

ODONTOLÓGICA MAXILOFACIAL

VOLÚMEN 2, AGOSTO DE 1987

JUNTA DIRECTIVA

PRESIDENTE

Dr. Manuel Torres Mosquera

VICEPRESIDENTE

Dr. Jorge Ramos Jaramillo

SECRETARIA

Dra. Eugenia Gutiérrez Santos

TESORERA

Dr. Enrique Amador Preciado

REVISOR FISCAL

Dr. Oscar Tres Palacios Romero

VOCAL

Dr. Luis Alberto Campos Bohórquez

VOCAL

Dr. Alvaro Bayona

DIRECTOR CIENTIFICO

Dr. Juan Manuel Chiriby Forero

COMITE EDITORIAL

Ramón Caviedes
Germán Hernández
Elsy Vera

CONSULTORES INVITADOS

Alejandro Acevedo (USA)
William Bell (USA)
Jhon Kent (USA)
William Proffit (USA)
Paul Thomas (USA)
Robert Walker (USA)
Harry Legan (USA)
Enrique Müller (Argentina)

COLABORADORES

Alberto Arango
Tomás García
Jaime Rubio
Mildardo Sepúlveda
Gustavo Ulloa
Waldemar Wilhem

**ODONTOLÓGICA
MAXILOFACIAL**

**SOCIEDAD COLOMBIANA DE CIRUGÍA ORAL Y MAXILOFACIAL
VOLUMEN 2 , AGOSTO de 1987**

CONTENIDO

EDITORIAL

EL RECORRIDO DEL PASADO II

Entrevista con el Dr. Tomás García Angulo
Dr. Manuel Chiriby F.

BIOLOGÍA DE LA SALIVA DE PAROTIDA I:

MÉTODO PARA LA TOMA DE LA MUESTRA
Dr. Cristóbal Corredor R.

MIOTOMIAS DE LOS MUSCULOS MASTICATORIOS

Dr. Luis A. Campos B.

**CORRELACIÓN CEFALOMTRICA DE PERFILOGRAMA Y FRONTOGRAMA SEGÚN PATRÓN
ESQUELETICO EN UNA MUESTRA DE LA POBLACIÓN COLOMBIANA.**

Drs. Luis A. Campos B.; Digo Luis Esquivel C; Mirna H. Peña C.

CORRESPONDENCIA DEL EXTERIOR

NORMAS DE PUBLICACIÓN

EDITORIAL

No fue fácil cristalizar el tan anhelado deseo de tener un órgano de difusión en la Sociedad Colombiana de Cirugía Oral y Maxilo-Facial. Este propósito hoy es una realidad y nuevos retos nos animan para continuar esta ardua tarea. Nuestra responsabilidad es con todos aquellos que ávidos de saber creen que nuestra disciplina tiene muchos tópicos para mostrar y enseñar, además de hacer eco en la comunidad que hasta hace muy poco tiempo concebía la Odontología como una profesión que se dedicaba en forma exclusiva al tratamiento de los dientes.

Las instituciones oficiales, mixtas y privadas han comprendido la importancia que representa la cirugía oral y maxilofacial para su beneficio científico y asistencial; es así como ya son varias las que en forma sincera han dado el respaldo a las políticas trazadas oficialmente tanto del sector salud como educacional para la prestación de estos servicios a la comunidad.

Es el momento para resaltar y felicitar a todos aquellos que, en una u otra forma, han contribuido en diferentes épocas con hechos de importancia histórica para el fortalecimiento de la especialidad. Hoy se puede apreciar que esos hechos se han venido sucediendo en forma trascendental. Por ejemplo: el reconocimiento del Postgrado de Cirugía Oral y Maxilofacial en el Hospital Militar Central por parte del ICFES (Instituto Colombiano para la Educación Superior); la creación del Postgrado de Cirugía Oral y Maxilofacial en la Pontificia Universidad Javeriana; la iniciación de los departamentos de salud oral en hospitales del Servicio de Salud de Bogotá, en el cual se realizan actividades de urgencias, consulta externa y hospitalización para la especialidad. Por último, la creación de los departamentos de Odontología con especialidad en Cirugía Oral y Maxilofacial en entidades tan acreditadas como la Fundación Santa Fe de Bogotá y la Clínica de la Policía Nacional.

Todos estos hechos vienen a engrosar el grupo de servicios de cirugía maxilofacial que desde tiempo atrás se han organizado en el país, pese a que ha sufrido por una parte, de la indiferencia y por otra de la hostilidad como métodos para disuadir la realización de los objetivos que persiguen establecer una especialidad con fundamentos científicos, académicos, docente-asistenciales, todo ello con el gran propósito de servir a la comunidad.

Afortunadamente se ha avanzado. Hoy, son numerosos los colegas que desean prepararse en este campo y otros tantos son adherentes incondicionales de las metas trazadas. Además, la población ya conoce y confía en nuestro trabajo, y las instituciones respetan y respaldan nuestra gestión.

Este nuevo número de la revista ODONTOLOGICA MAXILOFACIAL es una muestra más de hacia dónde vamos, lo cual unido a todo lo anteriormente expresado, es emotivo, estimulante e indicador de un futuro exitoso para la especialidad.

Juan Manuel Chiriby
Director

EL RECORRIDO DEL PASADO... (II).

*"Nada sin sobre-esfuerzo
vale la pena para lograr
las metas".*

Doctor: JUAN MANUEL CHIRIBY F. *

* Profesor Asociado Cirugía.
Facultad de Odontología.
Universidad Nacional de Colombia.

Es verdaderamente placentero para la Revista ODONTOLÓGICA MAXILOFACIAL presentar en esta sección al Doctor TOMÁS GARCÍA ANGULO, uno de los más importantes y reconocidos pioneros de la Cirugía Oral y Maxilofacial en Colombia.



El Dr. Tomás García Angula (Izq.)
dialogando con el director científico de la revista, Dr. J.M. Chiriby.

El Dr. Tomás García inicia su intervención diciendo:

La cirugía Maxilofacial en Colombia tiene la fortuna de estar al mismo nivel de la que se practica en los países de avanzada científica, me refiero a los Estados Unidos y Europa. Teniendo en cuenta las dificultades presupuestales de nuestras instituciones docentes, las dificultades para importación de equipos, materiales, instrumental, libros y revistas, nuestros cirujanos tienen una formación básica y científica tan profunda que los resultados funcionales y estéticos de sus intervenciones no dejan nada que envidiar a los obtenidos por los mejores especialistas del mundo.

P.- Dr. García. ¿Cómo se ejercía la Cirugía Maxilofacial en el año 1945?

R.- En ese año yo iniciaba mis estudios de odontología en la Universidad Nacional en Bogotá. Se hablaba de la Cirugía Oral o Bucal como una Especialidad de la Odontología pero se desconocía el término de Maxilofacial. No existían los Profesionales dedicados únicamente a la Cirugía, pero sí Odontólogos que aparte de su ejercicio general, habían recibido entrenamiento básico en Cirugía y medicina oral. La cirugía se ejercía básicamente en los consultorios con muy escasa participación del Odontólogo en el trabajo Hospitalario.

Recuerdo muy bien al Profesor Alfredo Bárcenas, un profundo conocedor de la medicina oral y pionero de la Cirugía quien penetraba en el campo de la traumatología y oncología. Tenía una magnífica biblioteca que creo la donó a la U. Nal.

En el campo de la Exodoncia quirúrgica y de la cirugía dentoalveolar recuerdo muy bien al Dr. Vicente Plata Z., (quien con un hermano suyo inició la historia del boxeo

profesional en Bogotá). El Dr. Alberto Barriga que tenía su consultorio en la esquina donde hoy se juntan la Av. Jiménez con la Calle 13, altos del Café Colonial, en donde se aspiraba el aroma del mejor café que los Santafereños degustaban y compraban molido para llevar a casa.

Pero hablemos de los Profesores de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional, quienes son en verdad los creadores de una nueva escuela de cirugía y de quienes recibimos la formación básica y científica y los principios que aún practicamos quienes fuimos sus discípulos y estamos dedicados a esta Especialidad. El Dr. José Rezk B. con entrenamiento en los Estados Unidos y Dr. Jorge Convers en París. Con estas dos escuelas tuvimos la fortuna, los estudiantes de Odontología de recibir una excelente capacitación para el ejercicio de la cirugía dentoalveolar y quienes ya estábamos interesados en la Especialidad, de recibir de ellos bases más profundas, su apoyo y guía para lograr más adelante el hacer de la Cirugía una de las Especialidades reconocidas en Colombia.

Por muchísimos años el Dr. Jorge Antorveza dirigió la Clínica de Exodoncia de la Universidad y los principios quirúrgicos que inculcó aún son valederos en el diario ejercicio de nuestra profesión.

P.- Dr. García. ¿En esa época de qué medios diagnósticos disponían Uds. para efectos de lograr la evaluación prequirúrgica de los pacientes?

R.- El más importante era lógicamente el criterio del examen clínico integral del paciente que sigue siendo el pilar del ejercicio profesional. El laboratorio clínico era muy limitado pero de mucho valor y desde las aulas universitarias, el Prof. Fernando Schonnewoolf en su práctica de laboratorio nos enseñaba a practicar e interpretar exámenes de sangre y orina (cuadro hemático, glicemia, etc.) No hablar de cultivos y antibiogramas porque aún no disponíamos de antibióticos. La radiografía había logrado colocarse en un lugar de preferencia, gracias a las técnicas e innovaciones científicas que lograba el investigador Prof. Álvaro Delgado Morales. La radiología en Colombia debe guardar una profunda gratitud al Dr. Delgado y la Odontología recordarlo siempre no sólo por sus contribuciones científicas sino por la defensa de la profesión y su contribución a la reglamentación en las arduas luchas en el Congreso. Fue él un formador de Odontólogos y el fundador y primer Decano de la Facultad de Odontología de la U. Javeriana.

P.- Dr. García. Cuéntenos ¿qué anestesia usaban para los procedimientos quirúrgicos. Hay alguna anécdota que Ud. recuerde?

R.- En las Clínicas de la Facultad ya se usaba de rutina el cartucho cook para la anestesia local y era el Dr. Antorveza quien nos enseñaba las técnicas de Anestesia local por "Infiltración y Conductiva". Pero también se usaban soluciones anestésicas preparadas por los farmacéutas en base a soluciones de cocaína con los riesgos de toxicidad. Recuerdo las pequeñas tabletas que había que disolver. ¡Qué riesgos!

El Dr. Jorge Covers en la Clínica de la Facultad y en su Consultorio de la calle 17, practicaba Exodoncias, especialmente en niños, bajo "Anestesia General" con Cloruro de Etilo. Con una máscara que en la parte superior tenía dos perforaciones en donde se colocaban las ampollitas de Cloruro, la aplicaba sobre boca y nariz, rompía la ampollita produciendo un estado de inconciencia que él con gran destreza aprovechaba para hacer las extracciones.

En el año 48 el Dr. Juan Marín, anestesista, que más tarde recibió el título honoris causa, de Médico, por su aporte a la anestesia general, iniciaba en la Clínica de la Facultad unas demostraciones de Anestesia General, con Cloroformo, Eter y Oxido nitroso. Al

demostrarnos cómo se debía aplicar la máscara con frecuencia se quedaba dormido.

El Dr. Guillermo Mayoral, pionero de la ortodoncia en Colombia con su hermano José, ensayaba una inyección que con una aguja angulada y gruesa se colocaba entre el diente por anestesiar y la papila, para con un golpe de martillo hacerla penetrar entre el diente y la membrana periodontal.

