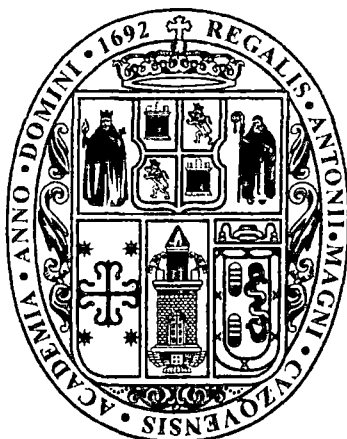


**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO
ABAD DEL CUSCO**

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

CARRERA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA



**“EVALUACIÓN DE LOS MODELOS DE TRABAJO PARA LA
CONFECCIÓN DE PRÓTESIS PARCIAL REMOVIBLE ENVIADOS
POR ODONTÓLOGOS A LOS LABORATORIOS DENTALES,
WANCHAQ – CUSCO, AGOSTO – SETIEMBRE. 2012”**

TESIS PARA OPTAR AL TÍTULO PROFESIONAL DE CIRUJAÑO DENTISTA

AUTOR:

Bach. Isela Analy Álvarez Pagan

ASESOR:

C.D. Yury Velásquez Zegarra

CO-ASESOR:

C.D. Yordy Rozas Rendón

**TESIS AUSPICIADA POR EL CONSEJO
DE INVESTIGACIÓN DE LA UNSAAC**

CUSCO – PERÚ

2012

Agradecimientos

Al Señor Dios todo poderoso que me ayudo hacer este trabajo de investigación, gracias Señor por darme las fuerzas para seguir cuando más lo necesitaba y por la paciencia que me tuviste, gracias amado Espíritu santo.

A mi papa porque fue él quien me impulso a realizar la tesis, y a mi mama por su continua insistencia en mí y su apoyo y a mis hermanos Dione y Eynerd.

A mi Asesor y co-asesor por su ayuda en la realización de esta tesis.

A todos los laboratorios dentales que aceptaron ser parte de este trabajo de investigación.

A mis amigos de la carrera en especial a Anguisita, Jennycita, Florcita, lida, eve.

Al Consejo de Investigación de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco.

Dedicatoria

Este trabajo de investigación se lo dedico a mi Dios y Padre de nuestro Señor Jesucristo y Dios Espíritu Santo.

A mis padres Elmer y Elena Emperatriz y a mis hermanos Dione y Eynerd por todo su apoyo a lo largo de mi formación profesional.

A todos mis hermanos de la Iglesia del Señor Jesucristo en Cusco.

A Roy por su ayuda y paciencia a lo largo de la realización de este trabajo.

RESUMEN

Evaluación de los modelos de trabajo para la confección de prótesis parcial removible enviados por Odontólogos a los laboratorios dentales, Wanchaq-Cusco, Agosto-Setiembre 2012.

Los modelos de trabajo que se realizan por el Odontólogo deben estar en perfectas condiciones y con todas sus indicaciones, para la confección de una buena prótesis parcial removible. El modelo de trabajo se caracteriza por una buena calidad de la superficie, presencia del diseño, presencia de preparaciones, montaje en el articulador, etc, parámetros que califican como bueno al modelo enviado por el odontólogo, por ser él quien lo ejecuta y no ser delegada a personas menos capacitadas para su ejecución, de lo contrario traería fracasos en la rehabilitación de nuestros pacientes. El propósito de este estudio fue evaluar los modelos de trabajo para la confección de prótesis parcial removible enviados por Odontólogos a los laboratorios dentales, Wanchaq-Cusco, Agosto-Setiembre 2012. Este estudio de tipo descriptivo, transversal tuvo una muestra de 139 modelos, La muestra se obtuvo por muestreo No Probabilístico de tipo intencional o por conveniencia, aplicando los criterios de selección. Para el registro de los modelos se utilizo la Lista de cotejo y las evaluaciones se realizaron bajo la luz natural y artificial. Los datos fueron analizados haciendo uso de la estadística descriptiva para establecer el resultado de la evaluación de los modelos, para ver las frecuencias y porcentajes. Se encontró que las condiciones en las que llegan los modelos de trabajo para la confección de PPR siguen siendo descuidados, la mayoría de los odontólogos vacían sus impresiones, con yeso piedra, el alginato fue el hidrocoloide mas utilizado. La buena calidad de la superficie fue ligeramente mayor. En la mayoría de los casos el diseño es realizado por el técnico dental al igual que el paralelizado, la preparación de la boca estaba ligeramente ausente, en cuanto al articulado de los modelos, el técnico dental es quien lo realiza y el articulador tipo bisagra es el mas utilizado en nuestro medio.

PALABRAS CLAVE: prótesis parcial removible, modelos de trabajo.

RESUMEN

Evaluation of working models for making removable partial denture sent by dentists to dental laboratories, Wanchaq-Cusco, August-September 2012.

Models of work performed by the dentist must be in perfect condition and with all indications, for making a good partial denture. The working model is characterized by good surface quality, design presence, presence of preparations in the articulator mounting, etc. parameters that qualify as good the model sent by the dentist, because he who is doing it and not be delegated to less qualified people to run, otherwise bring failures in rehabilitation of our patients. The purpose of this study was to assess the condition of the working models for making removable partial denture sent by dentists to dental laboratories, Wanchaq-Cusco, August-September 2012. This study is a descriptive, cross took a sample of 139 models, The sample was obtained by sampling Probabilistic not intentional or convenience type, applying the selection criteria. For registration of the models use the checklist and assessments were conducted under natural and artificial light. Data were analyzed using descriptive statistics to determine the results of the evaluation of the physical and technical conditions of the models, to see the frequencies and percentages. We found that the conditions under which working models arrive for making PPR remain neglected, most dentists empty their impressions, with stone, alginate was the most used hydrocolloid. The good quality of the surface was slightly higher. In most cases, the design is performed by the dental technician as the parallelized, the preparation of the mouth was slightly absent, regarding the articulated models, the dental technician who performs the articulator type II and is the most used in our environment.

KEYWORDS: removable partial dentures, working models.

INTRODUCCION

La Prótesis Parcial Removible tiene como objetivo reemplazar los dientes y las estructuras vecinas perdidas preservando y mejorando la salud de los dientes y de las estructuras remanentes asociadas.

En un plan de tratamiento integral para rehabilitar a un paciente parcialmente edéntulo, la Prótesis Parcial Removible es el último tratamiento indicado que se realiza por el odontólogo. Por consiguiente, debe estar en perfectas condiciones para ser instalado en boca. La preparación de los modelos de trabajo es una etapa muy importante en la confección de la estructura metálica de la Prótesis Parcial Removible, ya que si se envían los modelos en óptimas condiciones y con todas sus indicaciones hechas solo por el odontólogo a los laboratorios dentales, será óptimo el trabajo hecho por parte del técnico dental. Evitando de esta manera el fracaso de la Prótesis Parcial Removible, por ser el Odontólogo quien lo realiza.

Investigaciones realizadas en diferentes países han concluido, en su mayoría, que la Prótesis Parcial Removible sigue siendo descuidada en relación a su confección clínica y de laboratorio, a través de una transferencia excesiva de responsabilidad del Odontólogo para el técnico dental.

Esta investigación tiene por finalidad evaluar los modelos de trabajo enviados por Odontólogos a los laboratorios dentales del distrito de Wanchaq, que acepten participar en nuestro estudio, brindando referencias locales y sirviendo de base para estudios más específicos a nivel local, regional o nacional ya que no se ha registrado ningún trabajo de este tipo en nuestro país y también contribuirá a que las universidades presten una mayor atención al desarrollo de este tema, capacitando a los futuros Odontólogos para ofrecer este servicio con calidad.

