

# Symtom, diagnostik och förlopp vid ADHD hos flickor och kvinnor

ADHD är vanligt förekommande hos flickor som söker vård för utvecklingsrelaterade, beteendemässiga, inlärningsmässiga eller emotionella problem [1]. Många vuxna kvinnor söker hjälp för ADHD inom psykiatri och allmänmedicin [2]. Symtom på ADHD debuterar i tidig ålder och har ett kroniskt förlopp. Negativa följdverkningar inom områden som skola, sociala relationer, psykisk och fysisk samsjuklighet, yrkesliv och ekonomi är vanliga.

Flertalet tidiga studier av ADHD har fokuserat på pojkar; flickor har till och med ofta utelämnats ur forskningsprojekt. Det har bidragit till en kunskapsbrist om flickors ADHD-symtom, samsjuklighet, funktionsnedsättning och prognos. Detta har i sin tur lett till att flickor och kvinnor med ADHD inte har identifierats, eller också har de feldiagnostiserats [1, 3]. Den begränsade forskning som ändå funnits har visat på en lite annorlunda symtomprofil, samsjuklighet och riskutveckling hos flickor/kvinnor med ADHD jämfört med pojkar/män [3, 4].

ADHD introducerades i DSM-III-R 1987 [5]. Från och med år 2000 fanns, enligt vår PRISMA-sökning (Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses), 548 artiklar publicerade som innehöll information om flickor/kvinnor med ADHD. Under de senaste 20 åren (till och med april 2021) har ytterligare 4 981 artiklar tillkommit [6], vilket innebär att det nu finns fler än 5 500 artiklar publicerade med information om flickor/kvinnor med ADHD.

## Förekomst

Förekomsten av ADHD i befolkningen anges ofta till 5-7 procent hos barn och ungdomar, med en kvot av pojkar/flickor på 2,4/1 [7]. ADHD med i huvudsak upp-

## Svenny Kopp,

med dr, specialist i barn- och ungdomspsykiatri, Gillbergcentrum, Göteborgs universitet, Göteborg  
 ●svenny.kopp@gnc.gu.se,  
 svenny.kopp@gmail.com

## Christopher

Gillberg, professor, i barn- och ungdomspsykiatri, Gillbergcentrum, Göteborgs universitet, Göteborg

märksamhetsbrist är den vanligaste formen hos båda könen (38-57 procent), men förekommer oftare hos flickor [7].

I en europeisk klinikstudie med tio deltagande länder varierade könskvoten däremot mellan 3/1 och 16/1, och den kombinerade ADHD-formen, med uppfyllda kriterier för hyperaktivitet/impulsivitet och uppmärksamhetsbrist, var vanligast bland båda könen [8]. Fler flickor än pojkar hade dock diagnostiserats med ADHD med uppmärksamhetsstörning. Förekomsten av diagnostiserad ADHD hos vuxna är lägre, 2,5-5,4 procent, och skillnaden mellan könen mycket mindre (1,6/1) [9]. Detta förklaras dels av att kvinnor söker själva (utan andra informatörer), dels av att uppmärksamhetssymtom är vanligare hos flickor och kvarstår upp i vuxen ålder [10].

»Flertalet tidiga studier av ADHD har fokuserat på pojkar; flickor har till och med ofta utelämnats ur forskningsprojekt [...] Detta har i sin tur lett till att flickor och kvinnor med ADHD inte har identifierats, eller också har de feldiagnostiserats.«

De hyperaktiva och impulsiva symtomen, som är vanligare hos pojkar, minskar också med åldern hos båda könen. ADHD med sen debut, utan igenkända eller funktionsnedsättande ADHD-symtom i barndomen, rapporteras oftare hos kvinnor [10]. Diagnosen ADHD ställs senare hos flickor också på grund av flickors mindre grad av utagerande beteende [4]. Under senare år har fler flickor diagnostiserats med ADHD, och ökningen har varit proportionellt större för flickor än för pojkar, men flickor och äldre barn är fortfarande underdiagnostiserade i många länder [11].

## Biologiska skillnader

Orsakerna till att fler pojkar än flickor diagnostiseras med ADHD är också biologiska [12], inklusive kromosomskillnader, vilket bland annat påverkar mognadsutveckling, intrauterin påverkan av androgener samt

## HUVUDBUDSKAP

- 70 procent flickor med barndomsdiagnos ADHD har ADHD-problematik i vuxen ålder.
- Självskadande beteende och självmordsförsök är vanliga.
- Flickors ADHD-symtom identifieras mindre ofta av lärare och föräldrar.
- För att få en ADHD-diagnos krävs ofta att en flicka/kvinna har mycket omfattande svårigheter, annars går ADHD »under radarn«.
- Flickor med ADHD får ofta inte »rätt« psykopedagogisk/farmakologisk hjälp.
- Psykopedagogiska/psykosociala/farmakologiska studier måste prioriteras och ta hänsyn till hormonella svängningar, graviditet och amning.

