

Evaluación de factores etiológicos con relación al síndrome doloroso de disfunción miofascial

Estudio clínico en 100 estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad de Antioquia

*Hernando Velásquez Echeverri**

Resumen

Se hizo un estudio en 100 estudiantes de odontología (51 mujeres, 49 hombres) con edad promedio de 22 años, con el fin de evaluar la incidencia de algunos factores etiológicos relacionados con el síndrome de disfunción dolorosa miofascial –SDDM–, entre los cuales se estudió: la función muscular, el aspecto psicológico de personalidad para evaluar el grado de neuroticismo, test anamnésico y examen clínico detallado, sometiendo los resultados a pruebas estadísticas.

Entre los hallazgos más importantes podemos citar los siguientes:

1. El 81% de los estudiados presentaron algún grado de disfunción aunque los signos y síntomas fueron siempre mayores en mujeres.
2. El 84% tenían edad promedio de 22 años.
3. Los signos clínicos más frecuentes fueron: dolor a la palpación de ATM (58%), salto final

uni o bilateral (58%), desviación a la apertura (51%), dolor a palpación muscular (49%).

4. El 82% presentaban parafunción.
5. A mayor índice de neuroticismo, mayor grado de disfunción.
6. La oclusión dinámica tuvo alta incidencia en el grado de disfunción.
7. Los individuos que presentaban alto neuroticismo y desarmonías en la oclusión funcional tenían disfunción alta.

Introducción

En vista de la importancia del síndrome de dolor y disfunción miofascial –SDDM– y de los pocos estudios que en torno a éste se han hecho en nuestro medio, consideramos de utilidad hacerlo con base en algunos de los factores etiológicos más comúnmente discutidos en la literatura. Los factores etiológicos que evaluaremos en nuestro medio hacen referencia a: oclusión fun-

* Especialista en odontología integral del adulto. Profesor Facultad de Odontología de la Universidad de Antioquia.

cional y estática, parafunción (bruxismo), función muscular y aspectos psicológicos.

El SDDM es muy común en nuestro medio, según estudios de prevalencia se ha encontrado que es de 74.4%, siendo más frecuente en grupo etario 30-39 años y una distribución por sexo muy similar. La mayoría de los profesionales de la salud, confunden y no están en capacidad de hacer un diagnóstico adecuado del síndrome, por tanto; los pacientes consultan a varios especialistas neurólogos, otorrinos, psiquiatras y odontólogos, en busca de una solución satisfactoria a su problema. Razones por las cuales el SDDM no es reconocido frecuentemente, no es diagnosticado y por lo tanto no tratado.

Además los trabajos publicados en la literatura discuten muchos factores etiológicos, sin existir un criterio unificado, que dé bases firmes para el tratamiento etiológico. Este trabajo correlacionará el trastorno con los factores etiológicos mencionados antes.

También nos proponemos con este estudio crear una inquietud, para que a nivel institucional se preste más atención a este problema, que haya una motivación en nuestros colegas, para futuros estudios sobre este SDDM y principalmente lograr establecer la necesidad de una prevención temprana del síndrome, pues según este estudio las personas están afectadas desde muy temprana edad y en un alto grado.

Aunque en este estudio no se hace un examen muy exacto de la oclusión, porque no se logra realmente la relación céntrica -RC-, sí se logra una posición retruida muy cercana y aceptable. Tampoco se tomaron modelos de estudio montados en articulador que sería ideal, por limitaciones de presupuesto y tiempo.

Sin embargo, se ha tratado de superar estas limitaciones, por medio del examen clínico realizado, por una sola persona (el autor), con alta calibración en los conceptos. Además un test psicológico adecuado para medir el índice de neuroticismo (preocupación, ansiedad, habilidad emocional) y un examen anamnésico, para confirmar los hallazgos.

Definición

A través del tiempo, y a medida que se ha avanzado en las investigaciones, se han dado diferentes teorías y se han hecho estudios para corroborar los diferentes factores etiológicos que juegan un papel primario o secundario en la producción del síndrome de disfunción dolorosa miofascial -SDDM-. Este término aparece en la literatura moderna por ser más acorde con lo que sucede en el desencadenamiento de los problemas de disfunción de la ATM³⁰ ya que se le considera una enfermedad sicofisiológica²⁶ con cambios orgánicos que más tarde pueden reflejarse en los dientes y en la A.T.M. como fenómenos secundarios. "En sus estudios", Laskin²⁶ encontró que la causa más común era la fatiga muscular que se ocasionaba por factores mecánicos, de oclusión alterados, asociados o tensión psicológica persistente. Sin embargo, hay otros autores^{13, 41, 52} que mantienen otros nombres con base en sus teorías que veremos esbozadas; entre estos términos pueden encontrarse: síndrome de disfunción temporo-mandibular, síndrome doloroso de ATM, desarreglos funcionales de la ATM, síndrome doloroso craneofacial, etc.

