

EFFETTO DEL TRATTAMENTO ATLASPROFILAX® SUI SINTOMI RELAZIONATI CON LA DISFUNZIONE TEMPOROMANDIBOLARE, BRUXISMO E LA RELAZIONE CON LA LINEA MEDIA DENTALE.

(Il Metodo AtlasPROfilax® fu scoperto nella città di Sierre, nel cantone svizzero di Valais, da **René-Claudius Schümperli** nel 1993)

Autrice dello Studio

Victoria Eugenia Gutiérrez Navas D.D.S. Ortho Spec.

RIASSUNTO

L'Obiettivo del seguente lavoro fu quello di descrivere l'effetto dell'applicazione del Metodo AtlasPROfilax® sui sintomi relazionati con:

- la disfunzione Temporo-Mandibolare (DTM),
- il Bruxismo
- Deviazione mandibolare durante la traiettoria di apertura e chiusura in campione di Pazienti.

Metodologia: si realizzò uno studio di osservazione descrittivo in 151 persone che vennero successivamente rivisti alla seduta di controllo circa 30 o 40 giorni dopo aver effettuato l'applicazione del metodo AtlasPROfilax®. Si fece per 71/ su151 persone anche un'analisi fotografica.

Variabili considerate

Socio demografiche e cliniche riportate per la persona:

- Dolore a livello articolare,
- Blocco della masticazione
- Rumore, Crepitio articolare
- Limitazione nell'apertura
- Bruxismo

Variabili cliniche prese dall'analisi fotografica:

- Deviazione della linea media nell'occlusione
- Differenza di apertura

Dai risultati ottenuti si evidenzia che **il Metodo AtlasPROfilax®** riduce i sintomi relazionati con la (DTM) e anche la deviazione della linea media nell'occlusione e apertura, il tutto si è potuto osservare ricorrendo ad un esame clinico controllato (ECC) con una osservazione nel tempo da i 3 a i 6 mesi, per una maggiore valutazione dell'effettività ed efficacia di questa tecnica alternativa AtlasPROfilax®, in quanto il processo di autoregolazione e riequilibrio più completo avviene in un lasso di tempo successivo all'applicazione del Metodo. Il corpo può richiedere del tempo per assestarsi e registrare la nuova informazione.

Parole Chiave: Disfunzione-Temporo-Mandibolare, Trattamento o Metodo AtlasPROfilax®.

INTRODUZIONE

La relazione che esiste tra la posizione della colonna vertebrale cervicale, la postura della testa, la disfunzione temporo-mandibolare (DTM) e la differente mal occlusione è una situazione che si è studiata già da molto tempo fa (1). Diverse relazioni riferiscono una stretta relazione tra la colonna cervicale e il complesso cranio mandibolare, di questa forma, i componenti di entrambi i sistemi tengono la potenziale capacità di influenzarsi in maniera reciproca (2,3,4). Una postura alterata della testa e del collo potrebbe causare una predisposizione dolorosa che altera la biomeccanica e il bilanciamento muscolare della regione cranio-cervicale (5). Alcuni autori confermano che una postura avanzata della testa, si caratterizza per flessione dorsale della testa insieme con la colonna cervicale superiore (C1-C3), accompagnata anche da flessione della colonna cervicale inferiore (C4-C7). Con questa postura, il centro di gravità della testa si muove più in avanti dell'asse della colonna vertebrale supportando un maggiore peso (6-8); una postura indesiderabile (4,8,9), che si incontra con maggiore frequenza nei pazienti con DTM (9-13).

Senza impedimento, altri investigarono non raggiungendo una relazione stabile tra la posizione della testa con il DTM, il che genera controversia e un maggior interesse per approfondire nel tema considerando le potenziali implicazioni sulla condizione di salute generale e orale e sulla pratica dell'Ortodonzista (5, 14,15).

In questo senso è importante rivedere che i muscoli posturali mandibolari son parte della catena muscolare che permette all'individuo di permanere in piedi con la testa verticale. Quando si produce un cambiamento posturale, le contrazioni muscolari a livello del sistema stomatognatico cambiano la posizione mandibolare prima necessità di funzionare (2). E' anche importante tenere in considerazione che il condilo si colloca in una posizione più posteriore di solito quando la testa si incontra in una posizione più avanzata, ripercuotendosi così su tutto il complesso cranio-cervico-facciale e a livello del corpo (5, 16, 17).

La Biomeccanica dell'equilibrio della testa si basa in un sistema di leva di tipo

Interfijo; è un'articolazione con movimento ristretto alla flessione e alla estensione nel piano saggittale (18). La posizione avanzata della testa altera la relazione biomeccanica cranio-cervicale e cranio-mandibolare influenzando nella crescita e nella postura corporale dell'individuo; E' importante tenere in considerazione, anche che i movimenti simmetrici dei condili si esprimono come deviazione mandibolare durante la traiettoria di apertura e chiusura, sono manifestazione di infiammazione o alterazione dell'equilibrio e di posizione del complesso temporo-mandibolare e possono esser il risultato di alterazione nella posizione della testa e della postura globale del corpo, per questo è importante diagnosticare e intercettare questa deviazione che può influenzare la funzione della mandibola (19,20).

Lunes e Col, riferiscono come nella letteratura esistono studi che utilizzano foto per le analisi della posizione della testa, valutazione del DTM e riprendono anche i segni e i sintomi associati a questo tipo di disfunzione (21). In questo senso è importante segnalare che la DTM rappresenta un insieme di condizioni mediche e dentali che influenzano l'ATM, i muscoli della masticazione e i tendini adiacenti. Questa è accompagnata da un ampio rango di segni e sintomi entro cui si considerano il dolore facciale, dolore articolare, dolore della testa, ipertrofia dei muscoli della masticazione, apertura della bocca limitata, alterazione dell'occlusione, suono articolare e mandibola bloccata. La DTM si caratterizza per essere cronica, ricorrente, dolorosa e limita i movimento mandibolare (20, 22).

Nel 2001 la Società Americana di Chirurghi dell'articolazione Temporomandibolare creò una guida per la diagnosi e direzione dei disordini che coinvolgono l'ATM e la relazione

con la struttura muscolo scheletrica; in cui definirono l'importanza dell'esame clinico e del trattamento non chirurgico per il controllo del dolore e la disfunzione;

Essi affermano anche che la terapia fisica in associazione con altri metodi di trattamento può essere utile per alleviare il dolore muscolo-scheletrico e migliorare il movimento(23).

