

## بررسی نتایج درمان‌های انجام شده در بخش TMJ دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران

دکتر مجید صاحبی<sup>۱†</sup> - دکتر مسلم حاجی‌زاده<sup>۲</sup>

۱- استادیار گروه آموزشی پروتزهای دندانی، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی، درمانی تهران، تهران، ایران  
۲- دندانپزشک

### The efficacy of treatment performed for temporomandibular joint patients at dental school of Tehran University of Medical Sciences

Majid Sahebi<sup>1†</sup>, Moslem Hajizadeh<sup>2</sup>

1<sup>†</sup>- Assistant Professor, Department of Prosthodontics, School of dentistry, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran (sahebism@tums.ac.ir)

2- Dentist

**Background and Aims:** Temporomandibular joint disorders are common problems among patients referring to dental schools and clinics. However appropriate treatment modalities are performed for the TMD patients in dental school, the results and success rate of these treatments are not studied distinctly. The aims of this study was to determine the treatment performed for temporomandibular patients at the TMJ department of Tehran University dental school in 2010-11.

**Materials and Methods:** In a descriptive cross-sectional trial, 85 TMD patients treated at the TMJ department of Tehran University dental school were examined at least 3 months after the treatments. The patients demographic data ,TMD signs and symptoms and the improvements occurred in TMD disorder were determined (complete, partial and no improvement). The patients satisfaction regarding the treatment results were investigated and data were analyzed regarding the presence of different TMD signs and symptoms before and after the treatment using Mann-Whitney U test.

**Results:** TMJ pain (35 cases, 42.2%), click (33 cases, 39.8%) and muscle tenderness (26 cases, 31.3%) were the most prevalent obtained signs and symptoms. The mean age of the patients were 32.3 years old while females were the predominant group (72 cases vs.11 one). 44 individuals (53.0%) were treated by splint, 11 ones (13.3%) with anterior repositioning splint and 17 individuals (92.5%) were managed by physiotherapy plus splint. 65 patients (87.3%) were satisfied with the results and 16 ones (19.3%) were not. After the treatment, patients with TMJ pain ( $P<0.001$ ) and muscle tenderness ( $P<0.001$ ) showed significantly lower satisfaction than that of patients with no signs. No other significant differences were noted between patients satisfaction regarding the presence of TMD signs and symptoms ( $P>0.05$ ).

**Conclusion:** The results showed that the treatments presented for the TMD patients at Tehran University dental school were successful and most patients received satisfactory treatment.

**Key Words:** Temporomandibular joint disorders, Patient satisfaction, Splint

Journal of Dental Medicine-Tehran University of Medical Sciences 2015;27(4):290-8

+ مولف مسوول: تهران- انتهای کارگر شمالی بعد از انرژی اتمی- دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران- گروه آموزشی پروتزهای دندانی  
تلفن: ۸۸۰۱۵۹۵۰ نشانی الکترونیک: sahebism@tums.ac.ir

## چکیده

**زمینه و هدف:** اختلالات مفصل گیجگاهی- فکی از مشکلات شایع بیماران مراجعه‌کننده به دانشکده‌های دندانپزشکی می‌باشد. علی‌رغم رایج بودن درمان‌های مناسب برای این بیماران در مطب‌ها و دانشکده‌ها، نتایج و میزان موفقیت این درمان‌ها به صورت مشخص ارزیابی و گزارش نشده است. تحقیق حاضر با هدف تعیین عملکرد و نتایج درمان‌های رایج شده برای بیماران مبتلا به اختلالات مفصل TMJ مراجعه‌کننده به گروه آموزشی TMD دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران در سال تحصیلی ۹۰-۱۳۸۹ انجام شد.

**روش بررسی:** در یک تحقیق توصیفی- مقطعی ۸۵ بیمار تحت درمان در گروه آموزشی TMJ دانشکده دندانپزشکی، بعد از سپری شدن حداکثر ۳ ماه به این مرکز فراخوانده شده و شاخص‌های دموگرافیک، نتایج معاینات انجام شده و میزان بهبودی علایم و نشانه‌های اختلالات TMD در آن‌ها تعیین گردید (بهبودی کامل، بهبودی جزئی و عدم بهبودی). رضایت بیماران از درمان‌ها نیز تعیین و تفاوت آن در میان افراد دارای علایم و نشانه‌های اختلالات TMD در قبل و بعد از درمان با آزمون Mann-Whitney U بررسی شد.

**یافته‌ها:** شایع‌ترین علایم و نشانه‌های بیماران شامل درد TMJ (۳۵ نفر، ۴۲/۲٪) و کلیک (۳۳ نفر، ۳۹/۸٪) و نیز حساسیت مفصل (۲۶ نفر، ۳۱/۳٪) بوده است. میانگین سنی بیماران ۳۲/۳ سال و اکثریت آن‌ها نیز خانم بودند (۷۲ نفر در برابر ۱۱ نفر). همچنین، ۴۴ نفر (۵۳/۰٪) با استفاده از اسپلینت، ۱۱ نفر (۱۳/۳٪) با اسپلینت قدامی و ۱۷ نفر (۲۰/۵٪) نیز از طریق اسپلینت و فیزیوتراپی درمان شده بودند. از کل نمونه‌ها، ۶۵ نفر (۸۷/۳٪) از نتایج رضایت داشته و ۱۶ نفر (۱۹/۳٪) هم از این درمان‌ها راضی نبودند. در انتهای درمان، افراد دارای درد TMJ ( $P < 0/001$ ) و حساسیت مفصل ( $P < 0/001$ ) رضایت کمتری در مقایسه با بیماران فاقد این علایم نشان دادند. در سایر موارد تفاوت‌های معنی‌داری از نظر میزان رضایت در میان افراد دارای علایم و نشانه‌های مختلف TMD در قبل و بعد از درمان مشاهده نگردید ( $P > 0/05$ ).

**نتیجه‌گیری:** در مجموع درمان‌های رایج شده به بیماران TMD در دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران درمان‌های موفقی بوده و اکثریت بیماران مراجعه‌کننده نیز از مزایای این درمان‌ها بهره‌مند شده بودند.

