

Thomas List, EwaCarin Ekberg, Malin Ernberg, Peter Svensson och Per Alstergren

## Ny diagnostik för de vanligaste temporomandibulära dysfunktionerna för användning i allmäntandvården – DC/TMD

Ungefär 10–15 % i populationen besväras av temporomandibulär dysfunktion (TMD) och ansiktssmärta. För allmäntandläkare, som oftast är den förste vårdgivare som patienter med dessa besvär söker, är det viktigt att kunna identifiera och diagnostisera dessa tillstånd. Men det är också nödvändigt att tandläkaren har kunskap om vilka patienter som kan omhändertas inom allmäntandvården och vilka som bör remitteras till specialist för att minska risken att smärtan blir kronisk. Avsikten med denna översikt är att ge allmäntandläkare aktuell teoretisk kunskap i diagnostik av TMD och ansiktssmärta, inklusive de förenklade diagnostiska kriterierna för TMD (DC/TMD) som nyligen publicerats. Eftersom DC/TMD inte bara omfattar kliniska kriterier utan också en bedömning av den psykosocial hälsan kommer behandlingsplanering och prognosbedömning att förbättras.

### Författare

Thomas List, Avdelningen för Orofacial smärta och käkfunktion, Odontologiska fakulteten, Malmö högskola, Malmö, Scandinavian Center for Orofacial Neurosciences (SCON) och Avdelningen för Specialiserad smärtehabilitering, Rehabiliteringsmedicinska kliniken, Skånes universitetssjukhus, Lund;

EwaCarin Ekberg, Avdelningen för Orofacial smärta och käkfunktion, Odontologiska fakulteten, Malmö högskola, Malmö och Scandinavian Center for Orofacial Neurosciences (SCON)

Malin Ernberg, Scandinavian Center for Orofacial Neurosciences (SCON) och Sektionen för Orofacial smärta och käkfunktion, Institutionen för odontologi, Karolinska Institutet, Huddinge,

Peter Svensson, Scandinavian Center for Orofacial Neurosciences (SCON), Sektionen för Orofacial smärta och käkfunktion, Institutionen för odontologi, Karolinska Institutet, Huddinge och Section of Clinical Oral Physiology, Department of Dentistry, HEALTH, Aarhus University, Aarhus, Denmark

Per Alstergren, Avdelningen för Orofacial smärta och käkfunktion, Odontologiska fakulteten, Malmö högskola, Malmö, Scandinavian Center for Orofacial Neurosciences (SCON) och Avdelningen för Specialiserad smärtehabilitering, Rehabiliteringsmedicinska kliniken, Skånes universitetssjukhus, Lund

Syftet med artikeln är att ge allmäntandläkare och icke-bettfysiologer teoretiska kunskaper i diagnostik av temporomandibulär dysfunktion (TMD) och orofacial smärta inklusive den nya diagnostiska klassifikationen DC/TMD. Dessutom att förbättra det kliniska underlaget för terapiplanering och prognosbedömning genom samtidig diagnostik av kliniska tillstånd och bedömning av psykosocial hälsa.

### Betydelse

Det finns ett antal riskfaktorer för TMD och orofacial smärta, bland annat kvinnligt kön, psykisk ohälsa, bruxism, stress, trauma, andra kroniska smärtor och gener. För tandläkaren, som är den yrkesgrupp som oftast först möter patienten med TMD och orofacial smärta, är det inte bara viktigt att kunna identifiera och diagnostisera tillståndet. Det är även viktigt att vid behov även behandla eller remittera till specialist för att minska risken för att smärtan ska utvecklas till en kronisk smärta eller risk för smärtspridning i kroppen (1).

TMD och orofacial smärta förekommer hos ca 10–15 % hos den vuxna befolkningen och bland ca 4–7 % hos ungdomar (2–4). Av de som har TMD och orofacial smärta önskar ungefär varannan individ behandling (2, 5). TMD och orofacial smärta leder för den enskilde individen ofta till inskränkt daglig funktion, försämrad livskvalitet och ett personligt lidande, men har även konsekvenser för samhället till följd av höga ekonomisk kostnader för behandling och förlust i produktivitet (2). Även om flera olika yrkesgrupper möter patienten med TMD och orofacial smärta är det framförallt allmäntandläkaren som initialt kommer att omhänderta pati-

### Klinisk relevans

En ny evidens-baserad diagnostik för de vanligaste formerna av orofacial smärta och temporomandibulär dysfunktion presenteras: DC/TMD. Diagnostiken är utformad för att användas i allmäntandvård för att identifiera och subgruppera patienter med dessa besvär. DC/TMD ger dels en diagnos på det kliniska tillståndet och dels en profil av patientens psykosociala hälsa för att förbättra terapiplanering och prognosbedömning.



Fig. 1. A: Palpation av m. masseter. B: palpation av käkled.

enterna. Ett problem är att allmäntandläkare ofta känner en osäkerhet i att diagnostisera patienter med TMD och orofacial smärta \_ENREF\_5(6). Det finns därför ett stort behov av ett förenklat och tillförlitligt diagnostisk klassifikation med tydliga instruktioner hur den kliniska undersökningen ska utföras och vilka frågor som ska ställas för att få en helhetsbild av patientens besvär inför val av adekvat terapi. Förutom att fastställa diagnoser genom undersökning av subjektiva symtom och kliniska fynd är bedömning av patientens psykosociala situation, inklusive den kroniska smärtans konsekvenser, viktig för att få en helhetsbild av patienten. Det kliniska tillståndet (Axel I) och den psykosociala bedömningen (Axel II) ger tillsammans det underlag som behövs för att kunna planera och genomföra en adekvat terapi med optimal prognos.