Aún guardo el recuerdo del ligero dolor.

P.- Con estos elementos ¿qué procedimientos se realizaban a nivel de la Clínica de la facultad?

R.- Básicamente los procedimientos de la Cirugía Oral y Dento-Alveolar, Exodoncias quirúrgicas de Incluidos, Exodoncias Múltiples con Alveolectomías. Esto hoy no lo hacemos pues el hueso es del paciente y el diente es el nuestro. Creo que hicimos mucho daño con las alveolectomías ayudando a la pérdida del reborde alveolar. Se realizaban drenajes intra y extraorales.

P.- Dr. García. ¿Si consideramos las limitaciones en el manejo de estos agentes anestésicos, más el grado relativo de dificultad para realizar estos procedimientos en las clínicas quirúrgicas de la Facultad, los procedimientos mayores dónde y cómo se realizaban?

R.- La Cirugía Oral o Bucal o Dentoalveolar se realizaban bajo Anestesia local en la Clínica de la Facultad y en los consultorios particulares. Como ya lo mencioné los Doctores José Rezk, Jorge Convers y Jorge Antorveza hacían las demostraciones, dirigían y supervisaban las intervenciones de los estudiantes e iniciaban la formación de "Especialistas" formando Monitores, Instructores y Profesores. La Cirugía Mayor o Maxilofacial no era aún una especialidad, pero los profesores ya mencionados trabajaban en ocasiones colaborando con otros especialistas médicos en el manejo del trauma facial y de tumores de la cavidad oral. No existía mucha facilidad para que al Odontólogo se le dieran turnos en las salas de cirugía de los Hospitales o Clínicas.

P.- Dr. García. ¿Con qué elementos mecánicos o eléctricos trabajan la Cirugía en la década del 50?

R.- Ya existían las Unidades Eléctricas, que todavía funcionan en las Facultades, con baja velocidad. Pero por ejemplo en la Guerra de Korea, en los puestos de avanzada y primeros auxilios, teníamos la ingeniosa máquina de pedal, pieza de museo, con la cual se practicaban los tratamientos Odontológicos y lógicamente los quirúrgicos. Exodoncias quirúrgicas. Osteotomías, Perforaciones para Osteosíntesis en tratamientos de fracturas, etc. Eran los años 51 al 53.

P.- Dr. García. Cuéntenos ¿ Ud. con qué criterio y cómo se realizaban los tratamientos de las infecciones de los maxilares?

R.- Los criterios y principios de los tratamientos de las infecciones creo que son los mismos que conocemos por la historia de la medicina. Sólo que la odontología que ha evolucionado cogida de la mano con la ciencia, ha usado en el tiempo y momento oportuno todos los medios diagnósticos y terapéuticos para tratar las enfermedades e infecciones de los maxilares.

Tendríamos que dividir el tratamiento en base al conocimiento y empleo de sulfas y antibióticos. Antes y después de ellos.

La incisión y drenaje de abscesos, flegmones, osteomielitis, etc., también considerando las que se hacían antes de conocer los beneficios de la anestesia local y general y en la época actual con las ayudas de laboratorio, facilidades de hidratación y nutrición del paciente.

Me pone Ud. Dr. Chiriby en un aprieto al tener que mencionar remedios o tratamientos

caseros. Empleos de hierbas, tradición de nuestros antepasados, para hacer infusiones, "emplastos", con caléndula, sauco, árnica, el uso de los mercuriales, la aplicación de panela raspada en las úlceras o fístulas de maxilar causadas por osteitis, osteomielitis, etc. Nos decían: "la panela por un proceso químico que libera alcohol, limpia la herida y favorece la granulación".

P.- Dr. García. ¿Cuáles eran las complicaciones más importantes y de mayor incidencia dentro de las clínicas de la Facultad en el área quirúrgica?

R.- Los principios quirúrgicos y las técnicas que nos enseñaba hacían poco frecuentes las complicaciones. Debe recordarse que la clase social de los pacientes era muy baja y por lo tanto su estado general y desnutrición eran factor de riesgo. Tal vez lo más frecuente en el postoperatorio el dolor propio de la Alveolitis, que hoy está casi controlada con el mejor manejo del tejido óseo y la conservación del coágulo principalmente. Las hemorragias, también causadas a veces por mal manejo; por parte del estudiante, de los tejidos y la falta de suturas que no se usaban de rutina en las exodoncias. En las Intervenciones bajo anestesia general, en cirugía general, no se empleaban los líquidos como hoy en día, lo cual causaba una deshidratación del paciente que ocasionaba con alguna frecuencia una Parotiditis. Parece que el resecamiento en la mucosa oral permitía un ascenso de la flora bacteriana propia de la cavidad oral, por un conducto de Stenon dilatado, a la Parótica con el resultado de una Parotiditis infecciosa.

La Angina de Ludwing, no muy frecuente gracias a Dios, pero de alto riesgo, que requería amplias incisiones submandibulares.

P.- Dr. García. ¿Cómo se iniciaron los Servicios de Cirugía Maxilofacial en Colombia?

R.- Hice mis estudios de postgrado en Medicina y Cirugía Maxilofacial en Northwestern University en Chicago. La práctica Hospitalaria en Passavan Memorial Hospital y Cook County Hospital con un servicio conjunto con la universidad de Illinois. Un año de Residencia en Anestesia General en Carie Memorial Hospital un Champaign-Urbana. Illinois. Mi compromiso con estas Universidades era el de regresar a Colombia y hacer docencia, para lo cual me seguirían prestando apoyo. Al regresar a Colombia en 1962 presenté un Programa para Residencia en el Hospital Militar Central que fue aprobado por el Ministerio de Defensa y posteriormente por la Asociación Colombiana de Facultades de Medicina y Odontología. El programa con una duración de tres años se inició con el Dr. Jorge Vidal Márquez, luego el Dr. Luis Alberto Campos; para fortuna mía y de la profesión, pues su dedicación al estudio permanente, su responsabilidad profesional y su vocación docente los coloca hoy en día en la cúspide de la Especialidad y como formadores de las nuevas generaciones.

Se recibió luego al Dr. Guido Cano, quien venía de Bolivia y se quedó, terminada su especialidad en la docencia en la U. Javeriana. Por la misma época y con la colaboración de los hermanos Efraín y Jaime Rueda Argüello, el Dr. Eduardo Rodríguez, el Prof. Enrique Botero Marulanda y Jaime Quintero Esguerra, que tenían bajo su dirección el servicio de Ortopedia del Hospital san Juan de Dios, se me brindó la oportunidad de iniciar el Servicio de Cirugía Maxilofacial, como adjunto al de Ortopedia y Traumatología dando así paso al manejo del Trauma Facial por nuestra especialidad. Colaboraba así la Universidad Nacional para la formación de los nuevos Odontólogos que debían rotar por ese servicio.

El Prof. Waldemar Wilhlem, con su escuela alemana, iniciaba también la formación de Especialistas en el Hospital San José. Por allá pasaron los Drs. Alfredo Villamarín, Jairo Duque Calderón, Juan Manuel Chiriby y otros que hacen hoy honor a la especialidad.

Tuve también la suerte de ser invitado por las Universidades de Antioquia en Medellín y la de Cartagena, para colaborar en la elaboración de los programas de Postgrado y hospitalarios con base a la formación de Especialistas. Cabe aquí hacer no solamente mención sino exaltar el valor profesional y científico de los Drs. Jairo Isaza Cadavid y Jorge Restrepo en Medellín y de los Drs. Buenaventura y Ulloa en Cali, ligados muy estrechamente a la historia de la Cirugía Oral y Maxilofacial en Colombia. El Dr. Jairo Isaza con su profundo conocimiento de la Terapéutica llegó a dirigir éste Departamento en la Facultad de Medicina, de la Universidad de Antioquia.

Me retiré del Servicio Activo del Ejército, como Coronel y del Hospital Militar en 1969, para aceptar la Decanatura Académica de la Facultad de Odontología de la Universidad Javeriana y el Dr. Wilhem se retira de San José para dirigir el servicio del Hospital Militar continuando la formación de Especialistas en ese centro hospitalario.

Es bueno recordar, al hablar de Hospital Militar que el servicio se inició, a mediados de 1954, en la sede del viejo Hospital en San Cristóbal, con el nombre de Cirugía Oral y que durante mi permanencia en los Estados Unidos, lo manejó y lo ayudó a trasladar al Nuevo Hospital d Dr. Merchán Z. servicio que con el nuevo curriculum aprobado tomaría el nombre de Maxilofacial.

P.- Dr. García. ¿Qué importancia de dieron las Facultades de Odontología al desarrollo de la Cirugía Maxilofacial a nivel Hospitalario?

R.- La Universidad Nacional, como lo mencioné impulsó los Servicio en el Hospital San Juan de Dios y La Misericordia día en Bogotá, más con miras a la rotación de estudiantes de pregrado; igual Hospital de San José. En Medellín también se tenía un servicio permanente con el nombre de Policlínica, pero en realidad ninguna de las Facultades de Odontología ha tenido un programa aprobado para la formación de Especialistas en Maxiofacial como existen en Estados Unidos, Europa, Japón.

Para el año de 1972 como Decano de la Facultad de Odontología de la Universidad Javeriana fundé un quirófano que tenía la ventaja de estar localizado en el mismo edificio del Hospital de San Ignacio. La filosofía no era otra que la de enseñar a las nuevas generaciones de odontólogos el manejo del paciente bajo Anestesia General y la conducta en salas de cirugía. Con este servicio se logró sacar al Odontólogo del ejercicio profesional del consultorio a la atención de los pacientes en el medio hospitalario. Se motivaron para el aprendizaje y práctica de las bases médicas. Los Hospitales y las Clínicas comenzaron a permitir la programación de Cirugía y Odontología bajo Anestesia General a nuestros profesionales muy bien calificados.

El Hospital de San Ignacio apoyó la iniciación de una Residencia con la mala fortuna que al retirarme de la decanatura el nuevo Decano acabó con el Servicio.

Teníamos un Servicio de Cirugía muy rudimentario y con limitaciones económicas imposibles de describir en el Hospital de San Rafael, operábamos en camillas localizadas en los corredores. Era una práctica voluntaria que requería ponerle todo el corazón pero que dio origen al buen Servicio que hoy tiene ese Hospital.

P.- Dr. García ¿Qué otros profesionales intervenían en el área de Maxilofacial en esa época?

R.- Muy importante mencionar el Servicio del Hospital Infantil Lorencita Villegas de Santos. El Dr. Jaime Rubio Soto se vinculó a él a su regreso de Argentina en el año de 1957 y por más de dos décadas colaboró con el personal Médico de esa Institución en el manejo del trauma infantil y muy específicamente en la cirugía de fisuras de labio y paladar. El Instituto Nacional de Cancerología también daba cabida a Profesionales Odontólogos interesados en el manejo de Tumores en su Servicio de Cabeza y Cuello. Allí los Drs. Alejandro Hakin y Pablo Bernal han colaborado por muchísimos años con la

profesión permitiendo la rotación de estudiantes de pregrado.

