УДК: 616.314.25/27-053.8

Порівняльний аналіз результатів лікування пацієнтів з дисфункцією СНЩС із застосуванням шин та міогімнастики

Мартиць Ю.М.

ДВНЗ «Тернопільський державний медичний університет імені І.Я. Горбачевського МОЗ України», асистент кафедри дитячої стоматології.

Summary : It was conductet a comparative analysis of treatment results patients with TMD using exercise therapy, splints and the combination of these two methods in this paper. It was described the scheme examination of patients before and after treatment using a visual analogue scale (VAS), special questionnaires and chartes. It was shown significant improvement of patients condition and lack of statistically significant differences between the results in all 3 groups. However, it should be noted that the average duration of treatment in the group "C + M" was higher than the other two. Emphasized on the necessity of further long-term surveillance to determine the stability of the results of the treatment.

Key words :. Дисфункція скронево-нижньощелепного суглоба (ДСНЩС), скронево-нижньощелепний суглоб (СНЩС), стабілізуюча шина, шинотерапія, міогімнастика.

Вступ. Дисфункція скронево-нижньощелепного суглоба (ДСНЩС) являє собою велику царину в стоматології з дуже нечітким переходом від нормальної функції до дисфункції [23]. Основними скаргами таких пацієнтів є біль та клацання в ділянці СНЩС (20-85 %) [4,6,19,21], і лише 5-6 % відзначають біль, поєднаний з ДСНЩС [6,17]. Іншими симптомами, котрі часто зазначаються пацієнтами, є проблеми з шиєю та шийними м'язами, обмеження руху, парафункції, головний біль, дзвін у вухах. Клінічний досвід свідчить, що подібні симптоми не зникають самостійно та потребують адекватної терапії стану, що їх викликав.

Серед чисельних факторів, що можуть спричинити ДСНЩС, можна виділити оклюзійні інтерференції [33], гіперактивність скроневого та власне жувального м'язів [16], бруксизм [7] та психологічні фактори [13, 20, 37]. Також слід зазначити як підвищення порушень в ділянці шиї [5] та постурологічних розладів [33] у пацієнтів з ДСНЩС, так і підвищення кількості та частоти симптомів ДСНЩС у пацієнтів з проблемами шиї та постави [2].

Ефективність застосування шин для лікування як суглобового болю, так і для довготривалого лікування м'язового болю є різною за даними авторів [26, 28], і деякі дослідження виявили відсутність різниці в ефективності між оклюзійними та неоклюзійними апаратами [8, 38]. На противагу, інші чисельні дослідження виявили більшу лікувальну ефективність саме оклюзійних шин [3, 10-12, 42, 46].

Міогімнастика є загальновизнаним методом, що застосовується для лікування розладів м'язів, особливо в ділянці шиї [40]. Однак, міогімнастика показала також хороші результати в лікуванні ДСНЩС [18, 25, 30-32].

Метою проведення даного дослідження було порівняння

ефективності шинотерапії та міогімнастики, а також поєднання цих двох методів при лікуванні ДСНЩС.

Матеріали і методи. Було проаналізовано результати лікування 97 пацієнтів, що проходили лікування в стоматологічному центрі ДВНЗ «Тернопільський державний медичний університет імені І.Я. Горбачевського МОЗ України». Перед початком лікування проводилось стандартне стоматологічне та ортодонтичне обстеження із занесенням даних в медичну картку.

Зліва 56 % обстежених мали співвідношення зубних рядів за І класом за Енглем, 38 % - ІІ клас, 6 % - ІІІ клас. Справа це було 69 %, 28 % та 3 % відповідно. Достовірної різниці серед груп дослідження виявлено не було. Серед аномалій прикусу в вертикальній площині було виявлено 6 % пацієнтів з відкритим прикусом та 19 % - з глибоким, серед аномалій в трансверзальній площині – 17 % з перехресним прикусом.

Перед та після лікування ми оцінювали та порівнювали наступні параметри:

1. Суб'єктивна оцінка болю із застосуванням візуальної аналогової шкали (Visual analog scale, VAS). З цією метою пацієнтам пропонувалось суб'єктивно оцінити рівень вираженості больових проявів від «відсутність болю» до «виражений біль» за допомогою графічних символів на одному боці шкали. Після цього лікар за шкалою на зворотньому боці шкали визначав цей показник в цифровому значенні від 1 до 100 (рис. 1).