### Diagnostiska klassifikationer

Det finns ett antal diagnostiska system för TMD (7–9). Av dessa är Research Criteria for TMD(RDC/TMD) och klassificeringen av TMD enligt American Academy of Orofacial Pain de internationellt mest använda (7, 8). RDC/TMD ger en standardiserad bedömning av de vanligast förekommande TMD-diagnoserna medan AAOP-diagnoserna inte är lika strikt definierade men däremot täcker ett större panorama av tillstånd. RDC/TMD omfattar på en tydligt definierad undersökningsmetodik, specifika diagnostiska kriterier, en känd diagnostisk tillförlitlighet och utvärderar subjektiva symtom, kliniska fynd samt de psykosociala aspekterna hos patienten. RDC/TMD har översatts till över 20 språk och är en av de mest citerade artiklarna i odontologisk litteratur (7, 10). Sedan publiceringen 1992 har RDC/TMD använts i ett stort antal experimentella, kliniska och epidemiologiska studier bland vuxna och ungdomar runt om i världen (11–19). Begränsningar med systemet har identifierats och publicerats, t.ex. osäkerheten av att palpera vissa regioner och diagnostik av diskförskjutningar i käkleden (18, 20, 21). Detta är anledningen till att RDC/TMD nu har reviderats och ett nytt klassificeringssystem (DC/TMD) har utvecklats ur RDC/TMD där ett stort antal internationella forskare och kliniker som har bidragit till utvecklingen. Framför allt ba-

serar sig utvecklingen av DC/TMD på omfattande kliniska studier, bl. a. finansierade av National Institutes of Health i USA, och konsensuskonferenser (22)\_ENREF\_21. För den intresserade läsaren som vill följa hela processen i utvecklingen av kriterierna hänvisas till andra publikationer (10, 22)

Det är här viktigt att påpeka att syftet med DC/TMD är att täcka de vanligast förekommande tillstånden vid TMD och orofacial smärta. De mer ovanliga tillstånden kräver i dagsläget annan diagnostik men det pågår ett stort internationellt arbete att ta fram diagnostiska klassifikationer även för dessa (se avsnittet «Något mindre vanliga TMD-diagnoser – en utvidgad taxonomi»).

### Behandling och prognos

Målsättning med behandling av patienter med TMD är att minska eller eliminera smärta, återställa normal käkfunktion och livskvalitet samt att minska framtida vårdbehov. Evidensbaserad utredning, behandling och uppföljning av TMD-patienter är av central betydelse och innebär en syntes av vetenskaplig dokumentation, klinisk erfarenhet och patientens preferenser. SBU och Socialstyrelsen har tagit fram nationella riktlinjer och rekommendationer för hur TMD-smärta och funktionsstörningar bör utredas och behandlas (23). SBU lyfter i sin konklusion om behandling av kronisk smärta fram betydelsen av att utgå ifrån en biopsykosocial smärtmodell vid diagnostik och utredning för att kunna få ett helhetsperspektiv av patienten (23). DC/TMD uppfyller detta i mycket hög grad.

För allmäntandvården skulle det kunna sammanfattas i en behandlingsmodell där följande initiala terapier kan ingå:

- 1) Information och andra former av beteendeterapi
- 2) Rörelseträning av käken
- 3) Bettskena
- 4) Läkemedelsbehandling, d.v.s. antiinflammatorisk och smärtlindrande terapi

Vid mer komplex smärtproblematik bör remiss till specialist i bettfysiologi eller avdelningar som tar hand om TMD och orofacial smärta på universitet skickas.

### Klinisk bedömning

Följande bedömningsmodell rekommenderas i DC/TMD för att förenkla omhändertagandet av patienten: (i) screening i allmäntandvården för att identifiera patienter med TMD, (ii) en kort och fokuserad utredning av allmäntandläkaren på de patienter som identifierats i screeningen, (iii) en utförlig utredning av specialist. I denna artikel kommer de två första stegen att behandlas och intresserade läsare som önskar fördjupad information hänvisas till denna litteratur (22).

### Screening

För att enkelt identifiera patienter med TMD och orofacial smärta kan detta enkla screeninginstrument med tre frågor användas (4). Det räcker där med ett positivt svar på frågorna för att identifieras som TMD. Detta instrument har använts i flera studier och har uppvisat god reliabilitet och validitet (24). Majoriteten av de

Tabell 1.

Smärtscreening för TMD	Ja	Nej
1. Gör det ont i tinningen, ansiktet, käklederna eller käkarna en gång i veckan eller oftare		
2. Gör det ont när du gapar eller tuggar en gång i veckan eller oftare?		
3. Har du låsningar eller upphakningar i käken en gång i veckan eller oftare		

Vid positivt svar på en eller fler av de tre frågorna har individen TMD.

individer som svarat positivt på frågorna har också angett ett behandlingsbehov, vilket gör instrumentet kliniskt relevant och användbart. Frågorna har använts i flera epidemiologiska studier i Sverige och har rutinmässigt integrerats i vissa landsting liksom vid flera skandinaviska tandläkarutbildningar (Tabell 1). Detta instrument kompletterar DC/TMD.

Undersökning i allmäntandvård

### Axel I: kliniskt tillstånd

En undersökning på denna nivå omfattar diagnostik av det kliniska tillståndet (Axel I) och en översiktlig uppskattning av patientens psykosociala situation och smärtans konsekvenser (Axel II). Axel I-diagnostik förutsätter anamnes baserad på frågeformulär och en strukturerad klinisk undersökning, vilken beskrivs nedan. Uppskattning av patientens psykosociala situation och smärtans konsekvenser är baserad på validerade instrument (frågeformulär) och beskrivs senare i artikeln under Axel II.

För att en DC/TMD-diagnos (Axel I) ska kunna ställas krävs att patienten uppvisar definierade kombinationer av subjektiva symptom och kliniska fynd. Ett frågeformulär (Smärta och funktionsstörningar i käkar) ger information relevant för Axel I-diagnoserna, d.v.s. smärta, käkledsljud, gapförmåga och huvudvärk. Frågeformuläret som omfattar 14 frågor ger tillsammans med de kliniska fynden tillräcklig information för diagnostik av de vanligaste orofaciala smärttillstånden och intraartikulära störningar.

Tabell 2–3 visar diagnostiska kriterier för respektive diagnos inom DC/TMD uppdelad på anamnes- och undersökningsfynd.

