Logopedia
e comunicazione

Rivista fondata da Adriana De Filippis
Direzione: Stefania Capizzuto, Maria Giovanna Leotta,
Paola Orlando, Paola Steffani, Enrica Veronesi

gennaio
2018
n. 1

Rivista indicizzata
presso il database Elsevier

Erickson

Logopedia
e comunicazione

La rivista esce tre volte l'anno.

L'abbonamento si effettua versando € 35,50 (per abbonamenti individuali); € 46,50 (per Enti, Scuole, Istituzioni); € 67,00 (estero) sul c/c postale n. 10182384 intestato a *Edizioni Centro Studi Erickson,* Via del Pioppeto 24, 38121 TRENTO, specificando l'indirizzo esatto.

Numeri singoli € 15,50.

L'abbonamento dà diritto alle seguenti agevolazioni:

1. sconti speciali su tutti i libri Erickson;
2. sconto per l'iscrizione a convegni, corsi e seminari organizzati dal Centro Studi Erickson.

L'impegno di abbonamento è continuativo, salvo regolare disdetta da effettuarsi entro il 31 ottobre compilando online il modulo disponibile all'indirizzo www.erickson.it/Riviste/Pagine/Disdetta-abbonamento.aspx. La repulsa dei numeri non equivale a disdetta.

Ufficio abbonamenti
Tel. 0461 950690
Fax 0461 950698
info@erickson.it

Registrazione presso il Tribunale di Trento n. 1228 del 22/09/2004

ISSN: 1825-6724

Dir. resp. Marika Giovannini

Rivista fondata da Adriana De Filippis

Direzione scientifica e editoriale

Stefania Capizzuto (Logopedista, Milano)
Paola Orlando (Logopedista, Milano)
Paola Steffani (Logopedista, Milano)

Manoscritti, proposte di articoli, libri per recensioni e riviste in cambio devono essere indirizzati a: reda.logocom@gmail.com

Gli articoli proposti saranno sottoposti a una procedura di referaggio in doppio cieco. Il codice etico della rivista può essere visualizzato su: http://riviste-digitali.erickson.it/wp-content/uploads/2016/codice_etico.pdf. La rivista è indicizzata nei database EMCare, Genamics JournalSeek e JournalTOCs.

Comitato di redazione

Antonio Amitrano (Logopedista, Osp. Santa Lucia, Roma)
Ersilia Bosco (Psicologa, Università «La Sapienza», Roma)
Elisabetta Cattaneo (Logopedista, Osp. San Carlo, Milano)
Cristina Flosi (Logopedista, Genova)
Marinella Garotta (Medico NPI, Milano)
Laura Magri (Logopedista, SEPS – Servizio Educazione Precoce Speciale, Svizzera)
Daniela Nicodemo (Psicologa e Psicoterapeuta, Milano)
Stefano Pizzamiglio (Logopedista, Milano)
Antonio Schindler (Medico Foniatra, Università degli Studi, Milano)
Irene Vernero (Logopedista, Università di Torino)
M. Matilde Ziliani (Neuropsichiatra infantile e Medico pediatra, Milano)

Comitato scientifico

Antonio Amitrano (Logopedista, Osp. Santa Lucia, Roma)
Millo A. Beltrame (Medico ORL, Rovereto)
Simona Bernardini (Psicologa clinica psicoterapeuta, Torino-Padova)
Ersilia Bosco (Psicologa, Università «La Sapienza», Roma)
Maria Cristina Caselli (Coordinator of Language Development and Disorders Laboratory, CNR, Roma)
Cesare Cornoldi (Psicologo, Università di Padova)
Guido Cumer (Medico ORL, Rovereto – TN)
Deborah Depetris (Logopedista, Centro Diagnosi Disturbi dell'Apprendimento, Milano)
Francesca Fanzago (Logopedista, Padova)
Roberto Filipo (Medico ORL, Università «La Sapienza», Roma)
Cristina Flosi (Logopedista, Genova)
Emilia Maran (Fisioterapista, Osp. Sacco, Milano)
Francesca Mazzon (Psicologa Psicoterapeuta, Bergamo)
Irina Podda (Logopedista, Genova)
Tiziana Rossetto (Logopedista, Presidente FLI, Padova)
Renata Salvadorini (Logopedista, IRCCS Stella Maris)
Antonio Schindler (Medico Foniatra, Università di Milano)
Oskar Schindler (Medico Foniatra, Università di Torino)
Giacomo Stella (Psicologo, Università di Urbino)
Patrizio Tressoldi (Psicologo, Università di Padova)
Giovanni Valeri (MD PsyD, Roma)
Irene Vernero (Logopedista, Università di Torino)
Stefano Zago (Neuropsicologo, Università di Milano)
Annamaria Zambarbieri (Logopedista, Milano)
Annalisa Zuin (Logopedista, Milano)