CONTENIDO

| | |
|--|----|
| TITULO | 01 |
| CAPITULO I | |
| EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN | 02 |
| 1.1 Caracterización del problema..... | 03 |
| 1.2 Formulación del problema..... | 04 |
| 1.3 Objetivos de la investigación..... | 05 |
| 1.3.1 Objetivo General..... | 05 |
| 1.3.2 Objetivos Específicos..... | 05 |
| 1.4 Justificación de la investigación..... | 05 |
| 1.5 Ética de la investigación..... | 06 |
| 1.6 Limitaciones de la investigación..... | 06 |
| CAPÍTULO II | |
| MARCO TEORICO | 07 |
| 2.1 Antecedentes de la Investigación..... | 08 |
| 2.1.1 Antecedentes Internacionales..... | 08 |
| 2.2 Bases teóricas..... | 10 |
| 2.2.1 Prótesis..... | 10 |
| 2.2.2 Prostodoncia..... | 10 |
| 2.2.2.1 Divisiones..... | 11 |
| 2.2.2.1.1 Prótesis Parcial Removible (PPR)..... | 11 |
| 2.2.2.1.1.1 Necesidad de la PPR..... | 11 |
| 2.2.2.1.1.2 Componentes de la PPR..... | 11 |
| 2.2.2.1.1.3 Diagnostico y plan de Tratamiento..... | 15 |
| 2.2.2.1.1.4 Paralelizado..... | 16 |
| 2.2.2.1.1.5 Diseño de la PPR..... | 17 |
| 2.2.2.1.1.6 Preparación de la Boca..... | 18 |
| 2.2.2.1.1.7 Modelos de trabajo de PPR..... | 19 |
| 2.2.3 Escala de Likert..... | 24 |
| 2.2.4 Definición de términos..... | 24 |
| CAPÍTULO III | |
| VARIABLE Y DEFINICION OPERACIONAL | 26 |
| 3.1 Variable..... | 27 |
| 3.2 Definición Operacional..... | 28 |
| CAPÍTULO IV | |
| DISEÑO METODOLOGICO | 31 |
| 4.1 Diseño Metodológico..... | 32 |
| 4.1.1 Diseño del Estudio..... | 32 |
| 4.1.2 Tipo de Estudio..... | 32 |
| 4.1.3 Localidad de Estudio..... | 32 |
| 4.1.4 Periodo de Estudio..... | 33 |
| 4.2 Población y Muestra..... | 33 |

| | |
|---|-----------|
| 4.2.1 Población Objeto de Estudio..... | 33 |
| 4.2.2 Muestra..... | 33 |
| 4.2.2.1 Tipo de Muestra..... | 33 |
| 4.2.3 Unidad de Estudio, Análisis y Medición..... | 33 |
| 4.2.3.1 Unidad de Estudio..... | 33 |
| 4.2.3.2 Unidad de Análisis..... | 33 |
| 4.2.3.3 Instrumento de medicion..... | 33 |
| 4.3 Criterios de Selección..... | 33 |
| 4.3.1 Criterios de Inclusión..... | 33 |
| 4.3.2 Criterios de Exclusión..... | 34 |
| 4.4 Infraestructura, Técnica y Recursos..... | 34 |
| 4.4.1 Infraestructura..... | 34 |
| 4.4.2 Técnica..... | 34 |
| 4.4.3 Recursos..... | 34 |
| 4.5 Procedimiento y Recolección de Datos..... | 36 |
| 4.5.1 Autorización..... | 36 |
| 4.5.2 Coordinaciones..... | 36 |
| 4.5.3 Instrumento..... | 36 |
| 4.5.3.1 Fichas de recolección de datos..... | 36 |
| 4.5.4 Procedimiento..... | 37 |
| 4.5.4.1 Etapa de Selección de la muestra..... | 38 |
| 4.5.4.2 Etapa de Recolección de datos..... | 38 |
| 4.5.4.3 Registro de datos..... | 38 |
| 4.6 Procesamiento y análisis de datos..... | 39 |
| | |
| CAPITULO V | |
| RESULTADOS..... | 40 |
| | |
| CAPITULO VI | |
| DISCUSION Y COMENTARIOS..... | 48 |
| | |
| CAPITULO VII | |
| CONCLUSIONES..... | 52 |
| | |
| CAPITULO VIII | |
| SUGERENCIAS..... | 54 |
| | |
| REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... | 56 |
| | |
| ANEXOS..... | 59 |

INDICE DE GRAFICOS

- GRAFICO N° 1: Distribución numérica y porcentual de la calidad de superficie de los modelos de trabajo enviados a los 5 laboratorios dentales Wanchaq-Cusco, Agosto-Setiembre 2011.....42**
- GRAFICO N°2: Distribución numérica y porcentual de la presencia del diseño en los modelos de trabajo hecho por Odontólogos y Técnicos dentales, enviados a los 5 laboratorios dentales, Wanchaq-Cusco, Agosto-Setiembre 2012.....43**
- GRAFICO N°3: Distribución numérica y porcentual de la presencia del paralelizado en los modelos de trabajo hecho por Odontólogos y Técnicos dentales, enviados a los 5 laboratorios dentales, Wanchaq-Cusco, Agosto-Setiembre 2012.....44**
- GRAFICO N°4: Distribución numérica y porcentual de la presencia de preparaciones en los modelos de trabajo enviados a los 5 laboratorios dentales, Wanchaq-Cusco, Agosto-Setiembre 2012.....45**
- GRAFICO N°5: Distribución numérica y porcentual de la presencia del articulado en los modelos de trabajo hecho por Odontólogos y Técnicos dentales, enviados a los 5 laboratorios dentales, Wanchaq-Cusco, Agosto-Setiembre 2012.....46**
- GRAFICO N°6: Distribución numérica y porcentual del tipo de articulador utilizado en los modelos de trabajo, enviados a los 5 laboratorios dentales, Wanchaq-Cusco, Agosto-Setiembre 2012.....47**

ÍNDICE DEL CUADRO

| | |
|---|-----------|
| CUADRO N° 1: Distribución numérica y porcentual de las formas de envío de los modelos de trabajo a los 5 laboratorios dentales del distrito de Wanchaq- Cusco, Agosto-Setiembre 2012. | 41 |
|---|-----------|

TITULO:

“EVALUACIÓN DE LOS MODELOS DE TRABAJO PARA LA CONFECCIÓN DE PRÓTESIS PARCIAL REMOVIBLE ENVIADOS POR ODONTÓLOGOS A LOS LABORATORIOS DENTALES, WANCHAQ-CUSCO, AGOSTO-SETIEMBRE 2012”

CAPITULO I

EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

1.1- CARACTERIZACION DEL PROBLEMA.

La necesidad del uso de la Prótesis Parcial Removible (PPR) se va dando por el edentulismo parcial que sufre cada persona. Se ha comprobado que a nivel mundial son muchos los estudios realizados en pacientes con necesidades protésicas, así por ejemplo, una investigación realizada en Venezuela (1995) se observó que el 67% de la población estudiada requiere algún tipo de prótesis dental, el predominio de necesidades protésicas se encuentra en el sexo femenino y en la edad comprendida entre los 25 y 44 años de edad; la máxima demanda la constituyen la PPR seguida de las Prótesis Fija y en menor proporción la Prótesis Total. En el Perú, López (2009), encontró que la Clase I de Kennedy presentó el mayor porcentaje con el 38.43%. Es así, que se mantendrá un alto porcentaje de la población con necesidades protésicas, donde la PPR constituye una opción válida para solucionar gran parte de la demanda. ^{1,2}

Ante esta gran demanda, es de suma importancia conocer todos los pasos para la confección clínica y de laboratorio de PPR, ya que la PPR proporciona la rehabilitación de arcos de desdentados parciales, sin poner en peligro las estructuras remanentes, y también a manera de optimizar el servicio protésico para el éxito del tratamiento rehabilitador de nuestros pacientes.

