Azienda Ospedaliera
Ordine Mauriziano
di Torino

Sede legale: Via Magellano, 1 - 10128 TORINO - Tel. +39 011.508.1111 - www.mauriziano.it - P.I./Cod. Fisc. 09059340019

DIPARTIMENTO AREA CHIRURGICA
S.C. ODONTOSTOMATOLOGIA
Direttore: Dr. Paolo APPENDINO
Largo Turati, 62 Torino
Telefono: 011/508.2378
Fax 011/5082387
e-mail: pappendino@mauriziano.it

RELAZIONE BORSA DI STUDIO S.C. ODONTOSTOMATOLOGIA -FONDAZIONE MAURIZIANA ONLUS 2021-2023

"Creazione di un percorso diagnostico terapeutico per la gestione dei pazienti affetti da disturbi cranio mandibolari (TMD) e/o da sindrome da apnea ostruttiva (OSAS) mediante l'utilizzo di dispositivi intraorali personalizzati con valutazione dell'impatto sulla qualità di vita"

Introduzione

I disturbi cranio mandibolari (TMD) sono un gruppo eterogeneo di condizioni di dolore ed ipofunzione che interessano nello specifico le articolazioni temporomandibolari e i costituenti coinvolti nel loro funzionamento (tendini, muscoli , dischi articolari capi ossei) nonché organi , strutture ed apparati limitrofi e a distanza che svolgono funzioni comuni (eg. muscolatura cervicale , colonna vertebrale,…).
La gnatologia si occupa dunque dell'inquadramento e della gestione terapeutica dei rapporti funzionali, parafunzionali, disfunzionali, patologici che intercorrono tra le componenti occlusali , articolari, neuromuscolari e scheletriche dell'apparato stomatognatico.
Le problematiche più di frequente oggetto di attenzione della disciplina sono i TMD , le parafunzioni , il bruxismo, il dolore facciale non odontogeno e i disturbi correlati con problemi respiratori durante il sonno (russamento e sindrome da apnea ostruttiva del sonno OSAS).
I TMD costituiscono la seconda causa in ordine di frequenza di dolore orale non odontogeno e la seconda condizione di dolore muscolo scheletrico dopo la lombalgia. [1].
L'eziologia dei TMD non è perfettamente compresa e risulta multifattoriale e determinata da un'interazione di elementi strutturali, psicologici, socioambientali, genetici.
Tra i fattori predisponenti figurano le malocclusioni ortodontiche associate o meno a sindromi genetiche nonché alcune condizioni di pertinenza reumatologica come le artriti giovanili idiopatiche.
La sintomatologia è caratterizzata da un subdolo e complesso corteo di segni e sintomi rappresentati prevalentemente da dolori muscolari e/o articolari, movimenti mandibolari alterati e/o limitati, rumori articolari. Le manifestazioni cliniche disfunzionali più frequenti sono: la mialgia localizzata e/o diffusa (miofasciale), la dislocazione discale riducibile, la dislocazione discale non riducibile, la degenerazione artrosica e tutte queste condizioni si accompagnano frequentemente con cefalea e cervicalgia.[1]

Scansionato con CamScanner

Le classificazioni dei TMD più frequentemente utilizzate sono quelle sviluppate dall'International RDC/TMD Consortium Network* and Orofacial Pain Special Interest Group e dalla European Academy of Craniomandibular Disorders.
La diagnosi dei TMD si basa su criteri diagnostici specifici (DC-TMD) e riconosce fondamentalmente due assi principali: asse I: fattori fisici (dolore capo collo e alterazione movimenti mandibolari) ed un asse II : fattori psicologici. Le problematiche riferite dal paziente si scombinano nei due assi per definire quale sia il più preminente nel disturbo lamentato.
All'interno dell'asse I vi sono poi ulteriori suddivisioni per la diagnosi differenziale tra problematica non TMD , TMD a causa specifica , TMD a causa non specifica.[2-5]
Il paziente affetto da TMD richiede un trattamento specifico nel 10 % dei casi secondo un approccio integrato. Trattamenti conservativi (educazione ed autocontrollo , modificazioni comportamentali , supporto psicologico ,fisioterapia , biofeedback, agopuntura, laserterapia, ozonoterapia, TENS, FANS e miorilassanti) si sono dimostrati efficaci nel trattare il 50-90% dei pazienti pertanto si riservano gli approcci chirurgici ai casi di patologia cronica ingravescente e sintomatica non responsiva al trattamento conservativo. [2, 6-8]
Tra i trattamenti conservativi le placche di svincolo (splint occlusali) risultano essere quelle di più frequente e diffuso utilizzo nella pratica clinica. La maggior parte delle revisioni della letteratura supportano l'utilizzo di tali dispositivi.[9,10]
Alcune categorie di pazienti risultano essere più suscettibili allo sviluppo di TMD: pazienti sindromici e pazienti affetti da patologie reumatologiche.
Tra i pazienti sindromici con possibili deformità cranio facciali la patologia di più comune riscontro è la sindrome di Down. Le peculiari deformità anatomiche correlate alla sindrome sono ben conosciute in letteratura. [11]
Anche il rapporto tra tale sindrome e i TMD è stato oggetto di studi in letteratura. [12,13]
Le stesse determinanti anatomiche che predispongono questi pazienti allo sviluppo di TMD sono altresì responsabili di una predisposizione allo sviluppo di disturbi respiratori del sonno come russamento, respirazione orale ed OSAS . [13-15]
Relativamente invece alle patologie reumatologiche ed autoimmunitarie è frequente e talvolta piuttosto precoce il coinvolgimento dell'ATM nei soggetti affetti da artrite idiopatica giovanile.[16,17]
Anche in questo caso esiste esperienza nell'utilizzo di trattamenti gnatologici conservativi per la gestione del coinvolgimento dell'ATM allo scopo di ottenere un sollievo soprattutto sotto il profilo sintomatologico e recentemente si è espressa con una raccomandazione in favore l'American College of Rheumatology. [18]
Relativamente ai disturbi ostruttivi del sonno OSAS. Si è registrato negli anni un incremento nell'interesse e nelle relative conoscenze riguardo il problema in considerazione delle ricadute in termini di salute ma anche economico-sociali di questa patologia. In particolare risulta significativa la grande sottostima della reale prevalenza del disturbo nella popolazione generale. A fronte di questo dato e delle alterazioni anatomiche associate nel distretto cervico-facciale nel 2015 il Ministero della Salute ha affidato alla figura dell'odontoiatra il ruolo di sentinella diagnostica per l' OSAS con il compito di intercettare casi sospetti da inviare all'attenzione dello specialista per la diagnosi definitiva della patologia. [19,20]
Talvolta in considerazione della gravità del disturbo e della compliance ad altre terapie (CPAP) l'odontoiatra può essere inoltre chiamato a partecipare al trattamento mediante l'utilizzo di

