

**CONFRONTO DI DIFFERENTI POPOLAZIONI DI PAZIENTI CON DISFUNZIONE DELL'ATM:  
STUDIO EPIDEMIOLOGICO LONGITUDINALE DI TRE DECADI – PARTE 1**

**COMPARISON OF DIFFERENT POPULATIONS OF PATIENTS WITH TMJ DYSFUNCTION:  
THREE-DECADE LONGITUDINAL EPIDEMIOLOGICAL STUDY- PART 1**

Emanuela Serritella<sup>1</sup>, Paola Di Giacomo<sup>1</sup>, Chiara Vompi<sup>1</sup>, Carlo Di Paolo<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Reparto di Gnatologia Clinica, Direttore: Prof. Carlo Di Paolo  
Dipartimento di Scienze Odontostomatologiche e Maxillofacciali  
Sapienza Università di Roma – via Caserta n°6, 00161 Roma

Autore corrispondente:

Dott.ssa Emanuela Serritella

[emanuela.serritella@uniroma1.it](mailto:emanuela.serritella@uniroma1.it)

tel. +39 0649918156

fax: +39 0644230811

## **Riassunto**

**Obiettivi:** analizzare le caratteristiche dei soggetti affetti da Disordini Temporomandibolari (DTM), e valutarne l'evoluzione nel tempo.

**Materiali e Metodi:** 387 pazienti disfunzionali, appartenenti a tre diversi decenni, sono stati selezionati e divisi in tre gruppi omogenei (129 pazienti): GI(1990-1993), GII(2000-2003) e GIII(2010-2013). Di tutti i loro dati clinico-anamnestici è stata effettuata un'analisi statistica descrittiva.

**Risultati:** I DTM più frequenti sono le patologie articolari ma GIII mostra un aumento dell'incidenza di patologie muscolari. Il dolore è il sintomo con maggior incidenza. Parafunzioni, cefalea e cervicalgia presentano una notevole incidenza, soprattutto in GIII.

**Conclusioni:** il paziente affetto da DTM, rispetto al passato, è mediamente meno giovane e afflitto da patologie dolorose e tendenti alla cronicizzazione.

**Parole chiave:** DTM, ATM, Disordini temporomandibolari, epidemiologia, studi longitudinali.

## **Abstract**

**Aim:** to analyze the characteristics of subjects affected by Temporomandibular Disorders (TMD), and evaluate their evolution over time.

**Materials and Methods:** 387 dysfunctional patients, belonging to three different decades, were selected and divided into three homogeneous groups (129 patients): GI (1990-1993), GII (2000-2003) and GIII (2010-2013). Of all their clinical-anamnestic data, a descriptive statistical analysis was performed.

**Results:** The most frequent TMDs are the articular pathologies but GIII shows an increase in the incidence of muscular pathologies. Pain is the symptom with greater incidence. Parafunctions, headache and cervicalgia have a considerable incidence, especially in GIII.

**Conclusions:** the TMD patient, compared to the past, is on average less young and afflicted by painful and chronic diseases.

**Keywords:** TMD, TMJ, Temporomandibular joint disorders, epidemiology, longitudinal studies.

## INTRODUZIONE

I Disordini Temporomandibolari (DTM) sono largamente diffusi nella popolazione, essi sono caratterizzati da un complesso corredo di segni e sintomi, costituiti prevalentemente da dolore muscolare e/o articolare, rumori articolari, limitazioni funzionali e rappresentano una delle principali forme di algie muscolo-scheletriche della regione cranio-cervicale. <sup>(1)</sup> Lo stato attuale delle conoscenze sui DTM non consente di focalizzarne l'eziologia che viene definita multifattoriale e determinata da una interazione di elementi strutturali, psicosocioambientali e genetici. <sup>(2)</sup>

Gli studi epidemiologici di popolazione sui DTM mostrano alcuni aspetti in comune tra i quali i più noti sono: la prevalenza del genere femminile <sup>(3,4,5)</sup>, la maggiore insorgenza nella fascia di età 25-40 anni, la tendenza di questi disturbi al diminuire con il progredire dell'età <sup>(3,5,6)</sup>, la loro associazione con le parafunzioni. <sup>(5,7,8,9)</sup>. Rimane invece non chiara la correlazione con fattori occlusali come la perdita di elementi dentari, la presenza di specifiche malocclusioni. <sup>(10,11,12,13)</sup>. Da qualche anno si è resa più evidente l'influenza che hanno su tali disturbi stati di stress o ansia, la presenza di disagio sociale e/o psichico <sup>(12,14,15,16)</sup>, le parafunzioni. <sup>(11,17,18,19)</sup>

La maggior parte delle analisi presenti in letteratura, tendono ad inquadrare la popolazione in maniera verticale, scremando campioni di popolazione più o meno ampi in un periodo specifico e limitato di tempo. Avendo a disposizione un ampio archivio di pazienti disfunzionali iniziato negli anni 80', si è deciso di studiare la popolazione in senso orizzontale analizzando tre coorti di pazienti disfunzionali, appartenenti a tre differenti decenni confrontando i dati per comprenderne l'evoluzione nel tempo.

