

Título: Cirugía ortognática de mandíbula y mentón.

Autores:

Dra. Yusleni Hernández Gálvez.

Especialista de 1er. Grado en Cirugía Maxilofacial. Profesora Asistente.

Dr. Michel García Menéndez.

Especialista de 1er. Grado en Ortodoncia. Instructor

Dra. Olga Iliana Ruiz Gálvez.

Especialista de 1er. Grado en Prótesis Estomatológica. Instructora

Servicio: Cirugía Maxilofacial
Email: jmaxilo@hha.sld.cu

Introducción

La Cirugía Ortognática, encargada de corregir las anomalías dentomaxilofaciales ha sido por excelencia la línea de trabajo del Servicio de Cirugía Maxilofacial desde su creación, siendo diseñado como centro de referencia nacional e internacional tanto para la asistencia como la docencia de estas desarmonías.

Las deformidades dentomaxilofaciales pueden originarse por tres causas fundamentales: congénitas, del desarrollo y adquiridas, comprenden alteraciones de posición de los dientes y exceso o falta de desarrollo de los huesos de la cara con quien se relacionan, los que pueden presentar alteraciones en su crecimiento normal durante el desarrollo, lo que trae consigo problemas como inadecuada posición dentaria, alteraciones de la función masticatoria y de la estética facial.

Los individuos con desarmonías del desarrollo tienen como conciencia su facie anormal y por lo general tienen problemas de personalidad que la reflejan; estas

anomalías adquieren su máxima expresión con la terminación del desarrollo morfológico entre los 16 y 18 años, edad donde hay mayor preocupación por la apariencia estética, de ahí el alto valor que presentan en la esfera social y afectiva.

Las técnicas quirúrgicas que se fueron creando, primeramente, para mandíbula y posteriormente combinadas con técnicas de mentonoplastia fueron sin lugar a dudas la solución a dichos problemas. Estos procedimientos quirúrgicos han continuado evolucionando a través del tiempo.

La habilidad de reposicionar la mandíbula de una manera estable precedió por mucho tiempo a la habilidad de realizar la cirugía en el maxilar. En la historia de los procedimientos de las osteotomías de mandíbula y mentón que el primero que informó acerca de una corrección quirúrgica de una deformidad facial, fue S. P. Hullah con Osteotomía Subapical Anterior Mandibular y Retroposición, y data de 1849, planteamiento este que hacen además Kruger, Padget y Sassouni. Hasta que en 1954 Caldwell y Letterman retoman el Abordaje Externo para una Osteotomía Vertical de Rama, un año después en 1955 Obwegeser realiza la Osteotomía Sagital de la Rama por primera vez Intraoralmente, en 1957 Trauner y Obwegeser realizaron la primera Genioplastia Intraoral y ya en 1968 Caldwell introduce la Osteotomía en Ce (C) de la Rama, sucedido por Hebert Kent y Hinds con Osteotomía Intraoral Vertical de Rama.

La mayor contribución a la clasificación y tratamiento de estas enfermedades se le atribuyen al Dr. Wilroy P. Blair, el cual descubrió que la inadecuada relación

maxilar-mandíbula consistía en un crecimiento desproporcionado de la mandíbula o falta de desarrollo mandibular.

Estos tipos de cirugía han ido ampliando su horizonte; actualmente se realizan Intraoral con Injerto de Hueso en caso necesario o Combinada la cirugía de ambos maxilares, así como se ha reducido considerablemente el número de complicaciones presentadas postquirúrgicamente como infecciones, desordenes en la articulación temporomandibular e inestabilidad ósea gracias a la antibiótico terapia profiláctica y el desarrollo tecnológico alcanzado tanto en las predicciones como en la técnica quirúrgica propiamente dicha además de la introducción en este tipo de cirugía de los medios de fijación rígidos ya sean metálicos o reabsorbibles.