## FAKTARUTA 1. Typisk symtompresentation hos flickor och kvinnor med ADHD jämfört med pojkar och män med ADHD

- Färre kriteriesymtom, inbegripet färre hyperaktiva och impulsiva symtom
- ADHD med i huvudsak uppmärksamhetsstörning vanligare hos flickor och kvinnor
- Högre förekomst av ångest och depression riskerar att dölja ADHD-symtom
- Mindre samtidig förekomst av CD och ODD med ADHD minskar chansen att remitteras för utredning
- ADHD med uppmärksamhetsstörning och brister i exekutiva funktioner inverkar mer negativt på inlärningsförmågan än hyperaktiva och utagerande symtom
- ADHD medför större problem med självkänslan
- ADHD påverkar relationssvårigheterna i högre grad
- Bättre social förmåga, som döljer ADHD-svårigheter
- Högre förekomst av sent debuterad ADHD i vuxen ålder

## FAKTARUTA 2. Risker och riskutveckling för flickor och kvinnor med ADHD jämfört med flickor och kvinnor utan ADHD

- Ökad utsatthet för fysiska och sexuella övergrepp under uppväxten
- Ökad utsatthet för fysiskt våld i nära relationer
- Ökad utsatthet för mobbning och avvisande av kamrater
- Ökad risk för oplanerade graviditeter och tonårsgraviditeter
- Ökad risk för beroende och missbruk av droger, alkohol och rökning
- Ökad risk för kroniska smärtor, sömnsvårigheter och övervikt
- Ökad risk för medverkan till trafikolyckor
- Ökad risk för högre dödlighet

större »dos« av skyddande X-bundna gener hos dem, som gör flickor mindre sårbara för utvecklingsrelaterade tillstånd [13].

### Omgivningens bedömningar

Diagnoskriterierna för ADHD grundar sig huvudsakligen på beteenden och symtombeskrivningar. Föräldrars, lärares, läkares och psykologers bedömningar, snarare än patientens »egna« symtom, kan därför bli avgörande för om diagnos ställs eller inte. Kriterierna för ADHD i DSM-5 [14] grundar sig huvudsakligen på resultat från studier av pojkar. Även pojkar utan ADHD är mer överaktiva, impulsiva och har större problem med uppmärksamhet än flickor [15]. Flickor behöver därför (relativt sett) uppvisa större beteendeproblem än pojkar med ADHD för att nå upp till gränsvärdet för diagnos.

Föräldrar bedömer ofta sina döttrars symtom som lindrigare än sina söners [16]. Lärare identifierar pojkars ADHD-svårigheter i högre omfattning än flickors [17]. Flickor med ADHD - som grupp - är mindre utagerande i skolan, och uppmärksamhetsbrist är ett mera subtilt symtom och svårare att känna igen. I hemmiljön har flickor och pojkar med ADHD ett likartat beteende [17]. Beteendeskilnader i olika miljöer ses som ett av de viktigaste skälen till underdiagnostiserandet av flickor.

### Symtombild och ADHD

Flickor/kvinnor med ADHD har en delvis annorlunda symtomprofil än pojkar/män, med färre antal hyperaktiva/impulsiva symtom och färre symtom totalt [18]. Ångest och depression är också vanligare, medan frekvensen av utagerande diagnoser är lägre jämfört med pojkar/män med ADHD. Lägre självkänsla och mer omfattande relationsproblem, men också bättre förmåga att kompensera svårigheter, är andra utmärkande drag hos flickor/kvinnor med ADHD [4].

Trots färre antal kriteriesymtom skiljer sig inte funktionsnedsättningen mellan könen [18]. Hos kvinnor förekommer de flesta ADHD-symtomen inom områdena uppmärksamhet och impulskontroll [19].

ADHD med sen debut diagnostiseras oftare hos kvinnor, vilket i vissa studier förklaras av bättre social förmåga, högre IQ och bättre exekutiva funktioner, som dolt eller kompenserat underliggande ADHD-symtom [20].

### Samsjuklighet

Förekomsten av andra samtidiga psykiska symtom vid ADHD är högre i kliniska studier än i populationsstudier. Psykiatriska diagnoser vid ADHD återspeglar det generella psykiatriska diagnospanoramats i befolkningen, men med ökad förekomst för de flesta diagnoser [19]. I vissa studier förekom ångest, depression, självmordsförsök, självskadande beteende, trotsyndrom (ODD)/uppförandestörning (CD) och ätstörningar oftare hos flickor med än utan ADHD [18, 21]. ADHD i kombinerad form medförde ökad risk för ätstörning/bulimi jämfört med andra ADHD-former [22]. Pojkar med ADHD hade högre frekvens av trotsyndrom, uppförandestörning och bruk/missbruk av alkohol och droger än flickor med ADHD [18].

Tonårsflickor med ADHD hade gjort fler självmordsförsök och skadat sig själva oftare än tonårspojkar med ADHD [23]. I en klinikstudie [24] hade var tredje flicka med ADHD i skolåldern motorisk koordinationsstörning (DCD). Liknande, men också högre, frekvenser av motorisk koordinationsstörning har rapporterats hos pojkar med ADHD [25, 26]. I en klinikstudie hade 56 procent av flickor med ADHD också läs- och skrivsvårigheter [27]. ADHD vid samtidig lindrig intellektuell funktionsnedsättning riskerar att förbises hos båda könen [28]. Flickor med könsdysfori uppges ha ADHD fyra gånger oftare än flickor i den allmänna befolkningen, och bland pojkar med könsdysfori anges frekvensen av ADHD vara knappt fördubblad [29].