La confección de las prótesis parciales constan de varias fases, algunas de ellas son: educación del paciente, diagnóstico, plan de tratamiento, diseño de la estructura, secuencias del tratamiento, ejecución de la preparación de la boca, etc.³ Estas fases son responsabilidad exclusiva del Odontólogo por ser él quien conoce los aspectos biomecánicos de cada caso.

Una fase muy importante para la confección de la PPR es la obtención de los modelos de trabajo, ya que cuando se ejecutan correctamente desde la toma de impresión, materiales apropiados que intervienen, calidad de la superficie del modelo, presencia de diseño, presencia del articulado, evidencia de preparación de la boca en el modelo, generan satisfacción y éxito garantizando la calidad de producción de PPR, por ser el odontólogo quien lo realiza.

Aunque es un excelente medio para reemplazar dientes perdidos, la PPR puede ser una seria amenaza para los dientes remanentes, cuando no se planea adecuadamente, llegando a alterar el funcionamiento del sistema estomatognático, dañando sus componentes y causando destrucción, trauma o la movilidad en los dientes que son el soporte de la prótesis, o promoviendo reacciones negativas a distancia, como las disfunciones

temporomandibulares.⁴ Es por esto que los odontólogos deberían tener sumo cuidado al momento de su preparación clínica y de laboratorio, y no ser delegada al técnico dental.

Una investigación realizada por Castro J, et al., en Brasil el 2009, concluyeron que 96,43% de los modelos que se vaciaron por los dentistas, el material de impresión utilizado fue alginato en 100% de los casos. El yeso que se utilizó fue el piedra en el 64,57% de los casos y yeso especial en 36,43%. Sólo 21,43% de los modelos se consideraron adecuados. En relación con la planificación y preparación de la boca, se observó que sólo 3,57% de los modelos se montaron en el articulador por el dentista, otros se montaron por el técnico dental. No había diseño realizado por el dentista en 94,29% de los casos, el 95% de los modelos diseñados estaban inadecuados y la preparación de la boca estaba ausente en 87,86% de los casos.⁴

Como parte del deseo de superación en la formación profesional del Odontólogo se realizan cursos de postgrado en diferentes áreas en el Colegio Odontológico de la ciudad del Cusco, y una de ellas es la de Rehabilitación Oral, contando con el segmento de Prótesis Parcial Removible. A lo largo del desarrollo del segmento y cuando se nos planteaba cada caso clínico se evidenciaba una deficiencia en cuanto a los conocimientos sobre los modelos de trabajo para la confección de PPR, y además investigando mediante internet otros estudios y artículos realizados por diferentes autores sobre este tema concluyeron que la PPR sigue siendo descuidado en relación a su preparación clínica y de laboratorio, a través de una transferencia excesiva de responsabilidades del Odontólogo para el técnico dental. Por todo lo antes planteado demostraría que un gran porcentaje de los Odontólogos no mandarían buenos modelos de trabajo a los laboratorios con todos los requerimientos para la confección de una PPR, y por consiguiente, la producción de PPR deficientes, que conllevarían al fracaso de estas. En vista que se observó tal hecho, se consideró un problema de investigación. En este sentido la finalidad de este trabajo fue evaluar los modelos de trabajo para la confección de prótesis parcial removible enviados por Odontólogos a los laboratorios dentales, Wanchaq-Cusco, Agosto-Setiembre 2012”

1.2 FORMULACION DEL PROBLEMA.

¿Cuál será el resultado de la evaluación de los modelos de trabajo para la confección de prótesis parcial removible enviados por Odontólogos a los laboratorios dentales, en el distrito de Wanchaq-Cusco, Agosto-Setiembre 2012?

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 OBJETIVO GENERAL

- Evaluar los modelos de trabajo para la confección de Prótesis Parcial Removible enviados por Odontólogos a los laboratorios dentales.

1.3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Conocer las formas de envío los modelos de trabajo según: materiales de impresión y vaciado.
- Evaluar calidad de la superficie de los modelos de trabajo.
- Evaluar los modelos de trabajo según: presencia del diseño, paralelizado y persona que lo ejecuta.
- Evaluar los modelos de trabajo según: presencia de preparaciones.
- Evaluar los modelos de trabajo según: presencia del articulado, tipo y persona que lo ejecuta.

1.4 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

El presente estudio es importante porque evaluaremos los modelos de trabajo, para la confección de PPR enviados por odontólogos a los laboratorios dentales, Cusco-Wanchaq, agosto-setiembre 2012.

La oclusión dentaria experimenta más variaciones y modificaciones como resultado de la pérdida de piezas dentarias, del desgaste del tejido duro coronario, presencia de caries, etc. El tratamiento con PPR ofrece al paciente la sustitución de piezas perdidas la cual usa de soporte tejidos remanentes presentes en boca y así devolver la estética y función a todo el sistema estomatognatico, para el éxito de la PPR se deben tomar varios aspectos como, calidad de la superficie del modelo que se envía a los laboratorios dentales, diseño del modelo, presencia de articulado y de las preparaciones en boca en el modelo, etc. Evitando de esta manera una estructura metálica deficiente que causara daños irreparables en la estructuras remanentes, llegando hasta la exodoncia de estas piezas o lo peor causando daño en la articulación temporomandibular. Por esta razón, se debe tener sumo cuidado en qué condiciones se envían los modelos de trabajo a los laboratorios dentales.

Se tuvieron estudios sobre modelos de PPR donde se encontró que la calidad de los modelos enviados a los laboratorios dentales hechos por el Odontólogo para la fabricación de PPR es inadecuada.

El presente estudio es original porque no se han encontrado estudios sobre este tema en nuestro País. Es trascendente ya que enviar correctamente los modelos de trabajo de PPR a los laboratorios nos garantizará un buen trabajo. La presente investigación dará un aporte científico para la profesión odontológica; ya que se obtendrán datos de nuestra realidad. Así mismo se contó con los recursos humanos, materiales e intelectuales para hacer frente al problema por lo que se considera el trabajo factible y accesible.

1.5 ÉTICA DE LA INVESTIGACIÓN

En el trabajo de investigación se respetarán las normas de ética establecidas internacionalmente de acuerdo a la Declaración de Helsinki, por lo cual, su realización contará con todas las normas vigentes. ⁵

Este estudio se realizó con la autorización de cada técnico de laboratorio dental donde se desarrollara el presente trabajo de investigación.

1.6 LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

El trabajo de investigación no cuenta con antecedentes nacionales, ni locales.

Presencia de laboratorios informales que no se pudieron ubicar en el distrito de Wanchaq.