#### Anamnes: Smärta och käkfunktionsstörningar i käkar

Instrumentet «Smärta och funktionsstörningar i käkar» ligger tillsammans med data från den kliniska undersökningen till grund för diagnostiken av de kliniska tillstånden inom DC/TMD, se Tabell 2–3.

#### Klinisk undersökning

Den kliniska undersökningen omfattar exakta muntliga instruktioner som ges till patienten samt en detaljerad beskrivning hur de kliniska registreringarna ska utföras. Ett exempel på en muntlig instruktion är «gapa så stort du kan utan att det smärter eller att nuvarande smärta ökar». Syftet är att en hög reliabilitet ska uppnås, vilket också har kunnat demonstreras i studier (22).

I DC/TMD är det två centrala begrepp som måste definieras för patienten innan undersökningen; dels att smärtan är en personlig upplevelse och att de ska svara «ja» eller «nej» på frågan om smärta förekommer och dels om smärtan känns igen, d.v.s. är lik en smärta som patienten kan ha haft i området någon gång senaste 30 dagarna.

Att smärtan ska kännas igen för att registreras vid den kliniska undersökningen har visats vara mycket viktigt för att filtrera bort irrelevant smärta. På samma sätt tidsramen «senaste 30 dagarna» betonar en mer kliniskt relevant smärta som har betydelse för individen och som är del av att patienten söker vård. Begreppet används vid provokation av smärtan t.ex. vid käkrörelser och palpation. Detta kriterium minimerar falskt positivt fynd.

De kliniska registreringarna omfattar smärtlokalisation, käkens rörelseförmåga (gapförmåga, sidorörelser, protrusion), rörelsesmärta, käkledsljud, samt palpationssmärta över tuggmuskulatur och käkled. I DC/TMD är enbart extraoral palpation av m. temporalis, m. masseter och käkled obligatorisk. Anledningen är att reliabiliteten vid palpation av övriga regioner är otillförlitlig (25) och att dessa inte ökar sensitivitet eller specificitet av diagnosen.

Instruktioner med illustrationer och en instruktionsfilm kan laddas ner här, <http://goo.gl/VNNU12> för den läsare som vill följa undersökningsgången.

Undersökningen i DC/TMD omfattar endast nödvändiga registreringar för att nå en DC/TMD-diagnos. Kompletterande utredningar t.ex. nackundersökning, känselundersökning, kranialnervstatus, registrering av ocklusion eller intraoral palpation av pterygoideus lateralis och/eller temporalisfästet kan vara nödvändigt för differentialdiagnostik men är inte del av DC/TMD diagnoserna.

### Diagnoser (Axel I)

#### Myalgi

Muskelsmärta, dvs. myalgi, är den vanligaste TMD diagnosen och förekommer hos ca 80 % av patienter (13, 26). Myalgi definieras som smärta som känns igen i tuggmuskler och som förändras av käkrörelse, funktion eller parafunktion och där smärtan kan reproduceras genom provokation. Provokationstesterna omfattar gapning och palpation av temporalis och/eller masseter (Fig. 1a). Vid provokation måste patienten även ange att «smärtan känns igen». En god sensitivitet och specificitet har redovisats för diagnosen myalgi (se Tabell 2).

#### Artralgi

Käkledssmärta, dvs. artralgi, definieras som smärta från käkleden som påverkas av käkrörelse, funktion eller parafunktion (se Tabell 2). Smärtan ska kunna reproduceras vid provokation av käkleden (käkrörelser eller palpation av leden, Fig 1b).

Artralgi förekommer ofta tillsammans med diagnosen myalgi och är endast undantagsvis, i ca 2 % av fallen, enda diagnos (26). En primär sensitisering i käkleden, t.ex. på grund av upprepade mikrotrauma och/eller inflammation, ger en ökad retbarhet i både perifera och centrala nervsystemet. Detta kan även leda till

Tabell 2. Diagnostiska kriterier för de vanligast förekommande smärtrelaterade temporomandibulära tillstånden

Myalgi (ICD-9 729.1)		
Kriterier	ANAMNES	1. Smärta <sup>1</sup> i käke, tinning, i örat eller framför örat; OCH
	OCH	2. Smärtan påverkas av käkrörelser, funktion eller parafunktion.
	UNDERSÖKNING	1. Smärtlokalisering bekräftat till temporalis- eller massetermuskulaturen; OCH 2. Smärta som känns igen i temporalis- eller massetermuskulatur vid minst ETT av följande provokationstester: a. Palpation av temporalis- eller massetermuskulaturen; ELLER b. Maximal gapning med eller utan assistans.
Validitet	Sensitivitet 0.90; Specificitet 0.99	
Artralgi (ICD-9 524.62)		
Kriterier	ANAMNES	1. Smärta <sup>1</sup> i käke, tinning, i örat, eller framför örat; OCH
	OCH	2. Smärtan påverkas av käkrörelser, funktion eller parafunktion.
	UNDERSÖKNING	1. Smärtlokalisering bekräftat till käkleden/käklederna; OCH 2. Smärta som känns igen i käkleden vid minst ETT av följande provokationstester: a. Palpation av den laterala polen eller runt den laterala polen; ELLER b. Maximal gapning med eller utan assistans, laterotrusion åt höger eller vänster, eller protrusion.
Validitet	Sensitivitet 0.89; Specificitet 0.98	
Huvudvärk tillskriven TMD (ICD-9 339.89)		
Kriterier	ANAMNES	1. Huvudvärk <sup>1</sup> som omfattar tinningregionen; OCH
	OCH	2. Huvudvärken påverkas av käkrörelser, funktion eller parafunktion.
	UNDERSÖKNING	1. Huvudvärkslokalisering bekräftat till temporalismuskulaturen; OCH 2. Huvudvärk som känns igen i tinningregionen vid minst ETT av följande provokationstester: a. Palpation av temporalismuskulaturen; ELLER b. Maximal gapning med eller utan assistans, laterotrusion åt höger eller vänster, eller protrusion.
Validitet	Sensitivitet 0.89; Specificitet 0.87	

<sup>1</sup> Tidsramen för bedömningen är «de senaste 30 dagarna».

en ökad känslighet i omkringliggande vävnad (muskulatur), s.k. sekundär sensitisering, och är en normal fysiologisk reaktion som uppstår vid smärta.