Bland de vanligaste diagnoserna hos vuxna kvinnor med ADHD märks ångest, depression, kroppsliga symtom och bulimi [30]. Hos män med ADHD dominerar ofta trotsyndrom, uppförandestörning och antisocial personlighetsstörning samt bruk/missbruk av droger och alkohol. Frekvensen av bipolära tillstånd förefaller vara förhöjd hos vuxna med ADHD av båda

könen [31]. En populationsstudie visade att kvinnor med ADHD hade hög förekomst av bruk/missbruk av droger och alkohol, trotsyndrom och antisocial personlighetsstörning jämfört med kvinnor utan ADHD [32]. Hos flickor/kvinnor med ADHD finns det också en risk att »ångest« kan dölja en underliggande ADHD-problematik [10]. I en studie visade sig post-traumatiskt stressyndrom (PTSD) vara dubbelt så vanligt hos kvinnor med ADHD jämfört med män, och detta i sin tur ökade risken för allvarlig depression, ODD och ångestsyndrom [33].

### Social förmåga

Sociala samspelssvårigheter är vanliga vid ADHD [34]. Emotionell dysreglering och brister i de exekutiva funktionerna medverkar till detta [35]. För flickor/kvinnor med ADHD förefaller de sociala interaktions-svårigheterna bidra till fler konflikter, ensamhet, lägre självkänsla och mindre socialt nätverk jämfört med pojkar/män med ADHD [36]. Flickors vänskapsrelationer bygger på en högre grad av intimitet, omsorg och känslomässig närhet jämfört med pojkars [37].

Konsekvensen av bristande impuls kontroll och ouppmärksamhet hos flickor blir att det är svårare att skaffa och behålla vänner. Många flickor med ADHD hade blivit avvisade eller mobbade av kamrater [36]. I studier har flickors kamrater ofta varit yngre eller själva haft beteendeproblem [38]. Kritiska kommentarer till beteenden riktas eventuellt oftare mot flickor/kvinnor med ADHD än mot pojkar/män med liknande beteenden [39].

### Självkänsla

Låg självkänsla förefaller vara vanligare hos flickor än hos pojkar med ADHD [40]. Lägst självkänsla har sannolikt flickor med ADHD med i huvudsak uppmärksamhetsstörning [41]. Flickor med ADHD och motorisk koordinationsstörning som blev mobbade hade en lägre självkänsla än pojkar med samma svårigheter [42].

## RISKER OCH RISKUTVECKLING

### Sexuellt och fysiskt våld

Flickor med ADHD förefaller vara mer utsatta för sexuellt och fysiskt våld (OR = 4,7) än flickor utan ADHD [43]. Risken var högst för flickor med kombinerad ADHD. I en uppföljning tio år senare uppgav 23 procent av kvinnorna med ADHD och 10 procent av dem utan ADHD att de utsatts för våld under sin uppväxt [44]. De tidigare utsatta kvinnorna mådde sämre, skadade sig själva oftare samt gjorde fler självmordsförsök. Ångest, depression och ätstörning förekom hos fler, och de hade en lägre självkänsla än de kvinnor med ADHD som ej utsatts för våld. Samma grupp kvinnor undersöktes med avseende på fysiskt våld i kärleksrelationer [45]. Kvinnor med ADHD uppgav fem gånger oftare (30,7 procent) att de hade blivit slagna av sin partner än kvinnor utan ADHD (6,3 procent). Hög symtombelastning och skolmisslyckanden i tonåren var riskfaktorer för våld i nära relationer.

### Tonårsgraviditeter

Flickor med ADHD förefaller ha kraftigt ökad risk för tonårsgraviditeter och även för oplanerade graviditeter [46, 47]. Tonårsmödrar med ADHD hade oftare vuxit upp med en ung mamma i en splittrad familj.

### Fysisk hälsa

Kvinnor med ADHD har omfattande problem med allmänt välmående, kroniska smärtor, sömnsvårigheter, och övervikt [30, 47]. Detta påverkar livskvalitet, rörelseförmåga och arbetsförmåga och inskränker daglig aktivitet. Kvinnor som medicinerade med centralstimulantia (CS) rapporterade lägre frekvens av kronisk smärta än obehandlade kvinnor med ADHD [2]. En populationsstudie rapporterade att hälften av kvinnorna i åldern 20-39 år med ADHD hade sömnsvårigheter, och var tredje hade funktionshindrande smärtor [32].

### Ökad dödlighet

Mortalitetsrisken för kvinnor med ADHD var mycket högre än för män med ADHD, enligt en dansk nationell registerstudie (oddskvot 2,85) [48]. Få kvinnor med ADHD hade diagnostiserats som barn, och den högre dödligheten förklarades av att de inte hade fått adekvat behandling. Olyckor var den vanligaste dödsorsaken för båda könen.