Coordinamento editoriale
Emanuela Schiavello

Redazione
Davide Bortoli

Impaginazione
Cinzia D'Emidio

Stampa
Finito di stampare nel mese di # 2018 da Esperia S.r.l. – Lavis (TN)

© 2018 Edizioni Centro Studi Erickson S.p.A.
Via del Pioppeto 24 – 38121 TRENTO

Efficacia della terapia miofunzionale nei disordini temporomandibolari

Pasqualina Andretta
Logopedista libera professionista, Studio HUMAN, San Zeno di Cassola (VI)

Anna Beghetto
Logopedista libera professionista, Castel Monte Salute, Castelfranco Veneto (TV)

Marika Cherubin
Logopedista libera professionista, Ambulatorio Dr. Menegozzo, Gazzo Padovano (PD)

Luca Guarda-Nardini
Direttore Chirurgia Maxillo-Facciale, ULSS 2 – Treviso

Sommario

Il presente studio mira a indagare l'incidenza di segni e sintomi di disordini temporomandibolari (DTM) in soggetti adulti con squilibrio muscolare orofacciale con l'obiettivo di valutare, sia dal punto di vista clinico che dal punto di vista soggettivo del paziente, l'efficacia della terapia miofunzionale in tali soggetti. Hanno partecipato allo studio 56 soggetti in età adulta con squilibrio muscolare orofacciale. Di questi, 24 presentano sintomatologia di DTM associata. Dei 24 ne sono stati selezionati 22, in quanto hanno effettuato il trattamento di terapia miofunzionale. Al termine del trattamento logopedico si assiste a un riequilibrio muscolare orofacciale e a un ripristino delle funzioni orali nella quasi totalità dei soggetti. Emerge inoltre una notevole riduzione della sintomatologia DTM e del disagio percepito. Vi è un'elevata incidenza di DTM in soggetti in età adulta con squilibrio muscolare orofacciale. Il trattamento logopedico miofunzionale si è rivelato efficace nei soggetti con DTM associato ad alterate funzioni orali.

Parole chiave

Disordine articolazione temporo-mandibolare, Squilibrio muscolare orofacciale, Terapia miofunzionale.

Introduzione

Con il termine disordine temporomandibolare (DTM) si definisce un gruppo eterogeneo di patologie del sistema stomatognatico che si manifestano con quadri algici e/o disfunzionali a carico dell'articolazione temporomandibolare (ATM), dei muscoli masticatori e delle strutture ad essi correlate. Si tratta di una problematica che ha un'elevata incidenza nella popolazione generale, con una forte rappresentanza del genere femminile, e che insorge frequentemente nella fascia d'età compresa tra i 25 e i 40 anni.

La sintomatologia è variabile e complessa; tra i sintomi più frequenti si riscontra il dolore orofacciale, i rumori articolari (clicks, scrosci), il blocco mandibolare e difficoltà masticatorie. Il DTM, soprattutto nelle forme croniche, può interferire nella qualità di vita del soggetto che ne soffre. L'eziopatogenesi è multifattoriale; tra le cause più comuni vi sono i fattori occlusali, stress e fattori psicologici, parafunzioni (serramento, digrignamento) e uno squilibrio della muscolatura orofacciale.

L'apparato stomatognatico è un complesso anatomo-funzionale costituito da organi e tessuti i quali svolgono funzioni orali primarie (respirazione, deglutizione, masticazione) e secondarie (articolazione verbale fonatoria, attività sensoriali). Alterazioni delle funzioni orali possono agire nell'eziologia del DTM oppure esserne conseguenti. Lo squilibrio muscolare orofacciale (SMOF), se protratto nel tempo, determina un sovraccarico della muscolatura con conseguente comparsa di faticabilità, tensione e dolore muscolare e interferisce nel funzionamento dell'ATM. Viceversa, in presenza di DTM, di natura sia muscolare che articolare (De Felício, Mazzetto e Santos, 2002), vi è un'alterazione dei movimenti mandibolari e intervengono dei fattori di adattamento o di compenso che possono alterare la muscolatura orofacciale e l'espletamento delle funzioni orali.