Behandlingen är konservativ och skulle inslag av inflammation förekomma rekommenderas inflammationsdämpande mediciner med NSAID eller intraartikulär kortison.

#### Huvudvärk tillskriven TMD

Huvudvärk är vanligt, både hos vuxna och ungdomar (27, 28). Spänningshuvudvärk och TMD och orofacial smärta är överlappande. Båda involverar trigeminussystemet och kännetecknas av smärta och palpationsömheter i huvudet och/eller ansikte (11, 29). Det innebär dock inte att det behöver vara en identisk patofysiologi bakom smärtorna (30).

Huvudvärk tillskriven TMD definieras som huvudvärk i tinningregionen, sekundär till smärtrelaterad TMD och som påverkas av käkrörelse, funktion eller parafunktion. Huvudvärken ska kunna reproduceras vid provokation av tuggsystemet (se Tabell 2). Diagnosen förutsätter att andra möjliga huvudvärksdiagnoser är uteslutna. Sensitivitet och specificitet är höga för diagnosen. Denna nya diagnos förenklar kommunikation mellan tandläkare och neurologer/ huvudvärksspecialister.

#### Diskdisplacering i käkleden

Diskdisplacering med återgång, d.v.s. knäppning, är vanligt både hos friska individer och patienter. Diskdisplacering med återgång är en intra-kapsulär biomekanisk störning som omfattar ledhuvud-disk-komplexet. Prevalensen är ca 10. % hos friska ungdomar och ca 30. % hos friska vuxna medan ca 20. % bland ungdomar och ca 40. % bland vuxna patienter har diskförskjutning med återgång (13, 31, 32)\_ENREF\_29 Hos majoriteten individer har käkledsknäppningen ingen konsekvens för vardagen om inte knäppning med smärta eller funktionella begränsningar på grund av upphakningar vid käkrörelser uppstår. Diagnosen erhålls efter att patientens rapport av knäppning bekräftas vid den kliniska undersökningen (se Tabell 3). Sensitiviteten är låg medan specificiteten är hög baserat på den kliniska undersökningen, d.v.s. diagnoskriterierna identifierar endast en del av alla individer med Diskdisplacering, men klarar att identifiera den absoluta majoriteten av individer som inte har diagnosen. Om diagnosen måste bekräftas kan detta göras med magnetresonanstomografi (MR).

Diskdisplacering med återgång och med intermittent låsning innebär förutom knäppning även upphakning och temporära låsningar. Ofta har patienten smärta i samband med upphakning.

Tabell 3. Diagnostiska kriterier för de vanligast förekommande intraartikulära tempomandibulära tillstånden

Diskdisplacering med återgång (ICD-9 524.63)		
Kriterier	ANAMNES	1. Käkledsljud <sup>1</sup> i samband med käkrörelser eller funktion, ELLER
	OCH	2. Patienten rapporterar käkledsljud vid pågående undersökning.
	UNDERSÖKNING	1. Knäppande, poppande eller smällande ljud vid både öppning och stängning vid minst 1 av 3 upprepningar av öppning och stängning; ELLER 2a. Knäppande, poppande eller smällande ljud vid minst 1 av 3 upprepningar av öppning eller stängning; OCH 2b. Knäppande, poppande eller smällande ljud vid minst 1 av 3 upprepningar av laterotrusion åt höger eller vänster, eller protrusion.
Validitet	Utan bilddiagnostik: sensitivitet 0.34; specificitet 0.92. <sup>2</sup> Bilddiagnostik är standardreferens för denna diagnos.	
Diskdisplacering med återgång med intermittent låsning (ICD-9 524.63)		
Kriterier	ANAMNES	1a. Käkledsljud <sup>1</sup> i samband med käkrörelser eller funktion, ELLER
	OCH	1b. Patienten rapporterar käkledsljud vid pågående undersökning. OCH 2. Käkledslåsning <sup>1</sup> med begränsad gapförmåga, även om tillfällig, som därefter släppt.
	UNDERSÖKNING	1. Knäppande, poppande eller smällande ljud vid både öppning och stängning vid minst 1 av 3 upprepningar av öppning och stängning; ELLER 2a. Knäppande, poppande eller smällande ljud vid minst 1 av 3 upprepningar av öppning eller stängning; OCH 2b. Knäppande, poppande eller smällande ljud vid minst 1 av 3 upprepningar av laterotrusion åt höger eller vänster, eller protrusion.
Validitet	Utan bilddiagnostik: sensitivitet 0.38; specificitet 0.98. <sup>2</sup> Bilddiagnostik är standardreferens för denna diagnos.	
Diskdisplacering utan återgång med begränsad gapförmåga (ICD-9 524.63)		
Kriterier	ANAMNES	1. Låsning eller upphakning av käken så att munnen inte gått att öppna fullständigt; OCH
	OCH	2. Begränsning i öppningsrörelse tillräckligt allvarlig för att begränsa gapförmåga och störa förmåga att äta.
	UNDERSÖKNING	Maximal gapning med assistans (passiv tånjning) inklusive vertikal överbitning <40 mm.
Validitet	Utan bilddiagnostik: sensitivitet 0.80; specificitet 0.97. <sup>2</sup> Bilddiagnostik är standardreferens för denna diagnos.	
Diskdisplacering utan återgång utan begränsad gapförmåga (ICD-9 524.63)		
Kriterier	ANAMNES	1. Låsning eller upphakning av käken så att munnen inte gått att öppna fullständigt; OCH
	OCH	2. Begränsning i öppningsrörelse tillräckligt allvarlig för att begränsa gapförmåga och störa förmåga att äta.
	UNDERSÖKNING	Maximal gapning med assistans (passiv tånjning) inklusive vertikal överbitning >40mm.
Validitet	Utan bilddiagnostik: sensitivitet 0.54; specificitet 0.79. <sup>2</sup> Bilddiagnostik är standardreferens för denna diagnos.	
Degenerativ ledsjukdom (ICD-9 715.18)		
Kriterier	ANAMNES	1. Käkledsljud <sup>1</sup> i samband med käkrörelser eller funktion. ELLER
	OCH	2. Patienten rapporterar käkledsljud vid pågående undersökning.
	UNDERSÖKNING	Krepitation vid gapning, stängning, laterotrusion eller protrusion.
Validitet	Utan bilddiagnostik: sensitivitet 0.55; specificitet 0.61. <sup>2</sup> Bilddiagnostik är standardreferens för denna diagnos.	

