

Capítulo 23

Cirugía reconstructiva de la articulación temporomandibular

Rafael Martín-Granizo López

Pedro Quirós Álvarez

Florencio Monje Gil

CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN	325
1.1. Definición del problema	325
1.2. Repercusión social.....	325
1.3. Gestión sanitaria del problema.....	325
1.4. Objetivos de la Guía de Práctica Clínica	326
2. PREVENCIÓN	326
2.1. Factores etiológicos	326
2.2. Medidas preventivas.....	326
3. CLÍNICA.....	327
4. DIAGNÓSTICO.....	327
5. INDICADORES PRONÓSTICOS	328
6. MANEJO TERAPÉUTICO	328
6.1. Factores que afectan la decisión terapéutica	328
6.2. Indicaciones de la reconstrucción de la ATM	329
6.3. Contraindicaciones de la reconstrucción de la ATM	330
6.4. Objetivos terapéuticos.....	330
6.5. Posibilidades terapéuticas	331
6.6. Manejo perioperatorio	336
7. RESULTADOS.....	337
7.1. Seguimiento	337
7.2. Indicadores de resultado favorable.....	337
7.3. Indicadores de resultado desfavorable	338
8. INFORMACIÓN PARA PACIENTES	339
9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	340

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Definición del problema

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. Ésta incluye el síndrome de desarreglos internos o síndrome de disfunción temporomandibular (SDTM), así como trastornos del desarrollo (hiper-hipoplasias), tumores, anquilosis, enfermedades degenerativas (osteoartrosis) e inflamatorias (artritis reumatoide, esclerodermia...), que pueden requerir en determinados casos avanzados una reconstrucción funcional de la articulación.

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. Otras patologías articulares son mucho menos frecuentes. Así la siguiente enfermedad en frecuencia es la osteoartrosis de la ATM; ésta es una enfermedad no inflamatoria que puede afectar a todas las articulaciones del organismo y por ello también a la ATM. Otras enfermedades inflamatorias, como la osteoartritis o las enfermedades degenerativas reumatológicas (AR, ACJ, esclerodermia, síndrome de Sjogren...), son menos frecuentes, aunque afectan principalmente a la población adulta o anciana. La incidencia de tumores es muy baja. Un problema actual dentro de la sanidad europea es el incremento en la incidencia de ciertos problemas que parecían casi extinguidos de nuestro "mundo occidental"; así la anquilosis de la ATM secundaria a traumatismos mal tratados, fracturas no tratadas o infecciones articulares sin tratamiento antibiótico, está incrementando su incidencia en Europa y Norteamérica debido al aumento de la inmigración de países del tercer mundo, donde esta patología es más común.

1.3. Gestión sanitaria del problema

El tratamiento de la patología de la ATM debe 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 cirujano oral y maxilofacial que determinará los casos que requieran tratamiento quirúrgico y que trabajará 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 odontólogos, ortodoncistas, fisioterapeutas, psicólogos o protésicos dentales. Muchos de los casos que requieren cirugía abierta de la ATM necesitan de unas instalaciones adecuadas para llevarla

a cabo, generalmente grandes hospitales con servicios centrales experimentados, como UCI, radiodiagnóstico, infecciosas, rehabilitación... Generalmente este tipo de cirugía consume un elevado gasto tanto farmacéutico como de material quirúrgico, que se debe tener en cuenta a la hora de programar estas cirugías.

1.4. Objetivos de la Guía de Práctica Clínica

- Ayudar al profesional a la hora de tomar decisiones.
- 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:

- Maloclusión dentaria
- Hábitos parafuncionales (bruxismo, chupeteo, onicofagia...)
- Estrés
- Macrotraumatismos (fracturas)
- Microtraumatismos (síndrome del latigazo o whiplash)
- Infecciones
- Enfermedades degenerativas (osteoartritis)
- Enfermedades inflamatorias (artritis reumatoide, esclerodermia, ACJ, síndrome de Sjogren, enf. de Still...)
- Herencia genética (síndromes hereditarios)

2.2. Medidas preventivas

- Eliminar hábitos predisponentes (parafunciones)
- Control del estrés
- Protección para evitar fracturas (mordedores en determinados deportes, casco para bicicletas y motocicletas, cinturón de seguridad en los automóviles...)
- Controles periódicos por odontólogo y cirujano oral y maxilofacial

3. CLÍNICA

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

- Dolor facial que a veces se irradia.
- Dolor al masticar.
- Chasquidos articulares al abrir o cerrar la boca.
- Bloqueos mandibulares de apertura o cierre.
- Limitación e incluso imposibilidad (en las anquilosis) de la apertura de la boca y sus movimientos laterales o protusivos.
- Apretamiento nocturno.
- Otagia refleja.
- Maloclusión de los dientes.
- Asimetría facial por crecimiento anormal.