Koul per la sua parte riferisce che la terapia ortodontica debba dirigersi a raggiungere un bilanciamento strutturale per facilitare l'adattamento fisiologico e la riabilitazione del paziente affetto da DTM (24).

Per il trattamento odontologico fatto in maniera integrale si deve tener conto che la testa ha tre articolazioni: 1)l'Articolazione cranio cervicale, 2) l'Articolazione cranio mandibolare (temporo-mandibolare) e 3) l'Articolazione dentale, che devono essere trattate in maniera armonica tra esse, per offrire l'equilibrio e stabilità nei trattamenti implementati.

In questo ordine di idee, sorge la necessità di trattare il DTM mediante altre alternative.

AtlasPROfilax® è un Trattamento naturale non medicale, scoperto nell'anno 1993 e 1996 dallo Svizzero René-Claudius Schümperli per correggere definitivamente la mal rotazione della prima vertebra cervicale o Atlante.

Con tale metodo si raggiunge la posizione cervicale per l'atlante ottimale e quindi anche la posizione della testa e la sua relazione con il resto del corpo. Il centro di gravità della testa è trasportato in una ubicazione più posteriore, centrato con il resto della colonna vertebrale. Da questa posizione il corpo avrà un potenziale effetto sul complesso cranio-mandibolare e sul DTM. (25,26). Con queste basi, il proposito di questo studio è descrivere l'effetto del Trattamento AtlasPROfilax® sui sintomi relazionati con:

- DTM,
- Bruxismo
- Deviazione mandibolare durante la traiettoria di apertura e chiusura di un campione di pazienti.

MATERIALE E METODO

Si realizza uno studio osservazionale descrittivo su un campione di pazienti applicando il Metodo AtlasPROfilax® (27). Il totale delle persone era costituito da 223 e il campione che fu preso in considerazione al controllo successivo dopo 30 o 40 giorni dall'applicazione del Metodo AtlasPROfilax® è stato di 151 pazienti nel primo trimestre del 2013.

Inoltre, a partire dalla misurazione si prese un sottocampione di pazienti sui quali si fece un'analisi fotografica della relazione della linea media dentale. Da questa si escludono le persone che avevano protesi totali superiori e/o inferiori che potrebbero tenere qualche movimento orale interno o distacco che può alterare i risultati finali.

Si escludono anche le persone con qualsiasi lesione dei tendini leggera che per dolore potrebbe modificare l'apertura della bocca.

Questo sottocampione fu confrontato per 71 pazienti (47% della misurazione). Le variabili incluse nello studio furono:

Variabili Sociodemografiche: Età della persona e il genere e la presenza o no della disfunzione temporo-mandibolare (DTM);

Nelle persone con DTM si analizzò il segnale della sintomatologia relazionata con il rumore/ scricchiolio, salto, dolore blocco della mandibola prima e dopo del trattamento AtlasPROfilax®.

Si registrò anche la presenza di Bruxismo tanto prima come dopo l'applicazione del metodo.

La percezione di sollievo per le persone tratta dopo il trattamento AtlasPROfilax® nel quale si valutò una scala da 0 a 100% e dove lo 0% rappresentava nessun sollievo e 100% il massimo del sollievo o beneficio raggiunto.

Le variabili cliniche considerate a partire dall'analisi fotografica furono: deviazione della linea media e massima intercuspidação e massima apertura, che si registrarono come deviazione alla destra, alla sinistra o senza deviazione e anche la magnitudine in millimetri di questa deviazione; Variabili che si presero tanto prima che dopo l'applicazione del metodo, come nel controllo mensile. A partire da questa misurazione si calcolò la differenza tra la deviazione della linea media in occlusione e l'apertura in ogni uno dei momenti riferiti.

I Procedimenti per la raccolta dati:

Si ripresero dalla storia clinica gli aspetti relazionati con variabili socio demografiche, la DTM, l'esistenza della sintomatologia articolare.

Definendo la sintomatologia articolare come: dolore, rumore (clicking, crepitio), salto, blocco o limitazione dell'apertura e la presenza di bruxismo. Queste variabili si identificarono a partire dalla sintomatologia e dalla percezione riportate dal paziente.

Dalle informazioni che si sono ottenute a livello fotografico, si implementò il seguente protocollo: per prendere le foto della persona si fece posizionare la stessa in posizione seduta su uno sgabello senza lo schienale, mantenendo la sua postura naturale con i piedi appoggiati nel piano e le ginocchia con un angolo di 90 gradi. Si usò una camera PENTAX Optio Dinacorp M40 de 8.0 megapixeles y 3x optical zoom, 6,3 mm – 18,9 mm, posizionata su un treppiede regolabile in altezza della bocca della persona a un distanza di 33 cm.

In nessuna circostanza si abbassò la posizione della testa al momento della misura, permettendo l'angolo o l'inclinazione della stessa secondo la tendenza del paziente.

Per l'analisi fotografica relazionata con la linea media si misurò la distanza tra la linea media dentale superiore e inferiore, tanto in massima intercuspidação come in massima apertura. Si usò il corredo metro di Bimler come strumento di mediazione già che tiene una linea verticale di riferimento e altra perpendicolare ad essa per la misurazione orizzontale in millimetri

Con questo proposito di valutazione della consistenza si realizzarono misurazioni nei movimenti differenti; procedimento che fu realizzato per lo stesso La riproducibilità intravalutatore Dentista specializzato in ortodonzia con differenza di 15 giorni tra una misurazione. si calcolò usando coefficienti differenti di correlazione intracategoria; i valori di riproducibilità ottenuti per la misurazione della deviazione della linea media nell'occlusione furono: prima del Trattamento dello 0.96, dopo il trattamento di 0.96 e il mese successivo dal trattamento 0.97. I valori del coefficiente di correlazione intracategoria ottenuti per la deviazione della linea media in apertura e chiusura prima, dopo e al controllo successivo dopo un mese furono rispettivamente: 0.945, 0.97 e 0.95; essi hanno indicato un buon livello di correlazione tra le misurazioni effettuate (28).

