

ADHD fra barndom til voksenalder
Temadag i Dansk Psykolog Forenings Selskab for
Misbrugspsykologi

Fredericia d. 18. november 2009

Psykolog Glennie Marie Almer
Københavns Universitet, Universitetsklinikken
Kontakt: glennie.almer@psy.ku.dk

Hvad er ADHD?

- Diagnostiske kriterier ifølge DSM-IV: To symptomgrupper
- Hyperaktivitet og impulsivitet (6 ud af 9 symptomer)
- Opmærksomhedsdysfunktion (6 ud af 9 symptomer)

- Debut før 7-års alderen
- Minimum to forskellige kontekster
- Varighed: minimum 6 mdr.
- Prævalens: 4-10 % af børn i skolealderen – dette svarer til, at ADHD er den hyppigst diagnosticerede psykiatriske tilstand i barndommen

ADHD i voksenalderen

- ADHD opstår ikke sent i livet - men kan godt opdages sent i livet
- To grupper af voksne med ADHD i forskningen:
 - 1) Opdaget i barndommen
 - 2) Henvendelse i voksenalderen
- Forskningen om ADHD i voksenalderen er i sin spæde begyndelse – oversigtsartikler og metaanalyser baseret på fund om ADHD-børn

ADHD i voksenalderen

- Tidligere udbredt opfattelse i fagkredse:
 - ADHD udelukkende hos børn
 - Forsinket udvikling
 - ADHD skyldtes dårlig opdragelse
-
- Paradigmeskift fra omkring 1980 (DSM-III):
 - Opmærksomhedsdysfunktioner frem for motoriske vanskeligheder

ADHD i voksenalderen

- Metaanalyse af follow-up studier af ADHD-børn som voksne:
- (Faraone et al. 2005)
- Godt 15 %: syndromatic persistence
- Godt 65%: symptomatic persistence
- Konklusion:
- Sand remission af ADHD-symptomer eller er diagnostiske kriterier ikke tilstrækkeligt sensitive over for, hvordan ADHD udvikler og forandrer sig fra barndom til voksenalder?
- Heterogenitet

Komorbiditet

- Børn:
- 65-80 % autismespektrumforstyrrelser
- 40-60% CD eller ODD
- 60% Indlæringsvanskeligheder
- Referencer: Wilens et al, 2002; Clarke et al, 2005)
- Voksne:
- 80% har mindst en anden psykiatrisk diagnose, 60% har mindst to andre lidelser (McGough et al. 2005)
- Antisocial Personlighedsforstyrrelse (ca. 25 %)
- Misbrug

Hvordan udvikler symptombilledet sig fra barndom til voksenalder?

- Hos børn:
- Opmærksomhedsforstyrrelse:
- let distraheret af uvedkommende stimuli, hører ikke efter, behov for gentagelser
- lav produktivitet i skolearbejdet, "sjuskefejl".
- Hyperaktivitet-impulsivitet:
- rastløs fumlen, trippen med fødderne, flytten sig rundt på stolen
- svært ved at vente på sin tur i leg
- bryder forstyrrende ind i andres samtaler
- **Svarer ikke til barnets aktuelle udviklingsniveau!!**

Hvordan udvikler symptombilledet sig fra barndom til voksenalder?

- Hos voksne:
- Opmærksomhedsdysfunktion:
 - vanskeligheder med at organisere opgaver og aktiviteter – uddannelse, arbejde og interpersonelle relationer
 - Ringe tidsfornemmelse
- Hyperaktivitet og impulsivitet:
 - Fra motorisk uro til øget indre uro og rastløshed
 - Hektisk og associerende tale
 - Irritabilitet og pludselige vredesudbrud
 - Vanskeligheder med at evaluere og korrigere egen adfærd

Hvordan udvikler symptombilledet sig fra barndom til voksenalder?

- Typiske klager fra pårørende:
- Hjælper ikke nok til derhjemme med pligter
- Er dårlig til at lytte
- Afbryder andre i tale
- Overholder ikke aftaler

Opfølgningsstudier af ADHD i voksenalderen

- Barkley et al 2004
- Øget forekomst af antisocial personlighedsforstyrrelse (21,5 % mod 3,9 % i kontrolgruppe)
- Øget forekomst af kriminel adfærd, 20% havde fængselsdom bag sig, mod 4 % af kontrolgruppe
- Lavere uddannelsesniveau
- Arbejde med lavere socioøkonomisk status
- Mange arbejdsrelaterede vanskeligheder, herunder fyringer
- Højere forekomst af ludomani, trafikuheld og misbrugsproblemer

Tendenser i ADHD-forskningen

- Søgen efter kernedeficit ved ADHD
- Validering af forstyrrelsen og derved retfærdiggøre brugen af medicin
- Heterogenitet præger billedet

Eksekutive funktioner

- Top-down processer
- Tillader tilrettelæggelse og udførelse af fleksibel og målrettet adfærd hos et individ
- Kontrol over mere grundlæggende kognitive processer

- Eksempel: indlæring af komplekse sekvenser af bevægelser
- Først præfrontal aktivering, siden højere aktivering i basalganglierne

