



Università degli Studi di Padova

CORSO DI LAUREA IN FISIOTERAPIA
PRESIDENTE: Ch.ma Prof.ssa Veronica Macchi

TESI DI LAUREA

LA VALUTAZIONE FUNZIONALE DEI DISTURBI TEMPORO-MANDIBOLARI:
UN CASE REPORT

(THE FUNCTIONAL ASSESSMENT OF TEMPORO-MANDIBULAR DISORDERS:
A CASE REPORT)

RELATORE: Dott. Mag. Ft. Lazzaretti Eleonora
Correlatore: Dott. Ft. Sbicego Anna

LAUREANDA: Sara Trevisan

Anno Accademico: 2022/2023

INDICE

RIASSUNTO

INTRODUZIONE.....	1
--------------------------	----------

CAPITOLO 1 - Anatomia e biomeccanica del sistema stomatognatico.....	3
---	----------

1.1) Anatomia e funzioni.....	3
1.2) Osteocinematica	5
1.3) Artrocinematica.....	6

CAPITOLO 2 – Fisiopatologia del sistema stomatognatico.....	7
--	----------

2.1) I disturbi temporo-mandibolari: definizione e caratteristiche.....	7
2.2) Segni e sintomi.....	7
2.3) Epidemiologia.....	8
2.4) Eziologia.....	9
2.5) Disturbo acuto e disturbo cronico.....	10
2.6) I fattori psicosociali.....	10
2.7) Comorbilità	12
2.8) La classificazione diagnostica.....	12

CAPITOLO 3 - STRUMENTI DI VALUTAZIONE.....	17
---	-----------

3.1) Gli strumenti di valutazione diretta.....	17
3.2) Gli strumenti di valutazione indiretta.....	20

CAPITOLO 4 – MATERIALI E METODI.....	22
---	-----------

4.1) Disegno dello studio.....	22
4.2) Setting.....	23
4.3) Partecipante.....	23
4.4) Raccolta dei dati.....	29

CAPITOLO 5 – RISULTATI.....	41
------------------------------------	-----------

Dati sono emersi dalla valutazione sul case report

CAPITOLO 6 – DISCUSSIONE.....	47
--------------------------------------	-----------

Confronto tra risultati del case report ed i risultati della letteratura

CAPITOLO 7 – CONCLUSIONI.....	51
--------------------------------------	-----------

RINGRAZIAMENTI

BIBLIOGRAFIA

RIASSUNTO

Contesto di ricerca

La condizione dolorosa legata all'articolazione temporo-mandibolare (ATM) prende il nome di "disturbo temporo-mandibolare" (*TMD*). Si tratta di una vasta gamma di disfunzioni, relative all'ATM e alle strutture muscolo-scheletriche che la circondano, che possono manifestarsi con diversi segni e sintomi, impattando sulla qualità della vita, da un punto di vista non solo biologico, ma anche psico-sociale. Nonostante tale problematica sia in costante aumento nella popolazione, essa rimane ancora poco diffusa nella teoria e nella pratica clinica del fisioterapista e non approfondita durante il percorso triennale del corso di laurea.

Obiettivi

L'obiettivo del seguente studio è il seguente: raccogliere, attraverso una revisione della letteratura scientifica presente nelle banche dati, le migliori evidenze rispetto alla valutazione fisioterapica dei *TMDs*, al fine ultimo di fornire al clinico una guida per la valutazione funzionale e l'inquadramento diagnostico della disfunzione. Il secondo scopo è quello di applicare le evidenze scientifiche raccolte tramite la ricerca bibliografica, ad un caso clinico reale, analizzandone i risultati.

Materiali e metodi

È stata eseguita una revisione della letteratura sulle banche dati *PubMed* e *PEDro*. Sono stati inclusi gli articoli scientifici in lingua italiana o inglese, inerenti agli strumenti di valutazione per i disturbi temporo-mandibolari. Nella prima parte della tesi, la ricerca si è incentrata sul raccogliere gli aspetti relativi all'anatomia e alle disfunzioni relative all'ATM, mentre in una seconda parte, sono stati riportati i metodi di valutazione presenti in letteratura, che affrontano i *TMDs*. Infine le informazioni ottenute sono state applicate ad un caso clinico reale.

Risultati e conclusioni

La ricerca in letteratura ha permesso di individuare e approfondire i numerosi sistemi di valutazione per i *TMDs*. Tra questi, il protocollo *Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (DC/TMD)* è considerato il *gold standard* per la valutazione e classificazione dei *TMDs*. Si tratta di un sistema a doppio asse, basato sul modello biopsicosociale. Gli studi riportano che, seppur siano disponibili molti strumenti diagnostici per i *TMDs*, alcuni risultano essere non convalidati e poco affidabili, mentre altri risultano essere completi, validi e affidabili, ma complessi da somministrare. Per questo motivo, in prospettiva futura, è necessario selezionare strumenti valutativi affidabili e convalidati, la cui applicazione risulti più semplice ed immediata.

ABSTRACT

Research context

The painful condition linked to the temporo-mandibular joint takes the name of “temporo-mandibular disorder (*TMD*)”. These are a wide range of dysfunctions, relating to the TMJ and the musculoskeletal structures that surround it, which can manifest themselves with different signs and symptoms, impacting on the quality of life, not only from a biological point of view, but also psycho-socially. Although this problem is constantly increasing in the population, it still remains not widespread in the theory and clinical practice of the physiotherapist and is not explored in depth during the three-year degree course.

Objective

The objective of the following study is as follows: to collect, through a review of the scientific literature present in the databases, the best evidence regarding the physiotherapeutic assessment of TMDs, with the ultimate aim of providing the clinician with a guide for the functional evaluation and classification diagnostic of the dysfunction. The second aim is to apply the scientific evidence collected through bibliographic research to a real clinical case, analyzing the results.

Materials and Methods

A literature review was performed on the PubMed and PEDro databases. Scientific articles in Italian or English, relating to assessment tools for temporomandibular disorders, were included. In the first part of the thesis, the research focused on collecting aspects relating to the anatomy and dysfunctions related to the TMJ, while in a second part, the evaluation methods present in the literature, which address TMDs, were reported. Finally, the information obtained was applied to a real clinical case.

Results and conclusions

Research in the literature has allowed us to identify and investigate the numerous evaluation systems for TMDs. Among these, the Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (DC/TMD) protocol is considered the gold standard for the evaluation and classification of TMDs. It is a dual-axis system, based on the biopsychosocial model. Studies report that, although many diagnostic tools are available for TMDs, some are not validated and unreliable, while others are complete, valid and reliable, but complex to administer. For this reason, in a future perspective, it is necessary to select reliable and validated evaluation tools, whose application is simpler and more immediate.

INTRODUZIONE

L'articolazione temporo-mandibolare (ATM) è una delle articolazioni maggiormente utilizzata e necessaria, nella vita di tutti i giorni. Infatti, è coinvolta nella mimica facciale ed in azioni fondamentali come, per esempio, parlare, mangiare, bere, baciare (1).

L'ATM è stata, da molto tempo, definita come fonte di patologia, ma non è diventata un argomento centrale di ricerca fino al 1980 (2).

La condizione dolorosa, legata a questo distretto corporeo, prende il nome di “disturbo temporo-mandibolare” (TMD) (1). Si tratta di una vasta gamma di disfunzioni, relative all'ATM e alle strutture muscolo-scheletriche che la circondano (3), che possono manifestarsi in qualsiasi momento, con diversi segni e sintomi, impattando sulla qualità della vita, da un punto di vista non solo biologico, ma anche psico-sociale. Infatti, frequentemente i pazienti riportano difficoltà legate alla sfera emotiva, relazionale, lavorativa e familiare (1).

La prevalenza di TMDs è aumentata significativamente negli ultimi anni. Colpisce, infatti, circa dal 5 al 12% della popolazione, tanto da risultare un importante problema per la sanità pubblica (3).

La curiosità nei confronti di questo argomento nasce da un'esperienza personale; all'età di circa 12 anni ho avuto un episodio di blocco dell'ATM in apertura e, ancora oggi, presento segni e sintomi legati a questo disturbo.

Nonostante si tratti di un problema in aumento e molto frequente nella popolazione, è un argomento ancora poco diffuso nella teoria e nella pratica clinica e che non viene affrontato durante il percorso triennale del corso di laurea in fisioterapia.

In particolare, mi sono chiesta se, qualora un paziente si presentasse con segni e sintomi relativi all'ATM, fossero disponibili in letteratura dei protocolli di valutazione dei TMDs e se questi fossero utili ai fini della classificazione diagnostica della disfunzione.

La curiosità nei confronti di questa problematica, ha permesso di approfondire meglio questo argomento, oggetto di studio di questa tesi.

L'obiettivo che mi pongo è il seguente: raccogliere, attraverso una revisione della letteratura scientifica presente nelle banche dati, le migliori evidenze rispetto alla valutazione fisioterapica dei TMDs.

Pertanto, nella prima parte di questa tesi, andrò a fornire una panoramica generale sull'anatomia dell'ATM e sulle disfunzioni ad essa correlate. Mentre, in una seconda parte, verranno riportati i metodi di valutazione presenti in letteratura, che affrontano i TMDs, al fine ultimo di fornire al clinico una guida per la valutazione funzionale e l'inquadramento diagnostico della disfunzione.

Il secondo scopo è quello di applicare le evidenze scientifiche raccolte tramite la ricerca bibliografica, ad un caso clinico reale, analizzandone i risultati.

Molti TMDs presentano segni e sintomi simili tra loro e possono quindi condurre a diagnosi errate. Per questo motivo, gli strumenti di valutazione sono essenziali al fine di effettuare un'adeguata valutazione, differenziando i sintomi del paziente ed identificando se soddisfino i criteri diagnostici di ciascun tipo di TMD. (4)

Attualmente in letteratura sono disponibili diverse modalità di valutazione e classificazione diagnostica dei TMDs. Alcune di queste modalità sono complesse, richiedono molto tempo per essere somministrate e prevedono interviste da parte di esaminatori clinici formati. Altre, invece, come nel caso dei questionari auto-dichiarativi, sono più semplici ma presentano minor accuratezza diagnostica (3). Inoltre, la mancanza di standardizzazione degli strumenti per la valutazione dei TMDs, rende la diagnosi riabilitativa complessa e poco accessibile (3).

Lo studio di Schmitter et al. (5) riporta le difficoltà relative alla diagnosi di TMD;

- in letteratura non sono presenti strumenti diagnostici affidabili e non vi è un consenso sullo strumento ideale per la valutazione e la diagnosi di questo tipo di disfunzioni;
- la sintomatologia riportata da uno stesso paziente varia da esaminatore ad esaminatore;
- le diverse deduzioni dei clinici conducono a molteplici disaccordi.

Inoltre, viene riportato che non solo dentisti e i medici maxillo-facciali sono responsabili dell'ATM, ma che anche i fisioterapisti collaborano alla diagnosi di TMD (3).

I sistemi di valutazione presenti in letteratura risalgono a molti anni fa. Seppur alcuni siano più recenti, sono necessarie nuove informazioni e metodologie valutative per questo tipo di problematica, al fine di fornire strumenti valutativi ai fisioterapisti (4).

Per il futuro è necessario selezionare semplici strumenti valutativi affidabili e convalidati, che possono essere utilizzati per diagnosticare questa condizione (3).

Qui di seguito verranno riportati i sistemi di valutazione per i TMDs, attualmente disponibili in letteratura.

Una recente revisione sistematica (4), riporta la suddivisione dei sistemi di valutazione per i TMDs in tipo "diretto" e "indiretto".

I **sistemi di valutazione diretta** sono protocolli e strumenti che richiedono l'osservazione e/o la palpazione, in situ, dell'ATM, da parte del clinico.

Il vantaggio dei metodi di valutazione diretta è che permettono di valutare l'articolazione, il tono muscolare, il dolore alla palpazione e durante i movimenti attivi.

Lo svantaggio è che sono difficili da riprodurre in maniera standardizzata e quindi hanno una limitata oggettività.

Questo è il motivo per cui una procedura clinica dovrebbe essere eseguita con linee-guida che possano portare ad una condivisa classificazione della disfunzione.

Tra i metodi di valutazione diretta, i sistemi strumentali richiedono l'impiego di strumenti di misurazione, che vengono utilizzati da un terapeuta.

Il vantaggio di questo metodo è che permettono di registrare i risultati di ogni valutazione e la misurazione ottenuta prima del trattamento confrontandola con quella ottenuta dopo il trattamento.

Lo svantaggio è spesso legato all'elevato costo dell'attrezzatura.

L'obiettivo principale dei sistemi di valutazione diretta è quello di classificare il grado di disfunzione del paziente e valutare lo stato delle strutture muscolo-scheletriche a riposo e durante i movimenti attivi. (4)

I **sistemi di valutazione indiretta**, invece, non richiedono né l'osservazione né la palpazione da parte dell'esaminatore. Comprendono questionari e scale che vengono direttamente compilati dal paziente. L'obiettivo è quello di fornire informazioni sul dolore, sullo stato di salute, sulle limitazioni funzionali e sulle abitudini del paziente (4).

Molti strumenti analizzati in letteratura sembrano essere efficaci per uno screening iniziale di paziente con TMD.

C'è un chiaro bisogno di creare uno strumento diagnostico di TMD, che oltre ad un questionario anamnestico, includa un esame clinico affidabile ma soprattutto facilmente applicabile (4).

CAPITOLO 1 – ANATOMIA E BIOMECCANICA DELL'ATM

1.1) ANATOMIA E FUNZIONI

L'ATM è localizzata inferiormente all'estremità posteriore dell'arco zigomatico, anteriormente al meato acustico esterno (2) e forma il punto di rotazione tra la componente articolare inferiore (la mandibola) e la base del cranio. È costituita dall'articolazione tra la fossa glenoidea dell'osso temporale (superiormente) ed il condilo della mandibola (inferiormente).

Le componenti ossee relative all'ATM sono: la mandibola, la mascella, il temporale, lo zigomatico, lo sfenoide e lo ioide, a cui si associano il processo mastoideo dell'osso temporale, l'angolo della mandibola e l'arco zigomatico (6). Si tratta di un' articolazione ginglimo-artrodia, che permette un'azione in avanti e indietro e di scivolamento delle superfici. L'ATM destra e sinistra formano un'articolazione bicondilare, di tipo sinoviale (7).

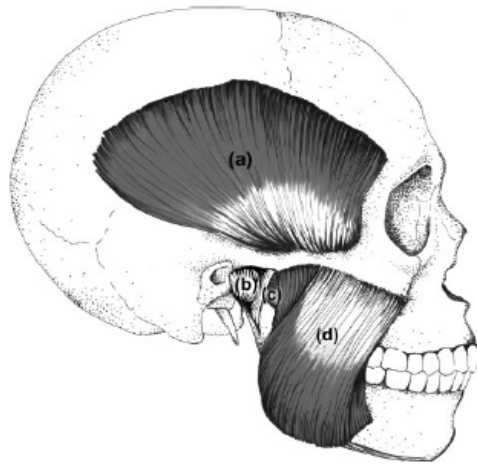


Figure 1 Superficial view of temporomandibular joint (TMJ) anatomy. (a) temporalis muscle, (b) temporomandibular ligament, (c) lateral pterygoid muscle, and (d) masseter muscle. © Jennifer Lenox.

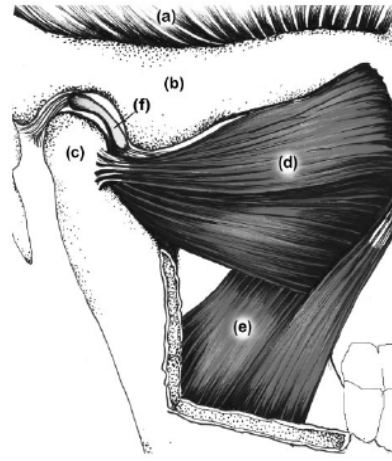


Figure 2 Deep view of temporomandibular joint (TMJ) anatomy. (a) temporalis muscle, (b) temporalis bone, (c) mandibular condyle, (d) lateral pterygoid muscle, (e) medial pterygoid muscle, and (f) intraarticular disk. © Jennifer Lenox.

La mandibola rappresenta il più grande osso facciale, è molto mobile, ed è sospesa dal cranio grazie ad alcuni muscoli, ai legamenti e alla capsula articolare. Le principali componenti della mandibola sono il **corpo**, che forma la porzione orizzontale della mandibola e accoglie i 16 denti inferiori e i due **rami**, che dalla parte posteriore del corpo, si proiettano verticalmente. Il bordo inferiore e posteriore dei rami rappresenta l'**angolo mandibolare**. All'estremità superiore del ramo mandibolare si trovano: il **processo coronoideo** e il **condilo mandibolare**, un processo osseo convesso, la cui superficie è rivestita da fibrocartilagine, che assorbe le forze associate alla masticazione. Il **collo mandibolare** è localizzato inferiormente al condilo, su cui prende inserzione il muscolo pterigoideo laterale (6) (8).

Sono presenti **due ossa temporali**. La **fossa mandibolare** forma la concavità ossea dell'ATM. Il **processo stiloideo** funge da inserzione per il legamento stilo-mandibolare e per tre piccoli muscoli: stiloioideo, stiloglosso e stilofaringeo. La **fossa mandibolare** dell'osso temporale presenta: una **superficie articolare** e una **superficie non-articolare**, formata da un sottile strato osseo e di fibrocartilagine che occupa la parete superiore e posteriore della fossa (6).

L'**osso zigomatico**, possiede il **processo temporale**, che forma la metà anteriore dell'osso zigomatico. L'**osso sfenoide** non partecipa direttamente alla struttura dell'ATM, ma fornisce inserzioni prossimali per i muscoli pterigoidei mediali e laterali. L'**osso ioide** è a forma di U, convesso anteriormente. È sospeso dai legamenti stilo-ioidei. (6) La **fossa glenoidea** è formata anteriormente dal tubercolo articolare e posteriormente dalla porzione zigomatica dell'osso temporale. Si tratta di una superficie concava (8).

La mascella è un osso fisso all'interno del cranio, forma il pavimento della cavità nasale e le orbite oculari. La sua porzione orizzontale inferiore accoglie i denti superiori (6).

Il disco articolare è il più importante componente anatomico dell'ATM. È localizzato tra il condilo mandibolare e la componente articolare dell'osso temporale e suddivide lo spazio articolare in superiore (disco-temporale) ed inferiore (disco-mandibolare) (9).

È costituito principalmente da fibrocartilagine che, ad eccezione della sua zona periferica, è scarsamente vascolarizzata ed innervata (6) e ha la funzione di provvede alla resistenza alla trazione e agli effetti a lungo termine di pressione e attrito (8). Favorisce la congruenza e riduce la pressione da contatto all'interno dell'ATM, aumenta la stabilità e di aiuta a guidare il condilo mandibolare durante i movimenti (6). Si connette in modo diretto alla circostante capsula legamentosa, formando il complesso disco-capsulare e alla circostante muscolatura, che assicura il movimento congiunto del disco e del condilo. È una struttura biconcava, che presenta tre diverse regioni. La parte posteriore del disco è convessa superiormente e concava inferiormente e accoglie la maggior parte della superficie condilare. La parte anteriore del disco è connessa superiormente ed inferiormente alla capsula, mentre la parte centrale dà inserimento alle fibre superiori del muscolo pterigoideo laterale (9). Lo strato superiore, detto lamina temporale è connesso al processo post-glenoideo e impedisce lo scivolamento del disco. Lo strato inferiore, si fonde con la capsula e termina sul collo mandibolare. L'ATM e il disco sono circondati da un'ampia **capsula fibrosa**, la cui superficie interna è rivestita dalla membrana sinoviale. Ha la funzione di fornire stabilità all'articolazione durante i movimenti laterali. Anteriormente e posteriormente, permette al condilo e al disco di traslare anteriormente durante il movimento di apertura della bocca (8) (6).

Il principale legamento relativo all'ATM è il **legamento temporo-mandibolare**, che stabilizza la parte laterale della capsula e previene le forze di compressione sui tessuti retrostanti al condilo. I legamenti accessori sono i legamenti sfeno-mandibolare e stilo-mandibolare (6).

I **muscoli primari** sono quelli deputati alla masticazione, in quanto sono coinvolti nel processo di digestione. Essi sono: il **massetere**, il **temporale**, lo **pterigoideo laterale** e lo **pterigoideo mediale**.

I **muscoli secondari** sono: **sovra-ioidei** (digastrico, stilo-ioideo, milo-ioideo, geno-ioideo) e **infra-ioidei** (sterno-ioideo, sterno-tiroideo, tiroideo e omo-ioideo) (6) (8).