Data la grande mole di dati ottenuti si è ritenuto di suddividere lo studio in due parti una descrittiva e una statistico/associativa. Il presente articolo, rappresenta la prima parte, e consiste nella caratterizzazione epidemiologica definita attraverso l'analisi quantitativa dei dati dei tre campioni esaminati e selezionati tra coloro che, negli ultimi 30 anni, sono giunti all'osservazione del Servizio di Gnatologia Clinica del DAI Testa-Collo dell'Azienda Ospedaliera Universitaria Policlinico Umberto I della Sapienza Università di Roma.

## MATERIALI E METODI

È stata valutata una popolazione omogenea di pazienti, rivoltasi consecutivamente presso il Servizio di *Gnatologia Clinica* sopra indicato, selezionata dalle cartelle cliniche presenti nell'archivio. Questo studio è stato approvato dal Comitato Etico Istituzionale dell'Università Sapienza di Roma (N. 53/2018 – 0000711), ed è stato realizzato in accordo con gli standard etici stabiliti nella Dichiarazione di Helsinki del 1964.

Si è deciso di selezionare pazienti di decenni diversi. Volendo effettuare un'analisi comparativa, si è ritenuto opportuno considerare fasce che partissero con l'inizio di ogni decennio. Le prime cartelle relative all'attività clinica del nostro reparto sono datate 1983, anno non classificabile come inizio decennio, pertanto la campionatura è iniziata dai primi tre anni della decade successiva 1990-1993. Partendo da questa, sono state poi costruite le altre fasce della stessa ampiezza e della stessa distanza temporale 2000-2003 e 2010-2013.

Negli anni '90 i pazienti venivano registrati con una cartella clinica completa solo se venivano sottoposti a una terapia, pertanto la serie consecutiva di cartelle considerata valida nei primi tre anni di quella decade è stata di 129 pazienti. Allo scopo di mantenere costante il numero di pazienti presi in esame, anche nelle altre fasce sono stati raccolti dati per 129 pazienti, omogeneamente distribuiti nei tre anni di ogni fascia.

Il solo criterio di inclusione è stato l'essere un paziente affetto da DTM, secondo le linee guida di riferimento DC/TMD, mentre non avere una cartella clinica completa, è stato l'unico criterio di esclusione applicato. Nelle fasce 2000-2003 e 2010-2013, sulla base di tali criteri, sono state escluse rispettivamente due e tre cartelle.

L'analisi è stata effettuata, quindi, su un totale di 387 pazienti, divisi in tre gruppi di studio:

**Gruppo I (GI):** 129 pazienti, appartenenti al periodo 1990-1993

**Gruppo II (GII):** 129 pazienti, appartenenti al periodo 2000-2003

**Gruppo III (GIII):** 129 pazienti, appartenenti al periodo 2010-2013

Sulla base dei dati presenti nelle cartelle cliniche, si è deciso prendere in considerazione i seguenti aspetti:

#### **Aspetti anagrafico-anamnestici:**

1. **SESSO** (maschi/femmine)
2. **ETA'** (valore assoluto)
3. **PROFESSIONE:** in base a quanto riferito dai pazienti, questi sono stati inseriti in una delle seguenti categorie: *intellettivo/scientifica, tecnici/operatori, impiegati, operatori non specializzati, casalinghe, studenti, pensionati, disoccupati, altro*. Questo dato è presente in cartella solo per i gruppi GII e GIII.
4. **STATO CIVILE:** sono state considerate quattro categorie: *celibe/nubile, sposato/a, divorziato/a, vedovo/a*. Questo dato è presente in cartella solo per i gruppi GII e GIII.

