

MINISTERIO DEL INTERIOR  
CENTRO DE INVESTIGACIONES MÉDICO-QUIRÚRGICAS  
(CIMEQ)  
SERVICIO DE PRÓTESIS BUCOMAXILOFACIAL

TÍTULO:  
**CREACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE LA RED ASISTENCIAL  
NACIONAL DE REHABILITACIÓN DE LA CARA Y PRÓTESIS  
BUCOMAXILOFACIAL**

**TRABAJO PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE  
DOCTOR EN CIENCIAS ESTOMATOLÓGICAS**

AUTOR:  
**DR. ALFREDO V. ÁLVAREZ RIVERO**

LA HABANA. CUBA.

AÑO 2014

MINISTERIO DEL INTERIOR  
CENTRO DE INVESTIGACIONES MÉDICO-QUIRÚRGICAS  
(CIMEQ)  
SERVICIO PRÓTESIS BUCOMAXILOFACIAL

TÍTULO:  
**CREACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE LA RED ASISTENCIAL  
NACIONAL DE REHABILITACIÓN DE LA CARA Y PRÓTESIS  
BUCOMAXILOFACIAL**

**TRABAJO PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE  
DOCTOR EN CIENCIAS ESTOMATOLÓGICAS**

AUTOR:  
DR. ALFREDO V. ÁLVAREZ RIVERO

TUTORA:  
DR Cs. GLADYS GONZÁLEZ GONZÁLEZ

ASESORES:  
DR C. EDUARDO FERMÍN HERNÁNDEZ  
DR Cs. JULIO C. SANTANA GARAY

LA HABANA. CUBA

AÑO 2014

*Tenemos que trabajar en todas las especialidades, en todas, para ver cuales van a ser sus campos de desarrollo inmediato y futuro; cual es el nivel técnico internacional, en que niveles estamos nosotros y que podemos hacer y en que tiempo para ponernos en los niveles adecuados, en los mejores niveles internacionales.*

***Fidel Castro.***

*Abril 1983*

## **AGRADECIMIENTOS:**

El término agradecer significa, mostrar gratitud por un beneficio o favor recibido, dar las gracias; pero como hacer posible, o llevar a la realidad este término cuando en momentos como estos se debe recoger toda la trayectoria seguida en una larga etapa de nuestra vida en un proceso vinculante de acciones colectivas en el día a día, con el predominio en todo momento del pensamiento en tercera persona; no sólo en el ámbito nacional sino también internacional.

Estamos convencidos de la reflexión de [Bertolt Brecht](#) cuando dijo:

## **NINGUN HOMBRE, HACE UNA OBRA SÓLO.**

A la Dra. María Laura Alonso Travieso, mi compañera en la vida quien puede dar fe de como he actuado a cada instante, parte indisoluble de todo cuanto he hecho y de los resultados que he podido lograr. Mi crítica incisiva y cotidiana, la que me enseñó que todo lo que hacemos, no está bien por buenas intenciones que tengamos y que la excelencia es un proceso continuo de mejora de la calidad muy difícil de lograr, pero al menos debemos proponernos tratar de alcanzarlo.

A mi pequeña tropa, mis compañeros del servicio de Prótesis Bucomaxilofacial del CIMEQ, parte indisoluble de esta historia escrita con sacrificio y dedicación en la que todos hemos aportado y aprendido y de los que siempre viviré orgulloso de tener a mi lado.

A mi gran ejercito, mis compañeros de la Red Asistencial Nacional, los que distribuidos en todo el territorio nacional con andar quijotesco, siembran esperanza por doquier en nuestro pueblo, obteniendo sólo a cambio una sonrisa.

Al Centro de Investigaciones Médico-Quirúrgicas (CIMEQ), quien me ha permitido disponer de un escenario propicio para desarrollar todas mis inquietudes científicas y por su intermedio a todos sus trabajadores, desde sus cuadros de dirección hasta el trabajador que pueda parecer más humilde, quienes me han brindado siempre todo su apoyo.

A la Facultad de Estomatología de la Universidad Médica de La Habana, que sirvió de crisol en mi formación profesional y me permite ser parte de su claustro de profesores.

A mis profesores, que han contribuido en mi formación científica y docente; especialmente a la Dr Cs. Gladys González González no sólo tutora de este trabajo, sino conjuntamente con otros como los Dr Cs. César Pérez Duany, Julio C. Santana Garay, Plácido Ardanza Zulueta, Wenceslao Martínez García y muchos otros; que trazaron el camino, pusieron todo su empeño y su ejemplo, en mi formación integral.

Al Dr C. Eduardo Fermín Hernández, asesor de este trabajo y sin cuyo estímulo constante, no hubiese llegado a feliz término.

A la Dr C. Irma Fernández Madero y la Dr C. Belsis Díaz Roldón, por su profesionalidad y extrema paciencia para modelar metodológicamente este trabajo.

A mi tierra, a mi patria, a mi condición de cubano; derecho que con orgullo he llevado a cada instante como parte de un pueblo indoblegable y combativo, capaz de pagar un

alto precio por defender sus ideales y sin los cuales no habría sido posible obtener estos resultados.

Internacionalmente a: Profesora Dra. Isabel Jankielewicz Wasserfisz de la República Oriental de Uruguay (por su intermedio a los miembros de la Sociedad Latinoamericana de Rehabilitación de la Cara y Prótesis Bucomaxilofacial); amiga inseparable de Cuba, embajadora itinerante de nuestras ilusiones y esperanzas, quien con su experiencia e influencia internacional ha interactuado para que podamos contar en nuestro país con prestigiosas personalidades de la especialidad contribuyendo a elevar el desarrollo científico y promover nuestros resultados de trabajo.

A todos, los que a lo largo y ancho del país y extra frontera, han contribuido a materializar nuestros sueños.

**El autor.**

## **DEDICATORIA:**

### **A MI MADRE:**

De quien supe que la vida nos había impuesto un gran obstáculo, para siempre; pero que era impostergable asumirlo.

De quién aprendí que la constancia y la dedicación, a toda prueba; era la única forma para coronar el éxito.

Quién me hizo saber que la honestidad y la honradez, para obtenerlas; era necesario sacrificarse toda la vida.

Quién me demostró que los principios, no son negociables.

Por quién supe que los mayores actos y entregas que realizan los hombres, sólo quedan reflejados para siempre; en la penumbra de la noche.

Quien hasta los últimos minutos de su vida me señaló la necesidad de entregar amor y fidelidad sin limites, a la patria.

Sólo ella y quizás la vida podrán determinar, si fui capaz de asimilar, todas sus enseñanzas.

Hoy cuando por primera vez físicamente debo prescindir de ella, siento la necesidad de decirle, que he actuado según me lo ha dictado mi conciencia y ante cada resultado obtenido, la mayor recompensa lograda ha sido y será siempre; su mirada pícara, su beso en mi mejilla y su sonrisa

A handwritten signature in black ink, consisting of a stylized, cursive letter 'E' followed by a long, sweeping horizontal stroke that extends to the right.

## **SÍNTESIS**

Se creó e implantó la Red Asistencial Nacional de Rehabilitación de la Cara y Prótesis Bucomaxilofacial como parte del Programa Nacional de Atención Estomatológica Integral que permitió el perfeccionamiento continuo de esta actividad en Cuba, la cual estuvo basada en un estudio epidemiológico sobre necesidades de prótesis bucomaxilofacial que permitió conocer y evaluar la magnitud del problema, así como aportar las variables demográficas esenciales para el trabajo y la formación en el país de los recursos humanos en los diferentes perfiles básicos estomatológicos que conformaron los equipos multidisciplinarios, a partir de la ejecución de un esquema docente y la realización de un sólido fondo bibliográfico de la especialidad. Se establecieron los recursos materiales, así como la infraestructura de cada servicio, que se adaptaron de acuerdo a las características de cada lugar. Se categorizaron las áreas de salud teniendo en cuenta las misiones a cumplir y el nivel de actividad que realizaban los servicios creados, elaborándose un subsistema de control estadístico nacional que permitió conocer el funcionamiento del sistema de atención.

## **TABLA DE CONTENIDOS**

<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>pág. 12</b>
Planteamiento del problema	<b>pág. 17</b>
Hipótesis	<b>pág. 18</b>
Campo de aplicación de la hipótesis	<b>pág. 18</b>
Novedad científica	<b>pág. 18</b>
Objetivos	<b>pág. 20</b>
Fundamentación científica, social y económica	<b>pág. 21</b>
Nivel de introducción en la práctica	<b>pág. 22</b>
Estructura de la tesis	<b>pág. 23</b>
Glosario de términos	<b>pág. 24</b>
<b>CAPITULO I MARCO TEÓRICO</b>	<b>pág. 26</b>
1.1 Generalidades e historia de la Prótesis Bucomaxilofacial	<b>pág. 26</b>
1.2 Conceptos Generales	<b>pág. 33</b>
1.3 Principios Básicos	<b>pág. 36</b>
1.3.1 Clasificación de los defectos.	<b>pág. 36</b>

1.3.2 Defectos oculares	<b>pág. 36</b>
1.3.3 Defectos orbitales	<b>pág. 39</b>
1.3.4 Defectos nasales	<b>pág. 41</b>
1.3.5 Defectos auriculares	<b>pág. 42</b>
1.3.6 Defectos maxilares	<b>pág. 44</b>
1.3.7 Defectos mandibulares	<b>pág. 47</b>
1.3.8 Defectos craneales	<b>pág. 49</b>
1.3.9 Defectos complejos	<b>pág. 52</b>
<b>CAPÍTULO II MATERIAL Y MÉTODO</b>	<b>pág. 54</b>
2.1 Situación epidemiológica	<b>pág. 54</b>
2.1.1 Estudio epidemiológico	<b>pág. 54</b>
2.1.2 Procesamiento de la información	<b>pág. 56</b>
2.2 Desarrollo de la Red Asistencial Nacional	<b>pág. 57</b>
2.2.1 Recursos humanos	<b>pág. 58</b>
2.2.2 Recursos materiales	<b>pág. 58</b>
2.3 Categorización de los servicios	<b>pág. 58</b>

2.4 Sistema de funcionamiento de la Red **pág. 59**

**CAPÍTULO III RESULTADOS** **pág. 61**

3.1. Resultados del estudio epidemiológico **pág. 61**

3.2. Desarrollo de la Red Asistencial Nacional **pág. 63**

3.2.1 Formación de los recursos humanos **pág. 63**

3.2.2 Personal especializado **pág. 66**

3.2.3 Recursos materiales **pág. 66**

3.3 Categorización de los servicios **pág. 66**

3.4 Funcionamiento de la Red Asistencial Nacional **pág. 69**

**CAPITULO IV DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS** **pág. 73**

4.1 Estudio epidemiológico **pág. 73**

4.2 Recursos humanos **pág. 76**

4.3 Desarrollo de la Red Asistencial Nacional **pág. 80**

4.3.1 Es un sistema único de salud **pág. 80**

4.3.2 Instalaciones vinculadas a hospitales **pág. 82**

4.3.3 Trabajo en equipo multidisciplinario **pág. 83**

4.3.4 Aplicación de la mecanoterapia	<b>pág. 84</b>
4.3.5 Creación del Taller de Prototipo y Desarrollo	<b>pág. 84</b>
4.3.6 Captación inmediata del problema	<b>pág. 85</b>
4.3.7 Tratamiento gratuito	<b>pág. 86</b>
4.3.8 Capacidad de respuesta rápida	<b>pág. 86</b>
4.3.9 Control evolutivo permanente	<b>pág. 87</b>
4.3.10 La formación de los recursos humanos	<b>pág. 87</b>
4.3.11 Disminución de los costos	<b>pág. 87</b>
4.3.12 Vínculo a un Programa de Salud	<b>pág. 89</b>
4.3.13 Creación de un Subsistema Estadístico Nacional	<b>pág. 89</b>
4.3.14 Aplicación de los principios de la ética	<b>pág. 91</b>
4.4 Evaluación de los resultados de trabajo	<b>pág. 92</b>
<b>CONCLUSIONES</b>	<b>pág. 95</b>
<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>pág. 96</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>pág. 97</b>
<b>BIBLIOGRAFÍAS</b>	<b>pág. 111</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>pág. 131</b>

# **INTRODUCCIÓN**

## INTRODUCCIÓN

Ninguna parte del cuerpo revela el carácter de la persona en igual proporción que el rostro, ninguna parte es capaz de expresar las sensaciones, sentimientos y emociones del hombre como la cara, de ahí que generalmente el que padece de lesiones en esta zona del cuerpo presente afectaciones psíquicas y se considere expuesto a la crítica de todo el que le rodea, lo que motiva una disminución de su autoestima. <sup>(1-3)</sup>

Es de reconocer que estas situaciones que afectan al hombre en los aspectos estéticos, psíquicos, sociales, económicos y otros; se presentan a nivel mundial y se ha comprobado que la atención necesaria a la totalidad de los pacientes no ha sido posible debido a que este tipo de rehabilitación protésica estomatológica, necesita de ciencia, recursos, habilidades, sentido artístico y decisión.

Entre los diferentes campos que integran la prótesis estomatológica se encuentra la prótesis maxilofacial o somatoprótesis, enmarcándose en este concepto para algunos, aquella que se ubica fuera de la cavidad bucal. <sup>(4)</sup>

En Alemania le denominan “epíthesis”; palabra derivada del griego epithema, cuyo significado se fundamenta en colocar sobre la superficie del cuerpo, algún medio de ocultamiento de una deformidad. <sup>(4)</sup>

En nuestro país se utilizan indistintamente los términos somatoprótesis y prótesis maxilofacial, aunque se considera que el primero no califica con precisión el campo en que se aplica, ya que etimológicamente se refiere a aquella que se coloca sobre alguna parte del cuerpo humano y no aclara que se refiera a la cara. <sup>(5)</sup>

Este autor considera como más aceptable el concepto que establecen Rahn y Bouchard, quienes denominan la Prótesis Maxilofacial como “el arte y ciencia que comprende la rehabilitación morfofuncional de las estructuras intra y parabucales por medios artificiales, que no sólo restablece la forma y función adecuadas, sino que conservan las estructuras remanentes, ya sean duras o blandas en buen estado de salud, lo que trae consigo la reincorporación del individuo a la sociedad.” <sup>(5)</sup>

En Cuba, la prótesis maxilofacial antes del triunfo revolucionario prácticamente no se realizaba, sólo se constataban esfuerzos aislados en la práctica odontológica de la época; también se ubicaron prótesis oculares comerciales en algunos servicios de oftalmología; sin embargo no se tomaron en cuenta la afectación psicológica y socio-económica de estos pacientes, ni el compromiso moral que asumían quienes las realizaron para lograr integrar estos pacientes a la sociedad, tampoco se abordaron estos tratamientos de forma multidisciplinaria para obtener mejores resultados. <sup>(6-9)</sup>

Como consecuencia de los cambios políticos y sociales que acompañan al proceso revolucionario desde 1959 se comenzaron a organizar el Sistema Nacional de Salud en Cuba, cuyo desarrollo impetuoso influyó en el área estomatológica y es cuando se creó entre otras, la especialidad de Prótesis Estomatológica, para afrontar con propiedad la demanda creciente de estos tratamientos a nivel nacional.

Los principios en que se sustenta el proceso revolucionario cubano y su Sistema Nacional de Salud, se caracterizan por tratar de dar solución, en lo posible, a las necesidades de la población. Es por ello que se propuso y se confeccionó el Programa Nacional de Rehabilitación de la Cara y Prótesis Bucomaxilofacial, fundamentado en la

creación de la Red Asistencial Nacional, que brinda atención multidisciplinaria a los pacientes. <sup>(10 - 12)</sup>

Algunas enfermedades (congénitas o adquiridas), accidentes y traumas que requieran de tratamientos quirúrgicos cruentos de la zona de la cara y parte del cráneo dejan secuelas estéticas que causan sentimientos de inferioridad y depresión como consecuencia de la autovaloración disminuida. <sup>(13,14)</sup> También se aprecia que cuando al sujeto se le colocan prótesis que remedian su situación, estas contribuyen notablemente no sólo a su rehabilitación física, sino además psicológica, con lo que mejora la imagen y valoración que tiene de sí. <sup>(15 - 20)</sup>

En investigaciones realizadas en 1981, por Coll Arzola L, relacionadas con el estudio psicológico en pacientes portadores de deformidades del complejo dentomaxilofacial y en 1988 por Brito Duarte A., sobre las variaciones psicológicas en pacientes rehabilitados por prótesis maxilofacial, coinciden en expresar que:

La conciencia del hombre no solamente refleja las influencias del mundo objetivo que le rodea, sino que también es capaz de reflexionar sobre sí mismo. <sup>(21 - 24)</sup>

Todo ser humano tiene una imagen, concepto y valoración de su persona, que en gran parte regula y dirige su conducta actual, sus planes y proyectos futuros. <sup>(21 - 24)</sup>

La autoconciencia y la autovaloración constituyen un sistema de ideas, valoraciones y actitudes que tiene el sujeto sobre sí mismo y sobre sus relaciones con el mundo circundante; se forma y desarrolla a través de las distintas etapas de la vida como resultado de la retroalimentación que recibe el sujeto con su propia actividad,

conducta y de la influencia externa, objetiva, física y social, proveniente de las diferentes situaciones e incidencias que actúan sobre el sujeto, en las diferentes etapas de su vida, que favorecen o perjudican su autoimagen. (21 - 24)

Entre las incidencias objetivas físicas están los factores que pueden alterar para mejorar o empeorar su imagen corporal, como pueden ser: las circunstancias y hechos que contribuyen a beneficiar o mejorar su físico, entre ellos el régimen higiénico, dietético, circunstancias y hechos negativos de enfermedades, traumas y otros; que dañan, lesionan o perjudican su autoimagen, entre los que podemos enmarcar las intervenciones quirúrgicas cruentas en la región bucomaxilofacial, que afectan su físico y por tanto su autoimagen. (21 - 24)

Teniendo en cuenta que no se disponían de datos estadísticos que permitieran conocer la magnitud del problema de salud que enfrentábamos, se realizó un primer estudio piloto en el municipio Habana Vieja, teniendo en cuenta el proyecto integral de restauración, dirigido por el Historiador de la Ciudad, en el cual la población forma parte fundamental del proyecto. Este estudio sirvió de base para la realización de estudios epidemiológicos posteriores de mayor alcance.

Se realizaron las coordinaciones necesarias con la Dirección Municipal de Salud del municipio Habana Vieja participando en la reunión mensual dirigida por el Vicedirector de Asistencia Médica y los jefes de los grupos básicos de trabajo de la Atención Primaria de Salud. Aquí se explicaron los objetivos que perseguía el estudio piloto, se les entregó bibliografía especializada y se les informaron los pormenores relacionados

con el formulario que debían llenar a los pacientes tributarios de este tipo de rehabilitación pertenecientes a cada consultorio médico de familia.

Los pacientes detectados con defectos craneomaxilofaciales fueron convocados a la consulta de estomatología perteneciente al Hogar Materno “Leonor Pérez” del municipio, y allí se inspecciono cada uno de los casos, determinándose los pacientes tributarios de tratamiento.

Resumen de los resultados del estudio piloto en el municipio Habana Vieja utilizado como base para el estudio epidemiológico posterior. <sup>(25)</sup>

1. La tasa general de prevalencia de necesidad de prótesis bucomaxilofacial se comportó al 3.5 por cada 10 000 habitantes, con un total de 34 necesitados.
2. La edad con mayor riesgo de presentar defectos bucomaxilofaciales fue de 35 a 59 años, donde fueron identificados 10 pacientes, para el 29,4 %.
3. El sexo masculino resultó el mas sensible de padecer estos defectos faciales, con 18 necesitados para un 52,9 %
4. El tipo de lesión que reportó el mayor número de pacientes fue la ocular, con 19 necesitados, para un 55,8% del total de pacientes afectados.
5. El factor etiológico más frecuente resultó ser el traumático, con 22 pacientes necesitados para un 64,7% del total de pacientes afectados.

### **Planteamiento del problema:**

El desarrollo acelerado de las especialidades quirúrgicas en Cuba producido a partir de los años 80, del siglo pasado; por una parte daban solución a lesiones craneomaxilofaciales, pero por otra aumentaban las necesidades de rehabilitación que mejoraran la calidad de vida de estos pacientes; de manera que se producía el incremento de esta rehabilitación en el tiempo, ante los insuficientes servicios de esta especialización, los cuales sólo se ofertaban en la Facultad de Estomatología de La Habana, Instituto Medicina Militar “Luis Díaz Soto” y en la ciudad de Santiago de Cuba, con recursos humanos y materiales limitados, y con pocas horas de labor asistencial, siendo incapaces de garantizar la cobertura de atención necesaria.

Estos centros asistenciales especiales, están ubicados muy distantes uno de otros en el territorio nacional, los pacientes viven en cualquier lugar del país, distantes de estos servicios, tienen que trasladarse por sus propios medios, y sin tener albergue seguro, pertenecen a cualquier grupo étnico, generalmente presentan capacidad disminuida y requieren tratamientos complejos que demandan tiempo para realizarlos.

¿Existe la posibilidad de crear e implementar la Red Asistencial Nacional para la rehabilitación de la cara y prótesis bucomaxilofacial, que permita el acceso al tratamiento de todos los pacientes cubanos que necesitan este tipo de atención?

## **Hipótesis**

Por la voluntad política de dar solución a la salud humana en el Sistema Nacional de Salud Cubano; existe la posibilidad de crear e implementar la Red Asistencial Nacional de Rehabilitación de la Cara y Prótesis Bucomaxilofacial, que permita contar con servicios especializados en diferentes provincias del país, para su tratamiento.

## **Campo de aplicación de la hipótesis**

Brindar atención especializada en los servicios que conforman la Red Asistencial Nacional a los pacientes cubanos, (radicados en el territorio nacional) que presentan lesiones congénitas o adquiridas craneomaxilofaciales y que precisan ser rehabilitados mediante prótesis por presentar: defectos oculares, orbitales, nasales, auriculares, maxilares, mandibulares, craneales y complejos.

## **Novedad científica:**

- La creación en el país de la Red Asistencial Nacional de Rehabilitación de la Cara y Prótesis Bucomaxilofacial, no existente; permitió dar cobertura total a las necesidades de las personas afectadas, de forma gratuita, mejorando su calidad de vida, de la cual no se han encontrado reportes o evidencias relacionadas con la existencia de un sistema organizativo similar en el contexto internacional.
- Permitted establecer a partir de las experiencias obtenidas con el proyecto cubano, un diseño de trabajo que admite ser adaptado y aplicado en cualquier otro país.

- Permitió crear el soporte bibliográfico necesario, de los procedimientos básicos de acuerdo a los diferentes defectos existentes por regiones de la cara, para los distintos perfiles de trabajo, que conforman los equipos multidisciplinares

## **OBJETIVOS**

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo General**

Crear e implementar la Red Asistencial Nacional de Rehabilitación de la Cara y Prótesis Bucomaxilofacial.

### **Objetivos Específicos**

1. Desarrollar el estudio epidemiológico que permita conocer en una primera etapa, las necesidades reales de Prótesis Bucomaxilofacial en la capital del país.
2. Seleccionar y desarrollar los recursos humanos y materiales que intervienen en las distintas etapas de desarrollo de la Red Asistencial Nacional.
3. Seleccionar y categorizar los servicios de la Red, según su situación geográfica y epidemiológica.
4. Proponer el sistema de funcionamiento de la Red Asistencial Nacional.

## **Fundamentación científica, social y económica**

La presente tesis y sus resultados es el primer trabajo de doctorado en Cuba relacionado con el Programa Nacional de Atención Estomatológica Integral, perteneciente a la Red Asistencial Nacional.

La importancia científica del presente estudio está dada porque nos permite agrupar las diferentes líneas de trabajo proyectadas relacionadas con la labor asistencial, la docencia y la investigación de los defectos craneomaxilofaciales, en la atención terciaria de salud.

La importancia social está dada por el mejoramiento de la calidad de vida de los pacientes que han sufrido lesiones craneomaxilofaciales y que le facilita a todo ciudadano cubano radicado en el territorio nacional, acudir a recibir atención especializada de forma gratuita; al mismo tiempo que nos permite participar en el Programa Integral de Salud para Latinoamérica y el Caribe, poniendo de manifiesto el carácter solidario del sistema de salud cubano y del personal que lo implementa. <sup>(11,12)</sup>

La importancia económica está dada porque antes de la creación de la Red, el Ministerio de Salud Pública (MINSAP) se veía en la necesidad de enviar pacientes a recibir atención al extranjero, asumiendo costos muy altos, ya que era necesario financiar el boleto de avión, alojamiento y alimentación del paciente con su acompañante, honorarios médicos y medicamentos; lo que impedía garantizar a todos por igual la atención requerida.

## **Nivel de introducción en la práctica**

La Red Asistencial Nacional de Rehabilitación de la Cara y Prótesis Bucomaxilofacial, fue inaugurada el 14 de Junio de 1999 formando parte del Plan Maestro de Inversiones de la Salud en Cuba de ese año, aprobada y apoyada por el Consejo de Estado de la República de Cuba.

La Red Asistencial Nacional se inaugura en el marco del evento científico realizado en el Centro de Investigaciones Médico-Quirúrgicas (CIMEQ) en el año 1999.

En el año 2001, se elaboró el Programa Nacional de Prótesis Bucomaxilofacial en el que se regulan las principales acciones a ejecutar por las instituciones del Sistema Nacional de Salud y así garantizar el funcionamiento de la Red Asistencial Nacional, la cual ha ido extendiéndose paulatinamente a otras provincias del país como son: Holguín (24 de Junio del 2008), así como Granma (20 de septiembre de 2010) y Sancti Spíritus (28 de septiembre de 2010).