<sup>1</sup> Tidsramen för bedömningen är «de senaste 30 dagarna».

<sup>2</sup> Bilddiagnostik krävs för att säkerställa diagnos.

garna. Denna grupp har en avsevärt ökad risk för att diskdisplaceringen permanentas.

Diskdisplacering utan återgång är ett tillstånd där disken är permanent placerad. Diskdisplacering utan återgång förekommer i två varianter, med (<40 mm) eller utan begränsadgapförmåga. Det måste i båda fallen någon gång ha förelegat en begränsning av gapförmågan som påverkat förmågan att äta för

att diagnosen ska kunna ställas. Sensitivitet och specificitet är god för diskdisplacering utan återgång med begränsadgapförmåga medan de däremot är låga för Diskdisplacering utan återgång utan begränsadgapförmåga. I båda fallen kan diagnosen bekräftas med MR vid behov. Eftersom tillståndet behandlas konservativt och symtomatiskt rekommenderas dock inte att en MR-utredning görs initialt. Anledningen är att en MR-undersökning



i de alla flesta fall inte skulle ändra varken diagnos eller behandling. Skulle däremot den konservativa behandlingen inte ge önskat resultat och mer invasiv behandling behövs förutsätts en noggrann diagnostik med MRI.

#### *Degenerativ ledsjukdom (artros)*

Artrosförändringar i käkled ökar med stigande ålder och är ofta inte relaterad till smärta. Artros är en degenerativ ledsjukdom som kännetecknas av förlust av ledbrosk och ben med samtidig remodellering av underliggande benvävnad. Diagnostiska kriterier är att patienten rapporterar skrapljud (krepitation) från käkleden vid käkrörelser och att den kliniska undersökningen bekräftar detta (se Tabell 3). Sensitivitet och specificitet är måttligt höga vid den kliniska diagnostiken. Datortomografi av käkleden kan konfirmera den kliniska diagnostiken om skleros, osteofyter, avplaning och en minskad ledspalt mellan ledytorna kan detekteras (33).

#### *Några mindre vanliga TMD diagnoser – en utvidgad taxonomi*

DC/TMD täcker i dagsläget de vanligast förekommande TMD-tillstånden. Det har dock även publicerats en utvidgad taxonomi för att involvera fler kliniskt relevanta tillstånd. Den utvidgade taxonomin är en sammanläggning av DC/TMD och American Academy of Orofacial Pain klassificeringssystem för TMD. Diagnostiska kriterier för de mindre vanliga TMD-tillstånden har där definierats och 37 diagnoser inkluderades i taxonomin, t.ex. käkledsartit vid systemiska inflammatoriska sjukdomar, lokal käkledsartit, ankylos, myosit och orofacial dyskinesi (34). Det bör noteras att det finns för närvarande inga tillgängliga uppgifter om sensitivitet, specificitet, reliabilitet eller validitet för dessa tillstånd men att artikeln utgör en grund för vetenskaplig undersökning av dessa. Den intresserade läsaren hänvisas till Peck et al. 2014 (34).

#### **Psykosocial utvärdering (Axel II)**

Kronisk smärta påverkar patientens kognitiva, emotionella, sensoriska och beteendemässiga reaktioner. Detta kan i sin tur försvåra och underhålla den kroniska smärtan. Till exempel uppvisar patienter med kronisk smärta koncentrationssvårigheter, försämrad minnesfunktion, oro, nedstämdhet, yrsel, domningar, ökad smärtekänslighet, försämrad motorik (t ex tugg- och gapsvårigheter), social isolering, sjukfrånvaro etc. Patientens psykosociala situation vid kronisk smärta är därför mycket viktig att bedöma och ta hänsyn till vid behandlingsplanering och prognosbedömning. För att bedöma den psykosociala belastningen för varje patient används instrument som innehåller strukturerade frågor och validerad tolkningsmall. Patientnyttan av att använda dessa instrument för behandlingsplanering och prognosbedömning är mycket stor (35, 36).

DC/TMD Axel II inkluderar nya instrument för att bedöma smärtbeteende, käkfunktion, psykisk ohälsa och psykosocial funktion (22). De instrument som ingår i allmäntandvårdsversionen är: Demografi, Smärta och dess konsekvenser (GCPS), Käk-

funktion (JFLS), Sinnesstämning och oro (PHQ-4), Parafunktioner (OBCL) och smärteckning (se appendix).

#### *Anamnes: Demografisk information*

Demografisk information tas upp i frågeformuläret (Allmänna frågor). TMD och orofacial smärta förekommer i alla åldrar men är mest prevalent i fertil ålder, 20–50 år (3). I en epidemiologisk undersökning hos ungdomar fann man ingen könsskillnad i TMD-smärta hos 12–13 åringar, däremot ökade skillnaderna med stigande ålder mellan könen (4). I kliniska studier är det betydligt vanligare med kvinnor än män och ofta anges en relation på 3: 1 vilket betyder att kvinnligt kön är en riskfaktor för att utveckla TMD och orofacial smärta.

TMD smärta är mer utbredd bland personer med låg socioekonomisk status jämfört med personer från högre socioekonomiska grupper (37). TMD förekommer sannolikt inom alla folkgrupper men det finns inga belägg för att det skulle vara mer prevalent i någon speciell folkgrupp. Däremot finns skillnader i hur smärtan beskrivs och uttrycks beroende på individens kulturella tillhörighet (38).

