

# Capítulo 21

## Cirugía abierta de la articulación temporomandibular (ATM)

**Florencio Monje Gil**  
**José Luis Cebrián Carretero**  
**Manuel Acosta Feria**

---

## CONTENIDO

---

1. INTRODUCCIÓN .....	299
1.1. Definición del problema .....	299
1.2. Repercusión social.....	299
1.3. Gestión sanitaria del problema.....	299
1.4. Objetivos de la Guía Práctica Clínica.....	300
2. PREVENCIÓN .....	300
2.1. Factores etiológicos .....	300
2.2. Medidas preventivas.....	300
3. CLÍNICA.....	301
4. DIAGNÓSTICO.....	301
5. INDICADORES PRONÓSTICOS .....	302
6. MANEJO TERAPÉUTICO .....	302
6.1. Factores que afectan la decisión terapéutica .....	302
6.2. Indicaciones de la Cirugía Abierta de la ATM .....	303
6.3. Contraindicaciones de la Cirugía Abierta de la ATM .....	303
6.4. Objetivos terapéuticos.....	304
6.5. Posibilidades terapéuticas .....	304
6.6. Manejo perioperatorio .....	307
7. RESULTADOS.....	308
7.1. Seguimiento .....	308
7.2. Indicadores de resultado favorable.....	308
7.3. Indicadores de resultado desfavorable .....	309
8. INFORMACIÓN PARA PACIENTES .....	309
9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	310

## 1. INTRODUCCIÓN

### 1.1. Definición del problema

La articulación temporomandibular (ATM) es una articulación especial y compleja dentro del organismo, ya que es la única de la economía que funciona de manera simultánea en ambos lados. Además, es la que más movimientos realiza a lo largo de la vida, ya que al masticar, hablar e incluso respirar existe una actividad mecánica en su interior, con complejos movimientos de apertura, laterales, protusivos y combinados. También está sujeta a importantes cargas articulares pues la musculatura masticatoria (maseteros, temporales y pterigoideos) es una de las más potentes del organismo, a la influencia de la oclusión dentaria, a hábitos parafuncionales (bruxismo...), problemas psicológicos, traumatismos y otros.

La patología de la articulación temporomandibular (ATM) es muy variada. Puede ser dividida en dos grandes grupos: el dolor miofascial (síndrome miofascial-SMF) y la patología intraarticular propiamente dicha que incluye trastornos del desarrollo (hiper-hipoplasias), tumores, anquilosis, enfermedades degenerativas (osteoartrosis) e inflamatorias (artritis reumatoide, esclerodermia...). También dentro de ésta se encuentra el síndrome de desarreglos internos o síndrome de disfunción temporomandibular (SDTM). El SDTM implica un desarreglo en el funcionamiento intraarticular del complejo disco-fosa. Se caracteriza por una anormal actividad del disco articular, el cual puede desplazarse anteriormente seguido de un reposicionamiento al cerrar la boca (DDAcR), o sin reducción (DDAsR), pudiendo producir en este último caso un bloqueo durante la apertura oral, el cual puede ser agudo (menos de 1 mes de evolución), subagudo (de 1 a 3 meses) o crónico (más de 3 meses).

### 1.2. Repercusión social

Hasta el 40% de la población tiene durante su vida algún síntoma de patología de la ATM: dolor, chasquidos articulares o bloqueos. El SDTM afecta en una relación 9:1 a mujeres más frecuentemente que a varones. Los niños apenas tienen patología de esta articulación. Afecta con mayor frecuencia a pacientes en la segunda y tercera décadas de la vida, existiendo otro pico de incidencia en mujeres mayores de 50 años en forma de artrosis de la ATM. De los pacientes con SDTM tan solo el 5% requieren algún tipo de tratamiento quirúrgico y la mayoría se resuelven con tratamiento conservador.