P.- Dr. García. *¿Haciendo una comparación de su experiencia en Korea, cómo se hallaba en esa época la cirugía nuestra comparada con la que se ejercía en la guerra?*

R.- Las guerras con la destrucción, desolación, dolor y tristeza que conllevan, han sido muy importantes para el progreso de la medicina y especialmente de la cirugía. Recordemos por ejemplo los pacientes que morían durante la primera guerra mundial por una sola fractura de maxilar, cuando los medios de atención inmediata no existían, cuando la falta de una fijación provisional pero oportuna era causa de asfixia y de muerte por obstrucción de vías aéreas. Cuando para una hemorragia no se disponía inmediatamente de líquidos, ni sangre para transfusión. La guerra de Korea deja para el manejo de atención masiva de pacientes las normas claras para la prestación de primeros auxilios, el transporte adecuado en jeeps, ambulancias, helicópteros y las comunicaciones con centros de atención especializada como el MASH (Móvil Army Surgical Hospital). Todo el que haya visto un programa de Televisión de MASH, puede en forma un poco jocosa, darse cuenta de todo lo que eran esos hospitales de guerra. Hoy en día todos los países ya tienen programas de atención masiva para calamidades como el incendio del edificio de Avianca, de las catástrofes de Popayán o Armero.

Es pues una cirugía muy diferente a la que aprendimos y enseñamos en nuestras Facultades de Odontología, pero la base para la formación de nuestros Especialistas. El manejo de todo ese trauma facial dio origen a la Cirugía Maxilofacial y la Ortognática. Si se podían tratar con éxito fracturas múltiples de cara era lógico que estas mismas se podrían hacer quirúrgicamente para el tratamiento de malformaciones o defectos de cara.

P.- Dr. García. *¿Haciendo referencia al interés quirúrgico que hoy se da a la Articulación Temporo-mandibular y Oclusión dentaria, con los defectos que conllevan, cuales eran los criterios y las normas existentes en la década del 50?*

R.- El conocimiento de la anatomía y fisiología de la articulación Temporomandibular y los medios diagnósticos existentes en ese tiempo, limitaban la práctica de los problemas de esta entidad al manejo de las fracturas de cuello de cóndilo, o luxaciones de la articulación y en centros especializados a manejo de algunos tumores. La mayor complicación y la que deja más secuelas la encontrábamos en el manejo impropio de las fracturas condilares en los niños especialmente por la complicación de la Anquilosis temporomandibular que impide el crecimiento mandibular, la función masticatoria con las implicaciones de desnutrición y mal estado de salud oral por la imposibilidad de aseo dentario y tratamiento odontológico.

El criterio de la odontología es y será siempre el de restablecer la función masticatoria perdida o alterada por cualquier razón. Hoy en día los medios diagnósticos y la capacitación de los Cirujanos Masilo faciales, permiten ver y tratar alteraciones, enfermedades o defectos de la Articulación en forma que se restablezca la oclusión normal, la función masticatoria y la estética del paciente.

P.- Dr. García. *Cuéntenos un poco más ¿como fue la creación y la evolución de la Sociedad Colombiana de Cirugía Oral y Maxilofacial.*

R.- En 1961, durante un viaje de vacaciones que hice a Colombia y ya para terminar mis estudios de postgrado, tuve la fortuna de asistir al primer Congreso de la ya creada Sociedad de Cirugía Oral, que se reunía en Paipa, Boyacá. Fue una reunión muy concurrida en donde tuve la oportunidad de conocer los Especialistas que existían en Colombia, de compartir con colegas que tenían el mismo interés y de apreciar el alto grado de capacitación de la profesión y la importancia de los trabajos científicos presentados.

A la Sociedad se dio allí una forma verdaderamente rígida, estable y con estatutos. Los profesionales elegidos para dirigir la Sociedad trabajaron intensamente por la continuidad de la Sociedad y por el mejoramiento de la especialidad.

Como ya existían los programas regulares de entrenamiento Hospitalario con base a Residencia de un mínimo de tres años, la Sociedad consideró necesario hacer una división entre los miembros.

Una para los profesores y Especialistas con entrenamiento Hospitalario, a la cual podían aplicar los Residentes de último año y otra para todos los colegas con entrenamiento en Cirugía Oral menor y los que tuvieran interés por estas actividades científicas. Estas normas motivaron a los aspirantes para capacitarse, presentar trabajos de investigación y práctica quirúrgica hospitalaria, asistir a los Congresos con trabajos científicos y obtener un curriculum que les abriera paso a las posiciones docentes, Servicios de Salud, al ISS.

La Sociedad ha alcanzado hoy en día un prestigio que la coloca al mismo nivel de las otras Sociedades Científicas Médicas.

Su sede está en la misma oficina localizada en el Hospital Militar conocida con el Nombre de Sede de Sociedades Científicas

Los profesionales que la dirigen buscan incansablemente la superación de sus miembros y la representación científica al más alto nivel en las actividades profesionales tanto en el país como el extranjero.

HOJA DE VIDA

ESTUDIOS UNIVERSITARIOS	EXPERIENCIA DOCENTE	EXPERIENCIA HOSPITALARIA
<p>PREGRADO - Facultad de Odontología, Universidad Nacional de Colombia.</p> <p>POSTGRADO - Medicina Oral: University of Alabama Medical Center. Enero 1957- 30 de agosto 1957. - Cirugía Oral y Maxilofacial: North Western University Chicago. Illinois. Septiembre 1957 - junio 1959. Título: Master in Science. Cirugía Oral y Maxilofacial. Práctica Hospitalaria durante el período de estudios de Postgrado bajo la dirección del Profesor Orian H. Stuteville, M.D., D.D. S., (Director Dpto. Cirugía Maxilofacial. North - Western University) en: Passavant Memorial Hospital - Chicago Illinois. Veterans Administration Hospital - Chicago Illinois - Cook Country Hospital - Chicago Illinois. Residencia: Cirugía Oral y Maxilofacial. Carle Hospital Clinic - Urbana. Illinois U. S. A. Julio 1959 - junio 1960 Anestesia General Carle Hospital Clinic Urbana. Illinois. U.S.A. Julio 1960 - junio 1961.</p>	<p>Universidad Nacional de Colombia: - Instructor de Prótesis: Facultad de Odontología. - Instructor Radiología: Facultad de Odontología. Universidad Nacional. - Profesor Cirugía Oral.- Septiembre 1º de 1962. - Jefe Clínica Cirugía Oral.- 1965-1973. - Adjunto Departamento de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Hospital San Juan de Dios. Bogotá, septiembre 10. De 1962. - Jefe Servicio Cirugía Bucomaxilar: Hospital San Juan de Dios - Bogotá. 1969 - 1973 (S. Facultad de Odontología)</p> <p>Universidad Javeriana: - Profesor Asociado Cirugía Oral.- Mayo 1966-1973. - Profesor Asociado: Jefe de Clínica enero 1973 - octubre de 1973. - Profesor Asociado Cirugía Maxilofacial: Facultad de Medicina. Universidad Javeriana. Marzo 15, 1971. - Profesor Titular de Medicina y Cirugía Bucomaxilar: 1973. - Decano Académico: Facultad Odontología. Enero 1970 - agosto 1975.</p> <p>Universidades extranjeras: - Instructor Clínica Cirugía Oral: (Pregrado) North Western University - Chicago. Illinois. Julio 1958 junio 1959.</p>	<p>- Hospital Militar - Bogotá (San Cristóbal) Jefe Servicio Cirugía Oral. Septiembre 1953 - enero 1957. - Movil Army Surgical Hospital (MASH) y puesto de primeros auxilios de febrero 1952 a agosto 1953 en Korea. - Passavant Memorial - Veterans Administration y Cook Country - Chicago, Illinois. Como estudiante Postgrado Cirugía Oral 1957- 1959 - Residencia. - Hospital Militar Central. Bogotá. Jefe Servicio Cirugía Oral v Maxilofacial - 1962 - 1971 - Hospital San Juan de Dios. Bogotá. Adjunto Departamento Traumatología y Ortopedia, Jefe Servicios Cirugía Oral, Maxilofacial - 1963 - 1973. - Hospital San José - Sociedad Cirugía Bogotá - febrero 10/75. Jefe Sección Maxilofacial (Ad Honorem). - Clínica Policía Nacional. Cirujano Maxilofacial - Adscrito febrero de 1964. Jefe Servicio Cirugía Oral y Maxilofacial. Oficial 001590 - mayo 22, 1974</p>
TRABAJOS CIENTIFICOS PUBLICADOS		
<p>- Corrección Quirúrgica Comunicaciones Oroantrales Revistas Facultad de Odontología Universidad Nacional. Vol. III</p>		

1966.

- Cirugía Oral - Una Especialidad, Odontología Rev. Asdoas No. 2 17 de junio 1964.

- Corrección Quirúrgica Pronatismo Mandibular. Rev. Facultad de Odontología de la Universidad Nacional. Vol. IV. 167.

Diciembre de 1966.

- Cirugía Correctora Malformaciones Faciales-Prognatismo - Laterognatismos.

Rev. ASDOAS, agosto de 1972.

- Tratamiento Quirúrgico Mandibular. Ortodoncia - Principios fundamentales y Práctica. J y M. Mayoral Editorial - Labor Edición 69 de 1971.

- Prognatismo - Retrognatismo Superior. Rev. ASDOAS - septiembre 1º. De 1971.

- Mordida Abierta. Rev. ASDOAS - 72.

TRABAJOS DE INVESTIGACION

- Oxixel como Apósito Quirúrgico Homomástico.

R. Facultad de Odontología mayo 1949.

- Fragilidad Vasculuar y Concentración Vit. C. en plasma Sanguíneo Dr. E. Cheraskin. M.D., T García. D.D.S.

- Implantes en Articulación Temporo-Mandibular -(Trabajo experimental en Micos) North - Western University - Chicago

- Dr. Stulaville - T García - 1958 -1959.

- Brevital Sódico - Brietal. Como agente anestésico general en Cirugía Oral. Clinic. 1960-1961. Lilly, Lab. U.S.A.

BIOLOGIA DE LA SALIVA DE PAROTIDA. I: METODO PARA LA TOMA DE LA MUESTRA

Doctor: CRISTOBAL CORREDOR R.**

** Universidad Nacional Bogotá. Colombia.
Facultad de Odontología,
Departamento de Medicina Oral y Cirugía.
Laboratorio Biología Celular.
Departamento de Morfología.
Facultad de Medicina. Universidad Nacional.
Bogotá, A.A. 21621 Colombia Tel. 2449948.*

SUMMARY

A fine conical capillary tube (0.2-0.5 mm tip in diameter) was obtained using a symmetric rhombic distensor with simultaneous electric heating of a 3 cm central portion of teflon tubing, (10 cm long; 2.3 mm in diameter). The tension forces are well adjusted in a symmetric way for each type of plastic tubing. This fine capillary tube gives us a simple protocol that allows to take parotid saliva under aseptic conditions and to measure the flow rate of saliva secretion.

RESUMEN

Este trabajo tiene por objeto, presentar una metodología capaz de reducir las alteraciones en la toma de la muestra de saliva parotídea.

Esta técnica permite el control de las presiones hidrostáticas asegurando la medición exacta del flujo; además reduce al máximo los daños mecánicos por sobrepresiones, dilataciones excesivas o abrasión de las paredes del canal cateterizado. La saliva de parótida queda casi estéril lo cual es de suma importancia para estudios de inmunobiología o bioquímica salivar.

Utilizando un extensor simétrico romboidal, acoplado convenientemente a una microforja de temperatura graduable, se han construido catéteres cónicos teflón con punta capilar de 0,2 a 0.5 mm y del diámetro interno máximo de la manguera de teflón utilizado (2,3 mm).

