

Cirugía de la articulación temporomandibular

SOCIEDAD ODONTOLÓGICA
DE LA PLATA
BIBLIOTECA

Dr. Julio Velázquez (*)
Dr. Juan Pablo Von Arx (*)

(*) C.I.R.O. (Centro Integral Rehabilitación Oral).-
Calle 8 N° 192. La Plata (CP 1900), Pcia. Buenos Aires.
República Argentina.-
Tel./Fax: 54 - (0221) 4 - 83-4358

RESUMEN

El trabajo que presentamos está destinado a poner en consideración el estudio de una de las afecciones que con mayor frecuencia se presenta a nivel de la Articulación Temporomandibular, al menos en nuestra experiencia, y que es el SINDROME DE DOLOR Y DISFUNCION ARTICULAR.-

Es nuestra intención exponer nuestros criterios de diagnóstico, plan de tratamiento y cirugía en este tipo de afecciones.-

Se seleccionó para ello un grupo de pacientes que presentaban diferentes alteraciones de la ATM, principalmente dolor articular crónico. Se utilizaron diferentes tipos de tratamientos y cirugía en los casos de fracasos de los tratamientos conservadores. Los resultados obtenidos nos indicaron que los signos y síntomas preoperatorios fueron resueltos y que no hubo recurrencia de los mismos en un porcentaje muy alto de los casos.

PALABRAS CLAVE

Síndrome de dolor. Disfunción articular. Tratamiento quirúrgico.

SUMMARY

The present work aims at considering one of the most frequent temporomandibular joint disorders, at least in our experience, the Pain-and-Joint-Disorder Syndrome.

Our intention is to expose our diagnosis criteria, treatment and surgery for this type of disorders.

We selected a group of patients with different disorders of the temporomandibular joint, mainly chronic joint pain. We used different treatment types and surgery in the case of failure of conservative treatments. Results showed that pre-surgery signs or symptoms were solved and that recurring rates were not high.

KEY WORDS

Pain and joint disorder syndrome. Treatment and surgery

INTRODUCCIÓN

Para comprender el normal funcionamiento articular es necesario como primera medida, recordar cuáles son los componentes y cuál es su disposición anatómica normal.

Básicamente la ATM está formada por el cóndilo del maxilar inferior, fosa. glenoidea, tubérculo cigomático, disco articular, sistema ligamentoso y musculatura extrínseca e intrínseca. Todos estos componentes deben estar relacionados en forma armónica para el normal desarrollo de la función articular (fig.1).

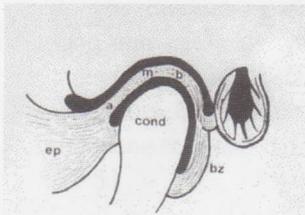
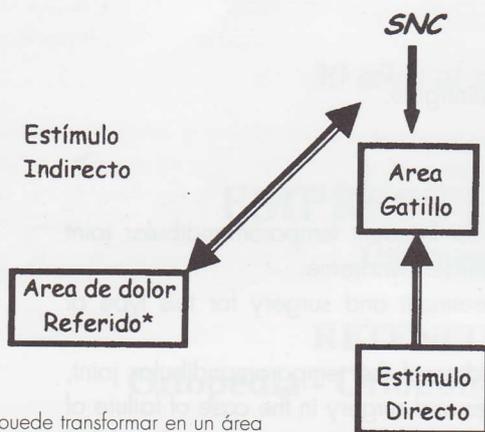


Figura Nº1

M. Menisco
 A. Banda anterior del disco
 B. Banda posterior del disco
 EP. Músculo pterigoideo
 BZ. Zona bilaminar
 Cond. Cóndilo

En nuestra experiencia particular debemos decir que la patología más frecuentemente observada, es el síndrome de **Dolor y disfunción articular**, asociado a un desorden interno.

El síndrome de dolor y disfunción articular se caracteriza por tener una etiología **miofascial o musculoponeurótica**, que es bilateral, difusa y se presenta con mareos y sintomatología muscular. Esta sintomatología se presenta también en forma de ciclos de dolor:



*Se puede transformar en un área gatillo si la afección existente es crónica.