### Trafikolyckor

ADHD innebar för kvinnor och män en ökad risk för att involveras i allvarliga trafikolyckor, enligt en nationell registerstudie [49]. Behandling med centralstimulantia minskade risken för bilolyckor hos kvinnor och män med ADHD [50].

### Beroende och missbruk

Kvinnor med ADHD har en förhöjd risk för beroende och missbruk av droger, alkohol och tobak [30]. De flesta studier har visat på en ännu högre risk hos män/pojkar, möjligen med undantag av rökning, som är vanligt bland unga flickor med ADHD [18]. Tidigt insatt behandling med centralstimulantia vid ADHD minskade risken för bruk av droger och alkoholmissbruk hos tonåringar [51].

I de flesta studier [18, 32] hade flickor/kvinnor utan ADHD en lägre risk för missbruk jämfört med kvinnor med ADHD. Kvinnor med kvarstående ADHD från barndomen hade fem gånger ökad risk för tobaksberoende [52]. Uppförandestörning tillsammans med ADHD ökade risken för missbruk hos kvinnor med ADHD [53]. Missbruk av sociala medier förekom oftare hos kvinnor med högt antal ADHD-symtom [54].

### Kriminalitet

Få studier har undersökt kriminalitet hos kvinnor med ADHD. Två studier av kvinnliga interner påvisade att 25-29 procent hade ADHD, och motsvarande siffror rapporterades för män [53, 55]. Alla kvinnliga interner med ADHD hade varit beroende av droger och/eller alkohol, och 80 procent hade diagnosen antiso-

---

»Borderline-personlighetsstörning och ADHD har överlappande symtom som orsakar diagnostiska och behandlingsmässiga problem.«

---

cialt personlighetssyndrom. Frihetsberövanden förekom två-tre gånger så ofta hos unga kvinnor med ADHD jämfört med kvinnor utan ADHD [47].

## ANDRA ASSOCIERADE PROBLEM VID ADHD

### Emotionell dysreglering

Emotionell dysreglering/instabilitet är ett vanligt associerat symtom vid ADHD, enligt DSM-5 [14], eller ett kärnsymtom [56]. Emotionell dysreglering leder till försämrad funktionsförmåga och prognos [31]. Emotionella regleringssvårigheter inbegriper irritabilitet, låg frustrationstolerans och häftiga humörförändringar [56]. Emotionell dysreglering rapporterades med högre förekomst hos flickor/kvinnor med ADHD än hos pojkar/män med ADHD [57].

Emotionell dysreglering är ett av symtomen vid borderline-personlighetsstörning (BPS), som ofta diagnostiseras hos kvinnor [58]. Kombinationen av ADHD, ODD och fysisk och verbal aggressivitet under tonåren ökade risken för utveckling av borderline-personlighetsdrag [59]. Borderline personlighetsstörning och ADHD har överlappande symtom som orsakar diagnostiska och behandlingsmässiga problem.

### Exekutiva funktioner

Brister i exekutiva funktioner inverkar på planering, organisering, arbetsminne, beslutsfattande samt förmågan att resonera [60] och förekommer ofta vid ADHD. ADHD med uppmärksamhetsstörning och brister i exekutiva funktioner inverkar mer negativt på inlärningsförmågan än hyperaktiva och utagerande symtom [60]. Brister i exekutiva funktioner inverkar på social förmåga samt på global funktionsförmåga (GAF) hos flickor/kvinnor med ADHD [60].

### Verbal aggressivitet

Aggression hos flickor och kvinnor visas vanligen på ett verbalt sätt [61]. Flickor med ADHD betar sig mer verbalt aggressivt än flickor utan ADHD [62]. Pojkar med ADHD har både fysisk och verbal aggressivitet och högre aggressivitetsnivå jämfört med flickor med ADHD [34, 61]. Den verbala aggressiviteten visades bidra till relationssvårigheter och lägre funktionsnivå hos flickor med ADHD jämfört med flickor utan ADHD [63].

### Autistiska drag

En tredjedel av flickor med ADHD diagnostiserades med autistiska drag i två klinikstudier [1, 31]. Vid ADHD med autistiska drag var funktionsnedsättning mer omfattande än vid enbart ADHD [64].

### Skolsvårigheter

ADHD hos flickor leder oftast till skolsvårigheter (sämre skolresultat, fler stödåtgärder, repetition av årskurs och färre utbildningsår) samt risk för social utveckling [31, 47]. Flickor med oidentifierad ADHD och skolsvårigheter upptäckts ofta först i tonåren [1]. Skillnaden i skolresultat mellan flickor med och utan ADHD kan vara större än för pojkar med respektive utan ADHD [65]. Den sociala relationen till lärare, och att vara omtyckt, är viktigare för flickor än för pojkar med ADHD och kan medföra att flickor döljer sina skolsvårigheter [66].

