

UNIVERSITY OF COPENHAGEN



Langtidsprognosen for sprogindlæringsvanskeligheder neuropædiatrisk vurdering

Dalby, Mogens; Elbro, Carsten; Mårbjerg, Stine

Published in:
Ugeskrift for læger

Publication date:
2009

Document version
Også kaldet Forlagets PDF

Citation for published version (APA):
Dalby, M., Elbro, C., & Mårbjerg, S. (2009). Langtidsprognosen for sprogindlæringsvanskeligheder: neuropædiatrisk vurdering. *Ugeskrift for læger*, 171(1), 37-41.

VIDENSKAB OG PRAKSIS | ORIGINALARTIKEL

tale om en herniering igennem en defekt i diafragma. Flexura coli sinister og et ca. 5 × 5 cm stort stykke af omentum majus var hernieret til thorax gennem en 4 × 3 cm stor defekt midt i venstre diafragmakuppel. Brokindholdet var vitalt, så brokporten blev udvidet og colon og oment blev reponeret til abdomen. Der blev anlagt pleuradræn og brokporten i diafragma blev lukket med Prolene 0 fortløbende sutur. Det postoperative forløb var ukompliceret. Patienten benægtede tidligere traume.

Diskussion

Diafragmahernier er som regel traumatisk betingede, og 75% skyldes stumpe traumer, mens penetrerende traumer udgør 25%. De spontane diafragmahernier udgør kun ca. 1% og forbindes med forskellige disponerende faktorer som fysisk anstrengelse (atletik, vægtløftning, dans, fødsel, hoste, besværet defækation) og tilstande med øget intraabdominalt tryk [3]. I den omtalte sygehistorie var det ikke muligt at bestemme årsagen til patientens diafragmahernie.

Diafragmahernier er ofte asymptomatiske og opdages tilfældigt ved laparotomi eller røntgenundersøgelse. Symptomgivende hernier kan som i den refererede sygehistorie skyldes ileus [4]. Men symptomerne kan være svage og ved fri bevægelse af organer mellem abdomen og thorax vil de komme periodevist [5].

Diagnosen kan stilles ved røntgen af thorax, computer-

tomografi og magnetisk resonans-skanning, hvor der kan ses luftfyldte abdominalorganer i thorax. Kontrastrøntgenundersøgelse af øvre mave-tarmkanal kan også stille diagnosen [3]. Ved traumatiske diafragmahernier er det kun halvdelen, som bliver diagnosticeret ved røntgen af thorax [3]. I denne sygehistorie var det ikke muligt at stille diagnosen præoperativt ved hverken røntgen af thorax eller af abdomen.

Behandlingen af symptomgivende diafragmahernie er operativ med abdominal og/eller torakal adgang [5].

Selv om spontant diafragmahernie er en yderst sjælden tilstand og sjældent giver symptomer, bør diagnosen overvejes hos patienter med svært tolkelige abdominale og torakale symptomer med negative billeddiagnostiske fund.

Korrespondance: *Flemming Burcharth*, Gastroenheden, Kirurgisk Sektion, Herlev Hospital, DK-2730 Herlev. E-mail: flbu@heh.regionh.dk

Antaget: 2. april 2008

Interessekonflikter: Ingen

Litteratur

1. Gupta V, Singhal R, Ansari MZ. Spontaneous rupture of the diaphragm. *EJEM* 2005;12:43-4.
2. Chen C, Chang W, Hsu C et al. Small bowel strangulation caused by delayed penetrating diaphragmatic hernia. *NZMJ* 2006;119:1-3.
3. Alimoglu O, Eryilmaz R, Sahin M et al. Delayed traumatic diaphragmatic hernias presenting with strangulation. *Hernia* 2004;8:393-6.
4. Schroeder T, Heindorff H, Nielsen ML. Hernia Morgagni som årsag til postoperativ mekanisk ileus. *Ugeskr læger* 1984;146:3041.
5. Kocakusak A, Arıkan S, Sentürk O et al. Bochdalek's hernia in an adult with colon necrosis. *Hernia* 2005;9:284-7.