**کلیدواژه‌ها:** اختلالات مفصل تمپورومندیبولار، رضایت بیمار، اسپلینت

وصول: ۹۳/۰۱/۱۳ اصلاح نهایی: ۹۳/۱۰/۱۰ تأیید چاپ: ۹۳/۱۰/۱۲

## مقدمه

در آنان متغیر بوده (۳)، و ۵٪ تا ۶٪ بیماران هم از دردهای مرتبط با اختلالات TMD شکایت دارند (۴). سایر علایم شایع اختلالات TMD شامل مشکلات مفاصل گردنی و عضلات گردن، محدودیت در حرکات، عادات پارافانکشنال و سردرد می‌باشند. مبتلایان به اختلالات TMD از درد حین لمس عضلات ناحیه TMJ و عضلات جونده نیز شکایت داشته و از علایمی مانند کلیک و Crepitus رنج می‌برند. همزمان، برخی شواهد بالینی نشان داده که این علایم به خودی خود قابل درمان نبوده و در نتیجه، رایج بودن درمان‌های مناسب برای آن‌ها ضرورت دارد (۵). درمان اختلالات مفصل گیجگاهی- فکی در ۲ فاز مجزا صورت می‌گیرد.

فاز ۱- آموزش بیمار برای کاهش اضطراب، تغییرات رفتاری، دارودرمانی، فیزیوتراپی و اسپلینت‌تراپی  
فاز ۲- انجام اصلاحات اکلوزن، پروتز ثابت، درمان‌های ترمیمی، بازسازی دندان‌ها، ارتودنسی یا جراحی‌های ارتوگناتیک  
فاکتورهای متعددی مانند تداخلات اکلوزالی (۶)، ازدیاد فعالیت عضلات Temporal و Masseter (۷)، Bruxim (۸) و فاکتورهای

اختلالات مفصل گیجگاهی- فکی یکی از اختلالات شایع و معمول در جوامع بشری امروزی می‌باشد که در سه گروه اختلالات عضلانی، اختلالات داخلی و بیماری‌های دژنراتیو مفصل تقسیم‌بندی شده‌اند (۱). این اختلالات، معمولاً با بروز علایم درد در نواحی اطراف گوش تشخیص داده شده و با انجام اعمال فانکشنال فکی دیگر تشدید می‌شوند. تهیه تاریخچه بیماری به همراه معاینات بالینی و تصویربرداری از مفصل TMJ در موارد مورد نیاز، تکنیک استاندارد برای تشخیص اختلالات مفصل گیجگاهی- فکی می‌باشد.

اتیولوژی اختلالات TMD فقط به میزان محدودی شناسایی شده و به نظر می‌رسد با عواملی مانند مال‌اکلوژن، تروما، استرس‌های هیجانی و عادات پارافانکشنال (Bruxing و Clenching) مرتبط باشد (۲).

اختلالات تمپورومندیبولار به عنوان یکی از اختلالات معمول در ناحیه دهان، فک و صورت انسان بوده و مبتلایان به آن‌ها تجربه درد و کلیک را به صورت علایم اساسی توصیف می‌کنند که از ۲۰٪ تا ۸۵٪

مبتلا به این اختلالات در دانشکده‌های دندانپزشکی ضرورت دارد. البته، برای رسیدن به این هدف، ارزیابی درمان‌های انجام شده و کیفیت خدمات ارائه شده اهمیت خاصی دارد. با توجه به این که نتایج درمان بر روند رضایت بیماران نیز اثرگذار بوده و در اکثر بیماران مبتلا به مشکلات TMJ، تداوم مشکلات و نزدیکی مفاصل فک به سر و صورت، آن‌ها را دچار توهّم بیماری‌های خطرناک می‌نمایند، تعیین کیفیت و نتایج درمان‌های ارائه شده به آنان بسیار حیاتی است. از این رو، ارزیابی کارایی و مؤثر بودن درمان‌های انجام شده در بخش به دلیل مراجعه بیماران از نواحی مختلف کشور به دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران، برآورد میزان رضایت آن‌ها از درمان‌های انجام شده، تعیین میزان بهبودی آنان به منظور تداوم این درمان‌ها یا استفاده از درمان‌های جایگزین و نیز تعیین این که چه تعدادی از بیماران مراجعه کننده از این درمان‌ها استفاده می‌کنند، ضرورت دارد.

تحقیق حاضر با هدف تعیین عملکرد و نتایج درمان‌های انجام شده در بخش TMJ دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران انجام شد.

### روش بررسی

تحقیق به صورت توصیفی و مقطعی (Cross-sectional) انجام شده و طی آن، بیماران مراجعه کننده به بخش TMJ دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران در سال تحصیلی ۹۰-۱۳۸۹ انتخاب و ارزیابی شدند. این بیماران، همگی به بخش مراجعه کرده و درمان‌های مورد نیاز خود را دریافت کرده بودند. در ابتدا، با مراجعه به پرونده بیماران مورد نظر، فراخوانی نمونه‌ها از طریق تماس تلفنی صورت گرفت. سپس تعداد ۸۳ بیمار که همکاری مناسبی حین درمان داشتند، انتخاب و اهداف تحقیق و لزوم پیگیری نتایج درمان برای بیماران توضیح داده شده و از آن‌ها درخواست گردید برای انجام معاینات مورد نیاز به دانشکده دندانپزشکی مراجعه کنند. زمان مراجعه برای معاینات در مناسب‌ترین زمان از نظر بیمار تعیین گردید. در دانشکده دندانپزشکی، بیماران از نظر کلینیکی و توسط دانشجوی آموزش دیده مورد معاینه قرار گرفته و برای هر یک از بیماران، پرسشنامه‌ای تکمیل گردید. پرسشنامه‌ها در سه بخش تنظیم شده بودند. طراحی پرسشنامه زیر نظر اساتید راهنما و مشاور آماری انجام

روانی بخصوص استرس در اختلالات TMD و شدت آن‌ها اثرگذار هستند (۹،۱۰). فراوانی اختلالات گردنی (۱۱) و ناهنجاری‌های Postural (وضعیتی) در بیماران دارای اختلالات TMD نیز افزایش یافته و بیماران مبتلا به اختلالات گردنی هم شاهد افزایش در علائم TMD می‌باشد (۱۲).