---

»Det behövs specifika behandlingsmetoder för flickor/kvinnor med ADHD för att höja självkänslan, förbättra relationsförmågan och den känslomässiga regleringen samt öka stresstoleransen.«

---

### Behandling

Farmakologiska och psykosociala metoder används vid behandling av ADHD, och multimodalt behandlingssätt har rapporterats ge störst symtomlindring och välmående för flickor och kvinnor [30, 67]. En översiktsartikel om psykosociala behandlingsmetoder hos tonåringar med ADHD visade att färre än 10 procent av studierna handlade om flickor [68]. Flickor under 18 år fick signifikant mindre ofta farmakologisk behandling för ADHD än pojkar [69, 70]. Bland vuxna med ADHD var förskrivningen av farmaka jämnare.

I en nationell svensk registerstudie var förskrivningar av ADHD-farmaka lika för könen, det vill säga i förhållande till diagnos [49]. Studier av ADHD-läkemedel och hormonella fluktuationer, graviditet och amning saknas nästan helt. Det behövs specifika behandlingsmetoder för flickor/kvinnor med ADHD för att höja självkänslan, förbättra relationsförmågan och den känslomässiga regleringen samt öka stresstoleransen [63].

### Förlopp/prognos

Bland unga kvinnor, som i barndomen diagnostiserades med ADHD, hade 74-77 procent kvar bestående och funktionsnedsättande symtom 11-16 år senare [31, 47]. Hos kvinnor med ADHD förekom ångest, depression, utagerande symtom och självskadande beteende, självmordsförsök och substansbrukssyndrom i betydligt högre omfattning än hos kvinnor utan ADHD [31]. Brister i exekutiva funktioner, specifika inlärningssvårigheter, emotionell dysreglering och autistiska drag var också betydligt vanligare. Dåliga studieresultat, yrkesmässiga svårigheter och lägre global funktionsnivå jämfört med unga kvinnor utan ADHD förekom [31, 47]. Även kvinnor som inte uppfyllde diagnoskriterier vid uppföljningen hade en lägre utbildningsnivå, fler oplanerade graviditeter och högre BMI än kvinnor från kontrollgruppen [47].

Populationsstudier har visat på låg förekomst av kvarstående ADHD hos kvinnor (10-17,2 procent) som diagnostiserats som barn, men högre förekomst av ADHD debuterad i vuxen ålder [10, 71]. Kvinnor med sen ADHD-debut hade förhöjd funktionsnedsättning, hög förekomst av psykiska symtom, alkoholberoende samt många vårdkontakter [71]. Farmakologisk behandling av ADHD hos flickor och pojkar har visats kunna förbättra skolresultat och minska risken att utveckla ångest, depression, trotsyndrom och beroendesjukdomar i ung vuxen ålder [31].

Prediktionsfaktorer för kvarstående ADHD i vuxen ålder innefattade högre svårighetsgrad av ADHD-symtom, farmakologisk behandling, uppförandestörning och egentlig depression [72], men också psykopati i familjen (på faderns sida), negativa familjerelaterade faktorer och dåliga skolresultat [73].

### SAMMANFATTNING

ADHD hos flickor är ett allvarligt tillstånd, som hos majoriteten kvarstår i vuxen ålder. De negativa följderna inbegriper hög förekomst av skolmisslyckande, psykiska problem, missbruk, självmordsförsök och självskadebeteenden, utsatthet för sexuellt och fysiskt våld samt oplanerade graviditeter. Kroniska smärtor, övervikt och sömnsvårigheter förekommer ofta. Relationssvårigheter, låg utbildningsnivå och sämre ekonomi utmärker livssituationen för många kvinnor med ADHD.

Symtombilden för flickor och kvinnor med ADHD inbegriper färre hyperaktiva och impulsiva symtom, fler uppmärksamhetsproblem, mer emotionella sym-

tom och verbal aggressivitet. Fler flickor och kvinnor har diagnostiserats under senare år, men flickors ADHD-symtom bedöms som mindre allvarliga än pojkars och en underdiagnostik kvarstår. Flickor med ADHD medicineras i lägre grad än pojkar som har motsvarande symtom. Kunskap om flickor och kvinnor med ADHD behöver spridas, stöd i skolan utökas och bättre behandlingsmetoder utvecklas. ○

● Potentiella bindningar eller jävsförhållanden: Inga uppgivna.