El SDDM se refiere a la variedad de problemas y desórdenes intra y extra articulares que ocasionan disfunción de ATM y dolor miofascial de cara y cuello³⁰ Zarb y Thompson⁵² definen los trastornos funcionales de la ATM como "Desórdenes músculo-esqueléticos, como resultados de traumas y cuyos síntomas se perpetúan y exageran con los factores precipitantes como son: bruxismo, maloclusión y pérdida dentaria".

Schwartz³⁹, define el término síndrome doloroso de disfunción de la ATM, como los "signos y síntomas que aparecen como resultado de hábitos, apretamientos prolongados, o cambios propioceptivos siguientes a cambios rápidos y extensos de la oclusión dentaria en pacientes que son predispuestos fisiológica y psicológicamente".

Vemos entonces cómo la terminología únicamente confunde, pero llega a confluir en los aspectos básicos de la definición. Es por esto que tendremos en cuenta para nuestro estudio los signos y síntomas siguientes que han sido anotados por varios autores^{9, 13, 24, 26, 39, 41, 51}

Síntomas

1. Ruido articular
2. Dolor en cara, mandíbula, oído y cabeza
3. Dolor al abrir la boca
4. Dificultad de apertura completa y trabamiento irregularidad, desviación
5. Quedarse con la boca abierta

Cualquiera de los signos y síntomas citados en cualquier combinación, debe tomarse como síndrome de disfunción dolorosa miofascial, llamados actualmente desórdenes temporomandibulares¹.

Por lo tanto con el presente estudio queremos cumplir con los siguientes objetivos:

A. Determinar el porcentaje de estudiantes del III, IV y V semestre de Odontología de la Universidad de Antioquia que presenten el síndrome de disfunción dolorosa miofascial.

B. Describir la posible asociación con el síndrome de los siguientes factores etiológicos:

Aspectos psicológicos, función muscular, oclusión dinámica, maloclusión estática.

C. Relacionar el síndrome con edad-sexo.

D. Determinar la influencia de cada uno de estos factores etiológicos en la presencia del síndrome.

E. Determinar el grado de severidad del síndrome y la distribución porcentual de los diferentes signos y síntomas.

El examen clínico constará básicamente de lo siguiente:

Auscultación de la ATM, palpación de ATM y músculos masticatorios, inspección y medición de los movimientos mandibulares, inspección dentaria (presencia de facetas de desgaste, fractura de esmalte, integridad, falta de piezas posteriores, etc.), colocación del calibrador de Long por 15 minutos durante los cuales se anotará si hay o no dolor muscular, examen de la oclusión funcional y maloclusión estática.

Hallazgos clínicos

1. Click, crepitación ATM
2. Dolor a la palpación de músculos masticatorios o ATM
3. Dolor en movimientos mandibulares
4. Descoordinación de movimientos mandibulares,
5. Luxación recurrente

Teniendo en cuenta lo anterior más el test psicológico y la anamnesis, logramos establecer según criterios de Helkimo^{19, 20} principalmente los índices y grados de disfunción de los individuos donde encontramos que el 84% están afectados en algún grado a pesar de ser muy jóvenes (promedio de 22 años), de tener una integridad dentaria relativamente buena, de estar enterados de su problema y estar en condiciones de ser tratados. En cuanto al sexo se nota que de los signos estudiados siempre son más frecuentes en mujeres y que además presentan un índice de neuroticismo más alto.

Es sorprendente también notar cómo los desarreglos de la oclusión funcional, agregados al alto índice de neuroticismo, juegan un papel muy importante en el grado de severidad del SDDM como se verá en los resultados.

I Materiales y métodos

A. Población

Este trabajo se efectuó con 100 estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad de Antioquia, de los semestres III, IV, y V mediante escogencia por azar de un total de 230. De los 100 estudiantes 49 hombres y 51 mujeres.

B. Muestra

El número de pacientes estudiados fue una muestra tomada por conveniencia; se tuvo un margen de confianza del 95% y una precisión del 5%.

1 En este estudio se utiliza el término síndrome de disfunción dolorosa miofascial porque fue realizado en 1984 cuando así se le denominaba.

C. Métodos

A cada estudiante se le realizó:

1. Test psicológico

El test psicológico que se empleó es el EPI, o sea el inventario de personalidad de Eyseneck. Está diseñado para evaluar dos grandes dimensiones de la personalidad: neuroticismo y extroversión.

2. Calibración entre examinadores para examen clínico

Con el fin de obtener los datos libres de interferencias y posibles de comparar, es indispensable evitar o disminuir el error entre examinadores.

Se utilizaron 10 pacientes, los cuales fueron examinados primero por el examinador patrón, luego por el autor, siguiendo un orden establecido. Los resultados se discutieron con base en los obtenidos por el examinador patrón.

3. Examen clínico

Para estudiar el SDDM los pacientes fueron agrupados de acuerdo con los criterios de los índices anamnésico (Ai) y el índice clínico (Di) de disfunción de Marti Helkimo. Los índices de Helkimo sirven para correlacionar signos y síntomas de función y disfunción del sistema masticatorio.

