

# Har nogen af dine patienter Tourette syndrom?

Finn Ursin Knudsen

Tourette syndrom er en relativt hyppig, arvelig, neurobiologisk lidelse i hjernens signalstoffer. Den defineres som flere typer ufrivillige, motoriske bevægelser (motoriske tics) og mindst én type ufrivillige lyde (vokale tics), der kommer og går gennem mindst et år, startende i barnealderen. Sygdommen overses ofte både hos børn og voksne. Som tandlæge har man gode muligheder for at stille den korrekte diagnose. Man får mistanke herom hvis barnet har haft ufrivillige grimasser og lyde gennem længere tid.

Tourette syndrom er imidlertid ikke kun tics, men har ofte komorbiditet i form af ADHD (tidligere kaldet DAMP), OCD (tvangstanker og tvangshandlinger), adfærdsproblemer, søvnforstyrrelser, depression og sprogforstyrrelser, herunder stammen og autisme. Man skelner mellem TS hvor der kun er tics, og TS+ hvor der er tics med ledsagesymptomer. Børn med TS+ har mange symptomer, dårlig livskvalitet og ofte behov for medicinsk/psykologisk behandling. Hos tandlægen kan de frembyde specielle problemer.

Tourette syndrom er en kronisk, arvelig, neurobiologisk sygdom, der begynder i barnealderen (1). Trods de karakteristiske symptomer der direkte kan observeres, er sygdommen stadig overset både hos børn og voksne, men som tandlæge har man gode muligheder for at stille den korrekte diagnose. Man skal blot have sygdommen in mente og kende symptomerne (2-4). Diagnosen er oftest let, og man burde ikke være i tvivl: Hvis et skolebarn har tilbagevendende tics, dvs. ufrivillige bevægelser og lyde, gennem længere tid, er diagnosen næsten sikker. Da tics ofte forværres af stress, er sandsynligheden for at observere tics i tandlægestolen ret stor.

Formålet med artiklen er at gøre opmærksom på denne ret almindelige, men noget oversete sygdom, der kan diagnosticeres blot ved at se på patienten. Diagnosen er vigtig pga. de gode medicinske og pædagogiske behandlingsmuligheder. Desuden beskrives sygdommens ledsagesymptomer, herunder forhold der har særlig relevans for odontologien, et område der er meget sparsomt behandlet i litteraturen (5).

## Definition og diagnose

Tourette syndrom defineres som flere typer ufrivillige, periodevise bevægelser (motoriske tics) og mindst én type ufrivillige lyde (vokale tics) gennem mindst et år og startende i barndommen. Diagnosen er klinisk og stilles på forekomsten af tics. Der er ingen blodprøver eller billeddiagnostik der kan bidrage til diagnosen.

Det er vigtigt at skelne mellem TS og TS+ (4,6). Ved TS (Tourette simplex) er der »kun« vokale og motoriske tics. TS+ er den komplicerede touretteform, hvor der ud over tics er komorbiditet, dvs. et eller flere ledsagesymptomer.

Mange børn med Tourette syndrom har før diagnosen stilles været hos egen læge, øjenlæge (øjentics), otolog (lydtics), talepædagog (stammen), allergolog (respirationstics), børnepsykiater, psykolog (adfærdsproblemer) og har formentlig passeret børnetandplejen og/eller tandlægen i primærsektoren.

## Komorbiditet

Tourette syndrom er ofte ledsaget af ADHD (*attention deficit hyperactivity disorder*), OCD (*obsessive compulsive disorder*), NOSIB (*non-obscene socially inappropriate behaviours*), voldsomme raseriudbrud (*rage attacks*), parasomnier (søvnforstyrrelser), angstsymptomer (fobier, herunder tandlægeskræk, panikangst eller generaliseret angst), depressionstilbøjelighed, herunder vinterdepression (*winter seasonal affective disorder*), migræne, sprogforstyrrelser, herunder stammen, indlæringsproblemer, autistiske symptomer, herunder Asperger

syndrom, og en karakteristisk personlighedsprofil. Mange af disse symptomer overlapper en række specifikke udviklingsforstyrrelser (7). Nogle ledsagesymptomer er hyppige og veldokumenterede, andre ikke. De komorbide symptomer kan være kombineret på kryds og tværs med mulighed for mangfoldige sygdomsprofiler.