Estos catéteres cónicos (de 5 a 30 cm de longitud), son acoplados ya directamente o por intermedio de una manguera flexible de polietileno, a una pipeta graduada (de 1 a 10 ml). Este conjunto es esterilizado lo cual asegura la asepsia durante la toma de la muestra de saliva. Además de ser desechable.

INTRODUCCIÓN

Tanto los estudios biológicos (7, 9, 14) como los sialoquímicos (10) de las secreciones de la cavidad oral exigen un estricto control de las múltiples variables (12), que determinan la tasa de secreción espontánea o estimulada lo cual determina ya sea la cantidad o las calidades bioquímicas salivares, en especial sus concentraciones glicoproteicas, (15) actividad enzimática, (11, 17) contenido en azúcares, iones, etc. Además como requisito mínimo para poder establecer los rangos de variabilidad bioquímica o sialoquímica es indispensable que la toma de la muestra se haga en condiciones óptimas de asepsia, lo cual implica tomar la muestra cateterizando correctamente los canales por los cuales la saliva vierte a la cavidad oral. Esto implica que se debe evitar causar daños mecánicos por sobrepresión, dilatación excesiva o abrasión en las paredes de los conductos, a fin de evitar extravasación de componentes hematológicos, (5).

Para la cateterización de conductos se debe usar material que sea física y químicamente inerte, libre de agentes patógenos, gases o líquidos adheridos que puedan interferir en la integridad bioquímica o fisicoquímica de los componentes salivares, o causar molestias al donante.

La edad, estados hormonales, hábitos culturales, alimentación, trabajo, biorritmos, características genéticas, etc. son factores que determinan la calidad de los líquidos de la cavidad oral (10, 15). Estos factores no operan en igual forma para todo tipo de glándula productora de saliva. Aquí la vía y la clase de estímulos son decisivos (12); por ejemplo al utilizar la estimulación química sobre la lengua, esta posee zonas diferenciables topográficamente, más eficientes para la secreción salivar.

Conocer los rangos de variación biológica de la saliva nos ayudan a categorizar mejor los distintos estados fisiológicos glandulares (1, 7, 8, 16) y los fenómenos de interacción de la saliva con la microflora oral, con los alimentos etc., tanto en la normalidad como en ciertas patologías como la caries y la enfermedad periodontal entre otras (2, 6, 11, 13).

METODOLOGIA

- a. Materiales. Para hacer los Capilares Cónicos se eligieron mangueras de teflón (Medical grade, Becton, Dickinson Co, Dupont No. 6434) con un diámetro externo de 3,2 mm y un diámetro interno de 2,3 mm. También se utilizaron mangueras de polietileno de 3,5 mm de diámetro externo para acoplar el catéter cónico, a una pipeta graduada (0,2 - 5,0 ml) Fig. 1.

- b. Distensor romboidal simétrico. Se diseñó un extensor simétrico de forma romboidal el cual se acopló a una micromufla compuesta por una bobina, (de alambre de ferroníquel, diámetro 1mm), de 3 cm de longitud y de 0,5 de diámetro. Esta bobina presenta una resistencia de 23 ohmmios y es alimentada con un voltaje ajustable por medio de un reóstato (3 amp), entre 5-15 voltios, según las necesidades de calor para cada material, Fig. 2A, B.

La fuerza mecánica de extensión se genera por la acción combinada de bandas de caucho diagonales y resortes de alambre de acero colocados en los dos extremos simétricos de los brazos del romboide Fig. 2D, E.

Esta tensión se ajusta para cada manguera de teflón según el tiempo y la intensidad de calor suministrado. El extensor romboidal posee un interruptor de la corriente el cual actúa automáticamente, una vez que se ha producido la distensión capilar necesaria. Este interruptor es ajustable dentro de ciertos límites permitiendo un tiempo óptimo para cada temperatura según el diámetro y espesor de las paredes de la manguera utilizada.

Ajustando una longitud de 10 cm de manguera de teflón con los dos soportes verticales, colocados diagonalmente en el rombo, se aplica la fuerza extensora simétricamente, Fig. 2 C.

Una vez alcanzada la distensión capilar por la acción simultánea de la fuerza y el calor sobre la manguera, se interrumpe la corriente eléctrica e inmediatamente se enfría la bobina de calentamiento dirigiendo un chorro de aire frío comandado por el mismo interruptor de la corriente, el cual actúa sobre una válvula de paso accionada por un solenoide. Alternativamente se puede enfriar la bobina soplando aire, con la boca, sobre la bobina de ferroníquel. Una vez obtenido el capilar se libera parcialmente el extremo superior de la manguera lo cual permite que se pueda dividir la zona alargada capilar con una cuchilla dando dos capilares cónicos. Se vuelve a repetir el proceso sobre una nueva longitud de la manguera. Este material esterilizado posteriormente a 115 °C durante 2 1/2 horas, (calor húmedo).

- c. Obtención de la saliva de parótida. Para la toma de la muestra de saliva se utilizaron dos aproximaciones.
 1. Directamente utilizando un capilar cónico corto (7 cm) el cual drena libremente a un tubo de ensayo, Fig. 1 B.
 - 2., El capilar cónico acoplado a una pipeta aforada (0,2-10, ml) siguiendo el método propuesto por el doctor Mier de la Universidad de Heidelberg (11). Tanto los capilares cónicos como las pipetas acopladas se esterilizaron a 115°C durante dos horas, Fig. 1

La desembocadura del canal de Stenon se distingue fácilmente por lo cual, haciendo una leve presión con la punta del capilar cónico a la vez que se gira suavemente se consigue introducir de 0,5 a 10 mm dentro del canal. La pipeta graduada se mantiene horizontal a nivel a una distancia controlada tal que permite ver el avance de la secreción salivar. Una vez que el flujo espontáneo ha comenzado a fluir por la pipeta graduada se toma el tiempo T_0 . Se espera que la saliva alcance la marca final, (con o sin estimulación), y se anota el tiempo final T_f , Fig.1. En los experimentos con estimulación química de la secreción salivar se procuró aplicar 30 ml de jugo de limón fresco en la zona lingual de máxima respuesta (parte media de los bordes) procurando que la lengua estuviese distendida normalmente. El aplicador se monta sobre un soporte de teflón ajustable Fig. 2 F. el cual se fija entre los molares superior e inferior, en tal forma que no interfiera en la visualización de la salida del canal de Stenon. Las muestras de saliva se almacenan congeladas en tubos asépticos de plástico (pitillos transparentes) de 7 cm de longitud, 0,4 cm de diámetro y sellados con una llama de alcohol por ambos extremos.

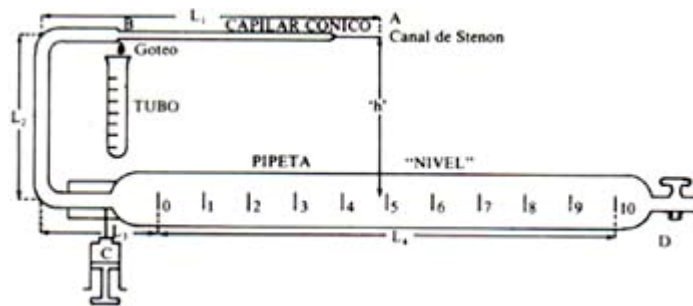
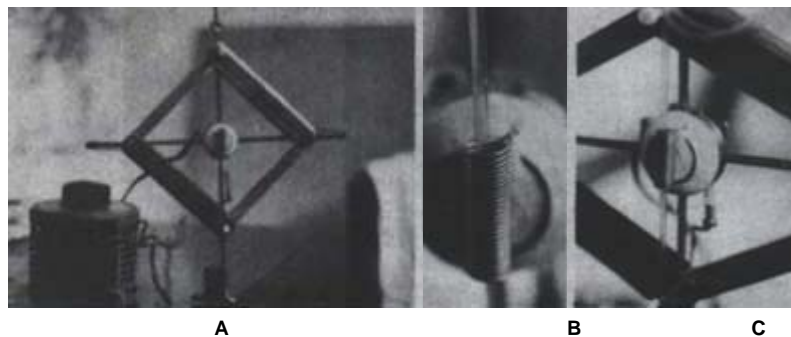


Fig. 1. Técnica para la toma de saliva de la glándula de parótida. La punta fina del capilar cónico "A" se ajusta cuidadosamente al canal de Stenon. La saliva fluye por el capilar cónico y puede gotear en "B" sobre un recipiente calibrado (5-20 ml). Si se requiere la saliva estéril el capilar cónico se acopla con una manguera de plástico L2 y L3 (35 cm) a una pipeta graduada L4 (5-15 ml) la cual termina en una llave D. El conjunto es esterilizado previamente. Para medir el flujo se abre la llave D y se espera a que la secreción salivar llegue al punto cero (T_0) de la pipeta. Se explica la estimulación (física, química, psíquica, etc.) Y se registra el tiempo en llenar la pipeta (T_f) si se desea seguir midiendo el flujo se introduce una marca de colorante o aire con la jeringa C y se vuelve a registrar los tiempos T_0 y T_f . Durante la medición del flujo se debe mantener la altura "h" constante y la pipeta horizontal (a nivel). Conectando en D un medidor de presión se pueden controlar mejor los parámetros físicos de la secreción. El flujo se verá afectado por los cambios de dirección, así como por las características superficiales y diámetros de L1, L2, L3 y L4 (18), (Meier 1964, Corredor 1985).



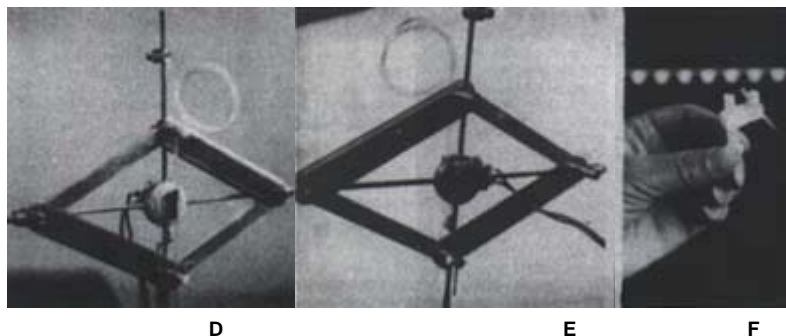


Fig. 2. Fabricación de capilares cónicos combinando simultáneamente la acción distensora simétrica romboidal en dirección vertical, causada por dos fuerzas, (resortes-bandas de caucho diagonales) horizontales y el calor, (micromufla central fija). A: vista frontal del extensor romboidal y el reostato. B: micromufla eléctrica. Obsérvese la concentricidad de la manguera plástica. C: manguera distendida sujeta por los extremos. D: vista posterior del extensor; obsérvese el tornillo T que determina la extensión máxima de la zona capilar cónica. La posición correcta de la manguera plástica. Obsérvese la posición de los resortes en los extremos diagonales, cuya fuerza de extensión sobrepasa la elasticidad de la manguera calentada generando la zona capilar cónica. F: soporte aplicador del estimulante químico.