Langtidsprognosen for sprogindlæringsvanskeligheder

Dr.med. Mogens Dalby, professor Carsten Elbro & stud.med.Stine Mårbjerg

Speciallægepraksis, Tranbjerg, og Københavns Universitet, Institut for Nordiske Studier og Sprogvidenskab, Center for læseforskning

Resume

Introduktion: Undersøgelsens formål var at vurdere betydningen af neurologisk og psykiatrisk komorbiditet for den sproglige og sociale langtidsprognose for taleretardedede børn.

Materiale og metoder: I alt 470 børn i førskolealderen (4-7 år) med sprogindlæringsvanskeligheder undersøgte i årene 1969-1976 under et observationsophold på 3-6 uger på Taleinstituttet. Døve børn indgik ikke i undersøgelsen. Spørgeskemaer om senere livsforløb udsendtes til alle undersøgte i 2006. Deres alder var da 36-45 år.

Resultater: Der indkom 200 svar. Svargruppen og restgruppen var ens med hensyn til de parametre, der var blevet undersøgt i barndommen. I alt 41% havde en ren arvelig ætiologi, mens 58% havde neurologisk komorbiditet, og 51% psykiatrisk komorbiditet. 77% af børnene udviklede læsevanskeligheder i de første skoleår, mens 54% fortsat havde aktuelle læsevanskeligheder. 40% påbegyndte en uddannelse efter skoleafslutning, mens 29% fuldførte den påbegyndte uddannelse og fik arbejde svarende hertil. I alt 35% var på undersøgelsestidspunktet selvforsørgende, mens 65% modtog offentlig pension.

Diskussion: Neurologisk og psykiatrisk komorbiditet er hyppig ved middelsvære og svære tilfælde af sprogretardation. Disse former for komorbiditet er signifikant korrelerede til og afgørende for prognosen. Børneneurologisk undersøgelse er påkrævet ved enhver mistanke om hjerneskade, og psykiatrisk og børneneuropsykologisk undersøgelse er nødvendig i mange tilfælde for at afdække kognitive mangler, som kræver specielle habiliterende tiltag.

VIDENSKAB OG PRAKSIS | ORIGINALARTIKEL

Tabel 1. Sammenligning af spørgeskemaundersøgelsens svargruppe og restgruppe mht. undersøgte parametre i barndommen. n er antallet af undersøgte med den pågældende test/undersøgelse (19).

	Svargruppe		Restgruppe		Signifikans
	n (%)	n	n (%)	n	
Piger	74 (37)	200	82 (30)	270	ingen
Drenge	126 (63)	200	188 (70)	270	–
Højrehåandede	157 (79)	197	199 (76)	263	–
Venstrehåandede og ambidekstrale	40 (20)	197	64 (24)	263	–
Ordforrådskvotient	78	197	74	240	–
Lydskelnekvotient	18	159	18	203	–
Verbal hukommelseskvotient	52	153	48	199	–
Vineland-kvotient	80	142	81	183	–
Oseretzsky-kvotient	87	169	87	209	–
Leiter-kvotient	92	177	90	247	–
Binet	92	198	90	268	–
Alder, måneder	76	200	77	270	–
Milepæl gang, måneder	17	192	18	260	–
Milepæl ord, måneder	29	191	28	248	–
Neurologisk komorbiditet ^a	116 (58)	200	142 (53)	270	–
Psykiatrisk komorbiditet ^b	102 (51)	200	153 (57)	153	–

a) Defineret som neurologiske symptomer hos børn med arvelig sprogetardation.

b) Defineret som psykiatiske symptomer hos børn med sprogetardation af enhver ætologi.

Specifikke sprogindlæringsvanskeligheder defineres ofte som en ren arveligt betinget dysfunktion af barnets sproglige kompetencer uden andre symptomer. En række perinatale påvirkninger af hjernen kan imidlertid give anledning til tale-læseforstyrrelser, som da kaldes symptomatiske.

Nedsat tale-læse-kompetence er et voksende problem, hvis hyppighed angives meget varierende ved forskellige undersøgelser fra 4-5% til mere end 30% [1]. Givet nutidens læsekrav mangler de afficerede helt eller delvist en væsentlig forudsætning for videre uddannelse. Læsning udvikles på baggrund af en normal taleudvikling, og forsinket taleudvikling følges ofte af nedsat læsekompetence i skoleårene [2-4]. Psykiske lidelser er hyppigere end hos normale [5, 6] og medvirker til, at nedsat læsekompetence er meget vanskelig at behandle og fremtræder som et varigt handicap i flere undersøgelser [1, 7-9]. *Snowling et al* [10] undersøgte sprogetarderede børn frem til 15-16-års alderen og fandt udover fortsatte sprogvanskeligheder også nedsat opmærksomhed og sociale vanskeligheder. Modsat har undersøgelser af børn med senere dysleksi vist, at børnene allerede i 2-3-års alderen havde væsentlige sproglige mangler [4, 11-13].

