

11236

20



Instituto de Seguridad
y Servicios Sociales
para los Trabajadores
del Estado

CENTRO MEDICO NACIONAL "20
DE NOVIEMBRE"



ALTERACIONES AUDIOMÉTRICAS EN PACIENTES CON DISFUNCIÓN TEMPOROMANDIBULAR.

- Sonia Herrera Mauricette

- Esp. Otorrinolaringología

2002



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



DR. MAURICIO DI SILVIO LOPEZ.

Subdirector de Enseñanza e Investigación.
Centro Médico Nacional "20 de Noviembre".
I.S.S.S.T.E.

DR. RAFAEL MANUEL NAVARRO MENESES.

Profesor Titular del curso de postgrado en
Otorrinolaringología.
Centro Médico Nacional "20 de Noviembre".
I.S.S.S.T.E.

DR. JOEL CRUZ HERNANDEZ.

Asesor de Tesis.
Centro Médico Nacional "20 de Noviembre".
I.S.S.S.T.E.

DRA. MAURICETTE GARCIA HERRERA.

Autora de Tesis.
Servicio de Otorrinolaringología.
Centro Médico Nacional "20 de Noviembre".
I.S.S.S.T.E.



SUBDIVISION DE ESPECIALIZACION
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA

1

ALTERACIONES AUDIOMÉTRICAS EN PACIENTES CON DISFUNCIÓN TEMPOROMANDIBULAR.

AUTOR: Dra. Mauricette García Herrera.

Coordinador de tesis: Dr. Joel Cruz Hernández

Servicio de Otorrinolaringología.
Centro Médico Nacional "20 de Noviembre".
I.S.S.S.T.E.

Moreras No.17 (entre Ahuehuetes y Almendros),
Jardines de San Mateo, Estado de México.
C.P. 53240.
Tel: 55 60 47 10.

RESUMEN.

Síntomas como la hipoacusia subjetiva, el acúfeno, el vértigo y la sensación de plenitud ótica, se presentan frecuentemente acompañando a la disfunción temporomandibular, sin embargo, hasta la fecha no existe hipótesis alguna que explique el mecanismo por el cual se observa esta relación, ni tampoco que determine la modificación de los síntomas otológicos posterior a su tratamiento.

En el presente estudio se valoraron un total de 20 pacientes, 12 de ellos con síndrome doloroso miofacial y 8 con disfunción intrínseca de la articulación temporomandibular. Todos los pacientes contaron con valoración audiológica antes y después del tratamiento de la disfunción temporomandibular sin encontrarse diferencias estadísticamente significativas, tampoco se observó correlación entre el grado de hipoacusia que refirieron algunos pacientes y los resultados observados en las audiometrías tonales, lo que nos hace pensar en la existencia de algunos factores que pueden condicionar alteraciones imperceptibles y no posibles de medir o registrar con los estudios convencionales, en la respuesta al tratamiento de la disfunción temporomandibular.

Palabras clave: disfunción temporomandibular, síndrome doloroso miofacial, disfunción intrínseca de la articulación temporomandibular, vértigo, plenitud ótica, hipoacusia subjetiva, acúfeno.

ABSTRACT.

Subjective hearing lost, tinnitus, vertigo and otic fulness sensation are symptoms present in temporomandibular dysfunction. None hypothesis explain mechanism by tempormandibular dysfunction present audiologic symptoms and its changes postratment.

We studied 20 patients, 12 with miofacial pain syndrome and 8 with internal derangement of temporomandibular joint. All patient had audiologic evaluation before and after temporomandibular dysfunction treatment. We don't found significative statistical changes. There was no correlation between some patients reduced hearing sensitivity and audiometric results. With this findings we suggests the operation of unmeasured factors in response to temporomandibular dysfunction treatment.

Key words: temporomandibular dysfunction, miofacial pain syndrome, internal derangement of temporomandibular joint, vertigo, otic fulness sensation, subjetive hearing lost, tinnitus.

INTRODUCCION.