CAPITULO II
MARCO TEORICO

2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACION:

2.1.1 ANTECEDENTES INTERNACIONALES:

MIRANDA DE TORRES E; et al., (Brasil - 2011) realizaron el estudio "Avaliação do planejamento para prótese parcial removível e da qualidade dos modelos e requisições enviados aos laboratórios". Evaluaron la calidad de los modelos dentales y las solicitudes enviadas a los laboratorios dentales para la fabricación de dentaduras parciales removibles (PPR) y analizar el diseño de estructuras de acero que se hizo. La muestra estaba compuesta de los modelos y las solicitudes enviadas por los dentistas para cuatro laboratorios comerciales en Goiânia-GO. Para la recolección de datos se utilizó un guión estructurado. Los modelos fueron clasificados de acuerdo con Kennedy y las Reglas de Applegate. Resultados: se evaluaron 121 modelos, de los cuales 9,1%, tenían probablemente el diseño de estructuras metálicas. Sólo 23,2% tenían evidencia de la preparación de la boca. 62,8% de los dientes pilares presentaron superficies paralelas, y 61,2% fueron considerados retenciones correspondiente. Las conclusiones de la calidad de los modelos y las solicitudes enviadas a los laboratorios para la fabricación de PPR son precarias. En la mayoría de los casos, la planificación de la estructura metálica se delega al técnico dental y preparaciones básicas para PPR no se realizan.¹⁰

KILFEATHER GP; et al, (Inglaterra - 2010) realizaron el estudio "Quality of communication and master impressions for the fabrication of cobalt chromium removable partial dentures in general dental practice in England, Ireland and Wales in 2009". El objetivo de este estudio fue investigar la calidad de la comunicación y las impresiones de modelos para la fabricación de prótesis parciales removibles de cromo cobalto (PPR) en la práctica dental general en Inglaterra, Irlanda y País de Gales en 2009. Resultados: se evaluaron 144 cuestionarios a 21 laboratorios en Inglaterra, Irlanda y Gales. El alginato es el material de impresión más popular que se utiliza en el 58% de los casos. En el 54% de los casos, se le pidió al técnico que diseñara la PPR. Con base en los resultados de este estudio, la comunicación escrita de PPR de cromo de cobalto por los odontólogos generales no es suficiente. Este hallazgo constituye una violación de la orientación pertinente contemporánea legal y ético. También existe la preocupación en relación con el proceso de fabricación para este tipo de prótesis, en particular, en relación con la consideración de esquemas oclusales.⁹

CASTRO J, et al., (Brasil- 2009) realizaron el estudio "Modelos de prótese parcial removível e comunicação entre cirurgiões-dentistas e técnicos nos laboratorios nacidade de Teresina, Piauí", Objetivo: Evaluaron la calidad de los modelos para la fabricación de prótesis

parciales removibles. Se analizaron 140 modelos en cinco laboratorios dentales en la ciudad de Teresina, Piauí, inscrita en el Consejo Regional de Odontología. Una forma fue completada, con 14 preguntas cerradas y los datos fueron analizados estadísticamente utilizando SPSS. Los resultados demostraron que en el 100% de los casos el material de impresión que se utilizó fue alginato, siendo 96,43% de los modelos vaciados por el Odontólogo, de estos 64,47% fueron vaciados en yeso piedra y 36,43% en yeso especial. De acuerdo a criterios como la calidad superficie, reproducción de detalles, la presencia de burbujas y / o nódulos, la reproducción adecuada de la zona desdentada, 78,57% de los modelos fueron considerados inadecuados. Los modelos fueron en su mayoría (96,43%), montados en un articulador por el técnico dental, siendo que apenas sólo un Odontólogo mando el registro de mordida para el montaje de los modelos. El articulador tipo bisagra fue utilizado en 97,14% de los montajes. En 94,29% de los casos la planificación y el diseño no se llevaron a cabo por los dentistas y 87,86% de los casos no se encontró evidencia la preparación de la boca. Se concluyó que la prótesis parcial sigue siendo descuidada en cuanto a su preparación clínica y de laboratorio, a través de una transferencia excesiva de la responsabilidad del Odontólogo para el técnico dental.⁴

RADHI A, et al., (Bahrain -2007) realizaron el estudio "Quality of written communication and master impressions for fabrication of removable partial prostheses in the Kingdom of Bahrain. El objetivo de este estudio fue examinar la calidad de las instrucciones escritas y la elección de las cubetas de impresión y materiales de las prótesis parciales removibles (PPR) en el Reino de Bahrain. Cinco laboratorios participaron y presentaron por escrito las instrucciones que recibían para la fabricación tanto la PPR de acrílico (PPR-A) y la PPR de cromo-cobalto (PPR-CC). Fueron examinados 131 instrucciones escritas. **Resultados:** El alginato fue más comúnmente usado para las impresiones de los modelos de trabajo en un 83% de los casos. 76% pidió al técnico para diseñar la prótesis. La calidad de las instrucciones por escrito a los laboratorios dentales para la fabricación de PPR se consideró inadecuada en el Reino de Bahrain.⁸

SÁNCHEZ ANDRÉS ELOY, et al., (Brasil - 2011) en su investigación "La prótesis parcial removible en la práctica odontológica de Caracas, Venezuela en el periodo febrero - marzo de 2006", estudiaron el ejercicio de la PPR en la práctica privada odontológica a través del análisis de las características de las órdenes de trabajo, tipo de trabajo solicitado por el odontólogo, características del modelo de trabajo y la forma como los laboratorios dentales reciben los casos. Para tal fin aplicaron 382 cuestionarios a los casos enviados por odontólogos a laboratorios del área metropolitana. Para el cálculo de la muestra se consideró la población en estudio (7267 odontólogos inscritos en el Colegio Metropolitano de

Caracas) se le aplicó un muestreo aleatorio simple para proporciones de una etapa. Se estableció un nivel de confianza del 95% y un error del 5%. Concluyeron: 5.5% mandan impresiones sin vaciar, 37.2 % mandan registro de mordida, 17.5% realizan el montaje en articulador hecho por el Odontólogo, 86.5% el diseño es realizado por el técnico dental, 40.6% realiza preparaciones en los modelos.

LYNCH, C.D.; ALLEN, P.F. (Irlanda – 2004) realizaron el estudio “Estudio del diseño de la prótesis parcial removible de cromo-cobalto en Irlanda” El objetivo del presente estudio consistía en investigar la calidad de las instrucciones escritas dadas a los laboratorios dentales para la fabricación de prótesis parciales removibles (PPR) de cromo-cobalto en Irlanda y examinar la preparación y equipamiento del laboratorio y el técnico para la confección de este tipo de prótesis. Se examinaron las instrucciones escritas que recibían los protésicos dentales para la fabricación de PPR de cromo-cobalto para constatar cuatro variables del diseño: configuración de la base de la prótesis, retención, soporte y diseño del conector. Concluyeron de los 112 laboratorios dentales que aparecían en la guía, 100 aceptaron participar en el estudio. Se recibieron 122 instrucciones escritas. el 5% de ellas le solicitaban al técnico dental que diseñara la prótesis. Se concluyó que una elevada proporción de las instrucciones escritas para la fabricación de PPR de cromo-cobalto que se recibían en los laboratorios dentales no hacía referencia a las variables del diseño mencionadas.⁶

2.2 BASES TEÓRICAS

2.2.1.-PROTESIS

Parte de la terapéutica quirúrgica que tiene por objeto reemplazar, mediante una preparación artificial, un órgano perdido parcial o totalmente u ocultar una deformidad; aplicado a la Odontología, se utilizan los términos prostodoncia y prótesis dental.^{11, 12}

2.2.2.-PROSTODONCIA.

Es la rama de la odontología perteneciente a la restauración y mantenimiento de la función oral, el bienestar, el aspecto y la salud del paciente mediante la restauración de los dientes naturales, y /o restitución de los dientes perdidos y los tejidos craneofaciales utilizando sustitutos biocompatibles.^{3, 11}

2.2.2.1. Divisiones

Existen tres grandes divisiones en prostodoncia: prótesis fija, prótesis maxilofacial y prótesis removible.²

2.2.2.1.1.-PROTESIS PARCIAL REMOVIBLE (PPR)

Parte de la prótesis dental que se ocupa de los problemas del parcialmente desdentado resolviéndolos mediante una aparatología que el individuo pueda quitar a voluntad de su lugar, así como regresarla a este sin que se alteren sus cualidades.^{2,3,12}

2.2.2.1.1.1.-NECESIDAD DE LA PROTESIS PARCIAL REMOVIBLE.

La necesidad de PPR va en aumento. Los pacientes que emplean estas prótesis han sido muy numerosos en el pasado, y es de esperar que continúe así en el futuro. Algunos pacientes a quienes se les da escoger entre una prótesis implantosoportada o una prótesis removible, no pueden llevar a cabo el tratamiento con implantes, lo que incrementa el uso de las dentaduras parciales.³

Carlson et al⁷, plantea que las mejoras en los implantes dentales no eliminará la necesidad de PPR y deberían asignarse más recursos a la solución de los problemas importantes todavía existentes relacionados con la PPR.