In presenza di disordini funzionali dell'ATM associati a squilibrio muscolare orofacciale, la terapia miofunzionale orofacciale (TMF) ha come obiettivo quello di promuovere l'equilibrio neuromuscolare e la stabilità del sistema stomatognatico mediante una rieducazione funzionale, eliminando i fattori miofunzionali devianti che agiscono nell'eziologia, nel perpetuare o aggravare il DTM. Attraverso il riequilibrio muscolare orofacciale, infatti, si ottiene un beneficio anche nelle

problematiche dell'ATM: il carico muscolare e articolare viene ridotto, il dolore viene attenuato e si assiste frequentemente a una riduzione della sintomatologia.

Nella letteratura internazionale è dimostrata la significativa presenza di funzioni orali alterate in soggetti con DTM (Ferreira et al., 2009; Weber et al., 2013; Chiodelli et al., 2015), mentre non sono stati trovati lavori che abbiano indagato l'incidenza di problematiche temporomandibolari in soggetti con squilibrio muscolare orofacciale. Inoltre vi è una carenza di studi in merito all'efficacia della terapia miofunzionale nei DTM. In ragione di tali considerazioni, il presente studio ha cercato di perseguire due principali obiettivi: l'obiettivo primario è quello di indagare la presenza di DTM in soggetti con squilibrio muscolare orofacciale. L'obiettivo secondario consiste nel valutare, sia dal punto di vista clinico che del punto di vista soggettivo del paziente, l'efficacia della terapia miofunzionale nei soggetti che presentano DTM associato ad alterate funzioni orali.

Materiali e metodi

La ricerca è stata condotta su 52 soggetti in età adulta con squilibrio muscolare orofacciale che si sono rivolti alla Struttura Complessa di Otorinolaringoiatria dell'ULSS 3 di Bassano del Grappa (VI) tra il 2011 e il 2015. Di questi 56 soggetti che si sono rivolti al Servizio ne sono stati selezionati 24 (46%), in quanto presentavano segni e sintomi di DTM oltre a funzioni orali alterate (figura 1). Dei 24 soggetti aventi squilibrio muscolare orofacciale e DTM, 22 (20 femmine, 2 maschi; età media: 26 anni) costituiscono il campione oggetto del nostro studio in quanto hanno effettuato e concluso il trattamento logopedico.

La durata media della terapia è stata di 12 mesi. Il numero di sedute è stato di 15-20 sedute individuali. Per quanto riguarda la metodologia applicata, sono state condotte una revisione e una comparazione di tre metodologie riabilitative specifiche per i DTM (Bianchini, 2010; de Felício, de Oliveira e Rodriguez da Silva, 2010; Andretta, 2011) evidenziandone le peculiarità comuni e distintive. Quest'ultime vengono riportate in sintesi nella tabella 1.

	Andretta (2011)	de Felício et al. (2010)	Bianchini (2010)
Peculiarità comuni	Eliminare i vizi orali e le parafunzioni. Alleviare il dolore e la tensione della muscolatura orofacciale mediante massaggi e applicazione di impacchi. Vengono prese in considerazione tutte le funzioni orali (respirazione, deglutizione, masticazione, articolazione verbale fonatoria). Sono previste delle raccomandazioni riguardanti determinati esercizi a cui si deve prestare attenzione.		

Peculiarità distintive	Viene posta particolare attenzione alla deglutizione, fondamentale per la risoluzione o l'attenuazione del disordine.	Viene posta particolare attenzione alla masticazione. La rieducazione delle funzioni orali è preceduta da uno specifico lavoro sulla muscolatura.	La rieducazione delle funzioni orali è preceduta da uno specifico lavoro sulla muscolatura e sulla motilità mandibolare.

Tab. 1 *Sintesi delle metodologie a confronto.*

In particolare, la metodologia che è stata applicata alla nostra casistica è il metodo Andretta. All'inizio e al termine della terapia miofunzionale tutti i soggetti del campione sono stati valutati mediante l'uso del *Protocollo Diagnostico* (Andretta, 2001, modificato 2015 sperimentale) e l'*Allegato specifico della funzionalità dell'ATM*. La valutazione strumentale è avvenuta mediante il myomass 10 e il dinamometro, che hanno permesso di determinare quantitativamente il grado di squilibrio della muscolatura orofacciale; il calibro invece ha consentito di misurare l'ampiezza dei movimenti mandibolari. Al termine della valutazione clinico-strumentale i pazienti hanno eseguito l'autovalutazione mediante la compilazione del questionario di *Autovalutazione delle alterazioni delle funzioni orali (ASO)* (Andretta ed Elia, 2005).