Hoy en día del otorrinolaringólogo se ve involucrado de manera inicial en padecimientos que no competen a su especialidad, que debido a sus manifestaciones clínicas en la esfera otorrinolaringológica no solo deben orientar a dicho especialista a su diagnóstico oportuno, sino que también lo obliga a la referencia del paciente hacia la especialidad correspondiente que le ayude a resolver su problema de manera definitiva. Un ejemplo de ello, son los síndromes dolorosos de cabeza y cara, en específico, las alteraciones atribuibles a la articulación temporomandibular (1,2), los cuales han ido en aumento en los últimos años y debido a su etiología multifactorial, han condicionado que su tratamiento sea multidisciplinario, debido a la complejidad de su patogénesis; tan solo en los Estados Unidos cerca de 10 millones de habitantes padecen de trastornos de la articulación temporomandibular, por lo que ahora se le considera un gran problema de salud pública en dicho país (3).

Para poder conocer mejor la disfunción de la articulación temporomandibular y sus diagnósticos diferenciales se deben identificar las causas tanto intrínsecas como extrínsecas que condicionan el desajuste de la misma (4,5). Dentro de las causas intrínsecas, se consideran a las alteraciones del disco articular, del cóndilo de la mandíbula, la relación entre ellos y la manera en que interfieren en la acción de la articulación (6,7,8). Con respecto a las causas extrínsecas, se ha considerado básicamente a la disfunción dolorosa miofacial; se ha demostrado que esta última se encuentra en relación estrecha con el stress, situación que condiciona un aumento importante de la tensión muscular, que en combinación con el bruxismo (9) y hábitos, como el apretar los dientes, favorecen una mayor fatiga muscular y mayor espasmo, provocando así dolor y disfunción (10,11). Poder identificar una causa específica que condicione la disfunción temporomandibular es difícil de determinar ya que tanto las causas intrínsecas,

como las extrínsecas, en la mayoría de los casos, se encuentran en estrecha relación, resultando así en un ciclo vicioso; por lo tanto poder definir si las causas intrínsecas condicionan también las causas extrínsecas o viceversa, resulta ser un problema muy complejo.

Es en 1934 cuando Costen describe el síndrome que lleva su nombre, en el cual hace referencia de los síntomas otológicos (otalgia, acúfeno, sensación de plenitud ótica, hipoacusia y vértigo) que se presentan en la disfunción temporomandibular (12), desde entonces, muchos han sido los estudios que se han realizado con en fin de corroborar los hallazgos descritos por Costen (13,14,15,16), sin embargo, la mayoría de dichos estudios no cuentan con estudios audiométricos que demuestren objetivamente la hipoacusia que los pacientes con disfunción temporomandibular refieren. Baldursson y Blackmer (17), en un estudio relativamente reciente, observaron un patrón audiométrico único asociado a la disfunción temporomandibular; ellos observaron el audiograma de 50 pacientes con un nicho de hipoacusia sensorineural en las frecuencias de 1000 y 2000 Hz, los cuales compararon con el audiograma de 50 sujetos sanos, encontrando que los primeros presentaron más síntomas de disfunción temporomandibular que los segundos. Hasta la fecha no hay estudio alguno que apoye o contradiga los hallazgos descritos por Baldursson y Blackmer; por desgracia, los artículos revisados no cuentan con estudios audiométricos que avalen sus resultados, ni tampoco refieren seguimiento de los casos antes o después del tratamiento específico que pueda influir en los resultados, es por ello que surge la inquietud por conocer si efectivamente existe alguna relación entre la disfunción temporomandibular y la sintomatología otológica con la que se le asocia, y si en realidad estos síntomas pueden modificarse o no después del tratamiento específico de la articulación temporomandibular.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Desde 1934 muchos han sido los estudios que se han realizado para explicar la relación que existe entre la disfunción temporomandibular y los síntomas otológicos que la acompañan; a pesar de ello, hasta la fecha, aún no existe teoría alguna convincente, que explique la fisiopatología de la disfunción temporomandibular y su relación con los con los síntomas otológicos .

Ante la falta de estudios que cuenten con pruebas complementarias (como audiometría tonal, impedanciometría, etc.) que confirmen o refuten los hallazgos encontrados por otros investigadores, surgió la necesidad de realizar un trabajo, en el cual, a través de una valoración objetiva, se pudiera corroborar los hallazgos descritos por Baldursson y Blackmer, finalidad que persigue la siguiente investigación.

HIPOTESIS

¿Puede la disfunción temporomandibular provocar hipoacusia?