D. Factores etiológicos

Los factores etiológicos que se correlacionan con el SDDM, son:

1. Pérdida de premolares y molares

Hemos ideado una forma de clasificación para pérdida de piezas posteriores, porque consideramos da una idea clara de su incidencia en el SDDM.

2. La oclusión

Se hizo uso del calibrador de Long y de papel de articular accufilm tipo II, para localizar los contactos prematuros en relación céntrica, lateralidad y protrusiva. Se determinó si existe discrepancia entre relación céntrica -RC- y máxima intercuspidadación -MI-.

Se tomó como relación céntrica la posición aproximada lograda con el calibrador de Long durante 15 minutos; en este tiempo se asume

que el cóndilo está ubicado más posterior que en la posición inicial³⁶.

3. Para la mala oclusión estática

Se tomaron en cuenta los parámetros seguidos por la investigación nacional de morbilidad oral 1971.

4. En la parafunción

Se tuvo en cuenta el bruxismo y se determinó con anamnesis y con examen clínico y se correlacionaron con el test psicológico.

II Resultados

Los análisis realizados fueron de frecuencia absoluta y relativa. Y las pruebas estadísticas con diferencia de proporciones. Se examinaron 49 hombres y 51 mujeres de las cuales el 84% están entre 18 y 24 años (Cuadro 1), sin gran diferencia entre el número de mujeres y hombres; diferencia que sí se observa en los signos clínicos de ruido de ATM y dolor a la palpación lateral de ATM, donde es positivo para 30 y 40 mujeres respectivamente y 16 y 20 hombres (Cuadro 2).

Se continúa viendo la mayor frecuencia en mujeres que en hombres en los signos de trabamamiento o luxación, en salto final uni o bilateral, al igual que en el dolor a la palpación muscular donde el temporal, masetero y pterigoideo interno está presente en más mujeres que en hombres para verse igualmente afectados en el pterigoideo externo.

Según los datos del Cuadro 2 el músculo en el que más frecuentemente se halla dolor a la palpación, es el pterigoideo interno izquierdo: 27% y el que menos, el temporal 2%, teniéndose que el pterigoideo externo derecho e izquierdo se presentaron con el mismo porcentaje 22% cada uno.

En el Cuadro 3 podemos ver que hay un gran porcentaje con neuroticismo alto: 40% del cual 25 pacientes son mujeres y 15 hombres. Como se observa en el Cuadro 3 las piezas posteriores faltantes especificadas en él son muy pocas por lo cual no adquieren validez para el estudio.

Entre los factores etiológicos de los problemas de ATM estudiados en el Cuadro 3, tenemos los contactos prematuros, los cuales son

más frecuentes en relación céntrica, derecha 90%-izquierda 86%.

El tipo de desoclusión predominante no es la canina, la cual cuenta con el 48% contra 58%, de otro tipo de desoclusión.

La discrepancia entre relación céntrica y OD está presente en el 66% de los casos lo cual es un dato bastante alto, siendo más frecuente en mujeres que en hombres.

En las maloclusiones que se observan en el Cuadro 3 la más importante y de mayor frecuencia es la mordida abierta anterior, que se dio en el 28% de los casos sin diferencia de sexo.

En el Cuadro 4 según la anamnesis, observamos que los síntomas en el paciente están presentes en el 50% de los casos. Para una muestra más clara de los pacientes afectados y utilizando el índice final de disfunción de González y otros, que unen los grados de disfunción II y III, se hizo el Cuadro 5 donde se observa que el 61% de los pacientes están afectados de una forma muy dicente, pues presentan signos moderados o severos.

En el Cuadro 6 podemos ver que de 61 pacientes con índice de disfunción final II (Di II o III) sólo 40 pacientes tenían un índice de neuroticismo normal.

En el Cuadro 7 podemos apreciar que de 61 pacientes que presentaban el índice final de disfunción II, 41 de ellos tenían contactos prematuros en RC y balance simultáneamente.

El Cuadro 8 muestra que de los pacientes que tenían dolor a la palpación muscular el 57% tenían discrepancia entre RC y MI.

Los Cuadros 9 y 10 muestran la correlación de los índices de disfunción y los prematuros en RC y balance simultáneo notándose que es grande (67%) en los grados II y III.

El Cuadro 2 correlaciona el índice final de disfunción (Di II - Di III) con discrepancia entre RC y MI siendo positiva en el 65% de los estudiados.

En el Cuadro 12 podemos apreciar el grado de correlación entre el índice de neuroticismo y el índice de disfunción que demuestra que a mayor índice de neuroticismo mayor disfunción.

III Discusión

A. En cuanto a distribución de los síntomas

De los resultados obtenidos podemos ver claramente que el 81% tenían uno o más signos de disfunción pero el grado de el trastorno se presentaba en los signos estudiados (Cuadro 2) siempre con mayor frecuencia en mujeres que en hombres. Estos hallazgos contrastan con los estudios de Graham y otros¹⁶ hecho en 123 estudiantes de odontología (108 hombres, 15 mujeres) que tenían promedio de edad de 24.5 años en los que no se encontró diferencias de edad, ni sexo, ni estado civil. La frecuencia fue del 60%.