### Neurobiologi

Sygdommen skyldes arvelige abnormiteter i hjernens signalstoffer, specielt dopamin, serotonin, noradrenalin og GABA i en række neuronale kredsløb mellem basalganglier og cortex. Defekten er lokaliseret til synapsekløften, hvor normal funktion af transmitterstofferne er en forudsætning for normal kommunikation neuronerne imellem og dermed normal cerebral funktion. Den patofysiologiske forklaring på sygdommens meget forskelligartede symptomer er en række anatomisk tæt forbundne, parallelle, neuronale kredsløb, der forbinder den frontale cortex lige over orbita med basalganglier, repræsenterende hver sit symptomkompleks (fx tics, ADHD, OCD osv.) (8). Disse neuroner forbinder den i evolutionen nyeste hjernedel (gyrus præfrontalis), der er sæde for de højst specialiserede kognitive funktioner i hjernen, med basalganglier (reptilhjernen), hvis funktion gennem evolutionen først og fremmest har været knyttet til overlevelse af arten. Både hjernedele med sæde for de mest sofistikerede psykologiske funktioner og meget primitive er således involveret i Tourette syndrom.

### Prævalens og forløb

Sygdommen er langt hyppigere end tidligere antaget. Prævalensen er 0,1-3,0%. Skønsmæssigt er der ca. 5.000 børn med syndromet i Danmark. Mange voksne og børn med lidelsen er stadig udiagnostiserede.

Allerede som spædbørn har patienterne ofte kolik-, spise- og søvnproblemer. I børnehaven ses problemer med koncentration, opmærksomhed og adfærd, dvs. ADHD-symptomer. De motoriske tics debuterer typisk omkring 6-7-årsalderen, de vokale tics noget senere. OCD debuterer ofte omkring 10-årsalderen. Tics når ofte maksimum omkring 12-årsalderen. De forsvinder helt hos ca. 2/3 efter puberteten og bliver ofte mildere med alderen hos den sidste 1/3. Børne-ADHD bliver til voksen-ADHD i 50-75% af tilfældene. OCD, depression og angstsymptomer kan være periodevist recidiverende livet igennem.

### Tics

De begynder typisk omkring skolestart, ofte ved øjnene og breder sig efterhånden til større dele af ansigt og krop. Tics kommer og går og varierer i type, lokalisation og sværheds-

grad. Den ene type afløser den anden, og der er gode og dårlige perioder. Tics forværres af psykisk stress, kedsomhed og træthed og aftager ved fysisk aktivitet og god søvn. De kan undertrykkes i kortere tid, fx i skoletimerne, hos lægen eller tandlægen, hvor de også kan bryde igennem pga. nervøsitet. Både alkohol, tobak (nikotin) og hash har en særdeles gunstig effekt på tics, angst og indre uro og medfører øget risiko for misbrug.

Tics kan være motoriske, vokale eller sensoriske. De kan desuden være simple og komplekse. Børnene blinker, misser eller ruller med øjnene. De rynker på næsen, grimasserer, gaber, skærer tænder, drejer hals, knækker nakke, laver hovedkast eller spænder mavemusklerne. Komplekse motoriske tics er hoppen, klappen, sparken eller spytten. Børnene lugter til sig selv eller andre, berører sig selv eller andre (*tapping*), sætter sig på hug, sparker sig selv bagi, laver møllesving, store vridende bevægelser eller spænder op i flitsbue. Barnets hoppen kan være så voldsom og vedvarende at familiens parketgulv bryder sammen. Desuden ses kropopraksi (ufrivillige, obskone bevægelser), koprografi, som *Mozart* led af (ufrivillige, nedskrevne obsceniteter), eller ekokopraksi (ufrivillig efteraben af andres mimik eller kropssprog).

Simple vokale tics er rømmen, hosten, harken, snøften, ræben, snosken, hyggebrummen foran fjernsynet, grynten, gispen, hylen som en ulv, tuden som en ugle, piben som et marsvin, råben eller skrigen, for blot at nævne nogle få. De komplekse vokale tics er sætningsbrokker, ord, stavelser eller stammen. Kopolali er imperativ brug af frække ord, ekkolali er papegøjetale, og palilali er gentagelse af sig selv, fx sidste ord, sætning eller stavelse.