Alle studier af børn med forsinket sprogudvikling har vist stor spredning i scores, når børnene testes for sproglige og psykologiske parametre.

Denne kompleksitet skyldes dels, at der udover miljøfaktorer i hjemmet eller skolen også er mange genetiske faktorer involveret i den arvelige dysleksi [14], men også, at børn med følger efter perinatale eller senere hjernesygdomme ofte indgår i de undersøgte materialer [15-17].

Perinatale hjernepåvirkninger kan give anledning til forskellige ofte upåagtede kognitive mangler, som kan påvirke læsekompetencen, enten selvstændigt eller som komorbiditet til et arveligt sproghandicap. Studier, hvor neurologiske symptomer er kontrolleret systematisk i prognoseundersøgel-

ser, er sjældne [16], hvorfor man har fundet det væsentligt at undersøge disse symptomers betydning for sprogudviklingen og for prognosen.

Metode

Studiet startedes efter at være blevet planlagt i samarbejde med medarbejdere på Taleinstituttet i Århus for at sikre ensartethed i undersøgelserne. Børn, der var taleretarderede i midlervær til svær grad, henvistes til instituttet i Århus efter at være blevet undersøgt af en talepædagog eller praktiserende læge. Et fåtal henvistes af bekymrede forældre, som kendte de sproglige symptomer fra afficerede søskende.

Alle børn undersøgt med samme tests [18], ligesom alle børn undersøgt af samme neurolog (MD). Psykiatrisk vurdering foretoges hos børn, som af psykologerne var blevet identificeret som afvigende i deres adfærd under observationsopholdet. De børn, der havde en psykiatrisk diagnose, repræsenterer gruppen »psykiatrisk komorbiditet«.

Den børneneurologiske undersøgelse omfattede anamnesticke oplysninger om graviditet, fødsel og senere sygdomme, der blev indhentet fra forældre og suppleret fra den pågældende fødselsafdeling eller praktiserende læge. Arvelige forhold blev oplyst af forældrene via et skema, hvor de angav information om søskende, forældre og deres søskende samt forældres søskendebørn. For hver person skulle de anføre alder samt besvare spørgsmål om tale- og/eller læsevanskeligheder og behandling herfor. Følgende ætiologiske grupper kunne identificeres.

1. Børn uden tegn på neurologiske abnormiteter, men med arvelig disposition for sprogforstyrrelser udgjorde den hereditære gruppe.
2. Børn med abnormiteter ved neurologisk undersøgelse deltes i en gruppe med arv (neurologisk komorbiditet til

VIDENSKAB OG PRAKSIS | ORIGINALARTIKEL

arvelig sprogetardation) og en gruppe uden arv med ren neurologisk ætologi. Grupperne adskilte sig ikke signifikant fra hinanden og kan slås sammen og opfattes som komorbiditet til sprogetardation af enhver ætologi.

3. Børn uden arvelig disposition og uden neurologiske symptomer (otte børn med miseries/manglende sprogstimulation) indgik ikke i de statistiske beregninger.

Resultater

Der blev returneret 200 af de 470 udsendte skemaer. Materialets sammensætning og validitet som selektion af samtlige undersøgte ses i **Tabel 1**.

Tabellen viser antal og procent for køn og håndthed, neurologisk og psykiatrisk komorbiditet, samt det gennemsnitlige resultat for de psykologiske og sproglige tests med angivelse af det antal børn, som kunne medvirke til hver enkelt test. Ordforråds- og lydskelnekvotienter er relative i forhold til alder, mens de øvrige kvotienter er beregnet på grundlag af raw-scores og standardiserede aldersværdier. Der er ingen signifikante forskelle på svar- og restgruppen, hvorfor man konkluderede at svargruppen var repræsentativ for hele materialet.