#### **Aspetti clinico-semeiologici:**

1. **SINTOMATOLOGIA:** *algia (ATM/muscolare), cefalea e cervicalgia*. Le sensazioni algiche dei pazienti sono state arbitrariamente suddivise in quattro categorie in base al valore da essi conferitogli in termini di scala VAS: *lieve (0-30); medio (30-50); forte (50-70); molto forte (> 70)*. La cervicalgia è un dato presente in cartella solo per i gruppi GII e GIII.
2. **PARAMETRI CLINICI:** *LAB* (limitazione apertura della bocca) e *rumori* (click, crepito, altro)
3. **PARAMETRI OCCLUSALI:** *classe dentale (I, II, III); denti mancanti nel settore posteriore* destro (dx) e sinistro (sn), in base a quanto riportato in cartella questo dato è stato inserito in uno dei seguenti range: 0, 1-2, 3-4, 5-8; *denti mancanti nel settore anteriore*, dato inserito in uno dei seguenti range: 0, 1-2, 3-6, >6; *perdita di altezza verticale posteriore; guida incisiva ripida; faccette di usura*. Di questi ultimi tre dati è stata considerata la presenza/assenza.
4. **DIAGNOSI:** *Lussazione, Dislocazione Riducibile del Disco, Dislocazione Irriducibile del Disco, Artrosi, Mialgia Locale e Mialgia Diffusa*. Di tutte le patologie considerate se ne è valutata la presenza a livello dell'articolazione *destra (dx), sinistra (sn) o bilaterale*.  
Negli anni '90 non vi era una classificazione univoca dei DTM, ma vi era della letteratura a riguardo. Su questa base gli autori hanno stilato la suddetta classificazione, che è molto simile a quelle che sono state standardizzate in seguito (RDC/TMD – DC/TMD). Dato che si riferisce al primo campione in ordine temporale (GI), si è scelto di utilizzarla anche per i campioni successivi (GII e GIII).
5. **PARAFUNZIONI:** *bruxismo e serramento* (riportato dal paziente e/o reperto clinico)

È stata effettuata la seguente analisi statistica descrittiva: ogni carattere è stato analizzato, per ogni fascia di anni, in *tabelle di distribuzione di frequenza*, al fine di osservarne l'evoluzione nel corso del tempo. Per quanto riguarda i caratteri quantitativi, sono stati calcolati *deviazione standard, media, mediana, minimo e massimo*. Si è scelto, inoltre, di valutare la distanza temporale tra l'insorgenza dei DTM e la prima osservazione clinica (mesi) dei pazienti considerati; e l'affluenza dei pazienti, in tutte e tre le fasce temporali considerate, attraverso la seguente formula:

$$\text{Incremento} = (\text{n. pazienti anni 00-03/10-13}) - \text{n. pazienti anni 90-93} / \text{n. pazienti anni 90-93} * 100$$

## **RISULTATI**

Di tutti i risultati ottenuti vengono di seguito riportati solo quelli più significativi, anche in virtù delle evidenze espresse dai dati epidemiologici attuali presenti in letteratura.

#### **Aspetti anagrafico-anamnestici**

Il sesso prevalente è quello *femminile*, in tutte le fasce temporali considerate. Dal '90 in poi, però, si nota un aumento dell'incidenza del sesso maschile, soprattutto per quanto riguarda GIII, in cui si ha un aumento di 6 punti percentuali rispetto a GI. (Fig. 1)

L'età media dei pazienti disfunzionali è in aumento nel corso del tempo, passando da 29,64 in GI a 41,49 in GIII. Le fasce di età che risultano in aumento crescente nel tempo sono dalla "41-50" in poi. Le fasce di popolazione più anziana ("61-70" e "70+") risultano poco o per niente interessate in GI e GII, mentre in GIII aumentano di tre punti percentuali. (Fig. 2)

### **Aspetti clinico-emeiologici**

#### **Sintomatologia**

Il dolore (algia ATM/muscolare) è un sintomo molto frequente in tutti i pazienti considerati. Esso viene riferito in GI dal 74,42% (96 pazienti) del campione; in GII dal 79,07% (102 pazienti); in GIII dal 69,77% (90 pazienti). (Fig.3)

Il dolore, da tutti e tre i gruppi di studio, viene riferito per lo più come *moderato/forte* (GI: 81,9% - 106 pazienti; GII: 75,6% - 97 pazienti; GIII: 62,3% - 80 pazienti), meno frequentemente viene invece riferito come *lieve* o *grave* (GI: 18,04% - 23 pazienti; GII: 24,3% - 31 pazienti; GIII: 37,7% - 48 pazienti).

Non si notano grandi discrepanze nella distribuzione delle diverse categorie, se non un lieve aumento dei pazienti che riferiscono il dolore come *grave* nell'ultimo decennio (GIII: 40,97% - 53 pazienti) rispetto al primo (GI: 10,32% - 13 pazienti).