Рис. 1: Візуальна аналогова шкала.

2. Стоматологічний статус та функціональна діагностика проводились із застосуванням анкети, де пацієнту пропонувалось дати відповіді «так» або «ні» на 10 запитань. При цьому в разі позитивної відповіді слід було зазначити ступінь вираженості даного симптома в цифровому вигляді від 1 до 3 по мірі його зростання (рис. 2). В кінці анкети ми визначали «оклюзійний індекс» -

цифровий показник, який є часткою при діленні суми балів позитивних відповідей на кількість позитивних відповідей та використовується для об'єктивної оцінки стану та його змін.

		Оцінка Valuation	Так Yes	Ні No
1	Чи маєте Ви проблеми з жуванням? Do you have problems when you chew?			
2	Чи маєте Ви проблеми, коли Ви розмовляєте? Do you have problems when you are talking?			
3	Чи маєте Ви проблеми при закриванні зубів правильно? Do you have problems in closing your teeth properly?			
4	Чи мають якісь з Ваших зубів підвищену чутливість? Are any of your teeth especially sensitive?			
5	Чи маєте Ви проблеми при широкому відкриванні рота? Do you have a problem when you open your mouth very wide?			
6	Чи маєте Ви шуми в суглобі, якщо так, з якого боку? прав/лів Do your jaw joints make noise and if so, on what side? right/left			
7	Чи маєте Ви біль в ділянці суглобів? Do you have pain in the area of your jaw joints ?			
8	Чи страждаєте Ви від головних болей? Do you suffer from headaches?			
9	Чи бувають судоми або спазми в голові, шиї або грудній клітині? Do you suffer from cramps or spasm in your head, neck or throat?			
10	Чи маєте Ви проблеми з поставою? Do you have in general problems with your posture?			
11	Чи маєте Ви звичку стискати або терти зубами в денний час? Are you grinding or pressing with your teeth in daytime?			
12	Чи Ви скрегочете зубами під час сну? Do you grinds his teeth during sleep??			
13	Чи маєте Ви відчуття болю, дискомфорту в щелепно-лицевій ділянці після пробудження? Do you have pain, discomfort in the maxillofacial area after awakening?			
	Оклюзійний індекс/ Occlusal index			

Рис. 2: Анкета.

3. Обстеження м'язів проводилось шляхом двобічної симетричної порівняльної пальпації як окремих м'язів, так і ділянок. Пацієнтам пропонувалось охарактеризувати свої відчуття як «відсутність болю або дискомфорту», «наявність дискомфорту», «наявність болю». Результати заносились до спеціальної таблиці (рис. 3).

	Діагностика м'язів/Muscle diagnosis	right		left	
		+	++	+	++
1	Плечі та шия/Shoulders and neck				
2	Атланто-окципітальна ділянка/Atlanto-occipital region				
3a	M. temporalis ant.				
3в	M. temporalis med.				
3c	M. temporalis post.				
4a	M. masseter (superficialis)				
4b	M .masseter (profundus)				
5	Tuber maxilla				
6	M. pterigoideus medialis				
7	M. mylohyoideus				
8	M. digastricus				
9	suprahyoidale M.				
10	infrahyoidale M.				
11	Larynx				
12	M. sterno-cleido-mastoideus				
13	M. omohyoideus				
14	Язик/Tongue				
15	порівняльна пальпація СНЩС/comparative palpation of jaw joints	right		left	
		+	++	+	++
	a) латеральний полюс, в статиці/lateral poles, statically				
	b) латеральний полюс, в ротації/lateral poles, in rotation				
	c) ретросуглобова ділянка/ retral joint space				
	d) Lig. temporo-mandibulare				

Рис. 3: Таблиця оцінки результатів пальпації.

4. Ступінь відкривання рота (в мм) визначалась за допомогою стоматологічного штангенциркуля до початку та після закінчення лікування та заносилась до медичної карти пацієнта.