Tabel 2 er en ætologisk opdeling af svargruppen. Impresive forstyrrelser og psykiatrisk komorbiditet overvejede signifikant i de neurologiske grupper. Antallet af venstrehåndede og ambidekstrale var højere i de to neurologiske grupper (24%) end i den arvelige gruppe (13%) ($p = 0,03$). I en normal befolkning er hyppigheden af venstrehåndethed ca. 10-12%, men obligatorisk venstrehåndethed er et hyppigt fænomen i de neurologiske grupper, hvor probanden oftest er den eneste i familien med denne håndpræference.

Der er signifikante forskelle på gruppernes præstationer for alle parametre undtagen for den fonologiske test, som er henvisningskriteriet for diagnosen sprogetardation.

De hyppigste neurologiske diagnoser var cerebral parese i lettere grad, pga. asfyxi, prænatal infektion eller e causa ignota (28,5%), epilepsi (11%), encephalitis sequelae (5%) bilirubinæmia neonatalis (3,5%). Morfologiske malformationer, forskellige syndromer og arreted hydrocephalus udgjorde 8%.



Ordblind. Sorg, skam, uegnet, dropout?

Tabel 2. Parametre undersøgt i barndommen hos gruppen med ren arvelig og ren neurologisk ætologi samt gruppen med arvelig ætologi, hos hvem man også fandt neurologiske symptomer. Børn med miseries og eller manglende sprogstimulation uden andre ætologiske faktorer er ikke medregnet.

	Hereditær (n=76)	Neurologisk ætiologi (n=60)	Neurologisk komorbiditet (n=56)
Kvinder	24	24	22
Mænd	52	36	34
Højrehåndede	66	43	42
Venstrehåndede og ambidekstrale	10	15	13
Alder, måneder	76,6	74,8	76,6
Overvejende ekspressiv dysfasi	56***	22	27
Overvejende impressiv dysfasi	16***	32	23
Psykiatrisk komorbiditet	21***	41	37
Ordforråd, kvotient, (n)	88*** (75)	71 (60)	67 (54)
Lydskelneevne	21* (65)	16 (46)	15 (42)
Verbal hukommelseskotient	63* (64)	47 (45)	44 (38)
Leiter-kvotient (n)	100* (69)	87 (53)	86 (47)
Binet (n)	101* (76)	88 (60)	86 (32)
Oseretzkyskvotient (n)	95*** (65)	79 (49)	83 (48)
Vineland-kvotient (n)	88*** (53)	75 (44)	75 (42)
Fødselsvægt, gram (n)	3.351 (64)	3.108 (55)	3.300 (27)
Milepæl gang, måneder (n)	15*** (76)	19 (56)	19 (30)
Første ord, måneder (n)	28* (75)	29 (55)	35 (39)
Fonologi, maks. 80 points (n)	35 (62)	39 (42)	29 (35)

*) $p < 0,05$. ***) $p < 0,001$ (Forskel fra de øvrige grupper).

De ætologiske faktorer, som er medvirkende til perinatal hjerneskade hos fostre, nyfødte og småbørn, er mange og konkurrerende. Abnorm graviditet omfattede alvorlige blødninger under graviditeten (> 1 uge) samt præeklampi og eklampsi, infektioner, abdominaltraumer, hypertyreose og medicinforgiftning, men var uden signifikant sammenhæng med neurologisk komorbiditet. Abnormt fødselsforløb drejede sig om ikke planlagt sectio, tangforløsning, vestibulation og for tidlig fødsel (24-32 uge). Disse var alle signifikant forbundet med senere neurologisk abnormitet ($p < 0,001$). Hos de nyfødte noteredes børn, som var stille og hypotone eller urolige og skrigende, børn som havde cyanose og kramper samt børn i kuvøse. Alle var signifikant korreleret til senere neurologisk abnormitet ($p < 0,000$). Sygdomme i den spæde alder (0-2 år) omfattede almindelige infektionssygdomme med svært forløb, meningitis og feberkramper (> 2 gange). Sygdommene i den tidlige barndom (2-7 år) var hyppigst epilepsi, svære infektioner, astma, hjertesygdom og hovedtraumer med commotio cerebri (bevidstløshed > 1 time). Kun feberkramper, epilepsi og meningitis var signifikant korreleret til senere neurologisk og psykiatrisk komorbiditet.