4. DIAGNÓSTICO

- Análisis facial.
- Exploración intraoral.
- Estudio de los movimientos mandibulares
- Pruebas de carga articular
- Pruebas de laboratorio (analíticas)
 - Anticuerpos en enfermedades reumáticas (SSo, SSa)
 - Factores HLA (HLA-27)
- Pruebas de laboratorio (anatomía patológica)
 - Biopsias en enfermedades reumáticas (síndrome de Sjogren)
- Estudios radiológicos complementarios:
 - Radiografía panorámica de los maxilares (OPG)
 - Teleradiografía facial de perfil
 - Tomografía de ATM
 - TC escáner (planar o 3D)
 - RM resonancia magnética de ATM
 - Gammagrafía ósea con Tc99 o SPECT

- Tomografía por emisión de positrones (PET)
- Artrografía
- Artroscopia
- Modelo tridimensional estereolitográfico (para confección de prótesis)

5. INDICADORES PRONÓSTICOS

- Dolor
- Situación dental:
 - Ausencias dentarias
 - Estado de piezas dentales
 - Ortodoncia previa
- Grado de maloclusión
- Tensión muscular
- Enfermedad degenerativa
- Tiempo de evolución del bloqueo articular
- Hábitos del paciente
- Desnutrición
- Situación socioeconómica
- Motivación del paciente para el tratamiento
- Recursos económicos

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 ó 2 en el momento de la cirugía.
- Pacientes con ASA 3 y 4.
- 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, como la incapacidad para abrir la boca, lo cual requerirá intubaciones endoscópicas o incluso traqueostomías regladas.

- 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 reconstrucción de la ATM

- Fracturas subcondíleas desplazadas con una angulación respecto al eje de la rama ascendente mandibular $> 45^\circ$ o sin contacto entre los fragmentos.
- Fracturas subcondíleas desplazadas que han consolidado en mala posición.
- Fracturas subcondíleas que han hecho una pseudoartrosis.
- Algunos casos de enfermedad articular degenerativa dolorosa (osteoartrosis) que no responda a tratamiento conservador ni a la cirugía mínimamente invasiva previa (artrocentesis-artroscopia) y que requieran resección de algún componente óseo.
- Artropatías inflamatorias (artritis reumatoide, artritis crónica juvenil, esclerodermia, etc.) o metabólicas (hiperuricemia, condrocalcinosis, etc.) con clínica dolorosa que no responda a tratamiento conservador ni a la cirugía mínimamente invasiva previa (artrocentesis-artroscopia) y que requieran resección de algún componente óseo.
- Anquilosis de la ATM, tanto fibrosa como ósea (empleo de autoinjertos costocondrales o prótesis articulares)
- Reconstrucciones previas de la ATM con injertos o prótesis que han fracasado.
- Recambios de prótesis de ATM.
- Tumores de la ATM, benignos o malignos (resección más reconstrucción)
- Condromatosis sinovial que obligue a resecciones articulares
- Infecciones activas intraarticulares (drenajes y lavados) que produzcan cambios óseos (en una segunda fase)
- Hiperplasias condilares activas (condilectomías o afeitados condilares) que requieran mantener el espacio articular y la dimensión vertical
- Reconstrucciones articulares postraumáticas u postoncológicas.

6.3. Contraindicaciones de la reconstrucción de la ATM

- Absolutas:
 - Patología psicógena
 - Patología infecciosa regional (dermatitis)
 - Patología infecciosa activa (abscesos)
 - Patología tumoral inoperable
- Relativas: enfermedad psiquiátrica que explique la patología de la ATM así como otras situaciones médicas y psicológicas individuales para cada paciente (embarazo, radioquimioterapia, inmunodepresión, etc.).