El Servicio de Cirugía Maxilofacial de nuestro centro tiene gran experiencia en la realización del estudio y tratamiento de desarmonías de la mandíbula y el mentón. Teniendo en cuenta que dentro de las funciones principales de este centro esta la de crear, introducir y validar protocolos de trabajo para luego hacerlos extensivos al resto del país, hemos considerado necesario protocolizar las acciones de trabajo para así conducir de manera uniforme el proceder diagnóstico y terapéutico en los casos con desarmonías dentomaxilofaciales que afectan la mandíbula.

Objetivos

1. Diagnosticar los pacientes con desarmonías dentomaxilofaciales y definir criterio para su tratamiento.

2. Establecer una metodología única en el estudio, planificación y tratamiento de los pacientes con desarmonías dentomaxilofaciales que afectan la mandíbula.
3. Conocer la incidencia de esta entidad tratada en el servicio.
4. Evaluar los resultados estéticos y funcionales obtenidos en el tratamiento quirúrgico de esta entidad.

Desarrollo

Procedencia de los pacientes

El paciente de cirugía ortognática que acude al servicio remitido por las clínicas estomatológicas y servicios de ortodoncia es aceptado y atendido en el tiempo más breve posible de acuerdo a la organización asistencial establecida en el servicio.

Criterios de admisibilidad

- Pacientes con desarmonías del tercio inferior facial, independientemente de que su etiología sea adquirida o de desarrollo.

Criterios diagnósticos y terapéuticos

Para las desarmonías dentomaxilofaciales que se incluyen en este protocolo se establece los siguientes criterios diagnósticos, de conducta y pautas de tratamiento:

Desarmonías mandibulares

- Prognatismo mandibular: Es la posición adelantada de la mandíbula con respecto a la base del cráneo.

- Retrognatismo mandibular: Es la posición retraída de la mandíbula en con respecto al cráneo.
- Laterognatismo mandibular: Es una alteración de posición del hueso mandibular en la que se produce una desviación del mismo hacia uno u otro lado.
- Micrognatismo mandibular: Es la disminución anormal del tamaño de la mandíbula.

Pacientes con esta afección:

Se cumplen las siguientes etapas para el tratamiento:

Primera etapa

Estudios clínicos

Confección de un expediente al paciente que tendrá un número que lo identificará en cada caso individualmente con el objetivo de agrupar toda la documentación del mismo y a su vez permitirá confeccionar la base de datos del enfermo.

- Confección de la historia clínica de cirugía ortognática.
- Toma de impresiones primarias y obtención de los modelos de yeso.
- Confección de historia clínica de ortodoncia.
- Estudios imagenológicos:

Telerradiografías laterales con perfilograma y frontales.

Radiografías panorámicas y periapicales si es necesario.

Tomografía axial computarizada tridimensional casuísticamente.

- Estudios fotográficos:

Fotografías de frente, perfil de la cara y oclusión dentaria.

- Evaluación psicológica:

Descripción de los procedimientos: técnicas y metodología.

Entrevista clínica estructurada

Esferas a evaluar

- Nivel de información y motivación hacia el tratamiento.
- Explorar la valencia de la relación con el equipo quirúrgico.
- Evaluar presencia actual y nivel de síntomas de negación, ansiedad, depresión, así como, la presencia de experiencias quirúrgicas correctoras anteriores.
- Antecedentes patológicos personales y familiares de la esfera psíquica.
- Situación socio-económica.
- Definir la naturaleza de la demanda quirúrgica (si es elección personal o inducida por otros, particularmente en los casos de adolescentes).
- Diagnóstico clínico de la afección y enmarcar posible plan de tratamiento.

Consulta multidisciplinaria para establecer diagnóstico cefalométrico y plan de tratamiento derivado de los estudios realizados.

Segunda etapa

Trabajo de laboratorio (planificación y predicción)

El trabajo de laboratorio se inicia con todos los elementos de estudio realizados en la primera fase. Un principio básico de esta etapa de trabajo es que la misma se realiza conjuntamente con el ortodoncista, protesista y cirujanos.