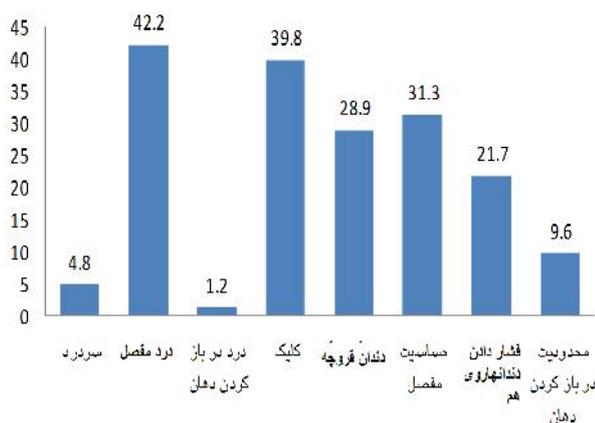
درمان اختلالات TMD با استفاده از روش‌های متعددی مانند درمان‌های رفتاری، تمرینات فیزیکی، دارویی و اسپلینت‌های اکلوزال صورت می‌گیرد. درمان فیزیوتراپی شامل استفاده از TENS و اولترا سوند و هات بک می‌باشد و همچنین در مواردی از آرتروسکوپی (حذف اتصالات مزاحم داخل مفصل با کمک دوربین) و آرتروسنتز (شستشوی مفصل) هم کمک گرفته می‌شود. از طرف دیگر، نتایج کاربرد اسپلینت‌های اکلوزال با استفاده از اصول پزشکی مبتنی بر شواهد به صورت وسیعی در پیشینه‌های تحقیقاتی ارزیابی شده است. مطالعات کوتاه‌مدت هم نشان داده‌اند که استفاده از اپالینس‌ها در کاهش علائم و نشانه‌های اختلالات TMD مؤثر بوده است (۱۳). انواع متعددی از مواد و طراحی‌های مختلف اپالینس‌های داخل دهانی ساخته شده و برخی تئوری‌ها درباره مکانیسم عملکردی آن‌ها پیشنهاد شده است (۱۴). با این حال، کارایی این اپالینس‌ها در درمان دردهای مفصلی و نتایج طولانی‌مدت درمانی آنها توسط برخی محققان مورد تردید قرار گرفته (۱۵،۱۶). علی‌رغم این موارد، در تحقیقات متعددی کارایی مناسب اسپلینت‌های اکلوزال در درمان اختلالات TMD مورد تأکید قرار گرفته است.

از طرف دیگر، درمان از طریق تمرینات فیزیکی هم مخصوصاً در ناحیه گردن مورد تأکید قرار گرفته است (۱۷). اثرات مثبت این روش درمانی در درمان اختلالات TMD در برخی مطالعات گزارش شده است. از آنجا که علائم و اختلالات TMD با بار استرسی زیادی همراه هستند، کاهش این استرس از طریق تمرینات ورزشی فواید زیادی خواهد داشت (۱۸).

همزمان، دانشکده‌های دندانپزشکی در ایران علاوه بر آموزش دانشجویان این رشته که اصلی‌ترین هدف این مراکز نیز می‌باشد، خدمات بهداشتی و درمانی مختلفی را در سطوح عمومی و تخصصی به مراجعین ارائه می‌کنند. با توجه به تخصصی بودن رشته TMJ و تشخیص و درمان آن، ارائه خدمات تخصصی مناسب و برتر به بیماران

در این بیماران و در ابتدای معاینات، ۴ نفر دارای علایم سردرد، ۳۵ نفر دارای درد TMJ، ۱ نفر دارای درد در حین باز کردن دهان، ۳۳ نفر دارای کلیک مفصل، ۲۴ نفر دارای براکسیزم، ۲۶ نفر دارای حساسیت عضلانی، ۱۸ نفر واجد علایم Clenching و ۸ نفر هم علایم محدودیت در باز کردن دهان را نشان دادند (نمودار ۱).

بعد از درمان نیز، ۶۱ نفر فاقد درد TMJ بوده، در ۵ نفر شدت درد کاهش یافته (عدم بهبودی کامل) و در ۱۷ نفر هم درد به همان شدت باقی مانده بود. بعد از درمان، ۷۹ نفر فاقد علایم براکسیزم، در ۳ نفر علایم براکسیزم تا حدودی درمان شده و در ۱ نفر، نشانه‌های براکسیزم همچنان باقی مانده بود. علاوه بر این، کلیک در ۵۸ نفر دیده نشده، در ۷ نفر تا حدودی برطرف شده و در ۱۸ نفر همچنان درمان نشده بود. بعد از درمان، حساسیت عضلانی، در ۷۲ نفر دیده نشده ولی در ۱۱ نفر همچنان وجود داشت (جدول ۱).



نمودار ۱- شیوع علایم و نشانه‌های اختلالات تمپورومندیبولار در مراجعین قبل از درمان در بخش TMJ دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران

شده و از یک سری پرسشنامه‌های اولیه برای این کار استفاده شد. سپس، روایی (اعتبار) پرسشنامه توسط اساتید بخش پروتز ارزیابی و اشکالات آن بعد از پایلوت مورد بازنگری قرار گرفت.

در بخش اول شاخص‌های دموگرافیک نظیر سن، جنس، وضعیت تحصیلات. در قسمت دوم، وضعیت اکلوزن (براساس طبقه‌بندی انگل) و نتایج معاینات کلینیکی شامل معاینه عضلات جونده از نظر وجود درد یا اسپاسم، معاینه مفصل از نظر درد، صدا یا انحراف به همراه وجود علایم Clenching و براکسیزم در آنان تعیین گردید. در بخش سوم هم، سولاتی درباره رضایت از درمان، نکاتی درباره درمان‌های اسپلینت (اسپلینت‌های ساخته شده همگی دوال کیور بوده شل‌های پیش ساخته تحت وکیوم قرار گرفته و ادجاست می‌شوند) و دفعات مراجعه تعیین شد. حداقل فاصله زمانی بین درمان انجام گرفته و فراخوانی مجدد نمونه‌ها ۳ ماه بوده است. اطلاعات اولیه و علت مراجعه نیز از پرونده‌های موجود در بخش به دست آمد. معاینات بالینی شامل لمس (برای مشاهده درد)، Maximum mouth opening (حداکثر بازشدگی فک) که این میزان حدود ۵۳-۵۸ میلی‌متر است که میزان باز شدگی کمتر از ۴۰ میلی‌متر محدودیت محسوب می‌شود (۲)، نوع اکلوزن، درد TMJ و صدای مفصل و حساسیت مفصل به همراه معاینات عضلات بوده است. رضایت بیماران از درمان‌ها نیز تعیین و تفاوت آن در میان افراد دارای علایم و نشانه‌های اختلالات TMD در قبل و بعد از درمان با آزمون Mann-Whitney U بررسی شد.