Per la misurazione nella fotografia si presero come punto di riferimento l'angolo mezzoincisale dell'incisivo centrale superiore destro e l'angolo mezzoincisale dell'incisivo centrale inferiore destro. Si fece una misurazione della linea di ubicazione della linea media dentale inferiore rispetto alla linea superiore massima intercuspidação e in massima apertura. Una iniziale, prima del Trattamento, un'altra immediatamente dopo l'applicazione del trattamento e un'altra misurazione al controllo successivo realizzato dopo 30 o 40 giorni il Trattamento; a partire da questo si prese il valore della deviazione della linea media in occlusione come punto zero o valore di partenza e il cambio in questa misurazione nella massima apertura nei tre momenti di valutazione:

- 1)Prima del Trattamento
- 2)Subito Dopo

3) Dopo un mese.

Il Metodo AtlasPROfilax® effettua il corretto allineamento della Vertebra c1-Atlante **SENZA NESSUNA MANIPOLAZIONE BRUSCA O AGGRESSIVA O TRAZIONE**. Si raggiunge mediante un massaggio con vibrazioni e pressioni controllate sulla muscolatura corta della nuca che attenuano le contratture esistenti in maniera che l'Atlante può collocarsi autonomamente nella posizione naturale in modo stabile e duraturo. **Il Trattamento è senza rischi per la salute** perché la vibrazione meccanica si può adattare per ogni persona in base all'età, genere, peso, dimensioni del collo, tensioni muscolari e stato di salute (25,26).

Il Metodo AtlasPROfilax® si realizza una sola volta nella vita. La durata approssimativa del Trattamento è di circa 45/60 minuti ed include: spiegazione del metodo e principi, compilazione Scheda Cliente, Test Kinesiologico secondo AtlasPROfilax®, applicazione eventuale della tecnica.

Dopo circa un mese viene fatto il controllo.

Il procedimento si realizza con la persona seduta in posizione seduta su uno sgabello senza schienale, possono essere effettuati in base al tipo di persona anche un preventivo trattamento e rilassamento della muscolatura del collo in base alla tecnica AtlasPROfilax®.

L'Apparecchio usato è stato progettato da Dr. Rene Claudius Schümperli è chiamato Atlasprofilax Wellnessvib per gli adulti e Atlasprofilax Babyvib nei bambini, fabbricato per Automazione e Ingegneria HC SA, Z.I. en Boverly D CH'1868 Collombey e approvato in Colombia con il num. #2011000975.

Tutta l'informazione si raccolse in una direzione disegnata per lo stesso fine. Si procedette alla sistemazione dell'informazione in Excel (29). Si esportò il pacchetto statistico STATA 9.0 (28); finalmente l'informazione si processò, si analizzò e si presentarono i risultati in tabelle di testo e grafici. Per le analisi statistiche si calcolarono misurazioni di sintesi secondo la naturalezza delle variabili. Per le variabili Qualitative si calcolarono proporzioni e per le misurazioni Quantitative di tendenza (media e mediana) e dispersione (deviazione standard, rango, percentuale). Per le analisi statistiche bivalenti si relazionò il DTM con le variabili Sociodemografiche e per questo si applicarono Chi2 o Fisher per le variabili qualitative, test di rango di Wilcoxon per le quantitative

Anche si compararono le variabili di sintomatologia relazionata con DTM prima e un mese dopo il Trattamento per questo si applicò il test di Mc Nemar; finalmente si relazionò la differenza della deviazione della linea media prima, dopo e a un mese dal Trattamento realizzato secondo la presenza del DTM, per questo si applicarono la prova dello Studente o il test di rango di Wilcoxon; per tutte le analisi si considerò un livello significativo di $\alpha(\text{alfa}) \leq 0.05$ (30).

La presente indagine si avvale dei principi etici stabiliti nella risoluzione 008430 de 1993, preservando sempre i principi di beneficenza, autonomia, confidenzialità, privacy delle informazioni (31).

Risultati analisi Univariati

Si analizzarono 151 pazienti con un numero medio di 50 anni di età, mediana di 51 e con un rango tra i 6 e gli 89 anni, il 68,9% erano donne (tabella 1 e grafico 1). La DTM si evidenzia nel 43.1% (65) dei soggetti studiati. Il rumore articolare si evidenzia nel (21.9% (33)) e il dolore articolare (21.2% (32)) sono i sintomi più frequentemente riportati per le persone. Il 7,3%(11) delle persone esaminate manifestò di avere Bruxismo (Tabella 2).

Tabella 1

Descrizione delle Variabili Socio-Demografiche analizzate secondo DTM prima e il mese successivo del Trattamento.

Variabile	Totale	DTM		P	Con sintomatologia dopo 1 mese dal Trattamento
		Sì	No		
DTM	151 (100)	65 (43,1)	86 (56.9)		
Età (Anni)*	50.3 ±17.5	49.2±15.4	51.2±19	0.5227**	53±13.4
Genere					
Uomini	47 (31,1)	13 (27.7)	34 (72.3)	0.010+	4 (8.5)
Donne	104 (68.9)	52 (50)	52 (50)		24 (23.1)

*Media (Deviazione Standard) **Test di Rango di Wilcoxon +Test del Chi²

ANALISI BIVARIATE

Prima il Trattamento AtlasPROfilax® la DTM fu il doppio più frequente nelle donne (50%) rispetto agli uomini (27%) (p=0.010). Il sollievo dei sintomi dopo il Trattamento fu maggiore negli uomini (passò dal 27.7% a 8.5%) che nelle donne (passò de 50% a 23%) (Tabella 1).

Grafico 1. Distribuzione dell'età sul totale del campione clinico e secondo la presenza del DTM.