6.4. Objetivos terapéuticos

Objetivos generales

- Normalizar la función de las estructuras de la ATM.
- Eliminar la sintomatología potencialmente atribuible a la patología articular.
- Optimizar la salud futura de las estructuras oro-faciales.
- Disminuir el dolor.
- Mejorar la apertura de la boca por encima de 35 mm.
- Normalizar la dieta.
- Normalizar el lenguaje.
- Conseguir resultados estables a largo plazo.
- Mejorar la estética facial (en caso de asimetrías mandibulares).
- Minimizar la morbilidad asociada al tratamiento.
- Satisfacer las expectativas del paciente.
- Reducir el tiempo total de tratamiento.
- Emplear los recursos disponibles de la forma más eficiente posible.

Objetivos de la reconstrucción de la ATM

- Resección de la lesión (tumores, anquilosis, hiperplasias condilares...)
- Mejorar la función articular (discopexias, discectomías...)
- Reconstruir la articulación (injertos, prótesis...)
- Mantener la dimensión vertical

6.5. Posibilidades terapéuticas

6.5.1. Evaluación preliminar

- Estudio general de salud.
- Evaluación clínica de la región dentofacial, incluyendo la vía aerodigestiva superior, la estética de los tejidos blandos faciales y la función de las estructuras orofaciales.
- Evaluación oclusal.
- Evaluación de la funcionalidad mandibular.
- Otros estudios de imagen: OPG, TC, gammagrafía-SPECT, RM, según cada caso.
- Evaluación psicológica/psiquiátrica.
- Información sobre la cirugía y consentimiento informado

6.5.2. Tratamiento prequirúrgico

- Control del estrés.
- Control del dolor
- Rasurado de la zona a intervenir
- Antibioterapia preoperatoria (Amoxicilina + Clavulánico, 2 gr. iv 1 hora antes)

6.5.3. Material necesario para la reconstrucción de la ATM

- Cinco ml. de anestésico local (Bupivacaina al 0.5% o Lidocaína al 2% + adrenalina 1:100.000).
- Paños estériles, esparadrapo, gasas estériles y solución antiséptica (povidona yodada).
- Rotulador o tinta, y regla métrica.
- Material quirúrgico general: bisturí frío nº 15, pinzas adson, periostotomo tipo Frey, tijeras disección, tijeras de Mayo, separador Farabeub, portaagujas...
- Material quirúrgico específico para ATM: separador o retractor de Wilkes, Minianclas de titanio...
- Bisturí eléctrico monopolar y bipolar
- Aspirador
- Motor, pieza de mano y fresas y brocas
- Material de osteosíntesis: mini y microplacas con tornillos de titanio, alambre...

- Gasas húmedas abiertas en tiras, algunas con agua oxigenada
- Surgicel
- Suero para lavado
- Drenajes aspirativos (redon o tubos de ojos...), o tejadillos
- Costotomos y tubos torácicos (para injertos costocondrales)
- Prótesis articulares de ATM
- Esferas de silicona para mantener la dimensión vertical (en algunas ocasiones)

6.5.4. Técnica quirúrgica de la reconstrucción de la ATM

- Preparación del paciente en quirófano. Camilla ligeramente en anti-Trendelenburg.
- Anestesia general e intubación nasotraqueal (submental o traqueostomía reglada si es necesario por falta de apertura oral). Antibioterapia preoperatoria con o sin dosis de corticoesteroides.
- Rasurado de la patilla. 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 o esponja en el CAE para evitar la entrada de líquido.
- Trazado con tinta de la incisión para el abordaje: preauricular por delante del trago con (incisión de Al-Kajaj) o sin descarga temporal, incisión subángulo mandibular de Risdon, incisión parotídea, la retromandibular, la temporal, la coronal e incluso el abordaje intraoral.
- Infiltrar inicialmente el territorio a intervenir antes de preparar el campo.
- Preparar el campo quirúrgico: capellina, aislar el tubo respiratorio, pintado del campo con povidona yodada o hibitane, lavado intraoral con hibitane, taponamiento faríngeo con venda, pañeado.