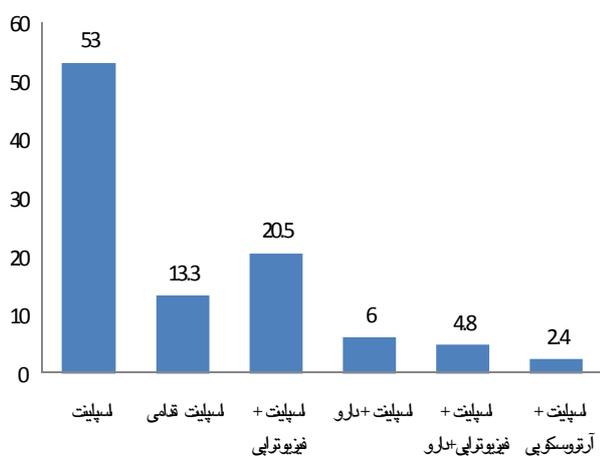
## یافته‌ها

در این تحقیق، نتایج درمان‌های ارائه شده به بیماران مبتلا به اختلالات TMD و میزان رضایت آنها در گروه آموزشی TMJ دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران به تعداد ۸۳ نفر ارزیابی شد.

جدول ۱- نتایج ارزیابی شدت درد و یافته‌های مرتبط با اختلالات TMJ در بعد از درمان در مراجعین تحت درمان در بخش TMJ دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران

درد و یافته‌های مرتبط با اختلالات TMJ	فاقد علائم و نشانه‌ها	بهبودی اندک	عدم بهبودی (دارای علایم)
درد TMJ	۶۱ (۷۳/۵٪)	۵ (۶/۰٪)	۱۷ (۲۰/۵٪)
براکسیزم	۷۹ (۹۵/۲٪)	۳ (۳/۶٪)	۱ (۱/۲٪)
کلیک	۵۸ (۶۹/۹٪)	۷ (۸/۴٪)	۱۸ (۲۱/۷٪)
حساسیت عضلانی	۷۲ (۸۶/۷٪)	۰	۱۱ (۱۳/۳٪)

براساس نتایج آزمون ناپارامتری U Mann-whitney، در ابتدای درمان‌ها، تفاوت‌های معنی‌داری از نظر میزان رضایت افراد نسبت به نتایج درمان برحسب داشتن علایم سردرد ( $P=0/31$ )، درد مفصل TMJ ( $P=0/47$ )، درد در باز کردن دهان ( $P=0/62$ )، کلیک ( $P=0/16$ )، براکسیزم ( $P=0/44$ )، حساسیت عضلانی ( $P=0/09$ )، Clenching ( $P=0/77$ ) و محدودیت در باز کردن دهان ( $P=0/59$ ) دیده نشد.



#### نمودار ۲- نوع درمان‌های به کار رفته برای درمان اختلالات تمپورومندیبولار در مراجعین تحت درمان در بخش TMJ دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران

علاوه بر این، در انتهای درمان‌ها، رضایت افراد دارای براکسیزم ( $P=0/75$ ) و نیز بیماران دارای علائم و نشانه‌های کلیک ( $P=0/06$ ) و نمونه‌های فاقد این علائم در حد یکدیگر بوده است. با این حال، افراد دارای درد TMJ در انتهای درمان رضایت کمتری نسبت به بیماران فاقد این درد داشته ( $P<0/001$ ) و بیماران دارای حساسیت عضلانی در انتهای درمان هم رضایت کمتری در مقایسه با نمونه‌های فاقد این علائم نشان دادند ( $P<0/001$ ). فراوانی میزان رضایت بیماران مورد بررسی نسبت به درمان‌های دریافتی برحسب نوع درمان دریافتی در جدول ۲ ارائه شده است. براین اساس، در مجموع، رضایت افراد نسبت به درمان‌های دریافتی بالا بوده است (به استثنای درمان با اسپلیت و دارو).

از ۳۵ بیمار دارای درد TMJ در قبل از درمان، ۲۰ نفر بعد از درمان بهبود یافته، ۵ نفر تا حدودی بهبود یافته و ۱۰ نفر هم همچنان این درد را نشان دادند.

در ابتدای درمان، ۳۳ نفر دارای کلیک مفصل بوده‌اند که بعد از دریافت درمان، در ۱۲ نفر بهبودی کامل و در ۷ نفر بهبودی جزئی به دست آمد. در ۱۴ نفر، هیچ بهبودی در کلیک حاصل نگردید.

در ابتدای درمان، ۲۴ نفر دارای براکسیزم بوده‌اند که بعد از دریافت درمان، در ۲۱ نفر بهبودی کامل و در ۲ نفر بهبودی جزئی به دست آمد. در ۱ نفر، هیچ بهبودی در براکسیزم به دست نیامد. از طرف دیگر، در قبل از درمان، ۲۶ نفر دارای حساسیت مفصل بوده‌اند که ۱۸ نفر آنان بعد از درمان به صورت کامل بهبود یافته ولی ۸ نفر بهبود نیافتند، از ۴۸ بیمار که قبل از درمان درد TMJ نداشته‌اند ۷ نفر به تازگی و بعد از درمان ایجاد شده است و ۴۱ نفر درد نداشته‌اند. از ۵۰ بیمار که قبل از درمان علایم کلیک را نداشته‌اند ۴ نفر جدیداً ایجاد شده و ۴۶ نفر بدون علایم بودند. از ۵۷ بیمار که قبل از درمان علایم حساسیت عضلانی نداشته‌اند، ۳ نفر بعد از درمان ایجاد شده‌اند.

۴۴ نفر از بیماران با استفاده از اسپلیت، ۱۱ نفر با اسپلیت قدامی، ۱۷ نفر از طریق اسپلیت و فیزیوتراپی، ۵ نفر از طریق اسپلیت و دارو، ۴ نفر با اسپلیت + فیزیوتراپی و دارودرمانی و ۲ نفر نیز از طریق اسپلیت و آرتروسکوپی تحت درمان قرار گرفته بودند (نمودار ۲).