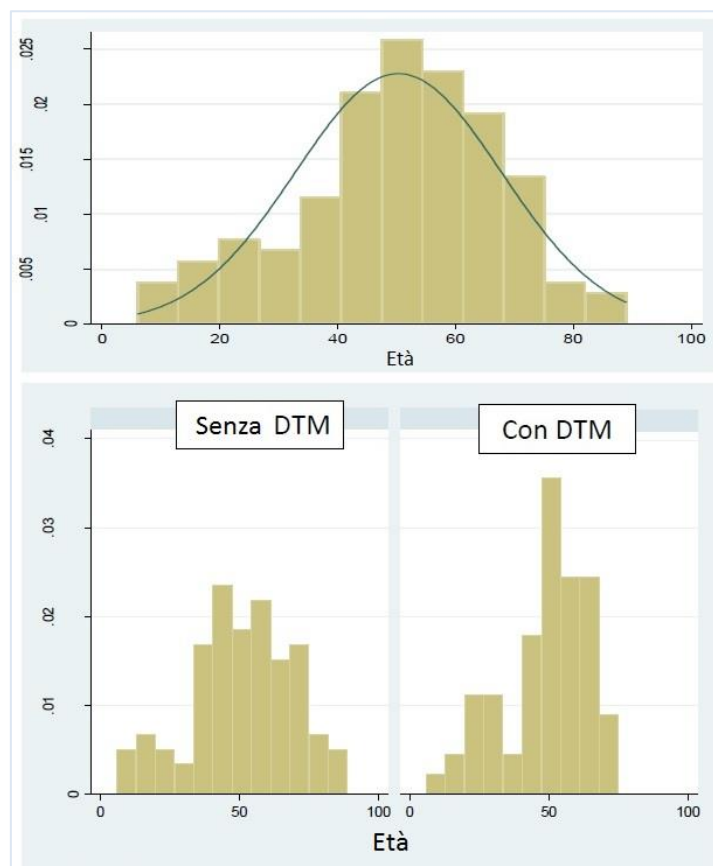


Tabella 2. Descrizione della sintomatologia relazionata con DTM, Prima e Dopo il mese successivo l'applicazione del Metodo AtlasPROfilax®

Variabili	Totale	Prima	Dopo 1 Mese	p**
Sintomi	151 (100)		65 (43.1)	
Rumore	33 (21.9)	33 (50.8)	14 (21.5)	<0.0001
Salto	29 (19.2)	29 (44.6)	12 (18.5)	<0.0001
Dolore	32 (21.2)	32 (49.2)	13 (20)	<0.0001
Blocco	6 (4)	6 (9.2)	1 (1.5)	0.0243
Bruxismo	11 (7.3)	11 (16.9)	4 (6.2)	0.0082
Sollievo del Trattamento	NA	NA	72.8±37.9*	-----
%				

*MEDIA (Deviazione Standard)

**Test di McNemar

Prima del trattamento, l'età non fu una variabile statisticamente che fece differenza tra quello che stavamo registrando DTM e quello che non stavamo registrando da questa condizione; Nonostante ciò è importante osservare nel **(Grafico 1)** la tendenza della presenza del DTM tra le persone con 50 anni e più. Alla valutazione effettuata nel mese successivo il Trattamento, la media dell'età delle persone nelle quali persisterono i sintomi relazionati con il DTM fu di 53 anni **(Tabella 1)**.

La sintomatologia relazionata con DTM si ridusse significativamente dopo l'applicazione del Trattamento AtlasPROfilax®; con un risultato evidente e significativo per il blocco in apertura e chiusura della mandibola per le 6 persone che lo avevano riportato ed evidenziato prima dell'applicazione del Metodo AtlasPROfilax®. Solo in 1 di queste persistette tale condizione successivamente.

Il gruppo di persone che riportarono la sintomatologia relazionata con rumore della masticazione, salto e dolore articolare si ridusse in più della metà e il bruxismo in circa del 70% delle persone dopo l'applicazione del metodo AtlasPROfilax® **(Tabella 2)**.

L'82,3% **(51)** delle persone con alcuni sintomi del DTM riportarono sollievo del dolore dopo il Metodo. La media di percentuale di sollievo fu di 72.8±37,9, con Mediana del 100% **(Tabella 2)**.

All'analisi media della differenza tra la linea media nell'occlusione e l'apertura ha un evidenza significativa a livello statistico per questa differenza prima e dopo il Trattamento; però non nel controllo mensile; E' importante risaltare come la deviazione della linea media fu minore tra quelle persone che non registravano DTM rispetto con quelli che la presentavano in qualsiasi dei momenti della valutazione, e che magnitudine di questa differenza tra quelli che tenevano DTM prima e dopo il Trattamento con rispetto a cui si evidenziò il controllo mensile, in questo gruppo fu 0.5 mm minore.

Tabella 3. Media della differenza della deviazione della linea media in massima occlusione e apertura e massima occlusione prima, subito dopo e nel controllo mensile posteriore al Metodo AtlasPROfilax® analizzato secondo livello DTM.

Variabile	DTM		P
	Sì	No	
Differenza linea media in occlusione e apertura (PRIMA DEL TR) mm	-1.4±2.3*	-0.4±1.6	0.0395**
Differenza linea media in occlusione e apertura (SUBITO DOPO IL TR) mm	-1.4±2.3	-0.3±1.5	0.0110**
Differenza linea media in occlusione e apertura (AL CONTROLLO DOPO 1 MESE)	-0.9±2.1	-0.3±1.5	0.1562+

*Media (Deviazione standard)

**Test di Rango di Wilcoxon

+Prova T

DISCUSSIONE

L'**OBIETTIVO** del presente lavoro fu di analizzare l'effetto del Metodo AtlasPROfilax® sui sintomi relazionati con il DTM, il Bruxismo e sulla deviazione nella linea media in massima apertura e chiusura, come punto iniziale e finale della dinamica mandibolare in un gruppo di persone. **Mostrando come il metodo alternativo realizzato per i Dentisti, per questo tipo di alterazioni, non si può limitare solo alla direzione e controllo dell'occlusione.** Con questo fondamento il Dentista deve conoscere e includere le abilità tecniche per intervenire nel complesso cranio-cervicale-facciale anche dentale, per offrire ai suoi pazienti Trattamenti che possono essere più stabili e integrali e con il minimo di effetti secondari che possono influenzare la qualità di vita della persona, la condizione della bocca e denti e l'articolazione Temporomandibolare (ATM) (32).

In questo senso il Metodo AtlasPROfilax® può costituire una tecnica alternativa che permette di affrontare il complesso cranio-cervicale con effetto sull'ATM. Sulla base dei risultati di questo lavoro si può pensare che questa Tecnica ha un effetto potenziale sulla maggior parte dei sintomi del DTM.

Però prima di analizzare l'impatto del Trattamento è importante descrivere e comprendere il gruppo sul quale si sviluppò questo lavoro e i sintomi riferiti dalle persone prima dell'applicazione di AtlasPROfilax®.