L'intensità del sintomo cefalea mostra una distribuzione abbastanza omogenea tra i vari gruppi, come si nota in figura 4. Rispetto agli altri due gruppi, in GIII si nota una percentuale maggiore di pazienti che riferiscono la cefalea come *grave*. La cervicalgia risulta complessivamente riferita da una percentuale maggiore di pazienti di GIII, rispetto a GII. (Fig. 4)

#### **Parametri clinici**

La presenza di rumori tende a diminuire progressivamente tra i gruppi. Tra tutti, il click è quello che si manifesta più frequentemente, in tutti i gruppi di studio: GI (63 pazienti: 49,61% del campione), GII (50 pazienti: 38,76% del campione), GIII (44 pazienti: 34,11% del campione).

La limitazione della massima apertura della bocca è un dato che si presenta in diminuzione andando avanti nel tempo. (Fig. 5)

#### **Parametri occlusali**

La mancanza di elementi posteriori è un dato presente in più del 50% di ogni gruppo analizzato. GIII mostra la percentuale minore di soggetti che presentano denti mancanti su una o entrambe le arcate, pari al 59,69% (77 pazienti) del campione, mentre in GII rappresentano l'82,95% (107 pazienti) e in GI il 75,62% (93 pazienti) del campione.

#### **Diagnosi**

La *lussazione* risulta essere una patologia poco frequente in tutti e tre i gruppi. Mentre in GI e GII affligge una piccola parte della popolazione oggetto di studio, in GIII risulta quasi del tutto assente.

La *dislocazione riducibile del disco* è abbastanza frequente in tutti e tre i gruppi, colpendo complessivamente il 44,89% di GI (57 pazienti), il 40,31% di GII (52 pazienti) e il 34,11% di GIII.

La *dislocazione irriducibile del disco* non risulta molto frequente in tutti i gruppi, in particolar modo in GII (18 pazienti:13,96% del campione) e GIII (22 pazienti:17,06% del campione). In GI colpisce il 40,15% del campione (51 pazienti).

La *mialgia locale* risulta interessare una minima parte della popolazione di tutti i gruppi considerati, con un'incidenza leggermente superiore in GIII rispetto agli due. In GI, infatti, si presenta solo nel 7,88% (10 pazienti) del campione; in GII si presenta nel 16,28% (21 pazienti) del campione, e in GIII nel 24,03% (31 pazienti) del campione.

Il *mialgia diffusa* è una patologia molto poco rappresentata in tutti i gruppi. Risulta leggermente più presente nei pazienti di GII e GIII. In GI si presenta solo nel 2,36% (3 pazienti) del campione; in GII si presenta nel 19,39% (25 pazienti) del campione, e in GIII nel 13,18% (17 pazienti) del campione.

### **Parafunzioni**

Per quanto riguarda le parafunzioni, sia il bruxismo che il serramento sono considerevolmente più presenti in GIII rispetto agli altri due gruppi. Il serramento infatti è presente nel 17,05% di GI (22 pazienti), il 30,23% di GII (39 pazienti), e nel 62,8% di GIII (81 pazienti). Il bruxismo è presente nel 14,9% di GI (19 pazienti), il 11,63% di GII (15 pazienti), e nel 35,66% di GIII (46 pazienti).

### **Affluenza**

Nelle tre fasce temporali considerate si è registrato un deciso incremento dell'affluenza: 810,85% in GII e 940,31% in GIII.

Da un punto di vista prettamente statistico, è stato ritenuto opportuno evidenziare quelle discrepanze tra le stesse modalità del medesimo carattere, in archi temporali differenti, che in termini di differenze percentuali superassero una data soglia. Tale soglia è stata fissata al 20%, ritenuto un valore ragionevolmente rappresentativo di una consistente discrepanza. I risultati significativi sono riportati in tabella I.

## **DISCUSSIONE**

Il primo risultato di notevole interesse è quello relativo all'*incremento di affluenza* evidenziato negli anni, infatti rispetto al periodo 1990-1993, nel periodo 2000-2003 si è avuto un incremento di pazienti dell'810,85%, e tale incremento arriva al 940,31% per il periodo 2010-2013. Ciò può essere dovuto a più fattori dei quali è difficile differenziare il peso relativo quali: un aumento della informazione mediatica su questi argomenti con conseguente accresciuto interesse dei pazienti verso un servizio specializzato alla diagnosi e alla cura di tali patologie, la presenza di struttura dedicata nel contesto di una delle più grandi Aziende Ospedaliere Universitarie in Italia, un reale aumento dell'incidenza dei DTM. Qualunque sia il motivo principale che ha determinato questo dato, è comunque importante sottolinearlo in quanto particolarmente significativo e confermato dalla costante e continua crescita di affluenza che si è manifestata dal 2014 ad oggi.