Sensoriske tics er en fornemmelse i kroppen, der kommer før motoriske eller vokale tics og som fremprovokerer disse.

### ADHD (*attention deficit hyperactivity disorder*)

Tilstanden kaldtes tidligere DAMP (*deficits in attention, motor control and perception*) og svarer stort set til ADHD uden motoriske problemer. ADHD er en medfødt, ofte arvelig forstyrrelse af barnets opmærksomhedsfunktion, koncentrationssevne, aktivitetskontrol, motorik og eksekutive funktioner. Der er tre former: Den overvejende hyperkinetiske, den overvejende uopmærksomme og den blandede form (9).

Man er i stigende grad blevet opmærksom på de voksnes ADHD-problemer. De hyperkinetiske symptomer svinder, og de såkaldte defekte eksekutive problemer bliver mere fremtrædende. Den eksekutive dysfunktion skyldes en dysfunktion af frontallapperne, der medfører kognitive problemer af overordnet karakter. Frontallapperne kan ses som hjernens general eller dirigent, der styrer resten af hjernens

kognitive funktioner, herunder planlægning, igangsætning, koordinering, styring, strukturering, supervision, overblik og timing af dagligdagens funktioner både fra time til time, dag til dag og livslangt. Mennesker med voksen-ADHD har derfor ofte problemer med skolegang, uddannelse, karriere, familieliv, mange trafikulykker og høj kriminalitetsrate.

### **OCD** (*obsessive compulsive disorder*)

Tilstanden omfatter tvangshandlinger og tvangstanker. Sidstnævnte er tilbagevendende idéer, tanker, billeder og indskydelser der invaderer bevidstheden igen og igen på en stereotyp måde. De er pinagtige, påtvungne og uafviselige, men erkendes som egne tanker.

Tvangshandlinger er stereotyp, gentagen adfærd der skal forhindre en usandsynlig, risikofyldt begivenhed i at ske (10). OCD ses hos omkring 50% af alle børn med Tourette syndrom. Den har ofte at gøre med smitte fra bakterier og virus, snavs, sygdomme, død, samt angst for at forvolde skade, men også med kontrol, checken af ting, symmetri og tal. Barnet vasker fx hænder »100 gange« dagligt for at undgå smuds eller smitte, eller tager alt tøjet af i entreen for ikke at bringe smitten ind i huset. Pigen tror at mor bliver syg hvis hun ikke tæller lygtepæle på vej til skole, stavelser i stilehæftet eller ulige tal i regnehæftet. Sovs og kartofler må ikke røre hinanden, ting skal flugte, alle døre, låse og elektriske kontakter skal kontrolleres. Specielle eksempler er *evening up*, hvor bevægelser, ting og tal skal balancere eller *just right*, hvor en bevægelse, melodilinje, en sætning, en betoning, tingene på bordet eller maden på tallerkenen må rettes mange gange indtil følelsen eller fornemmelsen er rigtig. Maden skal tygges i skiftevis højre og venstre side af munden efter bestemte talsystemer. En dreng kunne ikke være holdkaptajn på fodboldholdet da han ikke måtte have anførerbind på begge arme.

### **SIB** (*Self-injurious behaviour*) og adfærdsproblemer

SIB er selvmutilerende adfærd. Den ses hyppigt ved Tourette syndrom (11), men også ved skizofreni, svære personlighedsforstyrrelser, Lesch-Nyhan syndrom, Cornelia de Lange syndrom, Fragilt X syndrom og OCD. Patienterne med Tourette syndrom piller sårskorper til blods, bokser sig selv hårdt i abdomen, banker hovedet ind i væggen, bider sig i læber, kinder eller tunge, i svære tilfælde med udbredte orofaciale nekroser til følge, filer tænderne med neglefil, foretager tandekstraktioner på sig selv, stikker en spids blyant gennem trommehinden, eller traumatiserer øjnene med blindhed til følge. De svære tilfælde er dog sjældne.