Helöe y Helöe¹⁸ encontraron edad promedio de trastornos en hombres a los 27 años y disminuía con la edad mientras en mujeres era 33 años y aumentaba el trastorno eventualmente hasta los 70 años.

Helkimo¹⁹ en su estudio epidemiológico en personas de 15-65 años observó trastornos en el 40% de la población. Sin diferencia en sexo pero la categoría etárea más afectada era entre 35-44 años y la menos afectada las de edades menores.

Agerberg y Carlsson¹ en estudios epidemiológicos de 106 pacientes de ambos sexos entre 15-74 años investigados por cuestionario, encontraron que los trastornos fueron mayores en mujeres que en hombres aunque no muy grandes. No encontraron gran diferencia en edad.

En estudios de Kaye, Moran y Fritz²⁶ en 236 pacientes afectados los resultados dan una frecuencia del 68% con menos de 40 años y con distribución del 85% mujeres y 15% en hombres.

En estudio reciente hecho en Medellín por González y otros¹⁴ en 492 individuos de los cuales 51% mujeres y 49% hombres en diferentes distribuciones etáreas, hallaron que: la prevalencia era de 74.4% de los cuales 58.1% tenían grado 1 de disfunción (según índice de Helkimo) y 16.3% grado II. En este estudio 39% tenían grado I y 59% grado II o III. Además encontraron que el grupo etáreo más afectado era entre 30-39 años, sin gran diferencia en sexo.

Los estudios de Solberg⁴² en 739 universitarios de los cuales 50% hombres y 50% mujeres

entre 19-25 años encontró que el 76% tenían algún grado de disfunción y mayor en mujeres que en hombres.

B. En cuanto a los signos estudiados

En los estudios de Helkimo^{19, 20} encontró dolor a palpación muscular (66%) principalmente pterigoideos y temporales. Dolor a palpación de ATM 45%.

Agerberg y Carlsson^{1, 2} obtuvieron los siguientes resultados: ruidos en ATM 39%, más en mujeres. Dolor en ATM en uno o más movimientos 12%, desviación en apertura 7%.

En los estudios de Kaye, Moran y Fritz²⁶ los resultados fueron:

Ruidos en ATM 69.6%, dolor o palpación muscular 73% principalmente pterigoideo externo, dolor palpación ATM 79.5%.

En el estudio de González y otros¹⁴ los resultados fueron:

Ruido articular 65%, subluxación 3.3%, dolor a palpación muscular 34.4%.

En el estudio de Jiménez²² las manifestaciones más comunes eran ruidos en ATM, dolor en la ATM y a los movimientos mandibulares.

Podemos entonces deducir que este estudio tiene cifras muy semejantes con los demás citados y confluyen en que los signos más frecuentes son: dolor a la palpación muscular, ruidos en la ATM y dolor a la palpación de la ATM. Todos estos signos tienen mucho que ver con el pterigoideo externo, uno de los principales músculos de la masticación y de gran importancia dentro de la neurofisiología de la oclusión^{9, 35, 36, 38, 40}. Es sorprendente ver cómo en este estudio las frecuencias de estos tres signos se presentan en más o menos el 50% de la muestra siendo individuos tan jóvenes; lo que nos lleva a pensar en la necesidad urgente de la prevención temprana de estos trastornos.

C. En cuanto a los factores etiológicos

1. La función muscular

Laskin^{26, 38} afirma que los responsables del síndrome doloroso de disfunción miofascial -SDDM- son los espasmos musculares producidos por estiramiento de los músculos, debido a sobreextensiones (pérdida de molares o infrao-

clusión) o por fatiga muscular (parafunción y bruxismo). Se basa en estudios de Greene y otros en 277 pacientes que revelaron más del 80% con dolor en uno o más músculos. En el presente estudio encontramos el 58% con dolor en uno o más músculos.

Banasik y Laskin³ en sus experimentos de inducción de bruxismo por estimulación eléctrica de los músculos concluyen que la fatiga muscular, más que la desarmonía oclusal, fue la responsable de producir las manifestaciones del síndrome doloroso de disfunción miofascial.

En el estudio de González y otros¹⁴ no hubo diferencias entre las personas con pérdida parcial de piezas, y los que no tenían pérdida dentaria, en cuanto a severidad del síndrome doloroso de disfunción miofascial. Además encontraron bruxismo en el 20% de los estudiados con trastornos funcionales; Graham y otros¹⁶ encontraron el 57%. Kaye, Moran y Fritz²⁶ el 20% igual que Agerberg y Carlsson^{1,2} mientras Helkimo (19-20) halló un 42%.

En el presente estudio el bruxismo es bastante alto (82%) sin gran diferencia entre hombres y mujeres, lo que coincide con los grados de disfunción altos presentados en este estudio para los dos sexos, aunque los signos se presentan con mayor frecuencia en mujeres que en hombres. Por lo tanto es de considerar importante la parafunción como un factor desencadenante del síndrome doloroso de disfunción miofascial.