- Inhibitorisk kontrol
- Opmærksomhedsregulering
- Arbejdshukommelse

Eksekutive funktioner

- Lighed mellem deficits som ADHD-ramte udviser og præfrontalt skadede.
- Eksekutive funktioner henføres neurofunktionelt til præfrontale områder og netværk der udgår herfra
- Præfrontal cortex vigtigste funktion:
 - Bindeled mellem fortid og fremtid
 - At forbinde og organisere adfærd med en tidsmæssig dimension, således at fremadrettede handlinger muliggøres (Fuster, 2003, Cortex and Mind – Unifying Cognition)

Eksekutiv dysfunktion

- Dårlig planlægning og organisering
- Perseveration (eks. på WCST)
- Vanskeligheder ved at rette fejl og bruge feedback konstruktivt
- Stor konsistens i kognitive deficits på tværs af skolebørn, teenagere og unge voksne

Barkleys teori

- Barkleys tese (1997): Defekt responshæmning
- Barkleys ærinde: at dementere tanken om, at ADHD skyldes dårlig opdragelse
- Responshæmningen udgør nødvendig forsinkelse for at kunne udføre selvrettede handlinger med henblik på selvregulering
- Damasio: Somatiske markører
-
- Følelser er vigtige for at træffe gode beslutninger.
- Hos præfrontalt skadede: Forbindelsen til somatiske markører ødelagt de kan ikke bruge genkaldelse af tidligere erfaringer som grundlag for planlægning af fremtidig adfærd

Eksekutiv dysfunktion hos ADHD-ramte

- Willcutt et al 2005
- Stor metaanalyse af 83 undersøgelser af eksekutive funktioner hos ADHD-ramte
- N = 3734 med ADHD, 2969 kontrolpersoner
- Viste statistisk sammenhæng mellem ADHD og eksekutive dysfunktioner
- Vigtigt fund: Større grad af symptomforekomst ikke forbundet med større grad af eksekutiv dysfunktion

Eksekutiv dysfunktion hos ADHD-ramte

- Wisconsin Card Sorting Test (WCST)
- Metaanalyse af Seidman et al., 2006
- Meget små effektstørrelser ved brug af WCST til differentiering mellem ADHD-ramte og kontrolpersoner

Eksekutiv dysfunktion hos ADHD-ramte

- Stroop-paradigmet
- Van Mourik et al 2005 Metaanalyse af Stroop-paradigmet, 17 undersøgelser, i alt 1395 personer i alderen 6-27 år
- Dårligere interferenskontrol hos ADHD-ramte
- Ikke taget højde for præstationer på kontrolrunderne i opgaven
- Kigger man kun på interferenstilstand:
- Stroop det mest følsomme mål til at skelne mellem ADHD-gruppen og kontrolgruppen
- Tages der højde for data fra kontroltilstand med farvebenævnelse:
- ikke længere sikker forskel mellem de to grupper

Eksekutiv dysfunktion hos ADHD-ramte

- Metaanalyse af mål for eksekutive funktioner hos voksne ADHD-ramte
- Boonstra 2005
- 13 undersøgelser med minimum 50 deltagere i hver for at kunne opnå mellemstore effektstørrelser
- Resultat:
- Mellemstore effektstørrelser for **både** eksekutive og ikke-eksekutive funktioner.
- Eksempelvis Stroop, hvor interferenstilstand er udtryk for EF
- de to kontroltilstande udtryk for læsehastighed og hastighed for farvebenævnelse

Eksekutiv dysfunktion hos ADHD-ramte

- Metaanalyse af Nigg et al (samme forskergruppe) 2005
- Hvor mange børn med ADHD udviser egentlig præstationer på mål for eksekutive funktioner i den unormale svækkede ende af skalaen?
- Kun et mindretal udviser tegn på dysfunktioner: 35-50%
- Forslag: eksekutiv dysfunktion undertype af ADHD
- Heterogenitet!

Hvilken betydning har eksekutiv dysfunktion?

- Sammenhæng mellem eksekutive forstyrrelser og uddannelsesmæssige resultater:
- 213 ADHD-ramte, 145 kontrolpersoner, (Biederman et al, 2006)
- 31% af ADHD-ramte, 16% af kontrolgruppen
- ADHD-ramte med eksekutive forstyrrelser:
- størst problemer i uddannelsesmæssige sammenhænge
- Interessant: Kontrolpersoner med eksekutive forstyrrelser havde lavere uddannelsesniveau end kontrolpersoner uden eksekutive forstyrrelser
- Kombination af ADHD og eksekutive forstyrrelser dog mest problematisk

Udgør eksekutive forstyrrelser en specifik profil hos ADHD-ramte?