I sidste kolonne af **Tabel 3** ses besvarelserne på spørgeskemaet for hele gruppen. Omtrent 4/5 af de børn, der havde tale- og læsehindring, fik læseindlæringsvanskeligheder, der bestod som et livsvarigt læsehandicap hos over halvdelen. Kun ca. en tredjedel kunne klare sig selv, mens resten modtog pension fra 18-års alderen. I **Tabel 3** er svarene desuden fordelt på de ætologiske grupper. De børn, der havde neurologisk og psykiatrisk komorbiditet, klarede sig dårligst og adskilte sig signifikant fra den hereditære gruppe.

VIDENSKAB OG PRAKSIS | ORIGINALARTIKEL

Tabel 3. Spørgeskemabesvarelse hos grupper af sprogetarderede børn uden komorbiditet og børn med hhv. neurologisk eller psykiatrisk komorbiditet.

Spørgsmål	Ingen komorbiditet (n = 84) n (%)	Neurologisk komorbiditet (n = 116) n (%)	Psykiatrisk komorbiditet (n = 102) n (%)	Ja % af alle (n = 200) n (%)
Læseindlæringsvanskeligheder	60 (71)*	96 (83)	85 (83)	79,5
Ordblindeundervisning fra 1. klasse.	29 (35)*	72 (62)	59 (58)	67,3
Bestående læsevanskeligheder	36 (43)***	72 (62)	66 (65)	54
Påbegyndt uddannelse efter skoletiden	46 (55)***	30 (26)	23 (23)	38
Fuldført uddannelsen.	37 (80 af 46)***	20 (67 af 30)	13 (57)	28,5
<i>Aktuelt job</i>				
intet	25	88	80	37,4
ufaglært	21	9	9	15,2
faglært	20	14	7	17,3
handel.	7	1	4	4,1
selvstændig	8	2	0	5,1
akademisk	0	1	1	1
Klarer sig selv	54 (64)***	17 (15)	16 (16)	35,5
Bor i eget hus eller lejlighed.	75 (89)***	63 (54)	52 (51)	68,8

*) p<0,05. ***) p<0,001.

Tabel 4. Sproglige, sociale (Vineland-kvotient) og motoriske (Oseretsky-kvotient) parametre samt Binet-IQ målt i barndommen i relation til besvarelse af spørgeskemaet. Skemaet viser de forskellige parametres prædiktive værdi for prognosen.

Ja/nej	Ordføringskvotient (n=193)	Lydskelne-evnkvotient (n=159)	Verbal hukommelseskvotient (n=153)	Vineland, kvotient (n=142)	Oseretsky-kvotient (n=169)	Leiter-kvotient (n=177)	Binet-kvotient (n=198)
Læseindlæringsproblemer.	74/89*	17/21	49/65	78/87	85/94	91/98	91/101
Bestående læsevanskeligheder	68/89*	16/20	43/64**	74/87**	82/93**	85/101**	85/103**
Uddannelse.	90/69	19/17	64/46	91/74	96/81	102/86	103/87
Fuldført	91/72**	20/17	68/47**	93/76**	97/83**	104/87**	106/88**
<i>Arbejde</i>							
Intet.	68	16	44	73	80	95	85
Ufaglært	84	20	51	82	91	94	98
Faglært.	92	20	71	95	97	105	106
Handel	96	19	67	97	101	113	114
Selvstændig	84	16	60	86	98	98	100
Pension	69/91**	16/21**	43/69**	73/92**	81/99**	87/102**	87/105**
<i>Bolig</i>							
Eget hus/lejlighed/bofællesskab/familie	86/58**	19/15**	59/35	87/64**	93/73**	98/78**	100/78**

*) p < 0,05. **) p < 0,005.

Tabel 4 viser de kognitive scores i relation til prognosen. Binet & Leiter-prøven er den bedste prædikator, lydskelne- evne er den ringeste.

Diskussion

Undersøgelsens resultater viser, at de sprogetarderede børn i dette materiale har neurologisk og/eller psykiatrisk komorbiditet i mere end halvdelen af tilfældene. Sprogetardation var et livsvarigt handicap hos to tredjedele af børnene. Den hyppige forekomst af neurologisk komorbiditet til arvelig sproglidelse er betydelig højere, end man kunne vente ved et tilfældigt sammenfald (42%). En forklaring kunne være, at sproglidelsens genotype kan manifestere sig i fænotyper, der indeholder neurologiske symptomer udover sprogetardationen.