Scansionato con CamScanner

dispositivi individuali di avanzamento mandibolare (MAD) coerentemente con le stesse linee guida ministeriali ed internazionali. [21]

La S.C. Odontostomatologia essendo centro regionale di riferimento della Società Italiana di Odontoiatra per l'Handicap (SIOH) e per via della collaborazione con la S.C.D.D.U. Reumatologia e con la S.C. Pneumologia ha da tempo esperienza nell'intercettazione e valutazione di pazienti con questo tipo di comorbilità.

Per tale motivo si è deciso di attivare un percorso dedicato alla gestione diagnostico-terapeutica di questo tipo di patologie correlando l'intervento assistenziale con l'impatto sulla qualità di vita

Scansionato con CamScanner

Durante la visita di rivalutazione si è provveduto inoltre a seconda dei casi alla prescrizione di esami specialistici di II livello RX ATM , TC ed in particolare RM ATM statica e dinamica per un più preciso inquadramento del quadro clinico in casi dubbi o refrattari al trattamento conservativo

Cartella gnatologica

Tutti i pazienti visitati sono stati inseriti in un database informatizzato strutturato per la registrazione dei dati anagrafico-demografici , anamnestici generali e specialistici suddividendoli per le categorie di interesse sopra riportate.

Per i pazienti sottoposti a trattamento attivo con dispositivi intraorali personalizzati si sono registrati ulteriori dati con l'impiego del Protocollo per la diagnosi di TMD secondo l'Accademia europea dei Disordini Cranio Mandibolari [5].

Tale strumento diagnostico consiste in un modulo precompilato utile alla registrazione dei principali dati utili alla diagnosi e rivalutazione durante terapia di pazienti affetti da TMD.

I dati registrati sono stati successivamente digitalizzati in apposito database informatico per archiviazione e confronto pre-post trattamento.

Per la misurazione quantitativa dei movimenti mandibolari si è utilizzato un righello millimetrato e un pennarello vetrografico (per la registrazione dell'overbite) richiedendo al paziente di riprodurre i movimenti di apertura, laterotrusione e protrusione spontanee misurandone l'ampiezza in mm. I valori considerati fisiologici coerentemente con la letteratura disponibile sono stati : apertura massimale di >= 40 mm (compreso OVB) , laterotrusione e protrusione (compreso OVJ) >= 8 mm (circa il ¼ il valore dell'apertura) . Valori inferiori sono stati interpretati come concordi con diagnosi di TMD in particolare se associati ad una ridotto aumento dell'ampiezza del movimento alla forzatura dello stesso (< 3 mm apertura , <2 mm laterotrusione e protrusione).

Per le deviazioni e deflessioni del movimento mandibolare si sono considerate quelle clinicamente obiettivabili sul piano frontale apponendo il righello millimetrato di taglio lungo la linea mediana / interincisiva. Per la palpazione muscolo-articolare si sono considerati i trigger riportati nel protocollo (muscolatura masticatoria, cervicale e ATM).[1,25]

Per la valutazione dei rumori articolari si è utilizzato un fonendoscopio in aggiunta alla palpazione dell'articolazione.

Altre manovre diagnostiche utilizzate: valutazione dell'endfeel e joint play utili soprattutto per la diagnosi differenziale di pertinenza del problema lamentato : origine muscolare vs articolare.

Per la registrazione dei contatti occlusali statici e dinamici (laterotrusione e protrusione) e faccette di usura si sono utilizzate cartine occlusali sottili bicolore.

La diagnosi del TMD è stata posta in accordo con i criteri DC/TMD [4,5].

Trattamento gnatologico

Il trattamento iniziale in accordo con le linee guida ha previsto :

I livello

- educazione del paziente e training autogeno;
-modificazioni comportamentali;
-counseling psicologico;
-fisioterapia mandibolare;
-terapia farmacologica di supporto antidolorifica antinfiammatoria (fans, corticosteroidi) miorilassante;

Scansionato con CamScanner

-Rivalutazione a 2-4 settimane.