Per effettuare un confronto tra i dati ottenuti e l'attuale stato dell'arte è stato preso come riferimento uno studio recente (Köhler, 2012), nonché uno dei pochi che può essere assimilabile alla presente ricerca in quanto cerca di caratterizzare e confrontare diverse coorti di pazienti affetti da DTM nel tempo con un'analisi longitudinale. Tale studio prende in considerazione le caratteristiche di una popolazione svedese di 130 soggetti a decennio, per tre decenni consecutivi, dal 1983 al 2003. Pur usando metodologie differenti rispetto al presente studio, i risultati ottenuti mostrano tendenze simili, soprattutto per quanto riguarda la sintomatologia dolorosa e le parafunzioni. Da questo studio, infatti, si evince che i *sintomi* più frequentemente associati a DTM sono *click articolare, cefalea ricorrente e affaticamento mandibolare*. La prevalenza dei suddetti sintomi, inoltre, vede un incremento dal 1983 al 2003. Nel 2003 la prevalenza di *cefalea ricorrente* in pazienti appartenenti a giovane fascia di età (20 anni) vede un netto incremento (1983:8% - 1993: 7,5% - 2003: 13 %) così come il *bruxismo* (1983:14% - 1993: 18% - 2003: 23 %)

Altro dato significativo per cambiamento del trend è stato una variazione che riguarda il *sesso prevalente*. In GI, infatti, i pazienti di sesso maschile e femminile sono, rispettivamente, il 14,84% (20 pazienti M) e l'85,16% (109 pazienti F); in GII sono il 15,50% (20 pazienti M) contro l'84,50% (109 pazienti F); in GIII risultano rispettivamente il 20,16% (26 pazienti M) e il 79,84%. (103 pazienti F). Questi dati paiono in accordo con quanto affermato diffusamente in letteratura <sup>(3,4,5)</sup> cioè che il *sesso femminile* è di gran lunga più interessato allo sviluppo di DTM rispetto a quello maschile. Dai risultati ottenuti nei gruppi di studio di epoche più recenti però, si evince una tendenza *all'aumento dell'incidenza a carico del sesso maschile* (cfr. Fig.1).

Per quanto riguarda l'età, i risultati ottenuti mostrano che in tutti e tre i gruppi la fascia più colpita è quella compresa tra i 16 e i 40 anni: in GI questi pazienti rappresentano l'80% (88 pazienti) del campione, in GII rappresentano il 68,26% (86 pazienti), e in GIII il 62,02% (80 pazienti). Ciò è in linea con quanto si evince in letteratura riguardo all'età di maggiore incidenza di questi disturbi <sup>(3,5,6)</sup>, che si attesta, anche secondo Kohler nella fascia 40-50 anni. Va però sottolineata la notevole discrepanza che i nostri dati mostrano tra gli anni '90 (GI) e oggi (GIII). Questa difformità è giustificata dall'evidenza di un aumento di incidenza a carico delle fasce più alte di età, ossia dai 41 ai 70 anni e oltre. In GI, infatti, tale fascia rappresenta il 17,27% (19 pazienti) del campione, in GII rappresenta il 30,16% (38 pazienti), e in GIII il 37,20% (48 pazienti). (cfr. Fig.2).

Per ciò che riguarda i *parametri clinici*, il rumore articolare tipo *click*, risulta il più frequente sintomo riportato in tutti i gruppi considerati, risultato che è in linea anche con i risultati ottenuti da Kohler, in tutte e tre le fasce temporali analizzate. La *manca di elementi posteriori* è un dato significativamente presente nel campione esaminato, esso è presente in più del 50% di ogni gruppo analizzato benché con un trend in diminuzione tra GI e GIII. Ciò potrebbe essere dovuto ad un miglioramento delle conoscenze e dell'attenzione della popolazione alle cure odontoiatriche, nonché ad una facilità di fruizione delle stesse.