نوع اکلوژن در ۵۱ نفر کلاس I، در ۲۷ نفر از نوع کلاس II و در ۳ نفر هم از نوع کلاس III بوده است. همچنین، ۷۲ نفر از بیماران خانم و ۱۱ نفر از آنان هم مرد بوده‌اند. از نظر میزان تحصیلات، ۲ نفر بی‌سواد، ۱۴ نفر دارای تحصیلات سیکل، ۲۹ نفر دارای تحصیلات دیپلم، ۳۲ نفر دارای تحصیلات لیسانس و ۵ نفر هم تحصیلات سطح دکترا داشته‌اند. میانگین سنی بیماران ۳۲/۳ سال و انحراف معیار سن آن‌ها هم ۱۳/۷۹ سال بود (محدوده ۷۰-۱۴ سال).

علاوه بر این، ۶۵ نفر از کل بیماران از درمان‌های آرایه شده رضایت داشته و ۱۶ نفر هم از این درمان‌ها راضی نبوده‌اند. ۱۱ نفر فقط ۱ بار برای درمان مراجعه کرده، ۲۸ نفر برای ۲ بار به منظور درمان مراجعه کرده و ۲۳ نفر هم ۳ بار برای درمان مراجعه کرده بودند. همچنین، ۲ نفر ۴ بار و ۲ نفر هم ۵ بار برای درمان مراجعه کرده بودند.

جدول ۲- میزان رضایت مراجعین تحت درمان در بخش TMJ دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران برحسب نوع درمان‌های دریافتی

نوع درمان	بدون رضایت	دارای رضایت	کل
اسپلینت	۷ (۱۵/۹٪)	۳۷ (۸۴/۱٪)	۴۴ (۱۰۰٪)
اسپلینت قدامی	۳ (۳۰/۰٪)	۷ (۷۰/۰٪)	۱۰ (۱۰۰٪)
اسپلینت + فیزیوتراپی	۳ (۱۸/۸٪)	۱۳ (۸۱/۳٪)	۱۶ (۱۰۰٪)
اسپلینت + دارو	۳ (۶۰/۰٪)	۲ (۴۰/۰٪)	۵ (۱۰۰٪)
اسپلینت + فیزیوتراپی + دارو	۱ (۲۵/۰٪)	۳ (۷۵/۰٪)	۴ (۱۰۰٪)
اسپلینت + آرتروسکوپی	۰ (۰٪)	۲ (۱۰۰٪)	۲ (۱۰۰٪)
کل	۱۶ (۱۹/۸٪)	۶۵ (۸۰/۲٪)	۸۱ (۱۰۰٪)

## بحث و نتیجه‌گیری

در تحقیق حاضر، در تمامی موارد از اسپلینت برای درمان استفاده شده بود (به تنهایی یا به همراه سایر گزینه‌های درمانی). در برخی موارد، البته تردیدهایی نسبت به نتایج درمان از طریق اسپلینت‌ها در پیشینه‌های مطالعاتی وجود دارد. این مشاهدات که تمام اپلاینس‌های اسپلینت اثرات مشابهی در رفع علائم و نشانه‌های اختلالات TMD داشته‌اند، نیز مزید بر علت می‌باشد. در تحقیقی که اخیراً انجام شد، مشخص گردید که گروه‌های استفاده‌کننده از اسپلینت یا عدم استفاده از آن‌ها به همراه فیزیوتراپی یا عدم استفاده از آن و نیز استفاده از استراتژی‌های مراقبت از خود هیچ تأثیری در نتایج درمان اختلالات TMD بعد از ۱۲ ماه نداشته‌اند (۲۱).

با در نظر گرفتن نتایج مثبت به دست آمده در استفاده از طراحی‌های مختلف اسپلینت‌ها شاید بتوان گفت انتخاب نوع خاص از اسپلینت‌ها فاکتور مهمی در دستیابی به نتایج برتر نباشد. همزمان، با استفاده از اسپلینت‌های دهانی می‌توان اطلاعات تشخیصی مناسبی درباره بیمار تهیه کرده، به دنبال تطبیق آن در دهان، عضلات مرتبط استراحت کرده، دندان‌ها از اثرات ناگوار دندان‌قروچه محافظت شده و حرکات لیگامنت‌پریودنتال هم در آنها وضعیت طبیعی پیدا می‌کند. علاوه بر این، با استفاده از این دستگاه‌ها می‌توان کندیل‌ها و فکین را به رابطه مرکزی هدایت کرد (۲۲).

به نظر می‌رسد در حضور یک جسم خارجی در کام، فعالیت شبانه فک به دلیل تغییرات روی داده در محرک‌های لمسی دهان (Oral tactile stimuli)، کاهش حجم دهان و فضای مورد نیاز برای زبان کاهش پیدا کند (۲۳، ۲۴). همچنین، با استفاده از دستگاه اسپلینت داخل دهانی، بیمار ممکن است نسبت به موقعیت یا اثرات ناگوار

براساس نتایج تحقیق حاضر در بررسی نتایج درمان‌های ارائه شده برای مبتلایان به اختلالات TMD، شایع‌ترین نشانه‌های بیماران درد TMJ (۴۲/۲٪) و کلیک (۳۹/۸٪) و نیز حساسیت عضلانی (۳۱/۳٪) بوده است که توسط تعداد قابل توجهی از بیماران در ابتدای درمان گزارش گردید. درد مفصل از کشیدگی لیگامنت‌های Discal و Capsular یا فشار بافت‌های Retrodiscal ناشی شده (۲) و کلیک مفصل TMJ هم به نظر می‌رسد با مشکلات لیگامنت و تغییرات مجموعه دیسک-کندیل در هنگام حرکات فک مرتبط باشد (۱۹، ۲۰). علاوه بر این، اکثریت بیماران مراجعه‌کننده از مزایای درمان‌های ارائه شده بهره‌مند شده بودند، به طوری که از ۳۵ فرد دارای درد TMJ، ۲۰ نفر به دنبال درمان بهبود یافته و ۵ نفر هم تا حدودی بهبود یافته بودند. همچنین، از ۳۳ نفر دارای کلیک مفصل، در ۱۲ نفر بهبودی کامل و در ۷ نفر بهبودی جزئی حاصل شده بود. علاوه بر این، از ۲۴ نفر مبتلا به پراکسیزم، بعد از دریافت درمان، ۲۱ نفر به صورت کامل و ۲ نفر هم به صورت نسبی درمان شدند. از ۲۶ فرد دارای حساسیت عضلانی قبل از درمان، ۱۸ نفر به صورت کامل بعد از دریافت درمان‌های ارائه شده بهبود یافتند. در مجموع، درمان با اسپلینت به تنهایی یا به همراه روش‌های درمانی دیگر به صورت مشخصی در بهبود علائم و نشانه‌های اختلالات TMD مؤثر بوده است. بدون تردید، شدت درد بعد از دریافت درمان‌های مورد نظر قابل کاهش می‌باشد، ولی مواردی مانند جابجایی دیسک یا بهبود حرکات مفاصل نیازمند مداخلات بیشتر و درمان‌های تخصصی‌تری از طریق روش‌هایی مانند جراحی هستند.