#### *Smärta och daglig aktivitet (Graded Chronic Pain Scale, GCPS)*

GCPS bedömer smärtintensitet och grad av smärtans påverkan på dagliga aktiviteter och har använts för flera olika smärttillstånd, inte bara för det orofaciala området (39).

Smärtintensiteten registreras som värst, i genomsnitt, och just nu på en 0–10 skala. Genomsnittsvärdet ger Karakteristisk smärtintensitet, där ett medelvärde över 5.0 anses som «hög intensitet». Smärtans påverkan på daglig aktivitet baseras på antal dagar som smärtan stör daglig aktivitet och graden av hur mycket den inskränker på socialt umgänge, arbete eller vanliga dagliga aktiviteter graderat på en skala 0 till 10. Hög smärta och hög grad av smärtpåverkan på daglig aktivitet innebär avsevärt försämrad prognos och motiverar ytterligare utredning och eventuellt remiss till specialist.

Skalan har visat sig vara mycket användbar för behandlingsplanering och prognosbedömning där patienter med mindre inslag av inskränkning i vardagen (enkla patientfall) kan behandlas med enklare metoder medan de med större inskränkning i vardagen (komplexa patientfall) bör erhålla mer multidisciplinär behandling.

#### *Käkfunktion (Jaw function limitation scale, JFLS)*

Käksystemet har mångfacetterade användningsområden som omfattar funktioner (tugga, svälja, äta, gaspa etc.) och emotionella uttryck och kommunikation (le, skratta, skrika, kyssas etc.). JFLS mäter den globala käkfunktionen genom att beskriva begränsningen av gap- och tuggförmåga samt förmåga till kommunikation. Skalan kan även användas för att dokumentera förändringar över tiden (40).

## *Sinnesstämning och oro (Patient Health Questionnaire-4, PHQ-4)*

Flera studier har visat att psykisk ohälsa såsom depression, ångest och stress är vanligt vid kronisk TMD-smärta (13, 26). Eftersom smärta och psykisk ohälsa förekommer samtidigt och påverkar varandra är det av stor vikt att depressions- och ångestgrad tas hänsyn till i helhetsbedömningen av en patient (22).

PHQ-4 är ett kort och pålitligt instrument och baseras på två frågor om nedstämdhet och två frågor om oro/ångest. Instrumentet kan ge indikation på om måttlig eller allvarlig depression/ångest föreligger.

Naturligtvis ger användning av instrumentet enligt DC/TMD inte en psykiatrisk diagnos utan i stället en uppfattning om grad av psykisk ohälsa. Den informationen har i sin tur stor betydelse för behandlingsplanering och prognosbedömning. Den kan också indikera att behov av att skicka remiss till läkare eller rekommendation till patienten att uppsöka läkare för omhändertagande av psykisk ohälsa. Man kan erhålla som mest 6 poäng för depressionsgrad respektive ångestgrad. Mer än 3 poäng för depression eller ångest pekar på förhöjd sannolikhet för dessa tillstånd. Mer än 6 poäng totalt tyder på måttlig depression/ångest medan 9 totalpoäng tyder på allvarlig depression/ångest (41).

## *Parafunktioner (Oral Behaviour Check List, OBCL)*

Flera studier har funnit att bruxism eller andra parafunktioner är associerade med TMD och orofacial smärta (42). Sannolikt kan vissa typer av bruxism eller parafunktion leda till överbelastning i käksystemet och därmed utlösa eller underhålla TMD och orofacial smärta. Självobservation av patienten eller närstående är den vanligaste metoden för att identifiera bruxism och parafunktion och generellt mer tillförlitlig än klinisk bedömning, förutom hos enstaka fall med grava abrasioner och muskelhypertrofier.

OBCL ger en översikt av parafunktioner dagtid och nattetid (42, 43) vilket ger indikation på om behandlingen ska inriktas på åtgärder för parafunktion nattetid (t ex bettskena) eller dagtid (t ex beteendeförändring).

## *Smärtteckning*

Smärtteckning ger en god bild av patientens smärtlokalisering och utbredning. Smärtteckningen omfattar hela kroppen för att kunna fånga upp även andra smärttillstånd än TMD och orofacial smärta. De vanligaste komorbida smärttillstånden är huvudvärk, nack- och ryggsmärtor. Samtidig förekomst av andra smärttillstånd är mycket vanligt förekommande och innebär en ökad risk att utveckla TMD och orofacial smärta (44–46). En annan betydelsefull aspekt är att utbredd smärta kan peka på ett behov av ytterligare medicinsk bedömning av t ex systemiska sjukdomar eller centrala smärttillstånd.

Varför kronisk orofacial smärta ofta förekommer tillsammans andra smärttillstånd är inte klarlagd, men det är uppenbart att komorbida smärttillstånd underhåller kronisk orofacial smärta (12, 44, 47, 48), sannolikt via central sensitisering, och kan avsevärt försvåra diagnostik och minska effekt av behandling (49).

## **Hur används diagnostiken idag?**

DC/TMD undervisas idag i grundutbildningen till tandläkare vid majoriteten av tandläkarutbildningarna i Sverige och Danmark. Detta innebär att de nyexaminerade tandläkarna har lärt sig att diagnostisera de vanligaste TMD-tillstånden och dessutom att göra en bedömning av psykisk ohälsa. I Sverige har de flesta specialisterna i bettfysiologi blivit kalibrerade i DC/TMD-undersökningsmetodik och på flera specialistkliniker har metodiken blivit implementerad i de kliniska rutinerna.

## **Hur kommer jag igång?**

- 1) Ladda ner instruktionsvideo, dokumentation och formulär från <http://goo.gl/VNNU12>
- 2) Använd sceeningfrågorna för att identifiera patienter med TMD och orofacial smärta (se Tabell 1)
- 3) Genomför DC/TMD, Axel I och Axel II på de patienter som du identifierat med screeningfrågorna.