2. El factor psicológico

Si bien el test psicológico utilizado en el presente estudio sólo es comparable en resultados al estudio de Jiménez y Arbeláez²⁵ que utilizaron el mismo, sí se puede fiar con precaución, al comparar la dimensión de neuroticismo alto de estos estudios, con el alto estrés o, tensión emocional alta de otros estudios, pues ambos se encaminan a medir la estabilidad emocional del individuo, en el medio que lo rodea. Siendo así, los resultados de este estudio dan un componente de neuroticismo alto en el 40% de los estudiados siendo mayor en mujeres que en hombres.

Autores como Weinberg⁴⁸ en sus estudios, concluye que en algunos pacientes el estrés puede ser el factor etiológico primario, pero mediante el bruxismo es como se desencadena.

Goss¹⁵ cree que el aspecto psicológico del síndrome doloroso de disfunción miofascial es tan importante que sin él no se desarrolla. Así mismo Lupton²⁸, Moulton³⁷, Thomas et al.⁴³, Nally y Moore³³ quienes dan su explicación en que como la boca es psicológicamente de gran valor es allí donde se van a expresar los factores psicológicos desencadenados en bruxismo y causando desarreglos funcionales de la ATM.

También en el estudio citado de Jiménez y Arbeláez²⁵ encontraron diferencia significativa en la dimensión de neuroticismo en los que presentan el síndrome en relación al grupo control con un nivel de $P < 0.01$. Contrario a todos los citados, un estudio reciente de Moody et al.³¹ no encontró de significado el estrés con las manifestaciones del síndrome doloroso de disfunción miofascial pero sus afirmaciones no son concluyentes estadísticamente.

3. La importancia de la oclusión dinámica

En este estudio los resultados nos muestran que hay un alto porcentaje de contactos prematuros en las diferentes posiciones mandibulares pero más acentuados en la relación céntrica. Cuando hacemos la comparación con el índice final de disfunción vemos que de 61 pacientes que tenían grado II, 41 tenían contactos prematuros en RC y balance simultáneamente.

También referente a los contactos prematuros encontramos que existe un alto grado de correlación entre dolor a la palpación muscular del pterigoideo externo o interno con prematuros en trabajo ipsilateral o balance contralateral tal como lo encontró Rosenthal R.³⁷ en su estudio. Cuando miramos al tipo de desoclusión encontramos que alrededor del 42% de los individuos tenían desoclusión por caninos, mientras el 58% otro tipo de desoclusión.

Entre la relación céntrica y máxima intercuspidadación se encontró en el 66% de los estudiados y cuando se ubican por grados de disfunción, la gran mayoría se encuentran en el grado II.

Weinberg⁴⁶ encontró relación directa causa-efecto entre contacto oclusal defectiva y espasmo muscular; también con Keye, Moran y Fritz²⁶ quienes encontraron discrepancia entre relación céntrica y máxima intercuspidadación en 69% de los estudiados y con interferencias en

balance en el 60%. Casi todos con disfunción. Igualmente Solberg y otros⁴¹ aunque con precaución en sus conclusiones, afirman que la asimetría en las posiciones de relación céntrica y máxima intercuspidadación parece estar asociada con signos de disfunción. Hay autores como Thompson⁴⁴ que no encontraron diferencia significativa en la incidencia del desplazamiento en el eje de cierre como factor importante en SDDM.

Banasik y Laskin³ concluyen que la fatiga muscular más que la desarmonía oclusal es la responsable de producir el SDDM. Graham y otros¹⁶ de sus estudios encontraron que el 74% tenían discrepancia entre RC y MI mientras el 26% no lo presentaban.

4. La maloclusión estática

De los estudiados; aunque los pacientes con mordida abierta anterior, presentaron grados I y II en gran porcentaje, sólo podemos concluir que no hay diferencias significativas, del grado de disfunción y la maloclusión; no la podemos afirmar categóricamente ante las escasas referencias a este tema y la muestra pequeña de este estudio.

IV Conclusiones

1. Los individuos que presentan desarreglos en su oclusión dinámica, llegan a presentar el síndrome doloroso de disfunción miofascial, cuando su estado psicológico se ve afectado, y el grado de disfunción depende del grado de adaptación del sistema y el equilibrio emocional del individuo.

2. El 84% de la muestra tuvieron algún grado de disfunción pero los signos clínicos son siempre mayores en mujeres con un promedio de edad de 22 años.

3. De los signos estudiados los más frecuentes fueron:

a. Dolor a palpación de ATM 58%, b. salto final uni o bilateral 58%, c. desviación en apertura 51%, d. dolor a palpación muscular 49%.

4. El 82% de la muestra presentaban parafunción como factor importante en el SDDM.

5. El 40% presentaba índice de neuroticismo alto y a mayor índice de neuroticismo mayor grado de disfunción.

6. Los pacientes con grados avanzados de disfunción presentaban en su mayoría contactos prematuros en RC y balance simultáneamente y la discrepancia entre RC y MI estuvo en el 66% de los estudiados en su mayoría con grado II de disfunción.