HIPOTESIS NULA

La disfunción temporomandibular, ¿no condiciona hipoacusia?

OBJETIVO.

Conocer el tipo y grado de hipoacusia que se presenta en pacientes con disfunción temporomandibular.

JUSTIFICACION

Día a día los síndromes dolorosos de cabeza y cara han aumentado su incidencia, no solo en los países del primer mundo, como los Estados Unidos, sino también en países en desarrollo como el nuestro; en años recientes la incidencia de éstos síndromes dolorosos, en específico la disfunción temporomandibular, ha sido tal, que ahora se considera un problema de salud serio y de gran importancia por su etiología multifactorial y por su tratamiento multidisciplinario.

El poder conocer y entender con mejor precisión la fisiopatología de la disfunción temporomandibular, no solo ayudaría a entender mejor sus manifestaciones otológicas, sino también a comprender de manera objetiva la sintomatología del paciente y poder brindarle el tratamiento más específico, según sea el caso, favoreciendo así con una mejor difusión de dicha patología, lo que todos los programas de salud en todo el mundo tienen como objetivo principal, la prevención.

DISEÑO DEL ESTUDIO.

Tipo de Investigación.

Se trata de un estudio prospectivo, no aleatorio, longitudinal, en el cual se valorarán los hallazgos audiométricos de pacientes con disfunción temporomandibular (ya sea por causas intrínsecas o extrínsecas), que determinarán, si los rasgos etiológicos, o los efectos del tratamiento, se reflejarán en los umbrales audiométricos, en los índices de grado de movilidad de la membrana timpánica en la timpanometría, o en la presencia de reflejos estapediales.

Grupo de Estudio.

Se evaluarán aquellos pacientes que acudan al servicio de Otorrinolaringología del Hospital Regional " Gral. Ignacio Zaragoza " del I.S.S.S.T.E. que cursen con síndrome doloroso atribuible a la articulación temporomandibular.

Tamaño de la Muestra.

Se incluirán un total de 20 pacientes con dolor atribuible a la articulación temporomandibular, los cuales serán captados entre el 1° de enero y el 1° de abril de 1999.

Criterios de Inclusión.

Pacientes del sexo femenino y masculino, mayores de 18 años que refieran dolor atribuible a la articulación temporomandibular.

Pacientes que acepten participar en el estudio.

Pacientes que puedan acudir a revisiones periódicas.

Pacientes que cumplan adecuadamente con las indicaciones médicas.

Criterios de Exclusión.

Pacientes que presenten cuadros infecciosos agudos o crónicos del oído medio.

Cualquier patología otológica que condicione otalgia, hipoacusia, plenitud ótica, acúfeno o vértigo.

Criterios de Eliminación.

Pacientes que cursen con cuadro infeccioso agudo del oído medio o externo durante el desarrollo del estudio.

Pacientes que no acudan a sus revisiones periódicas.

Pacientes que no cumplan adecuadamente con sus tratamientos o indicaciones médicas.

DESCRIPCION GENERAL DEL ESTUDIO.

Se valorarán un total de 20 pacientes con dolor atribuible a la articulación temporomandibular, captados en el servicio de Otorrinolaringología del Hospital Regional " Gral. Ignacio Zaragoza " del I S S.T.E en un periodo comprendido entre el 1° de enero y el 1° de abril de 1999. A todos los pacientes se les realizará una valoración otorrinolaringológica con el fin de descartar patología otológica que pudiera influir de manera directa en la percepción de síntomas como la otalgia, hipoacusia, plenitud ótica o vértigo. Todos los pacientes serán sometidos a valoración maxilofacial para clasificar la afección de la articulación temporomandibular en disfunción dolorosa miofacial o disfunción intrínseca de la articulación temporomandibular, de acuerdo con los criterios descritos en la tabla no.1. Una vez establecido el diagnóstico específico de la disfunción temporomandibular, a los pacientes se les realizará una evaluación audiológica completa consistente en una audiometría tonal y una impedanciometría antes de iniciar su tratamiento para la resolución de la disfunción temporomandibular, además de que se les aplicará un pequeño cuestionario para conocer la incidencia de síntomas otológicos y su grado de intensidad; una vez concluido el tratamiento, los pacientes serán sometidos a una nueva valoración audiológica y un nuevo cuestionario. Los resultados obtenidos, antes y después del tratamiento, se compararán con el fin de determinar si hubo alguna modificación o no en los síntomas otológicos con respecto a la respuesta del tratamiento.