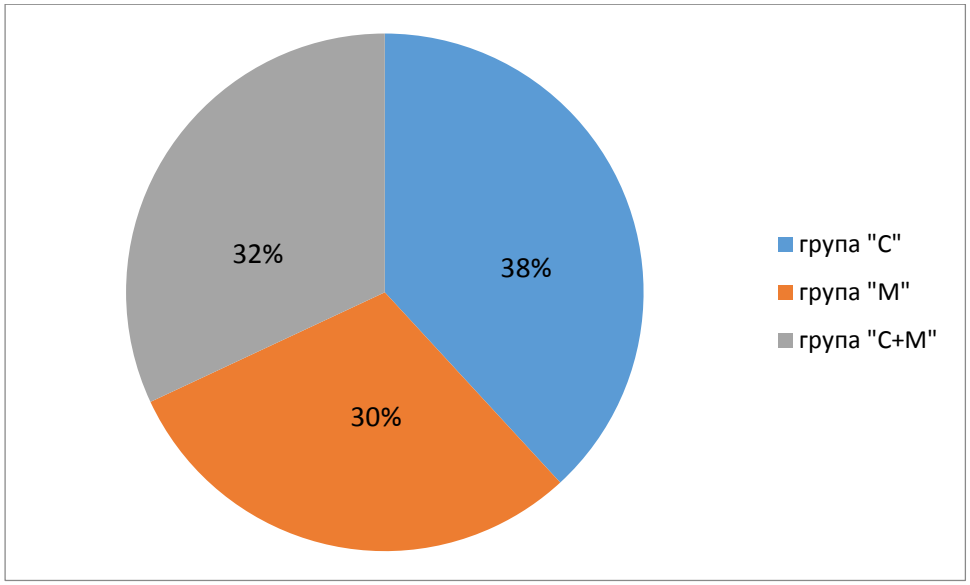
Група, пацієнти якої отримували лише лікування за допомогою шин, була позначена як група «С», група, якій проводилась міогімнастика – «М», група, в якій застосовувались обидва методи – «С+М».

Релаксуючі стабілізуючі оклюзійні шини виготовлялись в положенні центрального співвідношення щелеп (ЦС) із застосуванням повністю регульованого артикулятора Reference XL (Gamma Dental, Австрія) шляхом комп'ютерного фрезування на мали плоску гладку поверхню з максимальною кількістю

контактів при мінімально можливій висоті підняття прикусу. Для уникнення інтерференцій в бічних ділянках під час латеротрузійних рухів моделювалось іклове ведення. Протрузійне ведення було змодельоване на фронтальних зубах. Пацієнти отримали вказівки щодо користування шиною не менше 18 годин на добу протягом 2-х місяців. Оклюзійні контакти коригували в момент накладання шини, а також на 3, 7, 14 добу та 1 місяць.

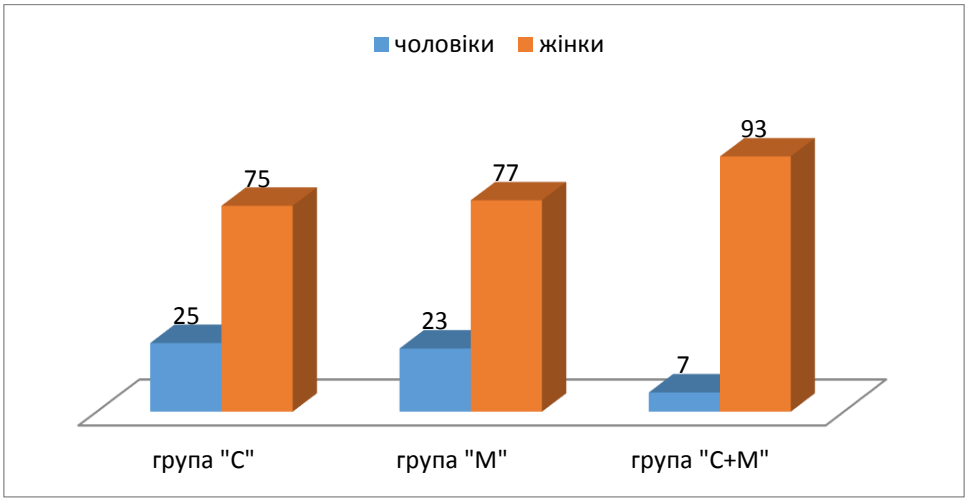
Міотерапія проводилась досвідченими масажистами протягом 30 хвилин (10 сеансів) та включала в себе масаж м'язів, що боліли шляхом їх легкого розтягування, погладжування, постукування, контрольоване відкривання та закривання рота, вплив на СНЩС, корекції постави та самомасажем жувальних м'язів в домашніх умовах.