Este esquema intenta explicar cuál es el mecanismo del dolor: En una determinada zona (zona gatillo), al aplicar un estímulo directo se produce una respuesta del Sistema Nervioso Central, que se da en el área gatillo y una respuesta de menor intensidad en la zona

denominada de dolor referido. Si la afección es crónica esta zona de dolor referido se puede transformar en una nueva zona gatillo, produciéndose de esta manera un ciclo más amplio de dolor.

Un punto importante a tener en cuenta es el **stress** al que está sometido el individuo en la actualidad, que según nuestra opinión es el punto de partida para que se produzca el **síndrome de dolor y disfunción**. Si un individuo posee una desarmonía oclusal, contactos prematuros y diferentes grados de tensión externa, se produce sobre la ATM un mal funcionamiento de sus estructuras, como se ejemplifica a continuación:

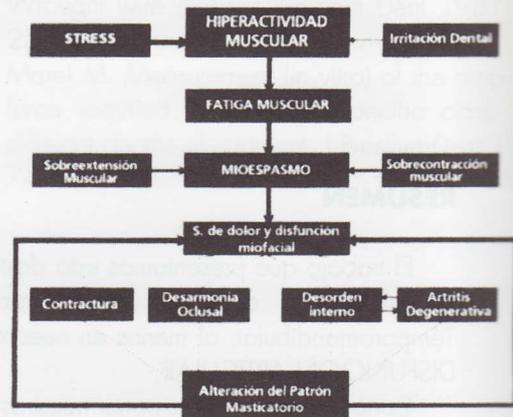


Figura Nº2

Se debe realizar diagnóstico diferencial de esta afección con arteritis temporal (cuyo dolor se irradia hasta la ATM), la otitis media (realizar interconsulta con otorrinolaringólogo) patología que remite con tratamiento antibiótico, con trastornos degenerativos (artrosis); con trastornos inflamatorios (artritis) y con neuralgias del nervio trigémino (cuyo dolor se irradia a la zona temporal o cercanos a las zonas gatillo); entre las más importantes.

El síndrome de dolor y disfunción tiene un abanico de tratamiento muy amplio y comienza con el ajuste oclusal en caso de existir uno o varios contactos prematuros y confección de prótesis (en caso de existir ausencia de piezas dentarias); es decir, poner en condiciones anatómicas en cuanto a cantidad y posición al aparato masticatorio. En otras ocasiones se debe agregar a este tratamiento primario la utilización de relajantes musculares, administración de dieta blanda y ejercicios de rehabilitación kinésica.

En caso de fracasar con esta terapéutica, la articulación se ve afectada en forma crónica, produciéndose alteraciones de funcionamiento; conjunto de síntomas que recibe el nombre de **desorden interno**, pudiendo ser éstos de carácter reversible o irreversible.

Podemos definir al **desorden interno** como una relación anormal entre el disco y el cóndilo, fosa glenoidea y eminencia articular, siendo habitualmente el mayor problema el desplazamiento del disco en sentido anteromedial. Mc Carty y Farrar reportan que el 70% de los pacientes con problemas articulares tienen algún grado de desplazamiento del disco. El desplazamiento anterior se caracteriza por el chasquido recíproco de la articulación; un primer chasquido en el movimiento de apertura, seguido por un segundo chasquido en el movimiento de cierre.

Podemos clasificar a los **desórdenes internos** en tres tipos fundamentales:

1. Fase de incoordinación.
2. Desplazamiento anterior con reducción.
3. Desplazamiento anterior sin reducción.

La **Fase de incoordinación** se caracteriza por una disminución suave del movimiento, cuando se produce la apertura o cierre, sin dolor y con una ligera sensación de engranamiento.-

El **desplazamiento anterior con reducción** es subsiguiente a la Fase de incoordinación, y se caracteriza por el chasquido, tanto en apertura como en cierre; se asocia el dolor por el ligero rozamiento del cóndilo contra el tejido retrodiscal.-

Por último, el **desplazamiento anterior sin reducción** es la consecuencia directa de los procesos anteriores, ya que el disco está totalmente desplazado anteriormente, actuando como una barrera mecánica, que impide la apertura bucal más allá de los 20 mm. Todas estas alteraciones están relacionados entre sí, comenzando la mayoría con un proceso muscular que produce serias alteraciones.-