Desde su puesta en marcha ha trabajado de forma ininterrumpida (15 años de labor), habiéndose realizado 99 328 consultas; se ha comenzado la atención de 17 901 pacientes y se han rehabilitado 16 691 pertenecientes a todo el territorio nacional.

Es de señalar que al comenzar primero el Plan Venezuela y posteriormente el Programa Integral de Salud para Latinoamérica y el Caribe (Operación Milagro), han sido atendidos 873 pacientes, pertenecientes a 40 países, en su mayoría de Latinoamérica y el Caribe, así como de otras regiones del mundo.

## **Estructura y contenidos de la tesis**

La tesis consta de 4 capítulos, 150 páginas, 7 tablas, 7 anexos, 22 figuras, 132 referencias bibliográficas y 185 bibliografías.

Síntesis. Presenta un resumen del contenido de la tesis.

Introducción. Expone la novedad y actualidad del tema, el objeto de la investigación, sus objetivos, la hipótesis de trabajo y el fundamento metodológico.

Capítulo 1. Marco teórico. Muestra las generalidades e historia de la Prótesis Bucomaxilofacial, así como los conceptos generales y principios básicos.

Capítulo 2. Material y método. Presenta la situación epidemiológica y el desarrollo de la Red Asistencial Nacional.

Capítulo 3. Resultados. Trata los resultados del estudio epidemiológico, el desarrollo y funcionamiento de la Red Asistencial Nacional, así como la categorización de los servicios.

Capítulo 4. Discusión de los resultados. Se presentan los principios de funcionamiento de la Red Asistencial Nacional.

Conclusiones y recomendaciones. Muestra los resultados científicos obtenidos en la investigación así como las propuestas de continuidad en su aplicación.

## **Glosario de términos**

Agenesia: desarrollo defectuoso o falta de partes.

Anoftalmía: ausencia completa del globo ocular. Puede ser congénita o adquirida.

Defecto: problema, imperfección, carencia.

Enucleación: exéresis quirúrgica del globo ocular.

Evisceración: vaciamiento del globo ocular conservando la esclerótica.

Exenteración: consiste en la resección y extirpación de todos los tejidos que contiene la cavidad orbitaria, (globo ocular, músculos, grasa, vasos y nervios) incluye periostio orbital y periorbital. En ciertos casos se conservan los párpados, en dependencia de la localización del tumor y el grado de malignidad y de infiltración.

Exéresis: separación quirúrgica de una parte natural o accidental del cuerpo.

Iris: membrana de color variable de forma circular que divide la parte anterior del ojo en dos cámaras, anterior y posterior, está inmediatamente delante del cristalino, se encuentra perforado en su centro por una abertura de tamaño variable, la pupila.

Órbita: tiene forma de pirámide truncada y está constituida por paredes óseas, el vértice corresponde al agujero óptico, y comunica con la cavidad craneal, además se relaciona con las fosas nasales y los senos perinasales. El techo de la orbita la separa de la fosa anterior del cerebro. El contenido de la orbita lo forma el globo ocular, el nervio óptico, los músculos oculares, la glándula lagrimal, los vasos, los nervios, la aponeurosis y la grasa orbitaria.

Párpados: son unos repliegues movibles formados del frente hacia atrás por piel, tejido conjuntivo laxo, tejido muscular conjuntivo palpebral, además presenta pestañas numerosas glándulas, vasos sanguíneos, linfáticos y nervios.

Phthisis bulbis: disminución del volumen del globo ocular debido a la atrofia de los tejidos con disminución del humor acuoso, el ojo se vuelve hipotónico, se contrae y se reduce su volumen, pierde su forma esférica por la hipotonía y a veces adquiere forma cúbica por la tracción de la musculatura extrínseca.

# **MARCO TEÓRICO**

## **CAPÍTULO I MARCO TEÓRICO**

### **1.1 Generalidades e historia de la Prótesis Bucomaxilofacial**

La idea de utilizar las prótesis faciales se remonta a épocas antiquísimas, como testimonian algunas momias egipcias que aparecen con narices y orejas artificiales.

(15,16)

Antes de nuestra era, existieron inquietudes por la rehabilitación de este tipo de pacientes, como expresa el poeta satírico Marcial (nacido en el año 43 a.n.e. en Biblis hoy Calatayud) en el epígrafe XIII del libro XII: “A Laelia, que no se sofoca porque ha comprado sus dientes y cabellos, le pregunto que hará para proporcionar un ojo, pues no hay en el mercado”. (26-28)

Los babilonios y suramericanos daban gran importancia a las intervenciones del globo ocular. El Código Hammurabi en la Babilonia de 1760 a.n.e amenazaba a los médicos ineptos y según los artículos 215 y 217 eran penados los que no tenían éxito en las intervenciones, y aquellas que se realizaban con buenos resultados se compensaban regiamente. (26)

Los primeros informes de prótesis faciales aparecen durante la Cuarta Dinastía egipcia (2613-2496 a n e). Excavaciones de tumbas en este período revelan evidencias de prótesis oculares, nasales, orbitales y auriculares, probablemente colocadas posterior a la muerte. (26)

Las prótesis oculares en sus inicios se fabricaban de cobre o bronce, con la porción correspondiente a la esclera de calcita y el iris representado por piedras pulidas o incrustaciones de cobre, que según Coulomb (oculista francés de inicios del siglo XX), fueron colocadas como adornos a sus momias.

En Perú los incas llegaron a emplear semejante ornato para sus muertos, pero usaban oro. En el Partenón de Atenas, la diosa Minerva también fue adornada de esa forma.

En China se reportaron hallazgos de prótesis faciales en el período entre los años 200-1000 d.c. <sup>(15, 16, 28, 29 - 32)</sup>

En los principios del 1500 un fabricante de vidrio en Venecia desarrolló el uso del vidrio soplado en la construcción de ojos artificiales, pero la evolución de esta forma de fabricación se debió a un soplador de vidrio llamado Lugwing Meller Uri, de Thuringian, Alemania; el cual hacía ojos para muñecas y a quién un médico local le solicitó que confeccionara un ejemplar para un ojo humano. <sup>(33 - 35)</sup>

Dada su perfección, se dedicó a una producción a escala industrial, la calidad del cristal y la técnica desarrollada, pasó a ser patrimonio de la familia Uri y es conservada hasta nuestros días. <sup>(33 - 35)</sup>

En 1579 Ambrosio Paré describió el diseño para la fabricación de prótesis nasales, auriculares y orbitales, las que se confeccionaron en oro, plata, papel y lino y se fijaban a la cabeza con alambre de oro y plata. Paré fue bautizado como el padre de la prótesis facial. <sup>(28, 30, 35)</sup>

Pierre Fauchart (1678-1761) fabricó el primer obturador para reparar los defectos palatales y fue el responsable de la invención de un muelle o resorte que se usaría entre la prótesis superior e inferior a manera de retención. <sup>(29, 35)</sup>

William Morton (1819-1868), Delabarre (1820), Kingsley (1880), Claude Martín (1889), le sucedieron y colaboraron también en el desarrollo de las prótesis faciales de la era moderna. <sup>(29, 31, 35)</sup>

La aparición de conflictos bélicos (1<sup>ra</sup> y 2<sup>da</sup> Guerras Mundiales) producen una gran cantidad de heridos, cuyas mutilaciones en su gran mayoría correspondían a la región maxilofacial (principalmente pérdida del globo ocular), por lo que la corrección de éstos defectos se convierte en una prioridad; de ahí que aparezcan en el mercado sustancias como el látex, las resinas polivinílicas y el acrílico. Este último se comenzó a utilizar para la confección de prótesis bucomaxilofacial, convirtiéndose la American Optical Company en South Bridge Massachussets en la pionera, con una producción de 75 colores de prótesis oculares de stock y 18 formas básicas. Hasta nuestros días es uno de los materiales más utilizados por las ventajas que brinda a los pacientes portadores de prótesis, como son su durabilidad y resistencia al impacto, lo que no se consigue con el vidrio en el caso de la prótesis oculares, que aunque muy estéticas, resultan ser extremadamente frágiles. <sup>(35)</sup>

Entre 1967-68 el profesor Dr. Arturo García Mendoza, de la Facultad de Estomatología de la Universidad de la Habana, efectuó un entrenamiento en prótesis maxilofacial por un año en la Universidad de Leipzig, en la República Democrática Alemana, bajo la asesoría del profesor Joachim Weiskoff, y a su regreso instaura

ese servicio en dicha Facultad, con la colaboración del técnico docente Mariano Ruedas Osorio.

Durante los años 1965-1970 en la Escuela de Estomatología de Santiago de Cuba, (perteneciente a la Universidad de Oriente) se comienza a realizar algunas actividades relacionadas con la rehabilitación maxilofacial, dirigidas por el Dr. Ramón Selman y los técnicos Evelio Walton, Luis Acosta y Delia Vaillan.

El 14 de Agosto de 1984 en el Policlínico de Especialidades del Hospital Infantil Norte se crea el Departamento de prótesis ocular a cargo de la técnica Delia Vaillant.

De 1983-1985 el Dr. Marcial Reborido Fernández recibió un curso en la Universidad de Tokio en Japón a cargo del Dr. Takashi Oyhama, Director de la Clínica de Disfunción Estomatognática, quién posteriormente fuera Rector de la Universidad Ika Shika Daigaku, Tokyo, hasta 1999.

A su regreso, el Dr. Reborido Fernández crea una consulta en la Clínica de Especialidades “Manuel de Jesús Cedeño” de Bayamo, provincia Granma, en la que labora por espacio de 1 año, trasladándose posteriormente a la provincia de Santiago de Cuba en 1987, donde el 28 de enero de 1992 funda el servicio de Prótesis Bucomaxilofacial para dar atención a las provincias orientales, que posteriormente como parte de la implementación de la Red Asistencial Nacional es remodelado y ampliado, para ser reinaugurado el 29 de diciembre de 1999.

En instituciones militares a partir de 1979 el Téc. José Bouza Barrera comienza a desarrollar esta actividad, primeramente en el hospital militar “Carlos J. Finlay”, a la

que se incorporan en 1985 el Téc. Arturo Gómez y en 1986 la Dra. Magalys de la Nuez, labor que continúa posteriormente en el Instituto de Medicina Militar “Luis Díaz Soto”.

En 1987, se realiza un Curso-Taller en el Centro de Investigaciones Médico-Quirúrgicas (CIMEQ), primeramente con carácter nacional, a partir de 1994 con participación internacional y desde 1996 internacionales. Estos eventos se han continuado realizando de forma ininterrumpida hasta los tiempos actuales, con la intención de preparar y actualizar los recursos humanos.

El 5 de febrero de 1997 el Comandante en Jefe Fidel Castro Ruz aprueba el proyecto: Creación de la Red Asistencial Nacional de Rehabilitación de la Cara y Prótesis Bucomaxilofacial, que formando parte del Plan Maestro de Inversiones de la Salud en Cuba 1999, fue aprobado y ratificado por el Consejo de Estado.

De esta forma, el 14 de junio de 1999, en el marco del evento internacional de ese año en el Centro de Investigaciones Médico-Quirúrgicas (CIMEQ), queda inaugurada de forma simbólica la Red Asistencial Nacional, formada en ese momento por el servicio del CIMEQ como centro coordinador, para dar atención a las provincias occidentales; Villa Clara (16 de septiembre de 1999) para la atención de las provincias centrales y Santiago de Cuba (29 de diciembre 1999) para la atención a las provincias orientales. Al mismo tiempo se amplía el servicio existente en la Facultad de Estomatología (septiembre de 1999), en aquel momento perteneciente al Instituto Superior de Ciencias Médicas de La Habana.

En el año 2001, teniendo en cuenta que las instituciones pertenecen a diferentes organismos (civiles y militares), se elabora el Programa Nacional de Rehabilitación de la Cara y Prótesis Bucomaxilofacial, en el que se presentan las principales acciones a ejecutar por las instituciones del Sistema Nacional de Salud, para garantizar el funcionamiento orgánico de la Red Asistencial Nacional.

Asumiendo que hasta ese momento no se tenían indicadores que nos proporcionara medir los resultados del programa, se propone la implantación de un subsistema de información estadístico continuo, que nos permitiera disponer y elaborar datos esenciales mínimos para su evaluación.

En el año 2002 se trabaja con los especialistas del Departamento de Estadísticas Nacional del MINSAP en la creación de un subsistema estadístico para regular toda la información contemplada; se pone en marcha en el año 2003 y rige la actividad en la actualidad, lo que garantiza unas estadísticas confiables.<sup>(40,41)</sup>

Al detectar que en la actual provincia de Mayabeque se encuentra el Centro Nacional para la Rehabilitación de Ciegos y Débiles Visuales de Bejucal, se propone y utiliza la cobertura que brinda el servicio de Estomatología existente, para asumir en él la rehabilitación ocular, de estos pacientes a partir del año 2004.

Mas adelante como parte de una segunda etapa del proyecto se inaugura el 24 de junio del 2008 un servicio de estas características en la provincia de Holguín, perteneciente al Hospital Clínico Quirúrgico Provincial “V. I. Lénin”, que admite potenciar la atención a pacientes de la zona norte oriental; su puesta en marcha se realiza el 14 de septiembre del mismo año.

El Hospital Clínico Quirúrgico "Camilo Cienfuegos Gorriarán", de la provincia de Sancti Spíritus, que ya venía trabajando con un grupo de especialistas se incorpora de forma oficial a la red el 28 de septiembre de 2010, apoyando el trabajo de la región central del país, por encontrarse en su territorio la zona montañosa del Escambray de difícil acceso.

La Clínica de Especialidades Médicas de Bayamo, perteneciente a la provincia Granma, inaugurada el 20 de septiembre de 2010 cuenta con un servicio de estas características que fortalece la región sur oriental, en la que se encuentra la Sierra Maestra, lugar montañoso más importante del país.

En la actualidad se trabaja en la formación del personal constituido por especialidades médicas, estomatológicas y no médicas, ya que el proyecto está en capacidad (de ser necesario), para organizar un servicio en cada provincia del país, siempre y cuando los estudios epidemiológicos lo validen y las posibilidades de financiamiento lo permitan.

La creación de la Red Asistencial Nacional de Rehabilitación de la Cara y Prótesis Bucomaxilofacial, tiene el propósito fundamental de elevar la calidad de vida de los pacientes con defectos del macizo craneomaxilofacial, mediante acciones de promoción, prevención, curación y rehabilitación, contribuyendo a incorporar el individuo a la sociedad.

Un elemento vital a tener en cuenta es el desarrollo científico y el grado de especialización logrado, que impiden a las especialidades por si solas abordar en su

totalidad la solución de estos procedimientos y que invariablemente sea necesario asumirse la atención de estos pacientes de forma multidisciplinaria.

Estas peculiaridades han llevado a tener que trabajar de forma acelerada en la realización del fondo bibliográfico que sirva como material docente en la superación de pregrado y postgrado, creados bajo la óptica del pensamiento de trabajo en grupo, de la integralidad del pensamiento médico y de la toma de decisiones colectivas, lo que han constituido la piedra angular de los resultados obtenidos.

## **1.2 Conceptos generales**

Primeramente se definió la etiología de los defectos craneomaxilofaciales los cuales pueden ser:

- Congénitos: nacen con el individuo.
- Adquiridos: aparecen después del nacimiento.

Los defectos adquiridos pueden ser:

- Traumáticos: provocados por traumas.
- Oncológicos: provocados por neoplasias.
- Patológicos: patologías no neoplásicas.

Se consideró necesario crear equipos multidisciplinarios integrados fundamentalmente por especialidades estomatológicas, médicas, no médicas y otro personal paramédico.

(Figura 1)



**Figura 1. Integrantes del equipo multidisciplinario**

La rehabilitación protésica de los tejidos perdidos puede efectuarse independientemente del origen del defecto, aunque en las neoplasias malignas se debe tomar en consideración si el paciente ha sido o no irradiado y los conceptos de mantener control estricto de la enfermedad; sin embargo, las anomalías congénitas presentan diferencias en cuanto al estado y características de los tejidos, adaptación física, funcional y psíquica de los pacientes,<sup>(29)</sup> sin olvidar que existen lineamientos generales comunes en la rehabilitación craneomaxilofacial y la prótesis estomatológica.

Por lo antes expresado, para enfrentar la prótesis maxilofacial es necesario:

- Conocimientos, habilidades y experiencias en prótesis estomatológica.
- Aplicación de determinados principios y procedimientos básicos de la prótesis maxilofacial.
- Ingeniosidad para encontrar soluciones precisas.
- Disponibilidad de materiales para efectuar la rehabilitación. <sup>(29, 36, 39)</sup>

En los defectos bucales, dado el compromiso existente del soporte, la estabilidad y la retención, es necesario tratar de conservar en buen estado de salud los tejidos que se van a relacionar con la rehabilitación. Estos deben ser tratados previamente con un criterio conservador, que permita preservar en lo posible los dientes remanentes.

Los medios de fijación o retención constituyen un aspecto vital, teniendo en cuenta las posibilidades de la prótesis de desplazarse por su extensión, alto peso y encontrarse por lo general en zonas de mucha movilidad. (29, 36, 39)

En caso que se utilicen como medio de retención los dientes remanentes, se deben seguir los principios básicos de planeamiento y diseño de la prótesis parcial removible; además, es preciso brindarle especial cuidado a los retenedores, que constituyen los componentes fundamentales. (29, 36, 39)

De ser utilizados espejuelos como medio de fijación o enmascaramiento, debe previamente medirse la agudeza visual al paciente, e indicarse igual graduación para ambos cristales si el defecto es ocular u orbital, de manera que no se produzca la distorsión óptica de la imagen de la prótesis. Si no requiere graduación se colocarán cristales naturales. (29, 30, 34, 35)

La dimensión de los defectos que enfrentan estos tratamientos, hace que la aparatología protésica sea muy voluminosa y poco confortable, por lo que es necesaria la realización de técnicas que contribuyan a disminuir su peso. (29, 30)

Existen otras situaciones desfavorables que conspiran estéticamente con la rehabilitación como son: lograr difuminar los bordes de la prótesis en los tejidos de

soporte, así como la estabilidad del color; por ello y por constituir la cara el medio de comunicación constante entre las personas, es necesario recurrir a todo método de enmascaramiento que permita (en lo posible) brindar naturalidad a la rehabilitación. (29, 30, 34, 35)

### **1.3 Principios básicos.**

Se consideró como principios básicos precisar la definición y clasificación de los defectos teniendo en cuenta la zona afectada y tomando la rehabilitación el nombre de la región donde se ubica, así como nombrar algunas de las características que le distinguen a cada una de ellas. (11, 29, 30, 33)

#### **1.3.1 Clasificación de los defectos.**

Las prótesis bucomaxilofaciales de acuerdo al área y órganos afectados pueden ser: oculares, orbitales, nasales, auriculares, maxilares, mandibulares, craneales, complejas. (11, 29, 30, 34, 35)

Si bien cada una de ellas presenta sus peculiaridades, se pueden establecer aspectos generales comunes.

#### **1.3.2 Defectos oculares**

El defecto ocular es aquel que se caracteriza por la ausencia o deformación innata, pérdida o atrofia del globo ocular y conservación de los tejidos adyacentes; puede ser unilateral o bilateral. Su origen puede categorizarse de forma general en dos grandes

grupos: los de causas congénitas como las malformaciones de todo tipo, y los adquiridos como traumas y patologías. <sup>(39-41)</sup>

No existe procedimiento quirúrgico habilitador o rehabilitador para el reemplazo del globo ocular, por tanto, siempre será necesario recurrir al tratamiento protésico; la cirugía sólo estará presente para la enucleación o evisceración del ojo con permanencia o no del muñón ocular. <sup>(35-39,45-48)</sup> También puede colocarse un implante esférico de algún biomaterial (hidroxiapatita u otro), que complemente la rehabilitación protésica, al rellenar el espacio resultante y facilitar su movilidad. <sup>(39)</sup>

Existen diferentes formas de tratar los defectos oculares. Entre ellas tenemos:

Prótesis comerciales. Se adquieren en el mercado en diferentes tamaños y colores de iris, fáciles de adaptar en la cavidad pero con el tiempo producen deformaciones, por lo que su uso se recomienda de forma transicional y bajo estricto control. <sup>(39)</sup>

Prótesis individual convencional. Consiste en la reproducción de la cavidad residual y su contenido aplicando la técnica de impresión con un material especial para ello, lo cual va transitando por diferentes procedimientos clínicos y de laboratorio y se transforma en un dispositivo protésico que lleva implícito, los elementos estructurales y cromáticos de la zona afectada, que brindan al paciente funcionalidad, estética y confort. <sup>(39)</sup>

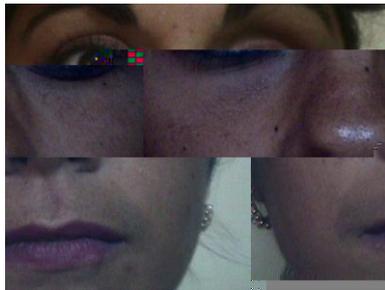
Prótesis individual liviana. Esta sigue los mismos principios de confección que la anterior, con la particularidad de ser hueca, proporcionando una disminución del peso total. Se indica en el tratamiento de cavidades anoftálmicas grandes, donde el

elemento protésico a construir para disimular el defecto por la técnica convencional, tendría gran volumen y peso con el consiguiente compromiso funcional, estético y de comodidad para el paciente. <sup>(39)</sup>

Prótesis por duplicación del conformador ocular. Es aquella que se confecciona por duplicación de un conformador ocular individual o estándar, que se adapta a la cavidad residual con o sin contenido orbital. <sup>(47-50)</sup>

Existen otras variantes de confección, pero las mencionadas están entre las más utilizadas.

En pacientes tributarios de prótesis ocular el tratamiento habilitador o rehabilitador consta de varias consultas, donde el especialista puede actuar en dependencia de la individualidad de cada paciente. <sup>(47-50)</sup> (Figuras 2, 3, 4, 5)



**Figura 2: Pérdida globo ocular izquierdo**



**Figura 3: Prótesis ocular individual**



**Figura 4: Pérdida globo ocular bilateral**



**Figura 5: Rehabilitación ocular**

### 1.3.3 Defectos orbitales

El defecto oculopalpebral u orbital simple, es aquel que se caracteriza por la pérdida del globo ocular y deformación de los tejidos adyacentes. <sup>(39)</sup>

Son prótesis orbitarias u oculopalpebrales, aquellos aparatos que reponen estas áreas perdidas o deformadas (párpados, cejas, etc.), en pacientes que por accidentes o patologías oncológicas, han sufrido la exenteración de esta parte del rostro.