## **English summary**

*List T, Ekberg EC, Ernberg M, Svensson P, Alstergren P.*

## **New diagnostics for the most common temporomandibular disorders for use in general dentistry – DC/TMD.**

Nor Tannlegeforen Tid. 2015; 125: 142–50

Temporomandibular disorders (TMD) and orofacial pain occur in approximately 10–15 % of the population. For the dentist, which is the profession that usually meets the patient first with TMD and orofacial pain, it is not only important to be able to identify and diagnose the condition. It is also important to be able to make a well-grounded decision whether to treat or to refer to a specialist to limit the chance that the pain will develop into a chronic pain condition. The purpose of this article is to provide theoretical knowledge to general dentists in the diagnosis of TMD and orofacial pain including the new diagnostic criteria DC/TMD. DC/TMD will improve the clinical basis for treatment planning and prognosis by the simultaneous diagnosis of clinical conditions and assessment of psychosocial health.

## **References**

1. Macfarlane TV, Blinkhorn AS, Davies RM, Kincey J, Worthington HV. Predictors of outcome for orofacial pain in the general population: a four-year follow-up study. *J Dent Res.* 2004; 83: 712–7.
2. National Institute of Dental and Craniofacial Research. Facial Pain (Internet). <http://www.nidcr.nih.gov/DataStatistics/FindDataByTopic/FacialPain/>. Accessed, 09/06/2012.
3. Drangsholt M. Temporomandibular Pain. In: Crombie I, Croft P, Linton S, LeResche L, Von Korff M, editors. *Epidemiology of Pain*. Seattle: IASP Press; 1999. p. 203–34.
4. Nilsson IM, List T, Drangsholt M. Prevalence of temporomandibular pain and subsequent dental treatment in Swedish adolescents. *J Orofac Pain.* 2005; 19: 144–50.
5. Nilsson IM, Drangsholt M, List T. Impact of temporomandibular disorder pain in adolescents: differences by age and gender. *J Orofac Pain.* 2009; 23: 115–22.