البته، بیشترین بهبودی در بیماران تحت درمان با روش دستگاه اسپلینت + تمرینات فیزیکی مشاهده گردید، هرچند طول درمان در آنان بیشتر از گروه‌های دیگر بوده است. Mirmortazavi و Madani (۳۲) در سال ۲۰۱۱ هم نتایج درمان کلیک دردناک مفصل تمپورومندیولار را بررسی و گزارش کردند. دستگاه اسپلینت قدیمی در مقایسه با روش‌های دیگر، بهترین روش درمانی در کاهش درد و صداهای مفصل در بیماران مبتلا به اختلالات TMD بوده است. با وجود اینکه از پروتکل‌های تحقیقاتی متفاوتی در تحقیق حاضر و تحقیقات اخیر استفاده شده است، نتایج به دست آمده از آن‌ها با همدیگر همخوانی دارند.

براساس نتایج تحقیق ۶۵ نفر (۷۸/۳٪) از کل بیماران از درمان‌های ارایه شده رضایت داشته و ۱۶ نفر (۱۹/۳٪) هم از این درمان‌ها راضی نبوده‌اند که این موضوع نیز تأییدی است برای کارایی مناسب درمان‌های ارایه شده علاوه بر این، میزان رضایت افراد برحسب داشتن علایم و نشانه‌های مختلف اختلالات TMD در قبل و بعد از درمان یکسان برآورد گردید. هرچند، افراد دارای درد TMJ در انتهای درمان رضایت کمتری نسبت به بیماران فاقد این درد داشته و بیماران دارای حساسیت مفصل در انتهای درمان هم رضایت کمتری در مقایسه با نمونه‌های فاقد این علائم نشان دادند. تردیدی نیست احساس درد علی‌رغم دریافت درمان باعث می‌گردد فرد با تردید به نتایج درمان‌های مزبور نگرسته و رضایت فرد از درمان‌های مورد نظر کاهش یابد.

عاملی که می‌تواند نتایج درمان‌های ارایه شده در بخش را تحت تأثیر قرار دهد، شامل آگاهی بیماران نسبت به دردهای TMD و اثرات درمانی ناشی از تعامل بین بیمار و دندانپزشک می‌باشد. در تحقیق حاضر، اطلاعات کافی درباره تشخیص‌های صورت گرفته به بیماران داده شده، اهداف تحقیق و نحوه استفاده از درمان‌های مورد نظر به آن‌ها توضیح داده شده بود. براین اساس، اثرات مرتبط با میزان آگاهی بیماران در کلیه روش‌های درمانی وجود داشته و در تمامی درمان‌ها نسبتاً یکسان بوده است.

در تحقیقات مشابه تحقیق حاضر، امکان استفاده از گروه‌های کنترل وجود نداشته است. لذا، امکان مقایسه نتایج درمان‌های به دست آمده مقدور نبوده و نتایج احتمالی درمان خودبده‌خودی بیماران نیز در آن قابل تخمین نیست. Kurita و همکاران (۳۳) در سال ۱۹۹۸ نشان

احتمالی حرکات فک آگاهی پیدا کند که از آن تحت عنوان Cognitive awareness نام برده می‌شود (۲۴). شاید این بحث هم پیش آید که این مکانیسم فقط هنگام کاربرد روزانه اسپلینت‌ها کاربرد داشته ولی با توجه به ادعاهای مطرح شده درباره اثرات درمانی مثبت اسپلینت‌های Placebo (۲۵)، اسپلینت‌های Bite به همراه Plateau فروتنال (۲۶) و یا اسپلینت‌های نرم (۲۷). این تئوری دیگر کاربردی ندارد شایع‌ترین علل درد مفصل، بارگذاری نامطلوب و مکرر بر مفصل و به دنبال آن التهاب و تغییرات دژنراتیو مفصل می‌باشد. گفته شده استفاده از اسپلینت‌های اکلوزالی سبب کاهش بار بر مفصل و در نتیجه کاهش درد آن می‌شود (۲۸).

البته، Whitney و Von Korff (۲۹) در سال ۱۹۹۲ گزارش کردند هنگامی که بیمار برای درمان درد خود مراجعه می‌نماید، بهبودی متعاقب و کاهش آن از طریق سه عامل اثرات درمان‌های ارایه، اثرات دارونما و Regression to mean (تنوعات موجود در میان نمونه‌ها در طول زمان) صورت می‌گیرد. این عامل، در توجیه نتایج تحقیق حاضر از اهمیت خاصی برخوردار می‌باشد. اثرات دارونما عبارت است از تغییرات مثبت روانی و فیزیولوژیک مرتبط با تجویز داروها و کاربرد تکنیک‌های درمانی خاص.

هم‌زمان باید توجه داشت بین علایم کلینیکی و سمپتوم‌ها، تفاوت‌هایی وجود دارد. بدین معنی که شیوع علایم کلینیکی بیشتر از سمپتوم‌ها بوده و در تجویز درمان، نیاز بیمار به درمان را باید براساس این سمپتوم‌ها تأیید کرده و ارزیابی اثرات درمان را نیز تا حدودی با اثرشان بر این سمپتوم‌ها سنجید.

Behr و همکاران (۳۰) در سال ۲۰۰۷ نتایج درمان‌های ارایه شده برای اختلالات تمپورومندیولار را بعد از ۱۳ سال و به صورت بلند مدت بررسی و نشان دادند، استفاده از اسپلینت‌های درمانی باعث کاهش درد در حدود دو سوم بیماران شده بود که از این جهت با یافته‌های تحقیق حاضر همخوانی دارد، هرچند تحقیق ایشان یک بررسی طولانی‌مدت بوده است. علاوه بر این، Schmid-Schwab و همکاران (۳۱) در سال ۲۰۰۹ نتایج درمان‌های ارایه شده برای اختلالات تمپورومندیولار را به صورت گذشته‌نگر بررسی و نشان دادند، درمان‌های اسپلینت اکلوزال و تمرینات فیزیکی برای بهبود اختلالات تمپورومندیولار از کارایی قابل قبولی برخوردار بوده است.