1.2) OSTEOCINEMATICA

I movimenti eseguibili a livello dell'ATM sono: **protrusione**, **retrusione**, **deviazione laterale**, **depressione** ed **elevazione**. Durante tutti questi movimenti primari, si verificano vari gradi di traslazione combinati a movimenti di rotazione. Questi movimenti, coordinati tra loro, ottimizzano il processo di masticazione (6).

La **depressione** della mandibola causa l'apertura della bocca. Nell'adulto, la bocca può raggiungere un movimento massimo di apertura fino a 45-50 mm. Il muscolo che per primo si attiva durante questo movimento è lo pterigoideo laterale. Quando l'articolazione è già in apertura e per i movimenti contro resistenza, agiscono anche il digastrico, il genoioideo e il miloioideo (6) (8). L'**elevazione** della mandibola causa la chiusura della bocca. I muscoli implicati nel movimento di chiusura sono: il temporale, il massetere e lo pterigoideo mediale. Lo pterigoideo laterale agisce per resistere al movimento di chiusura (6) (8). La **protrusione** della mandibola avviene mentre si ha la traslazione anteriore senza rotazione significativa. I principali muscoli che agiscono come protrusori sono lo pterigoideo mediale e laterale (6) (8). La **retrusione** della mandibola avviene mentre si ha la traslazione posteriore senza rotazione significativa. Agisce principalmente il temporale (6) (8). Nell'adulto una media di 11 mm di massimo movimento di **deviazione unilaterale** è considerato normale (10). Nella deviazione **omolaterale** agiscono contemporaneamente le fibre posteriori del temporale, il digastrico, il miloioideo e il genoioideo. Nella deviazione **controlaterale** agiscono gli pterigoidei mediali e laterali (8).

1.3) ARTROCINEMATICA

Il movimento della mandibola coinvolge l'azione bilaterale dell'ATM. I movimenti artrocinematici prevedono movimenti combinati di rotazione e scivolamento. Durante i movimenti rotazionali, il condilo mandibolare ruota rispetto alla superficie inferiore del disco e, durante i movimenti di scivolamento, il condilo mandibolare e il disco scivolano insieme.

Durante la **protrusione** e la **retrusione** il condilo mandibolare e il disco scivolano rispettivamente anteriormente e posteriormente, rispetto alla fossa.

La **deviazione laterale** comporta una traslazione laterale del condilo e del disco all'interno della fossa, a cui sono associati dei piccoli movimenti di rotazione multiplanare. Il condilo mandibolare del lato della deviazione laterale funziona come punto di rotazione fisso, consentendo un arco di rotazione al condilo controlaterale. Durante i movimenti di **depressione** ed **elevazione** mandibolare, ogni ATM sperimenta una combinazione di movimenti di rotazione e traslazione che avvengono tra il condilo mandibolare, il disco articolare e la fossa, contemporaneamente.

La fase iniziale di depressione mandibolare, prevede il rotolamento posteriore del condilo (superficie convessa) sulla superficie inferiore (concava) del disco. È caratterizzata da una graduale transizione dalla fase di rotazione ad una fase di traslazione. Durante la traslazione, il condilo e il disco scivolano insieme in avanti e inferiormente. L'apertura completa della bocca posiziona il disco molto anteriormente. Il movimento artrocinematico, relativo alla **chiusura** della bocca, prevede l'ordine inverso rispetto a quello descritto per l'apertura (6).

CAPITOLO 2 - FISIOPATOLOGIA DEL SISTEMA STOMATOGNATICO

2.1) Il disturbo temporo-mandibolare: definizione e caratteristiche

L'American Academy of Orofacial Pain ha definito i TMDs come un “termine ombrello”, che racchiude in se una serie di condizioni muscolo-scheletriche e neuro-muscolari che coinvolgono la muscolatura del sistema masticatorio, l'ATM e le strutture ad essa associate. Sono correlati ad alterazioni della struttura e/o della funzione del sistema masticatorio e possono essere associati ad altre problematiche di tipo sistemico. Si tratta della più comune causa di dolore cronico di origine non-dentale, localizzato nella zona oro-facciale (10).

Il termine “TMD” è generico e spesso vago. Infatti, “TMD/TMDs” non sono termini diagnostici ed è quindi necessario un ulteriore approfondimento diagnostico per identificare il disturbo specifico, il potenziale coinvolgimento di altre strutture/altri sistemi ed eventuali condizioni di comorbidità, al fine di identificare gli approcci appropriati al trattamento e alla gestione (10) (6) (11) (12).

2.2) Segni e sintomi

I TMDs possono presentarsi con diversi **segni e sintomi**:

- dolore a livello dell'ATM a riposo e durante i movimenti eseguiti dall'articolazione;
- deviazione o riduzione del ROM (attivo e passivo) dell'ATM;
- rumori articolari (click, pop);
- ridotta forza del morso;
- mal di testa;
- tinnito;
- iperattività e dolore della muscolatura masticatoria e cranio cervicale;
- dolore riferito alla pelle del viso e del cuoio capelluto.

In particolare, la riduzione dell'abilità di usare l'articolazione e il dolore continuo, relativi a questo tipo di disfunzione, possono impattare le **attività di vita quotidiana**, la **funzione psicosociale** e la **qualità di vita** (6). Questi cambiamenti possono determinare una diminuzione del piacere che si ottiene durante l'alimentazione e un'alterazione dei comportamenti alimentari, non solo rispetto a ciò che si consuma, ma anche in relazione a “dove” e a “con chi” si mangia. Viene quindi influenzata anche **la sfera lavorativa e quella sociale** (10).

Nel 65% dei casi, i sintomi di TMD doloroso tendono a presentarsi come “ricorrenti”, nel 19% dei casi come “episodio persistente” e nel 12% dei casi come “singolo episodio”. Nel 73% dei casi di “singolo episodio” si rileva diagnosi sia di artralgia dell'ATM, sia di mialgia.

Circa il 14% dei pazienti, riporta limitazioni nelle consuete attività, da moderate a gravi, dovute alla sintomatologia (13).

Una particolare attenzione va all'individuazione delle **Red Flags**. Sebbene i TMD comuni non siano pericolosi per la vita, sono presenti varietà cliniche più significative che possono imitare i comuni TMDs. Un esempio è l'arterite temporale (arterite a cellule giganti) che può causare dolore e affaticamento alla tempia e alla mascella durante la masticazione, nonché perdita permanente della vista. I "segnali di allarme" sono: claudicatio della mandibola con esordio in un individuo di età superiore ai 50 anni, con possibile indurimento dell'arteria temporale alla palpazione e alterazioni della vista. Al sospetto della patologia, è altamente raccomandato un ulteriore accertamento diagnostico (6).

2.3) Epidemiologia

I TMDs rappresentano un significativo problema per la salute pubblica, che affligge approssimativamente dal 5 al 12% di tutta la popolazione mondiale (12). È considerata la seconda condizione muscoloscheletrica più comune, con conseguente dolore e disabilità, dopo il low back pain cronico (14) (15). Le indagini epidemiologiche hanno rilevato sintomi di TMD nel 41% della popolazione generale (16). In particolare, negli adulti la prevalenza di TMD rappresenta il 31,1%, mentre nei bambini/adolescenti rappresenta l'11,3% (12).

Si tratta di un disturbo comunemente presente nella fascia d'età che va dai 20 ai 40 anni e si verifica più spesso nelle donne rispetto agli uomini, con un rapporto donne-uomini va da 2:1 a 8:1 (16) (11). Questo può essere attribuito a variazioni ormonali, anatomiche e comportamentali; durante la fase pre-ovulatoria, gli estrogeni aumentano la lassità dei legamenti. A livello anatomico, di solito, gli uomini possiedono un condilo mandibolare più largo e questo può influenzare la biomeccanica articolare. Inoltre, vi è la correlazione tra maggiore densità minerale ossea e osteoartrosi nelle donne. Infine, è stato dimostrato che le donne percepiscono un maggior livello di stress e depressione, così come percepiscono maggior dolore rispetto agli uomini (17).

In un ampio studio basato sulla popolazione (18), è stato utilizzato il protocollo RDC/TMD, che ha stimato la prevalenza di TMDs dolorosi (mialgia e artralgia) nel 36% degli adulti di età compresa tra i 20 e i 49 anni. Il "click" dell'ATM è stato segnalato nel 30% degli adulti, mentre l'8% presenta una dislocazione del disco.

La prevalenza stimata della diagnosi di patologia degenerativa articolare (DJD) associata ai rumori dell'ATM è del 17%. Gli studi che hanno utilizzato il protocollo RDC/TMD, nei bambini e negli adolescenti, hanno stimato che la prevalenza di TMD doloroso varia dal 4 al 13% nei bambini e negli adolescenti di età compresa tra i 6 e i 25 anni (13).

Nello specifico, tra tutti i TMDs di origine articolare (TMJD), il più rappresentato è la dislocazione del disco con riduzione, con una prevalenza del 26% negli adulti/anziani e del 7,5% nei bambini/adolescenti (12). Solo una piccola percentuale degli individui affetti da TMD va incontro ad un trattamento. Una meta-analisi di studi su non-pazienti ha stimato che la necessità di trattamento dei TMD negli adulti è del 16%, con valori più elevati per gli studi su individui più anziani (> di 46 anni) e quelli in cui la necessità era stata valutata clinicamente (rispetto a quella percepita dai partecipanti) (16).

2.4) Eziologia

È stato dimostrato che i TMDs sono disfunzioni **a carattere multifattoriale**, pertanto è altamente improbabile che venga identificata una singola causa. Infatti, sono stati associati allo sviluppo o alla perpetuazione di TMDs numerosi fattori di rischio, di tipo neuro-muscolare, neuro-biologico, biomeccanico e biopsicosociale (13) (19).

Nessuna singola spiegazione meccanica o fisiologica è in grado di giustificare la miriade di sintomi associati a questo tipo di disfunzione. Sono stati associati numerosi fattori di rischio per i TMDs;

- abitudini orali para-funzionali (digrignare i denti, mordersi ripetitivamente le labbra o la lingua);
- incremento dello stress articolare/sovraccarico dell'articolazione;
- malformazioni anatomiche;
- presenza di patologie reumatiche;
- anomalie della dentatura;
- degenerazione interna del disco;
- traumi (pugni, colpo di frusta cervicale);
- attivazione asimmetrica della muscolatura;
- bruxismo notturno;
- postura in anteposizione del capo, in maniera cronica;
- patologie del rachide cervicale;
- sensibilizzazione del sistema nervoso centrale;
- un elevato numero di condizioni di comorbidità;
- un elevato numero di sintomi oro-facciali non specifici (stanchezza, crampi, fatica, indolenzimento);
- apertura della bocca percepita come limitata nell'ultimo mese;
- stress psicologico e altri disturbi di carattere emotivo.

Il profilo psicologico degli individui e lo stato di amplificazione del dolore, sono due domini che si ipotizza svolgano un ruolo nell'eziologia di questo tipo di disfunzione, così come il numero di condizioni di comorbidità e sintomi oro-facciali non specifici (come rigidità e affaticamento dell'ATM), , che possono essere correlati alla “salute generale e ai sintomi”.

Si ritiene che ciascuno di questi domini, composti da una varietà di fattori di rischio specifici, sia regolato dall'espressione genetica e influenzato da fattori sociali e ambientali, con i quali interagiscono con o senza eventi iniziali identificabili (ad esempio micro/macro traumi).

Ad oggi, vi è evidenza di un maggiore contributo dei domini dei sintomi psicologici e globali alla prima insorgenza di TMD, mentre l'amplificazione del dolore è associata alla prognosi.

Nello specifico, lo stato di infiammazione dell'ATM può svolgere un ruolo più sostanziale nell'artralgia dell'ATM e nelle patologie degenerative dell'ATM (DJD), sulla base delle associazioni con diversi marcatori alterati presenti nelle articolazioni o nel liquido sinoviale (6)(13).

2.5) Disturbo acuto e disturbo cronico

Nonostante molti casi di TMDs siano auto-limitanti, una piccola percentuale di questi può incorrere a cambiamenti degenerativi significativi, spesso dovuti ad un rimodellamento dell'osso e ad una marcata perdita della funzione. Gli studi che hanno previsto una riesaminazione dei pazienti, dopo una media di 8 mesi dalla diagnosi iniziale, hanno rilevato che:

- il 51% non soddisfaceva più i criteri per il TMD;
- studi di follow up a lungo termine su casi di TMDs dolorosi hanno riportato tassi di ripresentazione del 49% dopo 5 anni e del 28% dopo 8 anni (6).

2.6) I fattori psicosociali

I TMDs sono caratterizzati e spesso definiti da un ampio range di sintomi, così come spesso sono associati a condizioni di comorbidità (10). La persistenza dei TMDs è comunemente associata a maggiore disabilità auto-riferita, rispetto agli individui sani (18). Molti pazienti con TMDs, infatti, riportano di dover affrontare “sfide quotidiane significative” nella convivenza con la disfunzione.

Tra le differenti questioni sollevate, si trovano:

- **la mancanza di cure coordinate tra loro e l'abbandono:** i pazienti hanno riferito di essere stati indirizzati da medici e dentisti che avevano poca cura della situazione e dove vi era la mancanza di un approccio globale e coordinato tra professionisti. Inoltre, è stato segnalato che i pazienti sono stati “abbandonati” dai medici/dentisti qualora il trattamento applicato non avesse funzionato, senza riferimenti ad altre opzioni; (10)

- **l'impatto sulla qualità della vita:** i pazienti riportano che questo tipo di disfunzione ha un profondo impatto sulla qualità della loro vita, dal “dolore nel baciare una persona cara”, alle “sfide nelle cene fuori con gli amici e nel mangiare determinati tipi di cibo” e alle “sfide nel dover parlare in pubblico, a voce alta, per tempi prolungati”, influenzando la sfera lavorativa. Tutto ciò ha conseguenze molto importanti anche a livello emotivo, in relazione alle difficoltà riportate nei diversi contesti sociali e lavorativi ed al dolore; (10)
- **l'identificazione di professionisti sanitari:** i pazienti hanno riportato difficoltà in relazione alla figura alla quale rivolgersi al fine di avere un'assistenza, riferendo che spesso anche i dentisti o i medici di medicina generale non erano in grado di aiutarli ad identificare la figura più appropriata alla presa in carico del paziente; (10)
- **comorbidità:** molti pazienti riportano affaticamento, dolore diffuso, fibromialgia, depressione e ansia (10).

L'impatto dei sintomi associati ai TMDs sulla qualità della vita varia sia in base agli specifici sintomi che il paziente riporta, sia in base alla loro severità e cronicità.

Si può sostenere che, nel complesso, la qualità di vita relativa alla salute sia infatti la cosa più importante da misurare, al fine di comprendere in che misura uno stato patologico influisce sul benessere psicosociale di un individuo.

Diverse recenti revisioni sistematiche hanno confermato che i TMDs sono associati ad una diminuzione della qualità di vita correlata alla salute orale (10).

La classificazione internazionale del funzionamento, della disabilità e della salute (ICF) fornisce un quadro utile al fine di esplorare le condizioni di salute attraverso i domini di: funzione, attività e partecipazione. In accordo con l'ICF, per “limitazione dell'attività” si intende “problemi nell'esecuzione di compiti o azioni specifiche”, mentre per “restrizione della partecipazione” si intende “difficoltà nel coinvolgimento nelle situazioni della vita”. Anche i “fattori contestuali” possono impattare sulla presentazione clinica, sul piano di gestione e sulla prognosi, compresi pensieri, credenze ed esperienze passate.

Numerosi studi hanno esplorato la disabilità auto-riferita nella popolazione con TMD, attraverso l'utilizzo di questionari standardizzati (18). Gli studi sull'eziologia e sul trattamento dei TMDs hanno riconosciuto l'importante ruolo dei fattori psico-sociali all'interno di un quadro multifattoriale. Le indagini hanno rilevato alti livelli di deterioramento psico-sociale e un'elevata prevalenza di disturbi psicologici nelle popolazioni con TMDs. La loro presenza è legata al dolore cronico e questo ha importanti implicazioni a livello terapeutico. Pertanto, la valutazione dei fattori psico-sociali, durante il processo diagnostico, è un passo fondamentale. (20)

In particolare, uno studio riguardante i pazienti affetti da TMD persistente di origine intra-articolare (IA-TMD), ha investigato le esperienze vissute in termini di: impatto dell' AI-TMD sull'attività e sulla partecipazione, di fattori contestuali collegati alle esperienze individuali.

Dai risultati dello studio sono emersi 4 temi principali:

- **la sfida di vivere con un AI-TMD:** alcuni partecipanti hanno descritto l'ATM come “fastidiosa”, ma “gestibile”, con un minimo impatto sulla loro vita quotidiana. Altri, invece, hanno espresso una maggior preoccupazione, soprattutto per quanto riguarda la sensazione di rigidità ed i suoni provenienti dall'ATM, spesso a tal punto da sentirsi “instabili” e “costantemente in allerta”. Emerge che “mangiare”, “dormire” e “parlare” sono azioni frequentemente paragonabili a vere e proprie sfide. Un altro tema emerso è quello “dell'autolimitazione delle uscite sociali” e dell'ambito “intimità”; (21)
- **vivere con l'incertezza:** viene descritta come una costante iper-consapevolezza della propria ATM; (21)
- **alla ricerca del controllo:** molti descrivono come sia stato difficile capire come gestire il problema e a quale figura rivolgersi;
- **imparare a convivere:** molti descrivono questa fase come un processo graduale e intrinsecamente guidato, segnato da un consapevole cambiamento di mentalità e da uno spostamento dell'attenzione rispetto alla risoluzione alla gestione a lungo termine della disfunzione. (21)

I percorsi assistenziali che supportano la diagnosi e la gestione precoce, possono migliorare la prognosi, la qualità della vita e ridurre i costi sanitari per i pazienti affetti da TMD (6).

2.7) Comorbilità

I disordini temporo-mandibolari sono la seconda disfunzione muscolo-scheletrica più comune (dopo la lombalgia cronica), che comporta dolore e disabilità. Nonostante i TMDs siano caratterizzati da dolore e disfunzione localizzati nella regione oro-facciale, i pazienti con TMD spesso presentano condizioni di comorbilità, dolorose e/o non dolorose: mal di testa e dolore cervicale, disturbi del sonno, sindrome dell'intestino irritabile, bruxismo, insonnia, depressione, ansia, tinnito, sindrome da stanchezza cronica, condizioni generalizzate (per esempio fibromialgia) (10) (13) (6).

2.8) La classificazione diagnostica

In letteratura è presente un sistema di classificazione dei TMDs, che consiste di 37 condizioni e che include anche i TMDs meno comuni, ma clinicamente rilevanti.

I TMDs possono essere classificati macroscopicamente in **4 classi**:

- **Disturbi dell'articolazione temporo-mandibolare (TMJD)**, di **origine articolare**, nei quali i segni ed i sintomi sono relativi all'ATM;
- **Disordini muscolari masticatori**, di **origine muscolare**, nei quali i segni ed i sintomi sono relativi alla muscolatura del sistema stomatognatico;
- **Mal di testa**;
- **Strutture associate**.

Ogni classe si suddivide a sua volta in altre sottoclassi e ogni sottoclasse può a sua volta diversi altre sotto-sottoclassi.