Citera som: *Läkartidningen. 2022;119:21132*

## REFERENSER

- Kopp S, Kelly KB, Gillberg C. Girls with social and/or attention deficits: a descriptive study of 100 clinic attenders. *J Atten Disord.* 2010;14(2):167-8.
- Asztély K, Kopp S, Gillberg C, et al. Chronic pain and health-related quality of life in women with autism and/or ADHD: a prospective longitudinal study. *J Pain Res.* 2019;12:2925-32.
- Young S, Adamo N, Asgeirsdottir BB, et al. Females with ADHD: an expert consensus statement taking a lifespan approach providing guidance for the identification and treatment of attention-deficit/hyperactivity disorder in girls and women. *BMC Psychiatry.* 2020;20(1):404.
- Quinn PO, Madhoo M. A review of attention-deficit/hyperactivity disorder in women and girls: uncovering this hidden diagnosis. *Prim Care Companion CNS Disord.* 2014;16(3):PCC.13r01596.
- Diagnostic and statistical manual of mental disorders, 3rd revised ed (DSM-III). Washington, DC: American Psychiatric Association; 1987.
- Göteborgs universitet. Biomedicinska biblioteket. <https://www.uu.se/sv/bibliotek-och-opptider/biomedicinska-biblioteket>
- Willcutt EG. The prevalence of DSM-IV attention-deficit/hyperactivity disorder: a meta-analytic review. *Neurotherapeutics.* 2012;9(3):490-9.
- Novik TS, Hervas A, Ralston SJ, et al. ADORE Study Group. Influence of gender on attention-deficit/hyperactivity disorder in Europe-ADORE. *Eur Child Adolesc Psychiatry.* 2006;15(Suppl 1):115-24.
- Kessler R, Adler L, Barkley R, et al. The prevalence and correlates of adult ADHD in the United States: results from the National Comorbidity Survey Replication. 2006;163(4):716-23.
- Agnew-Blais JC, Polanczyk GV, Danese A, et al. Evaluation of the persistence, remission, and emergence of attention-deficit/hyperactivity disorder in young adulthood. *JAMA Psychiatry.* 2016;73(7):713-20.
- Sayal K, Prasad V, Daley D, et al. ADHD in children and young people: prevalence, care pathways, and service provision. *Lancet Psychiatry.* 2018;5(2):175-86.
- Nussbaum NL. ADHD and female specific concerns: a review of the literature and clinical implications. *J Atten Disord.* 2012;16(2):87-100.
- Davies W. Sex differences in attention deficit hyperactivity disorder: candidate genetic and endocrine mechanisms. *Front Neuroendocrinol.* 2014;35(3):331-46.
- Diagnostic and statistical manual of mental disorders, 5th ed (DSM-5). Washington, DC: American Psychiatric Association; 2013.
- Kadesjö B, Lanols LO, Korkman, M et al. The FIT (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.
- Mowlem, FD, Rosenqvist MA, Martin J, et al. Sex differences in predicting ADHD clinical diagnosis and pharmacological treatment. *Eur Child Adolesc Psychiatry.* 2019;28(4):481-9.
- Derks EM, Hudziak JJ, Boomsma DI. Why more boys than girls with ADHD receive treatment: a study of Dutch twins. *Twin Res Hum Genet.* 2007;10(5):765-70.
- Biederman J, Mick E, Faraone SV, et al. Influence of gender on attention deficit hyperactivity disorder in children referred to a psychiatric clinic. *Am J Psychiatry.* 2002;159(1):36-42.
- Cortese S, Faraone SV, Bernardi S, et al. Gender differences in adult attention-deficit/hyperactivity disorder: results from the National Epidemiologic Survey on Alcohol and Related Conditions (NESARC). *J Clin Psychiatry.* 2016;77(4):e421-8.
- Kosaka H, Fujioka T, Jung M. Symptoms in individuals with adult-onset ADHD are masked during childhood. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci.* 2019;269(6):753-5.
- Tung I, Li JJ, Meza JI, et al. Patterns of comorbidity among girls with ADHD: a meta-analysis. *Pediatrics.* 2016;138(4):e20160430.
- Mikami AY, Hinshaw SP, Arnold LE, et al. Bulimia nervosa symptoms in the multimodal treatment study of children with ADHD. *Int J Eat Disord.* 2010;43(3):248-59.
- Chronis-Tuscano A, Molina BS, Pelham WE, et al. Very early predictors of adolescent depression and suicide attempts in children with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Arch Gen Psychiatry.* 2010;67(10):1044-51.
- Kopp S, Beckung E, Gillberg C. Developmental coordination disorder and other motor control problems in girls with autism spectrum disorder and/or attention-deficit/hyperactivity disorder. *Res Dev Disabil.* 2010;31(2):350-61.
- Gaub M, Carlson CL. Gender differences in ADHD: a meta-analysis and critical review. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry.* 1997;36(8):1036-45.
- Gillberg IC, Gillberg C. Three-year follow-up at age 10 of children with minor neurodevelopmental disorders. I. Behavioural problems. *Dev Med Child Neurol.* 1983;25(4):438-49.
- Åsberg J, Kopp S, Berg-Kelly K, et al. Reading comprehension, word decoding and spelling in girls with autism spectrum disorders (ASD) or attention-deficit/hyperactivity disorder (AD/HD): performance and predictors. *Int J Lang Commun Disord.* 2010;45(1):61-71.
- Gillberg C, Gillberg IC, Rasmussen P, et al. Co-existing disorders in ADHD - implications for diagnosis and intervention. *Eur Child Adolesc Psychiatry.* 2001;13(Suppl 1):180-92.