Acciones del ortodoncista

- Debe realizar un estudio en las radiografías que consiste en trazar una serie de puntos y planos a partir de los cuales se obtendrán las medidas necesarias para llegar a un diagnóstico más certero y conocer la verdadera naturaleza del problema. En el caso de la radiografía panorámica se emplea el panorograma de simetría y en la telerradiografía frontal se utiliza el cefalograma de Sassouni, ambas radiografías permitirán corroborar la existencia de asimetrías faciales y determinar la magnitud de las mismas. En las telerradiografías laterales se emplean las medidas de Steiner, Ricketts, McNamara y Burstone en este último se incluye el análisis cefalométrico del perfil blando. Todos estos cefalogramas tienen como finalidad identificar la localización de las alteraciones, que pueden ser esqueléticas, dentoalveolares o de tejidos blandos y arribar al diagnóstico definitivo.
- Analizar los modelos de estudio en yeso para determinar si es necesario un tratamiento ortodóncico pre y/o postquirúrgico. Mucho de los movimientos dentarios que se necesitan realizar se determinan al relacionar los modelos y colocarlos en la posición en que quedarán después de la cirugía o al realizar la cirugía de laboratorio.

- Si el paciente necesita un tratamiento ortodóncico previo a la cirugía el ortodoncista le colocará las bandas, los brackets o la aparatología que el mismo requiera. Dicho tratamiento estará encaminado a alinear los dientes llevándolos a una posición correcta con respecto a sus bases óseas, independientemente de la anomalía dento-máxilo-facial que presente. Por lo tanto, si los dientes se encontraran inclinados como una respuesta compensatoria a la maloclusión, como por ejemplo en el prognatismo mandibular donde con frecuencia los incisivos inferiores están lingualizados, los mismos deberán ser colocados en posición correcta, aunque el paciente empeore por un tiempo hasta que sea intervenido quirúrgicamente. En otras ocasiones es necesario extruir o intruir algunos dientes, expansionar las arcadas o alguna zona determinada y contraer otras para lograr una buena relación intermaxilar, realizar extracciones, entre otras variantes terapéuticas. El tratamiento de ortodoncia puede prolongarse durante varios meses, en dependencia de la complejidad del mismo y de la cooperación del paciente, este será citado mensualmente y en cada cita se le cambiarán los arcos y/o se le harán las modificaciones necesarias a la aparatología para la rápida y satisfactoria finalización del mismo, minimizando en el mayor grado posible el riesgo de sufrir daño periodontal.

- Una vez concluido el tratamiento de ortodoncia prequirúrgico el ortodoncista indica una nueva telerradiografía de perfil y/o frontal para realizar la planificación ortodóncica prequirúrgica que consiste en confeccionar a partir de las telerradiografías una serie de calcos cefalométricos que permitirán obtener una replica del maxilar, la mandíbula, los procesos dentoalveolares y los tejidos

blandos que los cubren. Sobre estas estructuras se realizan los movimientos óseos y/o dentoalveolares necesarios con el objetivo de lograr una oclusión estable y un perfil facial armónico. Todos estos movimientos son medibles y deben ser corroborados con los realizados por el protesista sobre los modelos de yeso. Una vez concluida la planificación se obtendrá la predicción del resultado final.

- En caso que el paciente no requiera tratamiento de ortodoncia prequirúrgico la planificación y la predicción se realizarán en las telerradiografías iniciales indicadas para determinar el diagnóstico.

Acciones del protesista

- El protesista duplica los modelos de yeso previamente obtenidos y estos serán montados en el articulador semiajustable con el traslado en arco facial.
- Posteriormente se realizará la planificación que consiste en el trazado sobre los modelos de yeso montados en el articulador de una serie de líneas y puntos de referencia.
- A continuación, se realizan los cortes en los modelos, así como todos los movimientos necesarios, con la finalidad de lograr una oclusión funcional y estable.