I) DISTURBI DELL'ARTICOLAZIONE TEMPORO-MANDIBOLARE

1) Dolore articolare (ICD-10 M26.62; ICD-9 524.62)

A. ARTRALGIA: dolore di origine articolare, influenzato dal movimento dell'articolazione, dalla funzione, o dalle para-funzioni. Riproducibile con il test di provocazione dell'ATM. (22)

B. ARTRITE: dolore di origine articolare con caratteristiche cliniche di infiammazione o infezione a livello dell'ATM (edema, eritema, calore). I sintomi associati possono includere cambiamenti occlusali dentali. Questo disturbo viene anche chiamato sinovite o capsulite. È una condizione localizzata (non dovrebbe esserci alcuna storia di patologia infiammatoria sistemica associata). (22)

2) Disordini articolari

A. DISORDINI DEL DISCO (ICD-10 M26.62; ICD-9 524.63)

1) Dislocazione del disco con riduzione: disordine biomeccanico intra-capsulare che coinvolge il complesso condilo-discale. Nella posizione di chiusura della bocca, il disco è localizzato anteriormente rispetto alla testa del condilo. Durante il movimento di apertura, il disco si riduce (scivola posteriormente e si riposiziona superiormente al condilo) e possono presentarsi suoni articolari (click, pop, schiocchi). Possono verificarsi anche dislocazioni del disco in direzione laterale o mediale. Una storia di precedente blocco in chiusura, associato ad interferenza nella masticazione, esclude questa diagnosi. (22)

2) Dislocazione del disco con riduzione con blocco intermittente: disordine biomeccanico intra-capsulare che coinvolge il complesso condilo-discale. Nella posizione di chiusura della bocca, il disco è localizzato anteriormente rispetto alla testa del condilo e il disco si riduce ad intermittenza durante il movimento di apertura della bocca e possono essere presenti suoni articolari con la riduzione del disco. Quando il disco non si riduce con il movimento di apertura della bocca, si

verifica un'apertura mandibolare limitata ed intermittente (potrebbe essere necessaria una manovra per sbloccare l'ATM). Possono verificarsi anche dislocazioni in direzione mediale e laterale. (22)

3) Dislocazione del disco senza riduzione con limitata apertura della bocca: disordine

biomeccanico intra-capsulare che coinvolge il complesso condilo-discale. In posizione di chiusura della bocca, il disco è localizzato anteriormente rispetto alla testa del condilo e il disco non si riduce durante il movimento di apertura della bocca. Possono verificarsi anche dislocazioni in direzione mediale e laterale. Questo disordine è associato con una limitazione persistente del movimento di apertura della bocca, che non si risolve con l'esecuzione di una specifica manovra manipolativa da parte del medico. Questa condizione è anche indicata come "blocco in chiusura". (22)

4) Dislocazione del disco senza riduzione e senza limitata apertura della bocca: si tratta di un disordine biomeccanico intra-capsulare che coinvolge il complesso condilo-discale. Nella posizione di chiusura della bocca, il disco è localizzato anteriormente rispetto alla testa del condilo e il disco non si riduce durante il movimento di apertura della bocca. Possono verificarsi anche dislocazioni in direzione mediale e laterale. Questo disordine non è associato ad una limitazione del movimento di apertura della bocca. (22)

B. DISORDINI DI IPOMOBILITA' DIFFERENTI RISPETTO ALLA DISLOCAZIONE DEL DISCO (ICD-10 M26.61; ICD-9 524.61)

Le **aderenze fibrose** intra-articolari, l'**anchilosi fibrosa** (alterazioni fibrotiche maggiormente diffuse nei legamenti capsulari) e l'**anchilosi ossea** (fusione delle componenti articolari, è una condizione meno frequente), causano una riduzione dei movimenti articolari. In caso di coinvolgimento bilaterale, le asimmetrie nei movimenti mandibolari durante l'esame clinico saranno meno pronunciate o assenti. Generalmente questa condizione non è associata a dolore. La causa più frequente di anchilosi dell'ATM è un macrotrauma, meno frequentemente è causata da infezioni del processo mastoideo, dell'orecchio medio, patologie sistemiche e trattamenti chirurgici inadeguati dell'area condilare. (22)

C. DISORDINI DI IPERMOBILITA'

1) Sub-lussazione (ICD-10 S03.0XXA; ICD-9 830.0): disordine di ipermobilità che coinvolge il complesso disco-condilare e l'eminanza articolare. Nella posizione di apertura, il complesso disco-condilare è posizionato anteriormente all'eminanza articolare e non è in grado di ritornare alla posizione normale a bocca chiusa, senza una specifica manovra manipolativa. La durata può essere momentanea o prolungata. In quest'ultimo caso, il paziente può avere bisogno dell'assistenza di un clinico per ridurre la dislocazione: questo è indicato come lussazione ("blocco in apertura"). (22)

2) Lussazione (ICD-10 S03.0XXA; ICD-9 830.0) (22)

3) Patologie articolari

A. PATOLOGIE ARTICOLARI DEGENERATIVE (DJD) (ICD-10 M19.91; ICD-9 715.18

localized/primary): disordine degenerativo che coinvolge l'articolazione, caratterizzato da un deterioramento del tessuto articolare combinato ad un cambiamento osseo a livello del condilo e/o dell'eminanza articolare. Si distinguono: osteoartrosi (DJD senza artralgia) e osteoartrite (DJD con artralgia) (22).

B. ARTRITI SISTEMICHE (ICD-10 M06.9, ICD-9 714.0 *rheumatoid arthritis*): condizione di infiammazione dell'articolazione con conseguente dolore o alterazioni strutturali, causate da una patologia infiammatoria sistemica generalizzata. Tra queste troviamo: l'artrite reumatoide, l'artrite idiopatica giovanile, le spondiloartropatie, la gotta e la condrocalcinosi. Altre patologie correlate sono i disordini autoimmuni e altre patologie che coinvolgono il tessuto connettivo. (22)

C. CONDILISI/RIASSORBIMENTO CONDILARE IDIOPATICO (ICD-10 M26.69; ICD-9 524.69): condizione che conduce alla perdita dell'altezza condilare e progressivo morso aperto anteriore. (22)

D. OSTEOCONDRITE DISSECANTE (ICD-10 M93.20; ICD-9 732.7) (22)

E. OSTEONECROSI (ICD-10 M87.08; ICD-9 733.45) (22)

F. NEOPLASIA (ICD-10 C41.1, ICD-9 170.1 *jaw malignant*; ICD-10 D16.5, ICD-9 213.1 *jaw benign*) (22)

G. CONDROMATOSI SINOVIALE (ICD-10 D48.0; ICD-9 238.0) (22)

4) Fratture (ICD-10 S02.61XA, ICD-9 802.21 *closed fracture of condylar process*; ICD-10 S02.62XA, ICD-9 802.22 *closed fracture of subcondylar process*; ICD-10 S02.61XB, ICD-9 802.31 *open fracture of condylar process*; ICD-10 S02.62XB, ICD-9 802.32 *open fracture of subcondylar process*) (22)

5) Disturbi congeniti/dello sviluppo

A. APLASIA (ICD-10 Q67.4; ICD-9 754.0): assenza unilaterale del condilo e sviluppo incompleto della fossa e dell'eminanza articolare, con conseguente asimmetria facciale. Può essere associata a malocclusione, che può includere morso aperto. (22)

B. IPOPLASIA (ICD-10 M27.8; ICD-9 526.89): sviluppo incompleto delle ossa del cranio o della mandibola. Può essere secondario a traumi facciali, oppure essere causato dalle stesse anomalie congenite associate all'aplasia. (22)

C. IPERPLASIA (ICD-10 M27.8; ICD-9 526.89): sviluppo eccessivo delle ossa craniche o della mandibola. Vi è la presenza di un aumento non neoplastico del numero di cellule normali. (22)

II) DISORDINI MUSCOLARI MASTICATORI

1) Dolore muscolare

A. MIALGIA (ICD-10 M79.1; ICD-9 729.1): dolore di origine muscolare, influenzato dal movimento articolare, dalla funzione o dalle parafunzioni e dalla riproduzione di questo dolore nei test di provocazione dei muscoli masticatori. Può essere presente una limitazione dei movimenti mandibolari. Mentre la diagnosi si ottiene sulla base dell'esaminazione dei muscoli massetere e temporale, un risultato positivo ai test di provocazione specifici degli altri muscoli masticatori può aiutare a validare questa diagnosi (22). Sono presenti **tre sotto-classi di mialgia**:

1) Mialgia locale: dolore di origine muscolare, associato a dolore localizzato nel sito immediato di stimolazione tissutale. Può essere presente una limitazione dei movimenti mandibolari, secondaria al dolore. (22)

2) Dolore miofasciale: dolore di origine muscolare, associato a dolore che si diffonde oltre il sito di stimolazione tissutale, ma entro il confine del muscolo masticatorio esaminato. Può essere presente una limitazione dei movimenti mandibolari, secondaria al dolore. (22)

3) Dolore miofasciale con irradiazione: dolore di origine muscolare definito come mialgia, associato ad un dolore riferito oltre il confine dei muscoli masticatori palpato (ad es: all'orecchio, ai denti o all'occhio). Può essere presente limitazione dei movimenti mandibolari. Sebbene non sia necessario ai fini della diagnosi, possono essere presenti trigger points muscolari. (22)

B. TENDINITE (ICD-10 M67.90; ICD-9 727.9): dolore di origine tendinea, che è influenzato dal movimento articolare, dalla funzione o dalle para-funzioni e dalla riproduzione di questo dolore indotto tramite la provocazione del tendine masticatorio. Può essere presente una limitazione dei movimenti mandibolari. Il tendine del muscolo temporale è comunemente sito di tendinite e dolore riferito ai denti ed altre strutture vicine. (22)

C. MIOSITE (ICD-10 M60.9, ICD-9 729.1 *non-infective*; ICD-10 M60.009, ICD-9 728.0 *infective*): dolore di origine muscolare che presenta caratteristiche di infiammazioni o infezioni (edema, eritema, calore). Insorge generalmente in modo acuto a seguito di un trauma diretto del muscolo o a causa di un'infezione, oppure cronicamente in caso di malattia autoimmune. È spesso presente una limitazione dei movimenti mandibolari non assistiti. Nel caso di miosite ossificante, può verificarsi la calcificazione del muscolo. (22)

D. SPASMO (ICD-10 M62.838; ICD-9 728.85): contrazione improvvisa, involontaria e reversibile che può coinvolgere qualsiasi muscolo masticatorio. Può essere presente una malocclusione acuta. (22)

2) Contratture (ICD-10 M62.40, ICD-9 728.85 *muscle*; ICD-9 727.81 *tendon*) (22)

3) Iperptrofia (ICD-10 M62.9; ICD-9 728.9): aumento di dimensione di uno o più muscoli masticatori. Solitamente non è associata a dolore. Può essere secondaria ad un uso eccessivo e/o alla tensione cronica della muscolatura. (22)

4) Neoplasie (ICD-10 C49.0, ICD-9 171.0 *soft tissues of head face and neck malignant*; ICD-10 D21.0; ICD-9 215.0 *soft tissues of head face and neck benign*) (22)

5) Disordini del movimento

A. DISCINESIA ORO-FACCIALE (ICD-10 R25.1 *tremor unspecified*; R25.2 *cramp and spasm*; R25.3 *fasciculations*; ICD-9 781.0 *abnormal involuntary movements*; ICD-10 R27.0, ICD-9 781.3 *ataxia, unspecified*; ICD-10 R27.9, ICD-9 781.3 *muscular incoordination*; ICD-10 G24.01, ICD-9 333.85 *subacute, due to drugs; oral tardive dyskinesia*): movimenti involontari, principalmente coreici, che possono coinvolgere il viso, le labbra, la lingua e/o la mascella. (22)

B. DISTONIA ORO-MANDIBOLARE (ICD-10 G24.02, ICD-9 333.72 *acute, due to drugs*; ICD-10 G24.1, ICD-9 333.6 *deformans, familial, idiopathic and torsion dystonia*): contrazioni muscolari eccessive, involontarie e prolungate che possono coinvolgere viso, labbra, lingua e/o mascella. (22)

6) Dolore dei muscoli masticatori associato a patologie sistemiche/centrali

A. FIBROMIALGIA (ICD-10 M79.7; ICD-9 729.1): dolore diffuso con concomitante dolore muscolare masticatorio. (22)

III) MAL DI TESTA

1) Mal di testa associato a TMD (ICD-10 G44.89; ICD-9 339.89, or ICD-10 R51; ICD-9 784.0): mal di testa correlati e che aggravano i TMDs. È presente cefalea nell'area delle tempie, secondaria a TMD, correlato a dolore e che è influenzata dal movimento, dalla funzione o parafunzione dell'articolazione e la riproduzione della cefalea si verifica con il test di provocazione del sistema masticatorio. (22)

IV) STRUTTURE ASSOCIATE

1) Iperplasia del processo coronoideo (ICD-10 M27.8; ICD-9 526.89): progressiva espansione del processo coronoideo, che impedisce l'apertura della bocca. (22)

CAPITOLO 3 - STRUMENTI DI VALUTAZIONE

3.1) Gli strumenti di valutazione diretta

I metodi di valutazione DIRETTA, comprendono protocolli e strumenti che richiedono l'osservazione e l'esaminazione del distretto temporo-mandibolare, da parte dell'esaminatore.

I **protocolli** riportati in letteratura sono i seguenti:

1) **HELKIMO INDEX**

È un protocollo utilizzato per la classificazione dei disordini temporo-mandibolari (TMDs). È facilmente applicabile, ma presenta dei limiti dovuti al suo sistema di punteggio. Infatti, tre affermazioni positive relative alle domande sul mal di testa, sul dolore al collo e sulla percezione delle tensione emotiva, classificano la disfunzione come “lieve TMD”. Tuttavia, questi stessi sintomi possono manifestarsi in maniera isolata, senza alcuna associazione con questo disturbo.

(3) (23). Esso è composto da 3 parti:

- **l'indice anamnestico**, che valuta i sintomi soggettivi percepiti dal paziente. Agli elementi inclusi viene affidato un punteggio, che va da 0 a 3. A seconda del punteggio ottenuto, è possibile classificare il paziente in: anamnesticamente asintomatico, lieve disfunzione anamnestica, grave disfunzione anamnestica;
- **l'indice di disfunzione clinica**, che valuta la funzionalità del sistema masticatorio. Valuta 5 categorie, ciascuna delle quali può ottenere un punteggio di 0, 1 o 5, a seconda dei sintomi del paziente. La somma finale di tutte le 5 categorie, permette di classificare la disfunzione del paziente in: clinicamente asintomatico, lieve disfunzione clinica, moderata disfunzione clinica, grave disfunzione clinica;
- **l'indice di stato oclusale**, che include gli elementi relativi allo stato delle strutture dentali. Analizza: il numero di denti, quanti di questi presentano occlusione, le interferenze dentali in occlusione e l'articolazione. Il punteggio può essere di 0,1 o 5 e, a seconda della somma finale, la disfunzione viene classificata come: oclusalmente asintomatico, lieve disfunzione oclusale, grave disfunzione oclusale.

2) **EXAMINATION BY PALPATION**

È stato utilizzato in diversi studi. Lo studio di Basat et al. (6) prevede la palpazione intra ed extraorale delle strutture ossee e muscolari relative all' ATM, la misurazione dei movimenti di apertura e di deviazione laterale e la relativa auscultazione del suono articolare durante questi movimenti. Lo studio di Devi et al. (7) valutava la funzionalità dell'articolazione, confrontando il movimento di normale apertura della bocca con il movimento di apertura massima della bocca, così come la comparsa di eventuali suoni durante il movimento di apertura e di chiusura. Inoltre, veniva eseguita la palpazione di alcune specifiche zone dell'ATM, utilizzando la scala VAS per quantificare il dolore. Nello studio di Mongini et al. (8), veniva eseguita la palpazione della muscolatura pericranica e cervicale.

3) *PRESSURE PAIN THRESHOLD*

È stato utilizzato da Von Piekartz et al. (9) and Pastore et al. (10) al fine di valutare la sensibilità muscolare alla palpazione. Il primo studio, ha utilizzato un algometro per palpare 12 punti localizzati nel massetere e nel temporale. La sensibilità è stata classificata in chilogrammi. Il secondo studio, ha analizzato dei punti localizzati nel massetere, temporale, pterigoidei laterali e in regione stiloidea. La severità della risposta dolorosa alla palpazione è stata classificata in 4 gradi: assenza di dolore, dolore leggero, dolore e dolore irradiato ad altre zone del viso.

4) *Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (RDC/TMD)*

È uno strumento di ricerca pubblicato per la prima volta nel 1992 (1). L'affidabilità valutativa e diagnostica del protocollo sono risultate valide. Possiede, infatti, comprovate proprietà psicometriche e precisione diagnostica che lo rendono uno dei più appropriati strumenti di valutazione (3). Il suo protocollo è formato da un sistema a doppio asse:

- Asse I: basato sulla misurazione di segni e sintomi attraverso un questionario anamnestico ed un esame clinico, necessari per stabilire la classificazione della tipologia di TMD.
- Asse II: basato su un protocollo che valuta i parametri dolorosi e la funzionalità dell'articolazione. È utile per la valutazione dello stato psicologico e della disabilità correlata al dolore in caso di TMD.

Nonostante la sua validità, accuratezza e affidabilità, il protocollo presenta dei limiti. È stata creata una nuova versione clinica di questo strumento (DC/TMD), dove sono stati modificati alcuni criteri diagnostici e sono state introdotte nuove procedure nell'asse I, permettendo una diagnosi più accurata (3).

5) *Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (DC/TMD)*

Si tratta di un protocollo pubblicato nel 2014. Al momento, è l'unico protocollo che soddisfa i criteri del sistema diagnostico relativi a: considerazioni metodologiche, validità diagnostica e considerazioni cliniche. È infatti utilizzato per diagnosticare le più comuni condizioni di dolore orofacciale correlato a TMD. Inoltre, è il principale esame clinico di scelta per la valutazione di TMD, includendo una vasta gamma di test e domande. A differenza di quanto indagato dal protocollo RDC/TMD, DC/TMD distingue tra "dolore causato dalle procedure d'esame clinico" e dolore riferito come "dolore familiare alla percezione del dolore, negli ultimi 30 giorni". Questa differenza può ridurre i risultati falsi positivi, rendendolo lo strumento più accurato nella diagnosi e classificazione dei sottotipi di TMD. Tuttavia, l'applicazione del DC/TMD richiede molto tempo e la formazione di un esaminatore (3).

Tra i metodi di valutazione DIRETTA, i **sistemi strumentali** riportati dallo studio sono:

1) Elettrovibratografia: registra i suoni presenti a livello dell'articolazione, grazie all'utilizzo di un programma per computer, connesso a sensori posizionati sui poli laterali dei condili articolari.

2) Algometria: valuta il dolore presente a livello articolare, che viene misurato quando viene applicata una pressione a livello del massetere, temporale e sulla porzione laterale del condilo.

Viene registrata la misurazione in Kg, che compare sul display dell'algometro, quando il paziente sente dolore.

3) Elettromiografia di superficie: utilizzata per misurare l'attività del massetere e della porzione anteriore dei muscoli temporali. Vengono posizionati degli elettrodi sulla parte più voluminosa di ogni muscolo.

4) Auscultazione: utilizzato al fine di valutare eventuali suoni articolari, come per esempio crepitii o click.

3.2) Gli strumenti di valutazione indiretta

Tra i metodi di valutazione INDIRETTA, i **questionari** riportati dallo studio sono:

1) Jaw symptom & Oral Habit Questionnaire (JSOHQ): formato da 13 domande. Di queste, 8 riguardano il dolore articolare (le attività che comportano un peggioramento del dolore e la relativa localizzazione). Le altre 6 domande riguardano la funzione articolare. Vi sono 5 possibili risposte ad ogni domanda, con un punteggio che va da 0 a 4.

2) Headache Screening Questionnaire (HSQ): data la correlazione tra TMD e mal di testa, il questionario prevede 50 domande che indagano la cefalea di tipo tensivo, l'emicrania e la cefalea a grappolo.

3) Medical and dental history questionnaire: utilizzato per identificare la presenza e la durata di differenti segni e sintomi e per fornire informazioni riguardanti l'assunzione di eventuali farmaci ed eventuali interventi chirurgici effettuati.

4) Anamnestic Questionnaire CMD (Conti): è formato da 10 domande che indagano la difficoltà nei movimenti di apertura e deviazione laterale, presenza di dolore durante la masticazione, di mal di testa, di dolore al collo, di suoni articolari, di abitudini parafunzionali, la percezione dello stress ed eventuale presenza di malocclusione. La risposta ha un punteggio che può essere di 0, 1 o 3.

5) Fonseca Anamnestic Index (FAI): utilizzato per la classificazione del TMD, in relazione all'analisi della difficoltà che il paziente percepisce durante i differenti movimenti e durante la attività della giornata. È composto da 10 domande, con tre possibili risposte, che hanno rispettivamente un punteggio di 10, 5 o 0.

È uno strumento veloce, facile da somministrare ed economico.

È il questionario più utilizzato e, anche nella sua forma più corta (*SFAI*), mostra un alto livello di accuratezza diagnostica, dimostrando alta precisione, sensibilità e specificità per la selezione dei pazienti con TMD. Può essere utilizzato come nuova versione dell'indice per la diagnosi di TMD di origine miogenica. Nonostante ciò, non può essere utilizzato come singolo strumento diagnostico per TMD in quanto da solo non è considerato affidabile per la diagnosi di TMD (3) (4).

6) *United Kingdom Oral Health-Related Quality of Life Measure (OHQoL-UK)*: costituito da 16 domande che indagano l'impatto della salute orale sulla qualità della vita.

7) *American Association of Orofacial Pain Questionnaire (AAOPQ)*: è composto da 10 domande riguardanti i più frequenti sintomi di dolore oro-facciale e TMD. Indaga la presenza di difficoltà o dolore durante il movimento di apertura, sbadigliando, masticando, parlando, eventuali episodi di blocco o suoni articolari, dolore alle orecchie, alla testa, alle tempie, alle guance, cambiamenti del "morso". Proposto per un iniziale screening di disordine temporomandibolare. La quantità di risposte positive incide sulla scelta di effettuare una valutazione più approfondita al fine di ottenere una diagnosi (3) (4).