Il *dolore* risulta essere molto frequente in tutti i gruppi analizzati, essendo riferito dal 74,42% (96 pazienti) di GI, dal 79,07% (102 pazienti) di GII e dal 69,77% (90 pazienti) di GIII. Tale sintomo, sia esso presente a destra, a sinistra o bilateralmente, viene riferito per lo più come *moderato/forte* dai pazienti di GI, GII e GIII, e non mostra discrepanze degne di nota tra le diverse epoche. In GIII è stata rilevata un'incidenza maggiore di pazienti che riferiscono il dolore ATM come *grave*. In questo gruppo, infatti è ritenuta grave dal 40,97% (24 pazienti), mentre in GI dal 10,32% (8 pazienti), e in GII solo dal 5,3% (14 pazienti). Questi dati risultano in controtendenza rispetto allo studio di Kohler, in cui il dolore facciale/articolare è un sintomo riportato più frequentemente solo da soggetti molto giovani (10 anni di età) nell'anno 2003 (4%) rispetto agli anni 1993 e 1983 (1%), e risulta in generale un dato poco frequente e con una differenza non significativa tra i tre periodi considerati.

La *cefalea* è un sintomo riferito per lo più come *bilaterale*, ed è anch'essa riferita da un numero consistente di pazienti di tutti e tre i gruppi: dal 45,74% (59 pazienti) di GI; dal 57,36% (74 pazienti) di GII, e dal 66,67% (86 pazienti) di GIII. Per quanto concerne l'intensità di dolore con cui viene riferita, abbiamo riscontrato che in GIII vi è un aumento percentuale abbastanza significativo di pazienti che la riferiscono come *grave*, rispetto ai decenni precedenti. Questi rappresentano, infatti, il 69,6% (52 pazienti) del campione; in GI questi pazienti rappresentano il 32,74% (18 pazienti) del campione, e in GII il 18,61 (12 pazienti). (cfr. Fig.4) Nello studio svedese questo sintomo risulta abbastanza frequente nei campioni analizzati e pare altresì aumentare progressivamente nel tempo: 13% nel 2003, 8% nel 1993 e 7,5% nel 1983. A differenza del nostro campione, però, tale sintomo è riferito in maniera significativa da fasce di età molto giovani (dai 10 ai 20 anni).

La *cervicalgia* si manifesta per lo più *bilateralmente* ed è riferita da una percentuale maggiore di pazienti di GIII (79 pazienti: 61,24% del campione), rispetto a GII (54 pazienti: 41,87%). In GIII, inoltre, viene riferita *grave* da un numero superiore di pazienti (55: 79,71%) rispetto a GII (11 pazienti: 26,01%). (cfr. Fig.4)

Tra tutte le *diagnosi* evidenziate, le più frequenti, in tutti e tre i gruppi, sono le patologie articolari; confrontando i gruppi di studio si nota una diminuzione dell'incidenza di queste patologie nella fascia temporale più recente. La *dislocazione riducibile del disco* è risultata presente nel 44,89% (57 pazienti) di GI, nel 40,31% (52 pazienti) di GII, e nel 34,11% (44 pazienti) di GIII. La *dislocazione non riducibile del disco* è risultata presente nel 40,15% (51 pazienti) di GI, nel 13,96% (18 pazienti) di GII, e nel 17,06% (22 pazienti) di GIII. In GIII si è riscontrato un aumento dell'incidenza delle patologie muscolari (*mialgia locale e mialgia diffusa*), seppur complessivamente rappresentate in forma minoritaria in tutti i gruppi analizzati (cfr. Fig.6)

Le *parafunzioni* sono risultate essere un dato di notevole rilevanza in tutti i gruppi di studio con un netto incremento nel gruppo GIII. Questo progressivo aumento delle parafunzioni con l'andare avanti nel tempo è in linea con i risultati dello studio svedese, in cui si riscontra un simile graduale incremento percentuale nel tempo: 14% nel 1983, 18% nel 1993 e 23% nel 2003.

Per quanto riguarda lo studio della distanza temporale tra l'insorgenza dei DTM e la prima osservazione clinica, il tempo medio riportato, in tutti e tre i gruppi di studio, è stato di 22 mesi. In GI (1990-1993) il tempo medio è stato 10 mesi, che tende progressivamente a crescere fino a diventare una media di 34 mesi in GIII (2010-2013). Non è stato possibile evidenziare le ragioni di tale dato, si può però osservare che esso coincide con la diminuzione dell'osservazione di sintomatologie acute che in genere motivano i pazienti a ricercare subito un trattamento. Un'altra ragione può essere legata al maggiore impegno nella vita e nel lavoro che caratterizza gli anni più recenti rispetto al passato, e che porta probabilmente i pazienti a sottostimare queste patologie. Questo potrebbe anche spiegare la grande incidenza di comorbidità presenti in GIII e l'aumento di gravità della sintomatologia dolorosa a tutti i livelli.