### 1.3. Gestión sanitaria del problema

El tratamiento de la patología de la ATM y concretamente del SDTM solamente puede ser llevado a cabo de manera adecuada mediante un manejo terapéutico multidisciplinario. El equipo encargado de llevar a cabo estos tratamientos debe estar encabezado por un odontólogo-estomatólogo y un cirujano oral y maxilofacial que determinará los casos que requieran tratamiento quirúrgico y que trabajarán coordinadamente en el caso desde la primera visita hasta el alta del paciente. Entre sus funciones se incluye la de incorporar al tratamiento a otros

especialistas que consideren necesario en cada caso, como ortodoncistas, fisioterapeutas, psicólogos o prótesis dentales

## 1.4. Objetivos de la Guía de Práctica Clínica

- Ayudar al profesional a la hora de tomar decisiones clínicas.
- Contribuir a mejorar los resultados para los pacientes.
- Servir de documento informativo que guíe a los pacientes a obtener mayor información sobre su patología.
- Homogeneizar la actuación de los profesionales ante este tipo de enfermedades.

## 2. PREVENCIÓN

---

### 2.1. Factores etiológicos

- Los factores implicados son:
  - Hábitos parafuncionales (bruxismo, chupeteo, onicofagia...)
  - Estrés
  - Trastornos psicológicos y psiquiátricos
  - Macrotraumatismos (fracturas)
  - Microtraumatismos (síndrome del latigazo o whiplash)
  - Enfermedades degenerativas (osteoartrosis)
  - Enfermedades inflamatorias (artritis reumatoide, esclerodermia, espondilitis anquilopoyética, ACJ, enf. de Still...).
  - Maloclusión dentaria
  - Alteraciones del desarrollo (Síndrome del primer arco)
  - Factores genéticos
  - Sexo femenino

### 2.2. Medidas preventivas

- Eliminar hábitos predisponentes (parafunciones).
- Control del estrés.
- Controles periódicos por el odontólogo y el cirujano oral y maxilofacial.

### 3. CLÍNICA

---

Clínicamente, la patología de la ATM se caracteriza por los siguientes signos y síntomas:

- Dolor localizado en Articulación Temporomandibular que aumenta en función y que, a veces, se irradia.
- Dolor al masticar.
- Chasquidos articulares al abrir o cerrar la boca.
- Crepitación
- Bloqueos mandibulares de apertura o cierre.
- Limitación de la apertura de la boca y sus movimientos laterales o protusivos.
- Apretamiento nocturno (en casos de bruxismo).
- Otolgia refleja.
- Maloclusión de los dientes (mordida abierta uni o bilateral, o mordida cruzada)
- Asimetría facial por crecimiento anormal del cóndilo

### 4. DIAGNÓSTICO

---

- Análisis facial.
- Exploración intraoral.
- Estudio de los movimientos mandibulares (apertura, lateralidades y protrusiva)
- Pruebas de carga articular
- Palpación muscular
- Estudios radiológicos complementarios:
  - Radiografía panorámica de los maxilares.
  - Teleradiografía facial de perfil.
  - Tomografía de ATM
  - TC escáner (planar o 3D)
  - RM resonancia magnética de ATM
  - Gammagrafía ósea con Tc99 o SPECT.
- Pruebas analíticas (marcadores de enfermedades autoinmunes)

## 5. INDICADORES PRONÓSTICOS

---

- Intensidad del dolor.
- Duración de la sintomatología
- Tiempo de evolución del bloqueo articular
- Situación dental:
  - Ausencias dentarias.
  - Estado de piezas dentales.
- Grado de maloclusión.
- Tensión muscular.
- Enfermedad degenerativa
- Hábitos del paciente.
- Situación socioeconómica.
- Motivación del paciente para el tratamiento.
- Estado de litigio (en casos de etiología traumática)

## 6. MANEJO TERAPÉUTICO

---

### 6.1. Factores que afectan la decisión terapéutica

- Patología sistémica del paciente que pueda comprometer la anestesia y/o favorecer complicaciones de manejo anestésico, durante y después de la intervención. Los pacientes deben ser normalmente grados ASA 1 o 2 en el momento de la cirugía.
- Condiciones locales y/o sistémicas que puedan comprometer la hemostasia durante o después de la cirugía.
- Factores anatómicos locales que puedan incrementar el riesgo de morbilidad.
- Secuelas de cirugías o lesiones previas.
- Discapacidad mental y/o física.
- Falta de cooperación del paciente.
- Capacidad de entendimiento del paciente y acompañantes de su problema y su corrección.
- Patología dentaria preexistente.
- Compromiso funcional del habla.
- Estado psicológico desfavorable.