II livello
-molaggio selettivo
-terapia con placche
-manovre di manipolazione mandibolare (es. Farrar)
-ozonoterapia infiltrativa periarticolare.
-rivalutazione a 2-4 settimane , follow up 3-6 mesi

Terapia con placche

I pazienti non responsivi alle terapie di I livello che presentavano :
-dolore muscolotensivo
-dolore e rumori articolari compatibili con patologia discale
-pazienti con noti fenomeni artrodegenerativi temporomandibolari sintomatici
sono stati avviati alla terapia con placca di svincolo gnatologica di tipo "Michigan".
Per la realizzazione di tale dispositivo intraorale personalizzato si è proceduto come segue:
-rilevamento delle impronte delle arcate dentarie con alginato e portaimpronte del commercio
-rilevamento di cera di registrazione occlusale della occlusione fisiologica non forzata con rialzo predeterminato a livello del I molare superiore mediante annegamento nel foglio di cera di registrazione (cera extra rigida tipo Moyco) di frammenti di abbassalingua sterile appositamente preparati in modo da predeterminare il livello di rialzo occlusale minimo necessario
-nei casi complessi (anomalie craniofacciali con slivellamenti significativi del piano occlusale e curve di compenso) si è proceduto anche alla registrazione della posizione relativa del mascellare superiore con arco facciale statico (Artex-Girrbach).
Alla consegna del dispositivo si è provveduto ad eseguire un accurato molaggio selettivo della placca e si sono fornite le opportune istruzioni al paziente per l'utilizzo, disinfezione e conservazione della stessa .

<u>Valutazione pazienti OSAS</u>
I pazienti afferenti all'ambulatorio dedicato con indicazione all'utilizzo di MAD per il trattamento di OSAS rientravano nelle seguenti categorie:
-pazienti affetti da OSAS di lieve media gravità;
-pazienti intolleranti alla CPAP a prescindere dalla gravità del quadro.
Ai pazienti è stata richiesta una ortopantomografia per valutare la formula dentaria e lo stato di salute dento-parodontale della dentatura presente.
Si sono eseguite anche le idonee valutazioni di screening per la diagnosi di eventuali disturbi temporomandibolari secondo le modalità precedentemente riportate.
Sono stati considerati idonei al trattamento con MAD quei pazienti che:
-adeguata salute dento-parodontale (salute dentale e supporto parodontale > 50 %)
-occlusione stabile (presenza di almeno due coppie di antagonisti nei settori diatorici bilateralmente)
-assenza di segni e sintomi di TMD
Sulla base di questi criteri ai pazienti eleggibili è stato proposto trattamento con MAD tipo Silensor.

Scansionato con CamScanner

Terapia con MAD

Per l'approntamento MAD sono state rilevate le impronte delle arcate dentarie con alginato e porta impronte del commercio e rilevazione di una cera di protrusiva mediante utilizzo di un calibro di George e cera da registrazione extradura tipo Moyco.
Come da istruzioni del fabbricante si è provveduto a fissare il grado basale di avanzamento pari al 50 % della massima protrusione registrata.
Successivamente il grado di avanzamento mandibolare definitivo è stato verificato ed eventualmente modificato mediante sostituzione dei braccetti di connessione delle mascherine dentali in maniera progressiva secondo necessità. In assenza di sintomatologia / discomfort riferiti alla rivalutazione si è invitato il paziente a riferirsi nuovamente al pneumologo curante per rivalutazione di efficacia del MAD con apposito monitoraggio notturno. I pazienti sono stati successivamente seguiti in follow-up.

Valutazione qualità di vita
Ai pazienti valutati per TMD / OSAS e sottoposti a terapia attiva con placche / MAD è stato somministrato un test per valutazione della qualità di vita.
Il test è stato somministrato a >= 3 mesi dalla consegna del dispositivo.
Il test scelto per la valutazione è stato l'OHIP-14 (Oral Helath Impact Profile-14) nella sua versione tradotta e validata in lingua italiana. Tale test risulta essere una versione ridotta dell'OHIP-49 precedentemente costruito.
Tale test indaga la percezione individuale dell'impatto di una problematica di salute orale relativamente alla sensazione di benessere generale e qualità di vita percepita permettendo di segnalare disfunzione /disabilità/discomfort/invalidità. I 14 quesiti compresi nel test valutano 7 dimensioni della OHRQoL (Oral Health Related Quality of Life):
Limitazione Funzionale (FL), Dolore fisico(PP) , Discomfort Psicologico (Psy Disc), Disabilità fisica (PhysDisab), Disabilità psicologica (Psy-Disab), Disabilità sociale (SocDisab) ed invalidità (H).
La risposta graduabile secondo scala di Likert da 1 a 5 (1.mai,2.quasi mai, 3. a volte, 4. spesso, 5. molto spesso) per un totale di un punteggio massimo di 56. Maggiore lo score , peggiore l'impatto sulla OHRQoL percepita.(22-24)
I dati relativi alle risposte ottenute dai test somministrati e riconsegnati dai pazienti trattati sono stati successivamente digitalizzati su apposito database informatico.

Analisi dei dati

Per l'analisi descrittiva del campione si sono utilizzate le funzioni e formule disponibili sul software di archiviazione:
Libreoffice calc versione 7.5.