RESULTADOS Y DISCUSION

- a. Capilares
 cónicos. Para la manguera de teflón aquí especificada, aplicando un voltaje de 8-10 voltios sobre la bobina y una fuerza de extensión equivalente a 1 kg, sobre los brazos opuestos del rombo, se obtuvo un alargamiento capilar cilíndrico de unos 6 cm en un tiempo de 15 a 20 segundos. La fuerza tanto de los resortes como de las bandas de caucho son máximas al comienzo y disminuyen a medida que la distensión capilar aumenta. A su vez el extensor romboidal produce mejor la fuerza distensora a medida que se va formando el capilar por la mayor eficiencia mecánica del sistema romboidal. Esto favorece que la fuerza ejercida en cada instante sobre el material no sobrepase su coeficiente de elasticidad en las condiciones de temperatura expuestas, permaneciendo el capilar cilíndrico distendido hasta que se enfríe.
 La aplicación de la fuerza distensora por el sistema simétrico romboidal asegura que la manguera distendida pase a lo largo del centro geométrico de la bobina de calentamiento recibiendo así calor en forma homogénea, Fig. 2 B. Esto se aprecia en los cortes hechos en la región capilar fina que presentan una sección cilíndrica con paredes de espesores homogéneos.
- b. Obtención de la
 muestra. La cateterización del canal de Stenon es una operación relativamente fácil (H. Maier y IA Born 1984, comunicación personal) dando valores de flujo estimulado entre 0,7-0,1 ml/segundo con jóvenes voluntarios normales (4, 9, 12, 15).
 Utilizando técnicas de electroforesis de afinidad, (3) (antisuero total), la saliva de parótida de 7 jóvenes voluntarios no presentó variaciones observables en geles de agarosa, Fig. 3. La estimulación de la secreción salivar con jugo de limón, (12) presenta una tendencia a disminuir los arcos de coprecipitación antigénicas, esto se corroboró con las variaciones de la concentración de proteínas utilizando el método de Lowry (4).
 En los 7 jóvenes voluntarios no se presentaron molestias de ningún tipo; se debe tener cuidado de no rozar el extremo del capilar con las mucosas orales para evitar posibles contaminaciones de la muestra de la saliva con células o microorganismos existentes en la cavidad oral.
 También se debe cuidar de no hacer sobrepresiones sobre el canal ya que esto podría alterar la permeabilidad de las células de las paredes del canal mezclando la muestra con células

sanguíneas o biomoléculas plasmáticas, (5, 14).

En experimentos sobre flujo salivar prolongados se debe evitar crear turbulencias cercanas o dentro de la cavidad oral, para evitar cambios en la temperatura, en la humedad o en la población microbiológica, que pudiesen alterar los patrones de estimulación de la saliva. No se recomienda el uso de desinfectantes tópicos. Siendo el flujo salivar un parámetro biofísico muy importante en la fisiología o patología glandular, su estudio debe llevarse a cabo cuidadosamente controlando todos aquellos factores físicos, químicos, o psíquicos que pudiesen alterar especialmente su viscosidad (13, 15, 18).

El control estricto de las presiones hidrostáticas entre la salida del canal de Stenon y el sistema medidor del caudal o flujo salivar podrían ayudar a precisar las variables de secreción salivar. En este caso la distancia vertical entre el capilar cónico y la pipeta horizontal determinan la presión hidrostática: una distancia vertical entre estos dos componentes muy grande podría ejercer una succión que sobrepase la presión de secreción con el consiguiente colapso del canal dada la naturaleza elástica de sus paredes (19). Si la muestra de saliva no se requiere aséptica el método de goteo directo desde el capilar cónico corto (7 cm) a un tubo de ensayo de otro recipiente graduado podría ser suficiente, Fig. 1 B.

En conclusión los capilares cónicos de teflón obtenidos por el distensor simétrico romboidal aquí descrito, son de óptima calidad y eficiencia para estudiar el flujo de la secreción salivar lo cual asegura la exactitud en la medición de parámetros bioquímicos como la concentración de proteína o presencia de antígenos, (4).

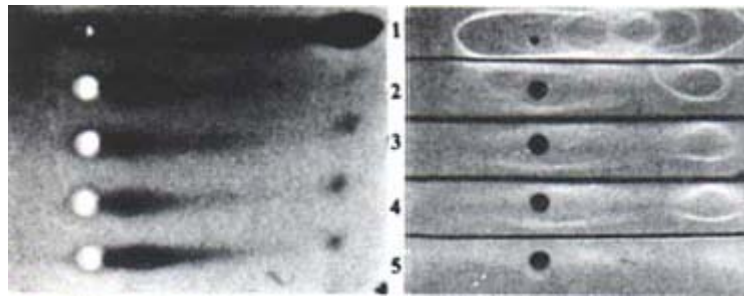


Fig. 3. Análisis de proteínas por electroforesis en geles de 1% agarosa, amortiguador veronal 0.01 M pH 8,6. A proteínas totales de suero total humano A-1 y de saliva humana A-2, A-3, A-4, A-5 coloreadas con negro-amida inmediatamente después de la separación electroforética. B. Electroinmunodifusión de antígenos séricos B-1 (reacción homologada) y de antígenos salivares B-2, B-3, B-4 y B-5 (reacción heteróloga) detectados por antisueros. En esta reacción heteróloga predominan antígenos de movilidades alta y baja en la mayoría de los individuos analizados.

AGRADECIMIENTOS

El autor agradece la excelente colaboración de los jóvenes voluntarios de la Facultad de Odontología. En especial a los doctores I. A. Born y H. Maier de la Universidad de Heidelberg Alemania por la sugerencia del trabajo. A los doctores A. Rubiano y E. Vera de la Facultad de Medicina por su apoyo así como al Dr. A. Ortega y personal técnico del Departamento de Física. Al Dr. M. Cabrera de Merck de Colombia y al Dr. C. Gómez de Probiol por la donación de reactivos y antisuero total humano.

BIBLIOGRAFIA

1. SCHWECHHEINER, H. MAIER and P. MOLLER 1984, Lectin binding patterns in normal human salivary glands. Interlec 6 Poznan Poland; Abs. 14. BORN I. A., K.
2. BOSS J. H, et al

1974. Antibodies in the saliva and Serum of Rats Sensitized by Intraductal Instillation of Antigen into the Parotid Gland; J. Dent. Res 54 (3): 609-614.
3. CORREDOR C.,
1986. Electroforesis de Afinidad para la caracterización de glicoproteínas; por publicar. p.p. 25.
 4. CORREDOR C.,
1986. Biología de la saliva de parótida II: Antígenos y glicoproteínas detectadas por Electroforesis de Afinidad: Trabajo en progreso.
 5. CHALLACOMBE
S. J. et al, 1978. Passage of immunoglobulins from plasma to the oral cavity in rhesus monkeys; Immunol. 35: 923-930.
 6. HARDING J. et
al, 1980. Salivary Antibodies in Acute Gingivitis; J. Periodontology. 51 (2): 63.
 7. HENKIN R.1., et
al, 1978. Fractionation of Human Parotid Saliva Proteins; J. Biol. Chem. 253 (20): 7556-7564.
 8. HUMPHREYS-
BEHER M. G., D. J. HOLLIS and D. M. CARLSON, 1982. Comparative Developmental analysis of the parotid, submandibular and sublingual glands in the neonatal rat; Bioch. J., 204: 673-679.
 9. LAGERLOF F.
and C. DAWES. 1984. The volumen of Saliva in the Mouth Before and After Swallowing; J. Dent. Res. 63: (5): 618-621.
 10. POSKULIAN L.,
1972. Salivary Electrolyte Changes During de Normal Menstrual Cycle; J. Dent Res. Supplement No. 5; 5: 1212-1216.
 11. MAIER H., D.
ADLER and W. FREHN 1984. Salivary Phospho-hexoisomerase Activity in Health and Salivary Gland Diseases. O.R.L., 43: 257-263.
 12. MASON D.K.,
McG. HARDEN and W.D. ALEXANDER, 1966. Problems of interpretation in Studies of Salivary Constituents; J. Oral Medicine 21 (2): 66-71.
 13. MORSE D.R. et
al, 1983. Stress, Meditation and Saliva: A Study of Separate Salivary Gland Secretions in Endodontic Patients; J. Oral Med. 38 (4): 150.
 14. ROUGER Ph. et
al, 1979. Relationship between I and H. antigens. I: A study of the plasma and saliva of a normal population: Transfusión 50 (2): 536.
 15. SHANNON I. L.
y R. P. SUDDICK, 1972. Saliva; en, Bioquímica. Dental, Ed. Interamericana p. 174-209.
 16. SCHULTE
B.A.D. and S.S. SPICER, 1984. Light Microscopy detection of sugar residues in glycoconjugates of salivary glands and the pancreas with lectins - horseradish peroxidase conjugates: II Rats; Histochem. J. 16: 3.
 17. TAKEUCHI T.,
1979. Human amylase isoenzymes separated on concanavalin A- Sep- harose; Clin. Chem. 25 (8): 1406-1410.
 18. YANAGISAWA
SH., 1983. On the viscosity of Resting Saliva in Young Children by Use of Rotatory Viscosimeter; J. Nihon University. School of Dentistry 25 (2): 163.
 19. WATSON W.
1936. Surface tension and viscosity, in: A Test Book of Practical Physics; Ed. Longmans Green and Co. London 3th Edition; p. 135

MIOTOMIAS DE LOS MUSCULOS MASTICATORIOS

Doctor: LUIS A. CAMPOS B. *

Profesor Universidad Javeriana
* Jefe Cirugía Maxilofacial
Clínica San Pedro Claver
Bogotá, Colombia.

SUMMARY

Chewing as an active process depends on neuromuscular function. The muscular activity implies knowledge the morphophysiology, biochemistry and pathology of the tissue. Masticatory muscles are usually affected by ischemia and spasm with painful symptoms.

Hypertrophy is another reaction of muscle irritation, but this particular problem can be corrected by surgical. the technique for temporal; masseteric and pterygoid muscle hypertrophy is explained in detail as well as the management of the associated osteogenic changes.

RESUMEN

La actividad masticatoria es el efecto del funcionamiento neuromuscular en dos niveles principales: 1. Los músculos masticatorios Temporal; Masetero; Perigoideos interno y externo) y 2. El mecanismo Linguo-Buccinador.

El funcionamiento de estos complejos musculares es fundamental para la homeostasis del sistema masticatorio y por ello las alteraciones y enfermedades de los músculos requieren un conocimiento profundo si pretendemos ofrecer un tratamiento correcto y sobre todo cuando se contemplan procedimientos terapéuticos de tipo quirúrgico.

DESARROLLO MUSCULAR

Las células del mesenquima faríngeo cuando adquieren un carácter miogeno se tornan bipolares o fusiformes; detienen su proceso mitótico y comienza el proceso de citodiferenciación mediante el cual son capaces de fusionar su citoplasma constituyendo "miotúbulos" y entonces el núcleo adquiere una posición subsarcolemal que se llama "miofibrilla" en cuyo contorno se va desarrollando la membrana basal (1, 2). Adyacente a la miofibrilla pero dentro de la misma membrana basal queda una línea de

células mononucleares miogénicas o "satélites" de gran actividad hasta el período neonatal. Los músculos de la lengua se originan gracias a la migración de células de los miotomas occipitales, que llegan hasta el mesenquima subendodérmico del primer arco faríngeo, induciendo la diferenciación premiogénica y la formación de los tubérculos linguales.

Las miofibrillas branquioméricas del arco mandibular están inervadas por el nervio Trigemino; las de la región lingual por el nervio Hipogloso. Las miofibrillas del arco hioideo están inervadas por el nervio Facial. Estos grupos celulares miogénicos migran hacia el sitio que les corresponde y allí adquieren la matriz extracelular cuya inducción determina la morfodiferenciación y el tamaño correspondiente. Los músculos masticatorios se constituyen gracias a dos agrupaciones miogénicas: las masas externa e interna (8).