## **CONCLUSIONI**

In conclusione possiamo dire che questo studio da un lato conferma alcune evidenze già presenti in letteratura, come ad esempio la maggiore incidenza dei DTM a carico del sesso femminile e la rilevanza delle parafunzioni. Qualche differenza invece si è riscontrata con il dato relativo alla assenza di elementi dei settori posteriori e quello dell'età. Quest'ultimo in particolare, seppur in linea con la letteratura per l'interessamento medio maggiore di soggetti di età medio-alta (26-50 anni), evidenzia un trend differente con un progressivo aumento, negli anni più recenti, di pazienti con una età media maggiore di 50 anni e una relativa diminuzione della fascia di età inferiore.

Questa ricerca ha anche evidenziato un netto incremento di affluenza di soggetti richiedenti cure, e ciò mette in luce come negli anni sia migliorata la conoscenza e l'attenzione della popolazione nei confronti dei disturbi che affliggono l'ATM e il distretto cranio-cervico-mandibolare. Queste evidenze sono anche sicuramente specchio del perfezionamento, da parte del personale medico, delle tecniche diagnostiche. Alla luce di questi dati è possibile delineare che il paziente disfunzionale abbia avuto delle evoluzioni nel tempo: prima era un soggetto mediamente più giovane con sintomi per lo più a carico dell'ATM, oggi è un paziente mediamente meno giovane, afflitto per lo più da patologie dolorose e tendenti alla cronicizzazione che manifestano associazioni con varie comorbidità, le più frequenti sono risultate la cefalea e la cervicgia. Questo profilo rende in genere il paziente più complesso da esaminare e pone quindi lo specialista di fronte alla necessità di formarsi per poter avere la corretta competenza diagnostica e terapeutica. In ultimo si vuole segnalare come particolarmente negativo il dato della frequente cronicità della patologia temporo-mandibolare evidenziata nel corrente decennio. Si auspica, pertanto, che possano essere progettati protocolli nazionali mirati al controllo di queste patologie che possano favorire forme di prevenzione soprattutto in soggetti di età giovane e pediatrica al fine di evitare la cronicizzazione.



**Tabella I. Discrepanze percentuali significative per archi temporali diversi.**

PARAMETRO	ARCHITEMPORALI	DISCREPANZA(%)
<i>Dolore, bilaterale</i>	1990-1993 e 2010-2013	21,70%
<i>Cefalea, assente</i>	1990-1993 e 2010-2013	20,93%
<i>Cefalea sinistra, 51-70 (forte)</i>	2000-2003 e 2010-2013	26,55%
<i>Cefalea sinistra, 71-100 (grave)</i>	2000-2003 e 2010-2013	26,83%
<i>Cefalea sinistra, 71-100 (grave)</i>	1990-1993 e 2010-2013	20,29%
<i>Cefalea destra, 51-70 (forte)</i>	1990-1993 e 2000-2003	27,10%
<i>Cefalea destra, 51-70 (forte)</i>	2000-2003 e 2010-2013	33,58%
<i>Cefalea destra, 71-100 (grave)</i>	2000-2003 e 2010-2013	24,24%
<i>Cervicalgia, bilaterale</i>	2000-2003 e 2010-2013	23,25%
<i>Cervicalgia sinistra, 21-50 (moderata)</i>	2000-2003 e 2010- 2013	28,81%
<i>Cervicalgia sinistra, 71-100 (grave)</i>	2000-2003 e 2010- 2013	26,19%
<i>Cervicalgia destra, 71-100 (grave)</i>	2000-2003 e 2010- 2013	27,50%
<b>LAB</b>	1990-1993 e 2010-2013	21,70%
<i>Denti mancanti nel settore posteriore, nessuno</i>	2000-2003 e 2010-2013	23,25%
<i>Dislocazione irriducibile del disco, assente</i>	1990-1993 e 2010-2013	23,10%
<i>Bruxismo</i>	2000-2003 e 2010-2013	24,03%
<i>Bruxismo</i>	1990-1993 e 2010-2013	20,69%

**Conflitti d'interesse:** non sussistono conflitti di interesse di ordine economico legati alla pubblicazione di questo articolo.