Risultati

Durante il periodo di studio sono stati intercettati 152 pazienti di cui 129 femmine e 23 maschi di età media rispettivamente (51,2 e 51 aa).

Scansionato con CamScanner

Anamnesi patologica remota generale:
Femmine (129) :
Quattordici (14 - 10%) pazienti affette da patologie sistemiche tra cui patologie reumatologiche ed autoimmuni:

- artrite giovanile idiopatica,
- morbo di basedow ,
- sindrome di Sjogren ,
- artrite reumatoide,
- spondilite anchilosante
- sindrome di Arnold Chiari
- complicanze locali da K sinusonasale sx + esiti RT protonterapia
- morbo di Crohn
- osteoporosi ed esiti di sarcoma
- sclerosi sistemica
- arterite di horton
- artrite psoriasica
- celiachia
- endometriosi
- sclerosi multipla

Sette (7-5%) pazienti diversamente abili con diagnosi di:

- sindrome di Down(2)
- sindrome di Nooan (1)
- ritardo mentale in parto prematuro (1)
- sindrome di sjogren + agenesia tiroidea + ritardo mentale lieve (1)
- sordomutismo (1)

Maschi (23):
1 (4%) paziente affetto da artrite psoriasica ed uno (4%) disabile (sindrome di Down)

Anamnesi odontoiatrica prossima:
Femmine : 10 (7%) pazienti affette da OSAS vs 119 (93%) affette da TMD.
Maschi: 4 (20%) pazienti affetti da OSAS vs 19 (80%) da TMD.

Valutazione gnatologica pre-terapia
Sulla base delle cartelle gnatologiche al baseline si sono osservati i seguenti dati medi suddivisi per sesso:

Maschi

- apertura massimale (con OVB) 46 mm ,
- laterotrusione dx ed sx rispettivamente (9,5 e 9,7 mm)
- protrusione (6,3 mm)
- rumori articolari : click articolare reciproco (2)

Scansionato con CamScanner

- Palpazione punti trigger muscolo-articolari: sempre presente una positività articolare o muscolare con più frequente coinvolgimento dei mm pterigoidei
- manipolabità mandibolare facile / endfeel elastico in tutti i casi

Femmine
- ap massimale con OVB 45,4 mm
- laterotrusione dx ed sx (9,6 e 9,7 mm)
- protrusione 6,3 mm
- presenza di deviazioni mandibolari in 10 casi
- rumori articolari in 16 casi (13 click e 3 scrosci) e
- dolore alla palpazione muscolo articolare sempre presente con maggiore incidenza di positività degli pterigoidei (24 casi bilateralmente) e a seguire in ordine trigger temporali (mm e tendine) in 15 casi masseteri (14 casi) e atm (10 casi) ,
- manipolazione facile con endfeel elastico (29)

Trattamenti
Sono stati confezionati un totale di 65 placche di svincolo tipo Michigan (58 femmine e 7 maschi) e 8 MAD tipo Silensor (7 femmine 1 maschio)
In due pazienti femmine si sono eseguite sedute di ozonoterapia periarticolare.

Valutazione gnatologica a >= sei mesi da terapia attiva
Per tale valutazione la raccolta dei dati è tuttora in corso , al momento della stesura dei risultati dello studio sono disponibili dati completi relativi a 10 pazienti (9 femmine ed 1 maschio) . Di seguito riportiamo i dati relativi alle medie di osservazione e relative differenze rispetto al baseline e riscontri di positività relativi ai punti trigger.

Maschi
- apertura massimale (con OVB) 60 mm
- lateralità dx ed sx 18 mm e 15 mm
- protrusiva 8 mm
- permanenza della positività dolorifica alla palpazione dei trigger muscolari pterigoidei in tutti i casi

Femmine
- apertura massimale media (con OVB) 46,8 mm ,
- laterotrusione dx ed sx 8,3 e 8,1 mm ,
- protrusione 5,5 mm
- deviazioni mandibolari in 4 casi ,
- rumori articolari 3 casi (no scrosci)
- dolore muscolo articolare in 8 casi di cui (8 pterigoidei 7 bilat, 3 temporali , 3 masseterini , 1 articolare
- manipolabilità facile in 8 casi e difficile in 1 (endfeel elastico 8 casi rigido in 1)

Valutazione OHRQoL con OHIP-14

Scansionato con CamScanner

Anamnesi patologica remota generale:
Femmine (129) :
Quattordici (14 - 10%) pazienti affette da patologie sistemiche tra cui patologie reumatologiche ed autoimmuni:

- artrite giovanile idiopatica,
- morbo di basedow ,
- sindrome di Sjogren ,
- artrite reumatoide,
- spondilite anchilosante
- sindrome di Arnold Chiari
- complicanze locali da K sinusonasale sx + esiti RT protonterapia
- morbo di Crohn
- osteoporosi ed esiti di sarcoma
- sclerosi sistemica
- arterite di horton
- artrite psoriasica
- celiachia
- endometriosi
- sclerosi multipla

Sette (7-5%) pazienti diversamente abili con diagnosi di:

- sindrome di Down(2)
- sindrome di Nooan (1)
- ritardo mentale in parto prematuro (1)
- sindrome di sjogren + agenesia tiroidea + ritardo mentale lieve (1)
- sordomutismo (1)

Maschi (23):
1 (4%) paziente affetto da artrite psoriasica ed uno (4%) disabile (sindrome di Down)

Anamnesi odontoiatrica prossima:
Femmine : 10 (7%) pazienti affette da OSAS vs 119 (93%) affette da TMD.
Maschi: 4 (20%) pazienti affetti da OSAS vs 19 (80%) da TMD.