I dati salienti emersi dalla valutazione iniziale relativi ai singoli pazienti sono riportati nelle tabelle 2, 3 e 4.

Funzioni orali	Fisiologica	Alterata
Deglutizione	2 (9%)	20 (91%)
Respirazione	5 (23%)	17 (76%)
Articolazione verbale fonatoria	5 (23%)	17 (76%)

Tab. 2 *Valutazione funzioni orali.*

Sintomatologia DTM	Presenti	Assenti
Rumori articolari	18 (82%)	4 (18%)
Blocco ATM	4 (18%)	18 (82%)
Movimenti limitati	10 (45%)	12 (55%)
Deviazione mandibolare	9 (41%)	13 (59%)

Dolore orofacciale	16 (73%)	6 (27%)
Dolori cervicali	18 (82%)	4 (18%)
Cefalea	14 (64%)	8 (36%)
Acufeni	14 (64%)	8 (36%)

Tab. 3 *Presenza di segni e sintomi di DTM.*

Autovalutazione del disagio	
Disagio non percepito	0
Disagio lieve	5 (23%)
Disagio moderato	9 (41%)
Disagio grave	8 (34%)

Tab. 4 *Autovalutazione del paziente (ASO).*

Oltre ai sintomi specifici della disfunzione dell'ATM, i dati riscontrati mettono in evidenza la presenza di disturbi della visione (36%), di atteggiamenti posturali scorretti (55%) e di scoliosi (36%). In effetti, sempre più la ricerca in campo di neuroposturologia clinica sta dimostrando una correlazione tra apparato stomatognatico, postura corporea e vista (Bourdiol e Bortolin, 2000; Stefanelli, 2003).

Per quanto riguarda l'occlusione dentale, 19 soggetti del campione considerato avevano una malocclusione, mentre i restanti 3 quando si sono rivolti alla valutazione logopedica avevano già concluso il trattamento ortodontico. 7 soggetti (37%) hanno una III classe scheletrica, 3 soggetti (16%) presentano una II classe scheletrica e 4 (21%) una biprotrusione. Inoltre, 4 (21%) avevano una malocclusione di II classe e 1 soggetto (5%) una di I classe. Tutti i soggetti presentavano vizi orali e/o parafunzioni (serramento e bruxismo). Queste ultime erano presenti in 16 soggetti (73%).

Risultati

Al termine del trattamento logopedico si assiste a un riequilibrio della muscolatura orofacciale e a un ripristino delle funzioni orali nella quasi totalità dei soggetti (tabella 5). Emerge inoltre una notevole riduzione della sintomatologia del DTM (tabella 6) e del disagio percepito dai soggetti (tabella 7).

	Pre-trattamento		Post-trattamento	
	Fisiologica	*Alterata*	*Fisiologica*	*Alterata*
Deglutizione	2 (9%)	20 (91%)	22 (100%)	0
Respirazione	5 (23%)	17 (76%)	18 (82%)	4 (18%)
Articolazione verbale fonatoria	5 (23%)	17 (76%)	19 (86%)	3 (14%)
Bilancio muscolatura orofacciale	4 (18%)	18 (82%)	19 (86%)	3 (4%)

Tab. 5 *Comparazione delle funzioni orali prima e dopo il trattamento miofunzionale.*

	Pre-trattamento				Post-trattamento			
	Mai	*Qualche volta*	*Spesso*	*Sempre*	*Mai*	*Qualche volta*	*Spesso*	*Sempre*
Rumori articolari	3 (14%)	10 (45%)	4 (18%)	5 (23%)	12 (55%)	8 (36%)	2 (9%)	0
Dolore orofacciale	6 (27%)	7 (32%)	5 (23%)	4 (18%)	12 (55%)	10 (45%)	0	0
Dolori cervicali	2 (9%)	5 (23%)	5 (23%)	10 (45%)	5 (23%)	15 (68%)	2 (9%)	0
Cefalea	2 (9%)	9 (41%)	7 (32%)	4 (18%)	10 (45%)	12 (55%)	0	0
Acufeni	5 (23%)	10 (45%)	3 (14%)	4 (18%)	16 (73%)	5 (23%)	2 (9%)	0
Digrignamento	8 (38%)	2 (10%)	4 (19%)	7 (33%)	15 (71%)	6 (29%)	0	0
Serramento	6 (27%)	5 (23%)	7 (32%)	4 (18%)	14 (64%)	8 (36%)	0	0