HIPERACTIVIDAD MUSCULAR

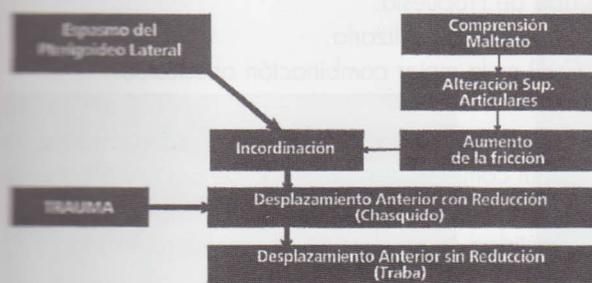


Figura Nº 3

El diagnóstico de estas afecciones se realiza con placas radiográficas simples: Schüller, tomografías lineales, condilografías seriadas en reposo y movimiento, radiografías de oído, tomografía axial computada con o

sin reconstrucciones 3D y artrografías.

Todos estos métodos permiten solamente una visualización de las estructuras óseas de la ATM, espacios articulares y desplazamientos condilares; pero informan muy poco sobre las partes blandas.-

Actualmente contamos con un método de diagnóstico que nos brinda una excelente definición y calidad de imagen, especialmente de las partes blandas y además es inocuo para el individuo, ya que no produce radiación ionizante, que es la resonancia magnética nuclear.

PACIENTES Y MÉTODOS

Para este estudio fueron observados 193 pacientes, siendo de indicación quirúrgica 58, siguiendo algunos criterios de selección (gráfico Nº3).-

- Dolor y sensación de tensión en la zona articular y musculatura involucrada en los movimientos mandibulares.-
- Diferentes ruidos durante los movimientos mandibulares.
- Traba articular con o sin reducción.-

Se tuvo en consideración para su indicación quirúrgica que en los pacientes con **síndrome de dolor**, éste estuviera asociado a un **desorden interno irreversible** y no hubieran dado resultados positivos tratamientos conservadores (medicación, desprogramadores, ajuste oclusal y rehabilitación oral completa). -

Total de Pacientes Observados:	193 pacientes
Pacientes de Indicación Quirúrgica:	58 pacientes
(S.D.ATM y Desorden Interno)	
Pacientes con Síndrome Miofascial puro:	27 pacientes

Pacientes con alteraciones no valoradas para este trabajo: 108 pacientes (gráfico Nº 1)

Técnica Quirúrgica utilizada: (gráfico No 2)

1.- CONDILECTOMIA SOLA (Téc. de Henny)	10 casos.(17,24 %)
2.-CONDILECTOMIA ASOCIADA A REPOSICIÓN MENISCAL	15 casos.(25,86 %)
3.-ARTROPLASTIA (CONDILO MANDIBULAR O CONDILO TEMPORAL MAS REPOSICION DEL DISCO)	17 Casos.(29,31 %)
4.-REPOSICION DEL MENISCO	9 casos.(15,51 %)
5.-TECNICA DE WALKER - KALAMCHI.-	7 casos.(12,06 %)

En todos los casos y con muy pocas variantes, las técnicas quirúrgicas son semejantes desde el punto de vista de las incisiones y abordaje a la articulación temporomandibular. Hay una serie de incisiones propuestas por diferentes autores (Al Kayat, Kreutziguer, Obwegesser, etc.); la mayoría tiene como coincidencia que son **preauriculares**. Nosotros utilizamos una incisión preauricular, solamente extendida desde el polo superior al inferior del pabellón auricular.

La propuesta de tratamiento por nosotros utilizada tiene como variante, la utilización para la cirugía de **anestesia local**, aplicada en toda la zona preauricular en superficie y profundidad, cercano a la articulación y en forma semejante a una infiltración, para provocar el bloqueo sensitivo del nervio aurículo temporal y masetero, en una zona denominada de Ramsay y Hunt. Este bloqueo sensitivo es producido por cualquier anestésico de uso local. Nosotros utilizamos anestubos de clorhidrato de lidocaína al 2% y bitartrato de levarterenol, de 1,8 ml (N.C. Xilocaína); la cantidad de anestubos varía de acuerdo a cada caso en particular (promedio 4/5 Anestubos). En algunos casos los pacientes fueron premedicados con algún tranquilizante (Diazepam. Ver apéndice A) y en otros casos se utilizó anestesia local combinada con Neuroleptoanalgesia. (gráfico N° 4).