7. La maloclusión estática presente no tuvo diferencia significativa con el grado de disfunción.

8. El examen anamnésico es de suma importancia en el diagnóstico del SDDM y en muchos casos suficiente pues se correlaciona con el examen clínico.

V Cuadros

1. Distribución de la población por edad y sexo.

Edad	Masculino	Femenino	Total	Porcentaje
18-24	40	44	84	84
25-31	9	7	16	16
Total	49	51	100	100

2. Distribución de frecuencias y porcentual de la población, según los signos clínicos investigados.

Signo clínico		M	F	Total porcentaje
Ruido de ATM	sí	16	30	46
	no	33	21	54
Dolor a palpación Lateral de ATM	D sí	12	19	31
	I sí	18	21	39
Apertura máxima	40 o más	47	44	91
	39-30 mm	2	7	9
	menor de 30	0	0	0
Movimiento lateral derecho máximo	6 o más			
	de 6 mm	17	19	36
	4-5 mm	23	21	44
	menos de 4	9	11	20
Movimiento lateral izquierdo máximo	6 o más			
	de 6 mm	19	23	42
	4-5 mm	18	14	32
	menos de 4	12	14	26
Protrusión máxima	más de 6 mm	32	24	56
	4-6 mm	14	19	33
	menos de 4	3	8	11
Desv. mand. en cierre y apert. derecha	sí	22	29	51
Desv. mand. en cierre y apert. izquierda		10	14	24

Dolor a palpación posterior de ATM	D		7	9	16	
	I		1	5	6	
Dolor de ATM en movimiento	ausente		45	39	84	
	en un mov.		4	10	14	
	en dos o más		0	2	2	
Trabamiento y salto final uni o bilateral	sí		3	9	12	
	sí		24	34	58	
Dolor a la palpación muscular	Pterigoideo externo e interno masetero temporal	D		0	2	2
				3	11	14
		I		8	12	20
				10	17	27
		D		11	11	22
				11	11	22

3. Distribución absoluta y porcentual de la población, según los factores etiológicos estudiados.

Factores etiológicos			M	F	Total porcentaje
Test psicológico	normal		22	18	40
	alto neuroticismo		15	25	40
	bajo neuroticismo		12	8	20
Pérdida de piezas posteriores	unilateral superior		6	8	14
	unilateral inferior		11	9	20
	unil. sup. e inf.		1	4	5
	bilateral superior		4	4	8
	bilateral inferior		9	9	18
	bilat. sup. e inf.		4	2	6
	bil. sup. e inf. con unil. sup e inf.				
Contactos prematuros	relación céntrica	D	41	49	90
		I	41	45	86
	balance	D	20	29	49
		I	25	31	56
	trabajo	D	22	33	55
		I	26	25	51
	Protrusiva	D	26	22	48
		I	23	22	45
Tipo de Desoclusión	por caninos	D	24	17	41
		I	22	21	43
	Otra	D	25	34	59
		I	27	30	57
Relajación mus. con espaciador	sí		44	39	83
	no		5	12	17

Discrep. entre relac. y oclus. céntrica	sí		27	37	64
	no		22	14	36
Mala oclusión	mordida abier. ant.	sí	14	14	28
	mordida cerrada	sí	8	6	14
	prognat. mandibul.	sí	0	0	0
	no hay	no	25	30	55
Bruxismo	presente		38	44	82
	ausente		11	7	18

4. Distribución absoluta y porcentual de la población, según índice anamnésico y sexo.

Sexo 1 Anamnésico	Masculino		No.	Femenino		Total Porcentaje
	No.	Porcentaje		No.	Porcentaje	
AI 0	5		9		14	
AII	12		15		27	
AI II	32		27		59	
Total	49		51		100	

5. Distribución absoluta y porcentual de la población, según índice final de disfunción (González y otros) (sexo).

Índice final disfunción	Masculino		No.	Femenino		Total Porcentaje
	No.	Porcentaje		No.	Porcentaje	
Grado 0	1		1		12	
Grado I	20		17		27	
Grado II	28		33		61	
Total	49		51		100	

6. Distribución porcentual, según índice final de disfunción, EPI.

IPI	TI 0		TI I		TI II		Total	
	M	F	M	F	M	F	M	F
Normal	1	1	10	10	11	7	22	18
Bajo neurotic.			7	2	5	6	12	8
Alto neurotic.	0	0	3	5	19	20	15	25
Total	1	1	20	17	35	33	49	51

7. Distribución porcentual, según índice final de disfunción y contactos prematuros.

Indice final disfunción Contactos prematuros	Grado 0	Grado I	Grado II	Total
Relación céntrica				
y balance	0	20	41	61
Sin prematuros	2	17	20	39
Total	2	37	61	100

8. Correlación (+) entre dolor a la palpación muscular y discrepancia entre RC y MI.

Sexo	M	F	Total	Porcentaje relativo
Dolor a palpación	28	28	56	100
Discrepanc. RC MI	27	39	66	
Sí correlación	12	20	32	57
No correlación	16	8	24	43

9. Correlación (+) entre dolor a la palpación muscular del pterigoideo externo o interno y prematuros en trabajo ipsilateral y balance contralateral³⁷.