Acciones del psicólogo

Preparación prequirúrgica del paciente:

- **Individual:** Personalizar el seguimiento para disminuir la ansiedad prequirúrgica, depresión, entre otros síntomas; durante el período ambulatorio y durante el ingreso. El abordaje terapéutico debe diseñarse en función de la demanda y del nivel de expectativas de cada caso: orientación psicológica en los casos de demanda por traumas o trastornos funcionales; técnicas psicocorrectoras y de fortalecimiento Yoico en caso de solicitudes quirúrgicas de tipo estéticas.
- **Grupal:** Introducir a los pacientes mediante dinámicas grupales en las especificidades del proceso que enfrentarán, aportándoles la información relevante acerca de las etapas pre, trans y postoperatorias y subrayando las acciones claves que resultarán decisivas para su evolución, potenciando así el protagonismo de las mismas en el éxito del tratamiento.

Una vez concluidas las acciones del ortodoncista, protesista y psicólogo, el grupo básico de cirugía ortognática determinará que técnicas quirúrgicas deberán ser realizadas con el objetivo de dar solución a los problemas que presenta el paciente y obtener los resultados previstos.

Tercera etapa

Consulta prequirúrgica (información a pacientes y familiares)

- Consulta multidisciplinaria de cirugía ortognática, el psicólogo dará a conocer los resultados de la preparación del paciente para las siguientes etapas. Se le informa al paciente y al familiar lo que presenta y el tratamiento que conlleva su entidad. En una planificación cefalométrica y de laboratorio se diseña la propuesta quirúrgica, se le explica detalladamente el tipo de intervención quirúrgica a la que

será sometido y se le muestran los resultados que se esperan lograr, el paciente decide si está conforme con la propuesta diseñada.

Se le solicita su consentimiento por escrito en un modelo diseñado al efecto, como forma ética de garantizar esta información al paciente, además de solicitar su aprobación si está de acuerdo que su rostro sea mostrado por fotos con fines científicos, evitarle frustraciones y falta de cooperación una vez realizado el tratamiento quirúrgico.

En esta consulta se indican los exámenes preoperatorios que se consideren necesarios, basados en la intervención quirúrgica propuesta.

Cuarta etapa

Fase de hospitalización.

- El paciente es ingresado 24 horas antes del proceder quirúrgico.
- **Preparación prequirúrgica inmediata**

Acciones del protesista

- Toma de impresiones definitivas para obtener modelos de trabajo finales (previo desgaste selectivo si es necesario). Confección sobre dichos modelos la férula oclusal que se utiliza para guiar, ajustar y estabilizar la oclusión dentaria en el transoperatorio y mantenerla en el postoperatorio por 21 días.
- Prueba de la férula oclusal en los casos indicados.
- Confección de los arcos quirúrgicos, tutores etc. según el paciente

Acciones del ortodoncista

- Colocación de los arcos quirúrgicos al paciente. La instalación de los mismos puede realizarse previo a la intervención o en el quirófano, en dependencia de la técnica quirúrgica.
- Revisión de la aparatología de ortodoncia.

TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DE LAS DESARMONIAS MANDIBULARES

El principio básico en el tratamiento quirúrgico es lograr una corrección de la desarmonía facial logrando una estabilidad oclusal con las técnicas quirúrgicas más sencillas.

Acciones ha realizar en el quirófano previo a la intervención quirúrgica

- Anestesia: general nasotraqueal
- Colocación de sonda levine.
- Administración por vía endovenosa de antibiótico como profilaxis quirúrgica.

Emplear preferentemente una cefalosporina de primera generación: cefazolina 1g i.v media hora antes de la intervención; continuar durante el acto quirúrgico con 1g cada 8 horas las primeras 48 horas.

- Betametasona (ampolleta de 4 mg): administrar 16 mg al inicio de la operación con fines antiinflamatorios, dosis única transoperatoria. Continuar con 8 mg al día siguiente y 4 mg al segundo día de la intervención.

- Metoclopramida (ampolleta 10 mg) 1 ampolleta i.v al finalizar la intervención para evitar los vómitos en el postoperatorio inmediato atendiendo a que son pacientes que salen del quirófano con fijación maxilomandibular.