El análisis estadístico se realizará con la prueba de "t de student".

RESULTADOS.

Se estudiaron un total de 20 pacientes, 19 mujeres y un hombre, entre 20 y 50 años de edad.

De acuerdo a la valoración por cirugía maxilofacial, 12 de ellos cursaron con síndrome doloroso miofacial (SDM) y 8 con disfunción intrínseca de la articulación temporomandibular (DIATM). En la tabla no.2 se muestra el porcentaje de incidencia de los síntomas que acompañaron tanto al SDM como a la DIATM.

Los pacientes con SDM se manejaron con tratamiento conservador consistente en fisioterapia, termoterapia, dieta de consistencia blanda así como la utilización de guarda oclusal por las noches. Solo una paciente requirió además de la extracción de órganos dentarios 18,28,38 y 48 (terceros molares). Todos los pacientes presentaron mejoría total de su sintomatología, sobre todo, de la otalgia y la cefalalgia temporooccipital, llegando a referirse asintomáticos.

De los 8 pacientes del grupo de DIATM, 6 requirieron de la extracción de órganos dentarios 18,28,38 y 48 en combinación con el manejo conservador; sólo 2 pacientes requirieron de manejo conservador. Los 6 pacientes que requirieron de extracción dentaria y manejo conservador presentaron adecuada mejoría con respecto a la cefalalgia, la otalgia y la plenitud ótica, las cuales desaparecieron por completo; el acúfeno solo disminuyó haciéndose poco perceptible, pero no se eliminó. Los 2 pacientes que recibieron manejo conservador presentaron mejoría, sobre todo con el uso de guarda oclusal, haciendo su sintomatología más tolerable; la otalgia, el acúfeno y la plenitud ótica las refirieron como leves y de aparición ocasional.

Con lo que respecta a la valoración audiológica, en todos los pacientes se observaron curvas de timpanometría tipo A y reflejos estapediales presentes, tanto antes como después del tratamiento.

En la tabla no.3 se muestran los resultados de los promedios convencionales de tonos puros (PTA) (500,1000 y 2000 Hz.) así como los promedios de tonos puros para frecuencias altas (PTAH) (1000,2000 y 4000 Hz), los cuales se obtuvieron de las audiometrías de cada uno de los pacientes, tanto pre como postratamiento, y también se registraron las diferencias observadas entre ellas. Dentro del grupo de pacientes con **SDM**, en ambos oídos, 10 pacientes (83.33%) presentaron audición normal pretratamiento, 2 pacientes (16.66%) presentaron hipoacusia superficial para frecuencias PTA en ambos oídos. En el **Oído Derecho**: 5 pacientes (41.66%) presentaron mejoría auditiva en PTA y 6 (50%) en PTAH. En 5 pacientes (41.66%) los valores de PTA no se modificaron en comparación a los valores iniciales, fenómeno que se observó en 4 pacientes (33.33%) en PTAH. Solo dos pacientes (16.6%) en PTA y uno (8.33%) en PTAH empeoraron su audición después del tratamiento. En el caso del **Oído Izquierdo**: 6 pacientes (50%) presentaron mejoría auditiva en PTA y 6 (50%) en PTAH. En 5 pacientes (41.66%) en PTA y 5 (41.66%) en PTAH no presentaron mejoría. En 3 pacientes (25%) en PTA y 3 (25%) en PTAH empeoraron su audición.

En el grupo de pacientes con **DIATM**, para el **Oído derecho**: en PTA, solo 3 pacientes (42.85%) presentaron ganancia auditiva al igual que en PTAH. 2 pacientes (28.57%) en PTA y uno (14.28%) en PTAH no presentaron variación en la audición. 2 pacientes (28.57%) en PTA y uno (14.28%) en PTAH presentaron aumento de su hipoacusia.