- Utvecklingen av diagnosen könsdysfori. Förekomst, samtidiga psykiatriska diagnoser och dödlighet i suicid. Stockholm: Socialstyrelsen; 2020. Artikelnr 2020-2-6600.
- Williamson D, Johnston C. Gender differences in adults with attention-deficit/hyperactivity disorder: a narrative review. *Clin Psychol Rev.* 2015;40:15-27.
- Uchida M, Spencer TJ, Faraone SV, et al. Adult outcome of ADHD: an overview of results from the MGH longitudinal family studies of pediatrically and psychiatrically referred youth with and without ADHD of both sexes. *J Atten Disord.* 2018;22(6):523-34.
- Fuller-Thomson E, Lewis DA, Agbeyaka SK. Attention-deficit/hyperactivity disorder casts a long shadow: findings from a population-based study of adult women with self-reported ADHD. *Child Care Health Dev.* 2016;42(6):918-27.
- Antshel KM, Kaul P, Biederman J, et al. Post-traumatic stress disorder in adult attention-deficit/hyperactivity disorder: clinical features and familial transmission. *J Clin Psychiatry.* 2013;74(3):e197-204.
- Abikoff HB, Jensen PS, Arnold L, et al. Observed classroom behavior of children with ADHD: relationship to gender and comorbidity. *J Abnorm Child Psychol.* 2002;30(4):349-59.
- Huang-Pollock CL, Mikami AY, Pfiffner L, et al. Can executive functions explain the relationship between attention deficit hyperactivity disorder and social adjustment? *J Abnorm Child Psychol.* 2009;37(5):679-91.
- Kok FM, Groen Y, Furermaier AB, et al. Problematic peer functioning in girls with ADHD: a systematic literature review. *PLOS One.* 2016;11(11):e0165119.
- Maccoby EE. The two sexes. Growing up apart, coming together. Cambridge, MA: Belknap Press/Harvard University Press; 1998.
- Beristain CM, Wiener J. Finding true friendships: the friendship experiences of adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Can J Sch Psychol.* 2020;35:280-8.
- Mikami AY, Lorenzi J. Gender and conduct problems predict peer functioning among children with attention-deficit/hyperactivity disorder. *J Clin Child Adolesc Psychol.* 2011;40(5):777-86.
- Ek U, Westerlund J, Holmberg K, et al. Self-esteem in children with attention and/or learning deficits: the importance of gender. *Acta Paediatr.* 2008;97(8):1125-30.
- Elkins, IJ Malone S, Keyes M, et al. The impact of attention-deficit/hyperactivity disorder on preadolescent adjustment may be greater for girls than for boys. *J Clin Child Adolesc Psychol.* 2011;40(4):532-45.
- Piek JP, Barrett NC, Allen LS, et al. The relationship between bullying and self-worth in children with movement coordination problems. *Br J Educ Psychol.* 2005;75(Pt 3):453-63.
- 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(5):1086-98.
- Guendelman MD, Owens EB, Galán C, et al. Early-adult correlates of maltreatment in girls with attention-deficit/hyperactivity disorder: Increased risk for internalizing symptoms and suicidality. *Dev Psychopathol.* 2016;28(1):1-14.
- Guendelman MD, Ahmad S, Meza JI, et al. Childhood attention-deficit/hyperactivity disorder predicts intimate partner victimization in young women. *J Abnorm Child Psychol.* 2015;44(1):155-66.
- Lehti V, Niemelä S, Heinze M, et al. Childhood predictors of becoming a teenage mother among Finnish girls. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2012;91(11):1319-25.
- Owens EB, Zalecki C, Gillette P, et al. Girls with childhood ADHD as adults: cross-domain outcomes by diagnostic persistence. *J Consult Clin Psychol.* 2017;85(7):723-36.
- Dalsgaard S, Østergaard SD, Leckman F, et al. Mortality in children, adolescents, and adults with attention deficit hyperactivity disorder: a nationwide cohort study. *Lancet.* 2015;385(9983):2190-6.
- Chang Z, Lichtenstein P, D'Onofrio BM, et al. Serious transport accidents in adults with attention-deficit/hyperactivity disorder and the effect of medication: a population-based study. *JAMA Psychiatry.* 2014;71(3):319-25.
- Bikic A, Dalsgaard S. Pharmacological treatment reduces the risk of motor vehicle crashes among men and women with ADHD. *Evid Based Ment Health.* 2018;21(2):79.
- Dalsgaard S, Mortensen PB, Frydenberg M, et al. ADHD, stimulant treatment in childhood and subsequent substance abuse in adulthood - a naturalistic long-term follow-up study. *Addict Behav.* 2014;39(1):325-8.
- Elkins IJ, Saunders GRB, Malone SM, et al. Differential implications of persistent, remitted, and late-onset ADHD symptoms for substance abuse in women and men: a twin study from ages 11 to 24. *Drug Alcohol Depend.* 2020;212:107947.
- Young S, Moss D, Sedgwick O, et al. A meta-analysis of the prevalence of attention deficit hyperactivity disorder in incarcerated populations. *Psychol Med.* 2015;45(2):247-58.
- Schou Andreassen C, Billeux J, Griffiths MD, et al. The relationship between addictive use of social media and video games and symptoms of psychiatric disorders: a large-scale cross-sectional study. *Psychol Addict Behav.* 2016;30(2):252-62.