Børn med Tourette syndrom kan være impulsstyrede og

aggressive med voldsomme raserianfald. De beskrives som vilde, ubændige anfald med totalt kontroltab, de når maksimum i løbet af ca. et min., er umulige at stoppe, atypiske for barnets sædvanlige gemyt og provokeres af de rene bagatel-ler.

### **Angstsymptomer og søvnproblemer**

Angst er hyppig. Den omfatter ængstelse i hverdagen, panikangst og fobier, herunder odontofobi. Panikangst er korte, svære, ofte situationsbestemte angstanfald. Børn med Tourette syndrom er ofte B-mennesker, og deres biologiske ur er forskudt 2-3 timer med uret. De sover sent og er næste dag trætte og uoplagte (*excessive daytime sleepiness*). Søvnrædsel (pavor nocturnus) er hyppig. De karakteristiske anfald ses efter ca. 1½ times søvn ved overgangen fra den dybe drømmeløse fase-IV søvn til REM-søvn. Under anfaldet, der kan vare op til 10-15 min., er barnet panisk angst, skrigende og sparkende, blegt med dilaterede pupiller, umulig at vække og kan intet huske næste morgen. Anfaldene svinder spontant, men kan afløses af søvngængerier.

### **Vinterdepression og anden depression**

Vinterdepression (*Seasonal affective disorder, SAD*) rammer 5-7% af den danske befolkning, næsten kun kvinder (12). Symptomerne skyldes ændringer i serotonin og melatonin og skyldes mangel på dagslys/sollys, der gennem retina stimulerer dannelsen af disse stoffer. Fra oktober er mennesker med vinterdepression triste, initiativløse, trætte, sortseende, selvbebrejdende, har mindreværd og søvnproblemer. Der kommer kulhydrathunger og vægtstigning.

Børn har ofte den inkomplette form uden vægtstigning og sukkertrang. Børnene bliver triste, irritable, vrantne og aggressive. Tilstanden overses eller mistolkes ofte, især hos børn. Diagnosen er vigtig, da lysbehandling 30 min. daglig i to uger foran en skærm der udsender kraftigt sollys, afhjælper tilstanden (13).

### **Autisme og Asperger syndrom**

Børn med Tourette syndrom har ikke sjældent autistiske symptomer. Asperger syndrom er velbegavede autister (14,15). Man får mistanke herom hvis barnet ikke har evner og behov for socialt samvær, ikke kan afkode sin omverden, ikke kender og forstår de sociale spilleregler, ikke forstår følelser og har meget specielle interesser. De har ofte en påfaldende sprogmelodi med robottale eller falsetstemme, dårlig øjenkontakt, stirrende blik og er mimikløse. De har tit sproglige ejendommeligheder, som når en dreng med fx Asperger syndrom henvender til sin mor med »hej, du der«. De kan ikke tolke ansigtsudtryk. Moderens rasende ansigt

afkodes fx ikke som vrede, men som tallet 11, da barnet kun opfatter to dybe, lodrette rynker i panden. De forstår ikke ironi og overført betydning. Når en autistisk elev bider skol-elæreren i armen, og denne ironisk siger: »Nå, du er nok blevet sulten«, kan drengen alvorligt svare: »Nej, jeg har spist min madpakke«.

### Andre symptomer

NOSIB (*non-obscene socially inappropriate behaviours*) er ufrivillige, tvangsprægede, injurierende bemærkninger om folks udseende, højde, drøjde, anatomi, hudfarve, ejendommeligheder, kropslugt, ofte med racistiske undertoner. De kan være umulige at tilbageholde. Nogle patienter kan konvertere dem til mental NOSI, hvor de kun tænkes.

Nogle børn har som led i sygdommen en så seksualiseret adfærd eller sprog at der uberettiget rejses mistanke om seksuelle overgreb.

En del stammere har Tourette syndrom, og deres sprogforstyrrelse er måske en tics-ækvivalent. Børnene har ofte indlæringsproblemer med eller uden ordblindhed trods normal intelligens.

Ved Tourette syndrom ses en karakteristisk personlighedsprofil, præget af stædighed, påståelighed, diskussionslyst og en klippefast tro på at det altid er de andres skyld.