La masa interna origina los músculos milohioideo y Vientre anterior del digástrico; Pterigoideos interno y externo; el Tensor del velo del paladar y el músculo del martillo. La masa externa origina los músculos masetero y temporal. Los músculos internos, en su mayoría, se insertan inicialmente en el cartílago de Meckel y posteriormente en el periostio mandibular.

Los músculos del segundo arco faríngeo migran superficialmente en sentido cefálico hasta quedar en relación con los maxilares y la piel adyacente.

MORFOFISIOLOGIA

Los músculos de la expresión facial son acintados y poseen inserción perióstica con el hueso vecino mientras los músculos masticatorios son peniformes y su inserción ósea es perióstica y tendinosa. La matriz extracelular de cada grupo varía en su composición y cantidad, lo que determina diferenciación funcional (4).

Las fibras musculares son de tipo I de contracción lenta y metabolismo oxidativo y fibras tipo II de contracción rápida y metabolismo glicolítico lo que permite contracción muscular isométrica e isotónica.

La actividad muscular se puede valorar por su expresión morfogenética sobre los tejidos vecinos; así, la contracción lingual favorece en la sexta semana el descenso lingual y la formación del paladar; sobre el hueso, la acción muscular genera microvoltajes suficientes para estimular la remodelación ósea y la fuerza masticatoria.

La fuerza de la musculatura lingual es mayor que la del mecanismo buccinador durante la masticación y la deglución y debe ser equilibrada por el ligamento periodontal (5).

La contracción muscular propiamente dicha se inicia cuando se libera el calcio del retículo sarcoplásmico y se une con las proteínas inhibitorias (Troponina y Tropomiosina) bloqueando su efecto y permitiendo la interacción de las proteínas contractiles Miosina y Actina mediante la hidrólisis del ATP o partícula energética (2, 3, 10).

PATOLOGIA Y REGENERACION

Los cambios morfológicos primarios del músculo ante un irritante pueden catalogarse así:

1. Alteracion
es enzimáticas (errores innatos del metabolismo).
2. Alteración
en la Miofibrilla. (Necrosis; Fibras anguladas, f. Lobuladas; inclusiones; vacuolas, etc.).
3. Alteración
de la Fibra Muscular. (Atrofia; infarto; inflamación; proliferación del tejido conectivo; hipertrofia, etc.) (Fig, 1 A, B, C).



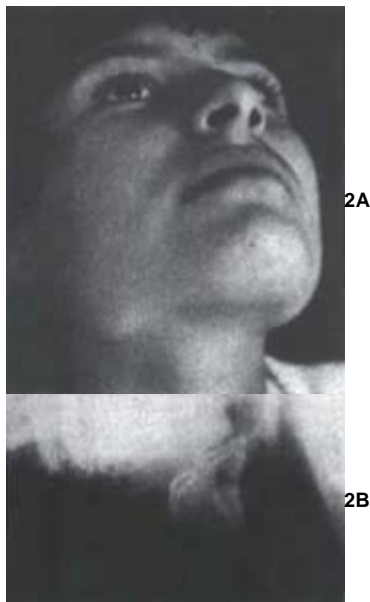


4. del Huso (Denervación, etc.) (2).

Alteración

El proceso masticatorio normal puede actuar como irritante cuando se presentan situaciones de sobrecarga funcional, principalmente cuando existe parafunción (Bruxismo) que a su vez provocará una reacción de defensa o de adaptación. La reacción de Defensa se manifiesta por dolor y espasmo con rigidez y trismus; eventualmente Mioquímia (2). La respuesta de Adaptación provoca proliferación de células satélites y aumento de metabolismo y síntesis protéica del músculo con hipertrofia. Esta reacción se observa con mayor frecuencia en masetero y temporal y es más notorio cuando el patrón esquelético de la persona es de "Cara Corta" o "Sobremordida" con fuerzas masticatorias que pueden alcanzar valores de 150-230 libras/pulg² (6).

La hipertrofia causa isquemia y espasmos dolorosos; crecimiento óseo y asimetrías faciales que justifican su corrección (10, 12) (Fig. 2 A, B).



El trauma (Contusión; (aceración) puede generar respuestas inflamatorias como la Miositis Focal; Miositis osificante traumática circunscrita; Fibrosis y Denervación (2, 7). La lesión muscular por corte ocasiona los siguientes pasos cicatriciales:

1. Formación del coágulo y retracción de las miofibrillas a cada lado de la herida;
2. Se presenta un infiltrado de macrófagos para digerir los segmentos necrosados;
3. Aparecen células satélites proliferantes para formar miofibrillas que se fusionan con las remanentes (2).

La regeneración muscular y la fibrosis dependerán de la extensión del daño; de la alteración en la arquitectura tisular y de la preservación de la irrigación e inervación (2).

PROCEDIMIENTOS QUIRURGICOS

La corrección quirúrgica de las alteraciones musculares se limita a las hipertrofias, algunas miositis y las neoplasias (7, 10,11, 12).

HIPERTROFIA DEL MUSCULO TEMPORAL

El tratamiento de esta alteración es generalmente bilateral por lo que se hará una incisión coronal desde el área supraauricular y se disecciona un colgajo frontotemporal hasta descubrir la aponeurosis temporal de cada lado en toda la extensión del músculo. En casos de hipertrofia unilateral la incisión será unilateral describiendo una curva temporofrontal. Expuesta la aponeurosis se incide su inserción superior y se disecciona de las fibras musculares hasta un nivel próximo al arco cigomático. Con electro-bisturí se practica la miotomía en la extensión y profundidad que se considere necesario, se hace hemostasia y se sutura la aponeurosis para favorecer la cicatrización. Se sutura el cuero cabelludo y se coloca un vendaje comprensivo. (Fig. 3 A, B, C, D, E).



3A



3C



3D



3B



3E

HIPERTROFIA DEL MUSCULO MASETERO

Mediante una incisión en el ángulo mandibular se disecan el músculo cutáneo y la aponeurosis cervical hasta exponer el masetero, teniendo cuidado de no lesionar el nervio facial que cruza inmediatamente por encima de la superficie maseterina; se disea la aponeurosis descubriendo las fibras musculares que se resecan parcial o totalmente en una extensión igual al tercio inferior del músculo. Se hace hemostasia y se sutura por planos.

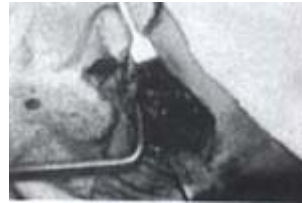
Cuando exista macrognia se practicará una goniectomía. El tratamiento comprenderá además un control de la sobrecarga funcional mediante férulas miorrelajantes; equilibrio oclusal o modificación del patrón músculo-esquelético. (Fig. 4 A, B, C).



4A



4B



4C

HIPERTROFIA DE LOS MUSCULOS PTERIGOIDEOS

La reacción hipertrófica de los Pterigoideos es difícil de valorar clínicamente dados su localización profunda y el desconocimiento de su incidencia clínica; no obstante los factores causales deben existir de forma semejante a la de los músculos masticatorios antes mencionados. La miotomía del Pterigoideo Interno puede realizarse por una vía extraoral semejante al abordaje maseterino para llegar al ángulo mandibular y disecar de atrás hacia adelante la superficie profunda del músculo.

La miotomía del Pterigoideo Externo se ha diseñado para el tratamiento de la Subluxación de la ATM (9) y puede hacerse por vía preauricular como complemento de la eminectomía o por vía intraoral mediante una incisión sobre el vestíbulo de la tuberosidad para disecar la mucosa del área terigoidea de modo que se expone el vientre inferior del músculo y se reseca la cantidad necesaria desinsertándola de la cara externa de la apófisis pterigoides (Fig. 5).



CONCLUSIONES

Las enfermedades musculares alteran la homeostasis masticatoria y por ello un diagnóstico correcto y oportuno es aconsejable.

Los procedimientos quirúrgicos sólo se justifican en un número de situaciones reducidas y bien definidas.

La hipertrofia de los músculos masticatorios es una indicación específica para cirugía correctora.

La masticación se efectúa gracias a la actividad neuromuscular. Los músculos se originan de mioblastos en sitios específicos del embrión y por su dependencia neural y conjuntiva se desarrollan grupos musculares con morfología y funcionamiento especiales. Estas agrupaciones están sujetas a cambios por la acción de irritantes internos y externos. La respuesta de los músculos masticatorios puede ser una contracción dolorosa por isquemia o una hipertrofia con cambios esqueléticos y funcionales.

La hipertrofia de los músculos masticatorios puede corregirse quirúrgicamente por lo que se describen las técnicas correspondientes.

BIBLIOGRAFIA

1. GLIBERT, S.F.: Developmental Biology. Sinauer Ass. Sunderland 1985.
2. ENGEL, A.G.;
BANKER, B.Q.: Miology. McGraw Hill New York. 1986.
3. SHABER, E.P.:
Skeletal Muscle: Anatomy, Physiology and Pathophysiology. Dental Clinics of N.A. 27; 435-443; 1983.
4. MOSS, M.L.;
MOSS-SALENTIJN, L.: The muscle-Bone interface: An analysis of a morphological boundary. Monograph No. 8 Craniofacial Growth Series. Ann Arbor, Michigan 1978.
5. PROFFIT,
W.R.: The facial musculature in its relations to the dental occlusion. Monograph. No. 8 Craniofacial Growth Series. Ann Arbor, Michigan pág. 73-88; 1978.
6. EPKER, B.N.;
ORYAN, F.: Determinants of class II dentofacial morphology: 1. A biomechanical theory. Monograph N. 12 Craniofacial Growth Series. Ann Arbor, Michigan pág . 181; 1982.
7. LELLO, GA.;
MAKEK, M.: Traumatic myositis ossificans in masticatory muscles. J. Max. Fac. Surg 14:231-237; 1986.
8. MOSS-
SALENTIJN, L.: Reattachment of the mammalian mylohyoid muscle during late embryonic Development. Monograph No, 10 Craniofacial Growth Series, Ann Arbor, Michigan. Pág. 145-161:1981.
9. MILLER, G.;
MURPHY, E.J.: External pterygoid myotomy for recurrent mandibular dislocation. Oral Surg 42:705-714; 1976.
10. MORGAN.

D.H.; HOUSE, L.R.; HALL, W.P.; VAMVAS, S.J.: Diseases of the temporomandibular apparatus. C.V. Mosby, St. Louis, 1982.

11. WIESENFELD, D.; EVANS, F.J.; JOHNSON, N.: Pseudomalignant osseous tumor of the temporalis muscle. J. Oral Maxillofac Surg. 43:786-789; 1985.

12. IRBY, W.B.: Current advances in Oral Surgery Vol III. C.V. Mosby

CORRELACION CEFALOMETRICA DE PERFILOGRAMA Y FRONTOGAMA SEGUN PATRON ESQUELETICO EN UNA MUESTRA DELA POBLACION COLOMBIANA.

Doctores: LUIS A. CAMPOS B.*
DIEGO LUIS ESQUIVEL C.**
MYRNA H. PE A C.***

*Odontólogo U.N., Cirujano maxilofacial.
Profesor Asociado U.N.
Jefe Servicio Cirugía Maxilofacial C.S.P.C. ICSS.
** Odontólogo U.N.. Cirujano Maxilofacial.
*** Odontóloga U.J., Cirujano Maxilofacial.

SUMMARY

Cephalometric study's are required for definition of any alterations in the maxilo-mandibular complex. The present investigation pretends to analyze data in a small Colombia population and correlate the information with lateral and frontal cefalograms.