	M	F	Total	Porcentaje relativo
Dolor pt. ext/int.	21	25	46	100
Prematuros	29	31	60	
Sí correlación	17	19	36	78
No correlación	4	6	10	22

10. Correlación (+) entre índice de disfunción I y prematuros en RC y balance.

	M	F	Total	Porcentaje relativo
DI I	20	17	37	100
Prematuros	26	36	62	
Sí correlación	10	10	20	54
No correlación	10	7	17	45

11. Correlación (+) entre índice de disfunción II o III y prematuros en RC y balance.

	M	F	Total	Porcentaje relativo
Di II III	28	33	61	100
Prematuros	26	36	62	
Sí correlación	16	25	41	67
No correlación	12	8	20	33

12. Correlación entre índice de disfunción y el índice de neuroticismo según promedios.

	Di M	I F	Di M	II F	Di M	III F
Índice neuroticismo	5.7	8.4	8.5	8.7	9.0	9.7

Bibliografía

1. Agerberg, G. and Carlsson, G. *Functional disorders of the masticatory system. I-Distributions of Symptoms. According to Age. And Sex as Judged from Investigation by Questionnaire*, Acta Odont. Scand., 30: 597, 1972.
2. Agerberg, G. and Carlsson, G. *Functional disorder of the masticatory system, II Symptoms in Relation to Impaired Movility of the Mandible as Judged from Investigation by Questionnaire*, Acta Odont. Scand., 31: 335, 1973.
3. Banasik, P. and Laskin, D. *Experimental induction of bruxism by electrical stimulation of mayor muscles of mastication*, I.A.D.R. Antracts, No. 409, 1969.
4. Beyron, H. *Oclusion: point of significance in planning restorative procedures*, J. Prosthet Dent. 30: 641-652, 1973.
5. Captain, J.; Wooten W. and Usaf, D. *Diagnosis of the pain dysfunction syndrome*, J. of Prosthet Dent. 14: 961, sep., 1964.
6. Carraro, J. et al. *Temporomandibular joint syndrome, a clinical evaluation*, Oral Surg, 28: 54, jul., 1969.
7. Celenza, F. *Dentistry for the 70's: occlusion and TNJ visual cassette. Program for dentists offered under, the auspices of the American Dental Society*.
8. Christenson, L. *Facial pain from the masticatory system induced by experimental bruxism: a preliminary report*. Tandlaegebladet: 71 1171, 1967.
9. Echeverri M. et al. *Desórdenes y disturbios de la ATM y sus músculos asociados. Estado actual del tratamiento*. Tesis Odontológica Pontificia Universidad Javeriana, 1979.
10. Eyseneck, H. J. *Fundamento biológico de la personalidad*, Ed. Fontanella, Barcelona, 1972.
11. Eyseneck, H. J. *Cuestionario de personalidad EPI*, traducido y adaptado por Técnicas Especialistas y Asociados S.A., Madrid, 1973.
12. Eyseneck, H. J. *Experimento en terapia de la conducta*, Ed. Fundamento, 1971.
13. Friedenthal, Marcelo. *Diccionario Odontológico*, Ed. Panamericana, Buenos Aires, 1981.
14. González M. y otros. *Estudio de los trastornos funcionales de la articulación temporomandibular en adultos*, Tesis de Grado, Salud Pública Medellín, Universidad de Antioquia, 1982.
15. Goss, A. *Thy Myofascial pain dysfunction syndrome*, New Zeland Dent. J. 71: 23, 1975.
16. Graham, M. et al. *A study of occlusal relationship and the incidence of myofascial pain*, J. of Prosthet Dent. 47(5): 549, may, 1982.
17. Guimaraes, Luis y otros. *Calibración entre examinadores sobre índice epidemiológico de enfermedades orales*, O.P.S. Publicación No. 24, nov., 1967.
18. Helöe, B. and Helöe, L. *Characteristics of a groups of patients with temporomandibular, joint disorder*, Com. Dent. an Oral Epid. 3: 72, mar, 1975.
19. Helkimo, M. *Studies on function and dysfunction of masticatory system, I-An Epidemiological investigation of symptoms of dysfunctions in lapps in the north of Finland*. Proceedings of the finish Dental Society, 70: 37, 1974. IV-Age and sex distributions of symptoms of dysfunction of the masticatory system in lapps in the north of Finland. Acta Odont. Scand., 32: 255, 1974.
20. Helkimo, M. *Studies on function and dysfunction of the masticatory system I-An Epidemiological Investigation of symptoms of dysfunction in lapps in the north of Finland*. Proc. Finn. Dent. Soc. 70: 37-49, 1974.
21. Jiménez G., Raúl. *Disfunción de la ATM, etiología*. *Fundamentos de estomatología* 11: 55-65, 1978.
22. Jiménez R. OPS/OMS, Informe de Consultoría a la Universidad Católica madre y maestra Santiago de los Caballeros, sep., 1979.
23. Jiménez R. Comunicación personal.
24. Jiménez R. *Exploración clínica de la ATM y estructuras relacionadas*, Innovaciones: 2: 5, 1979.
25. Jiménez R.; Arbeláez E. El aspecto psicológico de disfunción ATM: análisis de 30 pacientes afectados y 30 pacientes controles (sin publicar, comunicación personal).
26. Laskin, D. *Etiology of the pain-dysfunction syndrome*, J. Am. Dent. Assoc. 79: 147, 1969.
27. Long, J. *Locating centric relation with a leaf gauge*, J. Prosthet Dent. 29: 6, june, 1973.
28. Lupton, D. *Psychological aspects of TMJ dysfunction*, J. Am. Dent. Assoc. 79: 131, 1969.
29. Ministerio de Salud Pública, Asociación Facultades de Medicina. *Investigación nacional de morbilidad oral*,