8) *Three Screening Questions for Temporomandibular Disorders (3Q/TMD)*

Si tratta di un protocollo che permette di fare screening di pazienti con TMD, in modo facile. È composto da tre domande:

- Q1: hai dolore a livello delle tempie, del viso, dell'articolazione, una volta o più volte alla settimana?
- Q2: Hai dolore una o più volte alla settimana quando apri la bocca o quando mastichi?
- Q3: ti è mai capitato che ti si bloccasse l'articolazione o diventasse più rigida, una o più volte a settimana?

La risposta può essere "si" o "no"(11).

Tra i metodi di valutazione INDIRETTA, le **scale** riportate dallo studio sono:

1) *Visual Analogic Scale (VAS)*: è utilizzata per quantificare il dolore del paziente. La scala va da "assenza di dolore" a "peggior dolore immaginabile". Consiste in una linea di 10 cm nella quale il paziente segna il suo dolore. La scala ***Color Analog Scale (CAS)*** funziona con lo stesso principio della VAS, ma il livello di dolore è indicato da un colore.

2) *Verbal Numerical Rating Scale (VNRS)*: è una scala numerica che va da 0 a 10, assecondata da un colore. Maggiore è il punteggio e maggiore è l'intensità del colore.

In letteratura è presente una grande varietà di strumenti valutativi utilizzati per i TMDs e fattori associati, ma persiste una mancanza di informazioni relative alla specificità e alla sensibilità di

molti degli strumenti riportati. Inoltre, vi è la mancanza di un consenso, da parte degli autori, in relazione a quando utilizzare un metodo di valutazione rispetto ad un altro, in base alla sintomatologia (4).

Dall'analisi della letteratura è emerso che il protocollo DC/TMD sia attualmente il metodo di valutazione più ampiamente utilizzato in clinica.

Nonostante ciò, González et al. (4) riportano che, per facilitare la valutazione dei TMDs, è utile combinare sistemi di valutazione diretti ed indiretti, al fine di oggettivare i segni ed i sintomi del paziente (4). In particolare, viene proposto l'utilizzo contemporaneo di un protocollo combinato ad un sistema strumentale. Per quanto riguarda i protocolli, se si volesse escludere l'utilizzo del DC/TMD e optare per altre alternative, “*examination by palpation*” e “*pressure pain threshold*” sono considerati i “più essenziali”. Questi possono essere utilizzati separatamente o in combinazione. Idealmente, l'esaminatore dovrebbe standardizzare la pressione utilizzata in ogni punto, così da rivalutare il paziente utilizzando la stessa metodologia.

Per quanto riguarda i sistemi strumentali, i più indicati sono l'elettromiografia e l'elettrovibratografia. Le scale possono essere un metodo veloce, ma a causa della complessità e della varietà dei sintomi dei TMDs, gli autori raccomandano l'utilizzo del FAI, che permette la contemporanea valutazione dei movimenti della mandibola e delle attività della vita quotidiana. Nonostante ciò, l'ideale è utilizzarlo contemporaneamente all'*anamnestic questionnaire CMD (Conti)* (4). Uno strumento diagnostico ideale per la valutazione dei TMDs dovrebbe essere basato sulla storia clinica del paziente e prevedere un esame clinico, che risulta essere fondamentale nella diagnosi di TMD ed ha lo scopo di classificare accuratamente la gravità della malattia e la scelta del trattamento. Tra tutti gli strumenti analizzati, solo i protocolli DC/TMD e RDC/TMD incontrano questi criteri, ma richiedono molto tempo per essere somministrati e sono di difficile applicazione (3,12). Inoltre, i protocolli RDC/TMD e DC/TMD permettono di stabilire una diagnosi, ma non indagano l'eziologia del disturbo, al fine di far fronte alla causa della problematica. (6).

CAPITOLO 4 - MATERIALI E METODI

4.1) Disegno dello studio

Si tratta di uno studio di tipo quantitativo, nello specifico di un single case study, monocentrico, dove il campione è rappresentato da un singolo individuo, che è stato valutato in una singola seduta il giorno 07/08/2023.

Lo strumento utilizzato per la valutazione è stato: il protocollo DC/TMD (*Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders*)

4.2) Setting

Lo studio è stato condotto a Schio, presso la Casa della salute (ULSS 7 Pedemontana).

4.3) Partecipante

Il paziente valutato è una donna, di 25 anni, studentessa, che da molti anni e attualmente lamenta dolore in regione mandibolare.

Criteri di inclusione: dolore in regione mandibolare, dolore presente almeno negli ultimi 30 giorni.

Criteri di esclusione: dolore in regione mandibolare che si è risolto spontaneamente da più di 30 giorni.

Il protocollo utilizzato durante la valutazione è il DC/TMD. Tra tutti i sistemi di valutazione precedentemente riportati, è stato scelto questo protocollo in quanto è considerato il gold standard nella diagnosi e nella classificazione dei TMDs. Esso prevede un esame clinico, step fondamentale, che ha l'obiettivo di classificare accuratamente la severità della patologia e la conseguente scelta del trattamento. (3) (17)

Generalità: sono necessari criteri diagnostici per i TMDs, caratterizzati da definizioni operativamente semplici, chiare, affidabili e valide, utili all'anamnesi, all'esame fisico e alle procedure di imaging, al fine di fornire diagnosi fisiche sia in ambito clinico, che di ricerca. Inoltre, è necessaria la valutazione biocomportamentale del comportamento correlato al dolore e del funzionamento psicosociale. Questo permette di fornire informazioni minime con cui è possibile determinare se il disturbo doloroso del paziente, soprattutto se cronico, necessita di un'ulteriore valutazione multidisciplinare. Il protocollo DC/TMD fornisce criteri basati sull'evidenza scientifica che il clinico ha la possibilità di utilizzare nella valutazione dei pazienti, facilitando la comunicazione tra professionisti, in relazione alle consultazioni, alle segnalazioni e alla prognosi. Questo sistema di classificazione è basato sul modello biopsicosociale ed include:

- Asse I: prevede una valutazione fisica;
- Asse II: prevede una valutazione dello stato psicosociale e della disabilità correlata al dolore.

Lo scopo è quello di fornire contemporaneamente una diagnosi ed identificare altre caratteristiche rilevanti del paziente, che potrebbero influenzare la gestione della problematica. Infatti, maggiore è la persistenza del dolore maggiore è la potenziale comparsa e amplificazione di fattori di rischio cognitivi, psicosociali e comportamentali, con conseguente maggiore sensibilità al dolore, maggiore probabilità di ulteriore persistenza del dolore e ridotta probabilità di successo con i trattamenti standard. Precedentemente allo sviluppo del DC/TMD, il protocollo diagnostico più utilizzato per la ricerca sui TMDs è stato il protocollo RDC/TMD (*Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders*), sin dalla sua pubblicazione nel 1992. Si trattava di un sistema che

fungeva da modello, ma gli autori riconobbero che erano necessarie ulteriori ricerche per migliorarne la validità e l'utilità clinica. In quegli anni è emerso l'incarico di sostenere lo sviluppo di un nuovo protocollo valutativo, ovvero il DC/TMD, che è stato poi pubblicato nel 2014.

Il protocollo DC/TMD include 12 TMDs: artralgia, mialgia, mialgia locale, dolore miofasciale, dolore miofasciale con irradiazione, quattro tipologie di dislocazione del disco, patologie degenerative articolari, sublussazione e mal di testa attribuita al TMD. Ogni specifico tipo di disordine, presentato nel protocollo, possiede una stima consolidata di sensibilità e specificità. Per una diagnosi definitiva, sono considerati accettabili i seguenti valori: sensibilità > o uguale a 70% e specificità > o uguale a 95%.

Sono disponibili anche "alberi decisionali" che permettono di mappare le risposte dell'anamnesi del paziente ed i risultati clinici dei disordini specifici (ad eccezione della sublussazione). I criteri diagnostici per i TMDs meno comuni, presenti nel sistema di classificazione tassonomico, presentano validità di contenuto ma non sono ancora stati valutati per la validità dei criteri. La versione standard del protocollo è in inglese, ma sono disponibili versioni tradotte in diverse lingue. L'intero pacchetto è scaricabile sul sito www.rdc-tmdinternational.org. (14) (24) (25)

L'asse I si compone di diverse fasi. La prima prevede la compilazione, da parte del paziente, dei questionari sotto-riportati:

- **TMD PAIN SCREENER:** si tratta di uno strumento di autovalutazione semplice, affidabile e valido, utilizzato per valutare la presenza di qualsiasi TMD doloroso. Possiede una sensibilità e una specificità > al 95%. (14)

1. Negli ultimi 30 giorni, quali delle seguenti condizioni descrive meglio il dolore alla mandibola o nella zona delle tempie su uno o su entrambi i lati?

- a) Nessun dolore
- b) Il dolore va e viene
- c) Il dolore è sempre presente

2. Negli ultimi 30 giorni, ha avuto dolore o rigidità alla mandibola al risveglio?

- a) No
- b) Sì

3. Negli ultimi 30 giorni, le seguenti attività hanno modificato il dolore (cioè lo hanno migliorato o peggiorato) alla mandibola o nella zona delle tempie su uno o su entrambi i lati?

- A. Mangiare cibo duro o resistente
 - a. No
 - b. Sì
- B. Aprire la bocca o muovere la mandibola in avanti o lateralmente
 - a. No
 - b. Sì
- C. Abitudini mandibolari, come mantenere i denti a contatto, serrare/digrignare, o masticare gomme
 - a. No
 - b. Sì
- D. Altre attività della mandibola come parlare, baciare o sbadigliare
 - a. No
 - b. Sì

Fonte: Ohrbach R, editor. Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders: Assessment Instruments. Version 15May2016. [Criteri diagnostici per i disordini temporomandibolari: Strumenti valutativi (DC/TMD) Version 17Jan2017] Michelotti A., Segù M., Wrenn C., Rongo R. Trans (21).

- **Symptom Questionnaire (DC/TMD SQ):** fornisce informazioni rispetto all'anamnesi.

Dolore

1. Ha mai avuto dolore alla mandibola, alla tempia, nell'orecchio o davanti all'orecchio su uno dei due lati? No Si

Se la risposta è NO, passare alla Domanda 5.

2. Quanti anni o mesi fa è iniziato il dolore alla mandibola, alla tempia, nell'orecchio o davanti all'orecchio? _____anni _____mesi

3. Negli ultimi 30 giorni, quali delle seguenti situazioni descrive meglio il dolore alla mandibola, alla tempia, nell'orecchio o davanti all'orecchio su uno dei due lati? Seleziona una risposta. Nessun dolore
 Dolore che va e viene
 Dolore sempre presente

Se la risposta è NO alla domanda 3, passare alla Domanda 5.

4. Negli ultimi 30 giorni, qualcuna delle seguenti attività ha cambiato il dolore (cioè lo ha peggiorato o migliorato) alla mandibola, alla tempia, nell'orecchio o davanti all'orecchio su uno dei due lati?

	No	Si
A. Masticare cibi duri o resistenti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B. Aprire la bocca o muovere la mandibola in avanti o lateralmente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C. Abitudini mandibolari come mantenere i denti a contatto, serrare/digrignare i denti, masticare gomme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D. Altre attività mandibolari come parlare, baciare o sbadigliare.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Cefalea

5. Negli ultimi 30 giorni, ha mi avuto un mal di testa che includeva l'area delle tempie? No Si
Se la risposta è NO alla domanda 5, passare alla Domanda 8.

6. Quanti anni o mesi fa è iniziato il mal di testa alle tempie? _____anni _____mesi

7. Negli ultimi 30 giorni, qualcuna delle seguenti attività ha cambiato il mal di testa (cioè, lo ha peggiorato o migliorato) alla tempia su uno dei due lati?

	No	Si
A. Masticare cibi duri o resistenti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B. Aprire la bocca o muovere la mandibola in avanti o lateralmente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C. Abitudini mandibolari come mantenere i denti a contatto, serrare/digrignare i denti, masticare chewing gum	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D. Altre attività mandibolari come parlare, baciare o sbadigliare.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Rumori articolari				Office use		
	No	Si	D	S	NS	
8. Negli ultimi 30 giorni ha mai avuto rumori articolari nel muovere o usare la mandibola?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Blocco in chiusura della mandibola						
9. E' <u>mai</u> rimasto bloccato in maniera permanente o momentaneamente con la mandibola, in modo da <u>non</u> poter più aprire COMPLETAMENTE la bocca?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Se la risposta è NO alla domanda 9, passare alla Domanda 13.						
10. Era il suo blocco permanente o momentaneo della mandibola abbastanza severo da limitare l'apertura e interferire con la sua capacità di mangiare?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
11. Negli ultimi 30 giorni la sua mandibola si è bloccata tanto che lei <u>non ha potuto</u> aprire COMPLETAMENTE la bocca, anche se solo per un momento e poi si è sbloccata in modo che lei ha potuto aprire di nuovo COMPLETAMENTE la bocca?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Se la risposta è NO alla domanda 11, passare alla Domanda 13..						
12. La sua mandibola è attualmente bloccata o limitata tanto da <u>non poter aprire</u> COMPLETAMENTE?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Blocco in apertura						
13. Negli ultimi 30 giorni, quando ha aperto al massimo la bocca, è mai rimasto bloccato in maniera permanente o momentaneamente, in modo da <u>non poter chiudere</u> la bocca??	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Se la risposta è NO alla domanda 13, ha finito.						
14. Negli ultimi 30giorni, quando la mandibola si è bloccata in maniera permanente o momentaneamente a bocca aperta, ha dovuto fare qualcosa per poter chiudere la bocca, incluso il riposo, muovere, spingere o manovrare la mandibola?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Fonte: Ohrbach R, editor. Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders: Assessment Instruments. Version 15May2016. [Criteri diagnostici per i disordini temporomandibolari: Strumenti valutativi (DC/TMD) Version 17Jan2017] *Michelotti A., Segù M., Wrenn C., Rongo R.* Trans.

• **Demographics Questionnaire (Questionario Demografico)**

1. Qual è il suo stato coniugale attuale?

Sposato/a Convivente Divorziato/a

Separato/a Vedovo/a Celibe/Nubile

2. Qual è la sua etnia?

Caucasoidi Non Caucasoidi Sconosciuta

3. A quale razza appartiene? Segni tutte le risposte differenti

Est Europea
 Asiatica
 Nera o Africana
 Bianca

4. Qual è il più alto grado di istruzione che ha completato?

Scuole Medie Inferiori
 Scuole Medie Superiori
 Iscritto/a all'università ma non completato
 Laurea
 Master o specializzazioni

5. Qual è il suo reddito familiare? La prego di inserire tutte le fonti di incasso per tutti i membri della famiglia come ad esempio ... stipendio, investimenti, etc.

0 - 10.000
 10.000 - 20.000
 20.000 - 30.000
 30.000 - 50.000
 50.000 - 70.000
 70.000 - 100.000
 100.000 o più

Fonte: Ohrbach R, editor. Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders: Assessment Instruments. Version 15May2016. [Criteri diagnostici per i disordini temporomandibolari: Strumenti valutativi (DC/TMD) Version 17Jan2017] Michelotti A., Segù M., Wrenn C., Rongo R. Trans.

• **Clinical Examination (Esame clinico)**

Modulo per l'esame clinico DC/TMD

Data / /

Paziente _____ Esaminatore _____

1a. Localizzazione del dolore: negli ultimi 30 giorni (Seleziona tutte le risposte pertinenti)

<p>DOLORE LATO DESTRO</p> <p><input type="radio"/> Nessuno <input type="radio"/> Temporale <input type="radio"/> Altri muscoli <input type="radio"/> Strutture Non-mast <input type="radio"/> Massetere <input type="radio"/> ATM</p>	<p>DOLORE LATO SINISTRO</p> <p><input type="radio"/> Nessuno <input type="radio"/> Temporale <input type="radio"/> Altri muscoli <input type="radio"/> Strutture Non-mast <input type="radio"/> Massetere <input type="radio"/> ATM</p>
---	---

1b. Localizzazione del mal di testa: Ultimi 30 giorni (Seleziona tutte le opzioni)

Nessuno Temporale Altro Nessuno Temporale Altro

2. Relazione incisale Dente di riferimento 11 21 Altro

Overjet Se negativo mm Overbite Se negativo mm Deviazione linea mediana Destra/Sinistra N/A mm

3. Tragitto di apertura-chiusura (supplementare): scegliere uno Deviazione non corretta

Rettilineo Deviazione corretta Destra Sinistra

4. Movimenti di apertura e chiusura

A. Apertura senza dolore

 mm

	LATO DESTRO				LATO SINISTRO			
	Dolore	Dolore Abituale	Mal di testa Abituale	Mal di testa Abituale	Dolore	Dolore Abituale	Mal di testa Abituale	Mal di testa Abituale
Massima apertura non assistita	Temporale	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	Temporale	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y
 mm	Massetere	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	Massetere	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y
	ATM	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	ATM	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y
	Altri musc mast	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	Altri musc mast	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y
	Non-masticatori	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	Non-masticatori	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y
Massima apertura assistita	Temporale	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	Temporale	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y
 mm	Massetere	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	Massetere	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y
	ATM	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	ATM	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y
	Altri musc mast	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	Altri musc mast	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y
	Non-masticatori	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	Non-masticatori	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y
Terminato?	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y				<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y			

5. Movimenti di lateralità e protrusiva

	LATO DESTRO				LATO SINISTRO			
	Dolore	Dolore Abituale	Mal di testa Abituale	Mal di testa Abituale	Dolore	Dolore Abituale	Mal di testa Abituale	Mal di testa Abituale
A. Lateralità destra	Temporale	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	Temporale	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y
 mm	Massetere	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	Massetere	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y
	ATM	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	ATM	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y
	Altri musc mast	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	Altri musc mast	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y
	Non-masticatori	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	Non-masticatori	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y
B. Lateralità sinistra	Temporale	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	Temporale	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y
 mm	Massetere	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	Massetere	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y
	ATM	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	ATM	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y
	Altri musc mast	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	Altri musc mast	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y
	Non-masticatori	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	Non-masticatori	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y
C. Protrusione	Temporale	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	Temporale	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y
 mm	Massetere	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	Massetere	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y
	ATM	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	ATM	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y
	Altri musc mast	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	Altri musc mast	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y
	Non-masticatori	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	Non-masticatori	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y

Se negativo

6. Rumori all'ATM durante i movimenti di apertura e chiusura																				
ATM DESTRA						ATM SINISTRA														
Esaminatore			Paziente			Dolore/Click			Dolore Abituale											
Click	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>									
Crepitio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>									
7. Rumori ATM durante i movimenti di lateralità e protrusione																				
ATM DESTRA						ATM SINISTRA														
Esaminatore			Paziente			Dolore/Click			Dolore Abituale											
Click	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>									
Crepitio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>									
8. Blocco dell'articolazione																				
ATM DESTRA						ATM SINISTRA														
Riduzione						Riduzione														
Blocco			Paziente			Operatore			Blocco			Paziente			Operatore					
Durante apertura						Durante apertura														
Massima apertura						Massima apertura														
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
9. Dolore alla palpazione muscolare e ATM (Alla pressione di 1 kg)																				
LATO DESTRO						LATO SINISTRO														
Dolore abituale			Dolore abituale			Mal di testa abituale			Dolore riferito											
Temporale (Posteriore)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Temporale (Posteriore)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Temporale (Posteriore)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Temporale (Posteriore)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Temporale (Medio)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Temporale (Medio)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Temporale (Medio)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Temporale (Medio)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Temporale (Anteriore)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Temporale (Anteriore)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Temporale (Anteriore)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Temporale (Anteriore)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Massetere (Origine)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Massetere (Origine)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Massetere (Origine)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Massetere (Origine)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Massetere (Corpo)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Massetere (Corpo)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Massetere (Corpo)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Massetere (Corpo)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Massetere (Inserzione)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Massetere (Inserzione)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Massetere (Inserzione)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Massetere (Inserzione)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ATM						ATM														
Polo laterale (0.5 kg)			Dolore abituale			Dolore riferito			Polo Laterale (0.5 kg)			Dolore abituale			Dolore riferito					
Intorno al polo laterale (1 kg)						Intorno al polo laterale (1 kg)														
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Dolore alla palpazione muscoli addizionali (Alla pressione di 0,5 Kg)																				
LATO DESTRO						LATO SINISTRO														
Dolore			Dolore abituale			Dolore riferito			Dolore			Dolore abituale			Dolore riferito					
Regione mandibolare posteriore						Regione mandibolare posteriore														
Regione sottomandibolare						Regione sottomandibolare														
Area pterigoidea laterale						Area pterigoidea laterale														
Tendine del temporale						Tendine del temporale														
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Diagnosi																				
DTM con presenza di dolore				DTM dell'articolazione destra				DTM dell'articolazione sinistra												
Nessuno				Nessuno				Nessuno												
Malgia				Dislocamento del disco				Dislocamento del disco												
Dolore miofasciale con dolore riferito				... con riduzione				... con riduzione												
				...con riduzione e con blocco intermittente				...con riduzione e con blocco intermittente												
Artralgia destra				...senza riduzione con limitata apertura				...senza riduzione con limitata apertura												
Artralgia sinistra				...senza riduzione senza limitata apertura				...senza riduzione senza limitata apertura												
Mal di testa attribuito a DTM				Patologia degenerativa articolare				Patologia degenerativa articolare												
11. Commenti/ Note anamnestiche				Lussazione				Lussazione												

Fonte: Ohrbach R, editor. Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders: Assessment Instruments. Version 15May2016. [Criteri diagnostici per i disordini temporomandibolari: Strumenti valutativi (DC/TMD) Version 17Jan2017] Michelotti A., Segù M., Wrenn C., Rongo R. Trans.