A nivel mundial son muchos los estudios realizados para evaluar las necesidades protésicas de la población, así por ejemplo, una investigación realizada en el Reino Unido en un periodo de 20 años, se observa una clara imagen del patrón de provisión de PPR, se evidenció que durante el periodo comprendido entre 1968 y 1988 la necesidad de PPR para la población ha sido constante; el análisis estadístico de cada grupo de edad mostró una reducción del uso de PPR entre los adultos más jóvenes y un aumento en los grupos de edad de 55 - 74 años de edad. (Basker y O'Mullance, 1997).

2.2.2.1.1.2.-COMPONENTES DE LA PPR.

Los elementos constituyentes son:

- Los apoyos.
- Los retenedores.
- Los conectores mayores.
- Los conectores menores.
- Las retenciones para la base de acrílico.

- La extensión de las bases.

APOYOS.-

Es una extensión rígida de la estructura metálica que transmite las fuerzas funcionales a los dientes y previene el movimiento de la prótesis hacia los tejidos blandos. Macgregory col, dicen que los apoyos oclusales mantienen los retenedores en su posición correcta, evitan impactación de alimentos y el hundimiento de la dentadura que causaría el desplazamiento de los tejidos blandos. El apoyo es considerado el elemento más importante porque brinda soporte y control a la posición de la prótesis con relación a los dientes y a los tejidos, el apoyo además sirve para restaurar el plano de oclusión o para ferulizar los dientes periodontalmente comprometidos. Los apoyos pueden estar localizados en las superficies oclusales de los dientes posteriores o en las superficies linguales o incisales de los dientes anteriores. Estas superficies dentarias con las cuales toma contacto el apoyo reciben el nombre de descansos oclusales, los mismos que se preparan sobre esmalte.¹³

RETENEDORES.

Son los elementos de una prótesis que ofrecen resistencia al desplazamiento de la misma fuera de su sitio.¹³

Elementos de un Retenedor.-

Todo retenedor para cumplir con eficiencia su función debe tener los siguientes elementos

- *brazo retentivo.*
- *Brazo opositor, reciproco o de contención.*¹⁶
- *Apoyo oclusal.*
- *Cuerpo del retenedor.*
- *Conector menor o conector del retenedor.*¹³

Tipos de Retenedor.-

A.-Retenedores directos.-Son los ganchos,¹⁴ se ubican en los pilares localizados a cada extremo del espacio edéntulo y producen retención sobre la pieza pilar en que se ubican. Hay tres tipos de retenedores directos: los

intracoronales, los retenedores de precisión extracoronales y los retenedores extracoronarios.

Y estos retenedores extracoronales se dividen en:

- Retenedores extracoronales supraecuatoriales: En este grupo están los retenedores circunferenciales y los retenedores de alambre adaptado.
 - Retenedores ACKER.
 - Retenedor de acción posterior.
 - Retenedor de acción posterior invertido.
 - Retenedor seccionado (mitad y mitad).
 - Retenedor en anillo.
 - Retenedor en anzuelo o Goslee.
 - Retenedor Jackson o doble Acker.
 - Retenedor múltiple.
 - Retenedor mesio distal de Roach
- Retenedores extracoronales infraecuatoriales: en este grupo están los retenedores tipo barra.
 - Retenedor en "T".
 - Retenedores en "C".
 - Retenedor en "I" o de Kratochvil o DPI.¹³

B.- Retenedores indirectos.-Son los que crean la retención en un sitio alejado de la base de la dentadura, su indicación más precisa es el extremo libre pueden ser:

- Apoyos oclusales.
- Placa lingual
- Gancho continuo o barra de Kennedy
- Brazos Linguales de extensión.
- Prolongación anterior de una placa palatina que descansa sobre las rugosidades palatinas por delante de la línea del fulcrum.¹³

CONECTORES.

Conectores mayores.

Son los elementos de la PPR que unen partes de la misma que se encuentran en ambos lados del arco dentario. Brinda soporte, estabilidad y retención.

Deben ser rígidos para evitar la torsión y las fuerzas de palanca sobre las piezas pilares. No debe ubicarse parte de ellos en zonas retentivas para no causar daños durante la instalación y la remoción de la prótesis. El borde del conector mayor nunca debe terminar en el margen gingival porque causaría la irritación del mismo, es mejor que se ubiquen de 3 a 5 mm del margen gingival.^{3, 13,14}

Los conectores mayores del maxilar superior son:

- Barra palatina simple.
- Barra palatina doble.
- Banda o cinta palatina.
- Placa palatina en herradura.
- Placa palatina parcial.
- Placa palatina Total.

Los conectores mayores del maxilar inferior son:

- Barra lingual.
- Doble barra lingual.
- Placa lingual.
- Barra labial.
- Barra sublingual.

Conectores Menores

Son los componentes de la PPR que unen el conector mayor con las otras unidades de la prótesis. Tienen también la función de transmitir la fuerza oclusal de la prótesis a los pilares y además transfieren el efecto de los retenedores, apoyos y componentes estabilizadores al resto de la prótesis. Su ubicación debe ser el espacio interdental para no molestar a la lengua; la parte más profunda del espacio interproximal debe ser bloqueada con cera para evitar interferencias durante la colocación y la remoción de la prótesis. Deben ser rígidos y tener íntimo contacto con los planos guía de los pilares y su unión con el conector mayor no debe ser en ángulo recto y cubriendo lo menos posible al tejido gingival; los ángulos deben ser redondeados, cuando se emplean dos o más conectores próximos entre sí, debe haber una separación mínima de 5 mm entre ellos.^{3, 13}

BASE DE LA DENTADURA.

La base descansa sobre los tejidos blandos brindando soporte, estabilidad y retención para las prótesis dentomucosoportadas. El material que descansa puede ser metal o acrílico y debe brindar retención para los dientes artificiales. El metal está indicado en las prótesis dentosoportadas que no necesitan ser rebasadas o reemplazar los contornos de los tejidos blandos para satisfacer necesidades estéticas o cuando hay falta de distancia interoclusal. Una ventaja del metal es que es más higiénico. El acrílico está indicado cuando existe la necesidad de rebasar la base de extensión distal para mantener un buen soporte tisular.^{13, 14}

2.2.2.1.1.3.- DIAGNOSTICO Y PLAN DE TRATAMIENTO

La primera atención que tiene un paciente para un tratamiento bucal se inicia con la búsqueda del motivo por el que acude a nuestra consulta. Es importante conocer las intenciones del paciente para el enfoque definitivo de su tratamiento.¹⁴

Ciertas deficiencias de la anatomía y fisiología del sistema masticatorio son corregidas por medios restauradores. Para producir un cambio de la función anormal a la normal, es necesario conocer lo normal y discernir la función anormal. La función está íntimamente ligada a la estructura, por consiguiente, el odontólogo debe conocer la estructura así como la función. La única manera de comprender bien la función es a través de un conocimiento previo de la forma. Resultaría poco práctico e ilógico hacer un diagnóstico o intentar un tratamiento sin este conocimiento.¹⁷

El diagnóstico es un punto débil en la odontología y la medicina. Ninguna área del cuerpo presenta dificultades como el sistema masticatorio. Muchas veces solo se observan los espacios edentulos existentes para llenarlos con una prótesis y se ignora las otras condiciones existentes en la boca.

Una boca no puede ser tratada protéticamente sin hacer primero el diagnostico; un alto porcentaje de los fracasos de la PPR se debe precisamente a la falta de un cuidadoso diagnóstico que es la condición previa e indispensable para establecer y realizar un buen plan de tratamiento. Esta debe ser la regla de toda la odontología restauradora.