## BIBLIOGRAFIA

1. Luther, F. TMD and occlusion part I. Damned if we do? Occlusion: the interface of dentistry and orthodontics. *Br Dent J.* 2007 Jan 13;202(1):E2; discussion 38-9
2. Chisnoiu AM, Picos AM, Popa S, Chisnoiu PD, Lascu L, Picos A et al. Factors involved in the etiology of temporomandibular disorders - a literature review. *Clujul Med.* 2015;88(4):473-8
3. Ferreira CL, Silva MA, Felício CM. Signs and symptoms of temporomandibular disorders in women and men. *Codas.* 2016 Jan-Feb;28(1):17-21
4. Gonçalves DA, Dal Fabbro AL, Campos JA, Bigal ME, Speciali JG. Symptoms of temporomandibular disorders in the population: an epidemiological study. *J Orofac Pain.* 2010 Summer;24(3):270-8
5. Montero J, Llodra JC, Bravo M. Prevalence of the Signs and Symptoms of Temporomandibular Disorders Among Spanish Adults and Seniors According to Five National Surveys Performed Between 1993 and 2015. *J Oral Facial Pain Headache.* 2018 Fall;32(4):349-357
6. Rutkiewicz T, Könönen M, Suominen-Taipale L, Nordblad A, Alanen P. Occurrence of clinical signs of temporomandibular disorders in adult Finns. *J Orofac Pain.* 2006 Summer;20(3):208-17
7. Leketas M, Šaferis V, Kubilius R, Cervino G, Bramanti E, Cicciù M. Oral Behaviors and Parafunctions: Comparison of Temporomandibular Dysfunction Patients and Controls. *J Craniofac Surg.* 2017 Nov;28(8):1933-1938

8. Gesch D, Bernhardt O, Alte D, Schwahn C, Kocher T, John U et al. Prevalence of signs and symptoms of temporomandibular disorders in an urban and rural German population: results of a population-based Study of Health in Pomerania. *QuintessenceInt.* 2004 Feb;35(2):143-50
9. Liu F, Steinkeler A. Epidemiology, diagnosis, and treatment of temporomandibular disorders. *DentClin North Am.* 2013 Jul;57(3):465-79
10. Manfredini D, Lombardo L, Siciliani G. Temporomandibular disorders and dental occlusion. A systematic review of association studies: end of an era? *J Oral Rehabil.* 2017 Nov;44(11):908-923
11. Di Paolo C, Costanzo GD, Panti F, Rampello A, Falisi G, Pilloni A et al. Epidemiological analysis on 2375 patients with TMJ disorders: basic statistical aspects. *AnnStomatol (Roma).* 2013 Mar 20;4(1):161-9
12. Shi Q, Wang YY. Investigation of the prevalence of temporomandibular disorders in 352 aged edentulous individuals. *ZhonghuaKouQiangYiXue Za Zhi.* 2012 Jan;47(1):19-21
13. Sipilä K, Närpänkangas R, Könönen M, Alanen P, Suominen AL. The role of dental loss and denture status on clinical signs of temporomandibular disorders. *J Oral Rehabil.* 2013 Jan;40(1):15-23
14. Nazeri M, Ghahrechahi HR, Pourzare A, Abareghi F, Samiee-Rad S, Shabani M et al. Role of anxiety and depression in association with migraine and myofascial pain temporomandibular disorder. *Indian J Dent Res.* 2018 Sep-Oct;29(5):583-587
15. Augusto VG, Perina KCB, Penha DSG, Dos Santos DCA, Oliveira VAS. Temporomandibular dysfunction, stress and common mental disorder in university students. *Acta Ortop Bras.* 2016 Nov-Dec;24(6):330-333
16. Mingarelli A, Casagrande M, Di Pirchio R, Nizzi S, Parisi C, Loy BC et al. Alexithymia partly predicts pain, poor health and social difficulties in patients with temporomandibular disorders. *J Oral Rehabil.* 2013 Oct;40(10):723-30
17. Schierz O, John MT, Schroeder E, Lobbezoo F. Association between anterior tooth wear and temporomandibular disorder pain in a German population. *JProsthet Dent.* 2007 May;97(5):305-9
18. Natu VP, Yap AU, Su MH, Irfan Ali NM, Ansari A. Temporomandibular disorder symptoms and their association with quality of life, emotional states and sleep quality in South-East Asian youths. *J Oral Rehabil.* 2018 Oct;45(10):756-763
19. Michalak M, Paulo M, Bożyk A, Zadrożny Ł, Wysokińska-Miszczuk J, Michalak I et al. Incidence of abnormalities in temporomandibular joints in a population of 1,100 urban and rural patients lacking teeth and other parafunctions in 2003-2008. An international problem. *Ann Agric Environ Med.* 2013;20(1):86-90
20. Köhler AA. On temporomandibular disorders. Time trends, associated factors, treatment need and treatment outcome. *Swed Dent J Suppl.* 2012;(227):8 p. preceding 11-119