Результати дослідження та їх обговорення. Розподіл пацієнтів по групах був наступним. Група «С» складалась з 37 пацієнтів (38%), група «М» - 29 пацієнтів (30%), група «С+М» - 31 пацієнт (32%) (діаграма 1).



Діаграма 1: Розподіл пацієнтів по групах (%).

Серед пацієнтів переважали жінки (78%). По групах це співвідношення було наступним (Ж/Ч): група «С» - 75/25%, група «М» - 77/23%, група «С+М» - 93/7% (діаграма 2).



Діаграма 2: Розподіл пацієнтів за статтю (%).

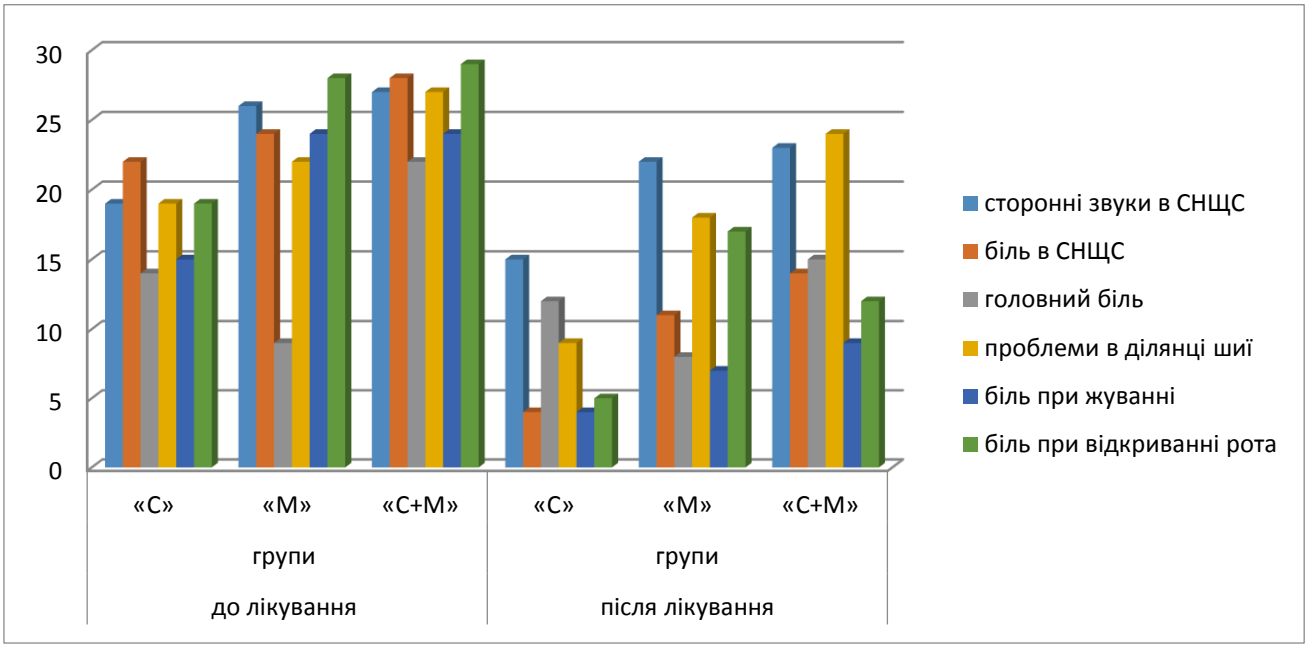
Середній вік становив 36,5±11,7 років (група «С» - 34,2±10,1, група «М» - 38,8±9,3, група «С+М» - 36,1±12,7).

В групі «С» у 14 % пацієнтів було виявлено правобічне клацання в СНЩС, у 16 % - лівобічне, у 24 % - двостороннє. В групі «М» дане явище зліва було виявлене у 33 %, справа – у 3%, з обох боків – у 13 %. В групі «С+М» цей прояв виявили у 20 % зліва, у 10 % справа та у 23 % з двох сторін. В групі «М» в одному випадку (3 %) було виявлено крепітацію зліва, в 4-х випадках (13 %) – справа та в 2-х випадках (7 %) з двох сторін. В групі «С» - 2 випадки (7%) зліва та 5 випадків білатерально (14 %). В групі «С+М» - у 2-х пацієнтів (7 %) зліва та у 3-х пацієнтів білатерально.