Nel gruppo studiato si evidenziò una maggiore proporzione delle donne (80%) che registravano DTM; la prevalenza nel gruppo generale fu del 43,1%, mentre nelle donne fu del 50%. Coerente con l'osservazione Warren e Fried che l'80.5% dei loro pazienti trattati per DTM sono donne e due volte maggiore nelle donne che negli uomini però è sconosciuto la ragione di questa differenza nel sesso (34).

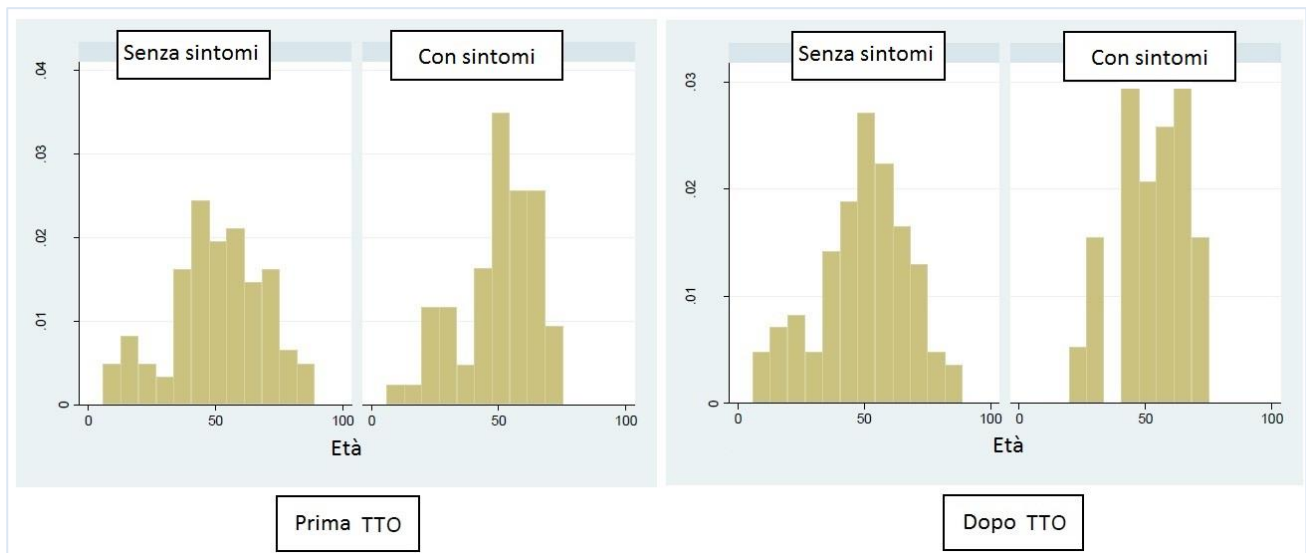
Koul per la sua parte riporta un lavoro che le donne di solito registrano una (PIA) significativamente maggiore che negli uomini, e quando la PIA è alta e si mantiene per periodi prolungati ha un potenziale effetto dannoso sull'ATM; anche afferma che il picco più alto si evidenzia nelle donne nella terza e quarta decade di vita (24), associato probabilmente all'influenza ormonale tanto del recettore dell'estrogeno come del progesterone (33,34). In questo senso l'influenza ormonale può esplicitare in parte il perché il Trattamento AtlasPROfilax® fu più efficace per alleviare e diminuire i sintomi negli uomini che nelle donne.

La gravità dei sintomi relazionati con il DTM si associa anche con l'Età (33); Con rispetto all'età è importante risaltare nei risultati del presente lavoro, che dopo del Trattamento i

sintomi persistono maggiormente nelle persone adulte rispetto a quelle più giovani (Grafico 3), probabilmente un'indicazione importante da questo studio risulta che è consigliato applicare il Trattamento AtlasPROfilax® fin da giovane età.

GRAFICO 3.

Analisi della presenza di sintomi prima e dopo il Trattamento AtlasPROfilax®.



Senza impedimento, di fronte ai risultati relazionati con l'età e genere è importante riprendere Kuttilla quando rilevano che nelle analisi di regressione logistica multivariata questa variabile perde di significato statistico e solo, la variabile stress permane come un aspetto che è esplicativo di fronte alla presenza del DTM e che la percezione che le donne e le persone di maggior età registrano segni e sintomi, sembra esplicarsi meglio per gli alti livelli di stress che registra questo gruppo.

E' importante per una futura investigazione includere meccanismi che valutano lo stress sul gruppo studio, come questo diventa una limitazione nell'interpretazione di risultati in questo studio (35).

Relazionando la sintomatologia riportata per le persone valutate in questo lavoro di cui in altre investigazioni si risalta che Aboi-Atme e Col riportano la prevalenza dei segni e sintomi de DTM in Studio con valori che oscillano tra 40 e 75%. Nel presente lavoro la frequenza del DTM fu del 43%, molto simile a quello segnalato per Casanova-Rosado e Col (46%), per popolazione Mexicana, con caratteristiche etniche simili a quelle che avevano i soggetti valutati in questa investigazione (36, 37).

Conformemente Casanova-Rosado, sintomi tali come il suono o rumore articolare si verificarono nel 50% dei pazienti; mentre il blocco della mandibola si verificò in approssimativamente nel 5% dei soggetti. Questa investigazione prima del Trattamento si evidenziò in una frequenza più bassa per il rumore articolare in merito del 22% delle persone valutate; però la frequenza del blocco articolare fu simile (4%) segnalato in questo studio.

La differenza di percentuale registrata per suono articolare tra il lavoro di Casanova-Rosado (50%) e il presente studio (22%) possono spiegarsi in parte per la forma come si raccolse l'informazione; mentre nello studio di Casanova-Rosado si fece una indagine tra

studenti universitari e nel presente lavoro invece, si fece una intervista individuale ai pazienti e potrebbe essere controllato in tal modo in base al riferimento (36).

Sonnesen y Col per loro parte riportano prevalentemente il dolor articolare nel 12.5% delle probabilità in adolescenti e valutata per esso, mentre nella presente investigazione si raggiunse la frequenza del 21% per un gruppo la cui età oscillò tra i 6 e gli 89 anni, con una media di 50 anni per i quali si sperimentò una maggiore prevalenza di dolori articolari in questo ultimo gruppo (38). Anche in questa indagine nessun minore di 16 anni e il 14,3% dei minori di 30 anni registrò dolore articolare mostrando la similitudine di questi risultati tra i due lavori.