Técnica quirúrgica

Generalmente las desarmonias dentomaxilofaciales del tercio inferior de la cara incluyen la mandíbula y el mentón; por lo que para lograr una armonía facial deben realizarse técnicas quirúrgicas combinadas tanto en mandíbula como en mentón las cuales señalamos a continuación.

Mandíbula:

Prognatismo mandibular: Osteotomía sagital de rama y cuerpo, osteotomía oblicua de Hinds, osteotomía de Cadwell Letterman.

Retrognatismo mandibular: Osteotomía sagital de rama y cuerpo, osteotomía en L invertida, osteotomía en C.

Retrognatismo dentoalveolar: Osteotomía subapical total inferior.

Lateroprogmatismo: Osteotomía sagital de rama y cuerpo del lado corto y osteotomía oblicua de Hinds en el lado largo.

Micrognatismo mandibular: Osteotomía L invertida bilateral e interponer injerto o Osteotomía sagital de rama y cuerpo.

Prognatismo dentoalveolar: Osteotomía segmentaria antero-inferior.

Mentón:

Exceso vertical: Mentonoplastia de reducción en altura

Defecto vertical: Mentonoplastia con interposición de injerto óseo

Exceso antero posterior: Mentonoplastia de reposición.

Defecto antero posterior: Mentonoplastia de avance

Recuperación

Estos pacientes tienen que permanecer en esta sala entubados hasta el día siguiente de la operación por el peligro de bronco aspiración, si el paciente vomita recordar que tienen fijación máxilo-mandibular. Al día siguiente de la operación en presencia del cirujano maxilofacial y otros miembros del grupo, el anestesiólogo retira el tubo endotraqueal si todas las partes lo consideran prudente es trasladado a la sala.

Cuando el paciente esta en la sala se le revisa su oclusión, la fijación intermaxilar, se lava adecuadamente, se cambian las ligas de ser necesario, se insiste en la mioterapia labial y se dan instrucciones para que el paciente mantenga una buena higiene bucal mediante un cepillado cuidadoso debido a la aparatología que presenta además se le indica una radiografía panorámica para una evaluación inmediata de la posición de los segmentos óseos ostetomizados, el mismo es examinado por el grupo básico de cirugía ortognática. Su dieta debe ser licuada, que contenga proteínas, carbohidratos, etc, con aproximadamente un valor en calorías de 3000. Se evalúa diariamente durante las primeras 72 horas que es el tiempo aproximado que el paciente permanece hospitalizado.

Morbilidad

La morbilidad en este tipo de cirugía esta en dependencia del proceder quirúrgico a realizar según la afección en cuestión, es de resaltar la estrecha relación con la cavidad bucal lo que hace que las complicaciones sépticas sean las más

frecuentes, en esto juega un papel importante la higiene bucal del paciente como factor principal para evitarlas.

Complicaciones como hematomas y edemas postoperatorio secundarios a hemorragias intra o postoperatoria traen consigo la mal unión de fragmentos óseos con la consecuente recidiva total o parcial de la deformidad facial; una técnica quirúrgica depurada y la hemostasia minuciosa son factores, que si bien no excluyen totalmente la posibilidad de aparición de las mismas juegan un papel importante en que estas se eviten.

Trastornos secuelares como la hipoestesia o anestesia de labios, mentón, mejilla, encía, lengua y dientes si bien son frecuentes en esta práctica son de poca transcendencia y generalmente transitorios.

Quinta etapa

Seguimiento y tratamiento post quirúrgico

- Una vez egresado el paciente, comienza un proceso de seguimiento manteniendo la misma filosofía de atención por los miembros del grupo básico de cirugía ortognática de forma conjunta. La primera evaluación del paciente después de su egreso se realiza a la semana. En esta consulta se chequea la higiene bucal y se irriga con suero fisiológico utilizando jeringuilla hipodérmica; se revisa el estado de la oclusión y de la fijación maxilomandibular, se cambian las ligas de la fijación si es necesario y se retiran las suturas.
- La segunda evaluación se efectúa a los 21 días, en esta consulta se retiran las ligas y se interrumpe la fijación intermaxilar con el objetivo de retirar la placa

oclusal de acrílico, se aprovecha este momento para realizarle al paciente una limpieza bucal adecuada y ajustes oclusales si están indicados, posteriormente se coloca nuevamente la fijación intermaxilar.