Функціональна діагностика не показала значних відмінностей серед пацієнтів всіх 3-х груп. У більшості пацієнтів всіх груп була відсутня гіперчутливість окремих зубів, складності із співставленням зубів в правильному положенні, проблеми із жуванням та мовленням. В той же час, 76 % пацієнтів вказали на наявність клацання в ділянці СНЩС, 44 % зазначили наявність головного болю та шуму у вухах, 70 % поскаржились на проблеми в ділянці шиї. 61 % пацієнтів вказали на біль в ділянці суглобів при жуванні та 74 % - на складнощі при широкому відкриванні рота. При цьому значних відмінностей між групами виявлено не було (таблиця 1, діаграма 3).

симптоми	до лікування			після лікування		
	групи			групи		
	«С»	«М»	«С+М»	«С»	«М»	«С+М»
сторонні звуки в СНЩС	19	26	27	15	22	23
біль в СНЩС	22	24	28	4	11	14
головний біль	14	9	22	12	8	15
проблеми в ділянці шиї	19	22	27	9	18	24
біль при жуванні	15	24	24	4	7	9
біль при відкриванні рота	19	28	29	5	17	12

Таб. 1: Порівняння основних анамнестичних симптомів до та після лікування (%)



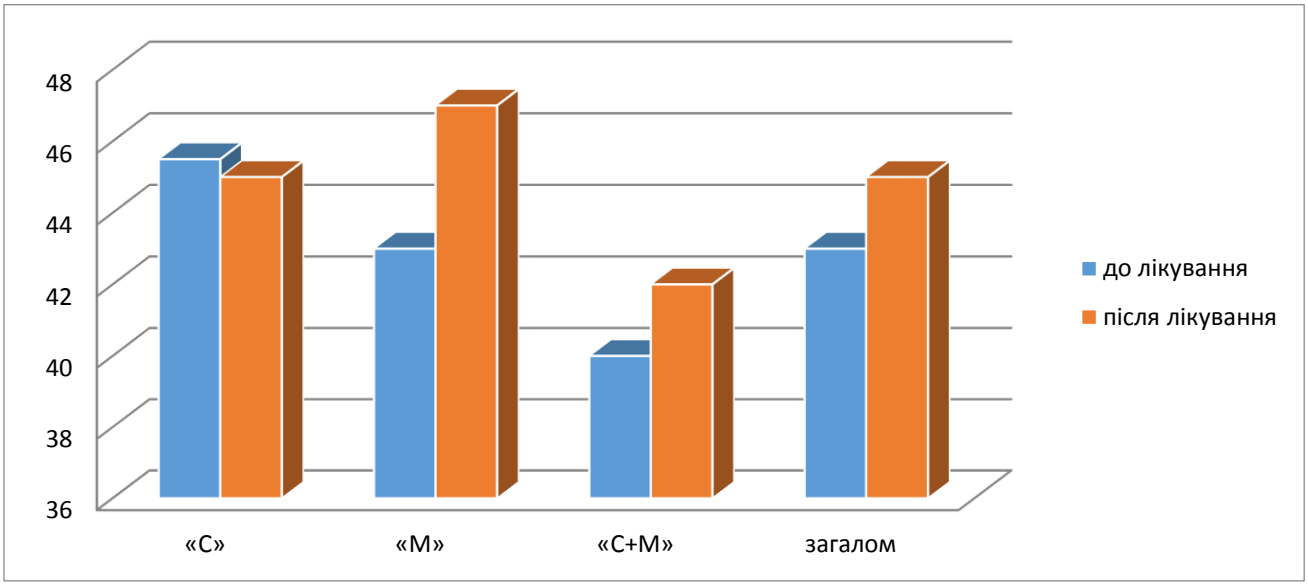
Діаграма 3: Порівняння основних анамнестичних симптомів до та після лікування (%)

При початковому обстеженні м'язів було виявлено різницю в стані медіального крилоподібного м'язу між групою та іншими двома групами. Обстеження м'язів після лікування показало значне покращення у всіх групах ($p<0.001$), але значної різниці між групами не було виявлено. В той час, як 23 % м'язів до лікування були болючі, то після лікування це показник склав 9 % (група «С» - 9/4 %, група «М» - 30/14 %, група «С+М» - 25/9 % відповідно).