Tab. 6 *Comparazione della sintomatologia DTM prima e dopo il trattamento miofunzionale.*

Autovalutazione del disagio	Pre-trattamento	Post-trattamento
Disagio non percepito	0	15 (68%)
Disagio lieve	5 (23%)	7 (32%)

Disagio moderato	9 (41%)	0
Disagio grave	8 (34%)	0

Tab. 7 *Comparazione dell'autovalutazione soggettiva del paziente (ASO) prima e dopo il trattamento logopedico.*

Discussione

L'età media del campione del nostro studio è di 26,1 anni e risulta essere inferiore rispetto a quella riportata in letteratura. Ciò probabilmente deriva dal fatto che i soggetti che costituiscono il campione sono stati inviati per funzioni orali alterate e non per problematiche dell'ATM.

Dal presente studio è emerso che il 46% dei soggetti in età adulta che si sono rivolti al Servizio presentava anche DTM oltre ad alterate funzioni orali. Questo dato conferma il fatto che le funzioni orali alterate assumono un ruolo considerevole nei DTM. In particolare è importante sottolineare come la deglutizione disfunzionale si ripercuota sul complesso cranio-cervico-mandibolare, in quanto ogni atto deglutitorio deviato mantiene il rapporto maxillo-mandibolare in uno stato di costante squilibrio e di instabilità e le forze che si sviluppano sono alterate e determinano un costante sovraccarico dell'ATM.

Il presente lavoro inoltre riporta un'elevata presenza di parafunzioni (73%), in accordo con quanto evidenziato in altri studi. I sintomi di DTM riscontrati con maggior frequenza nel campione sono: i rumori articolari, presenti nell'82% dei soggetti; il dolore cervicale, riportato dall'82% dei soggetti; il dolore orofacciale, avvertito nel 73% del campione. Altri sintomi riportati con elevata frequenza dal campione sono la cefalea (64%) e gli acufeni (64%). Per quanto riguarda questi ultimi, l'elevata frequenza riscontrata nel nostro lavoro è in linea con un altro studio condotto (de Felício et al., 2008) che riporta una frequenza del 60%, mentre discorda con i risultati di Manfredini (Manfredini et al., 2014) dai quali emerge una frequenza del 32%.

Per quanto invece riguarda il secondo obiettivo, ossia quello di determinare l'efficacia della terapia miofunzionale nel DTM associato allo squilibrio muscolare orofacciale, i risultati ottenuti mostrano che grazie a tale terapia si sono raggiunti un riequilibrio della muscolatura orofacciale e un ripristino delle funzioni orali nella quasi totalità dei soggetti (88%). Il trattamento logopedico ha inoltre determinato una notevole riduzione delle parafunzioni e dei segni e dei sintomi di DTM. Tale riduzione è emersa sia dalla valutazione clinico-strumentale post-trattamento sia dall'autovalutazione finale mediante la compilazione dell'ASO.

A tal proposito, possiamo affermare che l'applicazione di tale strumento (ASO) ha permesso di correlare dati dei risultati clinici-riabilitativi con il disagio

soggettivo percepito dal paziente e la relativa ripercussione sulla qualità di vita. Il fatto di considerare il «punto di vista» del paziente ha reso il nostro lavoro ancora più efficace nell'*outcome* finale. I risultati ottenuti dalla terapia miofunzionale riguardanti la sintomatologia di DTM mediante il trattamento logopedico sono in linea con quelli evidenziati da un recente studio condotto in Brasile (de Felício et al., 2010), in cui al termine del trattamento logopedico in soggetti con DTM si sono riscontrati un aumento del range di movimento mandibolare e una riduzione del dolore alla palpazione della muscolatura e una riduzione della sintomatologia, sia in frequenza che in intensità.

Conclusioni

Lo studio condotto ha evidenziato l'elevata incidenza di DTM in soggetti in età adulta con squilibrio muscolare orofacciale. Tale ricerca inoltre ci consente di affermare che il trattamento logopedico miofunzionale si è rivelato efficace non solo nel ripristinare le funzioni orali e nel riequilibrare la muscolatura orofacciale, ma anche nel ridurre la sintomatologia del DTM e il disagio percepito dai soggetti.