### Behandling

Behandlingen omfatter grundig information om sygdommen, samt undervisning og pædagogisk rådgivning af barn, forældre og skole om hvordan man lever med sygdommen og håndterer pædagogiske og indlæringsmæssige problemer. Lægerne orienterer om at det er en medfødt sygdom i hjernens signalstoffer, og at symptomerne ikke skyldes dårlig opdragelse og inkompetence hos forældrene, hvilket de ofte i årevis er blevet beskyldt for.

### Medicinsk behandling

Omkring 60-70 % af børn med Tourette syndrom behøver ikke medicinsk behandling, som kun bør iværksættes ved stærkt forringet livskvalitet, indlæring eller adfærd. Behandlingsindikationen kan fx være raserianfald, tics, ADHD, OCD, indlæringsproblemer, vinterdepression eller angstsymptomer. De basale principper for medicinsk behandling er enkle: Man starter med monoterapi i små doser, stiger langsomt, anvender laveste effektive dosis og passende lang behandlingstid.

*Behandling af tics* – Afhjælpning af stress og rigelig fysisk aktivitet er vigtig. Af medicin anvendes især neuroleptika som risperidon (Risperdal), pimozid (Orap) og klonidin (Cata-

pressan). Disse nedsætter koncentrationen af dopamin i synapsekløften og dæmper dermed tics, indre uro og voldsom adfærd. De hyppigste bivirkninger er sedation og vægtøgning, men behandlingen tåles oftest godt.

*Behandling af ADHD* – Bedst er en kombination af pædagogik og centralstimulerende midler, typisk metylfenidat (Ritalin), som kan gives ved store koncentrations-, opmærksomheds-, indlærings- og adfærdsproblemer. Behandlingen er effektiv ved alle tre former for ADHD. Den er effektiv hos mindst 75% af børnene og medfører en markant bedring af koncentration, opmærksomhed, indlæring, adfærd, social funktion og livskvalitet. Ritalin doseres oftest 2-3 gange dagligt, idet en dosis virker 3-4 timer. Mange foretrækker præparater med protraheret effekt som Ritalin uno (otte timers effekt) eller Concerta (12 timers effekt). Også medikamenter af ikke-centralstimulerende karakter kan anvendes, fx clonidin (Catapressan) eller det nye atomoxetin (Strattera).

De pædagogiske tiltag omfatter stram skemalægning og styring af barnets hverdag med forudsigelighed, regelmæssighed og faste rutiner. Alt skal være som i går, og intet må ske uvarslet (et ADHD-barns verden kan bryde sammen, hvis lærerinden har fået ny frisure). Undervisningen skal være konkret, meget struktureret, superviseret, med mange gentagelser, eksempler og pauser.

*Behandling af depression, OCD og angstsymptomer* – Der kan anvendes kognitiv behandling, suppleret med SSRI-præparater, dvs. antidepressiva som sertralín (Zoloft), citalopram/escitalopram (Cipramil/Ciprallex), fluoxetin (Fontex) og andre, som alle er effektive. Vinterdepression behandles med lys.

### Forhold af særlig betydning for tandlægen

Der foreligger ingen epidemiologiske data vedr. tand- og mundhuleproblemer hos danske børn med Tourette syndrom. Ved et nyligt møde i Touretteforeningen spurgte vi forældrene om deres børns (n = 60) tandproblemer. Svarene i denne lille, ukontrollerede undersøgelse var: Mange carieslæsioner: 12%, tandlægeskræk: 12%, nåleskræk: 14%, brugsisme: 20%, læsioner af kinder, læber eller tænder: 10%, problemer med mundhygiejne og tandbørstning: 16%, tørre slimhinder: 0%, abnorm reaktion på lokalbedøvelse: 0%, tics, der vanskeliggjorde behandling: 4% eller krævede universel anæstesi: 2%, tilfælde hvor tandlægen havde fået mistanke om Tourette syndrom eller stillet diagnosen: 0%.

*Diagnostik* – Tandlægen har gode muligheder for at stille diagnosen. Den stilles let med det blotte øje (og øre).