- Severidad de la deformidad presente.
- Inadecuada planificación terapéutica.

## 6.2. Indicaciones de la Cirugía Abierta de la ATM

- Síndrome de disfunción de articulación temporomandibular que no ha respondido a tratamiento conservador u otros procedimientos mínimamente invasivos (artrocentesis o artroscopia). Suele tratarse de estadios de Wilkes grado IV o V.
- Síndrome de disfunción de articulación temporomandibular que no ha respondido a tratamiento conservador donde no se maneja otros procedimientos mínimamente invasivos.
- Algunos casos de enfermedad articular degenerativa dolorosa (osteoartritis) que no responda a tratamiento conservador.
- Artropatías inflamatorias (artritis reumatoide, artritis crónica juvenil, esclerodermia, etc.) o metabólicas (hiperuricemia, condrocalcinosis, etc.) con clínica dolorosa.
- Pacientes que rechazan la artroscopia.
- Anquilosis de ATM de tipo fibroso u óseo.
- Retirada de implantes colocados previamente.
- Tumores de la Articulación Temporomandibular.

## 6.3. Contraindicaciones de la Cirugía Abierta de la ATM

- Absolutas:
  - Patología psicógena.
  - Patología infecciosa regional (dermatitis).
- Relativas: enfermedad psiquiátrica que explique la patología de la ATM así como otras situaciones médicas y psicológicas individuales para cada paciente (embarazo, radio-quimioterapia, inmunodepresión, etc.) e inflamación aguda de la cápsula articular.
- Ausencia de criterios de etiología articular de la sintomatología ( dolor no localizado en articulación, su relación con movimientos o carga).
- Posibilidad de solucionar sintomatología mediante técnicas mínimamente invasivas (artrocentesis o artroscopia en casos de bloqueos agudos).
- No realización de tratamiento conservador previo.

## 6.4. Objetivos terapéuticos

- Disminuir el dolor.
- Normalizar la función de las estructuras de la ATM.
- Eliminar la sintomatología potencialmente atribuible a la patología articular.
- Mejorar la apertura de la boca.
- Normalizar la dieta.
- Normalizar el lenguaje.
- Conseguir resultados estables a largo plazo.
- Minimizar la morbilidad asociada al tratamiento.
- Satisfacer las expectativas del paciente.
- Reducir el tiempo total de tratamiento.
- Emplear los recursos disponibles de la formas más eficiente posible.

## 6.5. Posibilidades terapéuticas

### 6.5.1. Tratamiento prequirúrgico

- Dieta blanda.
- Relajantes musculares.
- AINEs.
- Calor local.
- Fisioterapia mandibular.
- Féruloterapia (férulas de relajación o reposicionadoras, dependiendo de cada caso).
- Control del estrés.

### 6.5.2. Material necesario para la Cirugía abierta de Articulación Temporomandibular

- Material propio de Cirugía (bisturíes, hemostasias, separadores, periostotomos, etc)
- Separadores especiales como el de Wilkes.
- Limas especiales.
- Elementos motorizados (fresas, sierras, limas).
- Clamps vasculares.



- Instrumental propio de injertos.
- Prótesis parcial o total de Articulación Temporomandibular.