Para llegar a un diagnóstico correcto se debe seguir una secuencia en la búsqueda de la información. Se comienza con la elaboración de la historia clínica que comprende la historia médica y dental del paciente y luego se hace el examen clínico complementado por el examen radiográfico y el examen de los modelos de estudio montados en el articulador.¹⁷

Hecho el examen del paciente se establece el diagnóstico. La base para el diagnóstico debe ser la información obtenida en el examen, y por consiguiente, el diagnóstico será exacto siempre que se haya terminado con un examen bien realizado.

Una vez enunciado el diagnóstico, la siguiente fase consiste en establecer el plan de tratamiento.

El odontólogo es responsable de todas las fases del servicio protésico (historia clínica, modelos de diagnóstico, etc.) y el técnico del laboratorio es responsable solo ante el odontólogo y nunca ante el paciente.⁷

Modelos de Diagnóstico de una PPR.

Se debe incluir en el examen un análisis de los modelos de estudio o de diagnóstico que deben estar correctamente relacionados en un articulador, estos ofrecen mucha información para llegar a un diagnóstico exacto y su uso tiene muchos propósitos, mencionaremos:

- Permite hacer un análisis de la oclusión existente. Con el uso de los modelos montados en el articuladores posible observar lo siguiente:
 - Sirven como un registro permanente de la oclusión existente.
 - Determinar el eje de inserción más favorable para controlar las fuerzas de modo que sigan el eje longitudinal de los dientes.
 - Ayudar al desarrollo de un plan de tratamiento.
 - Hacer un diseño preliminar o de diagnóstico.
 - Permiten señalar los sitios y la forma de las modificaciones que se harán sobre los dientes al momento de hacer la preparación de la boca, etc.¹⁷

2.2.2.1.1.4.-PARALELIZADO.

El paralelizador dental es de vital importancia para planear, ejecutar y comprobar la precisión de las preparaciones necesarias en las dentaduras parciales removibles. Aunque no sea indispensable para preparar los apoyos oclusales, su empleo es esencial para proyectar las modificaciones que se deben introducir en las superficies de los dientes implicados en el soporte, estabilización y retención de las prótesis, y así lograr prótesis duraderas y cómodas.³

El paralelizado debe realizarse en el modelo de diagnóstico, antes de proceder a restaurar los tejidos remanentes y también en el modelo de trabajo. La información que obtenemos

nos permitirá, además, diseñar la futura prótesis parcial, orientándonos en las maniobras pre protésicas que se realizarán. El paralelógrafo es un instrumento que determina el paralelismo relativo de las distintas áreas de los dientes representados en un modelo de yeso, también ubica las zonas de cambios necesarios para corregir adecuadamente los dientes remanentes y la forma de las restauraciones indicadas para confeccionar la PPR saludable.^{13, 14, 18}

Objetivos del paralelizador:

Paralelizar el modelo de estudio, remodelar los pilares en el modelo de estudio, conformar los patrones de cera, medir la profundidad específica de la zona retentiva, paralelizar las coronas de cerámica, colocar los retenedores intracoronaes, tallar las restauraciones sobre el modelo, y paralelizar y bloquear el modelo de trabajo.³

El técnico del laboratorio no puede efectuarlo por su cuenta, ya que debe conocer el análisis clínico.¹⁸

2.2.2.1.1.5.- DISEÑO DE LA PPR

La PPR debe ser diseñada en los modelos de diagnóstico antes de iniciar cualquier procedimiento restaurativo o la modificación de la boca del paciente y especialmente, antes de tomar la impresión definitiva. Cuando se diseña la PPR se debe considerar la retención, el soporte y la estabilidad.

Todos los factores que intervienen en el diseño deben ser considerados por el odontólogo para determinar cuándo emplea un conector amplio, un conector angosto, que tipo de retenedor, etc. Estos factores solo pueden ser evaluados por el odontólogo, es él quien debe asumir la responsabilidad del diseño sin delegar esta función a quienes no conocen las condiciones existentes en la boca del paciente.¹⁷

Zanetti y Lagana mencionan, no hay diseño adecuado sin el uso del paralelizador, que es esencial para hacer la indicación de los retenedores directos e indirectos, para la ubicación de los planos guía y conectores menores. De esta manera, la planificación de los modelos se considerará adecuado cuando ellos obedecieron todos estos criterios.⁴

Responsabilidad del odontólogo frente al diseño de la PPR

El diseño de la estructura metálica de PPR es responsabilidad del dentista según Steffel.¹³

La PPR a menudo no cumple con sus objetivos por un diagnóstico inadecuado, mal plan de tratamiento y/o diseño deficiente o delegado a personal no entrenado adecuadamente para este fin.

Schwartz y Barsby demostraron que solamente el 36% de los casos enviados por el dentista al técnico dental iban diseñados y acompañados por instrucciones escritas, y el 58% pidió específicamente que lo diseñara el laboratorista.¹³

En el Perú, Loza¹³ dice que no hay un estudio sobre el nivel de compromiso del dentista con respecto al diseño de la PPR que es la base para un buen plan de tratamiento, una buena preparación de la boca y una elaboración de la PPR con respecto a principios biológicos y mecánicos adaptados.

2.2.2.1.1.6.- PREPARACION DE LA BOCA.

La preparación de la boca es la fase más importante dentro del diseño de la PPR, de tal manera que sin ella un elevado número de aparatos fracasaría.

Se refiere a la serie de procedimientos para modificar las estructuras orales con la finalidad de mejorar el diseño y la función de la PPR. Una fase importante del examen del paciente es el diseño diagnóstico que se realiza sobre el modelo de estudio. Para que el diseño concebido sobre este modelo funcione satisfactoriamente, la boca del paciente, y en especial los dientes, deben ser modificados antes de tomar la impresión definitiva para conseguir que las estructuras orales tengan la forma más propicia para recibir a la futura PPR, la misma que funcionará en condiciones que no produzca patología en las estructuras remanentes.¹⁷

McCracken en su libro menciona que la preparación de la boca se puede incluir cuatro fases:

- Preparación quirúrgica.
- Acondicionamiento de los tejidos maltratados e irritados.
- Preparación periodontal.
- Preparación de los dientes pilares

Preparación de los dientes pilares

La preparación de los dientes es una indicación sin excepción en todos los casos edéntulo parciales; es imposible un edéntulo parcial que no requiera una modificación de

los dientes para controlar mejor las fuerzas oclusales y transmitir las a los tejidos de soporte de un modo que favorezca la salud de los mismos.

Descansos oclusales.

Esta superficie debe ser preparada para garantizar que las fuerzas oclusales que le transmite el apoyo oclusal sigan el eje longitudinal del pilar.

Los descansos oclusales deben permitir usar apoyos oclusales que soportan la máxima carga funcional sin distorsionarse ni fracturarse y son capaces de moverse sin trabarse cuando la dentadura se mueve en función.¹⁷

Planos guía.

Los planos guía son las superficies de los dientes que determinan la dirección de entrada y salida de la PPR. Estas superficies que generalmente se preparan en la cara proximal de los dientes vecinos a la brecha edéntula o en superficies de restauraciones metálicas debidamente paralelizadas. Igualmente son planos guía los situados en las caras linguales de los dientes pilares y que también serán paralelos a los anteriores.^{17,14}

Los planos guía brindan las siguientes ventajas:

- Una relación de contacto en superficie entre la prótesis y los pilares.
- Un solo eje de inserción.
- Elimina las interferencias para la remoción e inserción de la prótesis.
- Disminución de las fuerzas laterales sobre los pilares.
- Mejor estabilidad de la prótesis.
- Disminuye la retención de alimentos.
- Reduce la posibilidad del movimiento de rotación de la prótesis.
- Modifica la anatomía de los pilares permitiendo un mejor diseño para la retención y la reciprocación.
- Unifica fuerzas de los brazos retentivo y opositor.¹⁷

2.2.2.1.1.7 MODELOS DE TRABAJO PARA PPR.

Materiales para impresiones en PPR.