Motoriske, ofte orofaciale og vokale tics er typiske og næsten altid diagnostiske. De fleste patienter kan undertrykke deres tics, uro og ritualer i kortere tid, fx hos tandlægen. Stress under tandbehandling forværrer tics, hvilket skulle lette diagnosen. De kan også ses i venteværelset, hvor barnet »ticser af«, i forsøget på at undgå tics under behandlingen. Nogle børn får først tics på vej ud af døren. Diagnosen kan være vanskelig hos børn med diskrete tics og dominerende komorbiditet, fx adfærdsproblemer, ritualer, fobier, angst, uro og rastløshed.

*Alment* – Disse børn bør altid behandles om morgenen, hvor de er mest veloplagte og har lettest ved at sidde stille, undertrykke tics, ritualer og urolig adfærd. Medicinen skal gives, så den har maksimal virkning under besøget hos tandlægen. Ved særlige problemer kan man tage kontakt til patientens speciallæge.

*Tics* – Kroniske orale tics kan forårsage orale og dentale komplikationer (5). Selvmutilerende adfærd i form af kronisk slikning af læberne kan medføre kronisk blødning, eksem, infektion og sår dannelse omkring læberne. Bid-tics kan medføre kroniske bidsår på læber, tunge og kindernes indside. Hos disse patienter bør alle hudlæsioner i området give mistanke om selvmutilerende adfærd, indtil det modsatte er bevist (11,16). Det er set at disse patienter ekstraherer egne blivende tænder. Tics i form af tænderskæren eller klappen kan medføre abnormt tandslid. Det samme gælder bruksisme, der ikke er tics-relateret. Svære gabe-tics kan give ansigtssmerter og dysfunktion af kæbeledet og artrose samme sted. Orofaciale tics, ryk i kroppen eller vokale tics i form af skrig eller spyttens kan undertiden være så svære at tandbehandling kun kan gennemføres i universel anæstesi (17). Man kan eventuelt iværksætte en kortvarig tics-dæmpende behandling med pimozid eller risperidon, startende en uge tid før tandbehandlingen, eller øge dosis af den bestående neuroleptiske behandling.

*ADHD* – Disse børn har store problemer med at få overblik og sammenhæng i en situation, ikke mindst hvis den er uvant. Børnene skal forberedes omhyggeligt til besøget hos tandlægen, hvor alle faser forklares, evt. tegnes og gentages flere gange, også under behandlingen (9). Ved behandling med metylfenidat (Ritalin) bør sidste dosis gives 1-2 timer før behandlingen. Børn med ADHD, der ikke er i fast behandling med metylfenidat, kan behandles med en enkelt dosis eller to på dagen.

Benzodiazepiner kan anvendes som sedation, men hos nogle ses en paradoks, exciterende effekt, specielt ved lavere

doser. Diazepam 5 mg per os eller rektalt er en passende dosis til skolebørn. Mental retardering (18) eller dysleksi (19) kan også give odontologiske problemer.

*OCD* – Tvangstanker og handlinger kan involvere alle dagliglivets forhold, også tænder og tandlægebese. Barnet kan fx have tvangstanker om caries. Angsten dæmpes så først når tandlægen har set på barnet og forsikret at alt er i orden. Hvis patienten ikke får mulighed for at gennemføre sine ritualer, kan man risikere en kraftig angstreaktion, der forhindrer den fortsatte behandling.

*SIB (selvmutilerende adfærd)* – Ved uforklarede orofaciale bløddelslæsioner relateret til selvmutilerende adfærd må Tourette syndrom altid overvejes (11,16). Tandlægen kan være den første fagperson patienten henvender sig til.

*Angst, panikangst og tandlægeskræk* – Ses hyppigt, og symptomerne er ofte svære hos disse patienter. Der henvises til en nylig oversigt her i bladet (20).

*Medicin* – Som bivirkning til medicin kan ses tørre slimhinder (21).