A group of 40 Colombians were selected (20 males and 20 females) all falling in the category of Class I dental and skeletal relationship.

Dividing half this group according to open and closed bite skeletal patterns.

RESUMEN

Los datos cefalométricos son requeridos para definir las alteraciones a nivel de complejo maxilar .

Este estudio pretende analizar los valores cefalométricos de una muestra de la población colombiana, correlacionado la información mediante las radiografías de frente y perfil.

Se seleccionó una muestra de 40 Colombianos de relación facial esquelética y dental Clase I. Determinadas mediante las radiografías estandarizadas y analizándose los patrones esqueléticos de mordida abierta y mordida cerrada, tanto en hombres como en mujeres.

RESEÑA HISTORICA

La importancia dada hoy día a los análisis cefalométricos es una forma de aceptación y valoración de las publicaciones realizadas desde 1948 por William B. Downs (1) (quien se basó en los estudios de Edward H. Angle (2) sobre maloclusión dentaria en 1907). Y en 1959 Cecil Steiner (3) quienes consideraron las variaciones dentales en las radiografías de perfil con las anomalías craneofaciales. A. Bjork (4) asoció estos análisis en 1951 con el crecimiento facial y la relación de

estos cambios con la oclusión dentaria. Recientemente Donald H. Enlow (5) en 1971 analiza las bases morfogénicas para determinar los patrones esqueléticos.

Así mismo B.H. Broadbent (6) en 1931 y Sassouni (7) en 1958 descubrieron una correlación lateral y posteroanterior.

Baray H. Grayson (8) en 1983 analiza las asimetrías craneofaciales con un criterio tridimensional con radiografías de frente, perfil y Submental Vertex.

Un procedimiento útil es el descrito por Burstone (9) y Leagan (10) en 1978 cuyo análisis cefalométrico de los tejidos duros y blandos tiene un valor práctico para la cirugía Ortognática.

MATERIALES Y METODOS

Se tomó una muestra de 40 individuos constituidos por 20 hombres y 20 mujeres cuyas edades oscilaban entre los 18 y 35 años, seleccionándolos según los siguientes requisitos:

- | | | |
|----|-----------------------------------|----------|
| 1. | no de origen. | Colombia |
| 2. | facial y esquelética ortognata. | Forma |
| 3. | dentaria Clase I. | Oclusión |
| 4. | de alteraciones de A.T.M. | Ausencia |
| 5. | recibido tratamiento Ortodóntico. | No haber |

Se estableció además en la muestra los dos patrones esqueléticos de mordida abierta y mordida cerrada, determinada por la sumatoria de los ángulos de Bjork sobre las radiografías de perfil. Luego se comparó y correlacionó con las radiografías de frente.

ANÁLISIS CEFALOMETRICO DE TEJIDOS DUROS EN LA RADIOGRAFIA LATERAL. ver Figs. 1-2-3-4

FRONTOGRAMA

Pogonion (Pg)

El punto más anterior en el plano medio sagital del contorno del mentón.

Supramental (B)

Punto más profundo en el plano medio sagital entre alveolar inferior o inferior o infradental y pogonion.

Gnation (Gn)

Punto medio entre Pg y Me; localizado por la bisectriz de la línea facial N-Pg y plano mandibular.

Mentoniano (Me)

El punto más inferior sobre el contorno de la sinfisis mandibular.

Gonión (Go)

Localizado por la bisectriz formada por el plano de la rama y el plano mandibular.

Incisivo Superior (Is)

Localizado en la superficie externa del borde incisal del incisivo superior.

Incisivo Inferior (Ii)

Situado en la superficie externa del borde incisal del incisivo inferior.

PLANOS DE REFERENCIA

Plano Nasión - Centro silla Turca (SN). Va del Nasión al centro de la silla turca, puntos situados en el plano medio sagital y en la base del cráneo.

Plano Horizontal (HP)

Construido por una línea a 7 grados sobre el plano SN.

Plano Nasión (N)

Es la perpendicular trazada a HP pasando por Nasión.

Plano Orbital - Nasión

Va de orbital al plano Nasión paralelo a HP.

Plano N-A

Es la línea que une el punto A al plano N paralelo aHP.

Plano N-B

Es la línea que une el punto B al plano N paralelo HP.

Plano N-Pg

Es la línea que une el punto Pg al plano N paralelo aHP.

Plano Articular - fisura pterigo maxilar

Situado entre el punto Ar y PTM paralelo a HP, determina la distancia horizontal entre la mandíbula y el maxilar superior.

Plano PTM-Nasión

Situado entre PTM y el punto N paralelo a HP. Corresponde a la longitud de la fosa craneal anterior.

Plano Mandibular (GO-ME)

Es el plano que sigue el borde inferior del cuerpo de la mandíbula y constituye el límite inferior de la cara: una de las formas de determinarlo es uniendo los puntos GO y ME.

Plano Facial Posterior

Utilizado por Joseph Jarabak (11) que para determinar la altura facial posterior trazando una línea que va desde el punto S-a-Go.

Plano Facial Anterior

Utilizado por J. Jarabak para determinar la altura facial anterior, trazando una línea que une los puntos N y ME.

Plano NF

Es la línea que une los puntos SNA y SNP.

Plano Nasión - Espina Nasal Anterior

Es la distancia en sentido vertical entre los puntos N y SNA.

Plano - Espina Nasal Anterior - Mentalis

Es la distancia en sentido vertical entre el punto SNA y ME.

Plano Incisivo Superior - Plano NF

Es la perpendicular trazada desde el plano NF hasta el borde Incisal del Incisivo Superior. Determina la altura Alveolar anterior.

Plano Incisivo Inferior - Plano MP

Es la perpendicular trazada desde el plano MP hasta el borde incisal del incisivo inferior, determina la altura alveolar anterior en la mandíbula.

Plano 6 - Plano NF

Es la perpendicular trazada desde el plano NF a la cúspide mesiobucal del primer molar superior.

Plano 6 - Plano MP

Es la perpendicular trazada desde el plano MP a la cúspide mesiobucal del primer molar inferior.

Angulos SNA

Es el ángulo formado por el plano Nasión centro de la silla turca y el plano Nasión - punto A.

Angulo SNB

Es el ángulo formado por el plano Nasión centro de la silla turca y el plano Nasión punto B.

Angulo de Luzi (11)

Es el valor correspondiente a la sumatoria de los ángulos SNA y NSAr (ángulo de la silla).

ANALISIS CEFALOMETRICO DE TEJIDOS BLANDOS EN LA RADIOGRAFIA LATERAL

(Sagital) Ver Fig. 5.

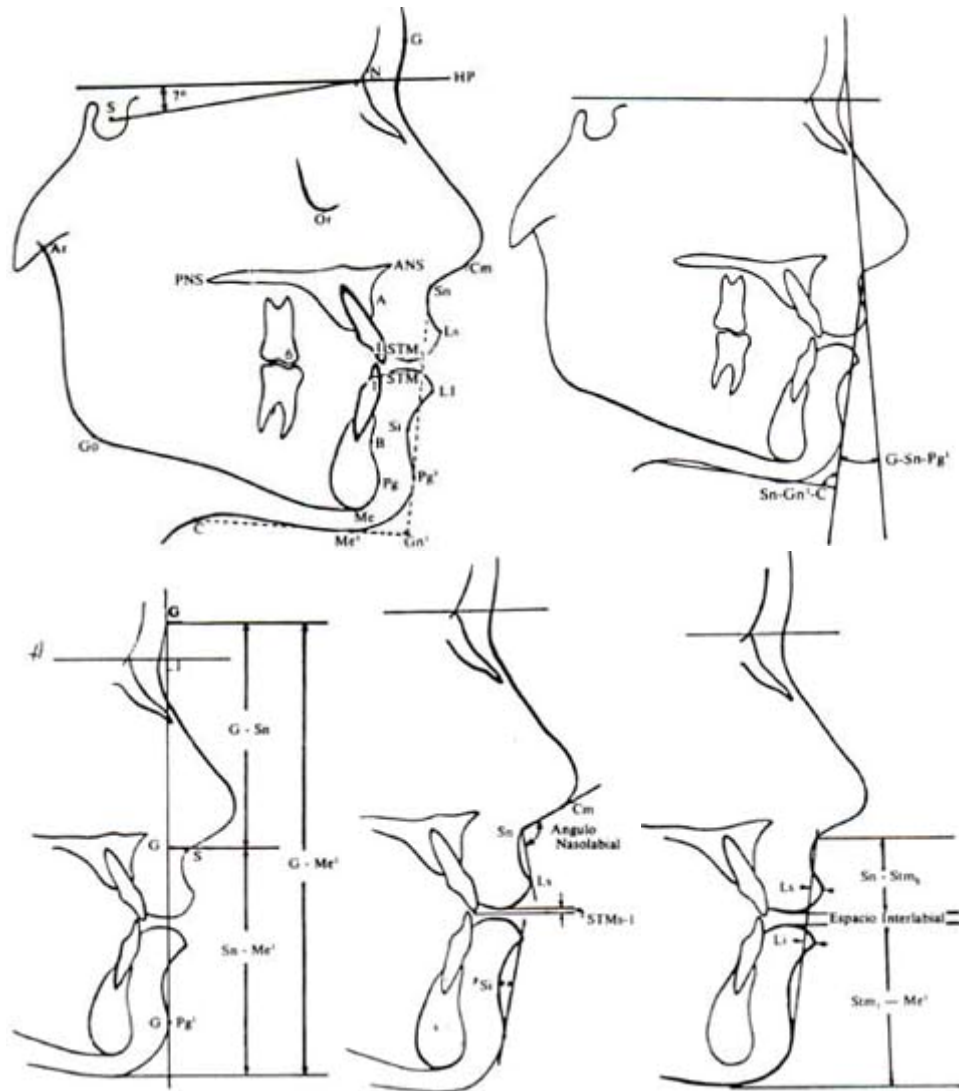


Fig. 5. Puntos y Planos de referencia tejidos blandos

Puntos de referencia:

Glabela (G)

Punto más prominente en el plano medio sagital de la frente.

Columnella (Cm)

Punto más anterior en la columnella de la nariz.

Subnasal (Sn)

Punto donde el Septum nasal se une con el labio superior en el plano medio sagital. (Parte cutánea del labio).

Labial superior (Ls)

Es el punto que indica el borde muco-cutáneo del labio superior.

Siomión Superior (Stmi)

Punto más superior en el vermillón del labio inferior.

Labial inferior (Li)

Es el punto que indica el borde mucocutáneo del labio inferior.

Pogonión de tejido blando (Pg)

Punto más anterior del tejido blando del mentón.

Mentón de tejido blando (Mz)

Punto más inferior del contorno del tejido blando del mentón. Se localiza trazando una perpendicular desde el plano horizontal a través del mentón.

Planos de Referencia:

Plano Glabella

Es la línea trazada desde el punto glabella perpendicular al plano HP.

Plano Glabella - Subnasale.

Es la línea vertical formada por la unión de los puntos G-Sn.

Plano Subnasale mentón

Es la línea vertical formada por la unión de los puntos Sn-Me. Nos sirve para determinar la proporción vertical de la altura facial.

Plano subnasale - Estomión Superior

Es la línea vertical formada por la unión de los puntos Sn-Stms, corresponde a la longitud del labio superior.