Neurologisk komorbiditet var afgørende for såvel de kognitive parametre som for den sproglige og sociale prognose. Det er derfor vigtigt, at der gennemføres børneneurologisk undersøgelse ved mistanke om organisk hjernedysfunktion.

Tabel 2 giver en samlet profil af de kendetegn, der bør give mistanke. Bekræftes mistanken, er en børneneuropsykologisk undersøgelse påkrævet for at vurdere, hvilke specielle mangler barnet måtte have, mangler som nedsætter kompensationsmulighederne for det sproglige handicap, og som kræver særlige tiltag i rehabiliteringen. For børnene i 1970'erne og 1980'erne satte rehabilitering i mange tilfælde ind for sent og for udifferentieret. I alt 38% af de deltagere, der rapporterede vedvarende læsevanskeligheder, fik enten slet ikke specialundervisning eller fik det først efter 2. klasse. Med vores tids mulighed for allerede i 2-3-års alderen at diagnosticere kommende sprogvanskeligheder, inklusive læsevanskeligheder, bør undervisning sætte ind allerede på dette tidspunkt.

At så forholdsvis mange normalt begavede med læseindlæringsproblemer alligevel gennemfører en uddannelse og får et arbejde (44%), ligesom 32% trods vedvarende læsevanskeligheder bliver selvforsørgende, giver anledning til overvejelser om, hvilke kompensatoriske strategier disse dyslektikere og

VIDENSKAB OG PRAKSIS | ORIGINALARTIKEL

læsesvage personer anvender. Trods forskellene i de sproglige og psykologiske parametre er det påfaldende, at ordforrådet og Vinelandtesten for social modenhed var signifikant bedre hos de selvforsørgende end hos de uarbejdsdygtige ($p = 0,000$). Mulighederne for kompensation af et utilstrækkeligt cerebralt grundlag for læseforståelse kunne derfor være en udnyttelse af højre hemisfæres sprogopfattelsesstrategier i en bedre social forståelseskontekst [19, 20].

Korrespondance: *Mogens Dalby*, Ravnholtvej 135, DK-8310 Tranbjerg.
E-mail: mdalby@privat.dk

Antaget: 19. juni 2008
Interessekonflikter: Ingen

Taksigelse. Tak til talepædagoger, psykologer, fysioterapeuter og socialrådgivere ved taleinstituttet, Aarhus i årene 1970-1975.