Los materiales de impresión son utilizados en las distintas etapas de construcción de las prótesis parciales removibles. Estos materiales deben reproducir los dientes y rebordes residuales de una forma exacta y para esto necesitan cumplir con una serie de requisitos. ¹⁴

Entre estos materiales de impresión que son utilizados con más frecuencia para la construcción de PPR son: materiales rígidos, termoplásticos y los elásticos.³

Los materiales elásticos, son los únicos que se pueden separar de los dientes y repliegues mucosos sin sufrir una deformación permanente, y por eso son los más utilizados en las impresiones para PPR, dentaduras inmediatas, coronas, etc. Especialmente cuando deben quedar registradas con fidelidad las superficies de los dientes y los detalles de la mucosa. Entre estos tenemos: hidrocoloides reversibles, hidrocoloides irreversibles, polieteres, siliconas, etc. ³

Los materiales de impresión deben tener las siguientes características. ¹⁴

- Exactitud.
- Elasticidad.
- Estabilidad.
- Fluidez.
- Compatibilidad.
- Precio.

El material más utilizado en nuestro medio es el hidrocoloide irreversible como el alginato.

El alginato es un buen material para la toma de estas impresiones. Se utiliza para obtener modelos de diagnóstico, modelos de trabajo. Estos materiales tienen baja resistencia al desgarramiento, no detallan las superficies con el rigor de otros materiales, ni tiene la estabilidad dimensional de otros materiales. Sin embargo, se pueden emplear en presencia de humedad (saliva); son hidrófilos; se vacían bien con escayola o yeso piedra; tienen un sabor y color agradables, no son tóxicos, no manchan, y son económicos.

Las siliconas son materiales de impresión más exactos y más fáciles de emplear que el resto de otros materiales elásticos.

Impresiones en PPR.

La impresión de las arcadas parcialmente edentulas debe registrar con precisión la forma anatómica de los dientes y de los tejidos vecinos, para que se pueda diseñar la prótesis con

una vía de entrada y salida definida y para que los pilares proporcionen soporte, estabilidad y retención precisos y rigurosos.

No se deben emplear materiales que se puedan deformar permanentemente al separarse de las zonas retentivas de los dientes y la mucosa. Por lo tanto, los materiales rígidos y termoplásticos quedan descartados.³

No deben tomarse impresiones sin antes haber realizado la preparación de la boca.¹⁴

Las impresiones para PPR deben distinguirse entre impresiones para dentaduras dentosoportadas e impresiones para dentaduras dentomucosoportadas o de extremo libre.

Materiales para el Vaciado

El yeso es un mineral común consistente en sulfato cálcico dihidratado.

Clasificación de tipos de yesos según ADA:

| Denominación | Tipo de yeso | Indicación |
|--------------|--|-----------------------------------|
| TIPO 1: | yesos para impresiones | Para realizar impresiones |
| TIPO 2: | Yeso parís o escayola. | Para realizar modelos de estudio. |
| TIPO 3: | yeso piedra dental | Para realizar modelos de trabajo. |
| TIPO 4: | yeso piedra dental de alta resistencia | Para troqueles |

Características de los yesos en función de su grado de hidratación.

Yeso parís o escayola: es el que ofrece peores características, necesita mayor cantidad de agua para la mezcla y se obtienen modelos blandos, frágiles y porosos.

Yeso piedra: formado por partículas regulares, que requieren menos cantidad de agua, da lugar a modelos con pocos poros, con mayor resistencia mecánica y dureza.

Yeso piedra mejorado: mejor que el anterior, es mas resistente a la abrasión, presenta una buena resistencia mecánica, un bajo coeficiente de expansión, una buena reproducción de los detalles superficiales y permite remover eventuales imperfecciones superficiales pequeñas.

Para diferenciar el yeso piedra del yeso París los fabricantes añaden algún tipo de color al yeso piedra, mientras que la escayola suele ser blanca.²⁰

Vaciado de las impresiones.-

Una vez realizada las impresiones con hidrocoloides se deben vaciar inmediatamente, para evitar variaciones dimensionales, pero por un tiempo breve se pueden almacenar en una atmósfera saturada de humedad, envolviéndola en una servilleta de papel humedecido en una bolsa de plástico con cuatro gotas de agua.^{3,19}

Para evitar los cambios de volumen, el vaciado se debe efectuar dentro de los 25 minutos después de hecha la impresión y debe ser vaciado con el yeso tipo 4 o de alta resistencia.

Características de superficie de los modelos de trabajo

Correa⁴ utilizó algunos criterios para evaluar la calidad de modelos en los que se consideran adecuados los modelos emitidos con yeso tipo 4 o de alta resistencia, presentando:

- las superficies libres de burbujas y o nódulos,
- con una buena reproducción de detalles y
- áreas edéntulas extendido a sus límites anatomofisiológicos.

Las características de los modelos de trabajo se desarrollarán tomando en cuenta estos parámetros como sigue:^{3, 4, 16,21}

1. Ausencia de burbujas y/o nódulos en la región de los descansos oclusales.

Ausencia de nódulos en la superficie del modelo de trabajo

2. Buenas reproducción de detalles superficiales

Ausencia de defectos groseros en la superficie de los modelos de trabajo.

Ausencia de bordes fracturados en la zona del diseño.

Presencia completa de la superficie de los dientes pilares.

3. Reproducción de la zona desdentada.

En los modelos con zona dentomucosoportadas se deberá respetar:

- Para el modelo superior:
 - Borde de la cresta residual
 - Ladera vestibulares y palatinas

- Frenillos laterales
- Tuberosidad maxilar
- Maxilar inferior:
 - Borde de la cresta residual
 - Ladera vestibulares y linguales
 - Triangulo retromolar
 - Fosa retromilohioidea

Relaciones Intermaxilares.

Las relaciones intermaxilares se registran con la finalidad de montar los modelos del paciente en un instrumento que es el articulador que se encarga de reproducir ciertas posiciones de la mandíbula con relación al maxilar superior.

Articulador es un instrumento que permite relacionar o posicionar el modelo superior. Simula los movimientos mandibulares del paciente; proporciona relaciones maxilomandibulares estáticas y dinámicas, así como sus efectos sobre la morfología de las caras oclusales y los bordes incisales de las piezas dentarias.

Clasificación de los articuladores

Existen 4 clases de articuladores:

Clase I.- Instrumentos simples de sostén de los modelos superior e inferior capaces de aceptar un solo registro interoclusal estático y que permiten realizar únicamente movimientos verticales. Se conocen comúnmente como posicionadores y cuando son articuladores simples de bisagra se denominan oclusores (sin movimientos excursivos). También llamados *No ajustables*

Clase II.- Instrumentos que permiten movimientos horizontales y verticales, aunque no orienten los modelos en relación con las articulaciones temporomandibulares mediante una transferencia con el arco facial. Se conocen como oclusores (con movimientos excursivos). También llamados *No ajustables*

Clase III.- Instrumentos que simulan las trayectorias condíleas, usando valores equivalentes a los del paciente, para casi todos los movimientos mandibulares. Orientan los modelos en relación con las articulaciones temporomandibulares mediante el arco facial. Y se conocen como *Semiajustables*. Pueden ser Arcón o No Arcón.

Clase IV.- Instrumentos que aceptan registros dinámicos tridimensionales; orientan los modelos con las articulaciones temporomandibulares; y reproducen todos los movimientos mandibulares y se conocen como *Totalmente Ajustables*.