(۷۲ نفر در برابر ۱۱ نفر).  
 - همچنین، ۴۴ نفر (۵۳/۰٪) با استفاده از اسپلینت، ۱۱ نفر (۱۳/۳٪) با اسپلینت قدامی و ۱۷ نفر (۲۰/۵٪) نیز از طریق اسپلینت و فیزیوتراپی درمان شده بودند.  
 - از کل نمونه‌ها، ۶۵ نفر (۷۸/۳٪) از درمان‌های ارایه شده رضایت داشته و ۱۶ نفر (۱۹/۳٪) هم از این درمان‌ها راضی نبوده‌اند.  
 - در انتهای درمان، افراد دارای درد TMJ و حساسیت مفصل رضایت کمتری در مقایسه با بیماران فاقد این علائم داشته‌اند، در سایر موارد تفاوت‌های معنی‌داری از نظر رضایت در میان افراد دارای علائم و نشانه‌های مختلف TMD در قبل و بعد از درمان مشاهده نگردید.  
 - در مجموع درمان‌های ارایه شده به بیماران درمان‌های موفق بوده و اکثریت بیماران مراجعه‌کننده نیز از مزایای این درمان‌ها بهره‌مند شده بودند. با وجود اینکه بسیاری از مراکز درمانی و نیز دانشکده‌های دندانپزشکی، درمان‌هایی برای اختلالات TMD ارایه می‌دهند، جمع‌آوری اطلاعات مرتبط با نتایج این درمان‌ها مشکلاتی به همراه دارد. در این بیماران، پیگیری معمولاً به صورت مستمر انجام نشده و حتی در صورت انجام این کار، معمولاً امکان دستیابی به تمامی بیماران مقدور نمی‌باشد. در این تحقیق، پیگیری بیماران از طریق تماس تلفنی انجام شده و از آن‌ها درخواست گردید برای انجام معاینات مورد نظر به دانشکده دندانپزشکی مراجعه نمایند. به نظر می‌رسد اتخاذ برخی تدبیرها برای پیگیری نتایج درمان‌های ارایه شده و دعوت از بیماران برای انجام معاینات دوره‌ای بتواند تخمین دقیق‌تری از کارایی درمان‌های ارایه در اختیار محققان و دندانپزشکان قرار دهد.

### تشکر و قدردانی

این مقاله حاصل پایان نامه به شماره ۴۸۹۷ می‌باشد، ضمناً از سرکار خانم رحمانپور فیزیوتراپیست محترم بخش مفصل فک تشکر و قدردانی می‌شود.

دادند برخی بیماران دارای علائم TMD بدون اینکه درمانی دریافت نمایند، خود به خود بهبود می‌یابند. آن‌ها ۴۰ بیمار دارای علائم TMD را به مدت ۲/۵ سال بررسی و نشان دادند حدود ۴۰٪ بیماران در طول زمان خودبه‌خود بهبود یافته، در یک سوم آنان علائم کاهش یافته و یک چهارم نیز هیچ بهبودی در علائم و نشانه‌های خود نشان ندادند.  
 میانگین سنی بیماران مورد بررسی ۳۲/۳ سال و محدوده سنی آنها هم ۱۴-۷۰ سال برآورد گردید. این یافته‌ها با پیشنهادات AAOP (American Academy of Orofacial Pain) همخوانی دارد که گزارش کرده علائم TMD بیشتر در دهه‌های دوم تا چهارم زندگی افراد دیده می‌شود (۳۴).

میانگین سنی مبتلایان به اختلالات TMD در تحقیق Behr و همکاران (۳۰) در سال ۲۰۰۷ نیز برابر ۳۷ سال گزارش شد که در حد تحقیق حاضر می‌باشد.

در تحقیق حاضر، اغلب بیماران مورد بررسی زن بوده‌اند (۷۲ نفر در برابر ۱۱ نفر). فراوانی بیشتر زنان در برابر مردان در بسیاری از تحقیقات مرتبط با مبتلایان به اختلالات TMD در پیشینه‌های مطالعاتی گزارش شده است (۳۵). در تحقیق Schmid-Schwab و همکاران (۳۱) در سال ۲۰۰۹، ۸۸٪ بیماران و در تحقیق Ozawa و Tanne (۳۶) در سال ۱۹۹۷ هم ۸۱/۶٪ آنان زن بودند. علاوه بر این، ۸۱٪ بیماران مورد بررسی توسط Madani و Mirmortazavi (۳۲) در سال ۲۰۱۱ و ۷۸٪ نمونه‌های مورد بررسی توسط Schmid-Schwab و همکاران (۳۱) در سال ۲۰۰۹ زن بوده‌اند. بررسی نتایج درمان‌های انجام شده در بخش TMJ دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران در سال تحصیلی ۹۰-۱۳۸۹ نشان داد:

- شایع‌ترین علائم و نشانه‌های بیماران شامل درد TMJ (۳۵ نفر، ۴۲/۲٪) و کلیک (۳۳ نفر، ۳۹/۸٪) و نیز حساسیت مفصل (۲۶ نفر، ۳۱/۳٪) بوده است.  
 - میانگین سنی بیماران ۳۲/۳ سال و اکثریت آن‌ها نیز زن بوده‌اند

### منابع:

1- Barclay P, Hollender LG, Maravilla KR, Truelove EL. Comparison of clinical and magnetic resonance imaging diagnosis in patients with disc displacement in the temporomandibular joint. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 1999; 88(1):37-43.  
 2- Okeson JP. Management of temporomandibular disorders and occlusion. 6th ed, Mosby, St Louis; 2008:176-189,413.