Mediante estos dispositivos los pacientes mutilados recuperan la estética perdida, quedando rehabilitados para reintegrarse a la sociedad; son esencialmente cosméticas aunque también cumplen un rol de protección del lecho residual. <sup>(29, 35, 39)</sup>

Las prótesis orbitarias son difíciles de elaborar con buenos resultados, ya que se debe intentar reconstruir un órgano móvil con una prótesis estática. El objetivo de esta prótesis es reparar artificialmente la pérdida de sustancia de esa región de la cara. Pueden ser confeccionadas en acrílico, siliconas, o de forma combinada, y se mantienen en posición por diferentes elementos de unión. <sup>(29, 35-39)</sup>

La fijación de la prótesis es una de las condiciones más importantes para el éxito de la rehabilitación. En las prótesis orbitales siempre será necesario la utilización de medios de anclaje, al ser imposible retener la rehabilitación por sí sola. Estos medios pueden ser: anteojos, adhesivos, implantes, imanes o combinados <sup>(29, 35-39)</sup>

Cualquier medio de fijación usado, es conveniente sugerir al paciente la utilización de espejuelos, que sirvan de protección al órgano de la visión no afectado y como forma de disimular el borde de la prótesis. <sup>(29, 35-39)</sup>

No existe paciente tan perturbado anímicamente, como aquel que tiene la parte mas expuesta de su organismo cruelmente desfigurada. Soportan un enorme trauma social, y se hallan expuestos a situaciones de repulsa, que afectan lo más íntimo de su espíritu. (29, 35-39)

El mayor reto de esta prótesis es rehabilitar al paciente estéticamente, devolviéndole el contorno facial, y disimulando un defecto prácticamente irreparable, incluso para la cirugía reconstructiva. (29, 35-39) (Figuras 6, 7, 8)



**Figura 6: Defecto orbital derecho**



**Figura 7: Rehabilitación orbital en silicona**



**Figura 8: Secuencia de rehabilitación integral orbital utilizando como medio de retención implantes osteointegrados e imanes**

### 1.3.4 Defectos nasales

El defecto nasal se identifica por la pérdida con ausencia parcial o total del apéndice nasal y conservación de los tejidos adyacentes, de causa congénita o adquirida en sentido general, siendo los de origen traumático y oncológico lo que mas se observa en nuestro contexto, aportándole al paciente una fascie leonina que lo caracteriza<sup>(29,51-54)</sup>

La nariz es una parte primordial en la estética facial, en la función respiratoria y la olfatoria. Por ser un elemento prominente en el plano de la cara, y su situación de encrucijada en el desarrollo craneofacial, favorecen el asiento frecuente de traumas y neoplasias.<sup>(29,51-54)</sup>

El apéndice nasal constituye una unidad funcional y a su vez se divide en sub-unidades que son: dorso nasal, paredes laterales, alas, punta nasal, triángulos blandos. Esta división es importante respetarla en la rehabilitación protésica, para conseguir un mejor resultado estético.<sup>(29,51-54)</sup>

Aunque la reconstrucción de las partes ausentes de la nariz mediante procedimientos quirúrgicos reconstructivos, sea para algunos especialistas la manera más aceptable de tratar tales deformidades, existen algunos enfermos en quienes ello es impracticable o no aconsejable, y hay que recurrir a una prótesis para ocultar y minimizar el defecto.<sup>(29,51-54)</sup>

Aún cuando la decisión sea la restauración quirúrgica del apéndice nasal, desde el punto de vista biopsicosocial estos pacientes presentan serios problemas de

minusvalía, donde es necesario la evaluación y tratamiento especializado de un equipo multidisciplinario. El uso transitorio de una prótesis soportada a espejuelos que enmascare el defecto nasal, resulta de gran utilidad. <sup>(29,51-54)</sup>

El tratamiento definitivo se aplica, cuando llegue el mejor momento para realizar la reconstrucción nasal, que se aconseja sea pasados unos meses después de amputada la nariz. Esto permite proteger al paciente de ser blanco de burlas y no sucumba a la desesperación, hasta que se materialice finalmente su rehabilitación. <sup>(29,51-54)</sup> (Figuras 9, 10)



**Figura 9: Pérdida del apéndice nasal de origen oncológico**



**Figura 10: Rehabilitación nasal en silicona**

### **1.3.5 Defectos auriculares**

El defecto auricular es aquel que se identifica por la ausencia, deformación o pérdida parcial o total del pabellón auricular, de causa congénita o adquirida asociada generalmente a malformaciones, traumatismos y patologías oncológicas. Puede presentarse unilateral o bilateral, con presencia o no del conducto auditivo externo. <sup>(29,48- 57)</sup>

La habilitación o rehabilitación de los defectos auriculares puede realizarse por procedimientos quirúrgicos o protésicos y en ocasiones se combinan ambos en tratamientos de transición. (29,42-46, 55, 56)

Aunque la reconstrucción auricular mediante procedimientos quirúrgicos reconstructivos sea para algunos profesionales la manera más aceptable de tratar tales deformidades, existen enfermos en quienes ello es impracticable o no aconsejable y hay que recurrir a una prótesis auricular para disimular el defecto. Una decisión de esta naturaleza hay que tomarla a veces a causa del mal estado general del enfermo, de la edad, del rechazo a someterse a nuevas intervenciones quirúrgicas, o a causa de la posibilidad de una recidiva de la lesión maligna que podría ocultarse mediante una reconstrucción con los propios tejidos del enfermo, o que no sea tributario de este tratamiento. (29, 55, 56)

El poder contar en muchos casos con el conducto auditivo externo permeable, brinda la posibilidad de utilizarlo como medio de retención y estabilidad. Las opciones de anclajes que se ofrecen hoy para tratar estos defectos son diversas según sus características y los medios de que se disponen para solucionarlo. (29, 55, 56)

Sin embargo este tipo de paciente no siempre acude a solicitar tratamiento, ya que la anomalía puede ser enmascarada con el cabello, o accesorios como gorras, sombreros y pañuelos. (29, 55, 56) (Figuras 11, 12, 13)



**Figura 11: Pérdida del pabellón auricular**



**Figura 12: Rehabilitación en silicona**



**Figura 13 Secuencia de rehabilitación auricular utilizando como medio de retención implantes osteointegrados**

### **1.3.6 Defectos maxilares**

El defecto maxilar se distingue por la pérdida del reborde alveolar, los dientes relacionados con éste, limitación de la abertura bucal, y externamente según la causa, depresión en la mejilla del lado afectado. El origen del mismo de forma general está relacionado con causas congénitas, como son los fisurado palatinos en sus diferentes variantes o adquiridas vinculadas a patologías oncológicas y traumas. <sup>(29,57-75)</sup>

En los portadores de defectos congénitos, la rehabilitación se inicia inmediatamente después del nacimiento, en forma de una planificación específica y de orientación a los padres. Por lo general, el tratamiento quirúrgico de estos pacientes en el primer año de vida en Cuba, y en Servicios de Cirugía Maxilofacial de nuestros hospitales pediátricos, hacen poco frecuentes en la adultez estos defectos en el país, por lo que no constituyen un problema de salud. (29, 43,45, 57-75)

Los adultos que poseen esta anomalía, generalmente están avalados por la existencia de alguna patología general, que contraindicó los procedimientos quirúrgicos en su momento o nacieron antes del triunfo revolucionario de 1959. (29,57-75)

Los tratamientos habilitadores o rehabilitadores maxilofaciales aportan buenos resultados estéticos y funcionales, pese a que el paciente que posee esta afectación presenta disfunciones masticatorias, fonéticas y de deglución, así como también compromisos estéticos, por la falta de sostén óseo de la musculatura facial. (29,57-75)

La aparatología protésica encargada de tratar los defectos maxilares cualquiera que sea su origen, recibe el nombre genérico de obturador. Uno de los requisitos a tener en cuenta en su construcción es el de disminuir su peso, de ahí que muchas veces esta situación defina, si el bulbo obturador se confeccione con polimetacrilato de metilo, como el resto de la prótesis o de silicona, material que por ser flexible permite buen sellado de la comunicación, lo que mejora también la pronunciación de estos pacientes. Los obturadores rígidos confeccionados en acrílico, se recomiendan por algunos en comunicaciones pequeñas, y si se decide utilizar en otras de mayor amplitud, deben fabricarse huecos para disminuir su peso.

Es por esto que hay profesionales que prefieren el uso de obturadores flexibles de silicona en estos casos. <sup>(29,57-75)</sup>

Los defectos maxilares pueden ser; totales, cuando la pérdida o ausencia se corresponde con ambos maxilares, y se le denomina a quien lo presenta maxilectomizado y parciales, cuando la pérdida o ausencia se relaciona con uno de los maxilares o un segmento de uno de ellos, y se le denomina a quien lo presenta hemimaxilectomizados, o maxilectomizados parcial según corresponda.

Estas anomalías suelen ser simples, cuando solo es ésta la zona afectada, o pueden estar asociadas a la deformación o pérdida de otras áreas del macizo craneofacial, categorizando entonces dentro de los defectos complejos. <sup>(76)</sup>

El tratamiento de los defectos maxilares simples consta de varias consultas, donde el equipo multidisciplinario es el encargado de valorar la afección que se debe tratar. <sup>(29,55-69)</sup> (Figuras 14, 15)



**Figura 14: Paciente hemimaxilectomizado**



**Figura 15: Rehabilitación protésica quirúrgica**

### 1.3.7 Defectos mandibulares

El defecto mandibular es aquel que se caracteriza por la pérdida total o parcial de la mandíbula asociado en su origen a causas congénitas o adquiridas, relacionada estas últimas con traumas y patologías oncológicas, siendo también las que mas abundan y solicitan tratamiento en los servicios de rehabilitación bucomaxilofacial. (29, 57-67)

Clínicamente se aprecia dentro de la boca, la unión de la cara lateral de la lengua con el suelo de la boca y la mucosa del carrillo, al producirse pérdida de hueso y dientes remanentes de una hemiarcada o parte de ella, limitación de la apertura bucal y desviación de la mandíbula hacia el lado afectado. La pérdida de sustancia caracteriza externamente este defecto que responde al nombre genérico de hemimandibulectomía, mandibulectomía parcial o agenesia mandibular parcial si su origen es congénito. (29, 57-67)

Si la magnitud del daño implica la resección o ausencia total de la mandíbula, estas características se acentúan al tornarse bilateral el defecto, estamos en presencia entonces de una mandibulectomía o una agenesia mandibular total si se trata de una anomalía innata. (29, 57-67)

Los defectos mandibulares producen secuelas muy importantes desde el punto de vista estético y funcional como son: retrusión evidente del tercio inferior de la cara, con asimetría facial y gran compromiso estético, además existe una importante disfunción masticatoria, trastornos de la deglución, incompetencia labial con salida incontrolable de la saliva y dificultades fonéticas. (29, 57-67)

De los tratamientos protésicos bucales, los que guardan relación con la mandíbula se reconocen como los más difíciles de acometer y solucionar, con pronósticos muy reservados. <sup>(29, 57-67)</sup>

La presencia de la lengua, la existencia de la saliva, la insuficiente retención de la apófisis alveolar, ser la mandíbula quien efectúa los diferentes movimientos en el complejo estomatognático y unido a ello, si estos elementos anatómicos existentes se ven agredidos por un tratamiento deformante e inhabilitado, se puede inferir entonces la necesidad de aunar esfuerzos que contribuyan a la rehabilitación de estos pacientes, si bien para lograr resultados aceptables, debe existir un fuerte vínculo quirúrgico protético. <sup>(29, 57-67)</sup>

El tratamiento (re)habilitador de los pacientes mandibulectomizados y hemimandibulectomizados, requiere siempre por su complejidad de la participación de todo el equipo multidisciplinario. <sup>(42-46)</sup> (Figuras 16, 17)



**Figura 16: Defecto mandibular parcial**



**Figura 17: Aspecto externo después de la rehabilitación**

### 1.3.8 Defectos craneales

El defecto craneal, es la deformidad evidente de una o más de las estructuras óseas que conforman la bóveda craneana. Está relacionado con causas congénitas o adquiridas, y se presenta frecuentemente como secuela de los traumatismos. <sup>(29, 76-80)</sup>

Su aspecto estético desfavorable, la predisposición a la epilepsia postraumática, así como el comprometer la protección necesaria que brinda el tejido óseo a zonas vitales del cerebro, son factores que incentivan a los neurocirujanos a buscar soluciones quirúrgicas; sin embargo esta actividad solo debe realizarse, si se cuenta con el elemento implantológico. <sup>(29, 76-80)</sup>

La rehabilitación de los defectos craneales se realiza fundamentalmente de dos formas:

Insertando la prótesis sobre el área del defecto (endoprotesis): Elemento confeccionado preferentemente en polimetacrilato de metilo transparente en el laboratorio de prótesis estomatológica, o de otros materiales como la hidroxiapatita porosa Coralina HAP-200, utilizada en ocasiones específicas, y que se fabrica en los laboratorios del Centro Nacional de Investigaciones Científicas (CENIC), o de titanio.

Independientemente del material a utilizar, se insertan directamente sobre el defecto y se requiere de una actividad quirúrgica para ello. <sup>(29, 77-80)</sup> (Figuras 18)



**Figura 18: Secuencia fotográfica defecto craneal, rehabilitado mediante endoprótesis con implante de polimetacrilato de metilo e hidroxipatita.**

La utilización de una u otra está determinada, por la disponibilidad y por el diámetro del área a corregir y la decisión del equipo multidisciplinario. En áreas grandes se recomiendan las confeccionadas en polimetacrilato de metilo (acrílico) termopolimerizable preferentemente transparente, lo que facilita la visión a la hora de su engranaje con los bordes óseos del defecto, y carece de pigmentos irritantes a un tejido tan vulnerable; material que es además utilizado por su resistencia, inalterabilidad y buena aceptación por el humano, por lo que se considera biotolerable; o de titanio, que por ser biocompatible es el material fundamental de elección en la actualidad. <sup>(29,</sup>

77-80)

En áreas pequeñas algunos deciden utilizar la hidroxiapatita Coralina HAP-200, biomaterial que se obtiene en Cuba de los corales marinos de su plataforma insular, del género porites porites, variedad aragonito y que si bien es cierto tiene poca resistencia mecánica, su condición de favorecer el crecimiento óseo dentro de sus poros al ponerse en contacto con el hueso del humano, y también el crecimiento de fibras y vasos al contacto con los tejidos blandos, lo convierten en un material aceptable, cuando de pequeños defectos se trata, por ser biocompatible. <sup>(29, 77-80)</sup>

Colocando la prótesis sobre la superficie externa del defecto (exoprótesis): Elemento confeccionado en acrílico, silicona o combinado con ambos materiales, en el laboratorio de prótesis estomatológica, que se ubica externamente para cubrir por lo general, grandes defectos craneales donde se dificulta, o no es aconsejable la inserción de una prótesis interna, (experiencia de nuestro servicio) y en ocasiones además como medio de protección, aún cuando se haya colocado una endoprótesis craneal. <sup>(29, 77-80)</sup> (Figura 19)



**Figura 19: Secuencia defecto craneal rehabilitado mediante prótesis craneal externa, o exoprótesis.**

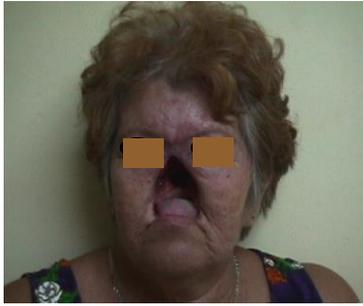
### 1.3.9 Defectos complejos

El defecto complejo es aquel en el que se aprecia una deformidad que involucra dos o más estructuras anatómicas craneomaxilofaciales, o cuyo grado de definición requieren de una técnica compleja para su corrección. <sup>(29, 57-64, 81)</sup>

Como ejemplos tenemos: región orbito nasal, región orbito nasal maxilar que en ocasiones abarca también el labio superior; o cualquier otra combinación donde estén ausentes o deformadas varias partes del rostro. Su origen: asociado a traumas o patologías generalmente oncológicas. <sup>(29, 57-64, 81)</sup>

La prótesis compleja que repara estos defectos, es la mas difícil de elaborar con buenos resultados, ya que se debe intentar reconstruir grandes áreas ausentes de tejidos y órganos que cumplen funciones vitales, incluyendo la estética y psíquica con un elemento artificial, aunque indudablemente cumple un rol cosmético integrador de cierta manera al medio social, y también protector en muchos casos del lecho receptor. <sup>(29, 57-64, 81)</sup>

Puede confeccionarse en acrílico, silicona o con una combinación de ambos materiales y se mantiene en posición por diferentes elementos de retención como son: implantes faciales, imanes, sustancias adhesivas o con espejuelos. <sup>(6,54)</sup> El mayor reto de esta prótesis es rehabilitar al paciente estéticamente, devolviéndole el contorno facial y disimulando un defecto prácticamente irreparable, incluso para la cirugía reconstructiva. <sup>(29, 57-64, 81)</sup> (Figuras 20, 21, 22)



**Figura 20: Defecto complejo**



**Figura 21: Rehabilitación maxilofacial**



**Figura 22: Secuencia de rehabilitación orbito malar mediante la utilización de modelo estereolitográfico e implante sinterizado de titanio.**

# **MATERIAL Y MÉTODO**

## **CAPÍTULO II MATERIAL Y MÉTODO**

### **2.1 Situación epidemiológica**

Al no existir reporte o evidencias en nuestro país, de estudios epidemiológicos anteriores que permitieran conocer el número de pacientes afectados y las características de los defectos que presentaban; se realizó un estudio piloto en el municipio de la Habana Vieja, perteneciente a la capital cuyo objetivo fue obtener experiencias sobre la frecuencia de las necesidades de prótesis bucomaxilofaciales existentes, apoyados por el Sistema Nacional de Atención Primaria de Salud, del MINSAP con la finalidad de extenderlo en una primera etapa a la capital del país; teniendo en cuenta que es la provincia que tiene mayor población y además que es la única que dispone de 3 servicios y de acuerdo a los resultados obtenidos continuar realizándolo en el resto de las provincias del país <sup>(25)</sup>

#### **2.1.1 Estudio epidemiológico.**

Como parte de las acciones asumidas para el perfeccionamiento del trabajo de la Red; se realizó un estudio observacional, descriptivo, transversal (estudio de prevalencia) de los defectos craneomaxilofaciales en los 15 municipios de la capital, en personas de todas las edades y de ambos sexos, en el periodo comprendido desde febrero del 2001 hasta mayo del 2004. <sup>(25)</sup>

La información se obtuvo a partir de la planilla de recolección de los datos, (Anexo 1) que se utilizó en el estudio piloto a través de residentes de la Especialidad de Prótesis Estomatológica de la capital, en coordinación con las direcciones del Sistema de

Atención Primaria de Salud Municipal, los cuales recibieron un seminario y entrenamiento para el llenado de las encuestas a cargo del responsable de la investigación y del tutor de los Trabajos de Terminación de la Especialidad (TTE).<sup>(25)</sup>

Para la recogida de la información se aplicaron los criterios siguientes:

Criterios de inclusión:

- Todos los individuos con defectos craneomaxilofaciales que dieron el consentimiento informado.
- Aquellos que estaban rehabilitados, pero que requerían que su prótesis fuera renovada de acuerdo a los cambios producidos por el natural crecimiento y desarrollo de la persona, así como por el envejecimiento de la persona y el deterioro de la prótesis.

Criterios de exclusión:

- Los individuos que por su estado de salud no podían asistir a las consultas para realizar el tratamiento, o por existir alguna contraindicación sistémica.
- Aquellas personas que no dan su consentimiento para ser atendidos.

Se contemplaron las siguientes variables.

Sexo: masculino y femenino.

Edad: 0-4, 5-11, 12-14, 15-18, 19-34, 35-59, mas de 60 años.

Defecto: ocular, orbital, nasal, auricular, maxilar, mandibular, craneal, complejo.

Etiología: congénita, traumática, oncológica, patológica.

Municipio de residencia: Playa, Marianao, La Lisa, Arroyo Naranjo, Boyeros, Diez de Octubre, Plaza, Centro Habana, Habana Vieja, Cerro, Habana del Este, San Miguel del Padrón, Cotorro, Guanabacoa y Regla.

Tipo de prótesis: ocular, orbital, nasal, auricular, maxilar, mandibular, craneal, compleja, otros.

La fuente de información fue el interrogatorio y el examen físico de la cara y la cavidad bucal del paciente. Se obtuvo mediante el interrogatorio la causa del defecto facial, se buscó a través del examen físico la localización de la zona afectada, se comprobó la necesidad de algún tipo de prótesis bucomaxilofacial y de estar rehabilitado se apreció el estado de la prótesis. El método exploratorio fue sustentado en la inspección realizada en una consulta estomatológica, de cada municipio.

### **2.1.2 Procesamiento de la información y análisis estadístico**

El procesamiento de la información obtenida en las encuestas se realizó de forma automatizada, se utilizó el porcentaje como medida resumen para la proporción de personas afectadas y se aplicó la tasa general de prevalencia para los individuos con necesidades de prótesis bucomaxilofacial por 10 000 habitantes utilizando la siguiente fórmula:

$$\text{Tasa general de prevalencia} = \frac{\text{Personas afectadas}}{\text{Total de habitantes}} \times 10\,000 \text{ habitantes}$$

Además se determinó la tasa de prevalencia específica para edad y sexo en individuos con necesidades de prótesis bucomaxilofacial. Los resultados fueron vaciados en tablas estadísticas que permitieron interpretar la información y llegar a conclusiones.

Iguales estudios se realizaron posteriormente en las provincias de Matanzas (14 municipios), Villa Clara (13 municipios), Sancti Spíritus (8 municipios) y el municipio especial Isla de la Juventud; y se continúan desarrollando en el resto de las provincias del país. <sup>(25, 76-80)</sup>

## **2.2 Desarrollo de la Red Asistencial Nacional**

Según el anexo 22, declarado en el Programa Nacional de Atención Estomatológica Integral, edición 2013, referido al Programa de Rehabilitación de la Cara y Prótesis Bucomaxilofacial, el acápite relacionado con el universo de trabajo, plantea que está constituido por toda la red de servicios del país: <sup>(11)</sup>

- Clínicas, Departamentos y Servicios Estomatológicos.
- Consultorios Médico de Familia.
- Policlínicos.
- Hospitales (Clínico Quirúrgicos, Pediátricos Generales, Municipales y Rurales.
- Servicios de centros escolares.
- Servicios de centros laborales.
- Servicios en Hogares de Ancianos e Impedidos.
- Servicios en instituciones sociales.
- Otros servicios.

### **2.2.1 Recursos humanos.**

Para garantizar la formación docente de los recursos humanos se realizaron las siguientes actividades: (Anexo 2)

- a) Cursos y entrenamientos a especialistas (médicos y estomatólogos) licenciados y técnicos.
- b) Selección del claustro de profesores.
- c) Selección de los escenarios docentes.
- d) Confección de los planes de estudio.
- e) Se confecciono la bibliografía especializada a través de la publicación de libros para todos los perfiles de trabajo; debido a que la existencia era escasa.

(10-12, 23, 29, 35, 39, 57-65)

### **2.2.2 Recursos materiales <sup>(88)</sup> (Anexo 3)**

- Área física.
- Mobiliario.
- Equipamiento.
- Materiales específicos.
- Instrumental.
- Material gastable.

### **2.3 Categorización de los servicios.**

Tomando como referencia los estudios epidemiológicos realizados sobre necesidades de protésica bucomaxilofacial, poder contar con los recursos humanos y materiales

necesarios, así como la situación geográfica; se hizo oportuno categorizar las áreas de salud según las condiciones que reunían los servicios de acuerdo al nivel de actividad y a las acciones de trabajo a realizar. <sup>(10, 11)</sup>

De acuerdo a sus funciones los servicios se categorizaron en:

Tipo I: Centro coordinador de la Red Asistencial Nacional. (CIMEQ)

Tipo II: Realiza labores asistenciales, docentes y de investigación.

Tipo III; Realiza labores asistenciales.

#### **2.4 Sistema de funcionamiento de la Red Asistencial Nacional**

- Se creó la Red Asistencial Nacional. (Ver Marco Teórico)
- Se organizaron los servicios para garantizar la atención de la población.
- Se capacitó al personal para la atención.
- Se ofrecieron tratamientos multidisciplinarios a todo paciente que lo necesitara.
- Se crearon las líneas de investigaciones que respondieran a problemas principales de la prótesis bucomaxilofacial.
- Los datos se registraron mediante un subsistema estadístico confeccionado al efecto y su procesamiento a través del Sistema Nacional de Información Estadística.

- El control, organización y funcionamiento de la red a los diferentes niveles se evaluó en reuniones periódicas planificadas anualmente, convocadas por el Departamento Nacional de Estomatología del MINSAP.

# **RESULTADOS**

## CAPÍTULO III RESULTADOS

### 3.1 Resultados del estudio epidemiológico

Este estudio se realizó en los 15 municipios de la capital, antecedido por un estudio piloto, que sirvió de referencia para continuar el estudio epidemiológico como parte de las acciones asumidas para el perfeccionamiento del trabajo. <sup>(25)</sup>

**Tabla 1: Tasa de prevalencia de la necesidad de Prótesis Bucomaxilofacial.**

Total de Población	Necesitados	Tasa x 10 000 hab.
2 138 911	925	<b>4,32</b>

La tasa general de prevalencia de necesidad de prótesis bucomaxilofacial en los 15 municipios de la capital fue 4,32 por cada 10 000 habitantes. Tabla 1.

**Tabla 2: Tasa de prevalencia de la necesidad de Prótesis Bucomaxilofacial según grupos de edades.**

Edad	Población	Necesitados	Tasa x 10 000 hab	%
0 – 4	134 776	25	1.85	2.7
5 – 11	190 315	27	1.41	2.9
12 – 14	88 732	26	2.93	2.8
15 - 18	106 752	25	2.34	2.7
19 - 34	488 419	146	2.98	15.7
35 - 59	763 547	337	4.4	36.4
<b>60 - +</b>	<b>366 370</b>	<b>339</b>	<b>9,2</b>	<b>36.6</b>
TOTAL	2 138 911	925	4.32	100%

La tasa de prevalencia de necesidad de prótesis bucomaxilofacial resultó ser más elevada en el grupo de 60 años y más; donde se identificaron 339 personas con estos defectos para un 36,6 % del total de habitantes de la capital. No se puede dejar de señalar el grupo de 35 a 59 años de edad con 337 afectados y con una población mayor, para un 36,4 % del total. Tabla 2.

**Tabla 3: Tasa de prevalencia de la necesidad de Prótesis Bucomaxilofacial según sexo.**

<b>Sexo</b>	<b>Población</b>	<b>Necesitados</b>	<b>Tasa x 10 000 hab</b>	<b>%</b>
Femenino	1 121 306	367	3,27	39,67
<b>Masculino</b>	<b>1 017 605</b>	<b>558</b>	<b>5,48</b>	<b>60,33</b>

El sexo masculino presentó el valor más alto de necesidad de este tipo de rehabilitación con 558 afectados (60,33 %) y una tasa de 5,48 x 10 000 habitantes. Tabla 3.

**Tabla 4: Prevalencia de necesidades de Prótesis Bucomaxilofacial según tipo de defecto.**

<b>Tipo de defecto</b>	<b>Personas</b>	<b>%</b>
<b>Ocular</b>	<b>656</b>	<b>70,9</b>
Orbital	16	1,7
Auricular	43	4,6
Nasal	21	2,2
Maxilar	101	10,9
Mandibular	45	4,8
Craneal	10	1,0
Compleja	33	3,5
Total	925	100

El defecto ocular se presentó con mayor frecuencia en 656 personas para un 70,9 %. Es de destacar también el defecto maxilar con 101 personas para un 10,9 %. Tabla 4.

**Tabla 5: Prevalencia de la necesidad de Prótesis Bucomaxilofacial según la etiología de la lesión.**

<b>Etiología de la lesión</b>	<b>Personas</b>	<b>%</b>
<b>Traumática</b>	<b>468</b>	<b>50,5</b>
Oncológica	227	24,5
Congénitas	93	10,0
Otras	137	14,8
Total	925	100

Como se muestra en la tabla 5 según la etiología de la lesión, la traumática es la más alta, con 468 personas para un 50,5%. Tabla 5.