The efficacy of myofunctional therapy in temporomandibular disorders

#

The study aims to investigate the incidence of signs and symptoms of temporomandibular disorder (TMD) in subjects with altered oral functions and to verify the efficacy of myofunctional therapy in these subjects. The study was conducted on 56 subjects with orofacial myofunctional disorders. 24 of them also presented signs and symptoms of TMD. 22 out of the 24 were selected (20 females, 2 males) since they had been treated using myofunctional therapy. A rebalancing of orofacial muscles and a restoration of oral functions were observed after the treatment. There was also a reduction of signs and symptoms of TMD and consequently of the discomfort that subjects perceived. There was a high incidence of TMD in subjects with orofacial myofunctional disorders. The myofunctional therapy revealed itself efficient and effective in subjects with TMD associated with dysfunctional swallowing.

Keywords

Temporomandibular joint disorder, Orofacial myofunctional disorders, Myofunctional therapy.

Corrispondenza

Pasqualina Andretta
HUMAN srl
Vicolo Col Beretta, 4
36022 San Zeno di Cassola (VI)
E-mail: paki43@inwind.it

Bibliografia

Andretta P. (2011), *La terapia miofunzionale secondo Garliner*. In O. Schindler, G. Ruoppolo e A. Schindler, *Deglutologia,* Torino, Omega, pp. 617-635.

Andretta P. e Elia C. (2005), *Questionario di autovalutazione delle alterazioni delle funzioni orali (squilibrio muscolare orofacciale),* «Logopedia e comunicazione», vol. 1, n. 2, pp. 171-179.

Bianchini E.M.G. (2010), *Ajuda Fonoaudiológica*. In E.M.G. Bianchini (a cura di), *Articulação Temporomandibular. Implicações, limitações e possibilidades fonoaudiológicas. Volume 1,* Brasile, Pró-Fono, pp. 325-361.

Bourdiol R.J. e Bortolin G. (2000), *CefaleEmicranie: nuova classificazione nosologica e approccio terapeutico multidisciplinare,* Rasai di Seren del Grappa (BL), Gemmer Italia.

Chiodelli L., De Bitencourt Pacheco A., Missau T.S., da Silva T.A.M. e Rodrigues Correa E.C. (2015), *Association among stomatognathic functions, dental occlusion and temporomandibular disorder signs in asymptomatic women*, «CEFAC», vol. 17, n. 1, pp. 117-124.

de Felício C.M., de Oliveira M.M. e Rodriguez da Silva M.A. (2010), *Effects of orofacial myofunctional therapy on temporomandibular disorders*, «Cranio: The Journal of Craniomandibular Practice», vol. 28, n. 4, pp. 249-259.

de Felício C.M., Mazzetto M.O. e Santos P.A. (2002), *Masticatory behavior in individuals with temporomandibular disorders,* «Minerva Stomatologica», vol. 51, n.4, pp. 111-120.

de Felício C.M., Melchior Mde O., Ferreira C.L. e Rodrigues da Silva M.A. (2008), *Otologic symptoms of temporomandibular disorder and effect of orofacial myofunctional therapy.* «Cranio: The Journal of Craniomandibular Practice», vol. 26, n. 2, pp. 118-125.

Ferreira C.L., Rodrigues da Silva M.A. e de Felício C.M. (2009), *Orofacial myofunctional disorders in subjects with temporomandibular disorders*, «Cranio: The Journal of Craniomandibular Practice », vol. 27, n. 4, pp. 268-274.

Manfredini D., Olivo M., Ferronato G., Marchese R., Martini A. e Guarda-Nardini L. (2014), *Prevalence of tinnitus in patients with different temporomandibular disorders symptoms,* «International Tinnitus Journal», vol. 19, n. 2, pp. 47-51.

Stefanelli G. (2003), *Sistema stomatognatico nel contesto posturale,* Milano, Ermes.

Bibliografia

Weber P., Corrêa E.C., Bolzan G. de P., Ferreira F. dos S., Soares J.C. e Silva A.M. (2013), *Chewing and swallowing in young women with temporomandibular disorder,* «Codas», vol. 25, n. 4, pp. 375-380.

Andretta P., Beghetto A., Cherubin M. e Guarda-Nardini L. (2018), *Efficacia della terapia miofunzionale nei disordini temporomandibolari,* «Logopedia e comunicazione», vol. 14, n. 1, pp. 37-47, doi: 10.14605/LOG1411802