Щодо суб'єктивної оцінки болю із застосуванням візуальної аналогової шкали (VAS), то серед пацієнтів різних груп під час початкового обстеження статистично достовірних відмінностей виявлено не було. Після закінчення лікування відбулось значне статистично достовірне зниження цього показника в усіх групах ($p<0.001$) без чіткої різниці між групами. Що ж стосується відкривання рота, то початкове обстеження показало значну різницю ($p=0.047$) між групами «С» та «С+М» із значним переважанням в групі «С» (таблиця 2, діаграма 4). Результати після лікування виявили значне загальне покращення ($p=0.001$). Тенденція щодо різниці ($p=0.08$) була зазначена в групі «С+М».

ширина відкривання рота	групи			загалом
	«С»	«М»	«С+М»	
до лікування	45,5	43,0	40,0	43,0
після лікування	45,0	47,0	42,0	45,0

Таб. 2: Порівняння ширини відкривання рота до та після лікування по групах та в середньому (в мм)



Діаграма 4: Порівняння ширини відкривання рота до та після лікування по групах та в середньому (в мм)

Значне переважання жінок серед пацієнтів з ДСНЩС було зазначене в багатьох дослідженнях [15, 35, 36, 45], що і було підтверджено в нашому досліджені. Розподіл за віком показав переважання осіб молодого та середнього віку, що також корелюється з даними інших авторів [22, 35, 39].

Головною метою нашого дослідження було порівняння ефективності різних форм лікування шляхом співставлення даних обстежень до та після проведення терапії. При цьому було виявлено покращення як суб'єктивних параметрів (клацання та біль в СНЩС, біль при жуванні), так і об'єктивних (ширина відкривання рота). Також слід зазначити позитивну динаміку явищ, що зазвичай супроводжують ДСНЩС (головний біль, підвищений тонус м'язів атланто-потиличної ділянки та шиї).

Біль та обмежене відкривання рота , що його супроводжує, впливає на якість життя пацієнта. Ми застосували VAS для суб'єктивної оцінки болю пацієнтом, оскільки вона містить графічні позначки та дозволяє уникнути навмисного спотворення даних пацієнтом [12, 24].

Чисельні дослідження описують позитивний ефект застосування оклюзійних шин для лікування ДСНЩС [3, 10-12, 42, 46]. При цьому в той час, як одні дослідження зазначають сменшення ступеню вираженості симптомів ДСНЩС при лікуванні стабілізуючими шинами в порівнянні з неоклюзійними апаратами [12], інші вказують на значну ефективність репозиціонуючих шин [46]. Також було виявлено позитивний довготривалий ефект шинотерапії у пацієнтів з ДСНЩС протягом 6-12 місяців [10]. Це відповідає результатам нашого дослідження.

Також чисельні дослідження описують позитивний вплив міогімнастики на стан пацієнтів з ДСЩС [18, 29-32]. У таких пацієнтів дане лікування призводить не тільки до

значного зниження болю, але і до збільшення відкривання рота [31]. В представленому дослідженні ми отримали аналогічні результати, що може вказувати на тісний зв'язок між ДСНЩС та постурологічними проблемами [33].

Слід зазначити, що в нашому дослідженні більшість виявлених покращень спотерігались в групі з поєднанням шинотерапії та міогімнастики. Однак, середня тривалість лікування в цій групі була більшою, ніж в інших двох. Це корелюється з даними досліджень Brown та Gaudet щодо більшої ефективності поєднаного застосування шин та фізіотерапевтичних методів при лікуванні ДСНЩС.