Resumen de los resultados del estudio epidemiológico en la capital en el período 2001-2004. <sup>(25)</sup>

- 1.- La tasa general de prevalencia de necesidad de prótesis bucomaxilofacial se comportó al 4,32 por cada 10 000 habitantes, con un total de 925 necesitados.
- 2.- La edad con mayor riesgo de presentar defectos bucomaxilofaciales es la de 60 años y más, donde fueron identificados 339 pacientes, para el 36,6%.
- 3.- El sexo masculino resultó el más sensible de padecer estos defectos faciales, con 558 necesitados para un 60,32%
- 4.- El tipo de lesión que reportó el mayor número de pacientes fue la ocular, con 656 necesitados, para un 70,9% del total de pacientes afectados.
- 5.- El factor etiológico más frecuente resultó ser el traumático, con 468 pacientes necesitados para un 50,5% del total de pacientes afectados.

## **3.2 Desarrollo de la Red Asistencial Nacional.**

### **3.2.1 Formación de los recursos humanos.**

Un aspecto importante fue seleccionar, formar y desarrollar los recursos humanos que llevaron a cabo esta ardua tarea.

Se seleccionó el claustro de profesores para impartir la docencia, el cual quedó constituido como mínimo por:

- Un especialista de Prótesis Estomatológica.
- Un licenciado en Tecnología de la Salud. Perfil Prótesis Estomatológica.

Se establecieron los escenarios docentes:

En todos los servicios de la Red se imparte docencia, pero los que tienen la responsabilidad de acreditar para ejercer la actividad son:

- Facultad de Estomatología de la Universidad Médica de la Habana.
- Por ser el centro pionero de la actividad en el país.
- Por la experiencia docente y académica, así como el prestigio internacional que posee.
- Por ser el centro que está acreditado jurídicamente para emitir la documentación que sea reconocida internacionalmente.
- Servicio de Prótesis Bucomaxilofacial del Centro de Investigaciones Médico Quirúrgicas.
- Por ser el centro que asumió la responsabilidad de la creación e implementación de la Red Nacional y el desarrollo del Programa.
- Por ser el Centro Coordinador Nacional.
- Por el prestigio nacional e internacional que posee.

- Por el nivel científico del personal y el nivel tecnológico que ostentan sus instalaciones.
- Por tener la acreditación docente de pregrado y postgrado.

Se confeccionaron los planes de estudio y se realizaron los siguientes cursos de superación científica y entrenamiento clínico y de laboratorio de pregrado y postgrado, requeridos para llevar a cabo esta labor: (Anexo 2 y 4)

- Cursos de pregrado dirigidos a alumnos de quinto año de la carrera de Estomatología y a alumnos de cuarto y quinto año de Tecnología de la Salud, Perfil Prótesis Estomatológica.
- Cursos de postgrado dirigidos a residentes de tercer año de Prótesis.
- Cursos básicos y cursos superiores dirigidos a especialistas, licenciados y técnicos.
- Diplomados dirigidos a especialistas.

**Tabla 6: Cursos de postgrado impartidos**

<b>Tipo Curso</b>	<b>Años</b>	<b>Dirigido a</b>	<b>Número</b>	<b>Participantes</b>
BASICO	18	Especialistas Técnicos Prótesis TAE	48	138
SUPERIOR	3	Técnicos Prótesis TAE	3	10
DIPLOMADO	2	Especialistas	2	7
BASICO OCULAR	5	Especialistas extranjeros	5	11

Como base de estudio se estableció el fondo bibliográfico constituido por la confección de 13 libros de la especialidad. (10-12, 23, 29, 35, 38, 57-65)

### **3.2.2 Personal especializado.**

Se priorizó dar importancia en cuanto a las características propias de los lugares donde se encuentran situados los servicios, debiendo contar como mínimo con:

- Dos especialistas en Prótesis Estomatológica.
- Tres licenciados o técnicos en Prótesis Estomatológica.
- Tres licenciadas o técnicas en Atención Estomatológica.
- Una secretaria.
- Una recepcionista.
- Una auxiliar general.

### **3.2.3 Recursos materiales**

Para la implementación de los servicios de acuerdo a los requisitos y condiciones necesarias, se adaptaron los locales, asignados por las autoridades de salud de cada lugar, de acuerdo a sus características. <sup>(88)</sup> (Anexo 3)

### **3.3 Categorización de los servicios.**

Se categorizaron los servicios según la situación geográfica y epidemiológica. <sup>(10, 11, 82)</sup>

Tipo I: CENTRO DE INVESTIGACIONES MEDICO QUIRÚGICAS (CIMEQ).

- Centro coordinador del trabajo de la red nacional.

- Brinda atención especializada a pacientes pertenecientes a las provincias occidentales incluyendo el municipio especial Isla de la Juventud, así como a todo paciente que por su grado de complejidad tenga que ser remitido a recibir tratamiento mas calificado.
- Introduce las nuevas tecnologías y técnicas de avanzada.
- Forma los recursos humanos tanto profesionales como técnicos. (Acredita para ejercer la actividad)
- Brinda atención especializada a pacientes extranjeros.
- Realiza actividades de prevención y promoción de salud en forma individual a los pacientes y sus familiares en cada visita al servicio durante el seguimiento, de acuerdo a las características de los individuos, la familia y su entorno.

Tipo II: FACULTAD DE ESTOMATOLOGÍA (UCM-H).

- Brinda atención especializada a pacientes pertenecientes a las provincias occidentales incluyendo el municipio especial Isla de la Juventud, así como a todo paciente que por su grado de complejidad tenga que ser remitido a recibir tratamiento mas calificado.
- Forma los recursos humanos tanto profesionales como técnicos. (Acredita para ejercer la actividad)
- Brinda atención especializada a pacientes extranjeros.

- Realiza actividades de prevención y promoción de salud en forma individual a los pacientes y sus familiares en cada visita al servicio durante el seguimiento, de acuerdo a las características de los individuos, la familia y su entorno.

Tipo III:

- HOSPITAL MILITAR CENTRAL "LUIS DIAZ SOTO".

- SERVICIO DE VILLA CLARA (Santa Clara). Perteneciente al Hospital Clínico Quirúrgico Provincial "Arnaldo Milián Castro". Brinda atención a las provincias de Villa Clara, Cienfuegos, Ciego de Ávila y Camagüey.

- SERVICIO DE SANCTI SPÍRITUS. Perteneciente al Hospital Clínico Quirúrgico Provincial "Camilo Cienfuegos Gorriarán". Brinda atención a la provincia de Sancti Spíritus.

- SERVICIO DE SANTIAGO DE CUBA: Perteneciente al Hospital Clínico Quirúrgico Provincial "Saturnino Lora". Brinda atención a las provincias de Santiago de Cuba y Guantánamo.

- SERVICIO DE HOLGUIN: Perteneciente al Hospital Clínico Quirúrgico Provincial "Vladimir Ilich Lenin". Brinda atención a las provincias de Holguín y Las Tunas.

- SERVICIO DE GRANMA: Perteneciente a la Clínica de Especialidades Médicas de Bayamo. Brinda atención a la provincia Granma.

Estos servicios realizan las siguientes funciones:

- Brindan atención especializada al territorio nacional que le corresponde.

- Realizan funciones encaminadas a mantener actualizado al personal profesional y técnico.
- Realizan actividades de prevención y promoción de salud en forma individual a los pacientes y sus familiares en cada visita al servicio durante el seguimiento, de acuerdo a las características de los individuos, la familia y su entorno.

### **3.4 Funcionamiento de la Red Asistencial Nacional**

- La Red se creó dentro del sistema único de salud cubano, el cual brinda cobertura de atención máxima, en todos los servicios del país.
- Cada servicio está vinculado a una instalación hospitalaria.
- El trabajo asistencial se realiza en equipo multidisciplinario.
- Se destaca por la aplicación de la mecanoterapia, como parte de un equipo multidisciplinario de salud.
- Se hace la captación del paciente de forma inmediata teniendo como principio mejorar la calidad de vida, con tratamientos gratuitos, y una capacidad de respuesta rápida y control evolutivo permanente.
- Capacitación sistemática de recursos humanos, a nivel nacional e internacional.
- La Red se encuentra vinculada al Programa Nacional de Atención Estomatológica Integral y al Programa Integral de Salud para Latinoamérica y del Caribe.
- Aplicación del subsistema estadístico nacional creado.
- Se basa en los principios de la ética médica socialista cubana.

El acceso de los pacientes remitidos al servicio de Prótesis Bucomaxilofacial para recibir atención está basado (en sentido general), de la forma siguiente: (Anexo 5)

El paciente es recibido en la recepción del servicio y será evaluado en la consulta diagnóstica, se determinará que tipo de defecto presenta y sus posibilidades de rehabilitación.

De requerir alguna actividad quirúrgica, se deriva a la consulta de Cirugía, donde se le realizarán la historia clínica y se indican los exámenes complementarios, que al disponer de los resultados serán evaluados, se confecciona el anuncio operatorio y se le programará el turno quirúrgico. Concluida la actividad quirúrgica en la reconsulta se realiza la retirada de sutura y la evaluación postoperatoria, esto permitirá al considerarse consumada esta etapa, determinar el tratamiento concluido. De requerir un tratamiento rehabilitador es enviado a la consulta de Prótesis.

Si el paciente ya ha sido intervenido quirúrgicamente, pasa a la consulta de Prótesis, se le realiza la historia clínica y la orden de producción (documento que acompaña el caso desde el inicio hasta el alta). Es aquí donde se produce la interacción clínica laboratorio, hasta concluir el tratamiento protésico.

De requerir el tratamiento apoyo de la mecanoterapia, se interactúa con el Taller de Prototipo y Desarrollo.

Es posible que antes del tratamiento rehabilitador, se necesite del concurso de otra especialidad, a la que será remitido acompañado del documento que le acredite.

Teniendo en cuenta que es frecuente (por la complejidad del defecto) que se requiera del concurso de varias especialidades, entonces es imprescindible convocar al equipo multidisciplinario, que dispondrá de la operatividad necesaria.

Una posibilidad existente, en los casos más complejos es tener que requerir del trabajo multicéntrico.

Este algoritmo dependerá de las características individuales de cada servicio de la Red Asistencial Nacional y de las unidades hospitalarias a la que están vinculados.

En la tabla 7 se aprecia la cantidad de consultas realizadas, cantidad de ingresos (casos comenzados) y la cantidad de casos que han concluido el tratamiento por etapas de trabajo (rehabilitaciones protésicas concluidas) en los servicios de la Red Asistencial Nacional.

**Tabla 7: Nivel de actividad: junio 1999 - junio 2014 (15 años)**

<b>SERVICIOS</b>	<b>CONSULTAS</b>	<b>INGRESOS</b>	<b>ALTAS</b>	<b>%</b>
CIMEQ	33 662	4 911	4 891	99.5
FACULTAD	15 428	2 825	2 804	99.2
NAVAL	5 066	1 324	1 306	98.6
VILLA CLARA	14 626	3 681	3 402	92.4
S. SPÍRITUS	1 817	347	309	89
SANTIAGO	17 223	3 097	2 316	<b>74.7</b>
HOLGUIN	9 423	1 408	1 393	98.9
GRANMA	2 083	308	270	87.6
<b>TOTAL</b>	<b>99 328</b>	<b>17 901</b>	<b>16 691</b>	<b>93.2</b>

Leyenda:

Consultas: número de pacientes atendidos.

Ingresos: casos comenzados.

Altas: tratamientos concluidos.

Fuente: Dirección Nacional Estadísticas MINSAP.

Como se aprecia en la tabla 7, en todos los servicios la relación ingreso/alta se encuentra próxima o por encima al 90%, a excepción de Santiago de Cuba con el 74.7%, motivada por la presencia de un mayor número de pacientes fisurados que

requieren de tratamientos más complejos y de mayor estadía. Al mismo tiempo los servicios que se encuentran próximos al 90%, como son Sancti Spíritus con el 89% y Granma con el 87.6%, son los últimos servicios que se incorporaron a la Red, por lo tienen menor experiencia.

# **DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS**

## CAPITULO IV DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

### 4.1 Estudio epidemiológico

El estudio epidemiológico demostró que la tasa general de prevalencia respecto a la necesidad de prótesis bucomaxilofacial en capital del país fue de 4,32 por cada 10 000 habitantes, esta cifra puede considerarse baja, si la comparamos con tasas de prevalencia de otros problemas de salud como las enfermedades crónicas no trasmisibles reportadas más frecuentes en la población cubana como: la hipertensión arterial, cardiopatías, entre otras; sin embargo como se debe tener en cuenta el crecimiento, desarrollo y envejecimiento de la persona así como el deterioro de la aparatología protésica, se determinó que este valor siempre se considere una necesidad sentida y por tanto creciente.

En la tasa de prevalencia de necesidad de prótesis bucomaxilofacial que resulto ser más elevada en el grupo de 60 años y más; donde se identificaron 339 personas con estos defectos para un 36,6% del total de habitantes de la capital; coinciden con los resultados obtenidos en estudios realizados en la provincia de Matanzas con el 22%, Villa Clara 37.45% y Sancti Spíritus con el 31%. <sup>(25, 83-85)</sup>

Esta tendencia coincide también con la observada como resultado de los estudios realizados en Argentina, donde se apreció una mayor incidencia de este problema de salud a partir de la tercera década de vida sin embargo en Uruguay la mayor cantidad de afectados se encuentra en las edades comprendidas en el grupo de 41 a 60 años.

<sup>(25, 83-87)</sup>

La mayor prevalencia de afectados en edades mayores de 60 años puede responder a varios factores, entre los que se pueden mencionar el hecho de que a esta edad los individuos han tenido mayor probabilidad de haber sufrido durante su vida algunas de las afecciones que provocan lesiones bucomaxilofaciales. <sup>(25)</sup>.

El predominio del sexo masculino se consideró debido a que los hombres están más expuestos por causas de índole social, cultural y física a sufrir traumatismos ya que realizan actividades cotidianas más fuertes e intensas las que son capaces de provocar lesiones; etiología que como se podrá observar, es la que más afectaciones bucomaxilofaciales producen. Esto ocurre igualmente en la infancia, ya que las actividades y juegos de los varones son más violentos, riesgosos y agresivos que en los que participan las niñas. <sup>(25,83-87)</sup>

Estos resultados coinciden con los obtenidos en Matanzas, donde se obtuvo una tasa de 8,45 por cada 10 000 habitantes, que representa el 50,2%, en la provincia de Villa Clara donde estuvo representado por el 66,98%, en Sancti Spíritus con el 69% y con los encontrados por la Dra. Fumero Michielin de Montevideo, Uruguay, que plantea un 55,9% del sexo masculino afectado. <sup>(25,83-87)</sup>

El defecto ocular es el que se presentó con mayor frecuencia en 656 personas para un 70,9 %; estos resultados se corresponden con los obtenidos por el Dr. Peña Woods en el municipio especial Isla de la Juventud, con un predominio de los defectos oculares de 80% de las personas afectadas; también con los estudios realizados en la provincia de Matanzas que identificó el 76,8%, en la provincia de Villa Clara con el 41,89%, en

Sancti Spíritus con el 50% así como los estudios realizados en la Facultad de Odontología de Montevideo, Uruguay con el 47%. <sup>(25,83-87)</sup>

Esto puede estar condicionado al hecho de que el globo ocular es el órgano más sensible y delicado de la cara y por ello está más expuesto a los traumatismos, además se encuentra en un número de dos. <sup>(25,83-87)</sup>

En cuanto a la etiología de la lesión, la traumática es la más alta, con 468 personas para un 50,5%.

En el trabajo realizado por la Dra. Barnet Izquierdo sobre los casos atendidos en el CIMEQ en el período de 2.5 años, predominó también la causa traumática para un 53% de los pacientes. <sup>(86)</sup>

Igualmente coincidió con los estudios realizados en la provincia de Matanzas donde se obtuvieron valores del 59,86% y en la provincia de Villa Clara con valores de 52,82% así como en la provincia de Santi Spíritus con el 55.7%. Sin embargo estos resultados difieren de los estudios realizados en los Estados Unidos en que predomina la etiología oncológica en el 80% de los casos, al igual que en Uruguay con 39,9%. <sup>(25,83-87)</sup>

Los traumas mas frecuentes ocurren en el ambiente laboral y ellos son en su mayoría prevenibles, de usar adecuadamente los medios de protección, que por otra parte, se asemejan mucho a los que ocurren en el ambiente del hogar, tales como el uso descuidado de herramientas y sustancias caústicas, entre otros; de ahí la necesidad de que las personas concienticen la necesidad de utilizar los medios de protección.

Las actividades deportivas también predisponen a riesgos con frecuencia, así como los accidentes del tránsito, motivados por la indisciplina vial, la recuperación de la intensidad de la circulación vehicular, el deterioro de las vías, las deficientes señalizaciones y la heterogeneidad del parque de vehículos con muchos años de explotación. <sup>(25,83-87)</sup>

#### **4.2 Recursos humanos.**

La selección del personal estuvo a cargo de las Direcciones Provinciales de Estomatologías de cada lugar.

Para llevar a cabo la formación de los recursos humanos (se comenzó antes de la inauguración de la Red); se realizaron cursos y entrenamientos que comenzaron en el año 1987 siendo el primer curso nacional y utilizando como sede el Centro de Investigaciones Médico Quirúrgicas (CIMEQ) que junto a la Facultad de Estomatología del entonces Instituto Superior de Ciencias Médicas de la Habana (I.S.C.M-H), lo organizaron; teniendo el mismo una frecuencia anual. <sup>(89)</sup>

En cuanto a la preparación y desarrollo de los recursos humanos se planificaron y se llevaron a cabo cursos básicos y entrenamientos de introducción de tecnologías y técnicas de avanzada de prótesis bucomaxilofacial para el personal especializado en este tipo de rehabilitación y posteriormente se cumplieron los cursos superiores para licenciados y técnicos.

Es de destacar en este aspecto de formación y desarrollo científico, la planificación del Diplomado en Prótesis Bucomaxilofacial para Especialistas de Prótesis Estomatológica.

En la actualidad quedo conformado un esquema docente para los diferentes perfiles de trabajo, de pregrado y postgrado. (Anexo 4)

Teniendo en cuenta las limitaciones económicas para enviar personal a congresos y otro tipo de intercambios científicos en el exterior; se adoptó la estrategia de convertir los encuentros anuales, a partir de 1994 con participación internacional, asistiendo para impartir un curso intraevento la Prof. Isabel Jankielewicz de la Facultad de Odontología de la Universidad de la República Oriental de Uruguay, quién a partir de entonces ha asistido de forma ininterrumpida hasta los días actuales y que con su influencia ha intervenido para que cada año asistan profesores destacados de primer nivel internacional y así mantener actualizado alrededor de 100 participantes cubanos como promedio anual pertenecientes a todo el territorio nacional, además de un grupo de especialistas de diferentes países de Latinoamérica. Estos encuentros han sido efectuados durante 25 ediciones. <sup>(89)</sup>

Otra actividad efectuada fue, a partir del encuentro del año 2005, crear una videoteca a través de grabaciones en video de todas las conferencias y cursos intraeventos realizados durante los 4 días de trabajo, que elevo el nivel científico y docente.

La confección de literatura docente fue una tarea priorizada, teniendo en cuenta que no se contaban con libros de texto que recogieran de forma organizada el quehacer en esta especialidad, que contribuyeran al perfeccionamiento del desempeño y desarrollo de la curva de aprendizaje.

Como línea de trabajo para los cursos superior y diplomado, fue requisito indispensable la presentación de un trabajo final confeccionado en equipo y defendido ante un

tribunal creado al efecto. Después de analizados los resultados obtenidos y teniendo en cuenta la valiosa información acumulada tanto en texto como en imágenes, se determinó aglutinarlos para ser llevados a formatos de libro que ejecutados por la Editorial CIMEQ permitió contar con ejemplares que contuvieran los procedimientos básicos de los tres perfiles estomatológicos, relacionados con aspectos clínicos, clínicos-asistenciales y de laboratorio; así surgen:

- Procedimientos básicos clínicos en Prótesis Bucomaxilofacial. <sup>(59-61)</sup>
- Procedimientos básicos clínicos-asistenciales en Prótesis Bucomaxilofacial. <sup>(12,57,58)</sup>
- Procedimientos básicos de laboratorio en Prótesis Bucomaxilofacial. <sup>(62-64)</sup>

Por iniciativa del Comandante en Jefe Fidel Castro Ruz, se decidió hacer una 2da. Edición por la Editorial “Federico Engels” de 5 000 ejemplares a color, de cada uno de los perfiles de trabajo, que fueron entregados de forma gratuita a todos los especialistas de Prótesis y Cirugía Maxilofacial, los laboratoristas de Prótesis Estomatológica y de asistencia clínica del país. También se enviaron a las bibliotecas médicas especializadas radicadas en policlínicos, hospitales y Facultades de Estomatología. <sup>(57,60,63)</sup>

Por solicitud del Viceministro de Docencia del MINSAP, se autorizó que la Editorial de Ciencias Médicas (ECIMED), realizara una 3ra. Edición, con la finalidad de que sean utilizados como libros de texto en Estomatología y Tecnología de la Salud. <sup>(58,60,64)</sup>

Esta triada de libros, con sus 3 ediciones, se situó en formato digital, en la Biblioteca Virtual de Salud de Infomed. (Portal de Salud de Cuba) <sup>(58,61,64)</sup>

Ante lo logrado se decidió pasar a una fase superior que no sólo contempló los perfiles estomatológicos, sino también los médicos, a partir de los diferentes defectos y de la experiencia acumulada en la Red Asistencial Nacional.

Así surgieron otros textos:

- Procedimientos básicos en la rehabilitación de los defectos oculares y orbitales. <sup>(39)</sup>
- Procedimientos básicos en la rehabilitación de los defectos maxilares. <sup>(65)</sup>

Es de destacar el esfuerzo colectivo realizado para llevar a vías de hecho esta labor, donde como premisa fundamental estuvo el recibir conocimientos durante el proceso de aprendizaje y una vez concluido, ellos aportaran los conocimientos adquiridos en beneficio de los demás.

También, se realizó una multimedia que sirvió de material didáctico para la docencia denominada: Rehabilitación protésica de los defectos oculares, presentada el día de clausura del Encuentro Prótesis Bucomaxilofacial CIMEQ el 14 de junio 2013.

A partir del 8 de julio de 2005 se presentó el sitio Web de Prótesis Bucomaxilofacial <http://www.sld.cu/sitios/protesis> que nos representa en todo el territorio nacional y en el plano internacional. A través de él se tiene acceso a todas las Facultades de Odontología de Iberoamérica y a un número importante de centros especializados del mundo. <sup>(90)</sup>

A su vez se crearon 2 blogs <sup>(91-92)</sup> y una Galería de imágenes, en el Portal de Salud de Cuba. <sup>(93)</sup>

Estos recursos informáticos permitieron actualizar el conocimiento científico de todo el personal y al mismo tiempo dar a conocer la experiencia de trabajo cubana en el contexto internacional.

Todos estos esfuerzos conjuntos permitieron garantizar que todo el personal de los equipos multidisciplinarios de los diferentes servicios que conforman la Red Asistencial Nacional de Rehabilitación de la Cara y Prótesis Bucomaxilofacial fuera formado en Cuba.

Los servicios de la Red, adscriptos a una unidad hospitalaria, o en su defecto como ocurre con la Facultad de Estomatología situados en un área donde radican varios centros hospitalarios importantes como son el Instituto Nacional de Oncología y Radiobiología (INOR), Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía, Hospital General Docente “Calixto García”, Hospital General “Manuel Fajardo” y Hospital General “Freyre Andrade”; permitió utilizar los recursos humanos y materiales con que estas unidades de salud cuentan y al mismo tiempo convocar a los integrantes de los equipos multidisciplinarios de acuerdo a los requerimientos del caso a tratar.

### **4.3 Desarrollo de la Red Asistencial Nacional**

Las líneas de trabajo que se utilizaron para el desarrollo de la Red nos permitieron discutir:

#### **4.3.1 Es un sistema único de salud**

La Red forma parte del sistema nacional de salud cubano, donde todos los recursos pertenecen al estado y se encuentran en función de un objetivo común y único,

relacionado con el mantenimiento de los niveles de salud de toda la población, para lo cual se dispone de un presupuesto priorizado, concepto totalmente opuesto a las corrientes actuales en otros países, donde se privatizan los servicios y el estado no ejerce su función como organismo rector.

Siempre que se hable del ser humano, no es posible aislarlo del momento en que desarrolla sus actividades así como en la época o el tiempo que le ha tocado vivir, es por ello que se hace imprescindible hacer referencia al contexto en que existimos; en un mundo unipolar, globalizado, donde la coyuntura económica cada día es más precaria, los valores humanos, morales y éticos se deterioran a cada momento y la medicina se comercializa cada día mas, perdiendo el estado su poder rector de las diferentes actividades, por lo que los presupuestos en materia de salud se recortan constantemente siendo insuficientes para las grandes demandas existentes.

Como expresara el entonces Ministro de Salud Pública Dr. Carlos Dotres Martínez, en la Convención Internacional Salud Pública 2002, los países donde no existe una voluntad política del estado respecto a la salud humana, se reflejan los siguientes hechos:

La pobreza de la población, aleja el derecho.

La salud, se comercializa la medicina.

El enfermo, es un cliente.

La medicina, es una mercancía.

El médico, es un hombre de negocios.

El proceso salud enfermedad, es un proceso de mercado.

En cuanto a la cobertura de atención a la salud la Red Asistencial Nacional dispone de un sistema de atención al que tiene acceso a recibir tratamiento, todo ciudadano cubano residente en el territorio nacional, sin que medie condición de ningún tipo.