Litteratur

1. Elbro C, Møller S, Munk Nielsen E. Danskernes læsefærdighed. En undersøgelse af 18-67 åriges læsning af dagligdagstekster. København: Projekt Læsning og Undervisningsministeriet, 1991.
2. Hauschild KM, Elbro C. Hvad blev der af dem? Monografi nr. 15, København: Audiologopædisk Forening, 1992.
3. Tomblin JB, Zhang X, Buckwalter P et al. The stability of primary language disorder: four years after kindergarten diagnosis. *J Speech Lang Hear Res* 2003;46:1283-96.
4. Dalby M. Dyslexi set i lyset af dysfasi. I: Skov P, Momme S, Kjeldsen P, eds. »Det 2 symposium i Aalborg om dyslexi- pædagogisk og neurologisk«. Foredrag og sessioner. Ålborg: Aalborg Pædagogisk psykologisk rådgivning, 1986: 97-116.
5. Beitchman JR, Brownlie EB, Inglis A et al. Seven-year follow-up of speech-language impaired and control children: psychiatric outcome. *J Child Psychol Psychiatry* 1996;37:961-70.
6. Willinger U, Brunner E, Diendorfer-Radner G et al. Behaviour in children with language development disorders. *Canad J Psychiatry* 2003;48:607-14.
7. Aram DM, Nation JE. Preschool language disorders and subsequent language and academic difficulties. *J Commun Disord* 1980;13:159-70.
8. Young AR, Beitchman JH, Johnson C et al. Young adult academic outcomes in a longitudinal sample of early identified language impaired and control children. *J Child Psychol Psychiatry* 2002;43:635-45.
9. Clark A, O'hare A, Watson J et al. Severe receptive language disorder in childhood. Familial aspects and longterm outcomes. Results from a Scottish study. *Arch Dis Child* 2007; 92:614-9.
10. Snowling MJ, Bishop DV, Stothard SE et al. Psychosocial outcomes at 15 years of children with a preschool history of speech-language impairment. *J Child Psychol Psychiatry* 2006;47:759-65.
11. Scarborough HS. Very early language deficits in dyslexic children. *Child Dev* 1990;61:1728-43.
12. Miniscalco C, Nygren G, Hagberg B et al. Neuropsychiatric and neurodevelopmental outcome of children at age 6 and 7 years who screened positive for language problems at 30 months. *Dev Med Child Neurol* 2006;48:361-6.
13. Lyytinen H, Ahonen T, Eklund K et al. Early development of children at familial risk for dyslexia- follow up from birth to school age. *Dyslexia* 2004;10: 146-78.
14. Schulte-Korne G, Warnke A, Remschmidt H. Genetics of dyslexia. *Z Kinder Jugendpsychiatr Psychother* 2006;34:435-44.
15. Goorhuis-Brouwer SM, Dijkers FG, Wijnberg-Williams BJ. Children with presumably isolated speech-language disorder often have medical or cognitive problems as well. *Ned Tijdschr Geneesk* 1995;139:73-6.
16. Njokiktjien C. Developmental dysphasia: clinical importance and underlying neurological causes. *Acta Paedopsychiatr* 1990;53:126-37.
17. Selassie GR, Jennische M, Kyllerman M et al. Comorbidity in severe developmental language disorders: neuropediatric and psychological considerations. *Acta Paediatr* 2005;94:471-8.
18. Epstein AG. Sprog mangler hos børn 2. udg. Appendix. København: Dansk Videnskabs Forlag, 1978.
19. Temple E, Deutsch GK, Poldrack RA et al. Neural deficits in children with dyslexia ameliorated by behavioral remediation: evidence from functional MRI. *Proc Natl Acad Sci USA* 2003;100:2860-5.
20. Eden GF, Jones KM, Cappell K et al. Neural changes following remediation in adult developmental dyslexia. *Neuron* 2004;44:411-22.

Endovaskulær behandling af dysfungerende hæmodialysefistler

Overlæge Marc Allan Hansen,
reservelæge Kåre Gibsholm-Madsen,
overlæge Tom Christensen & overlæge Søren D. Ladefoged

Rigshospitalet, Diagnostisk Center, Radiologisk Klinik,
Abdominalcenter, Urologisk Klinik D, og Nefrologisk Klinik

Resume

Introduktion: Hæmodialyse udføres om muligt via en nativ arteriovenøs fistel (AVF). I 2001 indførtes et overvågningsprogram af AVF på Rigshospitalet ved hjælp af måling af blodgennemstrømningen (Qa). Samtidig indførtes perkutan transluminal angioplastik (PTA) som primær behandling af detekterede stenoser. Vi rapporterer de første resultater af PTA.

Materiale og metoder: Der udførtes rutinemæssig Qa-måling på alle AVF hver tredje måned. Ved Qa under 800 ml/min eller ved 20% fald i Qa udførtes fistulografi og efterfølgende PTA, hvis der

påvistes en stenose. Data blev indhentet retrospektivt, og i perioden 1. august 2001 til 1. marts 2004 fik 52 patienter foretaget 71 PTA.

Resultater: Behandlingens tekniske succesrate var 66/71 (93%). Raten af klinisk betydende komplikationer var 3/71 (4%). Den primære toårige holdbarhed af PTA var 36%. Den toårige assisterede primære holdbarhed var 67%.

Konklusion: PTA af dysfungerende AVF er en relativt ukompliceret miniinvasiv procedure med en høj teknisk succesrate og lav komplikationsfrekvens. Holdbarheden af en enkelt behandling er kort, men ved gentagne behandlinger kan en stor del af AVF holdes funktionsdygtige i flere år.

Hæmodialyse kræver en velfungerende adgangsvej. Dysfunktion giver anledning til høj morbiditet, og det er anslået, at op til 25% af alle indlæggelser af patienter i hæmodialyse er rela-