El 50% de los pacientes en el grupo de SDM presentaron ganancia auditiva de manera objetiva, a diferencia del grupo con DIATM en donde solo el 42.85% de

los pacientes presentaron mejoría auditiva objetiva, los pacientes con SMD tuvieron mejor evolución que los pacientes con DIATM

Para le análisis estadístico de las audiometrías pre y postrataiento, así como sus diferencias, se utilizó la prueba de "t de student", y a pesar de que hubo diferencias entre ellas, en ningún caso hubo diferencias estadísticamente significativas para ningún grupo con una $P=0.05$ (SDM: PTA O.D. $P=0.053$, O.I. $P=0.027$; PTAH O.D. $P=0.046$, O.I. $P=0.019$. DIATM:PTA O.D. $P=0.168$, O.I. $P=0.042$; PTAH O.D. $P=0.514$, O.I. $P=0.163$), por lo tanto, no se rechaza la hipótesis nula.

COMENTARIOS.

La prevalencia de manifestaciones otológicas asociadas a disfunción temporomandibular resulta difícil de evaluar y analizar, la mayoría de los estudios tienen diferencias importantes no solo en la incidencia de los síntomas, sino también en la manera de evaluar sus resultados. En la mayoría de los trabajos realizados, los síntomas otológicos con mayor incidencia asociados a la disfunción temporomandibular han sido la otalgia, el acúfeno y la plenitud ótica, mientras que los síntomas con menor incidencia son el vértigo y la hipoacusia subjetiva; hallazgos similares encontramos en este estudio.

Los cambios observados de manera subjetiva en la percepción de la hipoacusia y la plenitud ótica posterior al tratamiento, no se reflejaron en las audiometrías tonales de ambos grupos; algunos pacientes refirieron ganancias auditivas subjetivas importantes, mientras que sus audiometrías no mostraron cambios congruentes con su sintomatología; en cambio otros pacientes con diferencias audiométricas importantes no manifestaron variaciones audiológicas subjetivas relevantes

Varias han sido las hipótesis propuestas para justificar las manifestaciones audiológicas asociadas a la disfunción temporomandibular, quizá las más aceptadas sean la del músculo tensor del tímpano y la del ligamento otomandibular; sin embargo, los resultados obtenidos en este estudio no apoyaron dichas hipótesis; debido a que los estudios de impedanciometría obtenidos en todos los casos fueron normales, además de que en ninguna de las audiometrías se observó el nicho en las frecuencias de 1000 y 2000 Hz encontrado por Baldursson y Blackmer, otra situación que no ayuda a sustentar dichas hipótesis es, el que no todos los pacientes presentaron remisión de su sintomatología postratamiento, ni tampoco hubo cambios audiométricos en algunos casos congruentes con la mayoría de los síntomas postratamiento.

CONCLUSION.

Muchas han sido las hipótesis, a través de los años, que han tenido la finalidad de explicar una relación directa entre los síntomas otológicos y la disfunción temporomandibular, sin embargo, a pesar de los muchos estudios que han abordado este tema, hasta la fecha no existe trabajo alguno que avale a estas hipótesis, debido, quizá, a que el problema de la disfunción temporomandibular, así como sus manifestaciones otológicas, a parte de ser de etiología multifactorial, pueda ser aún más complejo de lo que creemos realmente.

En el presente estudio la aparente reducción de los síntomas que refirieron algunos pacientes en ausencia de cambios audiométricos, nos hace pensar en la existencia de algunos factores que puedan condicionar que las respuestas al tratamiento de la disfunción temporomandibular no se puedan medir, teniendo que utilizar estudios más sensibles y específicos, para así poder determinar si existe o no una relación directa entre la disfunción temporomandibular y las manifestaciones otológicas que se le atribuyen, especialmente, la hipoacusia.

BIBLIOGRAFÍA.