- La tercera evaluación se realiza a los 45 días (6 semanas) de operado el paciente. Este es el tiempo que se toma como referencia para proceder a retirar la fijación intermaxilar, chequear la oclusión dental y realizar ajustes oclusales, si estuvieran indicados.

- A las 7 semanas se chequea la estabilidad de los resultados alcanzados en la oclusión. Una vez comprobado que los mismos son estables, el ortodoncista procede a retirar los arcos quirúrgicos e iniciar el tratamiento de ortodoncia postquirúrgico encaminado a terminar la alineación dentaria, si no ha concluido aún, a terminar de descruzar una mordida o a solucionar cualquier otra alteración pendiente, así como a lograr una mejor intercuspidadación dentaria y una mayor estabilidad en la oclusión.

- Una vez que se concluye el tratamiento de ortodoncia y se retira la aparatología fija o el aparato activo, se le toman impresiones al paciente para confeccionarle los aparatos de contención, que pueden ser removibles y/o fijos en el caso de la arcada inferior y deberán ser usados durante el 1er año a tiempo completo y a partir del 2do año, si la oclusión se mantiene estable, sólo para dormir. Su uso puede prolongarse por varios años y esto se determina individualmente, en dependencia del patrón neuromuscular del paciente, de su edad, de la duración y magnitud del tratamiento ortodóncico realizado y del tipo de movimiento dentario que se efectuó.

- Una vez colocada la aparatología de contención, los pacientes serán chequeados cada 6 semanas durante los primeros 6 meses y posteriormente cada 3 meses para controlar la oclusión y ajustar los aparatos.

Acciones del psicólogo

- Atención inmediata al proceder quirúrgico en la cama primero y de forma ambulatoria después, con técnicas de focalización y fortalecimiento yoico, a corto, mediano y largo plazo, para garantizar un estado subjetivo en los pacientes que favorezca el mantenimiento del logro quirúrgico y la profilaxis secundaria.
- Este seguimiento debe ser personalizado y sistemático, de forma ambulatoria, en consultas externas con una frecuencia mensual durante el primer trimestre post quirúrgico y luego con frecuencia trimestral durante el año siguiente.

INDICADORES

Indicadores de Estructura		Estándar
Recursos Humanos	% de Cirujano Maxilofacial, Ortodoncista, Protesista y licenciados afines.	100%
Recursos Materiales	% de aseguramiento de instrumental y equipos médicos s/ PA.	>95%
	% de disponibilidad de materiales y medicamentos s/PA.	>95%
	% de recursos para la aplicación de investigaciones.	>95%
Recursos Organizativos	% de aplicación del diseño organizativo para aplicar el PA.	>95%
	% de planillas para la recogida de datos (PRD) del PA.	100%
	% de pacientes con PRD incluidos en la base de datos.	100%
Indicadores de Procesos		Estándar

% de pacientes con diagnóstico clínico y cefalométrico con desarmonías mandibulares al ingresar al PA.	>95%
% de pacientes con seguimiento en consulta, según el periodo fijado en PA.	≥90%
Estudio, diagnóstico y preparación prequirúrgica.	21-30 días
Tratamiento ortodóncico prequirúrgico.	12 meses
Tratamiento postquirúrgico ortodóncico	6-8 meses
Indicadores de Resultados	Estándar
% de resultados propuestos logrados en la planificación prequirúrgica	≥90%
% de proporcionalidad de tercios faciales obtenidos	≥90%
% perfil armónico logrado	≥90%
% de oclusión estable lograda	≥90%
% de resultados desfavorables	<10 %
% de competencia labial lograda	≥90%
% de complicaciones presentadas	<1 %
% de satisfacción de los resultados obtenidos por el paciente	>90 %

Bibliografía

Arroyo, H.H., Olivetti, I.P., Lima, L.F., Jurado, J.R. (2016). Clinical evaluation for chin augmentation: literature review and algorithm proposal. Braz J Otorhinolaryngol. Vol. 82, pp. 596-601.