Valutazione gnatologica pre-terapia
Sulla base delle cartelle gnatologiche al baseline si sono osservati i seguenti dati medi suddivisi per sesso:

Maschi

- apertura massimale (con OVB) 46 mm ,
- laterotrusione dx ed sx rispettivamente (9,5 e 9,7 mm)
- protrusione (6,3 mm)
- rumori articolari : click articolare reciproco (2)

Scansionato con CamScanner

Sede legale: Via Magellano, 1 - 10128 TORINO - Tel. +39 011.508.1111 - www.mauriziano.it - P.I./Cod. Fisc. 09059340019

Per tale valutazione la raccolta dei dati è tuttora in corso , al momento della stesura dei risultati dello studio si sono resi disponibili dati relativi a 22 pazienti di cui 4 maschi e 18 femmine e di cui 2 pazienti affetti da OSAS in terapia con MAD.
Di seguito i dati relativi alla numerosità per scaglione di età:

Femmine 18-19(1) , 20-29(4) , 30-39(2), 40-49(2), 50-59(5),60-69(4), 70-79(0), >=80 (0)
Maschi 18-19(0) , 20-29(1) , 30-39(1), 40-49(0), 50-59(1),60-69(1), 70-79(0), >=80 (0)

I risultati della media delle risposte al test OHIP 14 sono stati suddivisi e riassunti per aree tematiche nella tabella sottostante.

Categoria pazienti / area tematica	FL	PHP	PSD	PHDIS	PSDIS	SDIS	H
MASCHI	1,29	2,45	2,50	1,70	2,08	1,79	1,70
FEMMINE	1,34	2,50	2,20	1,56	1,95	1,56	1,59
MAD	1,16	2,66	2,16	1,50	2,16	1,33	1,33
SPLINT	1,34	2,50	2,20	1,56	1,95	1,56	1,59

Legenda: FL(limitazione funzionale), PHP (dolore somatico), PSD (discomfort psicologico), PHD (Disabilità fisica) PSDIS(Disabilità psicologica), SDIS (disabilità sociale), H (invalidità).

Discussione e conclusioni

Il percorso diagnostico terapeutico realizzato ha sensibilmente migliorato la risposta alle problematiche in oggetto nella quotidianità della S.C. Odontostomatologia soprattutto in considerazione delle recenti restrizioni legate alla pandemia da Covid-9 la cui onda lunga aveva determinato una notevole contrazione delle possibilità di accesso per valutazioni e cure in elezione. Con la ripresa dell'attività si è osservata una significativa richiesta in relazione alle problematiche oggetto del presente progetto ed il maggiore impatto finora si è osservato in relazione alla diagnosi e terapia dei TMD vs OSAS (rispettivamente 125 pazienti e 65 placche di svincolo vs 14 pazienti e 7 MAD). Questa proporzione è il risultato di molteplici fattori di cui il principale è legato non tanto alla prevalenza dei due disturbi considerati quanto piuttosto alle indicazioni terapeutiche degli stessi. La terapia con dispositivi intraorali personalizzati infatti è certamente più frequente per i TMD che non per le OSAS. I MAD infatti trovano indicazione in disturbi lievi o moderati e

Scansionato con CamScanner

risultano essere comunque di seconda linea rispetto alla C-PAP che risulta essere l'attuale gold-standard. [26] Inoltre vi sono frequenti limitazioni di ordine odontoiatrico che rendono controindicato il loro impiego. Nella presente esperienza la più frequente di esse è stata l'assenza di un sufficiente numero di elementi dentari e più in particolare l'assenza di un adeguato numero di coppie diatoriche antagoniste a causa del frequente riscontro di edentulia distale. Infine l'intercettazione in primo accesso appare più agevole per i TMD stante il fatto che i sintomi riportati riportati dal paziente sono generalmente già più suggestivi del problema. Un ultima e generale limitazione è costituita infine dal fatto che entrambi i dispositivi personalizzati in questione richiedono una compartecipazione economica in regime di EXTRA-LEA da parte del paziente a prescindere dall'esistenza di una qualsivoglia esenzione per patologia e/o reddito.
Relativamente ai dati epidemiologici si è osservata una netta preponderanza di soggetti di genere femminile (84%) coerentemente con i dati di letteratura [3]. Relativamente alle comorbilità si è accertata la presenza di patologie reumatologiche autoimmunitarie nel 10% dei soggetti di sesso femminile e nel 5% dei soggetti di sesso maschile. La presenza di fragilità per disabilità si è osservata nel 5 % dei casi (Sindrome di Down per la maggior parte). In questa categoria di pazienti si è osservata parafunzione nel 5 % dei casi, tale dato risulta inferiore alle osservazioni di letteratura (10-50 %) [13]e riflette nel nostro caso un possibile bias di segnalazione in quanto non tutti i pazienti con queste caratteristiche che afferiscono alla S.C. Odontostomatologia sono stati poi inseriti nel presente percorso. La principale motivazione di questo non risiede certamente nell'ignoranza della condizione né nell'assenza di diagnosi appropriata quanto piuttosto nella più frequente assenza di collaborazione alle cure e / o adeguata compliance dei pazienti in oggetto. In relazione alla Sindrome di Down è ben nota infatti l' ampia variabilità in termini di collaborazione. [27]
La nostra struttura inoltre in quanto centro di riferimento lavora in prevalenza su pazienti con disabilità che presentano una collaborazione solo parziale o spesso addirittura assente il che rende problematica una terapia con dispositivi intraorali.
Relativamente al profilo terapeutico i dispositivi intarorali personalizzati : placche di svicnolo gnatologiche e MAD consegnati nell'ambito del progetto hanno ottenuto fin qui buoni risultati.
La quantità di dati disponibili è ancora ridotta rispetto al numero totale di dispositivi consegnati e ciò è dovuto a due fattori principali.
Relativamente alle placche di svincolo finora consegnate le criticità nella determinazione di efficacia è legata ad un fattore temporale (i.e. il lasso di tempo appropriato per la rivalutazione : >= 6 mesi), relativamente ai MAD invece è legata a fattori strumentali (i.e. la dipendenza dalla polisonnografia o monitoraggio cardiorespiratorio notturno).
Fatte salve queste premesse nell'impiego di entrambi i dispositivi hanno ottenuto buoni risultati.
Nei pazienti sottoposti a terapia con placca di svincolo:

- aumento valore di apertura della bocca
- riduzione della componente mialgica (riduzione del numero di punti trigger positivi alla palpazione)
- riduzione dell'incidenza di rumori articolari

Nei pazienti sottoposti a terapia con MAD si è verificato innanzitutto come primo esito positivo il 100 % di compliance alla terapia. Questo è già di per sé un dato importante se si considera che l'assenza di compliance alla C-Pap (trattamento di elezione) può arrivare fino al 35%. (28)
In secondo luogo nonostante l'alterata postura mandibolare non si sono osservati insorgenze di TMD nei casi trattati coerentemente con i dati di letteratura. (29)

Scansionato con CamScanner

Per tale valutazione la raccolta dei dati è tuttora in corso , al momento della stesura dei risultati dello studio si sono resi disponibili dati relativi a 22 pazienti di cui 4 maschi e 18 femmine e di cui 2 pazienti affetti da OSAS in terapia con MAD.
Di seguito i dati relativi alla numerosità per scaglione di età:

Femmine 18-19(1) , 20-29(4) , 30-39(2), 40-49(2), 50-59(5),60-69(4), 70-79(0), >=80 (0)
Maschi 18-19(0) , 20-29(1) , 30-39(1), 40-49(0), 50-59(1),60-69(1), 70-79(0), >=80 (0)

I risultati della media delle risposte al test OHIP 14 sono stati suddivisi e riassunti per aree tematiche nella tabella sottostante.

Categoria pazienti / area tematica	FL	PHP	PSD	PHDIS	PSDIS	SDIS	H
MASCHI	1,29	2,45	2,50	1,70	2,08	1,79	1,70
FEMMINE	1,34	2,50	2,20	1,56	1,95	1,56	1,59
MAD	1,16	2,66	2,16	1,50	2,16	1,33	1,33
SPLINT	1,34	2,50	2,20	1,56	1,95	1,56	1,59

Legenda: FL(limitazione funzionale), PHP (dolore somatico), PSD (discomfort psicologico), PHD (Disabilità fisica) PSDIS(Disabilità psicologica), SDIS (disabilità sociale), H (invalidità).

Discussione e conclusioni

Il percorso diagnostico terapeutico realizzato ha sensibilmente migliorato la risposta alle problematiche in oggetto nella quotidianità della S.C. Odontostomatologia soprattutto in considerazione delle recenti restrizioni legate alla pandemia da Covid-9 la cui onda lunga aveva determinato una notevole contrazione delle possibilità di accesso per valutazioni e cure in elezione. Con la ripresa dell'attività si è osservata una significativa richiesta in relazione alle problematiche oggetto del presente progetto ed il maggiore impatto finora si è osservato in relazione alla diagnosi e terapia dei TMD vs OSAS (rispettivamente 125 pazienti e 65 placche di svincolo vs 14 pazienti e 7 MAD). Questa proporzione è il risultato di molteplici fattori di cui il principale è legato non tanto alla prevalenza dei due disturbi considerati quanto piuttosto alle indicazioni terapeutiche degli stessi. La terapia con dispositivi intraorali personalizzati infatti è certamente più frequente per i TMD che non per le OSAS. I MAD infatti trovano indicazione in disturbi lievi o moderati e

Scansionato con CamScanner

Per quei pochi pazienti di cui finora si è potuto valutare i monitoraggi cardiorespiratori con e senza l'utilizzo del MAD inoltre si è osservata una riduzione di AHI index da valori moderati(>15) a lievi (<15).
Relativamente all'impatto sulla qualità di vita registrata con OHIP-14 non si è potuto valutare eventuali differenze statistiche in base alle caratteristiche del campione (sesso, età, etc…) stante la scarsa numerosità dello stesso. Nonostante la mancanza di un gruppo di controllo il confronto dei punteggi medi di OHIP-14 globali osservati risulta coerente con il limite di range inferiore rilevato in soggetti affetti da TMD in precedenti casistiche. [22].