La asistencia en los servicios territoriales pertenecientes a la Red fueron dispuestos en la región occidental, central y oriental del país, de manera que a través de un sistema de referencia y contra referencia, los pacientes sean derivados al territorio que corresponde, tratando de acercar los servicios a sus áreas de residencias, con la intención de brindar un mayor grado de satisfacción, facilitándoles el traslado a la menor distancia posible y el no tener que disponer de alojamiento para recibir el tratamiento.

#### **4.3.2 Instalaciones vinculadas a hospitales**

Teniendo en cuenta la complejidad de este tipo de rehabilitación, clasificada como del tercer nivel de atención de salud, todos los servicios fueron vinculados a un hospital, centro de investigación o en su defecto a un área hospitalaria, de manera que utilicen los recursos tanto humanos como tecnológicos necesarios.

Los centros hospitalarios vinculados a la Red son los siguientes: <sup>(10,11)</sup>

- Centro de Investigaciones Médico Quirúrgicas. (CIMEQ)

- Facultad de Estomatología; situada en un área hospitalaria donde radican entre otros: Instituto Nacional de Oncología y Radiobiología (INOR), Hospital “Calixto García”, Hospital “Manuel Fajardo”, Hospital “Freyre de Andrade”.
- Hospital Militar Central “Luís Díaz Soto”.
- Hospital Clínico Quirúrgico Provincial “Arnaldo Milián Castro”. (Villa Clara)
- Hospital Clínico Quirúrgico Provincial “Camilo Cienfuegos Gorriarán”. (Sancti Spíritus.)
- Hospital Clínico Quirúrgico Provincial “Saturnino Lora”. (Santiago de Cuba)
- Hospital Clínico Quirúrgico Provincial “Vladimir Ilich Lenin”. (Holguín.)
- Clínica de Especialidades Médicas de Bayamo. (Granma)

#### **4.3.3 Trabajo en equipo multidisciplinario**

Los diferentes servicios cuentan con un equipo multidisciplinario conformado por:

- Especialidades estomatológicas: prótesis, cirugía maxilofacial, periodoncia, ortodoncia, estomatología general integral, licenciatura en tecnología de la salud, en los perfiles prótesis y atención estomatológica.
- Especialidades médicas: oftalmología, cirugía plástica, oncología, neurocirugía, otorrinolaringología, radioterapia, medicina física y rehabilitación, anestesiología.
- Especialidades no médicas: psicología, logopedia y foniatría, licenciatura física, mecánica.
- Otro personal paramédico: licenciatura en enfermería, técnico en radioterapia, técnico de anestesia, trabajador social y otros. (Figura 1).

La conformación de los equipos multidisciplinarios se realizó teniendo en cuenta las características del defecto y la complejidad de los tratamientos a realizar. Ninguna

especialidad por sí sola es capaz de brindar un tratamiento completo e integral, en el cual el principal integrante del equipo es el paciente y donde todas las actividades médicas están encaminadas a brindar un mejor beneficio y resultado para él, no para poner en primer plano a ninguno de sus integrantes. <sup>(61-63)</sup>

#### **4.3.4 Aplicación de la mecanoterapia**

En el CIMEQ, se introdujo la aplicación de elementos de mecánica sustentada por el trabajo de un Taller de Prototipo y Desarrollo, a partir de un equipo multidisciplinario donde el especialista en mecánica forma parte activa del análisis, discusión y aplicación del plan de tratamiento, así como de los resultados obtenidos. <sup>(94-95)</sup>

#### **4.3.5 Creación del Taller de Prototipo y Desarrollo**

Local que dispone de máquinas herramientas y herramientas auxiliares para la realización de diseños, construcción, modificación y/o reparación de instrumental médico y estomatológico. <sup>(94-95)</sup>

Componentes: Torno paralelo, taladro fresador, electroafiladora, electropulidora, banco de trabajo, herramientas auxiliares, otros equipos según necesidad y materia prima recuperada.

Las funciones del Taller de Prototipo y Desarrollo son:

- Crear prototipos para aplicación clínica.
- Crear prototipos para investigaciones aplicadas. Recuperar instrumental médico y estomatológico.

El proceso de trabajo para la aplicación de elementos de la especialidad de mecánica en el equipo multidisciplinario de salud, está dada por:

A partir de la evaluación clínica del caso, conjuntamente con los medios auxiliares, se establece un diagnóstico y al considerarse la necesidad de aplicar la mecanoterapia, se realiza en clínica una propuesta de solución aparatológica, donde se muestra la zona a tratar y el diseño preliminar, de acuerdo con los requerimientos del caso.

Estos planteamientos son evaluados por el técnico en mecánica, produciéndose el intercambio para perfeccionar la idea inicial y posteriormente la realización de un prototipo.

Una vez concluido el prototipo se lleva al área clínica, se ubica y entrena al paciente y sus familiares en su uso y cuidado .El chequeo periódico permite evaluar las experiencias positivas y negativas presentadas, las que pueden llevar o no a realizar modificaciones del prototipo inicial. Si es necesario se realizan las correcciones pertinentes para ser aplicada nuevamente en la clínica.

La evaluación y seguimiento en el tiempo permiten evaluar los resultados obtenidos y realizar todas las modificaciones que se precisen. <sup>(94-95)</sup> (Anexo 6)

#### **4.3.6 Captación inmediata del problema**

Se ha logrado que el Sistema Nacional de Salud, una vez detectada la necesidad, remita los pacientes tributarios de rehabilitación craneomaxilofacial a los servicios que

conforman la Red Asistencial Nacional; no obstante se trabaja para que la captación se produzca en la etapa pre quirúrgica.

#### **4.3.7 Tratamiento gratuito**

El sistema de salud cubano totalmente socializado y perteneciente al estado, brinda todas las acciones de salud de forma gratuita, por costosos y prolongado que estos sean, ya que la única finalidad que se persigue es que el ser humano represente el papel protagónico que le corresponde y que pueda gozar del concepto mas amplio de salud que existe, que no sólo está dado por la ausencia de enfermedad, sino que también disponga de una calidad de vida que le permita transitar a través del tiempo con bienestar.

Es importante destacar que el único servicio de salud que se cobra en Cuba, aunque a un precio módico y subvencionado por el estado es la prótesis estomatológica; no obstante, teniendo en cuenta el alto valor humano de este tipo de atención, se tomó la decisión por orientación del Comandante en Jefe Fidel Castro Ruz, que este servicio se ofreciera de forma gratuita.

#### **4.3.8 Capacidad de respuesta rápida**

Se logro optimizar los recursos disponibles para obtener resultados satisfactorios en el menor tiempo posible, mediante acciones mancomunadas del equipo multidisciplinario de salud, aunque en ocasiones es necesario solicitar la colaboración de personal de otros centros, lo que es posible al contar el país con un sistema único de salud.

#### **4.3.9 Control evolutivo permanente**

Por contar con un sistema de referencia y contra referencia vinculado al Sistema de Atención Primaria de Salud, permite transitar en el tiempo durante el crecimiento y desarrollo del individuo, así como en el proceso de envejecimiento del paciente y del deterioro de la rehabilitación protésica, de manera que se pueda interactuar en el momento preciso.<sup>(10,11)</sup>

#### **4.3.10 La formación de los recursos humanos**

La formación y capacitación de los integrantes del equipo de salud permitió que en la actualidad todo el personal que conforma los equipos multidisciplinarios, hayan sido formados en el país y se mantengan actualizados científicamente.

#### **4.3.11 Disminución de los costos**

De acuerdo con los datos brindados por el Departamento de Relaciones Internacionales del MINSAP, fueron enviados a recibir atención al extranjero por estas patologías, en el periodo comprendido entre 1990 y 1996, cuando aun no se había puesto en marcha la Red Nacional, 20 pacientes; erogándose la cantidad de \$218 000:00 USD, lo que representó un valor promedio de \$10 900:00 USD por cada paciente. Este valor incluye costos de pasaje, alojamiento, alimentación, hospitalización, y gastos de medicamentos. Se debe señalar además que los pacientes que son enviados a recibir atención al extranjero por el MINSAP, siempre viajan con un acompañante.

Teniendo en cuenta que se ha realizado la cantidad de 16 691 rehabilitaciones hasta el mes de junio del 2014, se puede afirmar que se hubiese tenido que erogar la cantidad de \$181 937 900 USD para poder brindar atención a este número de pacientes.

Esta especialización es poco frecuente a nivel mundial, y tiene su máxima expresión en países con economías consolidadas, por lo complejo y costoso en formar los recursos humanos y por lo cuantioso y costoso de los recursos que se utilizan para su realización, a lo que hay que agregar que el éxito de los resultados está avalado por la madurez profesional de quienes la ejecutan, lo que convierte estos tratamientos asequibles solo a las clases mas favorecidas económicamente. En contraposición a ello, el programa cubano favorece su práctica gratuita a todo paciente que lo solicite, sin mediar condición de ningún tipo.

El desarrollo tecnológico acelerado de los tiempos modernos ha permitido contar con equipos altamente sofisticados cuyo costo se hace prácticamente inviable para los países subdesarrollados; sin embargo gracias a la atención priorizada que otorga el país a la salud, en la red de hospitales se tiene acceso a muchas de estas tecnologías las cuales son utilizadas de forma óptima.

Un elemento de referencia importante a considerar es que el mayor presupuesto de que ha dispuesto el Departamento Nacional de Estomatología del MINSAP, para su implementación, correspondió al año 1987 que fue de 8 millones 500 000 USD y el menor de 500 000 USD, en el año 1996 (plena etapa del Período Especial).

Los aspectos planteados anteriormente dan la medida que aún disponiendo de los recursos económicos necesarios, desde el punto de vista práctico se hace imposible enviar al extranjero a recibir atención a un número tan alto de pacientes.

#### **4.3.12 Vinculación a un programa integral de salud de carácter nacional e internacional.**

La Red se encuentra vinculada al Programa Nacional de Prótesis Bucomaxilofacial, que a su vez forma parte del Programa Nacional de Atención Estomatológica Integral (10,11,82)

El poder formar parte en un inicio del “Plan Venezuela” y posteriormente de la “Operación Milagro” que derivó posteriormente en el Programa Integral de Salud para Latinoamérica y el Caribe, ha permitido brindar atención a 840 pacientes de Latinoamérica y el Caribe, así como a otras regiones pertenecientes a 40 países.

#### **4.3.13 Creación de un Subsistema Estadístico Nacional**

El diseño de un subsistema estadístico nacional que permitiera disponer de registros confiables, se implementó en el año 2002, ya que los utilizados para la prótesis estomatológica, no responden a las características del trabajo que se realiza; al mismo tiempo que no se disponía de información relacionada con otros utilizados en instituciones extranjeras, que pudieran servirnos de referencia para su aplicación.

En su diseño participaron especialistas pertenecientes a la Dirección Nacional de Estadísticas del MINSAP, a la Dirección Nacional de Estomatología y el Jefe y Secretario del Programa Nacional de Prótesis Bucomaxilofacial.

La primera versión fue puesta a prueba durante todo el año 2002 en los servicios que inicialmente conformaron la Red Nacional; se evaluaron los resultados obtenidos durante la reunión nacional de análisis del trabajo, se realizaron las modificaciones pertinentes y se comenzó de forma oficial su implementación en el año 2003.

De forma general cada servicio lleva un registro diario-mensual de la actividad clínica y de laboratorio que concilia de forma trimestral y que envía a la Dirección Nacional de Estadísticas del MINSAP, la que se encarga de consolidar la labor desarrollada por cada uno de los centros y emitir el informe al jefe del programa, quién lo evalúa conjuntamente con los jefes de servicio de la Red, de modo que pueda detectarse cualquier sub-registro existente y realizar las dispensas correspondientes.

De forma anual en la reunión nacional se analiza el comportamiento de los resultados del subsistema estadístico y se toman las medidas correspondientes de acuerdo a los resultados obtenidos. <sup>(40,41, 96,97)</sup>

Este subsistema estadístico se revisa cada cinco años, se le hacen las correcciones correspondientes de acuerdo a las necesidades planteadas por los especialistas.

El resultado obtenido ha permitido contar con estadísticas confiables para evaluar y establecer las estrategias de trabajo adecuadas del Programa Nacional de Prótesis Bucomaxilofacial.

Desde el punto de vista técnico, está considerado como un subsistema de información estadístico que forma parte del Sistema de Información Complementario de Salud (SIE-C). Clasifica entre las estadísticas de servicios, de periodicidad trimestral y fluye

desde las unidades que son centros informantes por las estructuras estadísticas hasta el nivel central; estando declarados como usuarios principales y se publica en el Anuario Estadístico de Salud una selección de indicadores de este subsistema.

(40,41, 96,97)

#### **4.3.14 Aplicación de los principios de la ética médica socialista cubana**

La ética médica es una generación particular de la ética en general, pero que trata específicamente los principios y normas de conducta que rigen entre los trabajadores de la salud. Su relación con el hombre sano o enfermo y con la sociedad, abarca también el error médico, el secreto profesional y la experimentación en humanos. <sup>(98-118)</sup>

La ética médica también está dada por la relación médico paciente e íntimamente ligado a ello, la relación entre los trabajadores de la salud entre sí y de estos con sus familiares. <sup>(98-118)</sup>

Otro elemento importante es el consentimiento informado, por el cual se le notifica tanto al paciente como a sus familiares todos los detalles o pormenores relacionados con los procedimientos que se le van a realizar; así como sus ventajas, riesgos y de los cuales hay que dejar constancia por escrito por si existe algún tipo de acción jurídica, no debiéndose establecer ninguna conducta terapéutica si no se cuenta con la aprobación del paciente y de no estar en plenitud de facultades mentales, ser autorizada por sus familiares. <sup>(119-121)</sup> (Anexo 7)

#### **4.4 Evaluación de los resultados de trabajo**

Para evaluar los resultados del programa de atención y la creación de la Red Asistencial Nacional y su funcionamiento; al no encontrar antecedentes de un sistema organizativo similar, en otro país y teniendo en cuenta que a través de todo este tiempo hemos podido intercambiar experiencias con experimentados especialistas provenientes de prestigiosas instituciones internacionales de América, Europa y África, se solicitó por escrito a un número importante de ellos, así como a profesionales extranjeros que han recibido entrenamiento en Cuba y a representantes de Firms Comerciales que han colaborado en la implementación de la Red; su valoración general sobre el trabajo desarrollado.

Estos criterios también fueron recogidos de personalidades nacionales que han tenido relaciones de trabajo con la Red.

Se exponen como documento anexo las valoraciones, así como una síntesis curricular de las personalidades que emiten su criterio de manera que pueda apreciarse el nivel científico y académico que poseen.

Se realizó una encuesta de estado de opinión y grado de satisfacción que comenzó a utilizarse a partir del mes de marzo del año 2000 en el Servicio perteneciente al hospital CIMEQ. Se han recogido 1151 de ellas, en su casi totalidad los comentarios son favorables; algunas de estas expresan preocupación con el transporte, aspecto este que no guarda relación con la actividad que está bajo nuestra competencia, por lo que no poseemos un nivel de solución para ellas, aunque estas preocupaciones han sido

debidamente trasladadas a las autoridades correspondientes y se le han brindado soluciones alternativas.

En la actualidad (a punto de partida de las encuestas realizadas), se ejecutó un Trabajo de Terminación de Residencia por la Dra. Rosalys González Barreras y del cual soy tutor; titulado: Evaluación de la satisfacción con el servicio y los resultados del tratamiento rehabilitador CIMEQ. 2000-2012. De este estudio se presentó un corte parcial; (los pacientes encuestados corresponden a la tercera parte de los pacientes atendidos en el servicio) en el Encuentro Prótesis Bucomaxilofacial CIMEQ 2013 y entre los resultados obtenidos, concluye que el grado de satisfacción general es del 96% de los pacientes encuestados. <sup>(122-132)</sup>

¿Cuáles son las condiciones existentes en el país para poder crear e implementar la Red Asistencial Nacional de Rehabilitación de la Cara y Prótesis Bucomaxilofacial?

- 1.- Voluntad política: Ley 41. Garantiza la salud a toda la población, teniendo como premisa que la “salud es un derecho de todos los individuos y una responsabilidad del Estado” y es el Ministerio de Salud Pública. (MINSAP) el responsable de ejecutarla en su red de servicios organizados en un Sistema de Salud
- 2.- Poseer un Sistema de Salud único, integral y regionalizado.
- 3.- Contar con el Programa Nacional de Atención Estomatológica Integral.
- 4.- Disponer de un Sistema Educativo diseminado en todo el territorio nacional, que garantiza la formación y desarrollo de los miembros que conforman los equipos multidisciplinarios del Sistema Nacional de Salud.
- 5.- El haber tenido el privilegio histórico de pertenecer a una generación que coincidió en el tiempo con la obra futurista de un hombre irreplicable como Fidel.

Teniendo en cuenta los elementos evidenciados a través de esta investigación, se puede expresar que este sistema de atención es inédito a escala internacional, al no existir otro país que pueda disponer de las condiciones objetivas, la estructura organizativa y sobre todo de la voluntad política suficiente para crear e implementar la Red Asistencial Nacional de Rehabilitación de la Cara y Prótesis Bucomaxilofacial.

**CONCLUSIONES**

## **CONCLUSIONES**

- 1.- Se creó una Red Asistencial Nacional de Rehabilitación de la Cara y Prótesis Bucomaxilofacial, teniendo en cuenta un estudio epidemiológico de las necesidades de prótesis bucomaxilofacial.
- 2.-Se establecieron los recursos humanos y materiales así como la categorización de los servicios de salud que componen la Red, con un subsistema estadístico propio.
- 3.- Se estableció el sistema nacional de funcionamiento de la Red, que dio cobertura a las necesidades protésicas bucomaxilofaciales de la población cubana.

# **RECOMENDACIONES**

## **RECOMENDACIONES**

- 1.- Valorar la creación de nuevos servicios de acuerdo a las necesidades del país, siempre y cuando los estudios epidemiológicos lo validen y las posibilidades de financiamiento lo permitan.
  
- 2.- Seguir trabajando en la formación de los recursos humanos y la continuidad de estudios del personal que conforman los equipos multidisciplinarios.
  
- 3.- Proseguir el trabajo hasta concluir el estudio nacional sobre necesidades de Prótesis Bucomaxilofacial.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

## **REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS**

- 1.- Kambaksh J, Jebreil J. Acceptability of orbital prostheses. J Prosthet Dent 1980; 43(1):82-85.
- 2.- Bauhn C, Kantarovicz A y Partsch C. La Escuela Odontológica Alemana. Barcelona, España, Labor, 1936.
- 3.- Strauss P R et al. Psychosocial responses to oral and maxillo facial surgery for head and neck cancer. J Oral Maxillofac Surg 1989; 47: 343-348.
- 4.- García Mendoza A. Prótesis restauratriz maxilofacial. Rev. Cubana Estomatol 1972; 9 (3):197-200.
- 5.- Rahn A. O, Boucher L. J. Prótesis Máxilo Facial. Principios y Conceptos. Barcelona, Toray, 1973.
- 6.- Bustamante J A. Psicología Médica. Ciudad de la Habana, Cuba, Pueblo y Educación, 1979, Tomo II Cap. IV p 41-59.
- 7.- Bailey L W. y Dosell E. Consideraciones psicológicas de la prótesis maxilofacial. J Prosthet Dent Nov 1975; 34(5): 533-537.
- 8.- Robert W et al. Factores relativos a la aceptación de la prótesis facial. J Prosthet Dent Dic.1984; 52(6):849-852.
- 9.- Rodríguez Miró R. Psicología aplicada al tratamiento de los pacientes de Estomatología. Rev Cuba Estomatol 1973; 10(2):83-87.
- 10.- Programa Nacional de Atención Estomatológica Integral a la Población. Colectivo de Autores. La Habana, ECIMED. 2009. p.267- 338
- 11.- Programa Nacional de Atención Estomatológica Integral. Colectivo de Autores. España, Dampsa, 2013. p 383 - 402

- 12.- Álvarez Rivero A. y col. Procederes Básicos Clínicos-Asistenciales en Prótesis Bucomaxilofacial. La Habana, Editorial CIMEQ, 2008. p. 185
- 13.- González Menéndez R. Psicología para médicos generales. Ciudad de la Habana, Pueblo y Educación, 1979. p 25-31.
- 14.- Asconal et al. Enciclopedia temática de Psicología. Barcelona, Herder, 1980. Tomo II p 460-465.
- 15.- Francescony Del Passo C. Indicazioni per integrazione protesiche dopo demolición estese el viso por neoplasias. Minerva Chirurg 1967, 22 (15): 986-989.
- 16.- Von Armin H, Schewensen N y Veigel W. Tratamiento de los defectos faciales postquirúrgicos por medio de prótesis máxilo-facial. Acta Odontol Venez, 1978, Enero-Abril, (1): 16
- 17.- Lowental Uri y Mordeachy Sela. Resultados de la evaluación cosmética en las prótesis maxilofaciales. J Prosthet Dent. 1982, 48(5): 567-570.
- 18.- Mordeachy S. y Lowental U. Efectos terapéuticos de la prótesis máxilo-facial para pacientes con cáncer de cabeza y cuello. J. Prosthet Dent 1981; 46 (5): 13-16
- 19.- Robert y col. Papel del dentista general en una prótesis máxilo-facial. J Prosthet Dent 1976; 30(4):426-428.
- 20.- López Trujano V, Jiménez Castillo R., González Cardín V. Rehabilitación protésica de una paciente con defecto facial e intraoral por carcinoma Schneideriano (epidermoide). Rev. Odontol Mex 2004; 8(3):90-95
- 21.- Chamberlain B. Depresión. Algunas consideraciones psicológicas de la prótesis total. J Prosthet Dent 1985, 54(5): 673.
- 22.- Bustamante J. Psicología Médica La Habana: Ciencia y Técnica; 1967. p.91.

- 23.- Jankielewicz I. y col. Prótesis Buco-Máxilo-Facial. Barcelona, Quintessence Books, 2003.
- 24.- Smironov A, Leontev A et al. Psicología. La Habana, Imprenta Nacional de Cuba, 1961.
- 25.- Álvarez Rivero A., Capín Quintero E, García Alfonso G. Necesidades de Prótesis BMF en Ciudad Habana. Cuba. (2001-2004). Rev Investig Medicoquir. 2005,I(7): 5-11.
- 26.- Miarnall Arques R. Historia anecdótica de la Odontología. Barcelona, Salvat, 1945.
- 27.- Thomas K F. Prosthetic Rehabilitation. London, England, Quintessences books, 1994.
- 28.- Ring M. E. et al. The history of maxillofacial prosthetics Plast Reconstr Surg 1991, 87 (1):174-184.
- 29.- Álvarez Rivero A. Conceptos y principios generales en Prótesis Máxilo facial. Ciudad de la Habana, Palacio de las Convenciones, 1993.
- 30.- Barnet Izquierdo R. Resultado del trabajo realizado por el servicio de Prótesis Buco-Máxilo-Facial CIMEQ en el período de 2.5 años. Trabajo de Diplomado. Ciudad de La Habana, Cuba, Centro de Investigaciones Médico-Quirúrgicas, 2002.
- 31.- Alexino Ferreira R. Escultores da face. Revista APCD. 1998,52(1): 9-18.
- 32.- La Escuela Odontológica Alemana. Labor. Tomo III.pág.1037, 1940
- 33.- Gómez Rivero V. Aspectos convencionales de la rehabilitación máxilo-facial. Rev Cuba Estomatol 1987, 24(2):221-225.
- 34.- Mc. Kinley, Robert E. Fundamentals of facial prosthetics. Estados Unidos, ABI,1995.
- 35.- Álvarez Rivero A. Prótesis Oculares y Orbitales. La Habana, Palacio de las Convenciones. 1995.

- 36.- Von Armin H, Schewensen N y Veigel W. Tratamiento de los defectos faciales post-quirúrgicos por medio de prótesis máxilo-facial. Acta Odontol Venez., 1978, Enero-Abril
- 37.- Rezende J.R. Fundamentos da protese buco-maxilo-facial. Sao Paulo. Sarvier. 1997.
- 38.- Brito e Dias R, Rezende JR, Carvalho JC. Light-weight ocular prosthesis. Braz Dent J. 1994; 5 (2):105-108.
- 39.- Álvarez Rivero A. y col. Procedimientos Básicos en la Rehabilitación de los defectos oculares y orbitales. La Habana, Edit. CIMEQ, 2010.
- 40.- Programa Estadístico Nacional de Prótesis Bucomaxilofacial. Disponible en: <http://www.sld.cu/sitios/dne>.
- 41.- Programa Estadístico Nacional de Prótesis Bucomaxilofacial. Disponible en: <http://articulos.sld.cu/protesis/archives/3604>
- 42.- Álvarez Álvarez L. Hablar y persuadir. El arte de la oratoria. Editorial José Martí/Biblioteca Familiar. 2007.
- 43.- Sainz de Robles F.C. Diccionario de sinónimos y antónimos. Instituto Cubano del Libro. Editorial José Martí/Biblioteca Familiar. Tomo 2. 2007.
- 44.- Sainz de Robles F.C. Diccionario de sinónimos y antónimos. Instituto Cubano del Libro. Editorial José Martí/Biblioteca Familiar. Tomo 3. 2007.
- 45.- Instituto de Literatura y Lingüística. Breve diccionario de la Lengua Española. Instituto Cubano del Libro. Editorial José Martí/Biblioteca Familiar. Tomo 2. 2006.
- 46.- Instituto de Literatura y Lingüística. Breve diccionario de la Lengua Española. Instituto Cubano del Libro. Editorial José Martí/Biblioteca Familiar. Tomo 3. 2006.