- Bogotá D.E., 1971 (Estudio de recursos humanos para la salud y educación médica en Colombia).
30. Mikhail Mongi and Rosen Harry. *History and etiology of myofascial pain dysfunction syndrome*, J. Prosthet. Dent. 44(4): 438-443, oct., 1980.
 31. Moody, P et al. *Stress-pain, relationship in MPD syndrome an nom. MPD syndrome patients*, J. Prosthet. Dent. 45: 84, jan., 1981.
 32. Moulton, R. *Psychiatric considerations in maxillofacial pain*, J. Am. Dent. Assoc. 51: 408, 1955.
 33. Nally, F. and Moore, D. *Psychogenic, diagnosis and therapeutic aspects of TMJ pain*, J. Can. Dent. Assoc. 7: 403, 1975.
 34. Posselt Ulf. *The temporomandibular joint syndrome and occlusion*. J. Prosthet. Dent. 25: 4 apr. 1971.
 35. Ramfjord, S. P. and Ash, M. M. *Oclusión*, 2a. ed. Ed. Interamericana, México, 1972.
 36. Restrepo, Andrés; Gilbert Boechaudt; Castaño, Héctor. *La importancia de los dientes anteriores*, Universidad Javeriana, 1981. Mimeografiado Sociedad Colombiana de Protopodencia.
 37. Rosenthal, Ronald. *A simple test to determine the med. for occlusal treatment*. J. Prosthetic Dent. 34: 3 nov. 1975.
 38. Sarnat, B. G. and Laskin, D. M. *The temporomandibular joint a biological basics for clinical practice*, ed. C. C. Thomas third ed. Springeld, Illinois, 1980.
 39. Schwartz, L. *Pain associated with the TMJ*. J. Am. Dent. Assoc. 51: 394, 1955.
 40. Sencherman, Gisela y Sánchez, Yamile. *Neurofisiología de la oclusión*. Rev. Federación odontológica colombiana, 23: 15-38, 1975.
 41. Solberg, W. K.; Flint, R. T. and Brantner, J. P. *TMJ pain and disfunction a clinical study of emotional and occlusal components*, J. Prosthet. Dent. 28: 412, 1972.
 42. Solberg, W.; Woo M.; Houston, J. *Prevalence of mandibular dysfunction in young adults*, J. Am. Dent. Assoc. 98: 25, 1979.
 43. Thomas L.; Tiber N. and Schireson, S. *The effects of anxiety and frustration on muscular tension related to the syndrome*. Oral Surg. 36: 763, 1973.
 44. Thompson, H. *Mandibular dysfunction syndrome*, Br. Dent. J. 130: 187, 1. 371. 1973.
 45. Vermallis, F. *Tooth grinding; some relationships to anxiety, hostility and hiperactivity*, J. Clin Pschol, 11: 389, 1956.
 46. Weinberg, L. *An evaluation of occlusal factors in TMJ. Dysfunction pain syndrome*, J. Prosthet Dent. 41(2): 198, feb., 1979.
 47. Weinberg, L. *Temporomandibular dysfunctional profile. A patient oriented approach*, J. Prosthet. Dent. 32: 312, 1974.
 48. Weinberg, L. *Evaluation of stress in TMJ dysfunction pain*, J. Prosthet Dent. 38: 192, 1977.
 49. Winter, A. and Yavellow I. *Oral considerations of the myofascial pain dysfunction syndrome*, Oral Surg. 40: 720, 1975.
 50. Yates, L. Auhey. *Terapia del comportamiento*, ed. Trillas, México, 1975.
 51. Yemm, R. *Temporomandibular dysfunction and masseter muscle response, to experimental stress*. Br. Dent. J. 127: 508, 1969.
 52. Zarb, G. and Thompson, G. *Assenssxment of clinical treatment of patients with TMJ dysfunction*, J. Prosthet Dent. 24: 542, 1970.