6.5.5. Procedimientos asociados

- Discopexia con minianclas de titanio
- Discectomía
- Condilectomía
- Reconstrucción articular con prótesis o autoinjertos (costocondral, esternoclavicular, microquirúrgico osteoseotocutáneo de peroné, injerto óseo libre como cresta ilíaca)...
- Colgajo miofascial parcial de músculo temporal para reconstruir disco (de Feinberg)

- Interposición de injerto óseo en eminencia
- Eminectomía
- Relleno de cavidad articular con autoinjerto de grasa libre o de bola adiposa bucal de Bichat
- Prótesis articulares. Constan de dos partes: prótesis condilar y fosa-eminencia, pudiendo colocarse independientes o asociadas y todas se fijan mecánicamente mediante tornillos, no estando ninguna cementada. Suelen ser metálicas de Cr-Co, Cr-Mb y titanio y algunas llevan componentes de polimetilmetacrilato (PMM), sobre todo en la fosa-eminencia. Algunas tienen varios modelos que se adaptan a la distinta anatomía del paciente, con unos templates previos que ayudan a la elección (Christensen), sin necesitar reseca o modificar la eminencia. Otras se hacen a medida partiendo de la información de la TC y confeccionando un modelo tridimensional estereolitográfico (el resto de prótesis). Algunas requieren grandes resecciones de la rama ascendente mandibular y de la eminencia (Quinn).
- Distracción ósea: algunos casos se puede realizar osteotomía de la rama ascendente y colocar un distractor óseo, bien intraoral o bien extraoral, que se activa a los 4 días y distrae el hueso a razón de 1 mm al día necesitando posteriormente un periodo de consolidación variable (1 mes por cada cm conseguido).

6.5.6. Patología susceptible de reconstrucción de la ATM y procedimientos

- Anomalías congénitas y del desarrollo
 - Agenesia del cóndilo mandibular: asociada o no a otros déficits como la apófisis coronoides, fosa glenoidea o rama ascendente mandibular, suele formar parte de síndromes congénitos como la microsomía hemifacial y el síndrome de Treacher-Collins. Se manifiesta por una asimetría facial de origen mandibular, maloclusión dentaria severa y desviación de la línea media mandibular hacia el lado afecto. Cirugía temprana a partir de los 3 años de edad con injerto costocondral con sus propiedades osteoinductoras: toma del injerto de la 5ª, 6ª ó 7ª costilla y colocación en la cara externa de la rama ascendente mandibular, obtener unos 5 cm. de hueso y entre 5 y 7 mm. de cartílago costal, fijarlo con miniplacas y tornillos bicorticales de titanio a la mandíbula. Fijación mediante la técnica de osteotomía en tallo verde de la cortical medial costal. Puede reconstruirse mediante distracción ósea.
 - Hipoplasia condilar: La etiología congénita agrupa varios síndromes como la disostosis otomandibular, disostosis mandíbulofacial, síndrome de Pierre Robin y un síndrome congénito esporádico que es la microsomía hemifacial y el síndrome de Goldenhar. El cóndilo es pequeño y deforme con una rama ascendente mandibular corta y una muesca antegonial. Reconstruir la unidad cóndilo-rama mandibular mediante un injer-

to costocondral, creando una moderada mordida abierta posterior homolateral que se disminuirá postoperatoriamente mediante férulas extrusoras dentales. Puede reconstruirse mediante distracción ósea.

- Hiperplasia condilar (HC): aumento no neoplásico en el número de células óseas normales, aislada o asociada a la hiperplasia hemimandibular (HH). Sobrecrecimiento del cóndilo mandibular, el cual en las radiografías aparece con un "capuchón" óseo y un cuello alargado, asimetría casi exclusivamente mandibular con desviación de la línea media hacia el lado sano, e inclinación del plano oclusal hacia ese flanco. Cirugía condilar indicada en los que se demuestre un crecimiento activo. Se realiza una gammagrafía ósea simple con Tc99 o un SPECT. Artrotomía y resección condilar; mediante una condilectomía alta o mediante un "afeitado" condilar con sierra recta oscilante. Habitualmente no hay que reconstruir debido a la gran capacidad de adaptación del cóndilo; solo en ocasiones con gran pérdida de la dimensión vertical hay que reconstruir.
- Condilólisis: "la pérdida parcial o total del cóndilo mandibular debido a infección o traumatismo o en presencia de una enfermedad sistémica y por mecanismos desconocidos". Diferenciarse de la reabsorción condilar idiopática (RCI) secundaria a cirugía ortognática u otros procesos. Se espera a que el proceso esté estable durante al menos 6 meses, reconstruyendo entonces el cóndilo mediante injertos costocondrales o prótesis articulares. Puede reconstruirse mediante distracción ósea.