Torino lì 20/02/24

Borsista Fondazione mauriziana Onlus
Dott. Francesco Della Ferrera

Direttore
S.C.Odontostomatologia
Dott. Paolo Appendino

Scansionato con CamScanner

Bibliografia

1. Diagnosis and management of TMJ disorders: gnathological issues. C. Di Paolo,*, P. Cascone. Dental Cadmos. 2016;84(6):352-363
2. American Society of Temporomandibular Joint Surgeons. Guidelines for diagnosis and management of disorders involving the temporomandibular joint and related musculoskeletal structures. Cranio. 2003 Jan;21(1):68-76.
3. Gauer RL, Semidey MJ. Diagnosis and treatment of temporomandibular disorders. Am Fam Physician. 2015 Mar 15;91(6):378-86.
4. 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. doi: 10.11607/jop.1151.
5. De Boever JA, Nilner M, Orthlieb JD, Steenks MH; Educational Committee of the European Academy of Craniomandibular Disorders. Recommendations by the EACD for examination, diagnosis, and management of patients with temporomandibular disorders and orofacial pain by the general dental practitioner. J Orofac Pain. 2008 Summer;22(3):268-78.
6. Torres-Rosas R, Marcela Castro-Gutiérrez ME, Flores-Mejía LA, Torres-Rosas EU, Nieto-García RM, Argueta-Figueroa L. Ozone for the treatment of temporomandibular joint disorders: a systematic review and meta-analysis. Med Gas Res. 2023 Jul-Sep;13(3):149-154. doi: 10.4103/2045-9912.345174. PMID: 36571381; PMCID: PMC9979202.
7. Ferreira AP, Costa DR, Oliveira AI, Carvalho EA, Conti PC, Costa YM, Bonjardim LR. Short-term transcutaneous electrical nerve stimulation reduces pain and improves the masticatory muscle activity in temporomandibular disorder patients: a randomized controlled trial. J Appl Oral Sci. 2017 Mar-Apr;25(2):112-120. doi: 10.1590/1678-7757201 6-0173. PMID: 28403351; PMCID: PMC5393531.
8. Wieckiewicz M, Boening K, Wiland P, Shiau YY, Paradowska-Stolarz A. Reported concepts for the treatment modalities and pain management of temporomandibular disorders. J Headache Pain. 2015;16:106. doi: 10.1186/s10194-015-0586-5. Epub 2015 Dec 7. PMID: 26644030; PMCID: PMC4671990.
9. Zhang SH, He KX, Lin CJ, Liu XD, Wu L, Chen J, Rausch-Fan X. Efficacy of occlusal splints in the treatment of temporomandibular disorders: a systematic review of randomized controlled trials. Acta Odontol Scand. 2020 Nov;78(8):580-589. doi: 10.1080/00016357.2020.1759818. Epub 2020 May 18. PMID: 32421379.
10. E. A. Al-Moraissi, R. Farea, K. A. Qasem, M. S. Al-Wadeai, M. E. Al-Sabahi, G. M. Al- Iryani: Effectiveness of occlusal splint therapy in the management of temporomandibular disorders: network meta-analysis of randomized controlled trials. Int. J. Oral Maxillofac. Surg. 2020; 49: 1042–1056.
11. Kaczorowska N, Kaczorowski K, Laskowska J, Mikulewicz M. Down syndrome as a cause of abnormalities in the craniofacial region: A systematic literature review. Adv Clin Exp Med. 2019 Nov;28(11):1587-1592. doi: 10.17219/acem/112785. PMID: 31778604.
12. A.P. Salazar, J.C. Nery, L. Leal Donini, V. Paim Nora, S. Rizzo Nique Peralles, Temporomandibular joint evaluation in subjects with Down syndrome, International Medical Review on Down Syndrome, Volume 20, Issue 3, 2016, Pages 39-42, ISSN 2171-9748,
13. Alam MK, Alsharari AHL, Shayeb MAL, Elfadil S, Cervino G, Minervini G. Prevalence of bruxism in down syndrome patients: A systematic review and meta-analysis. J Oral Rehabil. 2023 Dec;50(12):1498-1507. doi: 10.1111/joor.13563. Epub 2023 Aug 13. PMID: 37507203.
14. Santos RA, Costa LH, Linhares RC, Pradella-Hallinan M, Coelho FMS, Oliveira GDP. Sleep disorders in Down syndrome: a systematic review. Arq Neuropsiquiatr. 2022 Apr;80(4):424-443. doi: 10.1590/0004-282X-ANP-2021-0242. PMID: 35293557; PMCID: PMC9173224.
15. Lee CF, Lee CH, Hsueh WY, Lin MT, Kang KT. Prevalence of Obstructive Sleep Apnea in Children With Down Syndrome: A Meta-Analysis. J Clin Sleep Med. 2018 May 15;14(5):867-875. doi: 10.5664/jcsm.7126. PMID: 29734982; PMCID: PMC5940439.
16. Fischer J, Skeie MS, Rosendahl K, Tylleskär K, Lie S, Shi XQ, Gil EG, Cetrelli L, Halbig J, von Wangenheim Marti L, Rygg M, Frid P, Stoustrup P, Rosèn A. Prevalence of temporomandibular disorder in children and adolescents with juvenile idiopathic arthritis - a

Scansionato con CamScanner

Norwegian cross- sectional multicentre study. BMC Oral Health. 2020 Oct 13;20(1):282. doi: 10.1186/s12903-020-01234-z. PMID: 33050890; PMCID: PMC7557069.