Il Bruxismo si include come un segnale della presenza di dolore a livello di ATM; la prevalenza del bruxismo in persone con dolori articolari cade nel 65.5% nello studio di Manfredini e col; la frequenza del bruxismo nel gruppo delle persone include in questo studio un valore più basso (7.3%), è importante annotare senza impedimento, che non tutta le persone valutate con bruxismo in questo studio registrarono dolore all'ATM; cosa che spiega probabilmente la differenza nella prevalenza del dolore a livello dell'ATM riportati (39).

Attualmente si raccomanda di utilizzare limitazione del movimento, il dolore articolare, la deviazione, il clicking articolare e il crepitio come criteri per stabilire la diagnosi e precisare l'evoluzione dei disordini articolari e questa fu la base che orientò la diagnosi del DTM nel presente lavoro (40). Anche si effettuò un'analisi fotografica orientata a valutare la deviazione della linea mediana in massima intercuspide e apertura; e l'alternativa di includere fotografie come mezzo per stabilire il DTM non è nuovo; questo procedimento anche fu usato per Armijo-Olivo e col e Lunes e col (5,21) nell'investigazione orientata a identificare la relazione tra la postura con le alterazioni nell'ATM; il primo, realizzò il registro fotografico con l'obiettivo di ottenere la posizione abituale della testa e la spina cervicale nel piano sagittale in accordo alla posizione abituale della testa, associandola con DTM (5). Nel secondo si presero fotografie del piano frontale della testa e di tutto il corpo nel piano sagittale con il proposito di analizzare la postura cranio cervicale e sulla relazione del DTM (21); nonostante ottenendo in comune l'ottenimento dei dati a partire dagli archivi fotografici nei tre casi le misurazioni effettuate furono differenti e non c'è nessun lavoro dentro alla letteratura rivista di un lavoro che analizza la deviazione della linea media a partire dalla fotografia con il proposito di analizzare la DTM; il che rende difficile la comparazione dei risultati ottenuti; senza impedimento, in accordo con i dati osservati in questo studio è opportuno esprimere che la misurazione della linea media attraverso la fotografia può essere un buon marcatore per analizzare il DTM e mostrare come la magnitudine della differenza della deviazione è maggiore tra le persone con DTM che in quelle che non la presentano, e al contrario a quello esposto per Schmitter e Col che conclusero nella loro indagine che la misurazione dei movimenti laterali, di protrusioni e la deviazione della linea media sono dati meno importanti che quelli relazionati con la sintomatologia (41). Il valore di questo marcatore si basa nell'espressione per Sora e Jarmillo che considerano che la valutazione clinica della deviazione della linea media in differente posizione, tra l'apertura e l'occlusione, è una strategia per rilevare asimmetrie funzionali relazionate con disordini dell'ATM e la dinamica mandibolare (42). Normale è che la linea media si conserva in apertura e chiusura, però può spostarsi a un lato e ritornare nel luogo (deviazione) o no (deflessione). Su i casi di dislocazione, il disco intrarticolare sta spostato e il paziente presenta, tra altri segni, deviazione della linea media al lato influenzato (43). Con queste basi consideriamo che la differenza della deviazione della linea media nell'occlusione e apertura nelle analisi fotografiche è un' approssimazione di quello che potrebbe star accadendo a livello dell'ATM e che questo

sta accoppiato alla valutazione della sintomatologia, per offrire sostegno a questo studio; additionally qualsiasi studio in questa dimensione e di sintomatologia come effetto di un intervento, **in questo caso del Metodo AtlasPROfilax®, è serio indicativo dell'efficacia del Trattamento, integrato in direzione della disfunzione tanto a livello cranio cervicale come nelle anomalie dell'ATM.** È importante chiarire senza impedimento, che questa investigazione della valutazione prima e dopo dell'intervento deve complimentarsi con una valutazione nel mese realizzato il Trattamento, **questo con il fine di raggiungere e catturare i cambi che si evidenziano solo dopo un processo di aggiustamento e addattazione di tutta la struttura corporale e che si denomina la fase di crisi curativa o autoregolazione naturale prodotta dal corpo stesso nella maggior parte dei casi in cui l'Atlante risulta esser posizionato nella corretta sede.**

Il trattamento ortodontico dei pazienti che hanno sintomi di DTM è più complesso e richiede un approccio multidisciplinare; in cui la diagnosi e i trattamenti ortodontici convenzionali necessitano di esser modificati (32).

Anche, nella letteratura scientifica si evidenzia l'interesse di promuovere trattamenti meno invasivi per la direzione dell'articolazione a livello dell'ATM, e in cui la terapia fisica, le modificazioni posturali, tra altri procedimenti, si presentano come alternative per il controllo di questa disfunzione (18,23);

Senza impedimento le investigazioni orientate a valutare l'impatto di questo tipo di trattamento illustrano come l'approccio da questa prospettiva è poco sviluppato per gli ortodontisti (44).

La formazione posturale deve dipendere per il trattamento del DTM, grazie alla evidente relazione tra i disordini dell'ATM e la postura cranio cervicale; senza impedimento, una terapia fisica effettiva deve stare preceduta da un'anamnesi e una valutazione diagnostica completa della regione craniocervicofacciale (44); aspetto che si valuta in profondità come parte del protocollo che si implementa con il Metodo AtlasPROfilax®.

McNeely e col in una revisione sistematica che valuta interventi di terapia fisica per il DTM recuperando delle basi di dato di 36 indagini, 12 delle quali si compierono con criteri di non conclusione: 4 lavori si occupavano di interventi di esercizio terapeutico, due studi valutazione nell'uso di agopuntura e 6 studi analizzavano modalità elettrofisiche; Le indagini mostrano che l'esercizio posturale, l'uso della terapia manuale nella combinazione con esercizio attivo e la terapia di relazione riduce il dolore, miglioran la funzione e l'apertura della bocca (45).

Medicott y Harris, nel frattempo, analizzarono in una revisione sistematica 30 Studi orientati a valutare differenti procedimenti nella direzione delle alterazioni dell'ATM; a partire da questo essi conclusero che l'esercizio attivo, la mobilizzazione manuale, movimento posturale, terapia laser, programmi che comprendono tecniche di rilassamento, elettromiografico, rieducazione propriocettiva possono essere efficaci (46).