6. Tegelberg A, List T, Wahlund K, Wenneberg B. Temporomandibular disorders in children and adolescents: a survey of dentists' attitudes, routine and experience. *Swed Dent J*. 2001; 25: 119–27.
7. Dworkin SF, LeResche L. Research diagnostic criteria for temporomandibular disorders: review, criteria, examinations and specifications, critique. *J Craniomandib Disord*. 1992; 6: 301–55.
8. De Leeuw R. The American Academy of Orofacial Pain. Orofacial Pain. Guidelines for Assessment, Diagnosis, and Management. Chicago: Quintessence; 2008.
9. International Headache Society. The International Classification of Headache Disorders. Cephalalgia. 2004; 24, supplement 1: 37–43, 118.
10. List T, Greene CS. Moving forward with the RDC/TMD. *J Oral Rehabil*. 2010; 37: 731–3.
11. Ballegaard V, Thede-Schmidt-Hansen P, Svensson P, Jensen R. Are headache and temporomandibular disorders related? A blinded study. *Cephalalgia*. 2008.
12. LeResche L, Mancl LA, Drangsholt MT, Huang G, Von Korff M. Predictors of onset of facial pain and temporomandibular disorders in early adolescence. *Pain*. 2007; 129: 269–78.
13. List T, Dworkin SF. Comparing TMD diagnoses and clinical findings at Swedish and US TMD centers using research diagnostic criteria for temporomandibular disorders. *J Orofac Pain*. 1996; 10: 240–53.
14. Lobbezoo F, van Selms MK, John MT, Huggins K, Ohrbach R, Visscher CM, et al. Use of the Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders for multinational research: translation efforts and reliability assessments in The Netherlands. *J Orofac Pain*. 2005; 19: 301–8.
15. Ohlmann B, Rammelsberg P, Henschel V, Kress B, Gabbert O, Schmitter M. Prediction of TMJ arthralgia according to clinical diagnosis and MRI findings. *Int J Prosthodont*. 2006; 19: 333–8.
16. Svensson P, List T, Hector G. Analysis of stimulus-evoked pain in patients with myofascial temporomandibular pain disorders. *Pain*. 2001; 92: 399–409.
17. Tchivileva IE, Lim PF, Smith SB, Slade GD, Diatchenko L, McLean SA, et al. Effect of catechol-O-methyltransferase polymorphism on response to propranolol therapy in chronic musculoskeletal pain: a randomized, double-blind, placebo-controlled, crossover pilot study. *Pharmacogenet Genomics*. 2010; 20: 239–48.
18. Naeije M, Kalaykova S, Visscher CM, Lobbezoo F. Evaluation of the Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders for the recognition of an anterior disc displacement with reduction. *J Orofac Pain*. 2009; 23: 303–11.
19. Complete Axis II assessment instruments. [http://www.rdc-tmd-international.org/Portals/18/protocolDC-TMD/DC-TMD\\_Axis\\_II-Screen.pdf](http://www.rdc-tmd-international.org/Portals/18/protocolDC-TMD/DC-TMD_Axis_II-Screen.pdf) (Internet). (cited Accessed 09/06/2012).
20. Steenks MH, de Wijer A. Validity of the Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders Axis I in clinical and research settings. *J Orofac Pain*. 2009; 23: 9–16; discussion 7–27.
21. Visscher CM, Naeije M, De Laat A, Michelotti A, Nilner M, Craane B, et al. Diagnostic accuracy of temporomandibular disorder pain tests: a multicenter study. *J Orofac Pain*. 2009; 23: 108–14.
22. Schiffman E, Ohrbach R, Truelove E, Look J, Anderson G, Goulet JP, et al. Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (DC/TMD) for Clinical and Research Applications: recommendations of the International RDC/TMD Consortium Network\* and Orofacial Pain Special Interest Groupdagger. *J Oral Facial Pain Headache*. 2014; 28: 6–27.
23. SBU. Methods of treating chronic pain. In: Axelsson S, Boivie J, Eckerlund I, Gerdle B, Johansson E, Kristiansson M, et al., editors. SBU-Report no 177: 1+2. Stockholm: The Swedish Council on Technology Assessment in Health and Care (SBU); 2006.
24. Nilsson IM, List T, Drangsholt M. The reliability and validity of self-reported temporomandibular disorder pain in adolescents. *J Orofac Pain*. 2006; 20: 138–44.
25. Turp JC, Minagi S. Palpation of the lateral pterygoid region in TMD--where is the evidence? *J Dent*. 2001; 29: 475–83.
26. Schiffman EL, Truelove EL, Ohrbach R, Anderson GC, John MT, List T, et al. The Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders. I: overview and methodology for assessment of validity. *J Orofac Pain*. 2010; 24: 7–24.
27. Stovner L, Hagen K, Jensen R, Katsarava Z, Lipton R, Scher A, et al. The global burden of headache: a documentation of headache prevalence and disability worldwide. *Cephalalgia*. 2007; 27: 193–210.
28. Lipton RB, Bigal ME, Diamond M, Freitag F, Reed ML, Stewart WF. Migraine prevalence, disease burden, and the need for preventive therapy. *Neurology*. 2007; 68: 343–9.
29. Ciancaglini R, Radaelli G. The relationship between headache and symptoms of temporomandibular disorder in the general population. *J Dent*. 2001; 29: 93–8.
30. Svensson P. Muscle pain in the head: overlap between temporomandibular disorders and tension-type headaches. *Curr Opin Neurol*. 2007; 20: 320–5.
31. Anastassaki Kohler A, Hugoson A, Magnusson T. Prevalence of symptoms indicative of temporomandibular disorders in adults: cross-sectional epidemiological investigations covering two decades. *Acta Odontol Scand*. 2012; 70: 213–23.
32. List T, Wahlund K, Wenneberg B, Dworkin SF. TMD in children and adolescents: prevalence of pain, gender differences, and perceived treatment need. *J Orofac Pain*. 1999; 13: 9–20.
33. Ahmad M, Hollender L, Anderson Q, Kartha K, Ohrbach R, Truelove EL, et al. Research diagnostic criteria for temporomandibular disorders (RDC/TMD): development of image analysis criteria and examiner reliability for image analysis. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 2009; 107: 844–60.
34. Peck CC, Goulet JP, Lobbezoo F, Schiffman EL, Alstergren P, Anderson GC, et al. Expanding the taxonomy of the diagnostic criteria for temporomandibular disorders. *J Oral Rehabil*. 2014; 41: 2–23.
35. Dworkin SF, Huggins KH, Wilson L, Mancl L, Turner J, Massoth D, et al. A randomized clinical trial using research diagnostic criteria for temporomandibular disorders-axis II to target clinic cases for a tailored self-care TMD treatment program. *J Orofac Pain*. 2002; 16: 48–63.
36. Dworkin SF, Turner JA, Mancl L, Wilson L, Massoth D, Huggins KH, et al. A randomized clinical trial of a tailored comprehensive care treatment program for temporomandibular disorders. *J Orofac Pain*. 2002; 16: 259–76.
37. Plesh O, Adams SH, Gansky SA. Temporomandibular joint and muscle disorder-type pain and comorbid pains in a national US sample. *J Orofac Pain*. 2011; 25: 190–8.
38. Zborowski M. Cultural components in responses to pain. *J Soc Issues*. 1952; 8: 16–30.
39. Von Korff M, Ormel J, Keefe FJ, Dworkin SF. Grading the severity of chronic pain. *Pain*. 1992; 50: 133–49.
40. Ohrbach R, Larsson P, List T. The jaw functional limitation scale: development, reliability, and validity of 8-item and 20-item versions. *J Orofac Pain*. 2008; 22: 219–30.
41. Kroenke K, Spitzer RL, Williams JB, Lowe B. An ultra-brief screening scale for anxiety and depression: the PHQ-4. *Psychosomatics*. 2009; 50: 613–21.
42. Manfredini D, Lobbezoo F. Relationship between bruxism and temporomandibular disorders: a systematic review of literature from 1998 to 2008. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 2010; 109: e26–50.
43. Ohrbach R, Markiewicz MR, McCall WD, Jr. Waking-state oral parafunctional behaviors: specificity and validity as assessed by electromyography. *Eur J Oral Sci*. 2008; 116: 438–44.



44. Lim PF, Smith S, Bhalang K, Slade GD, Maixner W. Development of temporomandibular disorders is associated with greater bodily pain experience. *Clin J Pain*. 2010; 26: 116–20.
45. Marklund S, Wiesinger B, Wanman A. Reciprocal influence on the incidence of symptoms in trigeminally and spinally innervated areas. *Eur J Pain*. 2010; 14: 366–71.
46. Nilsson IM, List T, Drangsholt M. Headache and Co-morbid Pains Associated with TMD Pain in Adolescents. *J Dent Res*. 2013; 92: 802–7.
47. Rammelsberg P, LeResche L, Dworkin S, Mancel L. Longitudinal outcome of temporomandibular disorders: a 5-year epidemiologic study of muscle disorders defined by research diagnostic criteria for temporomandibular disorders. *J Orofac Pain*. 2003; 17: 9–20.
48. Velly AM, Look JO, Schiffman E, Lenton PA, Kang W, Messner RP, et al. The effect of fibromyalgia and widespread pain on the clinically significant temporomandibular muscle and joint pain disorders--a prospective 18-month cohort study. *J Pain*. 2010; 11: 1155–64.
49. Velly AM, Friction J. The impact of comorbid conditions on treatment of temporomandibular disorders. *J Am Dent Assoc*. 2011; 142: 170–2.

*Korrespondens: Thomas List, Malmö högskola, Orofacial smärta och käkfunktion, SE-205 06 Malmö. Email: thomas.list@mah.se*

*Artikkelen har genomgått extern faglig vurdering.*

*List T, Ekberg EC, Ernberg M, Svensson P, Alstergren P. Ny diagnostik för de vanligaste temporomandibulära dysfunktionerna för användning i allmäntandvården – DC/TMD. *Nor Tannlegeforen Tid*. 2014; 124: 142–50.*