1. Cailliet. Síndromes de dolor miofacial. En: Cailliet (ed.). Síndromes dolorosos. Cabeza y Cara México, D. F. Editorial, Manual Moderno, 1995, pp 101-125.
2. Cailliet. Dolor de la articulación temporomandibular. En: Cailliet (ed.). Síndromes dolorosos. Cabeza y Cara. México, D.F. Editorial, Manual Moderno, 1995, pp 145-181.
3. Laskin. Temporomandibular joint disorders. In: Cummings, Fredrickson, Harker, Krause, and Schuller (eds.). Otolaryngology, Head and Neck Surgery. Second edition. St. Louis, Missouri. Mosby-Year Book, 1993, pp 1443-1450.
4. Pankhurst C.L. Controversies in the aetiology of temporomandibular disorders. Part I. Temporomandibular disorders: all in the mind? (Review). Primary Dental Care. 1997; 4(1): 25-30.
5. De Laat A. Etiologic factors in temporomandibular joint disorders and pain (Review). Revue Belge de Medecine Dentaire. 1997; 52(4): 115-123.
6. Kopp S. The influence of neuropeptides, serotonin, and interleukin 1B on temporomandibular joint pain and inflammation. J Oral Maxillofac Surg 1998; 56: 189-191.
7. Prinz J.F. Physical mechanisms involved in the genesis of temporomandibular joint sounds (Review). Journal of Oral Rehabilitation. 1998; 25(9): 706-714.
8. Turp J.C. Correlation between myoarthropathies of the masticatory system and ear symptoms (otalgia, tinnitus). (Review). HNO. 1998; 46(4): 303-310.
9. Lobbezoo F Lavigne G.J. Do bruxism and temporomandibular disorders have a cause-and-effect relationship?.(Review). Journal of Orofacial Pain. 1997; 11(1): 15-23.
10. Israel H.A. The use of arthroscopic surgery for treatment of temporomandibular joint disorders. J Oral Maxillofac Surg 1999, 57: 579-582.

11. Milan S.B. , Zardeneta G. and Schmitz J P. Oxidative stress and degenerative temporomandibular joint disease: a proposed hypothesis. J Oral Maxillofac Surg 1998; 56: 214-223.
12. Costen J.B. A syndrome of ear and sinus symptoms dependent upon disturbed function of the temporomandibular joint. Ann Otol Rhinol Laryngol 1934; 43: 1-15.
13. Chole R.A. Tinnitus and vertigo in patients with temporomandibular disorders. Arch Otolaryngol Head and Neck Surg 1992; 118: 817-821
14. Gelb H., Gelb M.L. and Wagner M.L. The relationship of tinnitus to craniocervical mandibular disorders. Cranio. 1997; 15(2): 136-143
15. Vernon J., Griest S. and Press L. Attributes of tinnitus associated with the temporomandibular joint syndrome. Eur Arch Otorhinolaryngol 1992, 249: 93-94.
16. Henderson D.H., Cooper J.C., Bryan G.W., Van Sickels. Otologic complaints in teporomandibular joint syndrome. Arch Otolaryngol Head Neck Surg 1992; 118: 1208-1213.
17. Baldursson G. and Blackmer E.R. Temporomandibular joint symptoms in patients with mid-frequency sensorineural hearing loss Ear Hear. 1987; 8: 63-67

Tabla no. 1 CRITERIOS DIAGNOSTICOS.

Criterios de clasificación para el Síndrome Doloroso Miofacial.

1. Ausencia de anormalidades neurológicas.
 2. Ausencia de cambios estructurales específicos en la articulación temporomandibular.
 3. Síntomas de rigidez, dolor de la mandíbula que se irradia y puede llegar a ser muy agudo durante la movilización de la misma. Puede estar acompañado de cefalalgia, espasmo muscular, otalgia, acúfeno o hipoacusia subjetiva.
 4. Puede haber limitación a la apertura de la mandíbula así como dolor y/o trismus.
 5. Puede involucrar uno o ambos lados de la cara.
 6. La relajación puede mejorar a uno o varios músculos de la masticación.
-

Criterios de clasificación para la Disfunción Intrínseca de la Articulación Temporomandibular.

1. La disfunción intrínseca no debe estar condicionada por otras patologías como un tumor, una hiperplasia o una enfermedad del tejido conectivo.
 2. Existe relación anormal entre el disco articular y el cóndilo; usualmente con desplazamiento anterior, el cual se debe, en parte, a la extensión del estrechamiento de la zona bilaminar, que se determina mediante exploración clínica, así como con un artrograma anormal de la articulación temporomandibular.
 3. El menisco puede ser reducible (es decir, con reposición y relación anatómicas normales), o no reducible (es decir, con falla para el restablecimiento de una relación anatómica normal) en la apertura de la mandíbula
 4. Puede haber relajación a la palpación de áreas por arriba del cóndilo con limitación a la apertura o movilización de la mandíbula, chasquido y/o crepitación.
 5. Puede haber cefalalgia, espasmo muscular, otalgia, acúfeno y/o hipoacusia subjetiva.
-

Tabla no. 2
INCIDENCIA DE SINTOMAS OTOLOGICOS ASOCIADOS A DISFUNCION
TEMPOROMANDIBULAR.

Síndrome Doloroso Miofacial.

síntomas	leve	intensidad moderada	severa
Otalgia		60%	
Vértigo	20%	40%	
Plenitud ótica	40%		
Cefalalgia		40%	
Hipoacusia subjetiva		40%	
Acúfeno	20%		

Disfunción Intrínseca de la Articulación Temporomandibular.

síntomas	leve	Intensidad Moderada	severa
Otalgia	25%	50%	
Vértigo			
Plenitud ótica	50%		
Cefalalgia		25%	
Hipoacusia subjetiva	25%		
Acúfeno	50%	25%	

Tabla no. 3
RESULTADOS AUDIOMETRICOS.

Síndrome Doloroso Miofacial.												
Sujeto no.	Oído PRE	Der. POST	PTA =/=	Oído PRE	Izq. POST	PTA =/=	Oído PRE	Der. POST	PTAH =/=	Oído PRE	Izq. POST	PTAH =/=
1	11.6	10.0	1.6	11.6	10.0	1.6	11.6	10.0	1.6	11.6	10.0	1.6
2	11.6	10.0	1.6	11.6	11.6	0.0	11.6	10.0	1.6	11.6	11.6	0.0
3	11.6	10.0	1.6	6.6	10.0	-3.4	13.3	10.0	3.3	11.6	10.0	1.6
4	6.6	5.0	1.6	11.6	10.6	1.6	11.6	10.0	1.6	13.3	10.0	3.3
5	11.6	11.6	0.0	16.6	15.0	1.6	11.6	11.6	0.0	15.0	15.0	0.0
6	15.0	15.0	0.0	16.6	15.0	1.6	11.6	11.6	0.0	11.6	11.6	0.0
7	8.3	8.3	0.0	10.0	10.0	0.0	6.6	11.6	-5.0	10.0	11.6	-1.6
8	11.6	11.6	0.0	13.3	13.3	0.0	10.0	10.0	0.0	11.6	10.0	-1.6
9	25.0	20.0	5.0	20.0	20.0	0.0	11.6	11.6	0.0	11.6	11.6	0.0
10	23.3	23.3	0.0	23.3	23.3	0.0	11.6	11.6	0.0	11.6	11.6	0.0
11	5.0	10.0	-5.0	6.7	10.0	-3.3	13.3	10.0	3.3	11.6	10.0	1.6
12	8.3	10.0	-1.7	8.3	10.0	-1.7	11.6	10.0	1.6	11.6	10.0	1.6
Disfunción Intrínseca de la Articulación Temporomandibular.												
13	5.0	6.7	-1.7	6.7	10.0	-3.3	5.0	8.3	-3.3	8.3	15.0	-6.7
14	15.0	18.3	-3.3	15.0	15.0	0.0	23.3	30.0	-6.7	18.3	18.3	0.0
15	11.7	18.3	3.4	11.7	13.3	-1.6	16.7	8.3	8.4	11.7	13.3	-1.6
16	13.3	10.0	3.3	6.7	6.7	0.0	13.3	11.7	1.6	8.3	6.7	1.6
17	28.3	28.3	0.0	38.3	38.3	0.0	45.0	45.0	0.0	48.3	48.3	0.0
18	16.7	11.7	5.1	15.0	15.0	0.0	16.7	13.3	3.4	13.3	13.3	0.0
19	5.0	5.0	0.0	3.3	3.3	0.0	15.0	10.0	5.0	10.0	10.0	0.0
20	5.0	5.0	0.0	3.3	3.3	0.0	15.0	15.0	0.0	10.0	10.0	0.0

PTA, indica promedios convencionales de tonos puros; PTAH, promedios de tonos puros para altas frecuencias, PRE, pretratamiento y POST, postratamiento. Todos los números representan decibeles; los números negativos indican empeoramiento del umbral de tonos puros.