### English summary

*Are some of your patients suffering from Tourette syndrome?*

Tourette syndrome is a rather common, hereditary, neurobiological disease in the transmitter systems of the brain. The symptoms start during childhood with multiple motor tics plus one or more vocal tics, which characteristically wax and wane. The disease is still poorly recognized in both children and adults, and the dentist has a good opportunity to make the correct diagnosis. It is a prerequisite that the dentist is familiar with the symptoms and has the condition in mind. The diagnosis is quite simple: If a schoolchild for a longer period of time has been suffering from motor and vocal tics, which wax and wane, the diagnosis can be made with almost certainty.

However, Tourette syndrome is not only tics, and is now recognized to be associated with a wide variety of behaviours and psychopathologies, including ADHD, OCD, behavioural problems including rage attacks, sleep disorders, depression, language difficulties including stuttering, Asperger syndrome and hypermotility syndrome. It is important to distinguish between TS (tics only) and TS+ (tics plus comorbid conditions). The latter group experience a poor quality of life, psycho-social problems, cognitive dysfunction, are often requiring medical treatment and may present various dental problems.

## Litteratur

1. Knudsen FU. Tourettes syndrom. Ugeskr Læger 2002; 164: 3753.
2. Jancovic J. Tourette syndrome. Neurol Clin 1997; 15: 239-480.
3. Jancovic J. Tourette's syndrome. N Engl J Med 2001; 345: 1184-92.
4. Robertson MM. Tourette syndrome, associated conditions and the complexities of treatment. Brain 2000; 123: 425-62.
5. Friedlander AH, Cummings JL. Dental treatment of patients with Gilles de la Tourette's syndrome. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 1992; 73: 299-303.
6. Knudsen FU. Tourette syndrom. Psyk Pæd Rådg 2004; 41: 193-210.
7. Knudsen FU. Specifikke udviklingsforstyrrelser hos børn. Ugeskr Læger 2004; 166: 2226.
8. Singer H. Neurobiology of Tourette syndrome. Neurol Clin N Am 1997; 15: 357-79.
9. Rasmussen NH. Børn med ADHD, hyperkinetisk forstyrrelse og DAMP. Tandlægebladet 2003; 107: 396-401.
10. Thomsen PH, red. OCD hos børn og unge. København: Psykologisk forlag; 2002.
11. Robertson MM, Trimble MR, Lees AJ. Self-injurious behavior and the Gilles de la Tourette syndrome: a clinical study and review of the literature. Psychol Med 1989; 19: 611-25.
12. Dam H, Jakobsen K, Møllerup E. Prevalence of winter depression in Denmark. Acta Psychiatr Scand 1998; 97: 1-4.
13. Dam H, Møllerup ET. Vinterdepression og lysbehandling. Ugeskr Læger 1994; 156: 5994-98.
14. Attwood T, red. En fod ude – en fod inde. Aspergers syndrom. 2000.
15. Rapin I. Autism. N Engl J Med 1997; 337: 97-104.
16. Shimoyama T, Horie N, Kato T, Nasu D, Kaneko T. Tourette's syndrome with rapid deterioration by self-mutilation of the upper lip. J Clin Pediatr Dent 2003; 27: 177-80.
17. Yoshikawa F, Takagi T, Fukayama H, Miwa Z, Umino M. Intravenous sedation and general anesthesia for a patient with Gilles de la Tourette's syndrome undergoing dental treatment. Acta Anaesthesiol Scand 2002; 46: 1279-80.
18. Waldman HB, Swerdloff M, Perlman SP. You may be treating children with mental retardation and attention deficit hyperactive disorder in your dental practice. J Dent Child 2000; 67: 241-5.
19. Friedlander AH, Friedlander IK, Yagiela JA, Eth S. Dental management of the child with developmental dyslexia. J Dent Child 1994; 61: 39-45.
20. Rosted P, Bundgaard M. Hvorledes behandler vi odontofobi i tandlægepraksis, og hvilke resultater opnår vi? Tandlægebladet 2004; 108: 816-19.
21. Østergaard P, Rosenbaum B, Eriksen J, Heiden M, Thygesen TH, Bardow A. Forskelle i medicinindtagelse, mundtørhed og cariesincidens hos patienter i privat og amtspsykiatrisk tandlægepraksis. Tandlægebladet 2004; 108: 736-41.

## Forfatter

Finn Ursin Knudsen, overlæge, dr.med.

Børneafdeling L, Amtssygehuset i Glostrup