Para la Neuroleptoanalgesia se pueden utilizar diferentes combinaciones de drogas; en nuestro caso utilizamos dos combinaciones posibles:

- 1.- SUBLIMAZE (Fentanilo) 1/2 cc más DORMICUM (Midazolam) 3/5 mg-
- 2.- INNOVAN (Fentanilo y droperidol) 1/2cc más DORMICUM (Midazolam) 3/5 mg-

Las técnicas quirúrgicas utilizadas son cualquiera de las conocidas destinadas a solucionar patologías articulares (Myrhaug, Henny, Walker - Kalamchi, reposiciones del disco, artroplastías, etc.)

Los ventajas que nosotros observamos al utilizar como variante la anestesia local, están dadas desde diferentes puntos de vista:

1. Permite al paciente realizar, él mismo, los movimientos mandibulares durante el acto quirúrgico en forma normal y sin ayuda del cirujano.-
2. Nos permite realizar una artroplastía, ya que visualizamos a la articulación en su movimiento normal, durante el acto quirúrgico.-
- 3.- Nos permite observar los movimientos del menisco

en relación con las superficie óseas y visualizar su comportamiento durante los movimientos mandibulares; hecho que hace innecesario eliminar cantidades excesivas de tejido óseo.-

- 4.- Se obtiene un excelente campo operatorio en virtud de la hemostasia que produce la anestesia local.

Ventajas en el paciente:

- No hace necesaria la internación.
- Se evitan los riesgos propios de la anestesia general.
- El paciente comienza con los movimientos mandibulares en forma inmediata a la cirugía.-

No hemos observado alteraciones referidas al estado clínico general del paciente, teniendo en cuenta que todos ellos fueron evaluados en el preoperatorio, evitando intervenir a aquellos que presentaban alguna patología de orden general (cardíaca, respiratoria, endócrina, etc.).

Una vez concluido el acto operatorio, el paciente se retira del nosocomio por sus propios medios y con las indicaciones postoperatorios comunes a todos los pacientes que han sido sometidos a cirugía de la articulación temporomandibular.-

Creemos que es de importancia remarcar algunas consideraciones que nosotros tenemos en cuenta en el intra y postoperatorio (cuadros 1,2,3,4 y gráfico N° 5)-

CONCLUSIONES

Las conclusiones se plantean en este trabajo desde cuatro ángulos principales que son:

1. Grupo de pacientes.
2. Tipo de Propuesta.
3. En qué casos utilizarla.
- 4.Cuál es la mejor combinación anestésica.

1. Como se podrá observar, el estudio presentado aquí comprende a un grupo de pacientes bastante amplio, tanto desde el punto de vista de la cantidad como del tipo de cirugía realizada.
2. No es nuestra propuesta descartar el uso de anestesia general para el tratamiento quirúrgico de las afecciones de la articulación temporomandibular; pero sí brindar una alternativa válida, que a nuestro juicio tiene una serie de



Foto 1: Incisión preauricular extendida desde el polo superior al inferior del pabellón auricular.

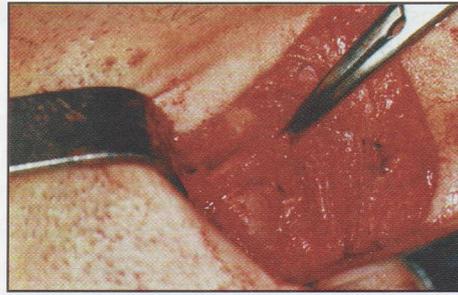


Foto 2: Abordaje de la cápsula articular.



Foto 3: Luego de abordar la cápsula se puede observar la compresión que sufre el menisco.



Foto 4: Resonancia Magnética Nuclear en la cual se observa la compresión que sufre el Menisco (flechas).



Foto 5: Resonancia Magnética Nuclear en apertura máxima en la cual se ve cómo el Menisco se ubica anteriormente al cóndilo.



Foto 6: Tracción y liberación del Menisco de todas sus adherencias.

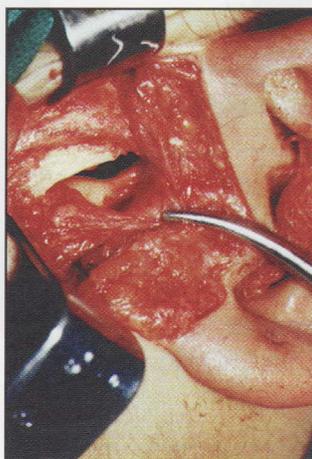


Foto 7: Luego de realizada la Artroplastía del cóndilo temporal se ve el desplazamiento que se logra y el ligamento posterior.