Con questa premessa, al riferimento dell'effetto del Metodo AtlasPROfilax® è importante ritornare inizialmente alle indagini sviluppata per Nicolakis y col y Wright y col (18,44). Nicolakis e col che implementarono un protocollo basato sul movimento passivo, correzione della postura corporale e tecniche di rilassamento in 20 pazienti spostamento/dislocazione articolare dell'ATM e osservarono l'incremento dell'apertura della bocca e riduzione del dolore come effetto del Trattamento (44) Wright e col per sua parte selezionarono 60 pazienti con DTM e disfunzione dei muscoli della masticazione con l'obiettivo di valutare l'efficacia del Trattamento mediante esercizio posturale e orientamento sul DTM. Nel loro lavoro le indagini si presero su un gruppo di persone ai quali si offrirono i due interventi citati pocanzi, mentre nel gruppo di controllo si offrì solo l'orientamento; I risultati dello studio evidenziarono che il 10% delle persone sottoposte i loro sintomi relazionati con DTM sparirono (18,44).

In questo lavoro con 65 pazienti il Metodo AtlasPROfilax® alleviò la sintomatologia relazionata con:

- rumore articolare nel 29,3%,
- il salto articolare del 26,1%,
- dolore articolare 29,2%,
- blocco in apertura 7,7%,
- bruxismo 10,7%

mostrando la sua potenziale portata per intervenire e favorire un sollievo duraturo della sintomatologia relazionata con il DTM, in primo o in un tempo distante dall'applicazione del Trattamento citato.

Una limitazione della presente indagine è la mancanza di un gruppo di comparazione che permetteva di valutare il Metodo mediante una prova clinica controllata (ECC), senza impedimento, a partire da questo studio di osservazione, si stabilirono le basi che permisero di sviluppare uno studio relazionata con questo intervento e che prova un maggior livello di evidenza reale; anche l'osservazione in prospettiva di questo studio comparando le persone con e senza DTM offre avanzamenti analitici importanti che orientano delle future investigazioni.

Durante lo sviluppo dell'(ECC) si raccomanda di effettuare un controllo a 3 e 6 mesi; perché in alcuni casi per il controllo mensile si può sottovalutare l'effettività del Metodo AtlasPROfilax®, in quanto, già che i pazienti possono essere nell'età di crisi curativa in corso o processo di autoregolazione e riequilibrio naturale attivato dal corpo stesso successivamente all'applicazione del metodo AtlasPROfilax®.

Si seguirono anche meccanismi di implementazione orientati a valutare lo stress per il suo effetto sul DTM, e sul Trattamento. Considerando l'esposto si può concludere che: l'Ortodonzista o l'Odontologo specialista interessato nell'intervenire nel DTM deve conoscere e includere le abilità della tecnica per intervenire nel complesso craniocervicofacciale anche dentale.

Il Metodo AtlasPROfilax® ha avuto effetto su i sintomi relazionati con:

- DTM,
- Bruxismo
- la relazione della Linea media dentale

Però si richiede di un ECC con osservazione da i 3 a i 6 mesi per continuare a valutare l'efficacia e l'effettività di questa Tecnica alternativa denominata AtlasPROfilax®, in base al discorso precedente citato (Autoregolazione e Riequilibrio naturale del corpo successivo all'applicazione del Metodo AtlasPROfilax®)

RINGRAZIAMENTI

Ringraziamento alla D.ssa Odontologa Sonia Constanza Concha per il suo appoggio per lo sviluppo della metodologia di questa indagine per il metodo AtlasPROfilax®.

RIFERIMENTI

1. Armijo-olivo S., Jara X. Castillo N., Alfonso I., Schilling A., Valenzuela E., Frugone R. Magee D. A comparison of the head and cervical posture between the self-balanced position and the Frankfurt method. Journal of Oral Rehabilitation. 2006 33; 194–201

2. Aldana PA, Báez RJ, Sandoval CC, Vergara NC, Cauvi LD, Fernández-de-la-Reguera A. Asociación entre maloclusiones y posición de la cabeza y el cuello. *Int J. Odontostomatol.* 2011, 5(2):119-125
3. Sonneesen L, Kjaer I. Cervical column morphology in patients with skeletal Class III malocclusion and mandibular overjet. *Am J Orthod tofacial Orthop.* 2007, 132:427.e7.e12)
4. Silva FWGP, Queiroz AM, Diaz-Serrano KV. Alteraciones posturales y su repercusión en el sistema estomatognático. *Acta Odontológica Venezolana.*2008; 46(4):J-30675328-1
5. Armijo-olivo S, Rappoport K, Fuentes J, Gadotti IC, Major PW, Warren S, et al. Head and Cervical Posture in patients with temporal disorders. *J Orofacial Pain.*2011; 25:199-209
6. Miyawaki S, Tanimoto Y, Araki Y, Kawakami T, Kuboki T, Takano-Yamamoto T. Movement the lateral and medial poles of the working condyle during mastication in patients with unilateral posterior crossbite. *AmJ Orthod Dentofacial Orthop.* 2004; 126:549–554.
7. Tingey EM, Buschang PH, Throckmorton GS. Mandibular rest position: a reliable position influenced by head support and bodyposture. *AmJ Orthod Dentofacial Orthop.* 2001;120:614–622.
8. Miyawaki S, Ohkochi N, Kawakami T, Sugimura M. Effect food size on the movement the mandibular first molars and condyles during de liberate unilateral mastication in humans. *J Dent Res.*2000;79:1525–1531
9. Miyawaki S, Tanimoto Y, Inoue M, Sugawara Y, Fujiki T, Takano-Yamamoto T. Condylar motion in patients with reduced anterior disc displacement. *J Dent Res.* 2001;80:1430–1435.
10. Tokiwa H, Miura F, Kuwahara Y, Wakimoto Y, Tsuruta M. Developmento fanew analyzing for stomatognathic functions. *J Jpn Soc Stomatognath Funct.* 1996; 3: 11–24.
11. Miyawaki S, Ohkoch N, Kawakami T, Sugimura M. Changes in masticatory muscle activity according to food size in experimental human mastication. *J Oral Rehabil.* 2001; 28:778–784.
12. Mckay DC, Christensen LV. Electrognathographican delectromyographic observationson jaw depression during neck extension. *JOralRehabil.* 1999; 26: 865–876.
13. Kikuchi K, Takeuchi S, Tanaka E. Association between condylar position, joint morphology and craniofacial morphology in orthodontic patients without TMJ disorders. *J Oral Rehabil* 2003; 30: 1070-1075.)
14. Hackney J, Bade D, Clawson A. Relationship Between Forward Head Posture and Diagnosed Internal Derangement of the Temporomandibular Joint. *J Orofacial pain* 1993;7:386-390.
15. Andrade V, Gomes PF, Teixeira-Salmela IF. Cervical spine alignment and hyoid bone positioning with Temporo-Mandibular Disorders. *Journal of Oral Rehabilitation* 2007 34; 767–772
16. Ohmure H, Miyawaki S, Nagata J, Ikeda K, Yamasaki K, Al-Kalaly A. Influence of forward head posture on condylar position *Journal of Oral Rehabilitation* 2008 35; 795–800
17. Huggare JA, Raustia AM. Head posture and cervicovertebral and craniofacial morphology in patients with craniomandibular dysfunction. *J Craniomand Ptact* 1992;10:173-179
18. Garcia de Paula e Silva FW, Mussolino de Queiroz A, Díaz-Serrano KV. Alteraciones posturales y su repercusión en el sistema estomatognático. *Acta Odontológica Venezolana.*2008 46(4):1-7
19. Capurso U. Postural and respiratory factors of the condylar position in the Temporomandibular Joint. *Revista Romana de Stomatologie.*2007;13(3))
20. Celic R, Jerolimov V, Zlataric DK, Klaic B. Measures of Mandibular Movements in Patients with Temporal Disorders and Asymptomatic Subjects. *Coll Antropol;* 2003: 27(2):43-49
21. Lunes DH, Carvalho LCF, Oliveira AS, Bevilaqua-Grossi D. Craniocervical posture analysis in patients with temporoandibular disorder. *Rev Brasil Fisioter.* 2009; 13(1):89-95
22. Almasan DC, Baciut M, Almasan HAm Bran S, Lascu L, Lancu M, Baci G. Skeletal pattern in subjects with temporomandibular joint disorders. *Arch Med Sci;* 2013. 9(1):118-126
23. American Society of Temporomandibular Joint Surgeons. Guidelines for Diagnosis and Managment of Disorders Involving the Temporomandibular Joint and Related