17. Ronsivalle V, Marrapodi MM, Tirupathi S, Afnan L, Cicciù M, Minervini G. Prevalence of temporomandibular disorders in juvenile idiopathic arthritis evaluated with diagnostic criteria for temporomandibular disorders: A systematic review with meta-analysis. J Oral Rehabil. 2023 Nov 27. doi: 10.1111/joor.13625. Epub ahead of print. PMID: 38012098.
18. Stoustrup P, Resnick CM, Abramowicz S, Pedersen TK, Michelotti A, Küseler A, Koos B, Verna C, Nordal EB, Granquist EJ, Halbig JM, Kristensen KD, Kaban LB, Arvidsson LZ, Spiegel L, Stoll ML, Lerman MA, Glerup M, Defabianis P, Frid P, Alstergren P, Cron RQ, Ringold S, Nørholt SE, Peltomaki T, Larheim TA, Herlin T, Peacock ZS, Kellenberger CJ, Twilt M; Temporomandibular Joint Juvenile Arthritis Working Group. Management of Orofacial Manifestations of Juvenile Idiopathic Arthritis: Interdisciplinary Consensus-Based Recommendations. Arthritis Rheumatol. 2023 Jan;75(1):4-14. doi: 10.1002/art.42338. Epub 2022 Nov 25. PMID: 36041065; PMCID: PMC10100353.
19. LINEE GUIDA NAZIONALI PER LA PREVENZIONE ED IL TRATTAMENTO ODONTOIATRICO DELLA SINDROME DELLE APNEE OSTRUTTIVE NEL SONNO (OSAS) Ministero della Salute 2014
20. Linee guida nazionali per la prevenzione ed il trattamento odontoiatrico del russamento e della sindrome delle apnee ostruttive nel sonno in età evolutiva. Ministero della salute. Allegato al parere del Consiglio Superiore di Sanità – Sezione III 2016
21. Ramar K, Dort LC, Katz SG, Lettieri CJ, Harrod CG, Thomas SM, Chervin RD. Clinical Practice Guideline for the Treatment of Obstructive Sleep Apnea and Snoring with Oral Appliance Therapy: An Update for 2015. J Clin Sleep Med. 2015 Jul 15;11(7):773-827. doi: 10.5664/jcsm.4858. PMID: 26094920; PMCID: PMC4481062.
22. Qamar Z, Alghamdi AMS, Haydarah NKB, Balateef AA, Alamoudi AA, Abumismar MA, Shivakumar S, Cicciù M, Minervini G. Impact of temporomandibular disorders on oral health-related quality of life: A systematic review and meta-analysis. J Oral Rehabil. 2023 Aug;50(8):706-714. doi: 10.1111/joor.13472. Epub 2023 May 3. PMID: 37078711.
23. Corridore D, Campus G, Guerra F, Ripari F, Sale S, Ottolenghi L. Validation of the Italian version of the Oral Health Impact Profile-14 (IOHIP-14). Ann Stomatol (Roma). 2014 Feb 4;4(3-4):239-43. PMID: 24611088; PMCID: PMC3935349.
24. Monacis, Lucia & Lo Muzio, Lorenzo & de Palo, Valeria & Campus, Guglielmo & Ottolenghi, Livia & Venezia, Pietro & Sinatra, Maria. (2019). The Italian version of the Oral Health Impact Profile (OHIP-14) and its personality correlates. PSICOLOGIA DELLA SALUTE. 123-142. 10.3280/PDS2019-002006.
25. Mioartropatie del sistema masticatorio e dolori orofacciali. S Palla . RC libri -2001
26. Serra-Torres S, Bellot-Arcís C, Montiel-Company JM, Marco-Algarra J, Almerich-Silla JM. Effectiveness of mandibular advancement appliances in treating obstructive sleep apnea syndrome: A systematic review. Laryngoscope. 2016 Feb;126(2):507-14. doi: 10.1002/lary.25505. Epub 2015 Jul 30. PMID: 26228493.
27. Stein Duker LI, Richter M, Lane CJ, Polido JC, Cermak SA. Oral Care Experiences and Challenges for Children with Down Syndrome: Reports From Caregivers. Pediatr Dent. 2020 Nov 15;42(6):430-435. PMID: 33369553; PMCID: PMC7773142.
28. Campos-Rodriguez F, Martinez-Alonso M, Sanchez-de-la-Torre M, Barbe F; Spanish Sleep Network. Long-term adherence to continuous positive airway pressure therapy in non-sleepy sleep apnea patients. Sleep Med. 2016 Jan;17:1-6. doi: 10.1016/j.sleep.2015.07.038. Epub 2015 Oct 20. PMID: 26847966..
29. Langaliya A, Alam MK, Hegde U, Panakaje MS, Cervino G, Minervini G. Occurrence of Temporomandibular Disorders among patients undergoing treatment for Obstructive Sleep Apnoea Syndrome (OSAS) using Mandibular Advancement Device (MAD): A Systematic Review conducted according to PRISMA guidelines and the Cochrane handbook for systematic reviews of interventions. J Oral Rehabil. 2023 Dec;50(12):1554-1563. doi: 10.1111/joor.13574. Epub 2023 Aug 30. PMID: 37644889.

Scansionato con CamScanner