- 47.- Álvarez Rivero A. y col. Conformador Dinámico Estético Orbitario. Bol Soc Latinoamer Prot Buco Maxilo Facial. No.1 Agosto 1996. pág. 5-6.
- 48.- Álvarez Rivero A. y col. Prótesis oculares individuales livianas. Rev. Investig Medicoquir 2000, Año II, I(1):43-47.
- 49.- Álvarez Rivero A. y col. Prótesis oculares bilaterales. Rev. Investig Medicoquir. 2001, III(1):70-75
- 50.- Alonso Travieso M.L., Álvarez Rivero A., Borrego Brito B.O. Rehabilitación ocular en niños. Rev Investig Medicoquir 2005,I(7): 25-30.
- 51.- Udagama K A, et al. Restaurando caras desfiguradas. J. Prosthet Dent 1982, 105(6): 978-987.
- 52.- Hutchison P E y Udagama K A. Prótesis quirúrgica de la nariz. J. Prosthet Dent 1980, 47(1):78-81.
- 53.- Burgué Cedeño J. y col. Reconstrucción nasal total. Enfoque multidisciplinario. Rev Investig Medicoquir. 2005, I(7): 31-34.
- 54.- Capín Quintero E. y col. Conformador nasal como complemento quirúrgico. Rev Investig Medicoquir. 2011, III( 2):121-126.
- 55.- Solyer K. E. et al. Función interrelacionada de la rama de prótesis maxilofacial y cirugía reconstructiva. Amer. J. Surg.1973, 126: 456-501.
- 56.- Ozturk A, Usumez A, Tosun Z. Implant-retained auricular prosthesis: a case report. Eur J Dent. 2010, 4(1):71-74.
- 57.- Álvarez Rivero A. y col. Procederes Básicos Clínicos-Asistenciales en Prótesis Bucomaxilofacial. 2da.Ed, La Habana, CIMEQ. 2009. p. 187

- 58.- Álvarez Rivero A. y col. Procedimientos básicos clínicos asistenciales en prótesis bucomaxilofacial. La Habana, Ciencias Médicas. 2011. p 137
- 59.- Álvarez Rivero A. y col. Procederes Básicos Clínicos en Prótesis Bucomaxilofacial. La Habana, CIMEQ. 2008. p. 187.
- 60.- Álvarez Rivero A. y col. Procederes Básicos Clínicos en Prótesis Bucomaxilofacial. 2da.ed. La Habana, CIMEQ. 2009. p. 218.
- 61.- Álvarez Rivero A. y col. Procedimientos clínicos en prótesis bucomaxilofacial. La Habana, Ciencias Médicas. 2011. p. 159.
- 62.- Álvarez Rivero A. y col. Procederes Básicos de Laboratorio en Prótesis Bucomaxilofacial. La Habana, CIMEQ. 2008. p. 163
- 63.- Álvarez Rivero A. y col. Procederes Básicos de Laboratorio en Prótesis Bucomaxilofacial. 2da. ed. La Habana, CIMEQ, 2009. p. 167
- 64.- Álvarez Rivero A. y col. Procedimientos de laboratorio en Prótesis Bucomaxilofacial. La Habana, Ciencias Médicas, 2011 p. 131.
- 65.- Álvarez Rivero A. y col. Procedimientos Básicos en la Rehabilitación de los defectos maxilares. La Habana, I CIMEQ, 2013. p. 200
- 66.- Martínez Toledo G. Fisiopatología de los pacientes con anomalías congénitas de paladar fisurado. Rev Cub Estomat. 1979, IV: 201-207.
- 67.- Dejardins R P. Early rehabilitative management of maxillectomy patient. J Prosthet Dent 1977; 38: 311-318.
- 68.- Deprich C, Nanjoks D, Ommerbord U, Meyer N R, Kubler, Hansdschel J. Evaluation of the quality of life of patients with maxillofacial defects after prosthodontic therapy with obturator prostheses. Int J Oral Maxillofac Surg 2011 (Citado 2011 septiembre 12);40:71-79. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com.pdf>

69.- Lethaus B, Lie N, De beer F, Kessler P, De baat C, Verdonck H W. Surgical and prodthetic reconsiderations in patients with maxillectomy. J Oral Rehabil 2010; 37:138-142.

70.- Coelho Goiato M, Alves Pesqueira A, Ramos da Silva C, GennariFilho H, Micheline dos Santos D. Patient satisfaction with maxilofacial prosthesis. Literature review Journal of Plastic Reconstructive Aesthetic Surgery 2009; 62:175-180. Disponible en: <http://www.JPRADurg.com.pdf>. Consultado septiembre 14, 2011

71.- González SNT, López LD. Logopedia y Ortopedia maxilar en la rehabilitación orofacial. Barcelona, Masson SA, 1998. p.121

72.- Dabler. A Hollow Bulb Obturator For Maxillary Resection In A Completely Edentulous Patient-A Case Report. Journal of clinical and Diagnostic Research 2011;5(1):157-162.Disponible en: <http://www.jcdr.net/article-fulltext.asp?issn=0973-709x&year=2011&month=February&volume=5&issue=1&page=157-162&id=1125>

73.-Guttal K S, Naikmasur V G, Rao c B, Nadiger R K, Guttal S S, Orofacial rehabilitation of patients with post-cancer treatment- An overview and report o three cases. Indian J Cancer [serial online] 2010 [Citado 2011 agosto 14]; 47:59-64. Disponible en:URL:<http://www.indianjcancer.com/text.asp?2010/47/1/59/58861.pdf>.

74.- Pomar et al. Maxillectome et Rehabilitation Prothetique: Proposition d'une nouvelle classification. Article On line P.M.F. aeos-aos.eu Avril 2007. Disponile en:<http://jdichamp.free.fr/AEOS/Pomar.pdf>. Consultado diciembre 11, 2011

75.- Hernández Alfaro. Huesos artificiales creados por impresoras.31 de mayo 2012.  
Disponible en: <http://institutomaxilofacial.com/blog/categoría/cirugía-oral-y-maxilofacial>

Revisado: 9 junio 2012.

76.- Álvarez Rivero A. Atención multidisciplinaria en la rehabilitación cráneo-máxilo-facial. Rev. Investig Medicoquir. 2003, V(1): 18-22.

77.- Álvarez Rivero A. Cirugía reconstructiva de la base de cráneo. Obtención de un duplicado óseo guiado por imágenes y asistido por computadora. Rev. Investig Medicoquir. 2003, V(1): 23-28.

78.- Horacio Rotaru et al. Silicona rubber moult cast polyethylmethacrylate hydroxyapatite plate used for repairing a large skull defect. Journal of cranio Maxillofacil Surgery.2006.34, 242-246. Disponible en:

<http://www.sld.cu/galeria/pdf/sitios/protesis>

79.- A. I. Rojo. In situ cranioplastic with methylmethacrylate and wire lattice. British Journal of Neurosurgery. Octubre 2005;19(5):416-419. Disponible en:

<http://www.sld.cu/galeria/pdf/sitios/protesis>

80.- Nini Ariani et al. Current state of craniofacial prosthetics rehabilitation.The International Journal of Prosthodontics. Vol.26,No.1,2013: 57-67.

81.- Álvarez Rivero A. Prótesis Máxilo Facial Compleja. Rev. Investig Méd. 1984, I: 46-

50

- 82.- Sosa Maritza de la C. y col. Programa de Rehabilitación de la Cara y Prótesis Bucomaxilofacial. In Programa Nacional de Atención Estomatológica Integral a la Población. La Habana, Ciencias Médicas, 2009. Anexo 22. p. 227-238.
- 83.- García Scull M. Necesidades de Prótesis Bucomaxilofacial en la provincia de Matanzas. Cuba. 2000-2006. (Video VHS). Hospital CIMEQ. Ciudad de la Habana, Videomed, 2007.
- 84.- Escanaverino Oliva M. Villa Clara: Diez Años en Bucomaxilofacial. Rev. Medico. 2010 ,14(4): 309-311
- 85.- Cabrera Obregón M.R. Urgencias estomatológicas en pacientes afectados con defectos bucomaxilofaciales. Acta Méd Centro. 2013, 7(2): Comunicación.
- 86.- Barnet Izquierdo R. Resultado del trabajo realizado por el servicio de Prótesis Buco-Máximo-Facial CIMEQ en el período de 2.5 años. Trabajo de Diplomado. Ciudad de La Habana, Cuba, Centro de Investigaciones Médico-Quirúrgicas, 2002.
- 87.- Fumero Michielin, M. Análisis retrospectivo de la población atendida en el servicio de Prótesis Buco-Máximo-Facial de la Facultad de Odontología UDELAR 1980-2007. Presentado en el Encuentro Internacional de Rehabilitación de la Cara y Protosis Buco-Maxilo-Facial realizado del 10-13 de junio de 2008. La Habana, Cuba. Disponible en: <http://www.odon.edu.uy/catedrasyserviciosbmf/index.htm>.
- 88.- Ramos Lorenzo M. y col. Manual de Procedimientos de Laboratorios de Prótesis Estomatológicas. La Habana. Oct. 2013.
- 89.- Capín Quintero E. y col. Influencia de los Encuentros anuales de PBMF (CIMEQ) en el nivel de información alcanzado por los participantes. Rev Investig Medicoquir. 2005, I(7): 12-16.

- 90.- Infomed. Especialidades médicas. Prótesis Bucomaxilofacial. 2005. Disponible en: <http://www.sld.cu/sitios/protesis>
- 91.- Alvarez Rivero A. Rehabilitación de la Cara y Prótesis Bucomaxilofacial. Año 2009. Disponible en: <http://blogviejo.sld.cu/freddy/>
- 92.- Morales Corso S. Compartiendo la Esperanza. Año 2008. Disponible en: <http://blog.sld.cu/stgomoles/>
- 93.- Infomed. Galería de medios. Disponible en: <http://galeria.sld.cu>
- 94.- La mecánica como parte de un equipo multidisciplinario de salud. Rev Investig Medicoquir 2005, I (7): 54-56.
- 95.- Álvarez Rivero A. y col. La aplicación de la Mecanoterapia como parte de un equipo multidisciplinario de salud. Ciudad de La Habana, CIMEQ. 2008.
- 96.- Programa Estadístico Nacional de Prótesis Bucomaxilofacial. Disponible en: <http://www.sld.cu/sitios/dne>
- 97.- Programa Estadístico Nacional de Prótesis Bucomaxilofacial. Disponible en: <http://articulos.sld.cu/protesis/archives/3604>
- 98.- Gimanse Ramos D. A psique do corpo. Oma comprensao simbolica da coenca. Sao Paulo, Summua, 1994.
- 99.- Parr GM, Golman, Rahn AQ. Maxilo-Facial prosthetics principles in the surgical planning for facial defects. J Prost Dent 1981; 46:323.
- 100.- García M, Lence J.J, Sosa M, Martín L.A, Fernández L.L. Mortalidad de cáncer bucal en Cuba (1987-1992). Rev. Cuba. Oncol 1999,15(2): 114-108

- 101.- Castiglioni A. Juramento Hipocrático. Tomado de la obra "Historia de la medicina. Buenos Aires, Salvat, 1941.150-151.
- 102.- Gener S. Diccionario de Psicología. Madrid, Alianza, 1998. p.503.
- 103.- Peterson D. Psychological Aspects of Functioning, Disability, and Health. New York, Springer Publishing Company, 2010.
- 104.- Mintz A. Metas psicológicas en la rehabilitación de pacientes con enucleación de órbita ocular. In Interpsiquis; 2002; Montevideo. p. 4-8.
- 105.- Núñez de Villavicencio P. El médico un Educador. En: Acosta Sariego J R. Bioética desde una Perspectiva Cubana. La Habana, Acuario,1997. p.128-132
- 106.- Torres Acosta R. Glosario de Bioética. La Habana, Acuario, 2002.
- 107.- Potter VR. "Bioética puente, Bioética global y Bioética profunda". Cuadernos del Programa Regional de Bioética. Santiago de Chile, 1998, 7: 25.
- 108.- Ocampo Martínez J. Bioética y ética médica: Un análisis indispensable. Rev. Fac. Med. UNAM. 2007; 50 (1): 3
- 109.- Chacón Roger M, Romero Pérez T, Grau Abalo J, Camacho Rodríguez R, Rodríguez Hurtado V R. Reflexiones en torno a los problemas éticos y bioéticos en el cuidado del paciente con cáncer en Cuba. Rev. Cuba Oncol 1996; 12 (1): 7-9.
- 110.- Gracia. D. Fundamento de Bioética. Madrid, Eudema, S.A, 1989. p.11
- 111.- Clark A, Piedra D. Investigación, ética y sociedad. En: Acosta Sariego J R Bioética desde una perspectiva cubana, 2da ed. La Habana, Acuario, 1998. p. 53-58
- 112.- Acosta Sariego J R y González M C. El escenario posmoderno de la Bioética. En: Acosta Sariego J R, Bioética desde una perspectiva cubana, 2da ed, La Habana, Acuario, 1998. p.17-24

- 113.- Olivero R, Domínguez A, Malpica CC. Principios bioéticos aplicados a la investigación epidemiológica. *Acta bioethica*. 2008,14(1): 90-96.
- 114.- de Ortúzar G. Análisis Ético Comparativo de las Normativas de Brasil y Argentina. *RevistaeSalud.com*. 2012; 8(30):1-3
- 115.- Perales A. Reflexiones sobre ética de investigación en seres humanos. *Rev Peru Med Exper Salud Publ*. 2010, 27(3): 438-44
- 116.- Benítez Hernández I. Ética de la investigación científico-médica desde la perspectiva de la atención primaria de salud. *Rev Cuba Salud Pública*. 2008, 34(3): 438-42
- 117.- Xarnier J, Periera J, Abraham A, Asnaris T, Hoof B, Rodríguez PF. El consentimiento informado en relación paciente equipo de salud. Mar del Plata, Suarez, 1998. p. 36.
- 118.-. Oliva Linares J E, Bosch Salado C, Carballo Martínez R, Fernández Brito JE. "El consentimiento informado, una necesidad de la investigación clínica en seres humanos. *Rev. Cuba Invest. Biomed*. 2001, 20(2): 8-150.
- 119.- Cabrera Díaz CM. Rehabilitación bio-psico-social en Prótesis Buco-Maxilo-Facial. Montevideo, Facultad de Odontología (UDELAR); 2008.
- 120.- Chang TL, Garrett N, Roumanas E, Beumer J. Treatment satisfaction with facial prostheses. *J Prosth Dent*. 2005 , 94(3): 1-6
- 121.- JL. dIR, T LÁR. Some considerations in the analysis of the concept: satisfaction of patient. *Invest Educ Enferm*. 2010, 22(2): 128-137

122.- Massip Pérez C, Ortiz Reyes RM, Llantá Abreu MdC, Peña Fortes M, Infante Ochoa I. La evaluación de la satisfacción en salud: un reto a la calidad. Rev Cuba Salud Públ. 2008, 34(4):

Disponible en:

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S086434662008000400013&script=sci\\_arttext](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S086434662008000400013&script=sci_arttext)

123.- Elizondo-Elizondo J, Quiroga-García MÁ, Palomares-Gorham PI, Martínez-González GI. La satisfacción del paciente con la atención técnica del servicio odontológico. Revista Salud Públ Nutr. 2011, 2(1): Disponible en:

[http://www.respyn.uanl.mx/xii/1/articulos/servicio\\_odontologico.html](http://www.respyn.uanl.mx/xii/1/articulos/servicio_odontologico.html)

124.- Betín Portasio A, Guardela Simancas A, Infante Franco K, Díaz Caballero A, Gonzalez Martínez FD. Satisfacción de los pacientes respecto a la calidad de la atención odontológica en una institución pública universitaria en la ciudad de cartagena. Rev Fac Cien Salud. 2009, 6(2): 95-101

125.- Carrillo Canales M, Ramírez C, Ariadna P, Ayala L, Montserrat A, Leslie MR, et al. Calidad de la atención estomatológica a pacientes de Cuautitlan Izcalli de la Colonia Jardines de la Hacienda. Rev Panam Salud. 2010,9(11): 288-94

126.- Muza R, Muza P. Satisfacción del paciente con tres especialidades dentales. Rev Chile Salud Públ. 2008,12(1): 12-17

127.- Rafael SdR, Nuria LA. La anatomía de la satisfacción del paciente. Salud Públ Mex. 2008 ,50(2): 162-172

- 128.- Carlos GZ, Marisol CG, Laurel WM. Satisfacción del usuario con los servicios odontológicos de atención primaria recibidos y factores sociodemográficos asociados. MPA e-Journal MF&AP. 2010, 4(1): 7-13
- 129.- Koichiro I, colaboradores. Questionnaire on Satisfaction in Patients with Orbital Prosthesis. Maxillofacial Prosth. 2005, 28(1): 15-22.
- 130.- Markt JC, Lemon JC. Extraoral maxillofacial prosthetic rehabilitation at the M. D. Anderson Cancer Center: A survey of patient attitudes and opinions. J Prosth Dent. 2010, 85(6): 608-613.
- 131.- Roumanas E, Garrett N, Fueki K, Beumer J, Kapur K. Patient Satisfaction with Maxillofacial Implant Prostheses. J Prosth Dent 2008, 17(1):60-63
- 132.- Feston J. V inculan satisfacción de pacientes a mayores gastos de salud y mortalidad. UC Davis Health. Disponible en:  
<http://www.ucdmc.ucdavis.edu/publish/news/newsroom/6249>

## **BIBLIOGRAFIAS**

## **BIBLIOGRAFIA**

- Actividades de Rehabilitación de la Cara y Prótesis Bucomaxilofacial. Modelo 241-470-01 [enero 2006]. Disponible en:  
[http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitio/dne/7modelo241\\_470\\_2006.pdf](http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitio/dne/7modelo241_470_2006.pdf).
- Acrílico polimerizable por microondas. [14-12-2006]. Disponible en:  
<http://tecnicadental.com/articulos/microondas.asp>.
- Alemany Martorell J, Villar Valdés R Oftalmología. 5<sup>ta</sup> ed. La Habana, Ciencias Médicas, 2005.
- Alzaradel A. Prótesis Hueca. Técnicas de confección. En: Jankielewicz I y Co Autores. Prótesis Buco-Máximo-Facial. Barcelona: Quintessence, S. L. 2003, p. 375-380.
- Alonso Travieso ML, Álvarez Rivero A. Rehabilitación ocular en niños. Rev Invest Médicoquirúr 2005, 1(7): 25-30.
- Allen R. Auricular Prosthetics. En: Mckinstry R E. Fundamentals of facial Prosthetics. Arlington, I ABI Professional Publication, 1995.
- Aparecida Pinto A. Prótesis Oculares. En: I. Jankielewicz y Col. Conceptos y Principios Generales En Prótesis Buco-Maxilo-Facial. Barcelona, España: Editorial Quintessence, 2003. p 381-390.
- Archer Harry W. Fracturas de los huesos maxilares y faciales. En: Archer Harry W. Cirugía Bucal. 2<sup>a</sup>ed. La Habana, Revolucionaria, 1968.
- Armis R H, Schewenzer W. Tratamiento de los defectos faciales post- quirúrgicos por medio de prótesis máxilo-facial. Acta Odontol Venez. 1978, XVI (1):25-32
- Aramany M A. Basic principles of obturator desing for partially edentulous patients. Part 2: Desing principles. J Prosthet Dent 1978, 40: 656.

- Asociación de Pedagogos de Cuba “Graciela Bustillos”. Técnicas Participativas de Educadores Cubanos. Cuba. T 2. p 4.
- Azzarri MJ, Cortizo MS, Alessandrini JL. Efectos de las condiciones de curado sobre las propiedades de una resina acrílica para base de dentadura polimerizada en microondas. Facultad de Ciencias Exactas, Instituto de Investigaciones Fisicoquímicas Teóricas y Aplicadas (INIFTA), Universidad Nacional de La Plata-CONICET; J Prosthet Dent 2003, 31(7):463-468.
- Bajaj, Mandeep S, Pushker, Neelam. Evaluation of Amniotic Membrane Grafting in the Reconstruction of Contracted Socket. Ophthalmic Plast Reconstr Surg 2006, 22 (2):116-20.
- Ballart J L et al. Adenocarcinoma of the tongue complicated by a hemimandibulectomy soft tissue support for a tongue prosthesis in an edentulous glossectomy patient. J. Prosthet Dent Oct 1986, 56 (4): 470-473.
- Barnet Izquierdo R, Alemán Hernández E. Aplicación de principios bioéticos en el tratamiento al paciente tributario de prótesis buco máxilo facial. Realidad y perspectiva. Rev. Investig Medicoquir. 2005, 1(7):19-20.
- Brand R. Isselhard D. Osteología del Cráneo. En: Brand, R; Isselhard, D. Anatomía de las estructuras orofaciales. 6ªed. Madrid, Hacourt Brace, 1999: 134-152.
- Branemark P I y Ferraz de Silveiro M. Craneofacial Prostheses Anaplastology and Osseointegration. Quintessence books. 1997.
- Beumer, Espósito, Rieger. Speech, Velopharyngeal Function and. Restoration of Soft Palate Defects. CD-ROM.Instructional programs. Edmonton: International Society for Maxillofacial Rehabilitation, 2004.

- Beumer J, Mankovich JN. Cranial Implants. En: Beumer J, Curtis TA, Maraniuk MT. Maxillofacial Rehabilitation. USA, Ishiyako Euro America; 1996. p. 455-467.
- Bekerman B. Pacientes Maxilectomizados. En: Jankielewicz, I y Co-autores. Prótesis Buco-Máximo-Facial. Barcelona, Quintessence, 2003. p 277-281.
- Bisbal Piazuelo J. Reconstrucción de la cavidad orbitaria utilizando prótesis con fijación ósea. Cir Plast Iberlatinamer 2004, 30 (4): 319-24.
- Burgué Cedeño J, Álvarez Rivero A, Silveira Núñez M, Farfán González G. Reconstrucción Nasal Total. Enfoque Multidisciplinario. Rev Invest Medicoquir 2005, 1(7): 31-40.
- Burton CV, Mc Fadden Jt. Neurosurgical Materials and devices: reports on regulatory agencies and advisory groups. J Neurosurg 1976, 45: 251-8.
- Brito e Dias R, Rezende JR, Carvalho J C Light-weight ocular prosthesis. Braz Dent J. 1994, 5(2): 105-8.
- Cámara Mattos B, Dalva López L, André M. Fisura Labiopalatina. El tratamiento protético en el momento actual. En: Jankielewicz, I y Co-autores. Prótesis Buco-Máximo-Facial. Barcelona, Quintessence, 2003. p. 161-169.
- Cantor R et al. Method of evaluating prothetic facial materials J. Prosthet Dent 1969, 21: 324.
- Capín Quintero E. Influencia de los Eventos Anuales de Prótesis Buco Máximo Facial en el nivel de información alcanzado por los participantes. Cuba, 2002.
- Castro Torres M. Manual de Procedimientos de Enfermería. Cuba, Ciencias Médicas, 2002. p 1-13.

- Casanova Díaz C, Carrasco Arias A. Principios y leyes físicas aplicados al planeamiento y diseño de los conformadores oculares. (Citado 2010 mar 04).

Disponible en:

[http://sld.cu/galerias/pdf/sitios/prótesis/conformadores\\_oculares.pdf](http://sld.cu/galerias/pdf/sitios/prótesis/conformadores_oculares.pdf)

- Clarke C D. Prosthetics. Maryland, The Standard Arts Press, 1965. p. 275-324.

- Castiglioni A. Juramento Hipocrático. Tomado de la obra "Historia de la medicina." Buenos Aires, Salvat, 1941. p150-51.

- Colectivo de autores. Normas técnicas de Laboratorio en Prótesis Estomatológica, Ciudad Habana, Científico Técnica, 1975.

- Colectivo de Autores. Reconstrucción Bucal Completa: Fija y Removible. La Habana, Científico Técnica, 1987.

- Colectivo de Autores. Guías prácticas de Estomatología. La Habana, Ciencias Médicas, 2003.

- Colectivo de Autores. Programa Nacional de Rehabilitación de la Cara y Prótesis Bucomaxilofacial. La Habana, Cuba, Ciencias Médicas, 2002. p 3,4.

- Cocinado con el microondas [20-12-2006]. Disponible en:

<http://alimentaciónsana.com.ar/informaciones/novedades/microondas.htm>.

- Concepto de Prótesis. Glosario. [Noviembre del 2006]

Disponible en: <http://sld.cu/sitio/Protesis>.

- Consideraciones técnicas. En: La ciencia de los materiales dentales. Editorial Cooperativa del libro. Federación Estudiantil Universitaria. Cuba, 27-61.

- Conformadores 2006 [Citado 2007 feb 20]. Disponible en:

[http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitio/dne/7 modelo 241= 470](http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitio/dne/7%20modelo%20241-470).