Foto 8: Articulación en apertura máxima. Se nota la traslación libre del cóndilo y el ligamento posterior.

ventajas y que en nuestra experiencia no conlleva riesgo a la salud del paciente.

3. Aconsejamos la utilización de esta propuesta de tratamiento en aquellas afecciones articulares en las cuales se hace imperioso observar la mecánica articular (desórdenes internos irreversibles y alteraciones posicionales del disco).

4. De todas las combinaciones de anestesia posibles enumeradas y utilizadas en este trabajo, nosotros pensamos que la mejor de todas, para lograr una buena colaboración del paciente, es la utilización de **anestesia local**. En otras ocasiones la anestesia local es apoyado con neuroleptoanalgesia, siendo los resultados también muy buenos.

La utilización de anestesia general complica la intervención, ya que necesariamente se deberá utilizar intubación naso traqueal, porque si se realiza intubación buco traqueal se produce un desplazamiento anterior del cóndilo, ubicándose éste en una posición que no es la adecuado impidiendo al cirujano ver el normal funcionamiento de la articulación.

APÉNDICE A

Drogas anestésicas utilizadas: Inducción y mantenimiento:

Halotano: se combina con la Succinil Colina (Relajante Muscular), en el momento de la intubación. La dosis usual para la inducción debe ser determinada en forma individual, mientras que para el mantenimiento, lo usual es la inhalación de 0,5 a 1,5 %. Por vía E.V. la dosis no debe exceder los 1,1 mg / Kg. La dosis en niños es como máximo de 2,5 mg / Kg. por vía I.M.-

Isoflurano: (N. C. Forane. Lab. ABBOT).-

Su dosificación se mide por la Concentración Alveolar Mínima.(CAM).

Hasta 25 años	1,28 % en Oxígeno
Hasta 45 años	1,15 % en Oxígeno
Hasta 60 años	1,05 % en Oxígeno
Niños 6 - 12 meses	1,8 % en Oxígeno
6 meses	1,6 - 1,87 % en Oxígeno

Enflurano: (N. C. Inheltran. Lab. ABBOT).-

Como medicación preanestésica:

De acuerdo a la necesidad de cada paciente.

Anestesia quirúrgica:

Concentración entre 2 a 4,5 % en Oxígeno.-

Mantenimiento:

Concentración entre 0,5 a 3 % en Oxígeno

Analgesia:

Concentración entre 0,25 a 1 % en Oxígeno.

Succinil Colina: es un relajante del músculo esquelético, se utiliza como tal en el momento de la intubación endotraqueal. Las dosis usuales son:

- En Adultos: de 0,6 a 1,1 mg / Kg. por vía intravenosa.
- En niños: hasta 2,5 mg / Kg. por vía intramuscular, sin sobrepasar la dosis total de 150 mg. Entre 1 y 2 mg / Kg. por vía intravenosa.

En ambos casos se pueden aplicar repetidas dosis de ser necesario, sin sobrepasar las dosis máximas.

Dosis de Diazepam: es una benzodiazepina de acción ansiolítica, miorelajante y anticonvulsiva, que actúa como depresor del S.N.C.

Dosis :

Adultos: Ansiedad:	5 - 30 mg/ día
Espasmos Musculares:	5 - 15 mg/ día
Convulsiones :	10 - 20 mg / día

Niños: 0,2 mg / Kg / día.- Su acción comienza:

- Administración por vía Oral: 10 a 45 min. después.
- Administración por vía I.M.: 20 min. después.
- Administración por vía E.V.: 1 a 3 min. después.

MATERIAL Y MÉTODOS. GENERAL:

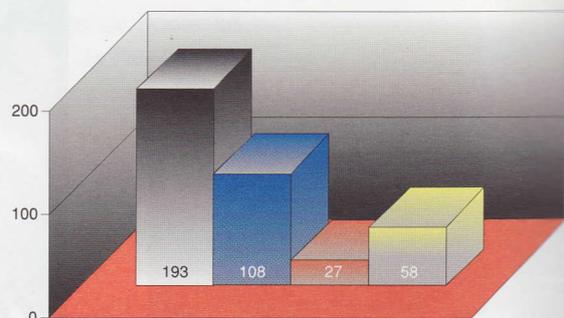


Gráfico Nº 1

■ Total pacientes	■ No valorados
■ Sin. Miofascial	■ S. D. ATM y Des. Interno

TÉCNICAS QUIRÚRGICAS UTILIZADAS

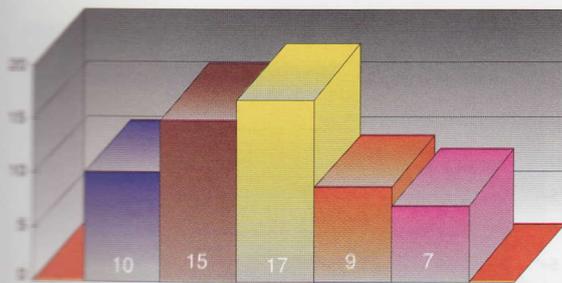
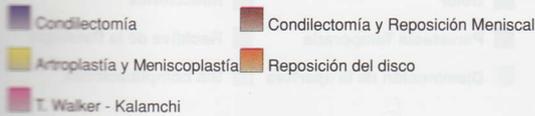


Gráfico Nº 2



DISTRIBUCIÓN SEGÚN EDAD

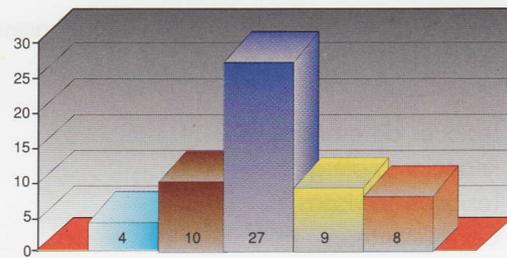


Gráfico Nº 5



GRUPO DE PACIENTES SELECCIONADOS PARA EL TRABAJO

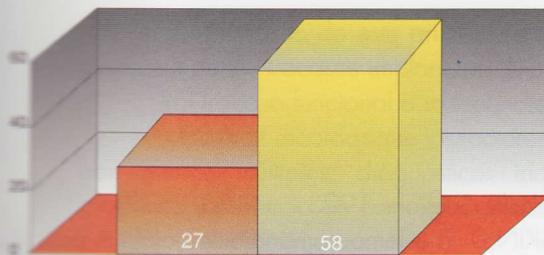
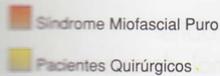
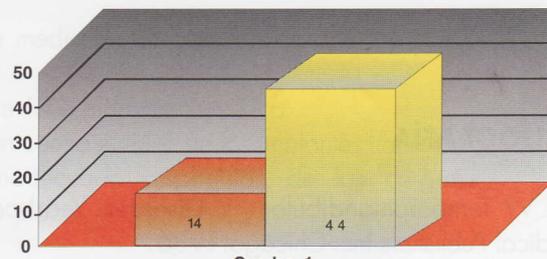


Gráfico Nº 3



Total de pacientes seleccionados: 85 casos

DOLOR INTRAOPERATORIO



Cuadro Nº 1



Cuadro Nº 1 | En los casos de dolor intraoperatorio, éste se solucionó administrando una cantidad de anestesia mayor al promedio mencionado en el trabajo

DISTRIBUCIÓN SEGÚN TIPO DE ANESTESIA

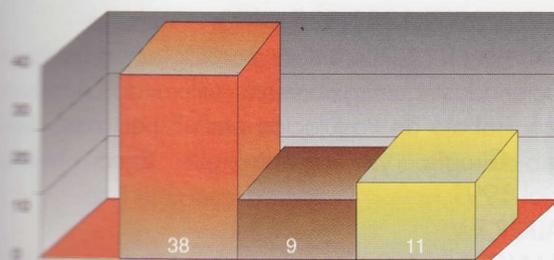
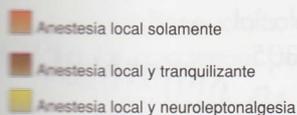
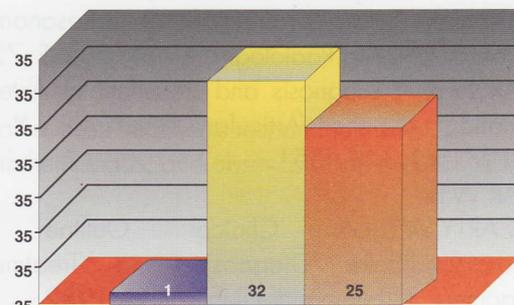