Una vez que se han tomado las medidas definitivas de la boca y obtenido el modelo de trabajo, deben construirse las planchas bases para tomar las relaciones intermaxilares. Previamente se habrá construido el modelo partido o Split cast para que el laboratorio pueda trabajar en el haciendo un duplicado para colar la estructura metálica. Es imprescindible el modelo partido y también lo es mandarlo montado en un articulador semiajustable al laboratorio.¹⁴

Los modelos deben ser montados en articulador semiajustable, por el Cirujano-Dentista, para una mejor evaluación y la restauración de la oclusión, puesto que la ausencia de este procedimiento afectará directamente al éxito del tratamiento rehabilitador.⁴

2.2.3 ESCALA DE LIKERT

Este método fue desarrollado por Rensis Likert en 1932; consiste en un conjunto de ítems presentado en forma de afirmaciones o juicios, ante los cuales se pide la reacción de los participantes. Es decir, se presenta cada afirmación y se solicita al sujeto que externé su reacción eligiendo uno de los tres, cinco, siete puntos o categorías de la escala. A cada punto se le asigna un valor numérico. Así, el participante obtiene una puntuación respecto de la afirmación y al final su puntuación total, sumando las puntuaciones obtenidas en relación con todas las afirmaciones.

Las afirmaciones califican al objeto de actitud que se está midiendo. El objeto de actitud puede ser cualquier "cosa física", un individuo, un concepto o símbolo, una marca, una actividad, una profesión, etc.²⁴

2.2.4 DEFINICION DE TERMINOS

- **APOYO.-** Se emplea para designar un componente de las dentaduras parciales que se coloca sobre un diente pilar, idealmente en un asiento preparado, que limita el movimiento de la dentadura en dirección gingival y transmite las fuerzas funcionales al diente
- **CRESTA RESIDUAL.-** Hueso residual cuyos tejidos blandos cubre la dentadura parcial
- **DESCANSO OCLUSAL.-** La superficie de un diente donde se posa un apoyo oclusal.

- **ESCAYOLA.**-Composición de yeso y cola que se emplea para revestir modelos de yeso. Yeso fino para vaciado de modelos, ornamentos y otros usos.
- **IMPRESIÓN DEFINITIVA.**-Impresión efectuada con una cubeta individual confeccionada sobre el modelo de una impresión primaria. Registra los detalles anatómicos finos, de la boca y luego se procede a su llenado.
- **MODELOS DE DIAGNÓSTICO.**- Reproducción del caso clínico que permite analizar a fondo las condiciones imperantes en el paciente.
- **PARALELIZADOR.**- Es un instrumento que se emplea para determinar el paralelismo relativo de dos o más superficies axiales de los dientes u otras partes del modelo de la arcada dental.
- **RETENEDOR.**- Es cualquier tipo de abrazadera o gancho, anclaje, dispositivo, etc., empleado para la fijación, estabilización y retención de la prótesis.
- **VACIADO.**- Suele utilizarse también este vocablo también para designar el acto de “llenar” una impresión.
- **YESO.**-Es un mineral q se presenta solido que da una variedad sumamente amplia y de grano muy fino.

CAPITULO III

VARIABLE Y DEFINICIONES OPERACIONALES

3.1 VARIABLE DE ESTUDIO

Modelo de trabajo

Dimensiones:

- Forma de envío del modelo de trabajo.
- Calidad de la superficie del modelo de trabajo.
- Diseño en el modelo de trabajo.
- Preparación de la boca en el modelo de trabajo.
- Articulado del modelo de trabajo.

3.2 OPERACIONALIZACION DE LA VARIABLE

OPERACIONALIZACION DE LA VARIABLE

| VARIABLE | DIMENSIONES | DEFINICIÓN CONCEPTUAL | NATURA LEZA | FORMA DE MEDICIÓN | ESCALA | INDICADOR | INSTRUMENTO | EXPRESIÓN FINAL | DEFINICIÓN OPERACIONAL |
|-------------------|--|--|-------------|-------------------|---------|---|--|--|--|
| Modelo de trabajo | Formas de envío del modelo de trabajo. | Condición en la que llego el modelo (vaciado o en impresión sin vaciar), según el material que se utilizo. | Cualitativa | Indirecta | nominal | Respuesta del técnico de laboratorio | Lista de cotejo: | <p>Se expreso como:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Impresiones sin vaciar de alginato, impresión sin vaciar de silicona, otros. -Modelo vaciado de yeso tipo 4, modelo vaciado de yeso piedra, Otros. | La variable modelo de trabajo se expreso como: formas de envío del modelo que es el tipo de material como llegaron los modelos al laboratorio y se represento como impresión sin vaciar de alginato, de silicona, otros y modelo vaciado con yeso especial, con yeso piedra. Mediante La respuesta del técnico consignada en la lista de cotejo. |
| | Calidad de la superficie del modelo de trabajo | Valor asignado bueno, regular y malo que se otorga a la superficie del modelo de trabajo | Cualitativa | directa | nominal | -observación directa de los modelos de trabajo. | <p>Escala de Likert: estará compuesta por 1 pregunta para la cual será posible las respuestas:</p> <ul style="list-style-type: none"> -modelo vaciado en yeso tipo 4I (Si) (No) -Reproducción de detalles (Si) (No) -Presencia de burbujas y/o nódulos (Si)(No) -Reproducción de la zona desdentada.(Si) No); donde la respuesta SI= 1, NO= 0 | <p>Se expreso como:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Bueno: cuando presente de: 4-3 puntos. -Regular de: 2 puntos. -Malo de: 1-0 puntos | La variable modelo de trabajo se expresó como: calidad de la superficie del modelo que es el valor asignado que se otorga a la superficie del modelo y se represento como: bueno de 4-3 puntos, y regular de 2 puntos, y malo de 1- 0 puntos, mediante la observación de los modelos de trabajo y los datos consignados en la lista de cotejo. |

| VARIABLES | DIMENSIONES | DEFINICIÓN CONCEPTUAL | NATURA LEZA | FORMA DE MEDICIÓN | ESCALA | INDICADOR | INSTRUMENTO | EXPRESIÓN FINAL | DEFINICIÓN OPERACIONAL |
|-------------------|--|---|-------------|-------------------|---------|--|-----------------|---|--|
| Modelo de trabajo | Diseño en el modelo de trabajo | Condición en la que llega el modelo de trabajo en función de: presencia del diseño, presencia del paralelizado, y persona que lo ejecuta. | Cualitativa | directa | nominal | Observación directa de los modelos de trabajo. | Lista de cotejo | Se expreso como: - Presencia del paralelizado en el modelo. -presencia del diseño en el modelo, -Modelo diseñado por el odontólogo. -Modelo diseñado por el técnico dental | La variable modelo de trabajo se expreso como: diseño en el modelo de trabajo que es la condición en la que llega el modelo de trabajo en función a la presencia del paralelizado, diseño y persona quien lo ejecuta, mediante la observación directa de los modelos de trabajo, y los datos consignados en nuestra lista de cotejo. |
| | Preparación de la boca en el modelo de trabajo | Condición en la que llegan los modelos de trabajo en función de: presencia de las preparaciones de la boca. | Cualitativa | directa | nominal | -presencia de descansos oclusales y planos guía, mediante la observación directa de los modelos de trabajo | Lista de cotejo | Se expreso como: Presenta descansos y/o planos guía | La variable modelo de trabajo se expreso como: preparación de la boca en el modelo que es la Condición en la que llegan los modelos en función de la presencia de preparaciones y se represento como, presencia de descansos y/o planos guía, con la observación directa de los modelos de trabajo y los datos que se consignaron en la lista de cotejo. |

| | | | | | | | | | |
|-------------------|----------------------------------|--|-------------|---------|---------|--|-----------------|---|---|
| