstillfällen
Biederman J 2002 [112] USA	140 flickor med ADHD. 140 pojkar med ADHD		122 flickor utan ADHD 120 pojkar icke ADHD	Uppgift saknas	DSM-III-R/DSM-IV K-SADS-E SCID GAF Rutter's Index of Adversity	Läkare Moder Barn >12 år	För både flickor och pojkar associerades ogynnsamma faktorer i omgivningen med större risk för ADHD	Fem år mellan undersökningarna av flick- och poj- kgrupperna Samma studie- grupp som Biederman [56,63,64]

Tabellen fortsätter på nästa sida.

Tabell 4 fortsättning

Förste författare År, referens Land	Antal Kön Urval	Ålder IQ Exkl krit	Jämförelse- grupp	Medicinering	Diagnostiska metoder	Informatörer	Resultat	Kommentarer
Biederman J 2002 [65] USA	140 flickor med ADHD	6–18 år	140 pojkar med ADHD. 122 flickor utan ADHD. 120 pojkar utan ADHD	Uppgift saknas	DSM-III-R/DSM-IV K-SADS-E SCID WISC-R WRAT-R SES GAF	Läkare Moder Barn >12	ADHD kombinerad typ var vanligast hos både flickor och pojkar ADHD-IA dubbelt så vanligt hos flickor Flickor hade mindre DBD, och mindre LD, men i övrigt hade flickor och pojkar med ADHD samma grad av andra samtidiga diagnoser Flickor med ADHD hade högre risk för drog- missbruk än pojkar med ADHD	Fem års mel- lanrum mellan undersökningarna av flick- och poj- k-grupperna Samma studie- grupp som Biederman [56,64]
Blachman DR 2002 [68] USA	140 flickor med ADHD deltog i som- marläger	6–12 år	88 flickor utan ADHD	Ingen medici- nering under utredningen och under vistelsen på sommarläger	DSM-IV SNAP-IV TRF CBCL DISC-IV WISC-III Nominering av vänner Friendship Qualities Measure	Förälder Personal Kamrat	32% av flickorna med ADHD och 17% av flick- orna utan ADHD fick ingen vän under lägret Flickor med ADHD hade svårare att behålla vänner	Endast kortvarig vänskap kunde uppmätas pga lägrets tid Samma studie- grupp som Hinshaw [55]

Tabellen fortsätter på nästa sida.

Tabell 4 fortsättning

Förste författare År, referens Land	Antal Kön Urval	Ålder IQ Exkl krit	Jämförelse- grupp	Medicinering	Diagnostiska metoder	Informatörer	Resultat	Kommentarer
Cunningham CE 2002 [95] Canada	13 flickor med ADHD. 25 flickor med ADHD och ODD. 11 flickor med ODD Barnen kom från en för- skola. Lärarna hade skickat ut formulär till alla föräld- rar i skolan i Hamilton, Ontario	4 år	20 flickor utan ADHD. 15 pojkar utan ADHD. 11 pojkar med ADHD. 27 pojkar med ADHD och ODD. 7 pojkar med ODD	Uppgift saknas	DSM-IV DSM-III-R CBCL WPPSI HSQ DBD FAD The Social Provision Scale. PSOC BDI Child Management Problem-Solving. Skills (videotape) Parent–Child Interaction. SSQ	Moder Förskollärare	Mödrar till flickor och pojkar med ADHD var depressiva i högre utsträckning än mödrar till barn utan ADHD Lärarna såg sämre socialt samspel, och mer inter- naliserande problem hos flickor och pojkar med ADHD än hos dem utan ADHD Mödrar till flickor och pojkar med samtidig ODD och ADHD hade dubbelt så ofta ett kontrollerande negativt förhållningssätt som mödrar till barn utan ADHD eller ODD Mödrar till flickor med ADHD gav dem mer beröm än mödrar till pojkar med ADHD	Liten kontroll- grupp, 35% av de kontaktade föräld- rarna deltog

Tabellen fortsätter på nästa sida.

Tabell 4 fortsättning

Förste författare År, referens Land	Antal Kön Urval	Ålder IQ Exkl krit	Jämförelse- grupp	Medicinering	Diagnostiska metoder	Informatörer	Resultat	Kommentarer
Gardner W 2002 [100] USA	10 588 besök av flickor på 204 barnmot- tagningar. Varje barn- läkare (395 st) rapporterade 55 konsekutiva barn. USA	4–15 år	10 477 besök av pojkar på 204 barnmot- tagningar	Uppgift saknas	PSC	Förälder (65% mödrar)	3,7% av pojkarnas besök jfr med 1,3% av flickornas ansågs ha en psykiatrisk orsak trots att föräld- rarna beskrev problemen på ett likartat sätt Läkarna diagnostiserade oftare ADHD (2,3:1) och beteendeproblema- tik hos pojkarna (1,3:1) än hos flickorna Pojkarna fick oftare medicin	
Harrison C 2002 [96] Australien	22 mödrar till flickor med ADHD. Klinikfall och annonsfall	<12 år <u>Exkl:</u> Org skada Annan sam- sjuklighet än ODD/CD	78 mödrar till pojkar med ADHD. Klinikfall och annonsfall	82 barn medi- cinerades	DSM-IV CPTR ADHD-RS CBCL HSQ-R ASI Test of ADHD knowledge. PSI	Moder Lärare	Mödrarna till både flickor och pojkar med ADHD var mycket stressade och måttligt deprimerade Stressen ökade med svå- righetsgraden av ADHD Depressionen var obero- ende av svårighetsgraden av ADHD Inget samband mellan stress och barnets ålder	Få mödrar till flickor deltog i förhållande till mödrar till pojkar

Tabellen fortsätter på nästa sida.

Tabell 4 fortsättning

Förste författare År, referens Land	Antal Kön Urval	Ålder IQ Exkl krit	Jämförelse- grupp	Medicinering	Diagnostiska metoder	Informatörer	Resultat	Kommentarer
Hartung CM 2002 [80] USA	22 flickor med ADHD. Konsekutiva klinikfall och fall rekryte- rade genom annonsering	4–7 år Exkl: PDD Psykos Neurologisk sjukdom	24 flickor utan ADHD. 105 pojkar med ADHD. 101 pojkar utan ADHD. Barn utan ADHD mat- chades från skolorna	Ingen medici- nering när de undersöktes	DSM-IV DISC-2.3 DBD-checklist IOWA-Conners rating scale. Stanford-Binet Intelligence Scale. WJPB Peer preference scale. TASB Loneliness scale CGAS	Moder Lärare	Lärarna uppfattade att flickor var mindre hyper- aktiva och hade mindre störd uppmärksamhet än pojkar med ADHD Mödrarna ansåg att både flickor och pojkar med ADHD hade lika störd uppmärksamhet och lika nedsatt funktion Flickor med ADHD presterade jämförbart i skolan med flickor utan ADHD Pojkar med ADHD pre- sterade sämre i skolan än pojkar utan ADHD	

Tabellen fortsätter på nästa sida.

Tabell 4 fortsättning

Förste författare År, referens Land	Antal Kön Urval	Ålder IQ Exkl krit	Jämförelse- grupp	Medicinering	Diagnostiska metoder	Informatörer	Resultat	Kommentarer
Hinshaw SP 2002 [55] USA	93 flickor med ADHD kombi- nerad typ. 47 flickor med ADHD-IA Annons- rekrytering till kliniker, skolor via tidningar till sommar- läger 1997, 1998, 1999 53% kaukasier 27% afro- amerikaner. 11% latin- amerikaner. 9% asiater	6–12 år IQ >70 Exkl: ADHD-H/I Allvarlig somatisk och neurologisk skada. Psykos PDD	88 flickor utan ADHD. Rekrytering till sommarläger	Ingen medi- cinering vid undersökning och sommar- lägervistelse	DSM-IV DISC-IV SNAP WISC-III CBCL DBR CDI MASC WIAT Alabama Parenting Questionnaire. IAP	Förälder Personal Kamrat	Flickor med ADHD hade mer tal- och språkpro- blem, mer depression och ångest, mer DBD, sämre kognitiv förmåga, mer skol- och kamrat- problem än flickor utan ADHD Flickor med ADHD-IA var mindre ofta utstötta av andra flickor än de med ADHD kombinerad typ, men ändå ensamma Funktionsnedsättning var inte relaterad till ålder eller DBD Flickor med ADHD kom- binerad typ hade oftare än andra flickor varit utsatta för misshandel	
Hinshaw SP 2002 [89] USA		6–12 år		Ingen medi- cinering vid undersökning och sommar- lägervistelse	DSM-IV ROCF CPT WISC-III Reading decoding ROCF Porteus Maze test Time to do 20 motor battery. GBP RAN CUL WJPB: Word Attack Subtest	Flickor Psykolog	Åtta av tio neuropsyko- logiska tester skilde ut flickor med ADHD från flickor utan ADHD Två av tio tester skilde mellan ADHD kombine- rad typ och ADHD-IA Motorisk snabbhet var beroende av IQ Exekutiva funktioner och språkfunktion var obero- ende av IQ	Samma studie- grupp som Hinshaw [55]

Tabellen fortsätter på nästa sida.

Tabell 4 fortsättning

Förste författare År, referens Land	Antal Kön Urval	Ålder IQ Exkl krit	Jämförelse- grupp	Medicinering	Diagnostiska metoder	Informatörer	Resultat	Kommentarer
Latimer WW 2002 [86] USA	34 flickor med minst en diagnos på missbruk. Konsekutiva klinikfall. Storstad 83% kaukasier	12–19 år	101 pojkar med minst en diagnos på missbruk. Konsekutiva klinikfall	Ingen uppgift	DSM-IV DICA-IV PEI ADHD-RS	Ungdom Förälder/vård- nadshavare Lärare Inremitterare	Andel flickor med ADHD 24% och pojkar 46% Andel flickor med CD 47% och pojkar 74% 44% av flickorna och 16% av pojkarna hade allvarlig depression	Få flickor i de olika diagnos- grupperna
Molina BS 2002 [85] USA	130 flickor med alkohol- missbruk. 22 flickor med ADHD. 94 flickor med CD. 14 flickor med ADHD och CD	14–19 år	265 pojkar med alkohol- missbruk. 98 pojkar med ADHD. 72 pojkar med CD. 95 pojkar med ADHD och CD	Ingen uppgift	DSM-III-R DSM-IV K-SADS Alcohol consumption questionnaire	Ungdom Förälder	För både flickor och pojkar var ADHD och CD associerat med drogmissbruk. CD var viktigare för svårighets- graden av missbruket än ADHD Pojkar hade oftare kom- binationen ADHD och CD än flickor	Gruppen flickor med ADHD och CD var liten
Thurber JR 2002 [66] USA	49 flickor med ADHD, kombinerad typ eller IA. Flickorna del- tog i sommar- läger 1997	6–12 år	30 flickor utan ADHD, som deltog i som- marläger 1997	Ingen medici- nering	DSM-IV DISC-IV SNAP CBCL TRF WISC-III Intervju baserad på bilder av olika sociala situationer. Val av kamrater som uppskattades respektive inte uppskattades	Flickor Förälder Lärare	Flickor med och utan ADHD hade likartade sociala mål Flickor med ADHD valde aggressiva sätt att han- tera en situation medan flickor utan ADHD valde mer förhandlande bete- ende för att behålla en vänskaplig relation Flickor med ADHD förväntade sig negativa reaktioner från kamra- ter. Flickor utan ADHD förväntade sig positiva reaktioner	Ej tidigare använd metod för att bedöma social kompetens använ- des Litet antal del- tagare Samma studie- grupp som Hinshaw [55]

Tabellen fortsätter på nästa sida.

Tabell 4 fortsättning

Förste författare År, referens Land	Antal Kön Urval	Ålder IQ Exkl krit	Jämförelse- grupp	Medicinering	Diagnostiska metoder	Informatörer	Resultat	Kommentarer
Brewis A 2003 [82] Mexiko	103 flickor. Rekrytering från en skola i Mexiko. 50% av föräld- rarna accepte- rade att delta	6–12 år	103 pojkar. Rekrytering från samma skola i Mexiko	Ingen medici- nering	DSM-IV COC	Förälder Lärare Observatör	8% uppfyllde kriterierna för ADHD. Könskvot 2:1. Lärare: noterade IA hos pojkar bättre än hos flickor. Förälder: ingen skillnad mellan flickor och pojkar med ADHD	Hyperaktivi- tet bedöms ej som proble- matiskt bete- ende i Mexico. ADHD bedöms i huvudsak efter uppmärksamhets- problem
Bussing R 2003 [98] USA	Föräldrar till 182 barn med ADHD varav 65 flickor. Urval från skoldistrikt i Florida 41% afro- amerikaner	6–14 år	Föräldrar till 117 pojkar med ADHD	Uppgift saknas	DSM-IV DISC-IV PEMS CASA SES	Förälder	Inga skillnader mel- lan föräldrar till flickor och pojkar vad gäller attityder till ADHD och behandlingsalternativ Föräldrar till flickor med ADHD såg oftare livshändelser som för- klaring till ADHD medan pojkföräldrar oftare såg genetiska orsaker	Stort bortfall
Bussing R 2003 [136] USA	200 barn varav 105 flickor 120/200 uppfyllde kriterierna för ADHD. 80/200 upp- fyllde kriterier för ODD Stickprov från skoldatabas 67% kaukasier. 57% från låg socialgrupp	8 år och äldre	95 pojkar Stickprov från skoldatabas	Uppgift saknas	DSM-IV DISC-IV DOTS-R Difficult Temper Index. CDI RCMAS The Caregiver Strain Question- naire	Förälder Lärare Barn	Flickor med ADHD gav föräldrar mindre stress än pojkar med ADHD. Högsta stress var kopplat till ODD	Inte uppgivet hur många flickor som hade ADHD

Tabellen fortsätter på nästa sida.

Tabell 4 fortsättning

Förste författare År, referens Land	Antal Kön Urval	Ålder IQ Exkl krit	Jämförelse- grupp	Medicinering	Diagnostiska metoder	Informatörer	Resultat	Kommentarer
Bussing R 2003 [97] USA	389 barn med behandlad och diagnostiserad ADHD varav 187 flickor	7 år	91 barn med odiagnostise- rad ADHD som ej sökt hjälp sista året för sina pro- blem, varav 40 var flickor	Uppgift saknas	DSM-IV DISC-4 SNAP-IV Health insurance information Mätinstrument för "Barriers to care" (McInerney 2000)	Förälder Lärare	Pojkar med ADHD utred- des och behandlades 5 ggr oftare än flickor med samma problem Flickor och pojkar från familjer med högre eko- nomisk standard behand- lades i större utsträckning än barn från familjer med lägre inkomster Föräldrar till flickor och pojkar med ADHD var lika medvetna om sina barns svårigheter Föräldrar till flickor med ADHD var mer känsliga för vad omgivningen skulle tycka om flickan utreddes	
Collett BR 2003 [117] USA	Översikt av artiklar om tillgängliga skattningss- skalor för att bedöma ADHD under en tioårspe- riod. Elva skatt- ningsskalor undersöktes	3–18 år			DSM-IV (majoriteten). Skattningsskalor: CRS-R CTRS SNAP-IV SKAMP SWAN VARS ADHD RS-IV ADHD-SRS ADDES-2 ACTe RS – Second Edition. BADDs	Lärare Föräldrar Barn Ungdom	DSM-IV tar inte hänsyn till kön, vilket riskerar överidentifiering av pojkar och underidentifiering av flickor CRS-R, ADHD RS-IV, VARS, ADHD-SRS, ADDES-2 och BADDs tillåter jämförelser med barn utan ADHD av samma kön SNAP-IV är inte strati- fierat för kön trots att könskillnader sågs	

Tabellen fortsätter på nästa sida.

Tabell 4 fortsättning

Förste författare År, referens Land	Antal Kön Urval	Ålder IQ Exkl krit	Jämförelse- grupp	Medicinering	Diagnostiska metoder	Informatörer	Resultat	Kommentarer
Doyle AE 2003 [62] USA	137 anhöriga till 11 flickor och 30 pojkar med ADHD och CD 73 anhöriga till 8 flickor och 14 pojkar med ADHD och ofullständig CD, (2/3 kriterier)	6–18 år	655 anhöriga till 122 flickor och 95 pojkar med ADHD utan CD 709 första- gradsläktingar till 234 barn utan ADHD		DSM-III-R/DSM-IV SCID K-SADS-E	Moder Barn	Anhöriga till flickor och pojkar med CD hade högre frekvens av antisocial personlighets- störning Hos släktingar till flickor med ej fullt uppfyllt CD-diagnos förelåg ingen ökad risk för antisocial personlighetsstörning	Få flickor med CD ingick. Fem år mellan undersökningarna av flick- och pojkk- gruppen Samma studie- grupp som Biederman [56,64] och Faraone [59]
Faraone SV 2003 [137] USA	63 mödrar med ADHD och barn med ADHD	6–18 år IQ ≥80 Exkl: Psykos Autism Allvarlig soma- tisk sjukdom. Allvarligt sen- somotoriskt handikapp. Ej tillräckliga språkkunskaper i engelska	231 mödrar utan ADHD till barn med ADHD. 57 fäder med ADHD till barn med ADHD	Uppgift saknas	DSM-III-R K-SADS-E SCID	Förälder Barn >12 år	ADHD hos föräldern påverkade inte beskriv- ningen av barnets symtom, oberoende av barnets kön	Samma studie- grupp som Biederman [56,64]

Tabellen fortsätter på nästa sida.

Tabell 4 fortsättning

Förste författare År, referens Land	Antal Kön Urval	Ålder IQ Exkl krit	Jämförelse- grupp	Medicinering	Diagnostiska metoder	Informatörer	Resultat	Kommentarer
Mikami AY 2003 [70] USA	91 flickor med ADHD, kom- binerad typ eller IA, som deltog i som- marläger 1998 och 1999	6–12 år	58 flickor utan ADHD som deltog i som- marläger	Ingen medici- nering	DSM-IV SNAP CBCL TRF WISC-III Nominerings- procedur Observation av beteende	Förälder Lärare Kamrater Anställda på sommarlägret	Flickor med ADHD stöt- tes bort från kamrater i högre utsträckning än flickor utan ADHD. Meningsfull ensamlek skyddade flickor med ADHD mot ängslan och depression mer än hos flickor utan ADHD	Samma studie- grupp som Hinshaw [55]
Owens JS 2003 [93] USA	14 flickor med ADHD-IA. 8 flickor med ADHD-H/I eller ADHD kombinerad typ 82/97 barn med ADHD kom från nio skolor i mellanvästern USA, 15/97 var klinikbarn	9–12 år	24 pojkar med ADHD-IA. 51 pojkar med ADHD-H/I eller ADHD kombinerad typ 62 pojkar utan ADHD. 21 flickor utan ADHD från samma skolor som barnen med ADHD	45% av barnen med ADHD behandlades med medicin	DSM-IV DBD-rating scale SPPC – self perception. CDI WISC-III CBCL skolprestation	Förälder Barn Lärare	Både pojkar och flickor med ADHD hade sämre självkänsla än barn utan ADHD. Barn med ADHD-IA hade lägst självkänsla Både pojkar och flickor med ADHD överskat- tade sin egen förmåga. Barn med ADHD-H/I var mest orealistiska	Stort bortfall: 62% svarade på enkäterna och 41% deltog. Lågt antal flickor

Tabellen fortsätter på nästa sida.

Tabell 4 fortsättning

Förste författare År, referens Land	Antal Kön Urval	Ålder IQ Exkl krit	Jämförelse- grupp	Medicinering	Diagnostiska metoder	Informatörer	Resultat	Kommentarer
Peris TS 2003 [69] USA	59 flickor med ADHD kombi- nerad typ. 32 flickor med ADHD-IA. Annons- rekrytering till sommarläger 1998, 1999	6–12 år IQ >70 Exkl: ADHD-H/I	58 flickor utan ADHD. Annonsrek- rytering till sommarläger	Ingen medici- nering	DSM-IV SNAP FMSS DISC-IV PSI DBRs Peer sociometrics BDI TRF Observation	Förälder, (65% moder) Observatör Personal Lärare Klasskamrater på sommar- lägret	Föräldrar till flickor med ADHD uttryckte mer kritik som mättes på EE-skalan (Expressed Emotions) än föräldrar till flickor utan ADHD Det förelåg ett samband mellan högt EE hos för- älder och flickor med låg språklig begåvning och ADHD hos flickan Det fanns ett samband mellan depression och DBD hos flickan och högt EE hos förälder Ingen skillnad i EE mellan ADHD-IA och ADHD kombinerad typ	Samma studie- grupp som Hinshaw [55]
Rietveld MJ 2003 [43] Nederländerna	9 160 tvilling- par, ca hälften flickor	3 år 7 år 10 år 12 år	Tvillingpojkar rekryterade från tvilling- register	Uppgift saknas	CBCL Överaktivitetsskala för treåringar och uppmärksamhets- skala för övriga	Moder	Ärftligheten var hög för både överaktivt bete- ende och problem med uppmärksamhet för både flickor och pojkar Ärftligheten lika stor för beteendeproblem hos flickor och pojkar, men hos pojkarna var proble- men tydligare Chansen för att modern skulle upptäcka ADHD ökade om flickan hade en tvillingsyster utan ADHD	20% bortfall

Tabellen fortsätter på nästa sida.

Tabell 4 fortsättning

Förste författare År, referens Land	Antal Kön Urval	Ålder IQ Exkl krit	Jämförelse- grupp	Medicinering	Diagnostiska metoder	Informatörer	Resultat	Kommentarer
Sami N 2003 [138] USA	93 flickor med ADHD kombi- nerad typ. 47 flickor med ADHD-IA	6–12 år IQ >70 Exkl: Svår neurolo- gisk sjukdom, psykos, svår mental retar- dation och svårt fysiskt handikapp	88 flickor utan ADHD	Minst 24 tim- mar utan läkemedel innan testerna gjordes	DSM-IV SNAP CBCL TRF DISC-IV WISC-III ROCF Porteus maze test Grooved pegboard. CPT	Flickor	Flickor med ADHD var mindre uthålliga än flickor utan ADHD, när det gällde ROCF ("perseverance"). Flickor med ADHD kombinerad typ gjorde flera fel i ROCF-testet än flickor med ADHD-IA och flickor utan ADHD	Samma studie- grupp som Hinshaw [89]
Davids E 2004 [139] Tyskland	35 kvinnor med ADHD. Klinikfall	16–53 år	50 män med ADHD. Klinikfall	Ingen medici- nering	DSM-IV WURS	Patient	Kvinnor med ADHD fick hjälp senare (vid i genom- snitt 30 års ålder jfr med 18,5 år hos männen)	
Jackson DA 2004 [99] USA	1 flicka ADHD kombinerad typ	9–10 år	1 pojke ADHD kombi- nerad typ. 1 flicka ODD. 1 pojke ODD. 1 flicka kontroll (ej diagnos). 1 pojke kontroll	Ingen medici- nering	Videotape DSM-IV CTRS DBD	80 lärare varav 76 kvinnor	Flickor med ADHD tol- kades i högre utsträck- ning som ODD. Pojkar med ODD tolkas i högre utsträckning som ADHD	Både under- sökings- och kontrollgrupp var skådespelare

Tabellen fortsätter på nästa sida.

Tabell 4 fortsättning

Förste författare År, referens Land	Antal Kön Urval	Ålder IQ Exkl krit	Jämförelse- grupp	Medicinering	Diagnostiska metoder	Informatörer	Resultat	Kommentarer
Quinn P 2004 [92] USA	346 barn med ADHD varav 173 flickor	12–17 år	1 797 vuxna (flest kvinnor). 541 föräld- rar till barn med ADHD i åldern 6–17 år. 550 lärare, som undervi- sat barn med ADHD	Uppgift saknas	Webb-baserad enkät om kunskap och attityder kring ADHD	Barn Vuxen Förälder Lärare	Vuxna och i än högre grad lärare ansåg att ADHD var vanligare hos pojkar, och att det var större risk för flickor med ADHD att inte upptäckas eftersom de inte var lika utagerande som pojkarna. Föräldrarna till flickor med ADHD var mer positivt inställda till behandling	Flickor med ADHD upplevde sig ha lägre självkänsla, svårare att fokusera på skolarbete och svårare att komma överens med föräldrar och kamrater än pojkar med ADHD
Yang P 2004 [72] Taiwan	21 flickor med ADHD kombi- nerad typ. Klinikfall	6–11 år IQ >70 Exkl: Autism Psykos	21 pojkar med ADHD kombi- nerad typ	Uppgift saknas	DSM-IV WWPAS CTRS CPT	Förälder Lärare	Symtomen på ADHD var desamma hos flickor och pojkar med ADHD, men pojkar hade en något högre begåvning	

Tabellen fortsätter på nästa sida.

Tabell 4 fortsättning

Förste författare År, referens Land	Antal Kön Urval	Ålder IQ Exkl krit	Jämförelse- grupp	Medicinering	Diagnostiska metoder	Informatörer	Resultat	Kommentarer
Zalecki CA 2004 [67]	93 flickor med ADHD kombi- nerad typ. 47 flickor med ADHD-IA. Sommarläger 1997, 1998, 1999	6–12 år	88 flickor utan ADHD	Ingen medi- cinerig vid undersökning och sommar- lägervistelse	DSM-IV SNAP-IV TRF CBCL DISC-IV WISC-III DBR: (Relationell aggres- sion och öppen aggressivitet). Kamratnominering	Lärare Förälder Observatör Klasskamrat	Flickor med ADHD kombinerad typ var mer öppet aggressiva och mer "relationellt aggressiva" än flickor med ADHD-IA och flickor utan ADHD Flickor med ADHD kombinerad typ fick mer kritik av kamrater och inga positiva omdömen. Flickor med ADHD-IA fick också kritik, men hade vänner	Samma studie- grupp som Hinshaw [55]
Seidman LJ 2005 [88] USA	101 flickor med ADHD 92% kaukasier. 5% afro- amerikaner. 2% latin- amerikaner. 1% asiater	9–17 år Klinikfall	109 flickor utan ADHD. 103 pojkar med ADHD. 70 pojkar utan ADHD	Ingen medici- nering under testningen	DSM-III-R/DSM-IV WISC-R/WAIS-R ACPT ROCF Stroop WCST WRAML	Läkare Moder Psykolog Barn >12 år	Flickor med ADHD presterade sämre på test som mäter exekutiva funktioner än flickor utan ADHD Flickor och pojkar med ADHD uppvisade lik- nande neuropsykiatriska brister oberoende av åldern	Flickorna var något yngre än pojkar Samma studie- grupp som Biederman [56,64]

Tabellen fortsätter på nästa sida.

Tabell 4 fortsättning

Förste författare År, referens Land	Antal Kön Urval	Ålder IQ Exkl krit	Jämförelse- grupp	Medicinering	Diagnostiska metoder	Informatörer	Resultat	Kommentarer
Rhee SH 1999 [110] Australien	222 tvillingpar där en har ADHD. 131 tvillingpar där båda har ADHD. 43 syskonpar där en eller båda har ADHD Rekryterade från tvilling- register	3–15 år	2 038 tvilling- par och syskonpar utan ADHD	Uppgift saknas	DSM-III-R	Moder	Ärftligheten var lika stor för pojkar och flickor med ADHD men meka- nismerna för ärftlighet var olika Flickor med ADHD gav något större risk för släktingar att drabbas av ADHD än pojkar med ADHD	

ADHD = Attention Deficit Hyperactivity Disorder (Hyperaktivitetssyndrom med uppmärksamhetsstörning); ADHD-H/I = ADHD Hyperactive Impulsive subtype (ADHD med i huvudsak hyperaktivitet och bristande impuls kontroll); ADHD-IA = ADHD Inattentive subtype (ADHD med i huvudsak bristande uppmärksamhet); ADHD-UNS = Funktionsnedsättande men ej alla kriterier uppfylla för ADHD; BPD = Bipolar Disorder (bipolär sjukdom); CD = Conductive Disorder (uppförandestörning); CS = Centralstimulerande medel; LD = Läs- eller skrivsvårigheter; PDD = Pervasive Developmental Disorder (genomgripande störning i utvecklingen utan närmare specifikation)

Tabell 5 Behandling av flickor med ADHD.

Författare År referens Land	Antal Kön	Studiedesign	Ålder/typ av ADHD	Typ av intervention	Kontroll- grupp/ jämförelse- grupp	Effektmått	Behand- lingstid Uppfölj- ningstid	Resultat	Kommentarer
The MTA Cooperative group 1999 [78]	115 flickor 465 pojkar	Randomiserad multicenter- studie med fyra parallella behandlings- grupper	7–10 år ADHD kombi- nerad typ DSM-IV	1. Metylfenidat (MPH) + månatliga läkar- besök. 2. Intensiv beteen- deterapi . 3. Kombination av 1 och 2. 4. Sedvanlig behandling (community care treat- ments) (MPH, 66%)	De fyra behandlings- grupperna jämfördes med varandra	SNAP-IV SSRS MASC Parent–Child Relationship Question- naire. WIAT Abikoff Classroom Observational System. Peer Socio- metrics	14 månader	ADHD-symtom minskade i alla behandlingsgrup- perna Grupp 1, 3 och 4, (alla med MPH) hade sign bättre symtomreduktion av ADHD än grupp 2 (beteen- deterapi enbart). Grupp 1 och 3 skilde sig inte i minskning av ADHD-symtom Kombinerad behandling (Grupp 3) gav bättre effekt på ODD-symtom, internaliserade symtom, sociala färdigheter och läsförmåga, än beteeendeterapi och ”community care treatments” och skilde sig här- med också från grupp ”MPH med täta läkarkontrol- ler” (Grupp 1)	Ingen kontroll- grupp utan behandling

Tabellen fortsätter på nästa sida.

Tabell 5 fortsättning

Författare År referens Land	Antal Kön	Studiedesign	Ålder/typ av ADHD	Typ av intervention	Kontroll- grupp/ jämförelse- grupp	Effektmått	Behand- lingstid Uppfölj- ningstid	Resultat	Kommentarer
The MTA Cooperative group 1999 [79]	115 flickor 463 pojkar	Randomiserad multicenter- studie med fyra parallella behandlings- grupper	7–10 år ADHD kombi- nerad typ DSM-IV	1. Metylfenidat (MPH) + månatliga läkar- besök. 2. Intensiv beteendeterapi. 3. Kombination av 1 och 2. 4. Sedvanlig behandling (community care treat- ments) (MPH, 66%)	De fyra behandlings- grupperna jäfr med varandra och för kön, för tidigare mediciner- ing och för samtidig DBD	SNAP-IV SSRS MASC Abikoff Classroom Observational System Parent–Child Relationship Questionnaire	14 månader	Behandlingseffek- terna var lika för flickor och pojkar med ADHD och oberoende av tidigare mediciner- ing eller samtidig DBD Både flickor och pojkar med ADHD och sam- tidig ångest hade lika god effekt av beteendeterapi som grupp 1 och grupp 3 för minskning av ADHD-symtom och internalise- rande symtom enligt föräldra- skattning	Ingen kontroll- grupp utan behandling. 31% hade tidigare behandlats med CS. 40% ODD och 14% CD
Sharp WS 1999 [71] USA	32 flickor	Placebokontroll- erad "cross over"-studie	6–12 ADHD kombi- nerad typ DSM-III-R/ DSM-IV	Metylfenidat (MPH)	45 pojkar med ADHD kombi- nerad typ från tidigare studie	CRT CGI-SI CGAS Kroppsvikt	3 månader	Både flickor och pojkar med ADHD hade en påtaglig reduktion av ADHD-sym- tom med MPH. Barnen minskade i vikt med MPH. Data för pojkar hämtade från tidigare studie [140]	

Tabellen fortsätter på nästa sida.

Tabell 5 fortsättning

Författare År referens Land	Antal Kön	Studiedesign	Ålder/typ av ADHD	Typ av intervention	Kontroll- grupp/ jämförelse- grupp	Effektmått	Behand- lingstid Uppfölj- ningstid	Resultat	Kommentarer
Biederman J 2002 [119] USA	51 flickor	Dubbelblind, placebo- kontrollerad, multicenter- studie	7–13 år DSM-IV	Atomoxetin	21 flickor behandlades med placebo	SNAP-IV ADHD-RS CPRS-R CGI-S	9 veckor	Atomoxetin var överlägset placebo i att reducera symtom på ADHD	Kort behandlings- tid. Ingen lärar- bedömning på effekt
Biederman J 2003 [120] USA	140 flickor med ADHD och deras 417 första- gradssläk- tingar	Retrospektiv journalstudie	6–17 år DSM-III-R/ DSM-IV	59% hade behand- lats med CS under de senaste två åren	122 flickor utan ADHD och deras 369 förstagrams- släktingar	Längd Physician Beam Scale, (vikt). Ålder- och längdkorrige- rat viktindex Tanner's pubertets- utveckling		Längd och vikt påverkades inte av diagnosen ADHD eller kön. Längden påver- kades inte av CS medicinering Flickor som behandlades med CS vägde mer än flickor som inte behandlades Flickor med ADHD och egentlig depres- sion var i genom- snitt 7 kg tyngre än andra flickor	Samma studie- grupp som Biederman [56]

ADHD = Attention Deficit Hyperactivity Disorder (Hyperaktivitetssyndrom med uppmärksamhetsstörning); CD = Conductive Disorder (uppförandestörning); CS = Centralstimulerande medel; DBD = Disruptive Behavior Disorder (beteendestörning); MPH = Metylfenidat, centralstimulerande medel; ODD = Oppositional Defiant Disorder (trotssyndrom)

Tabell 6 Prognos/riskbedömning för flickor med ADHD.

Författare År, referens Land	Antal Kön	Typ av ADHD	Utfallsmått	Riskbedömnings- metod	Utfall	Kommentarer (jfr grupp)
Dalsgaard S 2002 [123] Danmark	25 kvinnor som behandlats med CS för trolig ADHD under åren 1969–1989	DSM-IV: 65% uppfyllde samtliga kriterier för ADHD; 15% för trolig ADHD (7–8 kriterier) och 20% hade möjlig ADHD (<7 krite- rier) vid förnyad bedömning av jour- nalerna	Kontakter med vuxenpsykiatri + diagnos person- lighetsstörning, missbruk, affektiv sjukdom och schi- zofreni	Data från danska psykiatriska central- registret	Flickor med ADHD hade högre risk än pojkar för att behöva psy- kiatrisk hjälp som vuxna Risken ökade ytterligare om flickan hade haft samtidig ODD/CD men var oberoende av typ av ADHD och socioekonomiska faktorer Den vanligaste anledningen till besök hos vuxenpsykiatri var personlighetsstörning för både män och kvinnor	183 män som behandlats med CS för trolig ADHD under åren 1969–1989. Retrospektiva journaldata
Biederman J 2004 [122] USA	82 kvinnor med ADHD (klinik- fall remitterade 1993–1999)	ADHD enligt DSM-III-R/DSM-IV	Skolprestationer GAF SES	SCID K-SADS-E WAIS-R GAF SES	Kvinnor och män med ADHD hade lika symtombild och fördelning av subtyper för ADHD (ADHD kombinerad typ vanligast), mer samtidiga psykiatriska diagnoser, kognitiva brister och större skol- svårigheter än vuxna utan ADHD Både kvinnor och män med ADHD hade oftare BPD, social fobi, gene- raliserat ångestsyndrom och flera ångestdiagnoser samtidigt än vuxna utan ADHD (44% jfr med 12%) Kvinnor med ADHD hade mindre missbruk och antisocial-personlig- hetsstörning men större funktions- nedsättning än män med ADHD Majoriteten av kvinnor och män med ADHD hade inte behandlats för ADHD	137 män med ADHD. Klinikfall 81 kvinnor utan ADHD. 134 män utan ADHD. Ej klinikfall

Tabellen fortsätter på nästa sida.

Tabell 6 fortsättning

Författare År, referens Land	Antal Kön	Typ av ADHD	Utfallsmått	Riskbedömnings- metod	Utfall	Kommentarer (jfr grupp)
Nada-Raja S 1997 [46] Nya Zeeland	446 flickor 470 pojkar	ADHD enligt DSM-III med och utan CD/ODD	Rapporterade trafikolyckor	DSM-III för ADHD, CD, ODD och depression. DISC-C Revised behavior Checklist for Parents. Trafikregister Självrapportering av trafikrelaterade brott	Flickor med ADHD rapporterade fler trafikolyckor än flickor utan någon diagnos eller med enbart CD eller ODD. För pojkar förelåg ingen skillnad mellan antal trafik- förseelser och diagnoser. Pojkar hade generellt fler trafik- förseelser än flickor	Funktionsnedsättningen bedömdes inte för diagnosen ADHD

ADHD = Attention Deficit Hyperactivity Disorder (Hyperaktivitetssyndrom med uppmärksamhetsstörning); BPD = Bipolar Disorder (bipolär sjukdom); CD = Conductive Disorder (uppförandestörning); CS = Centralstimulerande medel; MPH = Metylfenidat, centralstimulerande medel; ODD = Oppositional Defiant Disorder (trotssyndrom)

8. Referenser

1. Arnold LE. Sex differences in ADHD: conference summary. *J Abnorm Child Psychol* 1996;24:555-69.
2. ADHD hos barn och vuxna. Stockholm: Socialstyrelsen; 2002.
3. Kopp S, Gillberg C. Slutrapport för projekt nr 97/152. Flickor med neuropsykiatriska problem. Göteborgs Universitet, Avd för barn- och ungdomspsykiatri; 2003.
4. Castellanos FX, Swanson JM. Biological underspinnings of ADHD (kapitel 10). In: S. Sandberg, editor. *Hyperactivity and attention disorders of childhood. Historical development*. 2nd ed: Cambridge University Press; 2002.
5. Szatmari P, Boyle M, Offord DR. ADDH and conduct disorder: degree of diagnostic overlap and differences among correlates. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 1989;28:865-72.
6. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*. 4th ed: American Psychiatric Association; 1994.
7. Swanson JM, Sergeant JA, Taylor E, Sonuga-Barke EJ, Jensen PS, Cantwell DP. Attention-deficit hyperactivity disorder and hyperkinetic disorder. *Lancet* 1998;351:429-33.
8. Kadesjö C. ADHD in Swedish 3- to 7-year old children; Clinical and rearing aspects. Umeå: University of Umeå; 2002.
9. Still FG. The Soutstonian lectures on some abnormal psychial conditions in children. *Lancet* 1902;4103:1008.
10. Sandberg S, Barton J. Historical development (Chapter 1). In: S. Sandberg, editor. *Hyperactivity and attention disorders of childhood. Historical development*. 2nd ed: Cambridge University Press; 2002.
11. Chess S. Diagnosis and treatment of the hyperactive child. *N Y State J Med* 1960;60:2379-85.
12. Douglas VI. Stop, look and listen: the problem of sustained attention and impulse control in hyperative and normal children. *Can J Behav Sci* 1972;4:259-82.
13. Heptinstall E, Taylor E. Sex differences and their significance. Chapter 4. In: S. Sandberg, editor. *Hyperactivity and attention disorders of childhood*: Cambridge University Press; 2002.
14. Beckman V. ADHD/DAMP en uppdatering. Stockholm: Studentlitteratur; 2004.
15. Brown RT. Emerging understanding of attention-deficit disorders and comorbidities In: *Attention-deficit Disorders and Comorbidities in Children, Adolescents and adults*. In. Washington, Dc: American Psychiatric Press Inc; 2000:3-56.
16. Douglas VI. Cognitive control processes in attention/hyperactivity disorder. In: H. A. Quay H, editor. *Handbook of*

- Disruptive Behavior Disorders. New York: Kluwer Academic/Plenum Publishers; 1999:105-38.
17. Barkley RA. ADHD and the nature of self-control. New York: The Guilford Press; 1997.
18. Barkley RA. Developmental course and adult outcome. In: Attention deficit hyperactivity disorder. A handbook for diagnosis and treatment. New York: Guilford; 1990.
19. Rasmussen P, Gillberg C. Natural outcome of ADHD with developmental coordination disorder at age 22 years: a controlled, longitudinal, community-based study. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2000;39:1424-31.
20. Biederman J, Faraone SV, Spencer T, Wilens T, Mick E, Lapey KA. Gender differences in a sample of adults with attention deficit hyperactivity disorder. *Psychiatry Res* 1994;53:13-29.
21. Arcia E, Connors CK. Gender differences in ADHD? *J Dev Behav Pediatr* 1998;19:77-83.
22. Achenbach TM. Manual for the Child behavior checklist/4-18 and 1991 Profile: Burlington VT: University of Vermont Department of Psychiatry; 1991.
23. Macoby EE, Jacklin CN. The psychology of sex differences. Stanford: Stanford University Press; 1974.
24. Macoby EE. *The Two Sexes: Growing Up Apart, Coming Together*. Cambridge: MA: Belknap Press of Harvard University Press; 1998.
25. Björkqvist K, Österman K, Kaukiainen A. The development of direct and indirect aggressive strategies in males and females. In: K. Björkqvist and P. Niemelä, editors. *Of mice and women: Aspects of female aggression*. San Diego: CA: Academic Press; 1992:51-64.
26. Björkqvist K, Lagerspetz KMJ, Kaukiainen A. Do girls manipulate and boys fight? Developmental trends in regard to direct and indirect aggression. *Aggressive Behavior* 1992;18:117-27.
27. Öhrn E. *Könsmönster i förändring? En kunskapsöversikt om unga i skolan*. Stockholm: Skolverket; 2002.
28. Wernersson I. *Könsdifferentiering i grundskolan 1977*. Göteborg: Studies in educational sciences 222; 1977.
29. Öhrn E. *Könsmönster i klassrumsin- teration*. Göteborg: Studies in educational sciences 77; 1990.
30. Gillander, Gådin K. Does the psycho- social school environment matter for health? In. Umeå: Umeå University; 2000. Dissertation.
31. Olsson G. Adolescent depression. In. Uppsala: Uppsala Universitet. *Compre- hensive summaries of Uppsala dissertations from the faculty of medicine* 770; 1998.
32. Gaub M, Carlson CL. Gender dif- ferences in ADHD: a meta-analysis and critical review. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 1997;36:1036-45.
33. Gershon J. A meta-analytic review of gender differences in ADHD. *J Atten Disord* 2002;5:143-54.
34. ICD-10. WHO. The ICD-10 classifica- tion of mental and behavioural disorders diagnostic criteria for research (DCR-10). Geneva: World Health Organization; 1993.
35. ICD-10. WHO. The ICD-10 classifica- tion of mental and behavioural disorders: clinical descriptions and diagnostic guide- lines (CDDG). Geneva: World Health Organization; 1992.
36. ICD-9. World health organization mental disorders: Glossary and Guide to Their Classification in accordance with the ninth revision of the International Classifi- cation of Diseases. Geneva: World Health Organization; 1978.
37. DSM-IV: APA. Diagnostic and statisti- cal manual of mental disorders (4th ed). Washington DC: American Psychiatric Association; 1994.
38. DSM-III: APA. Diagnostic and statisti- cal manual of mental disorders (3rd ed). Washington DC: American Psychiatric Association; 1980.
39. DSM-III-R: APA. Diagnostic and sta- tistical manual of mental disorders (3rd ed rev). Washington DC: American Psychi- atric Association; 1987.
40. Frazier TW, Demaree HA, Youngstrom EA. Meta-analysis of intellectu- al and neuropsychological test performance in attention-deficit/hyperactivity disorder. *Neuropsychology* 2004;18:543-55.
41. DSM-II: APA. Diagnostic and statisti- cal manual of mental disorders (2nd ed). Washington DC: American Psychiatric Association; 1968.
42. Scahill L, Schwab-Stone M. Epidemi- ology of ADHD in school-age children. *Child Adolesc Psychiatr Clin N Am* 2000; 9:541-55, vii.
43. Rietveld MJ, Hudziak JJ, Bartels M, van Beijsterveldt CE, Boomsma DI. Herit- ability of attention problems in children: I. cross-sectional results from a study of twins, age 3–12 years. *Am J Med Genet* 2003;117B:102-13.
44. Barbaresi WJ, Katusic SK, Colligan RC, Pankratz VS, et al. How common is atten- tion-deficit/hyperactivity disorder? Inci- dence in a population-based birth cohort in Rochester, Minn. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2002;156:217-24.
45. Angold A, Erkanli A, Egger HL, Costello EJ. Stimulant treatment for chil- dren: a community perspective. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2000;39:975-84; discussion 84-94.
46. Nada-Raja S, Langley JD, McGee R, Williams SM, Begg DJ, Reeder AI. Inat- tentive and hyperactive behaviors and driving offenses in adolescence. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 1997;36:515-22.
47. Disney ER, Elkins IJ, McGue M, Iacono WG. Effects of ADHD, conduct disorder, and gender on substance use and abuse in adolescence. *Am J Psychiatry* 1999;156:1515-21.
48. Cohen P, Cohen J, Kasen S, Velez CN, Hartmark C, Johnson J, et al. An epidemio- logical study of disorders in late childhood and adolescence – I. Age- and gender-spe- cific prevalence. *J Child Psychol Psychiatry* 1993;34:851-67.
49. Szatmari P, Offord DR, Boyle MH. Ontario Child Health Study: prevalence of attention deficit disorder with hyperactivity. *J Child Psychol Psychiatry* 1989;30: 219-30.

50. Magnusson P, Smari J, Gretarsdottir H, Prandardottir H. Attention-Deficit/Hyperactivity symptoms in Icelandic school-children: assessment with the Attention Deficit/Hyperactivity Rating Scale-IV. *Scand J Psychol* 1999;40:301-6.
51. Kadesjö B, Janols LO, Korkman M, Mickelsson K, Strand G, Trillingsgaard A, et al. The FTF (Five to Fifteen): the development of a parent questionnaire for the assessment of ADHD and comorbid conditions. *Eur Child Adolesc Psychiatry* 2004;13 Suppl 3:3-13.
52. Robison LM, Skaer TL, Sclar DA, Galin RS. Is attention deficit hyperactivity disorder increasing among girls in the US? Trends in diagnosis and the prescribing of stimulants. *CNS Drugs* 2002;16:129-37.
53. Robison 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 (Phila)* 1999;38:209-17.
54. Kopp S, Gillberg C. Swedish child and adolescent psychiatric out-patients – a five-year cohort. *Eur Child Adolesc Psychiatry* 2003;12:30-5.
55. Hinshaw SP. Preadolescent girls with attention-deficit/hyperactivity disorder: I. Background characteristics, comorbidity, cognitive and social functioning, and parenting practices. *J Consult Clin Psychol* 2002;70:1086-98.
56. Biederman J, Faraone SV, Mick E, Williamson S, et al. Clinical correlates of ADHD in females: findings from a large group of girls ascertained from pediatric and psychiatric referral sources. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 1999;38:966-75.
57. Faraone SV, Biederman J, Monuteaux MC. Attention deficit hyperactivity disorder with bipolar disorder in girls: further evidence for a familial subtype? *J Affect Disord* 2001;64:19-26.
58. Doyle AE, Faraone SV, DuPre EP, Biederman J. Separating attention deficit hyperactivity disorder and learning disabilities in girls: a familial risk analysis. *Am J Psychiatry* 2001;158:1666-72.
59. Faraone SV, Biederman J, Mick E, Williamson S, Wilens T, Spencer T, et al. Family study of girls with attention deficit hyperactivity disorder. *Am J Psychiatry* 2000;157:1077-83.
60. Faraone SV, Biederman J, Monuteaux MC. Attention-deficit disorder and conduct disorder in girls: evidence for a familial subtype. *Biol Psychiatry* 2000;48:21-9.
61. Faraone SV, Biederman J, Mick E, Doyle AE, Wilens T, Spencer T, et al. A family study of psychiatric comorbidity in girls and boys with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Biol Psychiatry* 2001;50:586-92.
62. Doyle AE, Biederman J, Monuteaux M, Cohan SL, et al. Diagnostic threshold for conduct disorder in girls and boys. *J Nerv Ment Dis* 2003;191:379-86.
63. Biederman J, Newcorn J, Sprich S. Comorbidity of attention deficit hyperactivity disorder with conduct, depressive, anxiety, and other disorders. *Am J Psychiatry* 1991;148:564-77.
64. Biederman J, Faraone SV, Keenan K, Benjamin J, Krifcher B, Moore C, et al. Further evidence for family-genetic risk factors in attention deficit hyperactivity disorder. Patterns of comorbidity in probands and relatives psychiatrically and pediatrically referred samples. *Arch Gen Psychiatry* 1992;49:728-38.
65. Biederman J, Mick E, Faraone SV, Braaten E, Doyle A, Spencer T, et al. Influence of gender on attention deficit hyperactivity disorder in children referred to a psychiatric clinic. *Am J Psychiatry* 2002;159:36-42.
66. Thurber JR, Heller TL, Hinshaw SP. The social behaviors and peer expectation of girls with attention deficit hyperactivity disorder and comparison girls. *J Clin Child Adolesc Psychol* 2002;31:443-52.
67. Zalecki CA, Hinshaw SP. Overt and relational aggression in girls with attention deficit hyperactivity disorder. *J Clin Child Adolesc Psychol* 2004;33:125-37.
68. Blachman DR, Hinshaw SP. Patterns of friendship among girls with and without attention-deficit/hyperactivity disorder. *J Abnorm Child Psychol* 2002;30:625-40.
69. Peris TS, Hinshaw SP. Family dynamics and preadolescent girls with ADHD: the relationship between expressed emotion, ADHD symptomatology, and comorbid disruptive behavior. *J Child Psychol Psychiatry* 2003;44:1177-90.
70. Mikami AY, Hinshaw SP. Buffers of peer rejection among girls with and without ADHD: the role of popularity with adults and goal-directed solitary play. *J Abnorm Child Psychol* 2003;31:381-97.
71. Sharp WS, Walter JM, Marsh WL, Ritchie GF, et al. ADHD in girls: clinical comparability of a research sample. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 1999;38:40-7.
72. Yang P, Jong YJ, Chung LC, Chen CS. Gender differences in a clinic-referred sample of Taiwanese attention-deficit/hyperactivity disorder children. *Psychiatry Clin Neurosci* 2004;58:619-23.
73. Newcorn JH, Halperin JM, Jensen PS, Abikoff HB, Arnold LE, Cantwell DP, et al. Symptom profiles in children with ADHD: effects of comorbidity and gender. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2001;40:137-46.
74. Lockwood KA, Marcotte AC, Stern C. Differentiation of attention-deficit/hyperactivity disorder subtypes: application of a neuropsychological model of attention. *J Clin Exp Neuropsychol* 2001;23:317-30.
75. Dalsgaard S, Hansen N, Mortensen PB, Damm D, Thomsen PH. Reassessment of ADHD in a historical cohort of children treated with stimulants in the period 1969–1989. *Eur Child Adolesc Psychiatry* 2001;10:230-9.
76. Abikoff HB, Jensen PS, Arnold LL, Hoza B, et al. Observed classroom behavior of children with ADHD: relationship to gender and comorbidity. *J Abnorm Child Psychol* 2002;30:349-59.
77. Rucklidge JJ, Tannock R. Psychiatric, psychosocial, and cognitive functioning of female adolescents with ADHD. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2001;40:530-40.
78. The MTA Cooperative Group. A 14-month randomized clinical trial of treatment strategies for attention-deficit/hyperactivity disorder. Multimodal Treatment Study of Children with ADHD; 1999. Report No.: 0003-990X.
79. The MTA Cooperative group. Moderators and mediators of treatment response for

- children with attention-deficit/hyperactivity disorder: the Multimodal Treatment Study of children with Attention-deficit/hyperactivity disorder. *Arch Gen Psychiatry* 1999;56:1088-96.
80. Hartung CM, Willcutt EG, Lahey BB, Pelham WE, et al. Sex differences in young children who meet criteria for attention deficit hyperactivity disorder. *J Clin Child Adolesc Psychol* 2002;31:453-64.
81. Gimpel GA, Kuhn BR. Maternal report of attention deficit hyperactivity disorder symptoms in preschool children. *Child Care Health Dev* 2000;26:163-76; discussion 76-9.
82. Brewis A, Schmidt KL. Gender variation in the identification of Mexican children's psychiatric symptoms. *Med Anthropol Q* 2003;17:376-93.
83. deHaas PA, Young RD. Attention styles of hyperactive and normal girls. *J Abnorm Child Psychol* 1984;12:531-46.
84. Kato PM, Nichols ML, Kerivan AS, Huffman LC. Identifying characteristics of older and younger females with attention-deficit hyperactivity disorder. *J Dev Behav Pediatr* 2001;22:306-15.
85. Molina BS, Bukstein OG, Lynch KG. Attention-deficit/hyperactivity disorder and conduct disorder symptomatology in adolescents with alcohol use disorder. *Psychol Addict Behav* 2002;16:161-4.
86. Latimer WW, Stone AL, Voight A, Winters KC, August GJ. Gender differences in psychiatric comorbidity among adolescents with substance use disorders. *Exp Clin Psychopharmacol* 2002;10:310-5.
87. Castellanos FX, Marvasti FF, Ducharme JL, Walter JM, Israel ME, Krain A, et al. Executive function oculomotor tasks in girls with ADHD. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2000;39:644-50.
88. Seidman LJ, Biederman J, Monuteaux MC, Valera E, Doyle AE, Faraone SV. Impact of gender and age on executive functioning: do girls and boys with and without attention deficit hyperactivity disorder differ neuropsychologically in preteen and teenage years? *Dev Neuropsychol* 2005;27:79-105.
89. Hinshaw SP, Carte ET, Sami N, Treuting JJ, Zupan BA. Preadolescent girls with attention-deficit/hyperactivity disorder: II. Neuropsychological performance in relation to subtypes and individual classification. *J Consult Clin Psychol* 2002;70:1099-111.
90. Langlete Hage BK. Kan det påvises kjønns-spesifikke forskjeller hos barn med AD/HD med hensyn till sosial og skolefaglig fungering? En undersøkelse i et utvalg norske barn och unge i alderen 9–15 år. Oslo: Universitetet; 1999.
91. Berry CA, Shaywitz SE, Shaywitz BA. Girls with attention deficit disorder: a silent minority? A report on behavioral and cognitive characteristics. *Pediatrics* 1985;76:801-9.
92. Quinn P, Wigal S. Perceptions of girls and ADHD: results from a national survey. *MedGenMed* 2004;6:2.
93. Owens JS, Hoza B. The role of inattention and hyperactivity/impulsivity in the positive illusory bias. *J Consult Clin Psychol* 2003;71:680-91.
94. Greene RW, Biederman J, Faraone SV, Monuteaux MC, et al. Social impairment in girls with ADHD: patterns, gender comparisons, and correlates. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2001;40:704-10.
95. Cunningham CE, Boyle MH. Preschoolers at risk for attention-deficit hyperactivity disorder and oppositional defiant disorder: family, parenting, and behavioral correlates. *J Abnorm Child Psychol* 2002;30:555-69.
96. Harrison C, Sofronoff K. ADHD and parental psychological distress: role of demographics, child behavioral characteristics, and parental cognitions. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2002;41:703-11.
97. Bussing R, Zima BT, Gary FA, Garvan CW. Barriers to detection, help-seeking, and service use for children with ADHD symptoms. *J Behav Health Serv Res* 2003;30:176-89.
98. Bussing R, Gary FA, Mills TL, Garvan CW. Parental explanatory models of ADHD: gender and cultural variations. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol* 2003;38:563-75.
99. Jackson DA, King AR. Gender differences in the effects of oppositional behavior on teacher ratings of ADHD symptoms. *J Abnorm Child Psychol* 2004;32:215-24.
100. Gardner W, Pajer KA, Kelleher KJ, Scholle SH, Wasserman RC. Child sex differences in primary care clinicians' mental health care of children and adolescents. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2002;156:454-9.
101. Castellanos FX, Giedd JN, Berquin PC, Walter JM, Sharp W, Tran T, et al. Quantitative brain magnetic resonance imaging in girls with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Arch Gen Psychiatry* 2001;58:289-95.
102. Berquin PC, Giedd JN, Jacobsen LK, Hamburger SD, Krain AL, Rapoport JL, et al. Cerebellum in attention-deficit hyperactivity disorder: a morphometric MRI study. *Neurology* 1998;50:1087-93.
103. Morrison JR, Stewart MA. The psychiatric status of the legal families of adopted hyperactive children. *Arch Gen Psychiatry* 1973;28:888-91.
104. van den Oord EJ, Boomsma DI, Verhulst FC. A study of problem behaviors in 10- to 15-year-old biologically related and unrelated international adoptees. *Behav Genet* 1994;24:193-205.
105. Faraone SV, Biederman J. Is attention deficit hyperactivity disorder familial? *Harv Rev Psychiatry* 1994;1:271-87.
106. Eme RF. Selective female affliction in the developmental disorders of childhood. *Journal of Clinical Child Psychology* 1992;21:354-64.
107. Gjone H, Stevenson J, Sundet JM. Genetic influence on parent-reported attention-related problems in a Norwegian general population twin sample. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 1996;35:588-96; discussion 96-8.
108. Goodman R, Stevenson J. A twin study of hyperactivity – II. The aetiological role of genes, family relationships and perinatal adversity. *J Child Psychol Psychiatry* 1989;30:691-709.
109. Epstein JN, Conners CK, Erhardt D, Arnold LE, et al. Familial aggregation of

- ADHD characteristics. *J Abnorm Child Psychol* 2000;28:585-94.
110. Rhee SH, Waldman ID, Hay DA, Levy F. Sex differences in genetic and environmental influences on DSM-III-R attention-deficit/hyperactivity disorder. *J Abnorm Psychol* 1999;108:24-41.
111. Sandberg S. Psychosocial contributions (Chapter 11). In: *Hyperactivity and attention disorders of childhood*: Cambridge University Press; 2002.
112. Biederman J, Faraone SV, Monuteaux MC. Differential effect of environmental adversity by gender: Rutter's index of adversity in a group of boys and girls with and without ADHD. *Am J Psychiatry* 2002;159:1556-62.
113. Barkley RA, Biederman J. Toward a broader definition of the age-of-onset criterion for attention-deficit hyperactivity disorder. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 1997;36:1204-10.
114. Quinn P, Nadeau K. *Gender issues and AD/HD*: Advantage Books; 2002.
115. Hinshaw SP, Blachman DR. *Handbook of Behavioral and Emotional problems in Girls*. In: D. Bell, S. Foster and E. Mash, editors. Chapter 4. Attention-deficit/Hyperactivity Disorder in Girls: Kluwer Academic/Plenum Publishers; 2005.
116. Nadeau K, Littman E, Quinn P. *Understanding girls with AD/HD*: Advantage books; 1999.
117. Collett BR, Ohan JL, Myers KM. Ten-year review of rating scales. V: scales assessing attention-deficit/hyperactivity disorder. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2003;42:1015-37.
118. Gillberg C, Melander H, von Knorring AL, Janols LO, Thernlund G, Hagglof B, et al. Long-term stimulant treatment of children with attention-deficit hyperactivity disorder symptoms. A randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *Arch Gen Psychiatry* 1997;54:857-64.
119. Biederman J, Heiligenstein JH, Faries DE, Galil N, Dittmann R, Emslie GJ, et al. Efficacy of atomoxetine versus placebo in school-age girls with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Pediatrics* 2002;110:e75.
120. Biederman J, Faraone SV, Monuteaux MC, Plunkett EA, et al. Growth deficits and attention-deficit/hyperactivity disorder revisited: impact of gender, development, and treatment. *Pediatrics* 2003;111:1010-6.
121. Mannuzza S, Gittelman R. The adolescent outcome of hyperactive girls. *Psychiatry Res* 1984;13:19-29.
122. Biederman J, Faraone SV, Monuteaux MC, Bober M, Cadogen E. Gender effects on attention-deficit/hyperactivity disorder in adults, revisited. *Biol Psychiatry* 2004;55:692-700.
123. Dalsgaard S, Mortensen PB, Frydenberg M, Thomsen PH. Conduct problems, gender and adult psychiatric outcome of children with attention-deficit hyperactivity disorder. *Br J Psychiatry* 2002;181:416-21.
124. Linnman MH, Fried I, Fagersten E, Larsson JO, Rydelius PA. [More and more children and adolescents seek psychiatric help. A 24-hour emergency unit is justified]. *Läkartidningen* 1997;94:4641-4.
125. Gillberg IC. Deficits in attention, Motor control and perception (Dissertation). In. Uppsala: Uppsala university; 1987.
126. Kadesjö B, Gillberg C. Attention deficits and clumsiness in Swedish 7-year-old children. *Dev Med Child Neurol* 1998;40:796-804.
127. Airaksinen EM, Michelsson K, Jokela V. The occurrence of inattention, hyperactivity, impulsivity and coexisting symptoms in a population study of 471 6–8-year old children based on the FTF (Five to Fifteen) questionnaire. *Eur Child Adolesc Psychiatry* 2004;13 Suppl 3:23-30.
128. Oldehinkel AJ, Hartman CA, De Winter AF, Veenstra R, Ormel J. Temperament profiles associated with internalizing and externalizing problems in preadolescence. *Dev Psychopathol* 2004;16:421-40.
129. Zito JM, Safer DJ, dosReis S, Magder LS, Gardner JF, Zarin DA. Psychotherapeutic medication patterns for youths with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Arch Pediatr Adolesc Med* 1999;153:1257-63.
130. Rushton JL, Whitmire JT. Pediatric stimulant and selective serotonin reuptake inhibitor prescription trends: 1992 to 1998. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2001;155:560-5.
131. Guevara J, Lozano P, Wickizer T, Mell L, Gephart H. Psychotropic medication use in a population of children who have attention-deficit/hyperactivity disorder. *Pediatrics* 2002;109:733-9.
132. Olfson M, Gomeroff MJ, Marcus SC, Jensen PS. National trends in the treatment of attention deficit hyperactivity disorder. *Am J Psychiatry* 2003;160:1071-7.
133. Köster I, Schubert I, Dopfner M, Adam C, Ihle P, Lehmkuhl G. [Children and adolescents with hyperkinetic disorder. Frequency of the claims diagnosis in primary care based on the data of a regional Statutory Health Insurance Sample – Versichertenstichprobe AOK Hessen/KV Hessen (1998–2001)]. *Z Kinder Jugendpsychiatr Psychother* 2004;32:157-66.
134. Miller AR, Lalonde CE, McGrail KM. Children's persistence with methylphenidate therapy: a population-based study. *Can J Psychiatry* 2004;49:761-8.
135. Castellanos FX, Giedd JN, Marsh WL, Hamburger SD, Vaituzis AC, Dickstein DP, et al. Quantitative brain magnetic resonance imaging in attention-deficit hyperactivity disorder. *Arch Gen Psychiatry* 1996;53:607-16.
136. Bussing R, Gary FA, Mason DM, Leon CE, et al. Child temperament, ADHD, and caregiver strain: exploring relationships in an epidemiological sample. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2003;42:184-92.
137. Faraone SV, Monuteaux MC, Biederman J, Cohan SL, Mick E. Does parental ADHD bias maternal reports of ADHD symptoms in children? *J Consult Clin Psychol* 2003;71:168-75.

138. Sami N, Carte ET, Hinshaw SP, Zupan BA. Performance of girls with ADHD and comparison girls on the Rey-Osterrieth Complex Figure: evidence for executive processing deficits. *Neuropsychol Dev Cogn C Child Neuropsychol* 2003;9:237-54.

139. Davids E, Krause DA, Specka M, Gastpar M. [Analysis of a special consultation for attention deficit/hyperactivity

disorder in adults]. *Gesundheitswesen* 2004;66:416-22.

140. Castellanos FX, Giedd JN, Elia J, Marsh WL, Ritchie GF, Hamburger SD, Rapoport JL. Controlled stimulant treatment of ADHD and comorbid Tourette's syndrome: effects of stimulant and dose. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 1997; 36:589-96.

9. Projektgrupp och externa granskare

Projektgrupp

Svenny Kopp

Barnneuropsykiatri, Drottning Silvias barn- och ungdomssjukhus, SU/Östra, Göteborg

Lars Hellgren

Socialstyrelsen, Stockholm

Agneta Pettersson

SBU, Stockholm

Nina Rehnqvist

SBU, Stockholm

Ewalotte Ränzlöv

Projektassistent, SBU, Stockholm

Sten Thelander (t o m sept 2004)

SBU, Stockholm

Externa granskare

Clara Hellner Gumpert

Sektionen för rättspsykiatri, Huddinge

Björn Kadesjö

Barnneuropsykiatri, Drottning Silvias barn- och ungdomssjukhus,
SU/Östra, Göteborg

Gunilla Thernlund

Barnpsykiatriska kliniken, Universitetssjukhuset, Lund

10. Bindningar och jäv

SBU kräver att alla som deltar i projektgrupper lämnar skriftliga deklara-
tioner avseende potentiella bindningar eller jäv. Sådana intressekonflikter
kan föreligga om medlem i gruppen får ekonomisk ersättning från part
med intressen i vad gruppens rapport kommer fram till.

Projektgrupp

*Lars Hellgren, Svenny Kopp, Agneta Pettersson, Nina Rehnqvist
och Ewalotte Ränzlöv*

har uppgivit att de inte har några bindningar eller jäv.

Externa granskare

Clara Hellner Gumpert

Inga bindningar eller jäv.

Björn Kadesjö

Ingår i Advisory Board, Eli Lilly AB

Chef för Svenny Kopp i hennes anställning vid Barnneuropsykiatri,
Drottning Silvias barn- och ungdomssjukhus, SU/Östra, Göteborg

Gunilla Thernlund

Uppdrag för Eli Lilly AB att granska protokoll för Atomoxetinstudie
(avslutat).

Rapporter publicerade av SBU

Gula rapporter

Bettavvikelser och tandreglering i ett hälsoperspektiv (2005), nr 176
Behandling av ångestsyndrom (2005), nr 171/1+2
Förebyggande åtgärder mot fetma (2004), nr 173
Måttligt förhöjt blodtryck (2004), två volymer, nr 170/1+2
Kronisk parodontit – prevention, diagnostik och behandling (2004), nr 169
Behandling av depressionssjukdomar (2004), tre volymer, nr 166/1+2+3
Sjukskrivning – orsaker, konsekvenser och praxis (2003), nr 167
Osteoporos – prevention, diagnostik och behandling (2003), två volymer, nr 165/1+2
Hörapparat för vuxna – nytta och kostnader (2003), nr 164
Strålbehandling vid cancer (2003), två volymer, nr 162/1+2
Att förebygga karies (2002), nr 161
Fetma – problem och åtgärder (2002), nr 160
Behandling med östrogen (2002), nr 159
Blodpropp – förebyggande, diagnostik och behandling av venös tromboembolism (2002), tre volymer, nr 158/1+2+3
Behandling av alkohol- och narkotikaproblem (2001), två volymer, nr 156/1+2
Cytostatikabehandling vid cancer/Chemotherapy for cancer (2001), två volymer, nr 155/1+2
Hjärnskakning – övervakning på sjukhus eller datortomografi och hemgång? (2000), nr 153
Behandling av astma och KOL (2000), nr 151
Ont i magen – metoder för diagnos och behandling av dyspepsi (2000), nr 150
Ont i ryggen, ont i nacken (2000), två volymer, nr 145/1+2
Behandling av urininkontinens (2000), nr 143
Avancerad hemsjukvård och hemrehabilitering (1999), nr 146
Prognostiska metoder vid akut kranskärlssjukdom (1999), nr 142
Rutinmässig ultraljudsundersökning under graviditet (1998), nr 139
Metoder för rökavvänjning (1998), nr 138
Reumatiska sjukdomar, Volym 1, Analys av området (1998), nr 136/1
Reumatiska sjukdomar, Volym 2, Litteraturgranskning (1998), nr 136/2
Att förebygga sjukdom – med antioxidanter, Volym 1 (1997), nr 135/1
Antioxidanter, Cancersjukdomar (1997), två volymer, nr 135/2:1 + nr 135/2:2
Att förebygga sjukdom i hjärta och kärl (1997), nr 134
Behandling med neuroleptika (1997), två volymer, nr 133/1+2
Behandling med östrogen (1996), nr 131
Strålbehandling vid cancer, Volym 1 (1996), nr 129/1
Strålbehandling vid cancer, Volym 2, Litteraturgranskning (1996), 129/2

Mätning av bentäthet (1995), nr 127
Massundersökning för prostatacancer (1995), nr 126
Trafikolycksfall (1994), nr 122
Måttligt förhöjt blodtryck (1994), nr 121
Gendiagnostik med PCR (1993), nr 118
Retinopati vid diabetes – värdet av tidig upptäckt (1993), nr 117
Slaganfall (1992), nr 116
Magnetisk resonanstomografi (1992), nr 114
Epilepsikirurgi (1991), nr 110
Benmärgstransplantation (1991), nr 109
Ont i ryggen – orsaker, diagnostik och behandling (1991), nr 108
Gastroskopi – vid utredning av ont i magen (1990), nr 104
Ont i ryggen – ett samhällsproblem (1989), nr 107
Stötvågsbehandling av njursten och gallsten (1989), nr 106
Kärlkirurgi vid åderförkalkning i benen (1989), nr 105
Preoperativa rutiner (1989), nr 101

Vita rapporter

ADHD hos flickor (2005), nr 174
Evidensbaserad äldreomsorg (2003), nr 163
Rökning och ohälsa i munnen (2002), nr 157
Placebo (2000), nr 154, Ges ut av Liber
Behov av utvärdering i tandvården (2000), nr 152
Sveriges ekonomi och sjukvårdens III, Konferensrapport (2000), nr 149
Alert – Nya medicinska metoder (2000), nr 148
Barn födda efter konstgjord befruktning (IVF) (2000), nr 147
Patient-läkarrelationen (1999), Ges ut av Natur och Kultur, nr 144
Evidensbaserad omvårdnad: Behandling av patienter med schizofreni (1999), nr 4
Evidensbaserad omvårdnad: Patienter med depressionssjukdomar (1999), nr 3
Evidensbaserad omvårdnad: Patienter med måttligt förhöjt blodtryck (1998), nr 2
Evidensbaserad omvårdnad: Strålbehandling av patienter med cancer (1998), nr 1
Evidensbaserad sjukgymnastik: Patienter med ländryggsbesvär (1999), nr 102
Evidensbaserad sjukgymnastik: Patienter med nackbesvär (1999), nr 101
Smärtor i bröstet: Operation, ballongvidgning, medicinsk behandling (1998), nr 140
Sveriges ekonomi och sjukvårdens II, Konferensrapport (1998), nr 137
Längre liv och bättre hälsa – en rapport om prevention (1997), nr 132
Sveriges ekonomi och sjukvårdens I, Konferensrapport (1995), nr 128
Den medicinska utvecklingen i Sverige 1960–1992 (1995), nr 124
Behov av utvärdering inom sjuksköterskans arbetsområde (1994), nr 123
Behov av utvärdering i psykiatri (1992), nr 112

SBU Alert-rapporter

Utvärdering av nya metoder inom hälso- och sjukvården. Finns i pdf-format på www.sbu.se/alert

Engelska rapporter

Moderately Elevated Blood Pressure (2004), Volume 2, no 170/2
Sickness absence – causes, consequences, and physicians' sickness certification practice (2004), no 167E
Radiotherapy for Cancer – A Systematic Literature Review (2003), no 162/2
Treating and Preventing Obesity (2003), no 160E
Treating Alcohol and Drug Abuse (2003), no 156E
Evidence Based Nursing: Caring for Persons with Schizophrenia (1999/2001), no 4E
Chemotherapy for Cancer (2001), no 155/2
CABG/PTCA or Medical Therapy in Anginal Pain (1998), no 141E
Bone Density Measurement, Journal of Internal Medicine, Volume 241
Suppl 739 (1997), 127/suppl
Critical Issues in Radiotherapy (1996), no 130E
Radiotherapy for Cancer, Volume 1, Acta Oncologica, Suppl 6 (1996), 129/1/suppl
Radiotherapy for Cancer, Volume 2, Acta Oncologica, Suppl 7 (1996), 129/2/suppl
Mass Screening for Prostate Cancer, International Journal of Cancer, Suppl 9 (1996), 126/suppl
Hysterectomy – Ratings of Appropriateness... (1995), 125E
Moderately Elevated Blood Pressure, Journal of Internal Medicine, Volume 238
Suppl 737 (1995), 121/suppl
CABG and PTCA. A Literature Review and Ratings... (1994), 120E
Literature Searching and Evidence Interpretation (1993), 119E
Stroke (1992), 116E
The Role of PTCA (1992), 115E
The Problem of Back Pain – Conference Report (1989), 107E
Preoperative Routines (1989), 101E