Il protocollo DC/TMD è composto da un insieme fondamentale di procedure affidabili e valide. Una valutazione clinica non deve necessariamente concludersi con le procedure indicate dal protocollo, ma possono essere integrate delle procedure aggiuntive. Le procedure cliniche per la valutazione muscoloscheletrica pertinente ai TMDs può essere suddivisa in tre differenti gruppi:

- procedure considerate affidabili, valide ed essenziali per l'insieme dell'esame clinico;
- procedure considerate affidabili e valide, ma non essenziali per la valutazione. Queste possono essere cercate in altre fonti;
- procedure necessarie per la diagnosi differenziale, anche se potrebbero non avere prove a sostegno in relazione ad affidabilità e validità. Queste possono essere cercate in altre fonti.

I criteri per la diagnosi, come la necessità che “il dolore sia presente negli ultimi 30 giorni”, presentano dei limiti: per esempio, nel caso della cefalea a grappolo, il pz potrebbe richiedere la consulenza durante il periodo che va tra un attacco di cefalea e l'altro oppure potrebbe trascorrere molto tempo dal momento in cui si richiede l'appuntamento, al momento della visita.

La **palpazione per il dolore** viene eseguita esercitando una pressione di 0,5 o di 1 kg, a seconda della procedura o della struttura, al fine di testare la risposta al dolore. Questa procedura viene distinta in “pressione più leggera” utilizzata quando si tocca la pelle al fine di identificare la localizzazione del dolore riferito e le strutture al di sotto della pelle. La “palpazione per il dolore”, invece, consiste di due fasi:

- iniziale contatto con la pelle aumentando man mano la pressione fino al target desiderato (con risposta di dolore in risposta alla pressione della palpazione);
- successivamente, è necessario mantenere un costante livello di pressione per almeno un secondo.

È raccomandato l'utilizzo di un dito per la palpazione, producendo una forza adeguata in modo costante, al fine di standardizzare l'esaminazione (è possibile utilizzare una bilancia postale digitale o un algometro portatile. L'applicazione di una pressione considerata “adatta” per valutare il **dolore alla palpazione**, richiede che ogni procedura abbia una durata di almeno **2 secondi**. Al fine di valutare la presenza di eventuale **dolore riferito**, invece, è utile una palpazione di almeno **5 secondi**.

Esaminare contemporaneamente l'ATM destra e l'ATM sinistra è più efficiente, tuttavia per ottenere l'esaminazione di un lato alla volta facilita la descrizione del dolore. Le possibili risposte, in riferimento all'eventuale dolore/mal di testa provocato dall'esaminatore, sono di diverso tipo:

1) Dolore familiare

Se il paziente riporta “dolore” durante la procedura di esaminazione, il clinico dovrà chiedere al paziente se il dolore è “familiare”, indipendentemente dalla sua intensità, derivante dalla procedura clinica e sperimentato come “simile” o “uguale” dal paziente nella regione anatomica di riferimento nei 30 giorni precedenti. Per il paziente, questo tipo di dolore è probabilmente la ragione per cui si rivolge al clinico, il quale ha lo scopo di ottenere maggiori informazioni rispetto al contesto, alla frequenza e alla localizzazione di ogni sintomo. Se la risposta è affermativa, il clinico dovrà chiedere “familiare a cosa?” al fine di suscitare una descrizione del contesto nel quale si verifica l'esperienza dolorosa. Il “dolore familiare” è incluso come criterio per la diagnosi di dolore, poiché la sua replicazione è essenziale in termini di diagnosi differenziale.

Queste informazioni devono essere integrate all'anamnesi, al fine di creare un insieme di risultati coerenti che supportano la diagnosi. Il dolore che si verifica precedentemente agli ultimi 30 giorni non è accettato come “dolore familiare” e viene registrato come “no”.

2) Mal di testa familiare

La presenza di mal di testa nella zona temporale (una o entrambe) è valutato da:

- esame della sezione appropriata del questionario dei sintomi del DC/TMD;
- ponendo domande al paziente riguardo alla localizzazione del mal di testa (come prima parte dell'esaminazione);
- indagando sul mal di testa durante la prima istanza quando il paziente riporta "dolore familiare" causato dalle procedure a livello dei muscoli temporali.

Se il paziente riporta più di un tipo di mal di testa nell'area temporale, le procedure di esame che producono dolore nelle aree temporali sono seguite da un'indagine che riguarda il **mal di testa familiare**, rispetto a qualsiasi mal di testa localizzato in quella zona, negli ultimi 30 giorni.

3) Per dolore riferito si intende un tipo di dolore che viene segnalato oltre il confine del muscolo o dell'articolazione palpata (per esempio: percepito in un'altra struttura, che deve essere individuata). Non si tratta di dolore riferito quando il paziente riporta dolore che si estende oltre l'area della provocazione ma che rimane all'interno del confine del muscolo.

4) Dolore diffuso: si tratta di un dolore che si estende oltre l'area di stimolazione nocicettiva, ma non oltre il confine del muscolo palpato.

4.4) Raccolta dei dati

I dati sono stati raccolti personalmente, durante l'esaminazione. I questionari sono stati consegnati alla paziente, senza fornire alcuna spiegazione e sono stati compilati dopo aver effettuato l'esame clinico.

Compilazione del protocollo – spiegazione delle procedure che compongono il DC/TMD

Informazioni identificative: nome del paziente, nome dell'esaminatore, data della valutazione, riportati all'inizio del protocollo. Altre informazioni identificative possono essere incluse in questa sezione dell'esaminazione.

Istruzioni per il paziente: il paziente va informato riguardo al significato di "dolore familiare", "mal di testa familiare", facendo notare che il periodo di tempo a cui ci si riferisce è "negli ultimi 30 giorni".

Conferma del clinico in relazione alla localizzazione del dolore (E1)

Razionale: durante l'esaminazione il paziente dovrà indicare l'area del dolore, senza nominarla.

L'esaminatore andrà poi a confermare le aree sintomatologiche attraverso l'identificazione di punti di riferimento anatomici, nominandole.

Scopo dell'esaminazione: l'esaminatore identifica le aree del viso e della testa, che vengono affrontate in questa esaminazione, rispetto al dolore riportato. Possono essere incluse anche altre aree coinvolte nel dolore, come l'area cervicale, identificandola durante questa fase iniziale.

Procedura: le aree di interesse riguardanti i sintomi riportati sono identificate attraverso un tocco leggero, con l'esaminatore che tocca ogni area a turno. Nel frattempo le aree non vengono nominate.

E1_a – localizzazione del dolore: chiedere al paziente se ha provato dolore in una delle aree identificate, negli ultimi 30 giorni, indagando la localizzazione specifica del dolore. Devono essere considerate anche domande di follow-up riguardanti l'eventuale coinvolgimento di altre aree di dolore. Il protocollo suddivide il dolore presente sul lato destro e sul lato sinistro del volto. Per ciascun lato, le aree di localizzazione del dolore possono essere: nessuno, temporale, massetere, ATM, altri muscoli, strutture non masticatorie.

E2_b – localizzazione del mal di testa: chiedere al paziente di indicare la localizzazione del mal di testa provato negli ultimi 30 giorni. Se il paziente chiede informazioni rispetto a se si considera il "mal di testa" differente dal "dolore" di cui si parla nella sezione E1_a, è necessario informare il paziente che ogni persona vive esperienze di dolore differenti e se un particolare dolore è stato vissuto come "mal di testa", è necessario riportarlo.

Il protocollo suddivide il mal di testa presente sul lato destro e sul lato sinistro della testa. Per ciascun lato, le aree di localizzazione del dolore possono essere: nessuno, temporale, altro.

Ripetere la valutazione: durante l'esaminazione, la localizzazione del dolore è costantemente valutata in risposta alle procedure di provocazione del dolore. Il paziente può successivamente riportare dolore in un'area che non era stata identificata in precedenza (durante la fase E1). L'esaminatore, quindi, ritorna alla fase E1 e conferma, con il paziente, che una nuova area, non precedentemente riportata, può essere inclusa. Le risposte della sezione E1_a ed E1_b vengono aggiornate di conseguenza. Può anche accadere che un'area di localizzazione del dolore precedentemente segnalata, venga rimossa, a seguito di un successivo chiarimento in qualsiasi momento durante l'esaminazione.

Relazione incisale (E2)

Razionale: gli incisivi mandibolari e quelli mascellari fungono da punti di riferimento stabili per misurare affidabilmente il range of motion (ROM) dell'ATM, sul piano orizzontale e su quello verticale.

Generalità: l'assenza di entrambi gli incisivi mandibolari, in assenza di sostituzione protesica, rende impegnavola la misurazione affidabile del ROM mandibolare. Tipicamente, la papilla naso-palatina viene utilizzata come segno di riferimento mascellare. In alternativa, può essere utilizzato un incisivo laterale. La difficoltà nel trovare affidabili segni di riferimento aumenta nel caso di edentulia mandibolare e tipicamente viene utilizzato come riferimento una linea mediana stimata.

Identificazione del dente di riferimento mascellare e di quello mandibolare: selezionare l'incisivo centrale destro mascellare (FD#11) se il bordo incisale è orizzontale e il dente è relativamente ben-allineato all'interno dell'arco e se l'incisivo mandibolare opposto soddisfa criteri simili. Altrimenti, selezionare l'incisivo centrale sinistro mascellare (FD#21), se questo e l'incisivo centrale opposto soddisfano in maniera migliore i criteri. Il centro mesio-distale del bordo incisale del dente di riferimento mascellare (corrisponde alla metà del dente) è la specifica posizione di riferimento mascellare per tutte le misurazioni della mobilità verticale e protrusiva. La specifica posizione di riferimento mandibolare, invece, è rappresentata dalla parte di incisivo che si oppone al centro mesio-distale del dente di riferimento mascellare.

Linea di riferimento – sovrapposizione verticale: mentre i denti posteriori (ovvero i molari) sono a contatto tra loro, viene posto un segno orizzontale con una penna, a livello della superficie boccale del dente di riferimento mandibolare in relazione al centro mesio-distale del dente di riferimento mascellare. In caso di morso crociato anteriore, è necessario invertire le istruzioni.

Linea di riferimento – linea mediana mandibolare e mascellare: ispezionare la relazione tra la linea mediana posta tra gli incisivi centrali mascellari e la linea mediana posta tra gli incisivi mandibolari centrali. Se la discrepanza tra le due linee mediane è minore di 1 mm, è possibile selezionare la linea mediana mandibolare come linea mediana di riferimento mandibolare, utile per i movimenti di escursione laterale. In questo caso la sezione “deviazione delle linee mediane” (E2) viene considerata 0 mm. Nel protocollo si segna “N/V” e “00mm”. Nel caso in cui la distanza tra le due linee mediane sia maggiore di 1 mm, è necessario selezionare uno dei seguenti metodi per regolare la linea mediana.

Metodo 1: viene misurata la distanza tra le due linee mediane, arrotondata al mm intero più basso. La misura viene riportata sulla scheda d'esame. Si annota la direzione di deviazione della linea mediana mandibolare rispetto a quella mascellare, segnando “destra” o “sinistra”.

Metodo 2: si segna una linea verticale sulla superficie labiale del dente di riferimento mascellare. Questa linea viene estesa in basso, sulla superficie frontale del dente di riferimento mandibolare opposto. I movimenti di escursione laterale vengono misurati tra queste due linee. Sulla scheda d'esame, riportare "N/V" per indicare che la linea mediana è stata regolata ad una differenza di 0 mm e lasciare vuoto il numero in mm.

Metodo 3: selezionare la linea mediana mascellare come punto di riferimento mascellare e segnare the superficie labiale dell'incisivo mandibolare opposto con una linea verticale che si estende dalla linea mediana mascellare. In questo caso, il segno (in penna) localizzato sul dente mandibolare rappresenta la linea mediana di riferimento mandibolare. Utilizzare "N/V" per indicare che la linea mediana è stata regolata ad una differenza di 0 mm e lasciare vuoto il numero in mm.

La sezione E2 del protocollo prevede di individuare il dente di riferimento, che può essere F#11 o F#21. Si prosegue poi con la misurazione:

- **della sovrapposizione orizzontale (overjet incisale):** si identifica misurando la distanza tra la superficie labiale dell'incisivo di riferimento mandibolare e la superficie labiale dell'incisivo di riferimento mascellare. Nel caso di morso crociato anteriore viene segnato il campo del protocollo "se negativo";
- **della sovrapposizione verticale (overbite incisale):** si identifica misurando la distanza tra il bordo incisale mandibolare e la linea orizzontale contrassegnata. Si registra la misura posizionando l'estremità zero del righello accanto alla linea, misurando la distanza fino al bordo incisale mandibolare. In caso di morso crociato anteriore, invertire le istruzioni. Le misure registrate vengono segnate come negative e nel protocollo si mette una crocetta sul campo "se negativo".

Tragitto/modello di apertura (supplementare) (E3)

Razionale: questo tipo di test è utile per la diagnosi di dislocazione del disco senza riduzione, con limitazione e per diagnosi meno comuni (per esempio contratture muscolari). È utile anche al fine di identificare modelli adattivi in risposta a determinate condizioni (come dolore del massetere unilaterale).

Posizione di riferimento: una linea verticale di riferimento permette di monitorare il tragitto di apertura. Questa può essere rappresentata dalla linea mediana mascellare o dal riferimento ricavato tramite il *metodo 2* nel paragrafo "relazione incisale".

Procedura: il clinico chiede al paziente di aprire lentamente la bocca tre volte, osservando il movimento ponendosi direttamente di fronte al paziente. Il movimento deve essere eseguito

lentamente (con durata di circa 2-3 secondi), al fine di visualizzare pienamente l'eventuale presenza di movimenti non-lineari. Dall'osservazione possono emergere tre diversi pattern di movimento:

- **rettilineo**: assenza o deviazione percepita come minima (< 2 mm) durante l'apertura;
- **deviazione corretta**: deviazione percepibile ($> 0 = a 2$ mm), ma che ritorna sulla linea mediana prima o al momento del raggiungimento della massima apertura non assistita. Se l'apertura è rettilinea, ma la chiusura esibisce una chiara deviazione, il modello di apertura corrisponde a "rettilineo";
- **deviazione non corretta** (da specificare se destra o sinistra): deviazione della mandibola $> 0 = a 2$ mm rispetto alla linea mediana, con la massima apertura non assistita.

Movimenti di apertura (E4)

Razionale: i test di mobilità rappresentano una delle più affidabili misurazioni cliniche e forniscono misure di risultato clinicamente appropriate.

Generalità: le misurazione vengono ricavate tra il bordo incisale del dente di riferimento mascellare e mandibolare, come viene descritto in E2. Il protocollo prevede di registrare tre diverse misure:

- **apertura senza dolore (E4_A)**: si chiede al paziente di aprire la bocca, in assenza di dolore, e proseguire con la misurazione;
- **massima apertura non assistita (E4_B)**: si chiede al paziente di aprire la bocca, fino al massimo e si prosegue con la misurazione;
- **massima apertura assistita (E4_C)**: si chiede al paziente di aprire la bocca al massimo e, in seguito, proseguire forzando manualmente l'apertura. Rilevare la misura in mm.

L'esaminatore ha la possibilità di ripetere la procedura se crede che il paziente abbia terminato precocemente il test o se ha risposto con resistenza.

Nel caso delle procedure E4_B e E4_C, una volta ottenuta la misura in mm, è possibile segnalare l'eventuale comparsa di dolore a livello di: temporale, massetere, ATM, altri muscoli masticatori, muscoli non masticatori. Inoltre, si indaga l'eventuale presenza e tipo di dolore che può essere: dolore, dolore abituale, mal di testa abituale. Per ciascuno è importante distinguere il lato destro dal lato sinistro del volto;

- **apertura terminata (E4_D)**: se il paziente indica all'esaminatore che la procedura dovrebbe essere stoppata, ciò viene indicato come "si" nella scheda d'esame. Se ciò accade mentre l'esaminatore è giunto al momento di percepire che la massima apertura assistita è arrivata al massimo, indicare "no" sulla scheda di lavoro. Per tutte le altre situazioni, indicare "no".

Movimenti di lateralità e protrusione (E5)

Razionale: valutare questi movimenti è utile al fine di documentarne l'estensione, valutare l'eventuale comparsa di dolore e l'eventuale limitazione del movimento condilare.

Generalità: le misurazioni sono ottenute tra la linea mediana di riferimento mandibolare e quella mascellare. Le misurazioni relative al movimento di protrusione sono ottenute tra la superficie labiale del dente di riferimento mandibolare e quello mascellare. Se il paziente non è in grado di eseguire il movimento, lasciare in bianco l'apposito spazio nella scheda d'esame.

Movimento di lateralità destra (E5_A): si chiede al paziente di muovere la mandibola verso destra;

Movimento di lateralità sinistra (E5_B): si chiede al paziente di muovere la mandibola verso sinistra;

Protrusione (E5_C): si chiede al paziente di muovere la mandibola in avanti. Nel caso in cui gli incisivi mandibolari non si protraggano oltre gli incisivi mascellari, il valore è negativo.

Anche in questi test, una volta ottenuta la misura in mm, è possibile segnalare l'eventuale comparsa di dolore a livello di: temporale, massetere, ATM, altri muscoli masticatori, muscoli non masticatori. Inoltre, si indaga l'eventuale presenza e tipo di dolore che può essere: dolore, dolore abituale, mal di testa abituale. Per ciascuno è importante distinguere il lato destro dal lato sinistro del volto.

Rumori all'ATM durante i movimenti di apertura e chiusura (E6)

Razionale: i rumori all'ATM sono classici segni associati ai TMDs. I rumori all'ATM spesso non sono stabili nel tempo, ma rappresentano una fonte di preoccupazione per il paziente e per questo motivo è necessario valutarli durante l'esame clinico.

Istruzioni e palpazione: l'esaminatore spiega che verrà valutata l'eventuale presenza di suoni articolari, durante i movimenti dell'ATM. Viene chiesto al paziente di segnalare eventuali rumori che sente o che percepisce. La palpazione viene generalmente eseguita collocando un dito a livello del polo laterale del condilo mandibolare, utilizzando una leggera pressione palpatoria.

Rilevamento dei rumori da parte dell'esaminatore: l'esaminatore stabilisce la presenza di rumori articolari durante l'apertura e la chiusura della bocca, tramite la palpazione. Prima di iniziare ad eseguire i movimenti di apertura e di chiusura, i denti posteriori (i molari) devono essere a contatto tra loro. La valutazione può essere eseguita bilateralmente (quando il suono di un singolo click viene condotto attraverso l'osso in entrambe le direzioni) o unilateralmente (nel caso in cui la segnalazione del suono da parte del paziente sia molto importante). Sono richieste almeno tre ripetizioni del movimento.

Per **click** si intende un rumore distinto, di breve durata, con un chiaro inizio e una chiara fine, che solitamente suona come un “click”, spesso riportato come uno “schiocco” o un “pop”. Per **crepitio**: si tratta di un rumore continuo, che può verificarsi durante una parte o durante l’intero movimento di chiusura e/o apertura e che solitamente ha una durata maggiore rispetto al “click”. Il suono non si attenua e può essere composto da più suoni sovrapposti tale da diventare “continuo”. Spesso è riferito come uno “scricchiolio”, “suono stridente”;

La scheda d’esame suddivide l’ATM destra e l’ATM sinistra. Per ciascuna, si distingue il “click” dal “crepitio”, che vengono percepiti dall’esaminatore e dal paziente. L’esaminatore può selezionare sul protocollo se il click e/o il crepitio sono stati percepiti durante l’apertura e/o durante la chiusura. Se il paziente percepisce il “click” e/o il “crepitio” può associare la presenza di dolore e/o specificare se il dolore percepito è “dolore abituale”.

Rumori articolari durante i movimenti di lateralità e protrusione (E7)

Razionale: il test è un’estensione della valutazione dei rumori dell’ATM durante i movimenti di apertura e chiusura.