Перспективи подальших досліджень. Хоча в даному дослідженні не було виявлено значних статистичних відмінностей між результатами шинотерапії та міогімнастики як по-окремості, так і в поєднанні цих двох методів, для визначення стабільності проведеного лікування необхідне подальше довготривале спостереження.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Brown DT, Gaudet EL Jr. Temporomandibular disorder treatment outcomes: second report of a large-scale prospective clinical study. Cranio 2002;20:244-53.
2. Carossa S, Catalano S, Previgliano V, et al. The incidence of craniomandibular disorders in patients with cervical dysfunctions. A clinico-statistical assessment. Minerva Stomatol 1993;42:229-33.
3. Chung SC, Kim YK, Kim HS. Prevalence and patterns of nocturnal [24 bruxofacets on stabilization splints in temporomandibular disorder patients. Cranio 2000; 18: 92-7.
4. Ciancaglini R, Testa M, Radaellei G. Association of neck pain with [25 symptoms of temporomandibular dysfunction in the general adult population. Scand J Rehabil Med 1999;31:17-22.
5. Clark GT, Green EM, Dornan MR, et al. Cranicervical dysfunction [26 levels in a part sample from a temporomandibular joint clinic. The Journal of the American Dental Association 1987;115:251-6.
6. Conti PC, Ferreira PM, Pegoraro LF, et al. A cross-sectional study of prevalence and etiology of signs and symptoms of tempo¬romandibular disorders in high school and university students. [28 J Orofac Pain 1996;10:254-62.
7. Cooper BC, Cooper DL. Multidisciplinary approach to the differential diagnosis of facial, head and neck pain. J Prosthet [29 Dent 1991;66:72-8.
8. Dao TT, Lavigne GJ, Charbonneau A, et al. The efficacy of oral splints in the treatment of myofascial pain of the jaw muscles: a controlled clinical trial. Pain 1994;56:85-94.
9. Diedrichs G, Bockholt R. Funktionsstorungen des Kausystems. Eine retrospektive Studie an 1778 Patienten der Westdeutschen Kieferklinik. ZWR: Das Deutsche Zahnarzteblatt 1990;2:96-101.
10. Eckberg E, Nilner M. A 6- and 12-month follow-up of appliance therapy in TMD patients: a follow-up of a controlled trial. Int J Prosthodont 2002;15:564-70.

11. Eckberg 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 [33 2003;17:133-39.
12. Eckberg E, Vallon D, Nilner M. Occlusal appliance therapy in patients with temporomandibular disorders. A double-blind [34 controlled study in a short-term perspective. Acta Odontol Scand 1998;26:122-8.
13. Flor H, Birbaumer N, Schulte W, et al. Stress-related electromyo¬graphic responses in patients with chronic temporomandibular pain. Pain 1991;46:145-52.
14. Gaudet EL Jr, Brown DT. Temporomandibular disorder treatment outcomes: first report of a large-scale prospective clinical study. Cranio 2000;18:9-22.
15. Gernet W, Rammelsberg P. Kiefergelenkserkrankungen und Funktionsstorungen. In: Schwenzer N, Ehrenfeld M. Zahn-,Mund- und Kieferheilkunde, Band 3 Zahnarztliche Chirurgie. Georg Thieme Verlag. Stuttgart, New York, 2000.
16. Gervais RO, Fitzsimmons GW, Thomas NR. Masseter and temporalis electromyographic activity in asymptomatic, subclinical, and temporomandibular joint dysfunction patients. Cranio 1989;7:52-7.
17. 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;74:1738-44.
18. Grace EG, Sarlani E, Reid B. The use of oral exercise in the treatment of muscular TMD. Cranio 2002;20:204-8.
19. Grosfeld O, Jackowska M, Czamecka B. Results of epidemiological [41 examinations of the temporomandibular joint in adolescents and young adults. J Oral Rehabil 1985;12:95-105.
20. Gsellmann B, Schmid-Schwap M, Piehslinger E, et al. Anamnestic findings in patients with temporomandibular joint disease. J Gnathol 1995;14:41-46.
21. Hiltunen K, Schmidt-Kaunisaho K, Nevalainen J, et al. Prevalence of signs of temporomandibular disorders among elderly inhabitants of Helsinki, Finland. Acta Odontol Scand 1995;53:20-23.
22. Hugger A, Kordafi B. Zur Auswertung sagittaler Kemspintomo- [44 gramme des Kiefergelenks. Deutsche Zahnarztliche Zeitung 1993;48:37-44.
23. Krough-Poulsen W. The significance of the occlusion in tempo¬romandibular function and dysfunction. In: Solberg W, Clark G; Temporomandibular joint problems. Quintessence Publishing Co. Inc. Chicago, Berlin, Rio de Janeiro, Tokyo, 1980;93-110
24. List T, Helkimo M, Andersson S, et al. Acupuncture and occlusal splint therapy in the treatment of craniomandibular disorders. Part I A comparative study. Swed Dent J 1992;16:125-41.
25. Magnussen T, Syren M. Therapeutic jaw exercises and interocclusal appliance therapy. A comparison between two common treatments of temporomandibular disorders. Swed Dent J 1999;23:27-37.
26. Major PW, Nebbe B. Use and effectiveness of splint appliance therapy: review of literature. Cranio 1997;15:159-66.