- Chacón Roger M, Romero Pérez T, Grau Abalo J, Camacho Rodríguez R, Rodríguez Hurtado V R. Reflexiones en torno a los problemas éticos y bioéticos en el cuidado del paciente con cáncer en Cuba. Rev. Cuba Oncol 1996,12(1).
- Chalasani R, Poole-Warren L, Conway RM, Ben-Nissan B. Porous orbital implants in enucleation: a systematic review. Survey Ophthalmol 2007, 52:145–155.
- Cruañas Sospedras C. Rehabilitación Protésica Implantosoportada en Reconstrucción Mandibular realizada con Colgajos Libres Vascularizados de Cresta Ilíaca, Peroné y Escápula. En: Encuentro Internacional de Rehabilitación de la Cara y Prótesis Buco-Máxilo-Facial. Centro de Investigaciones Médico-Quirúrgicas, 2006.
- Cruz O C, Álvarez Rivero A, Herrera T N, Montesino A I, Borrego B O y col. Cirugía reconstructiva de la base craneal. Obtención de un duplicado óseo guiado por imágenes y asistido por computadora. Rev Invest Médicoquirúr 2003, V(1).1-6
- Dalva López L, Franco Bueno D y Co-autores. Fisuras Labio-Palatinas. En: Jankielewicz, I y Co-autores. Prótesis Buco-Máxilo-Facial. Barcelona, Quintessence,2003.129-148.
- Dame Clark C. Prosthetics in the repair of cranial defects in: Prosthetics. Renewed 1993 U:E:A: 275- 324.Clarke C D. Prosthetics in the repair of cranial defect. En: Prosthetics. Maryland, The Standard Arts Press, 1965. p 275-324.
- Desjardins R P. Máxilo-facial prosthetics: Demand or responsibility. J Prosthet Dent 1986, 56(4): 473- 477.
- De Cárdena Sotelo O, Sala Adam MR. Promoción y Educación para la Salud del Portador de Prótesis Máxilo-Facial. En: Jankielewicz, I y Co-Autores. Prótesis Buco Máxilo Facial. Barcelona, Quintessence, 2003. p 49-54.

- Desmond A K. Reconstrucción de la Nariz. En: Grabb W.C, Smith J.W. Cirugía Plástica. 2<sup>da</sup> ed. Barcelona, Salvat, 1978 p 444-455.
- Díaz Canales T. Moral y Sociedad. La Habana, Acuario, 2002. p 25.
- Diccionario Terminológico de Ciencias Médicas. Cuba, Edición Revolucionaria, 1984. Polimerización. p 501, 831, 832,802.
- Diccionario de términos oftalmológicos: Horacio Serrano; 1998. Cibavisión Venezuela.p 31.
- Dirk PB, Rutka JT. The genetic basis of neurosurgical disorders In: Youmans J R. Neurological Surgery. 4th ed. Philadelphia, W B Saunders, 1996.
- Drance SM. What can we learn from the disc appearance about the risk factors in glaucoma? Can J Ophthalmol. 2008, 43 (3):322-7.
- Earnshaw R. Materiales derivados del yeso. En: Ó Brian, W.J. Materiales dentales y su selección. Ciudad de La Habana, Pueblo y Educación, 1984. p 55-64.
- El buen trato al paciente. [26-1-2006]. Disponible en:  
<http://www.psiquiaticohph.sld.cu/hph0205/hph020405.htm>
- En los portadores de defectos congénitos. [26-1- 2007]. Disponible en:  
<http://www.msd.es/publicaciones/mmerck hogar/sección23/sección 23 254.html>
- Erb R A. Intrinsic and Extrinsic coloration of prostheses. En: Mckinstry R E. Fundamentals of facial prosthetics. Arlington, ABI Professional Publication, 1995,p161-168.
- Farah J W et al. Force-Displacement properties of a modified cross-linked silicone compared with facial tissues. J Oral Rehab 1978, (15): 277-283.

- Finger I M et al. Provisional restorations in máxilo-facial prosthetics dental. Clin North Amer 1989, 33(3): 435-455.
- Freidlin C W. Immediate prosthetics obturation of the partially resected maxilla in edentulous patients. J. Prosthet Dent 1980, 44: 72.
- Fixation. Plast Reconstr Surg 2003, 95: 734-740.
- Fumero M. Prótesis Ocular Palpebral u Orbitaria. En: Jankielewicz I y Co Autores. Prótesis Buco Máxilo Facial. Barcelona, Quintessence, S. L; 2003, 381- 394.
- Fumero Michelin M. Prótesis orbitaria flexible integrada a los anteojos. Odont Estomat 2001, 6(6):20-4.
- Fumero Michelin M. Análisis retrospectivo de la población atendida en el Servicio de Prótesis Buco Maxilo Facial de la Facultad de Odontología UDELAR 1980-2007. Presentado en Encuentro Internacional de Rehabilitación de la Cara y Prótesis Buco Máxilo Facial realizado 10-13 junio 2008 La Habana. Cuba. Disponible en:  
<http://www.odon.edu.uy/catedrasyserviciosbmf/index.htm>
- Gay W D y C E King. Applying basic prosthodontics principles in the dentulous maxilectomy patient. J Prosthet Dent 1980, 43: 434.
- Gálvez González AM, Álvarez Muñoz M, Sarduy Domínguez Y, Morales Laberón M. Diagnóstico de la evaluación económica en salud en Cuba. Rev Cuba Salud Públ 2004, 30(1): 3-6.
- Gálvez González Ana María. Guía metodológica para la evaluación económica en salud: Cuba, 2003. Rev. Cuba Salud Públ [revista en la Internet]. 2004 Mar [citado 2010 Abr 09]; 30(1): Disponible en:  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S086434662004000100005&lng=e](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S086434662004000100005&lng=e)  
s.

- García Fariñas A, Fariñas Reinoso AT, Gálvez González AM, Coutin Marie G, Sierra González GV y Álvarez Pérez AG. Costo efectividad de la inmunización contra Haemophilus influenzae tipo b en niños entre 0-4 años. Rev Cuba Salud Públ 2005, 31(4):296-300.
- García Scull M. Necesidades de prótesis bucomaxilofacial en la provincia de Matanzas, Cuba 2000-06. [Video VHS]. Hospital CIMEQ. Ciudad de la Habana, Videomed, 2007.
- García M, Lence JJ, Sosa M, Martín L A, Fernández LL. Mortalidad del cáncer bucal en Cuba (1987-1992) Rev. Cuba Oncol 1999, 15(2): 114-8.
- García M, Lence JJ y col. Mortalidad de cáncer bucal en Cuba (1987-1992). Rev Cuba de Oncol 1999,15(2):114-8.
- García Fariñas A, Álvarez Pérez AG. Pautas conceptuales para futuros estudios nacionales de la eficiencia en los servicios médicos primarios. Rev Cuba Salud Públ 2006 [online]. 32 (2). p 0-0. [Citado 07 Enero 2008], Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S086434662006000200010&lng=es&nrm=iso](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S086434662006000200010&lng=es&nrm=iso).
- Ganong, WF. Review of Medical Physiology, 17 ed. New York, USA, Lange Medical Books/McGraw-Hill,2009. Chapter 8.
- Gener S. Diccionario de Psicología. Madrid, Alianza, 1998. p. 503.
- Giovanni Castaño R. Anatomía funcional del ojo [monografía en Internet]. Bogotá, Colombia: Universidad Javeriana; 2010 [citado 24 Febrero 2010]. Disponible en: <http://med.javeriana.edu.co/ofthalmologia/materiales/anatomia.htm>
- Gímanse Ramos D. A psique do corpo. Oma compreensao simbolica da doenca. Sao Paulo, Brasil, Summua, 1994.

- González Menéndez R. Psicología para médicos generales. Ciudad de La Habana, Pueblo y Educación.1979.

- González González G, Ardanza Zulueta P. Rehabilitación Protésica Estomatológica. Cuba, Ecimed, 2003.

- Horno microondas. [14-12-2006].

Disponible en: <http://es.wikipedia.org/wkl/hornodemicroondas>.

- González Menéndez R. Psicología para médicos generales. Ciudad de la Habana, Pueblo y Educación, 1979 p. 25–31

- González SNT, López LD. Logopedia y Ortopedia maxilar en la rehabilitación oro facial. Barcelona, España, Masson S, 1998. p. 121.

- Gómez V. Aspectos emocionales de la rehabilitación Máxilo-Facial. Rev. Cuba Estomat 1987, 24 (2): 221-5.

- Grotz KA, Wahlma VW, Krummenaver F, Wegener J, Nawas B, Kuffer HD, at col. Prognosis and prognostic factors of endosseous implants in the irradiated jaw. Mund Kiefer Gesichschir 1999, 3 Suppl 1: 117-24.

- Guías para la desinfección, esterilización y para la buena práctica en prevención. Disponible en:

[http://dentistascadiz.com/legislación/guías desinfecciónMADRID.pdf](http://dentistascadiz.com/legislación/guías%20desinfecciónMADRID.pdf).

Consultado marzo 30, 2010.

- Guyton, AC. Tratado de Fisiología Médica. 12 ed. Nueva York, Interamericana McGraw-Hill, 2010. Cap. 60-3.

- Jankielewicz I. Cirugía de un gran tumor maligno del tercio medio de la cara y la rehabilitación integral realizada sobre implantes de oseointegración. En: Encuentro Internacional de Rehabilitación de la Cara y Prótesis Buco-Máxilo-

Facial. CIMEQ, 2006.

- Jackson IT, Adham MN and Marsh R. Use of the galeal frontalis myofascial flap in craniofacial surgery. *Plast Reconstr Surg* 1986, 77: 905-909.
- Jiménez Castillo R, Benavides Ríos A. Prótesis Ocular-Técnica UNAM para la elaboración de prótesis ocular. En Jankielewicz I y Coautores. *Prótesis Buco Máxilo Facial*. Barcelona, Quintessence, 2003. p 345- 56.
- Joffe JM, Nicoll SR, Richards R, Linney AD, Harris M. Validation of computer-assisted manufacture of titanium plates for cranioplasty. *Int J Oral Maxillofac Surg* 1999, 28: 309-13.
- Jiménez Castillo R, Benavides Ríos A. Prótesis Ocular-Técnica UNAM para la elaboración de prótesis ocular. En Jankielewicz I y Coautores. *Prótesis Buco Máxilo Facial*. Barcelona, Quintessence, 2003. p 345-356.
- Hayakawa I, Watanabe I. Impressions for complete dentures using new silicone impression materials. *Quintessence Int*. 2003. 34(3):177-80.
- Colectivo de Autores. *Guías prácticas de Estomatología*. Cuba, Ciencias Médicas, 2003. p 35, 36,493 y 494.
- Hicks CR, Morrison D, Lou X. Orbital implants: potential new directions. *Expert Rev Med Devices* 2006, 3:805–815.
- Kallen B, Tornqvist, K. The epidemiology or anophthalmia and microphthalmia in Sweden. *Eur J Epidemiol* 2005; 20(4): 345-350. Disponible en: <http://www.informalhealthcare.com/doi/pdf> .
- Koscen R H. Technique to restore bone implants with semiprecisión attachments. *J Prosthet Dent* 1986, 56(4):466-469.

- La entrevista médica y la relación con el paciente. [26-1- 2006]. Disponible en: <http://escuela.med.puc.cl/Publ/ManualSemiologia/EntrevistaMedica.html>
- Labrada Rodríguez YH, Peña Cruz EM, Peña Góngora E. Baja visión en la población pediátrica de Las Tunas. Rev Cuba Oftalmol. [serie en Internet]. 2006 [citado 5 Febrero 2010]; 19(2): [aprox 5p.]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S086421762006000200005&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S086421762006000200005&lng=es)
- Levi Alfonso J. Cirugía Maxilofacial Pediátrica. Ciudad de la Habana, Ecimed, 2007. (16 de enero del 2008).  
Disponible en:  
[http://www.bvs.sld.cu/libros/cirurgiamaxilofacialped/indice\\_p.htm](http://www.bvs.sld.cu/libros/cirurgiamaxilofacialped/indice_p.htm).
- Leitha T et al. Three phase bone scintigraphy of hydroxyapatite ocular implants. J Nucl. Med 1995, 22 (1): 1-6.
- López Campo JF. La asistente dental. Cuba: Instituto Cubano del Libro, 1975. Toma de impresión primaria, p. 493.
- Marrero Gutiérrez A, Marrero Figueroa G. Anosteosis Mandibular por Mandibulectomia. Hiposomaosis Mandibular. En: Jankielewicz, I y Co-autores. Prótesis Bucal-Máxilo-Facial. Barcelona, Quintessence, 2003. p 293-310.
- Marcheco Teruel B. Genética comunitaria: la principal prioridad para la genética médica en Cuba. Rev Cuba Genet Comunit 2008, 2(3): 3-4.
- Martínez N, Falcón I, Herrera M, Gómez C, Agramonte I, Samarra A. Implante orbitario de HAP-200. Experiencia de 100 casos. Rev Cuba Oftalmol 2002, 15(1): 10-9.

- Martínez Toledo G. Prótesis para Paladar Fisurado. (Tesis Doctoral). La Habana. Facultad de Estomatología de Ciudad de La Habana. ISCM-H,1975.
  - Mackenzie PJ, Cioffi GA. Vascular anatomy of the optic nerve head. *Can J Ophthalmol.* 2008, 43(3):308-12.
  - Maqueira Rodríguez Y, García Fariñas A, Álvarez Rivero A. Evaluación Económica de la Polimerización por Prótesis Oculares Individuales polimerizadas con Microondas. [Video VHS]. En Encuentro Internacional de Rehabilitación de Cara y Prótesis Bucomaxilofacial. Hospital CIMEQ. Ciudad de la Habana, Videomed, 2008.
  - Morales Peralta, E. Pertinencia de las técnicas de laboratorio para el diagnóstico de enfermedades genéticas. *Rev Cuba Pediat.* 2008, 80(2).
- (Consultado marzo 12, 2010) - Ministerio de Salud Pública. Anuario estadístico 2008. Cuadro 115. Ejecución del presupuesto y gastos por habitante. 1959, 1960, 1965, 1970–2008. Disponible en:
- <http://bvs.sld.cu/cgi-bin/wxis/anuario/?sisscript=anuario/iah.xis&tag5001=mostrar^m1893&tag5009=standard&tag5008=10&tag5007=y&tag5003=anuario&tag5021=e&tag5022=2008&tag5023=1893.htm>
- Mintz A. Metas Psicológicas en la Rehabilitación de Pacientes con Enucleación de Orbita. En Jankielewicz I y Coautores. *Prótesis Buce Máxilo Facial*. Barcelona, Quintessence, 2003. p 325-331.
  - Ministerio de Salud Pública. Anuario Estadístico 2008. Tasa de las principales causas de muerte. [Citado 16 febrero 2010]. Disponible en:
- <http://www.me.cu/aec2008/esp/19tablacuadro.htm>.
- Moergeli J R y J A A. Technique for marking a facial moundale. *J Prosthet Dent* 1987, 59(2):253.

- Morais et al. Reabilitação de paciente submetido à ressecção segmentar de mandíbula para tratamento de ameloblastoma com uso de externo autógeno de íliaco e implantes mediatos. Rev Cir Traumat Buco-Máximo-Facial 2004, 4 (3): 177-180.
- Moroni P, Moroni PA. Prótesis Ocular. En Jankielewicz I y Coautores. Prótesis Buco Máximo Facial. Barcelona, Quintessence, 2003. p 357- 373.
- Moreira Da Silva SML, Bindo MJF, Leao MP. O uso de energia para polimerização de resinas acrílicas. Revista Dens [revista en la Internet]. 2006 Mayo/octubre [citado 2010 Abr 09]; 14(1): Disponible en: <http://www.odontoplug.com.br/img/artigos/00000006.pdf>
- Moskwitz AD. Ceras. En: O'Brien W J. Materiales dentales y su selección. Ciudad Habana, Pueblo y Educación, 1984 p 194-197.
- Novoa Castro A, Cruz Hernández R, Pérez M A. Medios de Fijación en la Traumatología Maxilofacial y la Cirugía Ortognática. En: Jankielewicz, I y Co-autores. Prótesis Buco-Máximo-Facial. Barcelona, Quintessence, 2003. p 215-220.
- Navas-Aparicio MC y Hernández-Carmona SJ. Anoftalmía y microftalmía: descripción, diagnóstico y conducta de tratamiento. Revisión bibliográfica. Rev Mex Oftalmol. 2008, 82(4):205-09.
- Nucci P. Reconstruzioni protesiche di gravi mutilazioni del viso. Minerva Chirur 1967, 22(15): 589-594.
- Núñez de Villavicencio P. Bioética desde una Perspectiva Cubana, Bioética. El médico, un Educador. La Habana. Acuario,1997.
- Novoa Castro A, Barnet Izquierdo R, Pérez Guerra M A. Manejo clínico del paciente hemimaxilectomizado. En: Encuentro Internacional de Rehabilitación de la Cara y Prótesis Buco-Máximo-Facial. Centro de Investigaciones Médico Quirúrgicas, CIMEQ, 2006.

- O'Brien WJ, Rige G. Materiales Dentales y su selección. Cuba, Pueblo y Educación, 1984. p 101-114.
- Orden No. 18/2006 de 18 de mayo, "Reglamento de Bioseguridad del CIMEQ". (Boletín del Centro de Investigaciones Médico Quirúrgica", 18-5-06).
- Online Mendelian Inheritance in Man. Enero. 2010. disponible en:  
URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/Omim/>
- OPS/OMS. Manual de Comunicación Social para Programa de Salud. Washington. D.F. 1992.
- Oficina Nacional de Estadística. Esperanza de vida al nacer 2005-2007. [Citado 16 febrero 2010]. Disponible en:  
<http://www.one.cu/esperanzadevida.htm>
- Pacheco Slignemartin C. Técnica de Escultura en la Confección de Prótesis Auricular. En: Jankielewicz I y Coautores. Prótesis Buce Máxilo Facial. Barcelona, Quintessence, 2003. p 419- 429.
- Parel, J.M. Dependencia cada vez menor de los adhesivos para la retención de las prótesis faciales. J. Prosthet Dent May 1980, 43(5): 552-560.
- Psaume, Boutroux. Divisions Palatines Congénitales. En: Psaume M. et Boutroux, L. Restauration et Protheses Maxillo-Faciales. Paris, Masson, 1950. p 456-458
- Parr G R, Goldman B M y Rahn A.Q. Maxilofacial prosthetics principles in the surgical planning for facial defects. J. Prosthet Dent 1981, 46: 323.
- Pérez Mateo MT. Cuba: RECUMAC. Cuban Register of Congenital Malformation [monograph on the Internet]. Annual report with data for 2005: International

Clearinghouse for Birth Defects surveillance and research; 2007 [citado 5 Febrero 2010]. Disponible en:

URL: <http://www.icbdsr.org/filebank/documents/ar2005/Report2007.pdf>

- Pinto A y Fonseca E. Prótese ocular. Brasil, Panamed, 1987.
- Pinto Alves MCA. Prótesis Ocular. En: Jankielewicz I y Co – Autores. Prótesis Bucó-Máxilo-Facial. Barcelona, Quintessence, S.L, 2003. p 381- 394.
- Piras de Oliveira JA. Prótesis Nasal. En: Jankielewicz I y Coautores. Prótesis Bucó-Maxilo-Facial. Barcelona, Quintessence, S.L. 2003, p 445 - 455.
- Psaume. La prothese interne. Inclusions intra-tissulaires de corps étrangers. En: Ponroy, Psaume. Restauration et Prothese Maxillo- Faciales. Deuxieme edition. Paris, Editorial Masson et cie editeurs, 1950. p 520-528.
- Pomar P. et al. Maxillectome et Rehabilitation Prothetique: Proposition d'une nouvelle classification. Article On line P.M.F. aeos-aos.eu. Avril 2007. (11 de diciembre del 2007) Disponible en: <http://jdichamp.free.fr/AEOS/Pomar.pdf>.
- Potter VR. "Bioética puente, Bioética global y Bioética profunda". Cuadernos del Programa Regional de Bioética. Santiago de Chile, 1998. p 25.
- Quintana D JC. Utilización de la hidroxipatita en cirugía Maxilofacial. Actualización bibliográfica. Rev. Cuba Estomat 2002, 35(1): 16-20.
- Ralph Millard D. Fisuras del labio. En: Grabb, W. C. y Smith, J. W. Cirugía Plástica. 2ª ed. Barcelona, Salvat, 1978. p139-155.
- Ragge NK, Subak-Sharpe ID, Collin JR. A practical guide to the management of anophthalmia and microphthalmia. Eye 2007, 21(10):1290-300.
- Randford C T, Rueckert. F. Reconstrucción de la Oreja. En: Grabb W C,

- Smith J W. Cirugía Plástica. 2da ed. Barcelona, Salvat, 1978. p 424-440.
- Randall P. Fisura del Paladar. En: Grabb, W. C. y Smith, J. W. Cirugía Plástica. 2ª ed. Barcelona, Salvat, 1978. p 156-182.
  - Raja I, Inskey ME. In situ cranioplasty with methylmethacrylate and wire lattice British Journal of Neurosurgery, 2005, 19(5): 416 – 419.
  - Rezende J R V. Fundamentos da Protese Buco-Máximo-Facial. Brasil. Editorial Sarvier. 1997.
  - Reisberg DJ, DDS. Prosthetic habilitation of patients with clefts. Clin Plastic Surg 2004, 31:353-360.
  - Revista del consumidor No. 301. Hornos de microonda. En línea desde marzo 2002. [27-2-2007]. Disponible en:  
<http://www.profeco.gob.mex/revista/pdf/est-02hornos.pdf>.
  - Robert W et al. Papel del dentista general en una prótesis máximo-facial. J Prosthet Dent 1976, 36(4):416-420.
  - Riveros Domecq H. Rehabilitación Protésica en Maxilectomías Retenidas con Implantes Oseointegrados. En: Jankielewicz, I y Co-Autores. Prótesis Buco Máximo Facial. Barcelona, Quintessence, 2003. p 465-490.
  - Rommerdale E H. Maxilofacial technology, part one. Introduction to facial impressions. Trend & techniques 1990, 7(4): 36-39.
  - Rommerdale E H. Maxilofacial reconstruction technique part II Coloring and processing the prosthesis. Trend & techniques 1990, 7(6): 24-28.
  - Rommerdale E H. Maxilofacial reconstruction technique part III Exterinsic tinting and delivery of the prosthesis. Trend & techniques 1990, 7(7): 34-37.

- Rosell Puig W. Órgano de los sentidos. En: Rosell Puig W, Dovale Borjas C, Alvarez Torres I. Morfología Humana II. La Habana, Ciencias Médicas, 2002. p 421-36.
- Roumanas ED et al. Reconstruction of Mandible Defects: Conventional Prosthodontics vs Use of implants. First International Congress on Maxillofacial Prosthetics. 1994, April 27-30, California USA.
- Sadiq SA, Mengher LS, Lowry J, Downes R. Integrated orbital implants: a comparison of hydroxyapatite and porous polyethylene implants. Orbit 2008, 27:37-40.
- Sánchez Moreno y col. Enfermería. Concepto de Salud y factores determinantes. M. C. Graw Hill. Interamericana. Madrid; 2000. [26-1 -2007]. Disponible en: <http://www.sld.cu/galerías/pdf/stiss/dne/modelo241.470>. Consultado 26-2-2010.
- Sánchez Acuña G. Reconstrucción Mandibular Primaria. En: Encuentro Internacional de Rehabilitación de la Cara y Prótesis Buco-Máxilo-Facial. Centro de Investigaciones Médico Quirúrgicas, CIMEQ, 2006.
- Sánchez Moreno. Enfermería. Concepto de Salud y factores determinantes. Madrid, Editorial Graw Hill Interamericana, 2000.p 241-470. Disponible en: <http://www.agapea.com/libros/Enfermeriacomunitaria-1-concep>
- Sagastume G. y Bekerman B. Solución Protésica del Fisurado Adulto. En: Jankielewicz, I y Co-autores. Prótesis -Máxilo-Facial. Barcelona, Quintessence, 2003. p 283-291.
- Scott R. Fehrenkamp and implant-supported and retained auricular prosthesis. A case report. J Facial Somatoproth 1997, 3 (2):125-133.
- Seels R R et al. Fabrication of facial prosthesis by applying the osseointegration concept for retention J. Prosth Dent 1989, 61(6): 712-716.

- Sweeney Clements k, Rassekh CH. Mandibular Reconstruction UTMB Department of Otolaryngology. Quinn, F. B. Jr. MD; 1997. (22 de enero del 2008).  
Disponible en: [http:// www.utmb.edu / otoref / grnds / mandibrecon. htm](http://www.utmb.edu/otoref/grnds/mandibrecon.htm)
- Seguin P y Aknin J. Exenteration orbitaire elargie et prothese maxillo-faciale. Problems pratiques Stomatol Chir Maxillofac 1990, 91(1) :65-67.
- Seals R R et al. Microware techniques for fabrication of provisional facial prostheses J. Prosthet Dent 1989, 62(3):327-331.
- Seigne Martin C P. Técnica de escultura en la confección de Prótesis auriculares. En: Jankielewicz I. Prótesis buco maxilo- facial. Barcelona, Editorial Quintessence, S L, 2003. p 419-430.
- Silastic. Medical adhesive silicone. Medical products Dow Corning Corporation. Midland Michigan, USA, Bolletin 1980: 51-217.
- Silva López CP. Polimerización en hornos de microondas. En: Seminario para el uso del horno microondas en el Servicio Prótesis Bucomaxilofacial, 5 de octubre de 2006. CIMEQ, La Habana, 2006.
- Shimodaira K et al. Technique for superimposine a colo slide onto a facial to sculps a facial prosthesis J Prosth Dent 1989, 62(2): 212-213.
- Shamans A, Pang NK, Oestreicher JH. Complications of orbital implants: a review of 542 patients who have undergone orbital implantation and 275 subsequent PEG placements. Orbit 2007, 26:173-182.
- Shields C, Shields JA, et al. Histopathology evidence of fibro vascular ingrowths four weeks after placement of the Hydroxyapatite orbital implant. Am J. Ophthal 1991, 111: 363.