Procedura: dalla posizione con i denti posteriori (molari) a contatto tra loro, si chiede al paziente di eseguire i movimenti di lateralità e di protrusione. Anche in questo caso sono richieste almeno tre ripetizioni del movimento. Le opzioni presenti nel protocollo sono le medesime della sezione “rumori all’ATM durante i movimenti di apertura e chiusura”.

Blocco articolare (E8)

Razionale: si tratta di una situazione poco comune, ma che può succedere. È importante documentare se avviene un blocco articolare durante l’esaminazione, riportando l’eventuale dolore associato, la disabilità, la complessità del trattamento che possono essere associati a questa problematica. La scheda d’esame distingue l’ATM destra e l’ATM sinistra. Per ciascuna, è possibile segnalare il “blocco in apertura” e/o il “blocco in chiusura”. È possibile inoltre segnalare se il blocco è riducibile o se il paziente sperimenta una specifica manovra per sbloccare la mandibola.

Dolore alla palpazione muscolare e all’ATM (E9)

Razionale: determinare se il paziente riporta dolore alla palpazione, a livello muscolare o articolare e determinare se il dolore indotto replica il dolore abituale del paziente. La palpazione viene eseguita prima da un lato e poi dall’altro lato della testa. Quando si applica la pressione da un lato, è importante supportare la testa o la mandibola collocando l’altra mano sul lato opposto della testa,

per fornire stabilità. Durante la palpazione, la mandibola del paziente dovrebbe assumere una posizione comoda, senza che i denti siano a contatto tra loro.

La palpazione dei muscoli temporali e masseteri avviene in tre diverse zone, allo scopo che tutto il muscolo venga esaminato in maniera completa.

Temporale anteriore: è palpabile immediatamente posteriormente alla cresta ossea laterale al sopracciglio, superiormente al processo zigomatico dell'osso temporale. È possibile ottenere la contrazione muscolare chiedendo al paziente di stringere i denti;

Temporale medio: è palpabile immediatamente anteriormente all'orecchio e superiormente al processo zigomatico dell'osso temporale;

Temporale posteriore: è palpabile immediatamente superiormente alla punta dell'orecchio;

Origine del massetere: è palpabile immediatamente inferiormente al processo zigomatico, anteriormente rispetto al condilo mandibolare. È possibile chiedere al paziente di stringere i denti e di rilasciare, al fine di confermarne la localizzazione;

Corpo del massetere: è palpabile a partire dal confine posteriore del muscolo, proseguendo con la palpazione fino a metà strada tra l'origine e l'inserzione;

Inserzione del massetere: è palpabile immediatamente superiormente al bordo mandibolare inferiore.

Per ciascun muscolo palpato, la scheda d'esame prevede che possano essere rilevate le seguenti informazioni: dolore, dolore abituale, mal di testa, dolore riferito.

Si prosegue poi con la **palpazione dell'ATM:**

Polo laterale: si palpa anteriormente al trago dell'orecchio. Al fine di confermarne la localizzazione, chiedere al paziente di aprire o protrudere lentamente la mandibola. In questo modo, è possibile percepire la traslazione anteriore del condilo.

Intorno al polo laterale: mentre la bocca è chiusa (le labbra sono a contatto tra loro) o in una posizione di leggera protrusione, localizzare un dito immediatamente anteriormente al trago dell'orecchio e posteriormente all'ATM. Mentre la mandibola viene supportata dall'altro lato, produrre una pressione palpatoria orbitante attorno al polo laterale del condilo in modo circolare, superiormente al condilo per poi andare anteriormente al condilo.

Per ciascuna zona palpata, la scheda d'esame prevede che possano essere rilevate le seguenti informazioni: dolore, dolore abituale, dolore riferito.

Dolore alla palpazione di muscoli addizionali (E10)

Le zone interessate dalla palpazione sono:

Regione mandibolare posteriore: area palpabile tra l'inserzione del muscolo sternocleidomastoideo e il bordo posteriore della mandibola;

Regione sottomandibolare: area di circa 2 cm palpabile anteriormente all'angolo della mandibola e medialmente alla mandibola;

Area pterigoidea laterale: area palpabile internamente alla bocca. Posizionare il dito sul lato buccale della cresta alveolare, superiormente ai denti molari mascellari e proseguire con la palpazione spostando il dito in direzione posteriore, mediale e superiormente;

Tendine de temporale: area palpabile anteriormente alla bocca. Collocare il dito anteriormente al processo coronoideo, palpando l'aspetto superiore del processo.

Per ciascuna zona palpata, la scheda d'esame prevede che possano essere rilevate le seguenti informazioni: dolore, dolore abituale, dolore riferito.

Commenti/note anamnestiche (E11)

L'esaminatore registra ogni osservazione che ritiene pertinente alla comprensione di eventuali rilievi, così come la presenza di eventuali ostacoli all'esaminazione.

L'asse II del protocollo, prevede la compilazione, da parte del paziente, dei seguenti questionari:

- **Disegno del dolore** (immagine di riferimento a pg 44)
- **Scala del dolore cronico (CGPS 2.0)**

1. Quanti giorni ha avuto dolore al volto negli ultimi 6 mesi? _____ Giorni

2. Che intensità ha il suo dolore al volto IN QUESTO MOMENTO? Utilizzi una scala da 0 a 10, dove 0 corrisponde a "nessun dolore" e 10 corrisponde a "il dolore peggiore che possa esistere".

Nessun dolore											Il dolore peggiore che possa esserci
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	

3. Negli ULTIMI 30 GIORNI, che intensità ha avuto il suo PEGGIORE dolore al volto? Utilizzi la stessa scala, dove 0 corrisponde a "nessun dolore" e 10 corrisponde a "il dolore peggiore che possa esistere".

Nessun dolore											Il dolore peggiore che possa esserci
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	

4. Negli ULTIMI 30 GIORNI, che intensità ha avuto IN MEDIA il suo dolore al volto? Utilizzi la stessa scala, dove 0 corrisponde a "nessun dolore" e 10 corrisponde a "il dolore peggiore che possa esistere". [Cioè, il suo dolore abituale quando lei ha dolore]

Nessun dolore											Il dolore peggiore che possa esserci
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	

5. Negli ULTIMI 30 GIORNI, per quanti giorni il dolore al volto le ha impedito di svolgere le sue ATTIVITA' ABITUALI come il lavoro, la scuola, o le faccende domestiche? _____ Giorni

6. Negli ULTIMI 30 GIORNI, quanto ha interferito il dolore al volto con le sue ATTIVITA' QUOTIDIANE? Utilizzi una scala da 0 a 10, dove 0 corrisponde a "nessuna interferenza" e 10 corrisponde a "incapace di svolgere ogni attività".

Nessuna interferenza											Incapace di svolgere ogni attività
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	

7. Negli ULTIMI 30 GIORNI, quanto ha interferito il dolore al volto con le sue ATTIVITA' RICREATIVE, SOCIALI E FAMILIARI? Utilizzi la stessa scala, dove 0 corrisponde a "nessuna interferenza" e 10 corrisponde a "incapace di svolgere ogni attività".

Nessuna interferenza											Incapace di svolgere ogni attività
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	

8. Negli ULTIMI 30 GIORNI, quanto ha interferito il dolore al volto con le sue CAPACITA' LAVORATIVE, incluse le faccende di casa? Utilizzi la stessa scala, dove 0 corrisponde a "nessuna interferenza" e 10 corrisponde a "incapace di svolgere ogni attività".

Nessuna interferenza											Incapace di svolgere ogni attività
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	

Fonte: Ohrbach R, editor. Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders: Assessment Instruments. Version 15May2016. [Criteri diagnostici per i disordini temporomandibolari: Strumenti valutativi (DC/TMD) Version 17Jan2017] Michelotti A., Segù M., Wrenn C., Rongo R. Trans (21).

• **Scala della limitazione funzionale mandibolare (JFLS-8)**

Per ognuno degli elementi sottostanti, per favore indicare il livello di limitazione nell'ultimo mese. Se l'attività è stata completamente evitata perché troppo difficile, cerchiare 10. Se ha evitato un'attività per altre ragioni diverse dal dolore o dalla difficoltà, lasci l'elemento vuoto.

		Nessuna limitazione								Severa limitazione		
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	Masticare cibo resistente											
2.	Masticare del pollo (ad esempio cotto al forno)											
3.	Mangiare cibi morbidi che non richiedono masticazione (ad es. purè di patate, marmellate, salse, budini, frullati)											
4.	Aprire la bocca tanto da poter bere da una tazza											
5.	Deglutire											
6.	Sbadigliare											
7.	Parlare											
8.	Sorridere											

Fonte: Ohrbach R, editor. Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders: Assessment Instruments. Version 15May2016. [Criteri diagnostici per i disordini temporomandibolari: Strumenti valutativi (DC/TMD) Version 17Jan2017] Michelotti A., Segù M., Wrenn C., Rongo R. Trans (21).

• **Questionario sulla salute del paziente (PHQ-4)**

Nelle ultime 2 settimane, quanto spesso è stato disturbato dai seguenti problemi? Per piacere marchi la casella che indica la sua risposta

		Per niente	Alcuni giorni	Più della metà dei giorni	Quasi ogni giorno
		0	1	2	3
1.	Sentirsi nervoso, ansioso o con i nervi a fior di pelle	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	Essere incapace di fermare o controllare la preoccupazione	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	Poco interesse o entusiasmo nel fare le cose.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.	Sentirsi giù, depresso, o senza speranza	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Punteggio totale =					

Se ha segnato qualcuno di questi problemi, quanto questi problemi le hanno reso difficile svolgere il suo lavoro, occuparsi delle faccende di casa, andare d'accordo con le altre persone?

Per niente difficile	Un po' difficile	Molto difficile	Estremamente difficile
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Fonte: Ohrbach R, editor. Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders: Assessment Instruments. Version 15May2016. [Criteri diagnostici per i disordini temporomandibolari: Strumenti valutativi (DC/TMD) Version 17Jan2017] Michelotti A., Segù M., Wrenn C., Rongo R. Trans (21).

• **GAD-7**

Nelle ultime 2 settimane quante volte è stato infastidito dai seguenti problemi? Per piacere metta un segno nella casella che indica la sua risposta

		Per niente	Alcuni giorni	Più della metà dei giorni	Quasi ogni giorno
		0	1	2	3
1.	Sentirsi nervoso, ansioso o con i nervi a fior di pelle	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	Non essere capace di smettere di preoccuparsi o di controllare la preoccupazione	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	Preoccuparsi troppo di diverse cose	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.	Avere difficoltà a rilassarsi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.	Essere così irrequieto da far risultare difficile lo stare seduto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.	Diventare facilmente irritabile o infastidito.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.	Avere timore che qualcosa di terribile possa accadere	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Punteggio totale =					

Se ha segnato qualcuno di questi problemi, quanto questi problemi le hanno reso difficile svolgere il suo lavoro, occuparsi delle faccende di casa, andare d'accordo con le altre persone?

Per niente difficile	Un po' difficile	Molto difficile	Estremamente difficile
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- **Scala della limitazione funzionale mandibolare (JFLS-20)**

Per ognuno degli elementi sottostanti, per favore indicare il livello di limitazione nell'ultimo mese. Se l'attività è stata completamente evitata perché troppo difficile, cerchiare 10. Se ha evitato un'attività per altre ragioni diverse dal dolore o dalla difficoltà, lasci l'elemento vuoto.

		Nessuna limitazione									Severa limitazione	
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	Masticare cibo resistente	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2.	Masticare pane duro	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3.	Masticare del pollo [ad esempio cotto al forno]	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4.	Masticare crackers	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5.	Masticare cibi morbidi [ad es. pasta, frutta morbida o in scatola, verdure cotte, pesce]	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6.	Mangiare cibi morbidi che non richiedono masticazione [ad es. purè di patate, marmellate, salse, budini, frullati]	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
7.	Aprire tanto da dare un morso ad una mela intera	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
8.	Aprire tanto da dare un morso ad un panino	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
9.	Aprire tanto per parlare	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
10.	Aprire la bocca tanto da poter bere da una tazza	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11.	Deglutire	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
12.	Sbadigliare	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
13.	Parlare	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
14.	Cantare	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
15.	Fare la faccia felice	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
16.	Fare la faccia arrabbiata	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
17.	Aggrottare le sopracciglia	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
18.	Baciare	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
19.	Sorridere	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
20.	Ridere	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Fonte: Ohrbach R, editor. Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders: Assessment Instruments. Version 15May2016. [Criteri diagnostici per i disordini temporomandibolari: Strumenti valutativi (DC/TMD) Version 17Jan2017] Michelotti A., Segù M., Wrenn C., Rongo R. Trans (21).

- **Questionario sulla salute del paziente (PHQ-9)**

Nelle ultime 2 settimane, quanto spesso è stato disturbato dai seguenti problemi? Per piacere marchi la casella che indica la sua risposta

	Per niente 0	Alcuni giorni 1	Più della metà dei giorni 2	Quasi ogni giorno 3
1. Poco interesse o entusiasmo nel fare le cose.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Sentirsi giù, depresso, o senza speranza	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Avere problemi ad addormentarsi o a dormire, o dormire troppo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Sentirsi stanco o avere poche energie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Scarso appetito o mangiare troppo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Avere una bassa opinione di sé stesso, sentire di essere un fallimento o di aver deluso la propria famiglia.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Avere difficoltà a concentrarsi sulle cose, come leggere il giornale o guardare la televisione	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Muoversi o parlare tanto lentamente che le persone lo notino? O al contrario essere così agitato o irrequieto da muoversi molto più del solito	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Pensare che sarebbe meglio essere morti o volersi fare del male.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Punteggio totale =				

Se ha segnato qualcuno di questi problemi, quanto questi problemi le hanno reso difficile svolgere il suo lavoro, occuparsi delle faccende di casa, andare d'accordo con le altre persone?

Per niente difficile	Un po' difficile	Molto difficile	Estremamente difficile
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Fonte: Ohrbach R, editor. Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders: Assessment Instruments. Version 15May2016. [Criteri diagnostici per i disordini temporomandibolari: Strumenti valutativi (DC/TMD) Version 17Jan2017] Michelotti A., Segù M., Wrenn C., Rongo R. Trans (21).

• Questionario sulla salute del paziente (PHQ-15)

Nelle ultime 4 settimane, quanto è stato disturbato da ciascuno dei seguenti problemi? Per piacere marchi la casella che indica la sua risposta.

	Per niente disturbato	Un po' disturbato	Molto disturbato
	0	1	2
1. Mal di stomaco	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Mal di schiena	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Dolore alle braccia, alle gambe o alle articolazioni (ginocchia, anche, ecc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Crampi mestruali o altri problemi durante il ciclo [solo per le donne]	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Mal di testa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Dolore al petto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Vertigini	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Svenimenti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Sentire il cuore martellante o accelerato	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Mancanza di respiro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Dolore o problemi durante il rapporto sessuale	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Costipazione, feci poco solide o diarrea	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. Nausea, flatulenze o indigestioni	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. Sentirsi stanco o avere poca energia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. Difficoltà a dormire	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Punteggio totale =			

Fonte: Ohrbach R, editor. Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders: Assessment Instruments. Version 15May2016. [Criteri diagnostici per i disordini temporomandibolari: Strumenti valutativi (DC/TMD) Version 17Jan2017] Michelotti A., Segù M., Wrenn C., Rongo R. Trans (21).

• Lista dei comportamenti orali (OBC)

Con quale frequenza ha eseguito nell'ultimo mese ognuna delle seguenti attività? Se la frequenza delle attività varia scegli l'opzione più alta. Per piacere risponda ad ogni punto e non ne salti nessuno

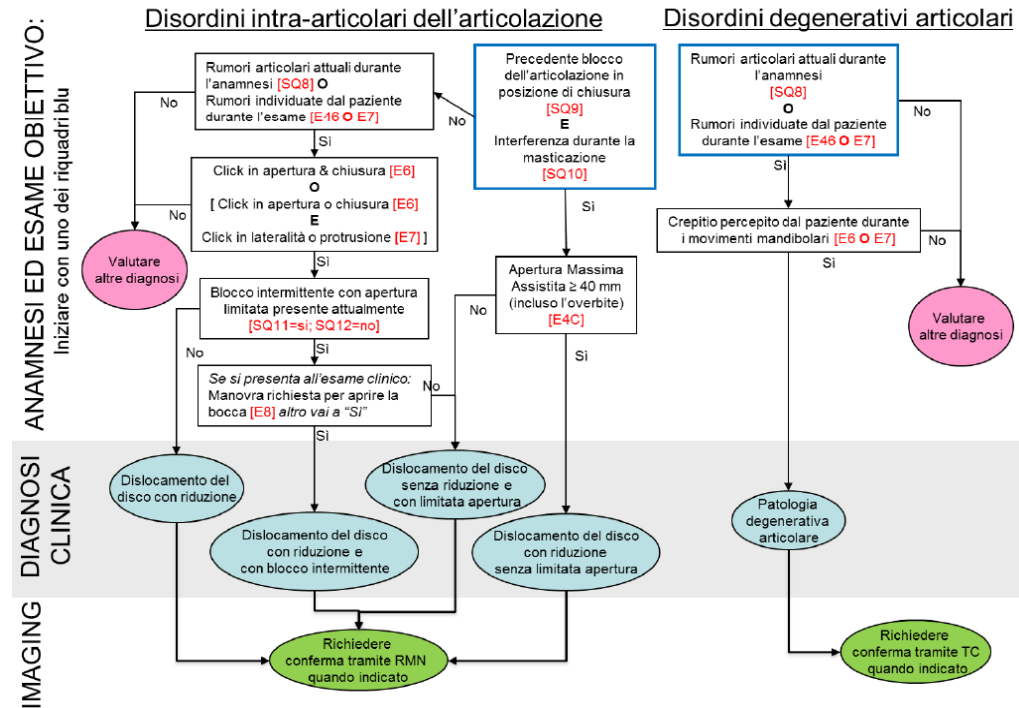
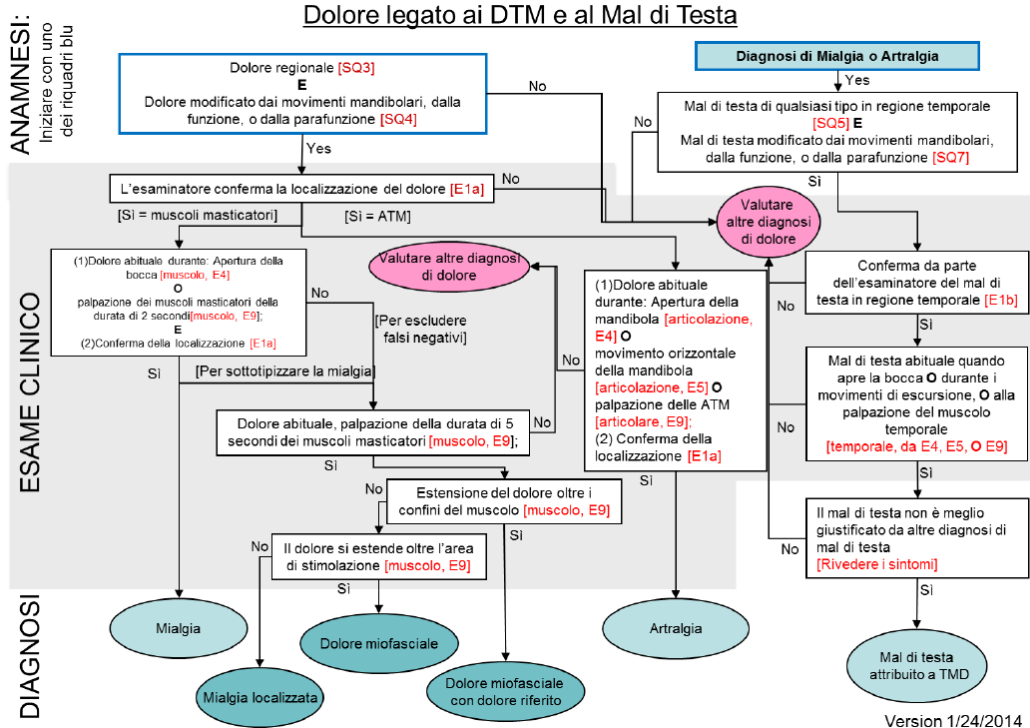
Attività notturne	Mai	<1 notte/mese	1-3 notti/mese	1-3 notti/settimana	4-7 notti/settimana
1 Serrare o digrignare i denti durante il sonno, in base alle informazioni che può avere.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 Dormire in una posizione che provoca una pressione alla mandibola (per esempio, sullo stomaco o di lato)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Attività diurne	Mai	Per poco tempo	Per qualche tempo	La maggior parte del tempo	Tutto il tempo
3 Digrignare i denti mentre è sveglio/a	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4 Serrare i denti mentre è sveglio/a	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5 Premere, far toccare, mantenere i denti attaccati al di là della masticazione (cioè, contatto fra i denti superiori ed inferiori)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6 Mantenere i muscoli tesi o rigidi senza serrare o portare i denti a contatto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7 Mantenere o portare in avanti o lateralmente la mandibola	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8 Spingere con forza la lingua contro i denti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9 Posizionare la lingua tra i denti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10 Mordere, masticare o giocare con la lingua, le guance o le labbra	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11 Mantenere la mandibola in una posizione rigida o tesa, come per sostenerla o proteggerla	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12 Mantenere tra i denti o mordere oggetti come capelli, pipa, matita, penne, dita, unghie, etc.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13 Masticare chewing gum.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14 Suonare strumenti musicali che richiedono l'uso della bocca o della mandibola (per esempio, strumenti a fiato in legno, ottoni, strumenti a corda)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15 Appoggiare la mano sulla mandibola, in posizione di riposo, come ad esempio posare il mento nel cavo della mano	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16 Masticare il cibo su un lato solo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17 Mangiare tra i pasti principali (esclusivamente cibi che richiedono la masticazione)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18 Parlare a lungo (ad esempio Insegnante, commerciante, servizio clienti)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19 Cantare	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20 Sbadigliare	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21 Mantenere il telefono fra la testa e le spalle	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Fonte: Ohrbach R, editor. Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders: Assessment Instruments. Version 15May2016. [Criteri diagnostici per i disordini temporomandibolari: Strumenti valutativi (DC/TMD) Version 17Jan2017] Michelotti A., Segù M., Wrenn C., Rongo R. Trans (21).

CAPITOLO 5 – RISULTATI

Il protocollo valutativo DC/TMD prevede, nella sua parte finale, la compilazione dei seguenti strumenti, utili nel processo di diagnosi di uno specifico TMD (24) (25);

- **Albero decisionale diagnostico**



Fonte: Ohrbach R, editor. Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders: Assessment Instruments. Version 15May2016. [Criteri diagnostici per i disordini temporomandibolari: Strumenti valutativi (DC/TMD) Version 17Jan2017] Michelotti A., Segù M., Wrenn C., Rongo R. Trans (21).

• **Tabella dei criteri diagnostici**

Disordine	Anamnesi		Esame clinico	
	Criteri	SQ	Criteri	Modello esame clinico
Disordini con dolore				
Mialgia (ICD-9 729.1) • Sens 0.90 • Spec 0.99	Dolore in una struttura masticatoria	SQ3	Conferma del dolore in uno o più muscoli masticatori	E1a
	Dolore modificato dai movimenti mandibolari, funzione o parafunzioni	SQ4	Dolore abituale a uno o più muscoli masticatori durante la palpazione muscolare o durante la massima apertura	E4b, E4c o E9: dolore abituale al temporale o al massetere, o in altri muscoli masticatori se rilevanti; o E10: dolore abituale in muscoli supplementari, se E10 è incluso
Sottotipi di mialgia				
Mialgia localizzata (ICD-9 729.1) Sens and Spec non stabiliti	[uguale alla mialgia]	[SQ3 & SQ4]	Conferma del dolore in uno o più muscoli masticatori	E1a
			Dolore abituale alla palpazione muscolare	E9: dolore abituale al temporale o al massetere, o E10: dolore abituale in muscoli supplementari, se E10 è incluso
			Dolore rimane localizzato all'area di stimolazione	E9: negativo al dolore riferito e diffuso, e E10: negativo al dolore riferito e diffuso, se E10 è incluso
Dolore miofasciale (ICD-9 729.1) Sens and Spec non stabiliti	[uguale alla mialgia]	[SQ3 & SQ4]	Conferma del dolore in uno o più muscoli masticatori	E1a
			Dolore abituale alla palpazione muscolare	E9: dolore abituale al temporale o al massetere, o E10: dolore abituale in muscoli supplementari, se E10 è incluso
			Diffusione del dolore (ma non dolore riferito) alla palpazione muscolare	E9: dolore diffuso; o E10: dolore diffuso, se E10 è incluso; E9: negativo dolore riferito; o E10: negativo dolore riferito, se E10 è incluso;

Disordine	Anamnesi		Esame clinico	
	Criteri	SQ	Criteri	Modello esame clinico
Dolore miofasciale riferito (ICD-9 729.1) • Sens 0.86 • Spec 0.98	[uguale alla mialgia]	[SQ3 & SQ4]	Conferma del dolore in uno o più muscoli masticatori	E1a
			Dolore abituale alla palpazione muscolare	E9: dolore abituale al temporale o al massetere, o E10: dolore abituale in muscoli supplementari, se E10 è incluso
			Dolore riferito alla palpazione muscolare	E9: positivo al dolore riferito; o E10: positivo al dolore riferito, se E10 è incluso;
Artralgia (ICD-9 524.62) • Sens 0.89 • Spec 0.98	Dolore in una struttura masticatoria	SQ3	Conferma del dolore dell'ATM	E1a
	Dolore modificato dai movimenti mandibolari, funzione o parafunzioni	SQ4	Dolore abituale con la palpazione dell'ATM o durante i movimenti mandibolari	E4b, E4c, E5a-c, o E9: dolore abituale all'ATM
Cefalea attribuita a TMD (ICD-9 339.89) [altre specifiche sindromi cefaliche] or (ICD-9 784.0 [cefalea]) • Sens 0.89 • Spec 0.87	Mal di testa di ogni tipo in regione temporale	SQ5	Conferma del mal di testa in regione temporale	E1b
	Nota che per una diagnosi di cefalea secondaria, deve essere presente una diagnosi primaria di mialgia o artralgia	Mal di testa influenzato dal movimento della mandibola, funzione o parafunzioni	SQ7	Mal di testa abituale riferito in area temporale sia da: a. Palpazione del muscolo temporale b. Movimenti mandibolari

Fonte: Ohrbach R, editor. Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders: Assessment Instruments. Version 15May2016. [Criteri diagnostici per i disordini temporomandibolari: Strumenti valutativi (DC/TMD) Version 17Jan2017] Michelotti A., Segù M., Wrenn C., Rongo R. Trans (21).

Nello specifico, si andrà ora ad analizzare le risposte fornite dal paziente al “questionario dei sintomi”, riportato nell’albero decisionale diagnostico e nella tabella dei criteri diagnostici come “SQ”. In base poi ai dati ottenuti dall’esame clinico, riportati nella scheda di lavoro, si andrà ad ipotizzare una possibile diagnosi funzionale dello specifico TMD di cui la paziente in questione può essere affetta.

È necessario iniziare dai riquadri blu, contenenti ciascuno un diverso tipo di diagnosi.

La diagnosi di “mal di testa attribuito a TMD” è stata esclusa in quanto SQ5 è positivo, ma SQ7 è negativo. Si è quindi proseguito valutando altre diagnosi di dolore.

Sono invece risultate positive:

- SQ3 “negli ultimi 30 giorni, quali delle seguenti situazioni descrive meglio il dolore alla mandibola, alla tempia, all'orecchio o davanti all'orecchio su uno dei due lati?”. L'opzione scelta è stata “dolore che va e viene”;
- SQ4 “negli ultimi 30 giorni, qualcuna delle seguenti attività ha cambiato il dolore (cioè peggiorato o migliorato) alla mandibola, alla tempia, all'orecchio o davanti all'orecchio su uno dei due lati?”. Le risposte positive sono state in riferimento alle seguenti attività: “masticare cibi duri o resistenti”, “aprire la bocca o muovere la mandibola in avanti o lateralmente”, “altre attività mandibolari come parlare, baciare, sbadigliare”.

Si prosegue quindi confermando la localizzazione del dolore (sezione E1a della scheda di lavoro). Durante la valutazione la paziente ha riportato dolore a livello del massetere destro e dell'ATM (anteriormente) destra.

A questo punto si prosegue attraverso due possibili vie:

- Diagnosi di artralgia: 1) Dolore abituale durante: apertura della bocca (E4; ATM): risultato negativo O 2) Dolore abituale durante: movimento orizzontale della mandibola (E5; ATM): risultato negativo O 3) Palpazione dell'ATM (E9, ATM): positivo a destra.
Si prosegue con 4) Conferma della localizzazione (E1a): positiva per ATM destra.
- Diagnosi di mialgia: 1) Dolore abituale durante: apertura della bocca (E4; muscolo): risultato positivo per massetere destro O 2) Dolore abituale alla palpazione dei muscoli masticatori della durata di 2 secondi (E9; muscolo): risultato positivo per temporale (anteriore, medio, posteriore) bilateralmente, massetere destro (origine, corpo ed inserzione) E 3) Conferma della localizzazione (E1a): positivo per massetere destro.

Al fine di sotto-tipizzare la mialgia, si prosegue:

- Dolore abituale, palpazione della durata di 5 secondi dei muscoli masticatori (E9, muscolo): risultato positivo per temporale (anteriore, medio, posteriore) bilateralmente, massetere destro (origine, corpo ed inserzione) E 3) Conferma della localizzazione (E1a): positivo per massetere destro.

Alla risposta positiva, si prosegue con:

- Diagnosi di dolore miofasciale con dolore riferito. Prevede la presenza di estensione del dolore oltre i confini del muscolo (E9, muscolo): risultato positivo per dolore riferito per temporale destro (anteriore, medio, posteriore), temporale sinistro (medio), massetere destro (corpo, inserzione).

Se il dolore non fosse di tipo “dolore riferito”, si proseguirebbe indagando se: dolore si estende oltre l'area di stimolazione:

- Diagnosi di dolore miofasciale con risposta positiva;

- Diagnosi di mialgia localizzata con risposta negativa.

La seconda parte dell'albero decisionale si riferisce ai disordini intra-articolari e degenerativi articolari.

Le diagnosi “dislocamento del disco con riduzione”, “dislocamento del disco con riduzione e con blocco intermittente”, “dislocamento del disco senza riduzione con limitata apertura” sono state escluse in quanto la paziente ha risposto “no” a:

- SQ8 “negli ultimi 30 giorni ha mai avuto rumori articolari nel muovere o usare la mandibola?” O E6 O E7 “rumori all'ATM individuati dal paziente durante i movimenti di chiusura, apertura, deviazione laterale e protrusione”

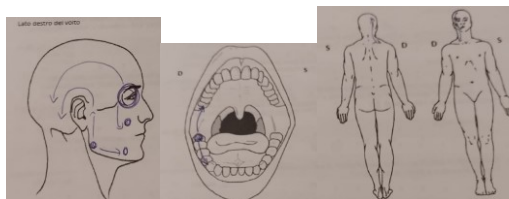
A questo punto di prosegue verificando la:

- Diagnosi di dislocamento del disco con riduzione senza limitata apertura: 1) (SQ9) “Precedente blocco dell'articolazione in posizione di chiusura” E 2) (SQ10) “era il suo blocco permanente o momentaneo della mandibola abbastanza severo da limitare l'apertura e interferire con la sua capacità di mangiare?” La risposta è positiva.

Si prosegue con E4C “apertura massima assistita > o uguale a 40 mm”. La misurazione emersa dalla valutazione è di 40 mm.

È stata invece esclusa la diagnosi di “patologia degenerativa articolare” in quanto sono risultate negative le risposte a SQ8 “negli ultimi 30 giorni ha mai avuto rumori articolari nel muovere o usare la mandibola?” O E6 O E7 “rumori all'ATM individuati dal paziente durante l'esame” (22).

I questionari e le scale autocompilate dal paziente (riportate nel capitolo 4), permettono di valutare l'impatto psicosociale della problematica. Innanzitutto, la paziente ha riportato graficamente la **localizzazione del dolore**, che come si rileva dall'esame fisico, coinvolge la parte destra del volto;



Nella “**scala del dolore cronico (CGPS 2.0)**” i punteggi vanno da 0 a 10, dove 0 corrisponde a “nessun dolore” e 10 corrisponde a “il dolore peggiore che possa sentire”. Di seguito verranno riportati i punteggi dati dalla paziente ad ogni item;

- 1) “Quanti giorni ha avuto dolore al volto negli ultimi 6 mesi?” Risposta: “15 giorni”;
- 2) “Che intensità ha il suo dolore al volto in questo momento?” Risposta: “2”;
- 3) “Negli ultimi 30 giorni, che intensità ha avuto il suo peggior dolore al volto?” Risposta: “6”;

- 4) “Negli ultimi 30 giorni, che intensità ha avuto in media il suo dolore al volto?” Risposta: “5”;
- 5) “Negli ultimi 30 giorni, per quanti giorni il dolore al volto le ha impedito di svolgere le sue attività abituali (lavoro, scuola, faccende domestiche)?” Risposta: “0 giorni”;
- 6) “Negli ultimi 30 giorni, quanto ha interferito il dolore al volto con le sue attività quotidiane?” Risposta: “2”;
- 7) “Negli ultimi 30 giorni, quanto ha interferito il dolore al volto con le sue attività ricreative, sociali e familiari?” Risposta: “3”;
- 8) “Negli ultimi 30 giorni, quanto ha interferito il dolore al volto con le sue capacità lavorative, incluse le faccende di casa?” Risposta: “2”.

La “**Scala della limitazione funzionale mandibolare (JFLS-20)**” indaga le difficoltà relative alla funzione di masticazione di diverse consistenze di cibo, l’azione di aprire la bocca, deglutire, sbadigliare, parlare, cantare, baciare, sorridere, ridere, fare la faccia felice, fare la faccia arrabbiata, aggrottare le sopracciglia. Per ogni attività, la risposta può assumere un punteggio che va da 0 (nessuna limitazione) a 10 (severa limitazione). La maggior limitazione è stata segnalata con un punteggio di 3 a “masticare cibo resistente e pane duro”, “aprire tanto da dare un morso ad una mela ed ad un panino”, “parlare”.

Il “**questionario sulla salute del paziente (PHQ-4)**” e il “**questionario GAD-7**” possiedono quattro diverse possibili risposte: “per niente”, “alcuni giorni”, “più della metà dei giorni”, “quasi ogni giorno”. In particolare, la paziente riferisce di:

- “sentirsi nervosa, ansiosa o con i nervi a fior di pelle”, “avere poco interesse o entusiasmo nel fare le cose” e “preoccuparsi troppo di diverse cose” per “più della metà dei giorni”;
- “essere incapace di fermare o controllare la preoccupazione”, “sentirsi depresso o senza speranza”, “difficoltà a rilassarsi”, “diventare facilmente irritabile o infastidito”, “essere così irrequieto da far risultare difficile lo stare seduto” per “alcuni giorni”;
- “avere timore che qualcosa di terribile possa accadere” “per niente”.

Il “**questionario sulla salute del paziente (PHQ-9)**” possiede quattro possibili risposte: “per niente”, “alcuni giorni”, “più della metà dei giorni”, “quasi ogni giorno”. In particolare, la paziente riferisce di:

- “avere problemi ad addormentarsi o a dormire o a dormire troppo”, “quasi ogni giorno”;
- “poco interesse o entusiasmo nel fare le cose” “sentirsi stanco o avere poche energie” per “più della metà dei giorni”;
- “sentirsi giù, depresso o senza speranza”, “scarso appetito o mangiare troppo” per “alcuni giorni”;

- “avere una bassa opinione di se stesso, sentire di essere un fallimento o di avere deluso la propria famiglia”, “pensare che sarebbe meglio essere morti o volersi fare del male”, “per niente”.

Il **“questionario sulla salute del paziente - sintomi fisici (PHQ-15)”** possiede quattro possibili risposte: “per niente disturbato”, “un po’ disturbato”, “molto disturbato”. In particolare la paziente riferisce:

- “difficoltà a dormire” come “molto disturbato”;
- “mal di schiena”, “dolore alle braccia, alle gambe o alle articolazioni”, “mal di testa”, “mancanza di respiro”, “sentirsi stanco o avere poca energia” come “un po’ disturbato”;
- “mal di stomaco”, “crampi mestruali o altri problemi durante il ciclo”, “dolore al petto”, “vertigini”, “svenimenti”, “sentire il cuore martellante o accelerato”, “dolore o problemi durante il rapporto sessuale”, “costipazione, feci poco solide o diarrea”, “nausea, flatulenza o indigestione” come “per niente disturbato”.

La **“lista dei comportamenti orali”** indaga la frequenza con la quale la paziente ha svolto le attività proposte, che vengono suddivise in “notturne” e “diurne”.

Le attività notturne sono:

- “serrare o digrignare i denti durante il sonno”, con risposta “mai”;
- “dormire in una posizione che provoca una pressione alla mandibola”, con risposta “6,7 volte alla settimana”

Le attività diurne sono:

- “appoggiare la mano sulla mandibola, in posizione di riposo, come ad esempio posare il mento nel cavo della mano”, con risposta “la maggior parte del tempo”;
- “premere, far toccare, mantenere i denti attaccati al di là della masticazione (cioè, contatto tra i denti superiori ed inferiori)”, “mantenere i muscoli tesi o rigidi senza serrare o portare i denti a contatto”, “posizionare la lingua tra i denti”, “mordere, masticare o giocare con la lingua, le guance o le labbra”, “mantenere la mandibola in una posizione rigida o tesa, come per sostenerla o sorreggerla”, “mantenere tra i denti o mordere oggetti come capelli, pipa, matita, penne, dita, unghie ecc”, con risposta “per qualche tempo”;
- “masticare il cibo da un lato solo”, “cantare”, “sbadigliare”, “mantenere il telefono tra la testa e le spalle” con risposta “per poco tempo”;
- “digrignare i denti mentre è sveglio”, “serrare i denti mentre è sveglio”, “mantenere o portare in avanti o lateralmente la mandibola”, “spingere con forza la lingua contro i denti”, “masticare chewing gum”, “suonare strumenti musicale che richiedono l’uso della bocca o della mandibola (come strumenti a fiato in legno, ottoni, strumenti a corda)”, “mangiare tra i

pasti principali”, “parlare a lungo (es: insegnante, commerciante, servizio clienti)” con risposta “mai”.

Il **“TMD-Pain Screener”** indaga il dolore e la funzione;

1) “Negli ultimi 30 giorni, quali delle seguenti condizioni descrive meglio il dolore alla mandibola o nella zona delle tempie su uno o su entrambi i lati?” Risposta: “il dolore va e viene”;

2) “Negli ultimi 30 giorni, ha avuto dolore o rigidità alla mandibola al risveglio?” Risposta: “sì”;

3) “Negli ultimi 30 giorni, le seguenti attività hanno modificato il dolore (cioè lo hanno migliorato o peggiorato) alla mandibola o nelle zone delle tempie su uno o su entrambi i lati?”

- “Mangiare cibo duro o resistente?” Risposta: “sì”;
- “Aprire la bocca o muovere la mandibola in avanti o lateralmente?” Risposta: “sì”;
- “Abitudini mandibolari, come mantenere i denti a contatto, serrare/digrignare, o masticare gomme?” Risposta: “no”;
- “Altre attività della mandibola come parlare, baciare, o sbadigliare?” Risposta: “sì”.

Il **“questionario demografico”** indaga:

1) “Qual è il suo stato coniugale attuale?” Risposta: “convivente”;

2) “Qual è la sua etnia?” Risposta: “caucasioide”;

3) “A quale etnia appartiene?” Risposta: “bianca”;

4) “Qual è il più alto grado di istruzione che ha completato?” Risposta: “iscritto all’università ma non completata”;

5) “Qual è il suo reddito familiare? Inserire tutte le fonti di incasso per tutti i membri della famiglia” Risposta: “10.000-20.000”.

CAPITOLO 6 – DISCUSSIONE

L’argomento di ricerca, nato da un’esperienza personale e dalla curiosità rispetto alla problematica che non è stata trattata durante il corso di laurea, ha portato a chiedermi “come gestirei la valutazione di un paziente che si presenta con segni e sintomi relativi all’ATM?”.

Di conseguenza, è stato necessario indagare se in letteratura fossero presenti dei protocolli di valutazione dei TMDs e se questi fossero utili ai fini della classificazione diagnostica della disfunzione. La ricerca in letteratura ha permesso di venire a conoscenza di numerosi sistemi di valutazione per i TMDs. Tra questi, il protocollo Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (DC/TMD) è considerato il gold standard per la valutazione dei TMDs (17).