27. Maloney GE, Mehta N, Forgione AG, et al. Effect of a passive jaw motion device on pain and range of motion in TMD patients not responding to flat plane intraoral appliances. Cranio 2002;20:55-66.
28. Marbach JJ, Raphael KG. Future directions in the treatment of chronic musculoskeletal facial pain: the role of evidence-based care. Oral Surg Oral Med O 1997;83:170-6.
29. Michelotti A, Steenks MH, Farella M, et al. The additional value of a home physical therapy regimen versus patient education only for the treatment of myofascial pain of the jaw muscles: short-term results of a randomized clinical trial. J Orofac Pain 2004,18:114-25.
30. Nicolakis P, Erdogmus B, Kopf A, et al. Effectiveness of exercise therapy in patients with internal derangement of the tempo¬romandibular joint. J Oral Rehabil 2001;28:1158-64.
31. Nicolakis P, Erdogmus B, Kopf A, et al. Effectiveness of exercise therapy in patients with myofascial pain dysfunction syndrome. J Oral Rehabil 2002;29:362-8.
32. Nicolakis P, Erdogmus B, Kopf A, et al. Effektivitat von Heilgymnastik in der Behandlung der Kiefergelenksdysfunktion: Langzeiter- gebnisse. Phys Med Rehab Kuror 2001;11:51-5.
33. Nicolakis P, Nicolakis M, Piehslinger E, et al. Relationship between craniomandibular disorders and poor posture. Cranio 2000;18:106-12.
34. Olsson M, Lindqvist B. Mandibular function before orthodontic treatment. Eur J Orthod 1992;14:61-8.
35. Ozawa S, Tanne K. Diagnostic accuracy of sagittal condylar movement patterns for identifying internal derangement of the temporomandibular joint. J Orofac Pain 1997;11:222-31.
36. Rammelsberg P, Gernet W, Neumaier U. Formen und Diagnose anteriorer Diskusluxationen. Deutsche Zahnarztliche Zeitung 1992;47:444-48.
37. Rauhala K, Oikarinen KS, Raustia AM. Role of temporomandibular disorders (TMD) in facial pain: occlusion, muscle and TMJ pain. Cranio 1999;17:254-61.
38. Rubinoff MS, Gross A, McCall WD Jr. Conventional and nonoccluding splint therapy compared for patients with myofascial pain dysfunction syndrome. General Dentistry 1987;35:502-6.
39. Schmid C, Muller J, Randzio J, et al. Magnetresonanztomographische Befunde bei Patienten mit Diskusverlagerung im Kiefergelenk. Deutsche Zahnarztliche Zeitung 1992;47:497-504.
40. Steed PA. The longevity of Temporomandibular Disorder Improvements after active treatment modalities. Cranio 2004;22:110-14.
41. Taimela S, Takala EP, Asklof T, et al. Active treatment of chronic neck pain: a prospective randomized intervention. Spine 2000;25:1021-27.
42. Wahlund K, List T, Larsson B. Treatment of temporomandibular disorders among adolescents: a comparison between occlusal appliance, relaxation training, and brief information. Acta Odontol Scand 2003;61:203-11.

43. Wanman A. Longitudinal course of symptoms of craniomandibular disorders in men and women. A 10-year-follow-up study of an epidemiologic sample. Acta Odontol Scand 1996;54:337-42.
44. Wexler GB, McKinney MW. Temporomandibular treatment outcomes within five diagnostic categories. Cranio 1999;17:30-7.
45. Wilkes C. Internal derangements of the temporomandibular joint pathological variations. Arch Otolaryngol 1989;15:469-77.
46. Williamson EH, Rosenzweig BJ. The treatment of tempo¬romandibular disorders through repositioning splint therapy: a follow-up study. Cranio 1998; 16: 222-5.