- Patología traumática

- Dislocación condilar: En caso de no poderse autoreducir se denominará luxación mandibular. Tratamiento quirúrgico para la luxación crónica recidivante (LCR). El tratamiento son relajantes musculares (benzodiazepinas), infiltraciones anestésicas de la ATM, y maniobra de Nelaton. Técnicas quirúrgicas: escleroterapia vía artroscópica, o las discopexias y discectomías (si la causa es el disco articular), técnica de Dautrey que produce una osteotomía oblicua sobre la raíz del arco cigomático, inmediatamente anterior a la protuberancia, luxando el cigoma hacia abajo y provocando un aumento del "tope" anterior, la osteotomía glenotemporal con interposición de hueso de Norman (realizar abordaje articular, osteotomía oblicua, distracción de ambos fragmentos, y se interpone un injerto óseo).
- Fracturas condíleas: afectan al cóndilo o a su cuello. Limitación de la apertura oral, maloclusión dentaria y mordida abierta anterior en casos bilaterales, y dolor. En casos en que no se puede reponicionar el cóndilo en su lugar, se debe reseca y reconstruir la ATM.
- Anquilosis de la ATM: Limitación de la apertura oral, total en la anquilosis ósea y parcial en la fibrosa. Realizar una artroplastia, resección de la región anquilótica y reconstrucción, mediante autoinjertos en pacientes en edad de crecimiento, o prótesis articulares en pacientes adultos. Recambio articular mediante prótesis articulares, bien

parciales (fosa o cóndilo) o totales (ambos). Tipos: la de Christensen (TMJ Innovations), la de Quinn (Walter-Lorenz), la de Hoffman-Papas, la de de Bont... Puede reconstruirse mediante distracción ósea.

- Neoplasias

- Tumores benignos: Los tumores más frecuentes son el osteocondroma, condroma y osteoma, aunque se han descrito otras entidades más raras como el mixoma, condroblastoma (tumor de Codman), displasia fibrosa, osteoblastoma, hemangioma, granuloma reparativo de células gigantes, granulomatosis de Langerhans (histiocitosis X), quiste sinovial, osteocondromatosis sinovial, y quiste óseo aneurismático. Su tratamiento es resección del cóndilo mandibular y reconstrucción posterior. La condromatosis sinovial es una entidad muy rara cuyo tratamiento es la retirada de los cuerpos libres bien mediante artroscopia o artrotomía. Requiere reconstrucción mediante autoinjertos o prótesis.
- Tumores malignos: Algunos tipos de sarcomas (osteosarcoma, condrosarcoma) y carcinoma epidermoide; los más frecuentes son las metástasis de otros tumores como el de mama, pulmón, tiroides, próstata y riñón.

- Artritis

- Artropatías reumatoides (poliartropatías): artritis reumatoide (AR), espondilitis anquilopoyética, esclerodermia, gota e hiperuricemia, síndrome de Reiter, psoriasis y artritis crónica juvenil (ACJ) o enfermedad de Still. El tratamiento quirúrgico es recambio articular con prótesis, ya que la reconstrucción con autoinjertos suele fracasar por recidiva.
- Artropatías degenerativas (osteoartrosis): enfermedad degenerativa no-inflamatoria. El tratamiento son medidas conservadoras, AINEs, relajantes musculares y férulas oclusales, inyecciones intraarticulares con esteroides, artrocentesis, artroscopia, condilotomía de Norman y Guthrie con fijación mediante grapas, la condilotomía modificada sin fijación de Hall, o la artroplastia con prótesis articular total.

- Síndrome de disfunción temporomandibular

- La artrotomía debe realizarse en aquellos pacientes que no han respondido a los tratamientos anteriores. Técnicas: discectomía, discopexia, condilectomía, eminectomía e incluso recambio articular; discopexia con mini-anclas de titanio (Mitek mini-anchor®) para fijar el menisco a la parte posteromedial de la cabeza condilar;

6.5.7. Fisioterapia postoperatoria

- Ejercicios de movimientos de máxima apertura, activos y pasivos con los dedos, y movimientos de lateralidad activa durante 3 meses más: primero activos hasta tope y dolor, luego pasivos
- Ayuda con aparatos de fisioterapia pasiva: pinzas, Thera-bite...

- Fisioterapia complementaria: termoterapia, crioterapia, laserterapia, electroterapia, bio-feedback
- Técnicas de relajación

6.5.8. Complicaciones potenciales de la reconstrucción de la 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 auricular)
- Lesión de la arteria y vena maxilar interna y de la vena yugular interna (hemorragia)
- Laceración-hematoma del conducto auditivo externo
- Perforación de la membrana timpánica y lesión del oído medio
- Perforación a fosa craneal
- Infección de la herida e infección intraarticular
- Maloclusión dental postoperatoria
- Aflojamiento de la prótesis articular
- Fractura del injerto óseo
- Hipercrecimiento del autoinjerto costochondral
- Reabsorción del injerto óseo
- Alergia y rechazo del material implantado

6.6. Manejo perioperatorio

6.6.1. Anestesia

- Anestesia general.
- Sedación en pocas ocasiones
- Infiltración con anestésico local y vasoconstrictor

6.6.2. Medicación perioperatoria

La medicación prescrita puede variar en función de protocolos individuales u hospitalarios, y en pacientes específicos, pero generalmente incluirán:

- Antiinflamatorios no esteroideos, para reducir dolor y tumefacción durante los dos primeros días.

- Analgesia postoperatoria si dolor 1 semana.
- Antibióticos postoperatorios 1 semana
- Relajantes musculares durante 15 días.
- Ansiolíticos si precisa.
- Meticulosa higiene oral en el periodo postoperatorio. Enjuagues con antisépticos orales.

6.6.3. Hospitalización

- Procedimiento de 24 horas a 7 días (dependiendo de los drenajes).

6.6.4. Cuidados postoperatorios

- Dieta turmix 7 días y blanda al menos 3 meses.
- férula oclusal nocturna en ocasiones.
- Hielo local el día de la cirugía.
- Calor local (seco o húmedo según el caso) el día después y mientras dure la fisioterapia.
- Control del estrés.

7. RESULTADOS

7.1. Seguimiento

- Retirada de puntos de sutura a los 7 días
- Estudio radiológico en el postoperatorio del paciente
 - OPG al mes
 - RM al año en casos de hiperplasia condilar
 - Gammagrafía ósea al año en casos de hiperplasia condilar
- Revisiones clínicas al mes y a los 3, 6 y 12 meses postoperatorio.

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. Los movimientos mandibulares laterales pueden quedar abolidos en caso de recambio condilar o condilectomías.
- Adecuada oclusión dentaria.
- Disminución significativa del dolor.
- 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 (nervios, vasos...)
 - 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.
 - 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. Muchas de las cirugías abiertas de la ATM (artrotomías) requieren ingreso hospitalario durante un tiempo variable y algunas permanencia durante las primeras 24-48 h en la UCI.

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. En casos de enfermedades degenerativas reumáticas la cirugía resuelve un problema pero no es curativa, y precisa de tratamiento medicamentoso de base controlado por el reumatólogo.

La artrotomía es un procedimiento invasivo que se realiza bajo anestesia general y deja algunas cicatrices. Consiste en abordar la ATM por dentro desde fuera mediante una incisión. Es una técnica compleja, con una duración media a alta. Requiere ingreso hospitalario y algunas estancias en UCI. El periodo de reposo laboral habitualmente no supera el mes. Hay que realizar unos adecuados ejercicios mandibulares tras la cirugía asociado a una dieta blanda. Son necesarias revisiones periódicas.

Los estudios practicados revelan que el índice de satisfacción de los pacientes y sus familiares es alto, aunque en algunos casos tiene una morbi-mortalidad media.

9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- American Medical Association. *Current Procedural Terminology*, 4^ª ed., Chicago, 2001.
- Baker AW, McMahon J, Moos KF. Current consensus on the management of fractures of the mandibular condyle. A method by questionnaire. *Int J Oral Maxillofac Surg* 1998; 27: 258-66.
- Borja A, Salmerón JJ, Llopis P, Cuesta M, Soler F, Verdaguer JJ, Navarro C. Utilización de mitek mini anchor en cirugía de la articulación temporomandibular. Presentación de la técnica quirúrgica. *Rev Esp Cir Oral Maxillofac* 1996; 18: 228-36.
- Chase DC, Hudson JW, Gerard DA, y cols. The Christensen prosthesis. A retrospective clinical study. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Radiol Endod* 1995; 80: 273-8.
- Dimitroulis G. The role of surgery in the management of disorders of the Temporomandibular Joint: a critical review of the literature. Part I. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2005; 34: 107-13.
- Dimitroulis G. The role of surgery in the management of disorders of the Temporomandibular Joint: a critical review of the literature. Part II. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2005; 34: 231-7.
- Ewers R, Schicho K, Undt G, Wanschitz F, Truppe M, Seemann R, Wagner A. Basic research and 12 years of clinical experience in computer-assisted navigation technology: a review. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 2005;34:1-8.
- Feinberg SE, Larsen PE. The use of a pedicled temporalis muscle-pericranial flap for replacement of the TMJ disc: Preliminary report. *J Oral Maxillofac Surg* 1989; 47: 142-5.
- Fernandez-Sanromán J. Surgical treatment of recurrent mandibular dislocation by augmentation of the articular eminence with cranial bone. *J Oral Maxillofac Surg* 1997; 55: 333-8.
- Martín-Granizo R, Monje F, Fernández J, Carreño A, Gil-Díez JL, Díaz FJ. Autoinjertos costochondrales en la reconstrucción del cóndilo mandibular. *Rev Esp Cirug Oral y Maxilofac* 1997; 19: 189-203.
- Martín-Granizo R. Tratamiento quirúrgico de la patología de la articulación temporomandibular. *Rev Col Odontostomatol Esp- RCOE* 1999; 4: 403-18.
- Marugán JL, de Pedro M, Martín-Granizo R, Domínguez L, López Timoneda F, Berguer A. Modificación de la apertura bucal y anestesia general para la artroscopia de la articulación temporomandibular (comunicación oral). XVII Congreso Nacional de la SECOM. Sevilla, 2002.
- Mongini F. A modified extraoral technique of mandibular manipulation in disk displacement without reduction. *J Craniomand Pract* 1995; 13: 22-5.
- Nitzan DW, Price A. The use of arthrocentesis for the treatment of osteoarthritic temporomandibular joints. *J Oral Maxillofac Surg*. 2001;59:1154-9; discusión 1160.
- Norman JEB, Bramley P. Libro de Texto y Atlas en Color de la Articulación Temporomandibular. Madrid: Mosby-España; 1993, p.2-25.
- Padwa BL, Mulliken JB, Maghen A, Kaban LB. Midfacial growth after costochondral graft construction of the mandibular ramus in hemifacial microsomia. *J Oral Maxillofac Surg* 1998; 56: 122-7.
- Reston JT, Turkelson CM. Meta-analysis of surgical treatments for temporomandibular articular disorders. *J Oral Maxillofac Surg*. 2003;6:3-10.
- Sato J, Segami N, Nishimura M, Suzuki T, Kaneyama K, Fujimura K. Clinical evaluation of arthroscopic eminoplasty for habitual dislocation of the temporomandibular joint: comparative study with conventional open eminectomy. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Radiol Endod*. 2003;95:390-5.
- Sewall SR, Ryan DE, Kwon PH, y cols. The effects of intra-articular deposition of betamethasone in the goat temporomandibular joint. *J Oral Maxillofac Surg* 1995; 53: 1435-9.
- Van Sickels JE, Dolezal J. Clinical outcome of arthrotomy after failed arthroscopy. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1994; 78: 142-5.
- Zeitler DL, Porter BT. A retrospective study comparing arthroscopic surgery with arthrotomy and disk repositioning. En: Clark GT, Sanders B, Bertolami Ch. *Advances in diagnostic and surgical arthroscopy of the temporomandibular joint*. Philadelphia. WB. Saunders Co. 1993; pp. 47-60.