- Beslægtede kliniske grupper:
 - Oppositional Defiant Disorder (ODD)
 - Conduct Disorder
 - Autismespektrum
 - Tourette
-
- Eksekutive forstyrrelser ses ved mange psykiatriske forstyrrelser eksempelvis skizofreni og OCD

Konklusioner om eksekutiv dysfunktion hos ADHD-ramte

- Der findes ikke klar biologisk eller neuropsykologisk markør, der afgør tilstedeværelsen af ADHD
- Eksekutiv dysfunktion kan ikke forklare det hele
- Generel kognitiv langsommelighed?
- Paradigmeskift på vej – fra fokus på eksekutive funktioner til bredere fokus på grundlæggende kognitive processer såsom perceptuel bearbejdning af stimuli

Funktionelle abnormiteter ved ADHD

- Syv publicerede studier af funktionel aktivering hos voksne ADHD-ramte sammenlignet med raske kontroller!
- Bekræfter fund fra litteraturen om ADHD-børn
- Normal aktivering: Relativt afgrænsede frontostriatale netværk
- ADHD-ramte: Frontal aktivering ikke til stede i nær så høj grad
- Vigtigste fund fra ADHD-litteraturen:
 - Hypofrontalitet
 - Alternativ neural aktivering

Funktionelle abnormiteter ved ADHD

- Interessant fund:
- Samme præstationer, alternativ neural mere diffus aktivering!
- Kompensatoriske mekanismer?
- Alternativ neural aktivering er det mest stabile fund i den ret sparsomme litteratur på området

Funktionelle abnormiteter hos ADHD-ramte

- Dickstein et al. 2006
- Metaanalyse af 16 funktionelle studier – taler for at frontal dysfunktion alene ikke kan forklare deficits ved ADHD
- Gjorde det forskel at inkludere data fra studierne af voksne ADHD-ramte?
- Ingen signifikant forskel mellem neural aktivering hos voksne og børn
- Har voksne med ADHD lettere grad af deficits end ADHD-børn?
- Viden om ADHD i voksenalderen bygger på undersøgelser af unge grupper ADHD-ramte.
- Gennemsnitsalder er 44 år i funktionelle undersøgelser!
- Ikke publiceret prospektive opfølgingsstudier af grupper af voksne over 30 år

Strukturelle abnormiteter hos ADHD-ramte børn

- Castellanos et al 2002
- 152 børn med ADHD i alderen 5-18 år, 139 jævnaldrende kontrolpersoner
- Stabile fund i alderen 4-18 år:
 - Reduceret volumen af hjernen som helhed
 - Særligt i cerebellum
 - Reduktion i totale mængde hvid substans
- Tidligere er fundet reduceret størrelse af PFC – dette ikke eftervist i denne undersøgelse

Strukturelle abnormiteter hos voksne med ADHD

- To studier på nuværende tidspunkt!
- (Hesslinger et al, 2002; Seidman et al. 2006)
- Bekræfter nogle af de vigtigste fund fra forskningen om ADHD-børn – dette er med til at bekræfte diagnosens validitet i voksenalderen.

Hvad ved vi om, hvad ADHD kan skyldes?

- ADHD er en kompleks genetisk forstyrrelse
- Opstår i interaktion mellem en række sårbarhedsgener og miljømæssige faktorer
- Fremherskende tese: ADHD medieres gennem mange gener, som hver har lille effekt
- Arvelighed ved ADHD angives ofte til at ligge på mellem 0,6 og 0,9

Hvad ved vi om, hvad ADHD skyldes?

- Interaktion mellem gener og miljømæssige faktorer
- Non-specifikke: rygning og alkoholindtagelse under graviditet,
- Fødselskomplikationer, lav fødselsvægt.
- Caspi og Moffitt (NZ) er vigtige inden for dette felt
- Specifikke gener øger sårbarhed over for påvirkning af miljømæssige faktorer, som fremkalder sygdomme

Arvelighed ved ADHD

- Hvad viser arvelighedsstudier?
- Familiestudier:
 - Førstegradsslægtninge til ADHD-ramte har højere forekomst
 - Vanskeligt at adskille miljømæssige og genetiske faktorer
- Adoptionsstudier:
 - Biologiske slægtninge har højere forekomst af ADHD
 - Adoptivslægtninge samme forekomst som kontrolgrupper

Arvelighed ved ADHD

- Forskel på genetiske faktorer ved vedvarende og remitterende ADHD?
- Forældre til drenge med vedvarende ADHD: tyve gange større risiko for ADHD end kontrolgruppen.
- Forældre til drenge med remitterende ADHD: fem gange større risiko for ADHD sammenlignet med kontrolgruppe
- (Faraone, 2004)

ADHD i voksenalderen

- Hvad er de genetiske, neuropsykologiske og neurobiologiske forskelle på ADHD-ramte, hvor forstyrrelsen tilsyneladende går i sig selv og den gruppe, der vedbliver med at have det?
- Vigtigste pointer:
- ADHD er kompleks neural udviklingsforstyrrelse
- Søgen efter kernedeficit har været forgæves
- Heterogenitet præger billedet
- Vedvarende strukturelle og funktionelle abnormiteter fra barndom til voksenalder
- Viden om ADHD i voksenalderen er stadig usikker, forskning i sin spæde begyndelse!

Forslag til videre læsning

- Særnummer af Biological Psychiatry, no. 57, 2005: Tema om ADHD
- Almer, G.M. & Sneum, M.M.: ADHD fra barndom til voksenalder.
Frydenlund, 2008

Tak for jeres opmærksomhed