- Konstenius M, Larsson H, Lundholm L, et al. An epidemiological study of ADHD, substance use, and comorbid problems in incarcerated women in Sweden. *J Atten Disord.* 2015;19(1):44-52.
- Beheshti A, Chavanon ML, Christiansen H. Emotion dysregulation in adults with attention deficit hyperactivity disorder: a meta-analysis. *BMC Psychiatry.* 2020;20(1):120.
- Robison RJ, Reimherr FW, Marchant BK, et al. Gender differences in 2 clinical trials of adults with attention-deficit/hyperactivity disorder: a retrospective data analysis. *J Clin Psychiatry.* 2008;69(2):213-21.
- Moukhtarjan TR, Reinhardt I, Moran P, et al. Comparable emotional dynamics in women with ADHD and borderline personality disorder. *Borderline Personal Disord Emot Dysregul.* 2021;8(1):6.
- Babinski D, McQuade JD. Borderline personality features mediate the association between ADHD, ODD, and relational and physical aggression in girls. *J Atten Disord.* 2019;23(8):838-48.
- Diamantopoulou S, Rydell AM, Thorell LB, et al. Impact of executive functioning and symptoms of attention deficit hyperactivity disorder on children's peer relations and school performance. *Dev Neuropsychol.* 2007;32(1):521-32.
- Nivette AE, Eisner M, Malti T, et al. Sex differences in aggression among children of low and high gender inequality backgrounds: a comparison of gender role and sexual selection theories. *Aggress Behav.* 2014;40(5):451-64.
- Blachman DR, Hinshaw SP. Patterns of friendship among girls with and without attention-deficit/hyperactivity disorder. *J Abnorm Child Psychol.* 2002;30(6):625-40.
- Young S, Chadwick O, Heptinstall E, et al. The adolescent outcome of hyperactive girls. Self-reported interpersonal relationships and coping mechanisms. *Eur Child Adolesc Psychiatry.* 2005;14(5):245-53.
- Joshi G, DiSalvo M, Faraone SV, et al. Predictive utility of autistic traits in youth with ADHD: a controlled 10-year longitudinal follow-up study. *Eur Child Adolesc Psychiatry.* 2020;29(6):791-801.
- DuPaul GJ, Jitendra A, Volpe RJ, et al. Consultation-based academic interventions for children with ADHD: effects on reading and mathematics achievement. *J Abnorm Child Psychol.* 2006;34(5):635-48.
- Nadeau K, Littman E, Quinn P, Flickner M, ADHDLund. *Studentlitteratur AB;* 2002.
- Molina BS, Hinshaw SP, Swanson JM, et al. MTA Cooperative Group. The MTA at 8 years: prospective follow-up of children treated for combined-type ADHD in a multisite study. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry.* 2009;48(5):484-500.
- Sibley MH, Kuriyan AB, Evans SW, et al. Pharmacological and psychosocial treatments for adolescents with ADHD: an updated systematic review of the literature. *Clin Psychol Rev.* 2014;34(3):201-32.
- Kok FM, Groen Y, Furermaier AB, et al. The female side of pharmacotherapy for ADHD - a systematic literature review. *PLOS One.* 2020;15(9):e0239257.
- Vuori M, Koski-Pirilä A, Martikainen JE, et al. Gender- and age-stratified analyses of ADHD medication use in children and adolescents in Finland using population-based longitudinal data, 2008-2018. *Scand J Public Health.* 2020;48(3):303-7.
- Moffitt TE, Houts R, Asherson P, et al. Is adult ADHD a childhood-onset neurodevelopmental disorder? evidence from a four-decade longitudinal cohort study. *Am J Psychiatry.* 2015;172(10):967-77.
- Caye A, Spadini AV, Karam RG, et al. Predictors of persistence of ADHD into adulthood: a systematic review of the literature and meta-analysis. *Eur Child Adolesc Psychiatry.* 2016;25(11):1151-9.
- Biederman J, Petty CR, O'Connor KB, et al. Predictors of persistence in girls with attention deficit hyperactivity disorder: results from an 11-year controlled follow-up study. *Acta Psychiatr Scand.* 2012;125(2):147-56.

## SUMMARY

### **Symptoms, diagnostic process and outcome in girls and women with ADHD**

ADHD in girls is usually an impairing disorder that persists into adulthood in most cases. The negative consequences include school failure, psychiatric problems, substance abuse, self-harm, suicide attempts, increased risk of being physically and sexually maltreated, and unplanned/unwanted pregnancies. Chronic pain, overweight and sleep problems/disorders are also common. The symptom presentation is one with fewer obvious hyperactive and impulsive behaviours as compared with boys. Attention deficits, emotional dysregulation and verbal aggression are more common. Many more girls are now being diagnosed with ADHD than 20 years ago, but ADHD symptoms in girls are still quite often overlooked, and underdiagnosis is more common than in boys. Girls with ADHD are less often receiving pharmacological treatment for equally impairing symptoms of inattention and/or hyperactivity/impulsivity. There is a need for more studies of ADHD in girls and women, awareness among professionals and the general public needs to be increased, focused support in schools needs to be implemented and better intervention methods need to be developed.