Plano Estomión Inferior-mentón

Es la línea vertical formada por la unión de los puntos Stmy-ME,

Plano Subnasal - Pogonión

Es la distancia vertical entre los puntos Sn-Pg.

Plano labial superior - Plano subnasal - Pogonión

Es la distancia entre el punto Ls perpendicular al plano Sn-Pg.

Plano labial inferior - Plano subnasal pogonión

Es la distancia entre el punto Li perpendicular al plano Sn-Pg.

Angulos:

Angula de la convegidad facial

Está formado por la línea Glabella subnasal y de la subnasal a Pg de tejidos blandos.

Angula Nasolabial

Está formado por la unión de los puntos Cm-Sn-LS.

CUADROS estadísticos

[haz click](#)

[CUADRO No.1](#)

[CUADRO No.2](#) [CUADRO No.4](#)

[CUADRO No.3](#) [CUADRO No.5](#)

CONCLUSIONES

A continuación se enumeran los resultados obtenidos del estudio:

1. El ángulo SNA es mayor en los hombres con patrón de mordida cerrada que en los de mordida abierta en aproximadamente 1 a 2 grados. Ocurre lo mismo con el ángulo SNB en hombres de mordida cerrada. La diferencia entre estos dos ángulos o sea el ángulo AMB es de aproximadamente 4° grados en los patrones de mordida abierta y de 2° grados en los de mordida cerrada.
2. En el patrón esquelético de mordida cerrada el maxilar superior se encuentra en posición más anterior, tanto en hombres como mujeres.
3. La proyección de la mitad de la base craneal es de 85 mms en mujeres y de 92 mms en hombres.
4. El promedio del ángulo de LUCY es de 208°+5.
5. La correlación de las medidas verticales de frontograma y perfilograma son poco relacionables.
6. Todas las dimensiones siempre son mayores en los hombres que en las mujeres.
7. Las medidas entre S-GO y GO-ME son Sensiblemente iguales en patrones de mordida abierta. En los de mordida cerrada la distancia S-GO es mayor unos 6 a 7 mms.
8. La medida de la dimensión vertical superior, la distancia entre N-ENA es independiente del tipo de mordida. Mientras el tercio inferior es menor en el patrón de mordida cerrada.
9. Las medidas del tercio inferior de la cara son sensiblemente iguales es decir: se pueden correlacionar perfil con frontograma. Siendo sin embargo ligeramente mayores los datos del perfilograma.
10. La distancia laterorbital es mayor 2 mms que la distancia bigonial en pacientes de mordida cerrada.

BIBLIOGRAFÍA

1. DOWNS, W.B.: Variations in Facial Relations: their Significance in treatment and Prognosis, AM. Journal Orthod. 34: 813-840, 1948.
2. ANGLE, E.H.: Malocclusion of the teeth, edition 7, 1907, S.S. White Dental Mfg. Co.
3. STEINER, C.C.: Cephalometrica in Clinical Practice, Angle Orthod 29: 8-29, 1959.
4. BJORK, A.: A discussion on the significance of growth changes in occlusion, D. Record 71: 197-208, 1951.

5. ENLOW,
D.H: Th. D, et al, the northological and morphogenepic Basis for Cranicranio facial Form
and tattern. Angle Orthod, 4: 161-188, 1971.
6. BROADB
ENT, B.H.: A new-ray technique and its application to Orthodontia, Angle Orthod, 1:45-66,
1981.
7. SASSOU
NI, V.: Archial analysis in three dimensions, AM. J. Orthod. 44: 433-463, 1958.
8. GRAYSO
N, B.H.: Analysis of Cranio facial asymmetry by Multiplane Cephalometry. AM J. Orthod.
217-224, september 1983.
9. BURST'O
NE. CH. J.: Cephalometrics for Orthognathic Surgery J. Oral Surgery. Vol 36: 269-277,
1978.
10. LEGAN,
H. L.: Soft tissue Cephalometric analysis for orthognathic surgery J. Oral Surgery Vol 38,
1980.
11. LUZI, V.:
The CV Valve (combined Variation) in the analysis of sagittal malocclusions. Am. J. Orthod.
Vol 81: 478-480,

CORRESPONDENCIA DEL EXTERIOR

Por considerarlo de interés, reproducimos para nuestros lectores la carta enviada por la Sociedad Americana de Cirugía Oral y Maxilofacial y la nota periodística publicada en el Journal of Oral and Maxillofacial Surgery, con ocasión de las bodas de plata de la Sociedad Colombiana de Cirugía Oral y Maxilofacial.



Estimados Drs. Torres y Chyriby:

He sabido recientemente que Uds. y sus distinguidos colegas de Colombia, celebraron en octubre las bodas de plata de la Sociedad Colombiana de Cirujanos Orales y Maxilofaciales. Se que la Sociedad Colombiana se creo en Junio 7, 1958.

En nombre de más de 5000 de sus colegas de la Sociedad Norteamericana de Cirujanos Orales y Maxilofaciales; yo los felicito a Uds. y sus colegas por tan distinguida celebración. El esfuerzo colectivo para mejorar nuestra especialidad, bien sea en nuestro país o en el ámbito internacional es considerable y lo que Uds. Han conseguido en estos 25 años es digno de elogio.

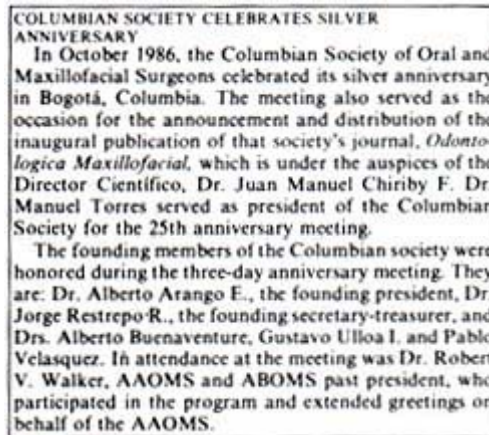
También he tenido la oportunidad de revisar el número inaugural de su revista Odontológica Maxilofacial. Los felicito por su ejecución. Es una magnífica revista. La importancia de comunicar lo que hacemos individualmente como especialistas y colectivamente dentro de una sociedad no puede subestimarse. Esta no es una tarea sencilla, más bien una que conlleva cooperación profesional de todos los miembros de su sociedad. Hago extensiva mi admiración y felicitación al Dr. Juan Manuel Chiriby F. por la labor editorial de su nueva publicación.

Me satisfizo recibir una fotografía de la junta directiva, tomada durante la reunión académica de la conmemoración de las bodas de plata. Esta fotografía y la información sobre la sociedad colombiana de Cirujanos Orales y Maxilofaciales y su congreso de octubre serán publicados en nuestro número de marzo del Journal of Oral and Maxillofacial Surgery, una copia de esta edición les será enviada a Uds.

Nuevamente, mis felicitaciones a Uds. Y sus colegas colombianos con ocasiones de sus bodas de plata y la publicación inaugural de su revista. Nosotros en los EE.UU. nos sentimos orgullosos por su esfuerzo y bien de nuestra especialidad.

Respetuosamente,

Markell W. Kohn
Presidente de la Junta Directiva



SOCIEDAD COLOMBIANA CELEBRA BODAS DE PLATA

En octubre de 1986, la Sociedad Colombiana de Cirujanos Orales y Maxilofaciales celebró sus bodas de plata en Bogotá, Colombia. La reunión sirvió además para distribuir la publicación inaugural de la Revista de la Sociedad Odontológica Maxilofacial bajo el auspicio del director Científico Dr. Juan Manuel Chiriby y la presidencia del Dr. Manuel Torres. Los miembros fundadores de la Sociedad Colombiana fueron homenajeados durante el Congreso de 3 días de duración. Ellos son Dr. Alberto

Arango E., el presidente fundador, Dr. Jorge Restrepo, el Secretario-tesorero fundador y los Drs. Alberto Buenaventura Gustavo Ulloa I., y Pablo Velásquez como invitado a la reunión asistió el Dr.

Robert V. Walker presidente anterior de la AAOMS y ABOMS, quien participó en la programación y presentó los saludos en nombre de la AAOMS.



Durante la celebración de las bodas de plata de la Sociedad Colombiana, se ven de izquierda a derecha: Dr. Luis Alberto Campos, vocal; Dra. Eugenia Gutiérrez secretaria; Dr. Manuel Torres, presidente; Dr. Enrique Amador, tesorero y Dr. Álvaro Bayona, vocal

NORMAS DE PUBLICACIÓN

1. Los artículos para ser publicados en la Revista *ODONTOLOGICA MAXILOFACIAL* deberán ser de preferencia, inéditos. Señalar si fueron presentados en congresos, jornadas, etc.
2. La Revista *ODONTOLOGICA MAXILOFACIAL* se reserva los derechos de impresión, reproducción total o parcial del material recibido, así como el de aceptarlos o rechazarlos. También se reserva el derecho de realizar cualquier modificación editorial que estime pertinente.
3. Aun cuando no existe un formato específico en la preparación de los trabajos para ser publicados en la Revista *ODONTOLOGICA MAXILOFACIAL* se hacen las recomendaciones siguientes:
 - a) Los trabajos deberán tratar de preferencia temas sobre Cirugía Oral y Maxilofacial, Crecimiento y Desarrollo, Ortodoncia, Patología Dentomaxilofacial, A.T.M., Novedades Académicas de la Especialidad y/o científico afines, debiendo referirse a los hallazgos de una investigación original, presentación de nuevos conceptos o procedimientos, a la evaluación de principios o ensayos formales sobre los temas ya anotados.
 - b) El original debe enviarse con dos copias y en el caso de traducción acompañarse de una en el idioma original.
4. Debajo del título deberán escribirse el nombre o los nombres del autor o los autores, indicando inmediatamente después los títulos y grados académicos que posean.
5. Las cifras de las tablas y gráficas podrán ser analizadas y ampliadas en el texto pero no repetidas, pudiéndose hacer únicamente referencia específica a los datos de mayor trascendencia.
6. Cada trabajo deberá incluir un resumen en castellano, no mayor de 200 palabras, que permita tener una idea clara y precisa del contenido. Presentar la traducción del resumen al inglés.
7. Las ilustraciones, tablas o gráficas, se incluirán en páginas aparte numeradas consecutivamente con números arábigos, indicando en que lugar del texto deberán ser colocadas. Las fotografías en blanco y negro deberán venir con negativos de 5 X 5 cms; las de color deberán venir en transparencia o diapositivas. Se incluirá el texto de "pie de ilustración".
8. La lista de referencias deberá colocarse al final del artículo, estructurando estas de acuerdo con las siguientes normas:
 - a) En el caso de revistas.- apellidos y nombres completos de los autores; título completo de los artículos en su idioma original; nombre completo de la revista; volumen y número de la

revista, primera y última páginas donde aparece el artículo; mes y año de la publicación.

b) En caso de libros, folletos y similares: apellidos y nombres completos de los autores; título completo de la obra en su idioma original; número de la edición; lugar y casa editorial; año en que fue publicada; y si es el caso, la primera y última páginas en que se encuentra la parte a la que se alude en el texto.

9. La lista de referencias deberá colocarse según el orden de aparición, o en orden alfabético según el apellido del primer autor, utilizando números arábigos.
10. Los artículos deben ser enviados a la dirección de la Sociedad Colombiana de Cirugía Oral y Maxilofacial; Hospital Militar Central - Transversal 5ª. No, 49-00 - Piso lo. - Teléfono: 2454481 - Apartado Aéreo 6572 - Bogotá, D.E. - Colombia