### 6.5.3. Técnica quirúrgica de la Cirugía Abierta de Articulación Temporomandibular

- Intubación nasotraqueal y anestesia general.
- Preparación del paciente y del campo quirúrgico. Es necesario rasurar la patilla al menos. Si se emplea incisión de Al-Kayat rasurar la región temporal. Después, se colocarán dos esparadrapos anchos por encima y por detrás de la oreja (vendaje de Machado). Limpiar el campo quirúrgico con una solución antiséptica, previa colocación de un algodón o trozo de gasa en el CAE para evitar la entrada de sangre. Es necesario dejar visible en el campo el canto lateral.
- Incisión preauricular o con extensión tragal. Dependiendo del procedimiento (anquilosis, tumor condilar, etc) puede utilizarse una incisión de Al-Kayat (extensión a la zona temporal). La línea de incisión puede infiltrarse con lidocaina al 2% y 1:100000 epinefrina. La incisión se realiza a través de la piel y tejidos subcutáneos hasta la fascia temporal.
- Tras la localización del arco cigomático se incide la fascia temporal a 30-45° en relación a aquel (hasta 8 mm por delante del trago). Despegamiento del arco utilizando un periostotomo. Así se expone la porción lateral de la fosa.
- Inferiormente se desarrolla un espacio entre la parótida y la cápsula articular el cual se incinde con tijeras. Así se consigue la exposición de la cápsula.
- A partir de este momento es interesante distraer el condilo hacia una posición inferior mediante maniobra manual (presión sobre molares inferiores) o mediante la colocación de agujas de Kirschner y separador de Wilkes.
- Se procede a la apertura de la cápsula en forma de T donde el brazo horizontal se sitúa a nivel del espacio articular superior. Se accede al espacio articular superior. El brazo vertical de la T se prolonga hasta la inserción de la cápsula en el cóndilo. La cápsula se abre así lateralmente. Se procede a la inspección del disco en su cara temporal.
- La decisión de reparación, reposición (meniscopexia) o extirpación del disco (menisnectomía) depende de los siguientes aspectos:
  - El disco puede ser reposicionado hasta una posición normal sin tensión.
  - El disco es normal tanto en forma como en grosor. El grosor excesivo puede ser corregido.
  - La apariencia del disco es normal: blanco y firme, no eritematoso o blando.
  - Para reparar las perforaciones deben estar próximas a tejido vascularizado, es decir a tejidos retrodiscales.

- La técnica más frecuente es la meniscopexia. Para ello, una vez comprobado que la morfología del disco es normal y que la reposición es posible se procede a extirpar una cuña de tejido del tejido retrodiscal ayudándose de un clamp vascular. Los factores determinantes de la cantidad de tejido a extirpar son la distancia y la dirección en la que el disco está desplazado. El tejido extirpado puede remitirse para su estudio histológico. Se debe suturar el defecto creado con monofilamento de 4-0. Se puede complementar esta técnica con un fresado de la vertiente posterior de la eminencia para facilitar la movilidad del complejo condilo-discal o la eliminación de osteofitos del cóndilo o de la fosa temporal. Debe procederse al cierre con monofilamento de la cápsula para reconstruirla según la apertura en T. Los tejidos subcutáneos se proceden a su cierre mediante sutura reabsorbible y la piel mediante nylon de 5 ó 6-0. Se debe colocar un vendaje compresivo.
- Hay autores que recomiendan fijación del disco en la meniscopexia mediante "arpones" reabsorbibles que insertan el disco en la porción posterior y lateral del cóndilo mandibular.
- Si se detecta una perforación cercana a la zona vascularizada, el fragmento que se extirpa en la meniscopexia debe incluir esta perforación. Si la perforación es más grande, está alejada de la zona vascularizada o se detecta anomalías importantes en la forma y función discal se procede a la meniscectomía. El menisco debe extirparse con ayuda de clamps vasculares colocados en la inserción discal en el músculo pterigoideo y en los tejidos retrodiscales. Si se realiza esta técnica en personas adultas (por encima de los 50 años) no existen datos que obliguen a la reconstrucción o puede realizarse mediante prótesis parciales de cromo cobalto que al colocarse en la fosa evitan la anquilosis. Si es en personas más jóvenes es obligatorio la reconstrucción. Existen numerosas técnicas o biomateriales, pero el más utilizado es el músculo temporal. Para ellos debe realizarse desde el principio una incisión de Al-Kayat. Se obtiene un colgajo posteroanterior de espesor total que puede tener una base de hasta 2 cm y una longitud de 5 cm. Se traspa a la articulación por delante de la fosa y por dentro del arco cigomático. El pericraneo se orienta hacia la fosa y la fascia temporal hacia el cóndilo. Se intenta suturar lo más medialmente posible con monofilamento de 4-0
- En otras ocasiones una vez que se ha procedido a la meniscopexia se aprecia un espacio articular inferior disminuido por lo que puede realizarse una condilectomía remodeladora.