Birbe, J. (2014). Planificación clásica de cirugía ortognática. Rev Esp Cir Maxilofac. Vol. 36, No. 3, pp. 99-107.

Calabria, F., Sellek, L., Gugole, F., Trevisiol, L., Bertolasi, L., D'Agostino, A. (2013). The use of sensory action potential to evaluate inferior alveolar nerve damage after orthognathic surgery. J Craniofac Surg. Vol. 24(2), pp. 514–17.

Coffman, F. (1986). Texto de cirugía plástica, reconstructiva y estética. Tomo I. Editorial Científico-Técnica. pp. 428.

Fortes, H.Nda.R., Guimarães, T.C., Belo, I.M.L., da Matta, E.N.R. (2014). Photometric analysis of esthetically pleasant and unpleasant facial profile. Dent Press J Orthod. Vol. 19, pp. 66-75.

Gregoret, J. (2004). Ortodoncia y cirugía ortognática. España. Editorial Espaxs. S.A. Vol. 20, pp. 437-41.

Gregoret, J. (2004). Ortodoncia y cirugía ortognática. España. Editorial Espaxs. S.A. Vol. 21, pp. 477-84.

Hernández-Alfaro, F., Guijarro-Martinez, R., Badfa-Escriche, C. (2011). Surgery First in Bimaxillary Orthognathic Surgery. J Oral Maxillofac. Vol. 69, pp. 201-7.

Hupp, J., Ellis, E., Tucker, M. (2009). Cirugía Oral y Maxilofacial Contemporánea. España. Editorial Elsevier. Vol. 25, pp. 531-44.

Koller, E.E. (1986). Mandibular asymmetry associated with congenital muscular torticollis. Oral surgery, Medicine and pathology. Vol. 63, No. 3, pp. 216-20.

López, A., Martín, R. (2012). Cirugía Oral y Maxilofacial. España: Editorial Panamericana. pp. 795-807.

Navarro, C. (2004). Tratado de Cirugía Oral y Maxilofacial. Tomo II: Editorial Aran. pp. 44-5.

Pravin, K., Patel, M.D. (2007). Complications of Orthognatic Surgery. J Craneofacial Surg. Vol.18, No.4, pp.975-85.

Raffaini, M., Hernandez, F., Ghilardi, R., Garcia, A. (2002). The sagittal mandibular osteotomy under local anesthesia and intravenous sedation: Four years of multicenter experience. Int J Adult Orthod Orthognath Surg. Vol. 17, No. 4, pp. 267-71.

Ramirez-Mendoza, J., Muñoz-Martinez, C., Gallego-Ramirez, A., Rueda-Ventura, M.A. (2010). Maloclusión Clase III. SALUD EN TABASCO. Vol. 16. No. 2, pp. 944-50.

Raspall, G. (2007). Cirugía Maxilofacial: Patologíaquirúrgica de la cara. España. Editorial Panamericana. Vol. 2, pp. 55-9.

Reyneke, J. (2003). Essentials of Orthognathic surgery. Editorial Quintessence Publishing Co. Inc USA. Vol. 54, pp. 165-75.

Rich, J., Golden, B.A., Phillips, C. (2014). Systematic review of preoperative mandibular canal position as it relates to postoperative neurosensory disturbance following the sagittal split ramus osteotomy. Int J Oral Maxillofac Surg. Vol. 43(9), pp.1076–81.

Rustemeyer, J., Martin, A. (2013). Soft tissue response in orthognathic surgery patients treated by bimaxillary osteotomy: cephalometry compared with 2-D photogrammetry. Vol. 17, No. 1, pp. 33-41.

Rodríguez, E., White, W.L. (2008). Ortodoncia Contemporánea. Venezuela. AMOLCA. Vol. 18, pp. 513-43.