- Musculoskeletal Structures.2001. En <http://astmjs.org/final%20guidelines-04-27-2005.pdf> (Mayo 2013)
24. Koul R. Orthodontic implications of growth and differently enabled mandibular movements for the temporal joint. *Seminars in Orthodontics*.2012;18(1):73-91
 25. Goring H. Estudio suizo Posición viciosa del atlas con rotación e inclinación a la izquierda. *Crones Croatian Federation for natural, energy and spiritual medicine*.
 26. www.atlasprofilax.la 27.
 27. Grimes DA, Schultz K. An overview of clinical research: The lay of the land. *Lancet* 2002; 359: 57 – 61
 28. STATA Corporation.
 29. Microsoft Excel 5.0. Microsoft Corporation, 1997
 30. Pagano M, Gauvreau K. *Fundamentos de Bioestadística*. Ed. Thomson Learning; 2001. p. 259 - 321
 31. Ministerio de Salud. Resolución No. 008430 (Oct 4 1993) Bogotá.
 32. Alpern M. TMJ biocompatible orthodontic treatment. *The Angle Orthodontic* 1992; 62(4): 299-302
 33. Warren MP, Fried JL. Temporomandibular disorders and hormones in women. *Cell Tissues Organs*. 2001;169:187-192
 34. Wadhwa S, Kapila S. TMJ disorders: future innovations in diagnostics and therapeutics. *Journal of Dental Education*. 2008; 72(8):930-947
 35. Kuttilla M, Niemi PM, Kuttilla S, Alanen P, Le Bell Y. TMD treatment need in relation to age, gender, stress and diagnosis subgroup. *Journal of Orofacial Pain*. 1998, 12(1):67-74
 36. Abou-Atme YS, Zawawi KH, Melis M. Prevalence, intensity and correlation of different TMJ symptoms in Lebanese and Italian subpopulations. *J Contemp Dent Pract* 2006;7(4):71-78.
 37. Casanova-Rosado JF, Medina-Solis CE, Vallejo-Sánchez AA, Casanova-Rosado A, Hernández-Prada B et al. Prevalence and associated factors for temporomandibular disorders in a group of Mexican adolescents and youth adults. *Clin Oral Invest en: http://www.uaeh.edu.mx/investigacion/icsa/LI_EnferAlter/Carlo_Med/21.pdf* (junio 2013)
 38. Sonnesen L, Bakke M, Solow B. Temporomandibular disorders in relation to craniofacial dimensions, head posture and bite forcé in children selected for orthodontic treatment. *European Journal of Orthodontics*. 2001; 23:179-192
 39. Manfredini D, Peretta R, Guarda-Nardini L, Ferronato G. Predictive value of combined clinically diagnosed bruxism and occlusal features for TMJ Pain. *Journal of craniomandibular practice*. 2010;28(2): 1-9
 40. La NO, Corona MH, Rey BM, Arias Z, Perdomo X. Gravedad de la disfunción temporomandibular. *Clinica Estomatológica Provincial*. Medisan 2006:10(2)
 41. Schmitter M, Kress B, Leckel M, Henschel V, Ohlmann B, Rammelsberg P. Validity of temporalmandibular disorders examination procedure for assessment of temporomandibular joint status. *Am J. Orthod Dentofacial Orthop* 2008; 133(6):796-803
 42. Sora C, Jaramillo PM. Diagnóstico de las asimetrías faciales y dentales. *Revista Facultad de Odontología Universidad de Antioquia* 2005; 16 (1 y2): 15-25
 43. Hirschhaut M, Desordenes temporomandibulares y dolor facial crónico. *Acta Odontológica Venezolana* 1998;36(3):
 44. Grossi DB, Chaves TC. Physiotherapeutic treatment for temporal disorders (TMD). *Braz J Oral Sci*.2004;3(10): 492-497
 45. McNeely ML, Armijo Olivo S, Magee DJ. A systematic review of the effectiveness of physical therapy interventions for temporomandibular disorders. *PHYS THER*. 2006;86:710-725
 46. Medicott MS, Harris SR. A systematic review of the effectiveness of exercises, manual therapy, electrotherapy, relaxation, training and biofeedback in the management of temporomandibular disorder. *PHYS THER*. 2006;86:955-973