Gráfico Nº 4



RANGO DE APERTURA INTRAOPERATORIO



Cuadro Nº 2



Cuadro Nº 2. Se debe tener en cuenta que la apertura lograda en el intraoperatorio puede ser mejorada sustancialmente con la realización de ejercicios postoperatorios (terapéutica utilizada en todos los pacientes por nosotros).-

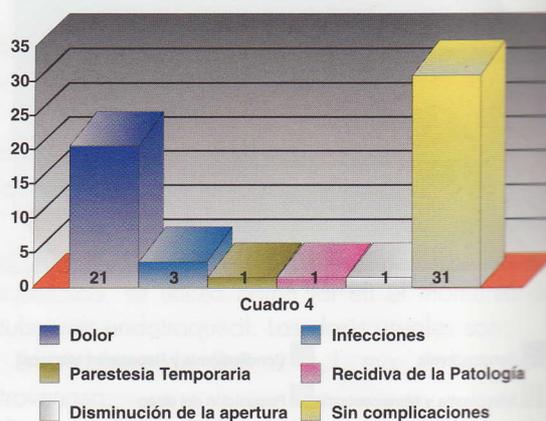
COMPLICACIONES INTRAOPERATORIAS

(No fueron observadas por nosotros en el presente trabajo)

- # Hemorragias.
- # Lesiones de grandes vasos.
- # Reacciones alérgicas.
- # Lesiones nerviosas.
- # Convulsiones.
- # Broncoespasmos.
- # Laringoespasmos.
- # Lipotimias.

Cuadro Nº 3. - Complicaciones que se pueden presentar en la cirugía de la Articulación Temporomandibular. En el presente Trabajo no se manifestó ninguna de ellas.

COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS



Cuadro Nº 4. - Complicaciones más frecuentes de la cirugía de la Articulación temporomandibular, algunas de ellas comunes a cualquier cirugía.

BIBLIOGRAFÍA

BELL, W. Temporomandibular Disorders. Yearbook Medical Publishers Inc.-Chicago. 1986.-
 DE BONT, L.G.M. Computed Tomography in differential diagnosis of Temporomandibular Joint Disorders. Int.Journal Oral and Maxillofacial Surg. 1993; 22:200 - 209.-
 D'ERAMO, E. Morbidity and Mortality with Outpatient Anesthesia. J Oral and Maxillofacial Surg. 1992; 50:700 - 704.-
 ELETA, F-FORLINO, D. Disfunción de la Articulación Temporomandibular. Evaluación con Resonancia Magnética. Rev. Arg.Radiología. 1994; 58:65 -72.-
 FARRAR, W.B. Diagnosis and Treatment of Anterior Dislocation of the Articular Disc. N. Y. J. Dent. 1971; 41:348 - 351.-
 FARRAR, W.B.
 MC.CARTY, W.L.Jr. A Clinical Outline of Temporomandibular Diagnosis and Treatment. Montgomery, Al Normandie Publications, 1982.-
 HALL, M. Open TMJ Surgery under I. V. Sedation and Local Anesthesia as an outpatient office procedure. AAOM, S 75 th Annual Meeting and

Scientific Sessions. 1993.-
 LASKIN, D. The Temporomandibular Joint : A Biological Basis for Clinical Practice. W.B.Saunders Company, Philadelphia. 1992.-
 MC.CARTY, W.L.Jr.
 FARRAR, W.B. Surgery for Internal derangements of the Temporomandibular Joint. J. Prosthet. Dent; 1979. 42:191 - 196.-
 VELAZQUEZ, J. Tratamiento quirúrgico del Síndrome Doloroso y la Luxación Recidivante de la ATM. R.A.O.A. 69(7). 1981; 339 - 403.-
 VON ARX, J.P. Diferentes patologías articulares, solucionadas quirúrgicamente utilizando Anestesia Local. Trabajo de Postulación para Especialista. Soc. Arg. Cirugía y Traumatología Buco Máxilo Facial. 1991.-
 WALKER, R.V.
 KALAMCHI, S. A Surgical Technique for Management of Internal Derangement of the Temporomandibular Joint. J.Oral and Maxillofacial Surg. 1987; 45. 299 - 305.

SOCIEDAD ODONTOLÓGICA
 DE LA PLATA
 BIBLIOTECA