Sander, O. (2007). Tratado de Cirugía Oral y Maxilofacial. Venezuela: AMOLCA. Pp. 767-83.

Sang, Y., Uhm, K.I., Kim, J.N., Hyeok, D.S., Gon, H.C., Soon Heum, S.K. (2015). Bone and Soft Tissue Changes after Two-Jaw Surgery in Cleft Patients. Arch Plast Surg. Vol. 42, pp.419-23.

Toledo, M.V. (2004). Cirugía Ortognática. Simplificación del tratamiento Ortodóncico Quirúrgico en Adultos. Venezuela. AMOLCA. Vol. 3, pp. 120-48.

Villegas, C., Uribe, F., Sugawara, J. (2010). Expedited correction of significant dentofacial asymmetry using a surgery first approach Clin Orthod. Vol. 44, pp. 97.

Yoshioka, I., Tanaka, T., Habu, M. (2012). Effect of bone quality and position of the inferior alveolar nerve canal in continuous, long-term, neurosensory disturbance after sagittal split ramus osteotomy. J Craniomaxillofac Surg. Vol. 40(6), pp. 178–83.

Anexo 1

ANEXO 1: MODELO DE CONSENTIMIENTO POR ESCRITO DEL PACIENTE.

Protocolo de atención a pacientes con desarmonías dentomaxilofaciales

Yo-----

(Nombre y apellidos del paciente adulto)

__He comprendido la información que se me ha brindado sobre mi deformidad facial.

__He podido hacer todas las preguntas que me preocupaban sobre la misma.

__He recibido respuestas satisfactorias a mis preguntas.

__He recibido suficiente información sobre el proceso de tratamiento y los riesgos del mismo.

__Acepto que mi rostro sea expuesto con fines investigativos y publicaciones científicas.

Comprendo que puedo no recibir tratamiento si:

1. No lo deseo.
2. Sin yo tener que dar explicaciones.
3. Sin que esto repercuta en mis cuidados médicos.

He tenido contacto con el Dr. -----el cual me ha explicado todos los aspectos relacionados con mi deformidad facial y los riesgos del proceso de tratamiento. Por todo lo planteado anteriormente doy libremente mi conformidad para recibir tratamiento quirúrgico y para que quede constancia firmo este Modelo.

Firma del Paciente ----- Fecha-----

Firma del Médico-----

Anexo 2

CUESTIONARIO DE SATISFACCIÓN

Esta encuesta es anónima y estrictamente confidencial.

Edad: _____ Sexo: _____ Nivel escolar: _____

Estado civil: _____ Lugar de residencia _____

Experiencia quirúrgica anterior: No ____ Sí ____Cuál _____

En nuestro servicio de Cirugía Máxilo Facial el sentido esencial de la asistencia que le brindamos, es contribuir en lo máximo posible a su bienestar personal. Con el propósito de elevar cada día más la calidad de nuestra contribución en ese sentido es que solicitamos su cooperación en esta investigación para conocer su opinión sobre algunos aspectos del tratamiento recibido y sus resultados.

A continuación, marque con una **X** si está satisfecho con los siguientes elementos del tratamiento según el caso.

No	Casos	<i>Nada</i> satisfecho	Satisfecho
I	Comprensión del problema y preocupaciones por el Equipo Multidisciplinario.		
II	Nivel de las Investigaciones y de la preparación pre-quirúrgica.		

III	IV Información sobre detalles importantes que considera debe conocer sobre el tratamiento		
IV	Tiempo invertido en el proceso.		
V	Condiciones y recursos en las consultas puestas a su servicio.		
VI	Condiciones y atención recibida durante su hospitalización		
VII	Calidad de los resultados quirúrgicos para su bienestar físico.		
VIII	Calidad de los resultados quirúrgicos en sentido estético. Resultados concretos obtenidos en relación a lo que Ud. esperaba y deseaba		
IX	Resultados obtenidos en relación a lo que le explicaron los médicos		
X	Comparación de los resultados con el sacrificio hecho por Ud.		