#### **6.5.4. Procedimientos asociados**

- Condilectomía cuando se aprecia alteración morfológica del cóndilo que haga insuficiente una remodelación.
- Artrolisis y extirpación del bloque condilotemporal en caso de anquilosis.

- En estos casos cuando el paciente está en crecimiento o es joven se recomienda reconstrucción mediante injerto condrocostal (5<sup>º</sup> a 8<sup>º</sup> costilla) o injerto esternoclavicular. Si el paciente es adulto debe utilizarse una prótesis completa de condilo y fosa.

### 6.5.5. Fisioterapia postoperatoria

- Ejercicios de apertura con o sin resistencia, lateralidades con o sin resistencia así como movimientos protrusivos. Debe recomendarse su realización hasta 3-6 meses después de la intervención.
- Puede recomendarse seguimiento por un fisioterapeuta (movimientos, aplicación de laser, infrarrojos)
- Puede utilizarse material que ayude en la rehabilitación. Se trata de material que, introducido en arcadas dentales, se activa manualmente para ayudar en movimientos de apertura oral

### 6.5.6. Complicaciones potenciales de la Cirugía Abierta de ATM

- Lesión de las ramas del nervio facial (paresia motora temporal), sobre todo de la rama frontal debido al agente anestésico local.
- Lesión del nervio aurículotemporal (disestesia sensitiva).
- Hemorragia intra o postoperatoria.
- Lesión iatrogénica del fibrocartilago articular.
- Laceración-hematoma del conducto auditivo externo.
- Perforación de la membrana timpánica y lesión del oído medio.
- Infección intraarticular.
- Cambios oclusales permanentes.
- Cicatriz hipertrófica.
- Malos resultados en cuanto al dolor y a la función.

## 6.6. Manejo perioperatorio

### 6.6.1. Hospitalización

- 24-48 horas en la mayoría de los casos. Puede ampliarse este tiempo al utilizar procedimientos complementarios (injerto condrocostal.)

### 6.6.2. Cuidados postoperatorios

- Dieta turmix 7 días, y blanda al menos 3 meses.

- Fisioterapia iniciada a las 48 horas.
- Cuidados diarios de la herida quirúrgica.
- Retirada de sutura 7 días después de la intervención.
- Férula oclusal nocturna si la tenía previa 1 semana después.
- Confeccionar férula si no la tenía previamente a las 2-3 semanas cuando la apertura de la boca sea adecuada.
- Control del estrés.

## **7. RESULTADOS**

---

### **7.1. Seguimiento**

- Retirar sutura a los 7 días
- Revisiones periódicas en el postoperatorio del paciente.
- Revisiones al mes y a los 3, 6 y 12 meses postoperatorio.
- Es aconsejable petición de RMN a los 12 meses de la intervención

### **7.2. Indicadores de resultado favorable**

- Ausencia de complicaciones intra o postoperatorias inesperadas.
- Obtención de los objetivos terapéuticos prefijados:
  - Función mandibular correcta: apertura mandibular por encima de 35 mm.
  - Adecuada oclusión dentaria.
  - Disminución significativa del dolor.
  - No limitación dietética.
  - Prevención de potencial desarrollo posterior de patología.
  - Estabilidad de resultados.
  - Mínima morbilidad.
  - Finalización del tratamiento en el tiempo planeado.
  - Satisfacción de las expectativas del paciente.