Il secondo obiettivo della tesi, è quello di applicare le evidenze scientifiche raccolte tramite la ricerca bibliografica, ad un caso clinico reale, analizzandone i risultati. Prima di eseguire la valutazione, è stato necessario eseguire un’auto-formazione, guidata dal materiale di studio e dai

video autentici scaricati dalla pagina ufficiale dell'*International Newwork for Orofacial pain & Related disorders Methodology – INFORM*. L'esame clinico è stato poi svolto con l'aiuto personale della mia correlatrice dott.ssa Anna Sbicego. In letteratura sono presenti diversi studi, in cui i soggetti vengono valutati tramite il protocollo DC/TMD. L'articolo di Srivastava KC et al. del 2021 (17) riporta la prevalenza di TMD tra gli studenti di odontoiatria in Arabia Saudita, correlando nello specifico i dati demografici, accademici e psicosociali, con i TMDs. Si tratta di uno studio trasversale, eseguito nel 2018. Il totale dei partecipanti era 246 (137 uomini e 109 donne) con un rapporto uomini-donne di 1.4:1, con età maggiore di 18 anni. Un'osservazione comune emersa negli studi pubblicati, è la preponderanza di TMD tra le donne e l'alta prevalenza di TMD tra gli studenti universitari, dove la quantità di stress, ansia ed angoscia sono in aumento. Per questo motivo, questo studio ha preso in considerazione anche i parametri accademici come la media dei voti (GPA) e il livello accademico, che influenzano la prevalenza di TMD. Infatti, la prestazione accademica è stata suddivisa in "bassa" (GPA < 3) e "alta" (GPA > o uguale a 3). Nello studio, l'82,92% dei partecipanti ha un GPA > o uguale a 3, mentre solo il 17,07% ha un GPA < 3. Lo strumento utilizzato per effettuare la valutazione e raccogliere i dati è il protocollo DC/TMD (asse I e asse II). La valutazione dei partecipanti, tramite l'asse I del DC/TMD, ha evidenziato che il 36,99% dei soggetti riporta almeno un TMD (91/246 partecipanti). I sintomi più comunemente riportati sono:

- dolore derivante dall'articolazione, dalle tempie, o davanti alle orecchie (76,92%);
- alterazione del pattern di movimento mandibolare (64,83%);
- dolore muscolare (59,34%);
- rumori articolari (30,7%);
- il dolore e il dolore familiare è riportato nel 70,32% dei casi

Le più frequenti diagnosi di TMD tra i soggetti valutati sono risultate:

- mialgia (68,13%);
- dislocazione del disco con riduzione (23,07%)

La valutazione dei partecipanti, tramite l'asse II del DC/TMD, ha evidenziato la componente psicologica dei soggetti. È stato riscontrato che i partecipanti affetti da TMD, hanno un significativo maggior rischio di adottare abitudini para-funzionali e soffrire d'ansia. Inoltre, dallo studio è emerso che gli studenti affetti da TMD presentano un livello di intensità del dolore aumentato e una funzione mandibolare alterata, rispettivamente 1,68 volte e 1,45 volte a confronto con gli studenti che non presentano TMD. Nonostante il dolore attribuito al TMD inizialmente si manifesta solitamente come "disturbo somatico", a lungo andare progredisce fino a manifestarsi come

“condizione di dolore cronico”, dove i componenti psicosociali come ansia e depressione giocano un ruolo importante.

Con l’avanzare del processo di cronificazione, si verifica un’alterazione dell’aspetto cognitivo, emotivo e comportamentale del paziente. In risposta a ciò, possono presentarsi strategie di coping come il “disagio psicologico” e “l’autoisolamento”, che risultano dannosi e che rappresentano un rischio per lo sviluppo dei disturbi muscolo-scheletrici.

La “lista dei comportamenti orali”, compilata dai partecipanti. “Serrare/digrignare i denti” e “masticare spesso chewing gum” rappresentano i comportamenti maggiormente frequenti, che indicano uno stato di ansia subconscio e che causano continui micro-traumi al sistema masticatorio (17). Una revisione sistematica di Pigozzi LB et al. (26), del 2021, riporta la differenza di qualità di vita tra soggetti affetti da TMD e soggetti non affetti da TMD, la cui diagnosi è stata effettuata sia tramite il protocollo DC/TMD, sia tramite il protocollo RDC/TMD. La maggior parte degli studi selezionati in questa revisione ha utilizzato, come strumento di valutazione, l’asse I del protocollo RDC/TMD, mentre non è stato utilizzato l’asse II del protocollo in numerosi studi. L’asse II del protocollo è quello che maggiormente si focalizza sugli aspetti psicosociali del TMD (somatizzazione, ansia, depressione domande relative alla qualità orale).

Nella revisione viene riportato che, al fine di migliorare la valutazione futura, è necessario utilizzare sia l’asse I, sia l’asse II, del protocollo DC/TMD, dato che uno dei principali obiettivi della valutazione dei TMDs è valutare la qualità della vita. Viene inoltre riportato che, oltre ad influenzare la qualità della vita, il dolore influisce anche la vita sociale e l’intensificarsi di patologie esistenti. In conclusione, dai risultati della revisione sistematica, si afferma che i pazienti con TMD possiedono una peggior qualità di vita, direttamente correlata all’alta intensità del dolore e alla disabilità (26).

I dati ottenuti dall’esame clinico effettuato sulla paziente e dai questionari auto-compilativi, riportano presenza di:

- dolore abituale alla palpazione dell’ATM destra (che conduce alla diagnosi di artralgia);
- dolore abituale durante l’apertura della bocca a livello di massetere destro, durante la palpazione di temporale bilateralmente e massetere destro (che conduce alla diagnosi di mialgia). Proseguendo la valutazione la mialgia è stata sotto-tipizzata alla forma “dolore mio-fasciale con dolore riferito”

Per quanto riguarda i disordini intra-articolari e degenerativi articolari, la paziente ha riportato di aver avuto un “precedente blocco dell’articolazione in posizione di chiusura”, che è stato “permanente o momentaneo, abbastanza severo da limitare l’apertura e interferire con la sua

capacità di mangiare”. La misura ottenuta dalla “massima apertura assistita” corrisponde a 40 mm (questo conduce a diagnosi di dislocamento del disco con riduzione senza limitata apertura).

Confrontando questi dati, con quelli riportati dallo studio di Srivastava KC et al. del 2021 (17), è comune la presenza di mialgia e dislocazione del disco con riduzione.

Per quanto riguarda la valutazione tramite l’asse II del protocollo DC/TMD, i dati maggiormente rilevanti sono quelli ottenuti tramite:

- Il **“questionario sulla salute del paziente (PHQ-4)”** e il **“questionario GAD-7”**, dove “per più della metà dei giorni” la paziente riferisce di “sentirsi nervosa, ansiosa o con i nervi a fior di pelle”, “avere poco interesse o entusiasmo nel fare le cose” e “preoccuparsi troppo di diverse cose”;
- Il **“questionario sulla salute del paziente (PHQ-9)”**, dove “quasi ogni giorno” la paziente riferisce di “avere problemi ad addormentarsi o a dormire o a dormire troppo”;
- Il **“questionario sulla salute del paziente - sintomi fisici (PHQ-15)”**, dove la “difficoltà a dormire” viene riportata come “molto influente”;
- Il **“TMD-Pain Screener”**, dove viene riportato che “Negli ultimi 30 giorni, ha avuto dolore o rigidità alla mandibola al risveglio”, ha avuto dolore alla mandibola “mangiando cibi duri o resistenti” ed in altre attività come “parlare, baciare, sbadigliare”.

Questi dati possono essere confrontati con i dati di tipo psicosociale presenti nello studio di Srivastava KC et al. del 2021 (17) e nella revisione sistematica di Pigozzi LB et al (24). Si può notare che il dato comune a tutte le valutazioni è quello relativo allo stato di ansia, di disturbi del sonno e in relazione alle attività come “parlare”, che influenzano in maniera importante la vita sociale e lavorativa.

L’ipotesi alla base del lavoro di tesi era: supponendo che l’articolazione temporo-mandibolare andasse incontro ad una disfunzione, si ipotizza di valutare l’articolazione temporo-mandibolare al fine di poter stabilire una diagnosi funzionale della problematica.

In base ai risultati della ricerca bibliografica, l’ipotesi è stata confermata. Infatti, dalla ricerca in letteratura è emerso che, il protocollo DC/TMD è attualmente considerato il gold standard per la valutazione dei TMDs (10-14-17). Si tratta di uno strumento formato da un sistema a doppio asse, che valutano, rispettivamente, l’aspetto biologico e quello psicosociale della problematica. A seguire, il protocollo fornisce uno strumento diagnostico definito “albero decisionale diagnostico”. La sua compilazione, in base ai dati ottenuti durante l’esame clinico e in base alle risposte ottenute tramite i questionari auto-compilativi del paziente, permette di definire una diagnosi e una classificazione del disturbo temporo-mandibolare da cui è affetto il paziente.

Come riportato dagli studi (26) e (17) il protocollo DC/TMD permette una valutazione dei TMDs, che va ad indagare la qualità della vita, permettendo non solo di classificare lo specifico disturbo temporo-mandibolare che il paziente presenta (componente biologica), ma anche di indagare l'aspetto relativo al dolore, all'ansia, alla depressione, alla funzione mandibolare, alla vita sociale e lavorativa, alla presenza di altri sintomi fisici, che possono essere legati al TMD (componente psicosociale). Il fatto di aver applicato quanto emerso dalla letteratura, ad un paziente affetto da disturbo in regione temporo-mandibolare, ha permesso di sperimentare l'applicazione del protocollo, analizzandone i risultati. Uno dei limiti di applicazione del protocollo, che viene riportato in letteratura (3) è quello di richiedere la formazione dell'esaminatore. Infatti, come spiegato precedentemente, è stato necessario eseguire un'auto-formazione prima di effettuare la valutazione. È importante educare il paziente rispetto ad alcuni termini che vengono utilizzati durante l'esame (come per esempio: "dolore riferito", "dolore familiare") ed è necessario saper localizzare precisamente tutte le strutture muscolari e articolari che vengono esaminate.

CAPITOLO 7 - CONCLUSIONI

L'articolazione temporo-mandibolare può andare incontro ad una vasta gamma di disfunzioni, relative alla componente articolare e/o muscolare, che la circondano. Esse prendono il nome di "disturbo temporo-mandibolare" (TMD), il quale può presentarsi con diversi segni e sintomi, impattando sulla qualità della vita da un punto di vista non solo biologico, ma anche psico-sociale. Nonostante si tratti di un problema in aumento e molto frequente nella popolazione, è un argomento ancora poco diffuso nella teoria e nella pratica clinica e che non viene affrontato durante il percorso triennale del corso di laurea in fisioterapia. Pertanto, l'obiettivo di questa tesi è quello di raccogliere, attraverso una revisione della letteratura scientifica presente nelle banche dati, le migliori evidenze rispetto alla valutazione fisioterapica dei TMDs, indagandone l'utilità ai fini della classificazione diagnostica. Inoltre, le evidenze scientifiche raccolte tramite la ricerca bibliografica, sono state applicate ad un caso clinico reale e ne sono stati analizzati i risultati. Gli studi presenti in letteratura riportano numerosi sistemi di valutazione per i TMDs, che vengono suddivisi in "sistemi di valutazione diretta", ovvero protocolli e strumenti che richiedono l'osservazione e/o l'esaminazione del distretto temporo-mandibolare da parte dell'esaminatore e i "sistemi di valutazione indiretta", ovvero questionari e scale che vengono compilati direttamente dal paziente. Tra questi, il sistema di valutazione maggiormente utilizzato nella pratica clinica è il protocollo *Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders – DC/TMD*. È considerato il gold standard nella diagnosi e classificazione dei TMDs ed è un sistema basato sul modello biopsicosociale. È formato da un sistema a doppio asse:

- l'asse I, prevede la compilazione di un questionario anamnestico da parte del paziente (**TMD pain screener**) e l'esecuzione dell'**esame clinico** da parte dell'esaminatore;
- l'asse II, prevede la compilazione di una serie di questionari compilati dal paziente, che indagano lo stato psico-sociale e la disabilità correlata alla problematica.

Nella sua parte finale, il protocollo fornisce uno strumento diagnostico, "l'albero decisionale diagnostico". La sua compilazione, in base ai dati ottenuti durante l'esame clinico e in base alle risposte ottenute tramite i questionari auto-compilativi del paziente, permette di definire una diagnosi e una classificazione del disturbo temporo-mandibolare da cui è affetto il paziente.

L'applicazione del protocollo ad un paziente affetto da disturbo temporo-mandibolare, ha permesso di sperimentarne l'applicazione, analizzando i risultati. Una delle difficoltà relative all'applicazione di questo sistema di valutazione, è il fatto che richiede molto tempo per essere somministrato e la formazione dell'esaminatore che esegue l'esame clinico. Gli studi riportano che, seppur siano disponibili molti strumenti diagnostici per i TMDs, alcuni risultano essere non convalidati e poco affidabili, mentre altri risultano essere completi, validi e affidabili, ma complessi da somministrare. Per questo motivo, in prospettiva futura, è necessario selezionare strumenti valutativi affidabili e convalidati, la cui applicazione risulti più semplice ed immediata.

BIBLIOGRAFIA

- 1) Yost O, Liverman CT, English R, Mackey S, Bond EC. From Research Discoveries to Clinical Treatment. Temporomandibular Disorders: Priorities for Research and Care. Washington (DC): National Academies Press (US); 2020 Mar 12.
- 2) Shaffer SM, Brismée JM, Sizer PS, Courtney CA. Temporomandibular disorders. Part 1: anatomy and examination/diagnosis. *J Man Manip Ther.* 2014 Feb;22(1):2-12.
- 3) Borges REA, Mendonça LDRA, Dos Santos Calderon P. Diagnostic and screening inventories for temporomandibular disorders: A systematic review. *Cranio.* 2021 Jul 18:1-7.
- 4) González-González AM, Herrero AJ. A systematic review of temporomandibular disorder diagnostic methods. *Cranio.* 2021 Jul 29:1-13.
- 5) Schmitter M, Ohlmann B, John MT, Hirsch C, Rammelsberg P. Research diagnostic criteria for temporomandibular disorders: a calibration and reliability study. *Cranio.* 2005 Jul 23:212-8.
- 6) Neumann, Donald A. Kinesiology of the musculoskeletal system: foundations for rehabilitation. Third edition. St Louis, Missouri. Elsevier; 2017.

- 7) Garstka AA, Kozowska L, Kijak K, Brzózka M, Gronwald H, Skomro P, Lietz-Kijak D. Accurate diagnosis and treatment of painful temporomandibular disorders: A Literature Review Supplemented by Own Clinical Experience. *Pain Res Manag.* 2023 Jan 31;2023.
- 8) Helland MM. Anatomy and function of the temporomandibular joint. *J Orthop Sports Phys Ther.* 1980;1(3):145-52.
- 9) Alomar X, Medrano J, Cabratosa J, Clavero JA, Lorente M, Serra I, Monill JM, Salvador A. Anatomy of the temporomandibular joint. *Semin Ultrasound CT MR.* 2007 Jun;28(3):170-83.
- 10) National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine; Health and Medicine Division; Board on Health Care Services; Board on Health Sciences Policy; Committee on Temporomandibular Disorders (TMDs): From Research Discoveries to Clinical Treatment. *Temporomandibular Disorders: Priorities for Research and Care.* Yost O, Liverman CT, English R, Mackey S, Bond EC, editors. Washington (DC): National Academies Press (US); 2020 Mar 12.
- 11) Ingawalé S, Goswami T. Temporomandibular joint: disorders, treatments, and biomechanics. *Ann Biomed Eng.* 2009 May;37(5):976-96. doi: 10.1007/s10439-009-9659-4. Epub 2009 Feb 28.
- 12) Valesan LF, Da-Cas CD, Réus JC, Denardin ACS, Garanhani RR, Bonotto D, Januzzi E, de Souza BDM. Prevalence of temporomandibular joint disorders: a systematic review and meta-analysis. *Clin Oral Investig.* 2021 Feb;25(2):441-453.
- 13) Kapos FP, Exposto FG, Oyarzo JF, Durham J. Temporomandibular disorders: a review of current concepts in aetiology, diagnosis and management. *Oral Surg.* 2020 Nov;13(4):321-334.
- 14) Schiffman E, Ohrbach R, Truelove E, Look J, Anderson G, Goulet JP, List T, Svensson P, Gonzalez Y, Lobbezoo F, Michelotti A, Brooks SL, Ceusters W, Drangsholt M, Ettlin D, Gaul C, Goldberg LJ, Haythornthwaite JA, Hollender L, Jensen R, John MT, De Laat A, de Leeuw R, Maixner W, van der Meulen M, Murray GM, Nixdorf DR, Palla S, Petersson A, Pionchon P, Smith B, Visscher CM, Zakrzewska J, Dworkin SF; International RDC/TMD Consortium Network, International association for Dental Research; Orofacial Pain Special Interest Group, International Association for the Study of Pain. 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 Group†. *J Oral Facial Pain Headache.* 2014 Winter;28(1):6-27.
- 15) Małgorzata P, Małgorzata KM, Karolina C, Gala A. Diagnostic of Temporomandibular Disorders and Other Facial Pain Conditions-Narrative Review and Personal Experience. *Medicina (Kaunas).* 2020 Sep 15;56(9):472.

- 16) Murphy MK, MacBarb RF, Wong ME, Athanasiou KA. Temporomandibular disorders: a review of etiology, clinical management, and tissue engineering strategies. *Int J Oral Maxillofac Implants*. 2013 Nov-Dec;28(6): 393-414.
- 17) Srivastava KC, Shrivastava D, Khan ZA, Nagarajappa AK, Mousa MA, Hamza MO, Al-Johani K, Alam MK. Evaluation of temporomandibular disorders among dental students of Saudi Arabia using Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (DC/TMD): a cross-sectional study. *BMC Oral Health*. 2021 Apr 26;21(1):211
- 18) Progiante PS, Pattussi MP, Lawrence HP, Goya S, Grossi PK, Grossi ML. Prevalence of Temporomandibular Disorders in an Adult Brazilian Community Population Using the Research Diagnostic Criteria (Axes I and II) for Temporomandibular Disorders (The Maringá Study). *Int J Prosthodont*. 2015 Nov-Dec;28(6):600-9. doi: 10.11607/ijp.4026. PMID: 26523719.
- GG) Dinsdale A, Forbes R, Thomas L, Treleaven J. "What if it doesn't unlock?": A qualitative study into the lived experiences of adults with persistent intra-articular temporomandibular disorders. *Musculoskelet Sci Pract*. 2021 Aug;54:102401.
- 19) Von Piekartz H, Schwiddessen J, Reineke L, Armijo-Olivio S, Bevilaqua-Grossi D, Biasotto Gonzalez DA, Carvalho G, Chaput E, Cox E, Fernández-de-Las-Peñas C, Gadotti IC, Gil Martínez A, Gross A, Hall T, Hoffmann M, Julsvoll EH, Karegeannes M, La Touche R, Mannheimer J, Pitance L, Rocabado M, Strickland M, Stelzenmüller W, Speksnijder C, van der Meer HA, Luedke K, Ballenberger N. International consensus on the most useful assessments used by physical therapists to evaluate patients with temporomandibular disorders: A Delphi study. *J Oral Rehabil*. 2020 Jun;47(6):685-702.
- 20) De La Torre Canales G, Câmara-Souza MB, Muñoz Lora VRM, Guarda-Nardini L, Conti PCR, Rodrigues Garcia RM, Del Bel Cury AA, Manfredini D. Prevalence of psychosocial impairment in temporomandibular disorder patients: A systematic review. *J Oral Rehabil*. 2018 Nov;45(11):881-889.
- 21) Dinsdale A, Forbes R, Thomas L, Treleaven J. "What if it doesn't unlock?": A qualitative study into the lived experiences of adults with persistent intra-articular temporomandibular disorders. *Musculoskelet Sci Pract*. 2021 Aug;54:102-401.
- 22) Peck CC, Goulet JP, Lobbezoo F, Schiffman EL, Alstergren P, Anderson GC, de Leeuw R, Jensen R, Michelotti A, Ohrbach R, Petersson A, List T. Expanding the taxonomy of the diagnostic criteria for temporomandibular disorders. *J Oral Rehabil*. 2014 Jan;41(1):2-23.
- 23) De Santis TO, Motta LJ, Biasotto-Gonzalez DA, Mesquita-Ferrari RA, Fernandes KP, de Godoy CH, Alfaya TA, Bussadori SK. Accuracy study of the main screening tools for temporomandibular disorder in children and adolescents. *J Bodyw Mov Ther*. 2014 Jan;18(1):87-91.

- 24) Ohrbach R, editor. Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders: Assessment Instruments. Version 15May2016. [Criteri diagnostici per i disordini temporomandibolari: Strumenti valutativi (DC/TMD) Version 17Jan2017] *Michelotti A., Segù M., Wrenn C., Rongo R.* Trans.
- 25) Ohrbach R, Gonzalez Y, List T, Michelotti A, Schiffman E, Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (DC/TMD) Clinical Examination Protocol: Version 06Jenuary2014.
- 26) Pigozzi LB, Pereira DD, Pattussi MP, Moret-Tatay C, Irigaray TQ, Weber JBB, Grossi PK, Grossi ML. Quality of life in young and middle age adult temporomandibular disorders patients and asymptomatic subjects: a systematic review and meta-analysis. *Health Qual Life Outcomes.* 2021 Mar 10;19(1):83.