- Skinner EW. Productos del gypso. Química del fraguado. Principios básicos. Consideraciones técnicas. En: La ciencia de los materiales dentales. Editorial Corporativa del libro. Federación Estudiantil Universitaria. Cuba, p 27-61.
- Sykes, Walfoardt, Sukha. Prosthodontic of a patient with total avulsion of maxilla: A Clinical Report. J Prosth Dent 2002, 88 (4): 362-366.
- Sosa Rosales MC, Mojáiber de la Peña A, González Ramos RM, Gil Ojeda E y Col. Programa Nacional de Atención Estomatológica Integral a la Población. Cuba, 2002.
- Thomas Keith F. The art of clinical anaplastology. Great Britain, 4 Edge Ltd, 2006, p 58-77, 163-194.
- Torres Acosta R. Glosario de Bioética. La Habana, Cuba, Acuario, 2002.
- Gener S y otros. Diccionario de Psicología. Madrid, Alianza, 1998. p 503.
- Trigo Carlos J y Trigo Guillermo C. Prótesis Restauratriz Máxilo-facial. Buenos Aires, Argentina, Mundi, 1987.
- Trigo, G Fisura Labio-Alvéolo-Palatino. En: Jankielewicz, I y Co-autores. Prótesis Buco-Máxilo-Facial. Barcelona, Quintessence, 2003. p 149-160.
- Trigo JC, Trigo GC. Inclusiones o Prótesis internas. En: Prótesis restauratriz maxilo facial. Buenos Aires, Mundi, 1997. p 143-155.
- Trigo JC, Trigo GC. Prótesis Restauratriz Maxilo Facial. Buenos Aires, Mundi S.A.I.C y F, 1987. p 118.
- Verma AS, Fitzpatrick DR. Anophthalmia and microphthalmia. Orphanet J Rare Dis. 2007, 2: 47.
- Vidal Vera G. Aspectos odontológicos y rehabilitación del cáncer de cabeza y cuello. En: Jankielewicz I. Prótesis Máxilo-Facial. Barcelona, Quintessence, S L, 2003. p 62.

- Vidaulich de Rezende JR. Prótesis Nasal. En: Jankielewicz I y Co–Autores. Prótesis Buco–Máximo–Facial. Barcelona: Quintessence, S.L; 2003. p 431- 443.
- Welbury RR, Morray JJ. Prevention of trauma to teeth. Dent. Update 1990, 17(3): 117-21.
- Woelfel JB. Procesador de la prótesis. En: Winkler,S. Protoprotesis total. México, Interamericana, 1982. p 396-406.
- Wodowoz Karoliszka A. Rehabilitación en el Niño: Un Desafío para el Protesista Máximo Facial. En: Jankielewicz I y Coautores. Prótesis Buco Máximo Facial. Barcelona, Quintessence, 2003. p 171-179.
- WHO: International Classification of Diseases (ICD). Disponible en:  
URL: <http://www.who.int/classifications/icd/icd10updates/en/index.html>.  
Consultado Enero 10, 2010.
- Xarnier J, Periera J, Abraham A, Asnaris T, Hoof B, Rodríguez PF y col. El consentimiento informado en relación paciente equipo de salud. Mar del Plata, Argentina, Suarez, 1998. p 36.
- Yamamoto Y, Mendel E, Raffel C. Acrylic cranioplasty with alginate molding: technical note. Neurosurgery 1997, 41: 305 – 6; discussion 306 – 9.

**ANEXOS**

**ANEXO 1: Planilla recolectora de datos**



**CENTRO DE REHABILITACION  
DE LA CARA Y PROTESIS  
BUCO-MAXILO-FACIAL**

**ENCUESTA DE NECESIDAD DE REHABILITACION  
BUCO-MAXILO-FACIAL**

AREA DE SALUD \_\_\_\_\_ PROVINCIA \_\_\_\_\_

NOMBRE DEL PACIENTE \_\_\_\_\_

DIRECCION \_\_\_\_\_ TELEF. \_\_\_\_\_

EDAD \_\_\_\_\_ SEXO \_\_\_\_\_ COLOR DE LA PIEL \_\_\_\_\_

**TIPO DE LESION**

OCULAR     AURICULAR     ORBITAL     NASAL   
DEFECTO MAXILAR     DEFECTO MANDIBULAR     COMPLEJA

**ETIOLOGIA**

CONGENITA     TRAUMATICA     ONCOLOGICA

HOSPITAL DE BASE \_\_\_\_\_

FECHA DE INTERVENCION QUIRURGICA \_\_\_\_\_

**EXPERIENCIA PROTESICA**    SI     NO

**PROTESIS INTRABUCAL**

PRE-QUIRURGICA     POST-QUIRURGICA   
SUPERIOR     INFERIOR     AMBAS   
IRRADIADO    SI     NO

## INSTRUCTIVO PARA LA ENCUESTA DE NECESIDADES DE REHABILITACION BUCO-MAXILO-FACIAL

**AREA DE SALUD:**

Lugar donde pertenece el encuestado. (Hospital, Policlínico, Clínica Estomatológica, Posta Médica).

**PROVINCIA:**

Lugar de residencia.

**DIRECCION:**

Lugar donde vive el paciente.

**TELEF:**

Particular o del trabajo, especificar. De ser un familiar o vecino poner el nombre y parentesco.

**COLOR DE LA PIEL:**

Blanca - Negra - Amarilla - Mestiza.

**TIPO DE LESION**

**OCULAR:**

Aquella que tiene ausencia solamente del globo ocular no existiendo compromiso de los tejidos adyacentes.

**AURICULAR:**

Ausencia parcial o total del pabellón auricular.

**ORBITAL:**

Pérdida del globo ocular y sus tejidos adyacentes. (párpados)

**NASAL:**

Pérdida parcial o total del apéndice nasal.

**DEFECTOS MAXILARES:**

Pérdida parcial o total del maxilar superior.

**DEFECTOS MANDIBULARES:**

Pérdida parcial o total de la mandíbula.

**COMPLEJA:**

Cuando involucra 2 o más regiones de la cara.

**HOSPITAL DE BASE:**

Lugar donde recibe o recibió atención.

**FECHA DE INTERVENCION QUIRURGICA:**

Mes y año de los distintos tiempos quirúrgicos y centro donde fue realizado.

**EXPERIENCIA PROTESICA:**

Se relaciona con la rehabilitación máxilo-facial.

**PROTESICA INTRABUCAL:**

Se refiere a los defectos maxilares y mandibulares.

**PRE-QUIRURGICA:**

Si se instaló en el transcurso del acto quirúrgico.

**PÓST-QUIRURGICA:**

Si se instaló después de algún tiempo de haberse realizado el acto quirúrgico.

**IRRADIADO:**

Si se le aplicaron radiaciones como complemento de la actividad quirúrgica, de la quimioterapia o como tratamiento único.

# Docencia



### **ANEXO 3: Requerimientos técnicos de los servicios de Prótesis**

#### **Bucomaxilofacial.**

#### **AREA CLINICA:**

El número de consultas está determinado de acuerdo al número de especialistas designados y esto a su vez estipula la cantidad de recursos a garantizar.

#### **Características del local:**

Dimensiones: 4 x 4 metros cuadrados.

- Climatizado.
- Meseta con fregadero.
- Lavamanos.
- Vitrinas con gaveteros.

#### **Redes técnicas necesarias:**

- Aire.
- Gas.
- Bomba de vacío.
- Instalaciones eléctricas tomas 110 y 220 volt.
- Transformador eléctrico trifásico.

#### **Mobiliario:**

- 1 mesa buró.
- 2 sillas. (1 para buró y otra para acompañante).
- 1 mesa auxiliar con gavetas.
- 2 estantes con gavetas.
- 1 taquillas dobles.

**Equipos:**

- 1 complejos estomatológicos.
- 2 banquetas auxiliar por cada uno.
- 1 motor de baja velocidad.
- 1 mesa de mayo.
- 1 autoclave de mesa.

**Modelaje:**

Se utilizará el que contempla el Sistema Estadístico Nacional de Prótesis Bucomaxilofacial.

Material gastable:

- Algodón.
- Gasa.
- Aplicadores y depresores.
- Apósitos oculares.
- Esparadrapo microporo.

**AREA DE LABORATORIO:**

El número de puestos de trabajo está determinado por la cantidad de laboratoristas designados.

**Características del local:**

**Laboratorio Tipo A:** (Puede realizar cualquier tipo de Prótesis.)

A) Área de trabajo: Dimensiones 6 X 6 metros cuadrados.

- 3 bancos de trabajo con 2 puestos cada uno.
- 1 mesa para pulidora.
- 6 sillas giratorias.

- 1 lavamanos.
- 1 repisa.
- 2 armarios con gavetas.
- 1 mesa buró.
- 1 silla para buró.
- 1 refrigerador para conservar materiales.

Cajas de madera o plástico con respaldo. Son utilizadas para colocar los modelos de trabajo de cada paciente; la cantidad estará determinada por el número de pacientes a atender.

**B) Área de polimerización y yeso.** Dimensiones 4 X 4 metros cuadrados.

- Meseta con fregadero.
- Debajo de la meseta hacer trampa de yeso.
- Armario con gavetas.

**C) Área de calor.** Dimensiones 4 X 4 metros cuadrados.

- Meseta con fregadero y trampas de yeso.
- Armario con gavetas.

Dentro de esta área hacer división 2 x 2 metros cuadrados; cerrada, para evitar la contaminación con la arena sílice que utiliza y con extractor de aire. Debe conectarse al aire proveniente del compresor, que garantiza su funcionamiento.

En la meseta donde será instalado el horno de precalentamiento debe tener un tiro de aire al exterior para la expulsión de los gases tóxicos.

**D) Área de porcelana y silicona.** Dimensiones 4 X 4 metros cuadrados.

- 1 Banco con 2 puestos de trabajo.

- 2 sillas giratorias.
- Meseta.
- 1 Lavamanos.
- Armario con gavetas.

E) Almacén: Dimensiones 4 X 4 metros cuadrados.

Estantes para almacenaje productos.

**Redes técnicas:**

- Aire, con manguera y tobera (instalar en los 6 puestos de trabajo y en el área de porcelana –silicona.
- Gas balón, con mecheros instalados, en los bancos de trabajo.

**Equipos:**

- 6 motores de baja velocidad, con mandril acoplado.
- 1 motor para pulir, con protector.
- 1 horno de microonda doméstico para polimerizar de 800 – 900 watt de potencia.
- 1 recortadora de yeso.
- 1 desceradora.
- 1 polimerizadora.
- 1 secadora de pelo que será utilizada para secado.
- 1 baño de limpieza ultrasónica.
- 1 máquina de colado de mesa, con bomba de vacío.
- 1 horno de precalentamiento.
- 1 gelatinadora.
- 1 vibrador de yeso.
- 1 baño electrolítico.

- 1 revestidor al vacío.
- 2 micromotrores de mesa con pieza de mano.
- 1 motor de alta velocidad estacionario.
- 1 horno de secado.
- 1 resinadora.
- 1 compresor de aire 600 litros/min. (garantizan los requerimientos del área clínica y de laboratorio)

**Instrumental:**

- 6 Espátulas de yeso.
- 6 Espátulas cuchillo.
- 6 Espátulas número 7.
- 6 Talladores Lecron.
- 6 Talladores Roach.
- 4 Espátulas para batir alginato.
- 2 Tasas de goma.
- 6 Tijeras rectas.
- 1 Cizalla para yeso.
- 1 Marco para segueta de yeso.
- Pelos segueta para recortar yeso.
- 10 Muflas de prótesis ocular para microondas.
- 5 Muflas grandes para microondas.
- 8 Mecheros de gas.
- 8 Piedras de rueda.
- 2 Protectores para motor de pulir.

- 5 Articulador Freeplane.
- 10 Articulador de bisagra.
- 1 Medidor de Willys.
- 1 Extractor de espigas.
- 2 Plano de Fox.
- 1 Removedor de coronas.
- 10 Juegos de cubetas de Prótesis total y parcial, superiores e inferiores.

**Materiales comunes a los servicios de Prótesis Estomatológica.**

<u>Descripción:</u>	<u>Presentación:</u>
- Yeso Blanco	Saco
- Yeso piedra	Saco
- Piedra pómez	fco/1lbs.
- Cera de mordida	cajas
- Cera útil	cajas
- Base ideal gruesa	cajas
- Base ideal fina	cajas
- Parafina	cajas
- Pasta para brillar	uno
- Alginato de gelificación normal (3 minutos)	sobres
- Silicona putty	potes
- Silicona fluida y regular	cartuchos
- Jeringuilla para silicona	uno
- Motas de fieltro	uno
- Conos de fieltro	uno

- Separante para cera frascos
- Separante para acrílico frascos
- Pinceles de diferentes grosores uno
- Papel de celofán cajas
- Papel tinfoil rollos
- Silicona para duplicar de laboratorio potes
- Pasta de pulir acrílico uno
- Juego de fresas para rebajar acrílico uno

Acrílicos de polimerización tradicional.

- Acrílico polvo autopolimerizable transparente fco/1lbs.
- Acrílico polvo autopolimerizable colores grises (según la guía del fabricante) fco/1lbs.
- Acrílico líquido autopolimerizable fco/ 500 gms.
- Acrílico polvo termopolimerizable transparente fco/1lbs.
- Acrílico polvo termopolimerizable colores grises (según la guía del fabricante) fco/1lbs.
- Acrílico líquido termopolimerizable fco/ 500 gms.

**Materiales específicos para Prótesis Bucomaxilofacial.**

- Iris para prótesis oculares surtidos, (seleccionar según muestrario del fabricante).
- Prótesis oculares comerciales surtidas, (seleccionar según muestrario del fabricante).

Descripción:

Presentación:

Acrílicos de uso para microondas:

- Acrílico termopolimerizable transparente polvo fco/1lbs.

- Acrílico termopolimerizable líquido transparente	fco/ 500 gms.
- Acrílico autopolimerizable transparente polvo	fco/1lbs.
- Acrílico autopolimerizable transparente liquido	fco/ 500 gms.
- Yeso extraduro blanco para silicona	caja/25lbs.
- Escleras oculares comerciales	surtidos
- Iris oculares de varios colores	surtidos
- Vénulas artificiales	estuche
- Acrílico color de esclera 6 tonos	estuche
- Silicona para piel con guía de colores	estuche
- Pigmentos extrínsecos e intrínsecos	frascos
- Alginato para mascarillas (5 minutos gelificación)	bolsas
- Mufla plástica grande para microonda	unidad
- Mufla plástica chica para microonda	unidad
- Mollosil plus	frascos
- Pinceles distintos grosores	unidad
- Cubetas oculares para impresiones	unidad
- Acrílico para rebase: Chairside Reline material	cajas
- Acrílico acondicionador de tejidos	cajas
- Ventosa porta prótesis ocular	cajas/ 6 unidades
- Adhesivos para silicona de piel	frascos
- Alambre 032, 028, 040, media caña	rollos
- Pestañas artificiales	cajas/ 4 unidades
- Hilo de estambre rojo	madeja
- Puntas de rebajar acrílico de silicona	uno

- Plumones negro indeleble para cera uno
- Pegamento cianoacrilato cajas
- Láminas de silicona para estampador distintos grosores cajas

**Materiales de prótesis metálica (cromo cobalto)**

Descripción:

Presentación:

- Mufla para duplica uno
- Cono de mufla uno

Materiales:

- Aleación de cromo cobalto Kg.
- Revestimiento Kg.
- Anillos para revestir uno
- Gelatina p/ duplicar pan / 800 gr.
- Resina estuche por 500 gr.
- Líquido p/ electrolisis frascos / 1 litro
- Discos finos uno
- Discos gruesos uno
- Pulidores de goma uno
- Piedras p/ rebajar uno
- Cono de fieltro uno
- Oxícron pan / 150 gr.
- Crisoles uno
- Ceras calibradas cajas / 15 gr.
- Arena fina bolsa / 25 Kg.
- Cepillo # 12 uno

- Fresas de tungsteno surtidas

uno

**Equipamiento para garantizar la docencia, investigación y documentación medico legal.**

1. Computadora con monitor: (modem, impresora, quemador de DVD)

a)- Discos CD y DVD.

b)- Memoria Flash.

2. Instalación correo electrónico.

3. Fotocopiadora.

4. Televisor.

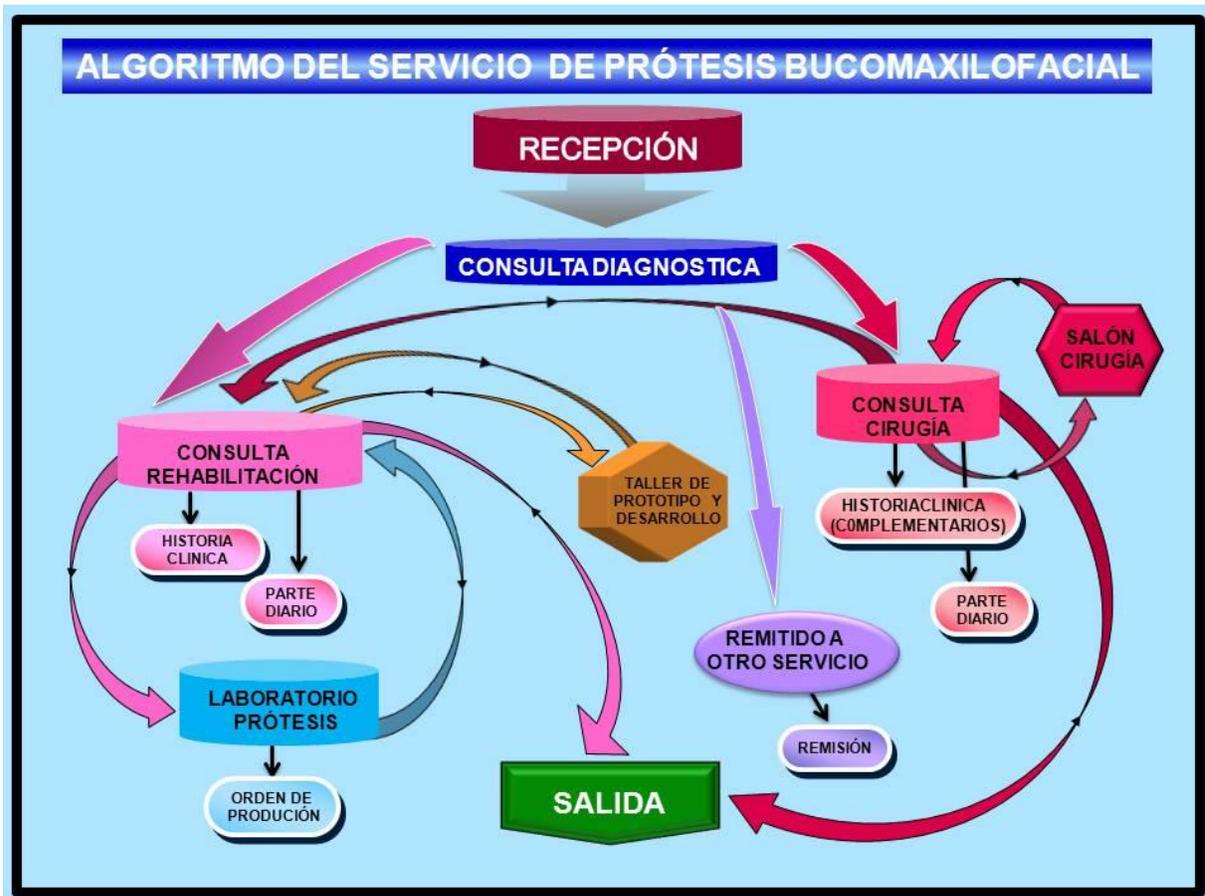
5. Reproductor de Video y DVD.

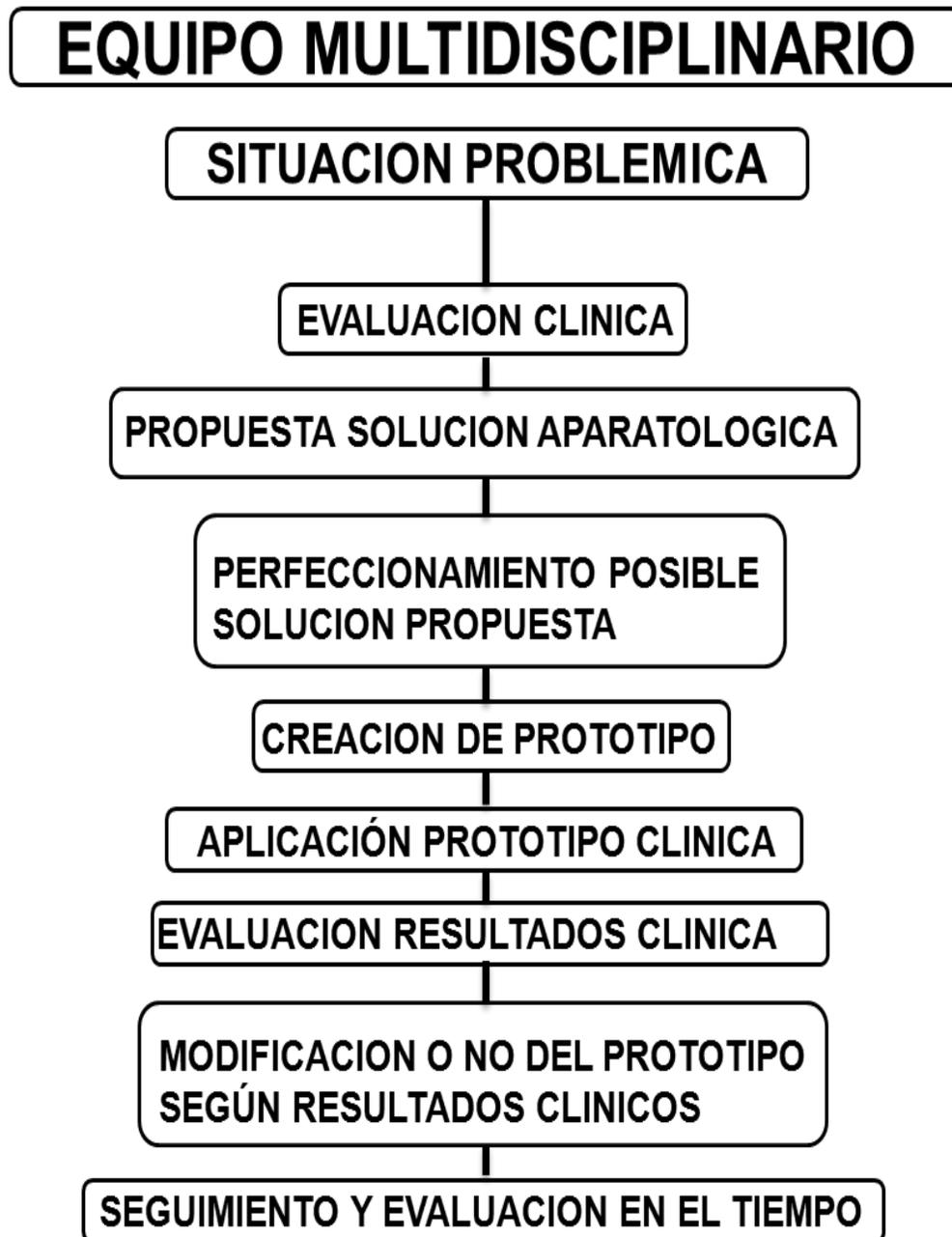
6. Cámara digital.

**ANEXO 4: Esquema docente de pregrado y postgrado.**



**ANEXO 5: Algoritmo general servicio Prótesis Bucomaxilofacial.**





**ANEXO 7: Consentimiento informado.**

1. Creación o procedimiento y alternativas:

\_\_\_\_\_ (paciente o tutor) autoriza al  
Dr. \_\_\_\_\_ para realizar la siguiente  
intervención:

---

---

Entiendo que la razón para el procedimiento es:

---

---

---

---

Las alternativas incluyen:

---

---

---

---

---

## 2. Riesgos

Autorizo la misma conociendo que cualquier intervención implica algunos riesgos. Los más comunes incluyen: infección, hemorragia, lesión nerviosa, hematomas, síncope, reacciones alérgicas e incluso convulsiones y parada cardíaca. Estos riesgos pueden ser graves e incluso mortales.

Algunos riesgos específicos de la presente intervención son:

---

---

---

---

---

El médico me ha indicado que para la realización de ésta técnica es necesaria una preparación previa, que incluye la planificación y marcaje y la toma de fotografías de varias vistas, con fines científicos y didácticos.

## 3. Anestesia

A pesar de la utilización de dosis correctas y de no tener antecedentes alérgicos, la administración de anestésicos locales implica riesgos; el más importante, aunque muy poco frecuente, es el de sufrir alguna reacción que pudiera causar la muerte. Autorizo el uso de estos anestésicos en caso de considerarse necesario.

#### 4. Procedimientos necesarios

Si el médico que me interviene elige uno diferente, por alguna situación imprevista en el momento de la intervención, lo autorizo a realizarlo si lo considero necesario.

Conozco que no existe garantía o seguridad absoluta sobre los resultados de la intervención y que puede no curar la enfermedad.

#### 5. Autorización de imágenes fotográficas

Autorizo que se me realicen imágenes fotográficas durante el tratamiento médico y chequeos posteriores, con fines científicos y académicos.

#### 6. Consentimiento del Paciente

He leído y comprendido esta forma de consentimiento y la firmo cuando todas mis dudas han sido constatadas a mi entera satisfacción.

Paciente o responsable: \_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_

Testigo: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_ Hora: \_\_\_\_\_

Lugar: \_\_\_\_\_

#### 7. Declaración Médica

He explicado el contenido de este documento al paciente, he respondido a todas sus preguntas con el grado máximo de mi conocimiento, creo que el paciente ha sido informado adecuadamente y ha aceptado la intervención.

Médico Responsable: \_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_ Hora: \_\_\_\_\_

Lugar: \_\_\_\_\_