### 7.3. Indicadores de resultado desfavorable

- Complicaciones intra o postoperatorias:
  - Hemorragia.
  - Lesión inesperada de estructuras anatómicas (cartílago auricular, nervio facial, vasos sanguíneos importantes).
  - Complicaciones médicas de la cirugía o de la anestesia.
  - Tumefacción facial severa persistente o dolor persistente.
  - Infección local.
- Fracaso en la obtención de los objetivos terapéuticos previstos:
  - Compromiso funcional en relación a:
    - Movimientos mandibulares.
    - Masticación-dieta
    - Apertura oral.
    - Fonación.
  - Predisposición a desarrollar patología en el futuro.
  - Morbilidad inaceptable a largo plazo:
    - Lesiones dentarias.
    - Lesión nerviosa.
  - Duración excesiva del tratamiento.
  - Insatisfacción del paciente con el resultado.
  - Persistencia de inestabilidad psico-social.

## 8. INFORMACIÓN PARA PACIENTES

---

La patología de la ATM requiere un tratamiento multidisciplinario que debe ser dirigido de forma coordinada por un odontólogo y un cirujano oral y maxilofacial. En casos determinados puede ser precisa la participación de otros especialistas tanto del campo de la Medicina, como de la Odontología, e incluso de otras ciencias de la salud como el fisioterapeuta, el psicólogo o el protésico dental.

El objetivo es una mejoría funcional (de la función de la articulación temporomandibular), disminuyendo el dolor, los chasquidos y bloqueos y mejorando la dieta, el habla y los movimientos mandibulares.

Los estudios practicados revelan que el índice de satisfacción de los pacientes y sus familiares es muy alto teniendo en cuenta que la elección del paciente sea la adecuada y la técnica quirúrgica sea realizada por un cirujano con suficiente experiencia en aquella y en la resolución de sus posibles complicaciones.

## **9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

---

- Assael L. Arthrotomy for internal derangements. En Kaplan and Assael Editores. Temporomandibular Disorders. Diagnosis and treatment. WB Saunders Company, 1991, Philadelphia.
- Braun T. Temporomandibular joint surgery: surgical treatment of internal derangement. Selected readings Oral Maxillofac Surg 1989;1: 3-10.
- Dolwick MF, Riggs RR. Diagnosis and treatment of internal derangement of TMJ. Dent Clin North Am 1983;27: 561-572.
- Dolwick MF. Diagnosis and etiology. In Helms CA, Katzberg RW, Dolwick MF, editores: Internal derangements of the temporomandibular joint, San Francisco, 1983, University of California Press.
- Eversole LR, Machado L. Temporomandibular joint internal derangement and associated neuromuscular disorders. JADA 1985;110:69-79.
- Feinberg SE. Use of composite temporalis muscle flaps for disc displacement. Oral Maxillofac Surg Clin North Am 1994;6: 335.
- Frost DE. Atlas of the Oral and maxillofacial Surgery clinics of North America: joint preservation procedures. Vol 4, n 2, Sept 1996.
- Juniper RP, Leopard PJ. Surgery for internal derangement. En Norman and Bramley editores. A Textbook and colour atlas of the Temporomandibular Joint. Wolfe Medical Publications, 1990, Ipswich.
- Kryshtalskyj B, Weinberg S. Surgical correction of internal derangement of the TMJ. Oral health 1988;78: 19-25.
- Merrill RG. Disorders of the TMJ II: Arthrotomy. Oral and Maxillofacial Surgery Clinics of North America. WB Saunders company, 1989, Philadelphia.
- Merrill RG. Historical perspectives and comparisons of TMJ surgery for internal disc derangements and arthropaty. J Craniomandib Pract 1986;4: 74-85.
- Quinn P. Surgery for internal derangement of the TMJ. En Color atlas of temporomandibular joint Surgery. Quinn P editor. Mosby, 1998, St Louis.
- Wilkes CH. Structural and functional alterations of the temporomandibular joint. Northwest Dent 1978;57: 287-294.
- Worthington J editores. Controversies in Oral and Maxillofacial Surgery, Philadelphia, 1994, WB Saunders.