3- Hiltunen K, Schmidt-Kaunisaho K, Nevalainen J, Närhi T, Ainamo A. Prevalence of signs of temporomandibular disorders among elderly inhabitants of Helsinki, Finland. *Acta Odontol Scand.* 1995;53(1):20-3.  
 4- Goulet JP, Lavigne GJ, Lund JP. Jaw pain prevalence among French speaking Canadians in Quebec and related symptoms of temporomandibular disorders. *J Dent Res.*

- 1995;74(11):1738-44.
- 5- Brown DT, Gaudet EL Jr. Temporomandibular disorder treatment outcomes: second report of a large-scale prospective clinical study. *Cranio*. 2002;20(4):244-53.
- 6- Nicolakis P, Nicolakis M, Piehslinger E, Ebenbichler G, Vachuda M, Kirtley C, et al. Relationship between craniomandibular disorders and poor posture. *Cranio*. 2000;18(2):106-12.
- 7- Gervais RO, Fitzsimmons GW, Thomas NR. Masseter and temporalis electromyographic activity in asymptomatic, subclinical, and temporomandibular joint dysfunction patients. *Cranio*. 1989;7(1):52-7.
- 8- Cooper BC, Cooper DL. Multidisciplinary approach to the differential diagnosis of facial, head and neck pain. *J Prosthet Dent*. 1991;66(1):72-8.
- 9- Rauhala K, Oikarinen KS, Raustia AM. Role of temporomandibular disorders (TMD) in facial pain: occlusion, muscle and TMJ pain. *Cranio*. 1999;17(4):254-61.
- 10- Flor H, Birbaumer N, Schulte W, Roos R. Stress-related electromyographic responses in patients with chronic temporomandibular pain. *Pain*. 1991;46(2):145-52.
- 11- Clark GT, Green EM, Dornan MR, Flack VF. Craniocervical dysfunction levels in a part sample from a temporomandibular joint clinic. *J Am Dent Assoc*. 1987;115(2):251-6.
- 12- Carossa S, Catapano S, Previgliano V, Preti G. The incidence of craniomandibular disorders in patients with cervical dysfunctions. A clinico-statistical assessment. *Minerva Stomatol*. 1993;42(5):229-33.
- 13- Ekberg EC, Vallon D, Nilner M. Occlusal appliance therapy in patients with temporomandibular disorders. A double-blind controlled study in a short-term perspective. *Acta Odontol Scand*. 1998;56(2):122-8.
- 14- Dao TT, Lavigne GJ. Oral splints: the crutches for temporomandibular disorders and bruxism? *Crit Rev Oral Biol Med*. 1998;9(3):345-61.
- 15- Major PW, Nebbe B. Use and effectiveness of splint appliance therapy: review of literature. *Cranio*. 1997;15(2):159-66.
- 16- Marbach JJ, Raphael KG. Future directions in the treatment of chronic musculoskeletal facial pain: the role of evidence-based care. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 1997;83(1):170-6.
- 17- Steed PA. The longevity of Temporomandibular Disorder Improvements after active treatment modalities. *Cranio*. 2004;22(2):110-4.
- 18- Grace EG, Sarlani E, Reid B. The use of oral exercise in the treatment of muscular TMD. *Cranio*. 2002;20(3):204-8.
- 19- Rohlin M, Westesson PL, Eriksson L. The correlation of temporomandibular joint sounds with joint morphology in fifty-five autopsy specimens. *J Oral Maxillofac Surg*. 1985;43(3):194-200.
- 20- Conti PC, Miranda JE, Conti AC, Pegoararo LF, Araújo Cdos R. Partial time use of anterior repositioning splints in the management of TMJ pain and dysfunction: a one-year controlled study. *J Appl Oral Sci*. 2005;13(4):345-50.
- 21- Truelove E, Huggings KH, Mancl L, Dworkin SF. The efficacy of traditional, low-cost and nonsplint therapies for temporomandibular disorder. *J Am Dent Assoc*. 2006;137(8):1099-107.
- 22- Dylina T. A common sense approach to splint therapy. *J Prosthet Dent*. 2001;86(5):539-45.
- 23- Dube C, Rompre P, Manzini C, Guitard F, Grandmont P, Lavigne G. Quantitative polygraphic controlled study on efficacy and safety of oral splint devices in tooth-grinding subjects. *J Dent Res*. 2004;83(5):398-403.
- 24- Clark G, Beemsterboer P, Solberg W, Rugh J. Nocturnal electromyographic evaluation of myofascial pain dysfunction in patients undergoing occlusal splint therapy. *J Am Dent Assoc*. 1979;99(4):607-11.
- 25- Ekberg E, Vallon D, Nilner M. The efficacy of appliance therapy in patients with temporomandibular disorders of mainly myogenous origin. A randomized, controlled, short-term trial. *J Orofac Pain*. 2003;17(2):133-9.
- 26- Dahlstrom L, Haraldson T. Bite plates and stabilization splints in mandibular dysfunction. A clinical and electromyographic comparison. *Acta Odontol Scand*. 1985;43(2):109-14.
- 27- Pettengill CA1, Growney MR Jr, Schoff R, Kenworthy CR. A pilot study comparing the efficacy of hard and soft stabilizing appliances in treating patients with temporomandibular disorders. *J Prosthet Dent*. 1998;79(2):165-8.
- 28- Clark GT. A critical evaluation of orthopedic interocclusal appliance therapy: Effectiveness for specific symptoms. *J Am Dent Assoc*. 1984;108(3):364-8.
- 29- Whitney CW, Von Korff M. Regression to the mean in treated versus untreated chronic pain. *Pain*. 1992;50(3):281-5.
- 30- Behr M, Stebner K, Kolbeck C, Faltermeier A, Driemel O, Handel G. Outcomes of temporomandibular joint disorder therapy: observations over 13 years. *Acta Odontol Scand*. 2007;65(5):249-53.
- 31- Schmid-Schwab M, Bristela M, Kundi M, Piehslinger E. Treatment of patients with temporomandibular disorders – a retrospective treatment comparison. *J Stomat Occ Med*. 2009;2(2):59-64.
- 32- Madani AS, Mirmortazavi A. Comparison of three treatment options for painful temporomandibular joint clicking. *J Oral Sci*. 2011;53(3):349-54.
- 33- Kurita K, Westesson PL, Yuasa H, Toyama M, Machida J, Ogi N. Natural course of untreated symptomatic temporomandibular joint disc displacement without reduction. *J Dent Res*. 1998;77(2):361-5.
- 35- Okeson JP. Orofacial pain. guidelines for assessment, diagnosis and management. Chicago: Quintessence Publishing Co; 1996.
- 36- Ozawa S, Tanne K. Diagnostic accuracy of sagittal condylar movement patterns for identifying internal derangement of the temporomandibular joint. *J Orofac Pain*. 1997;11(3):222-31.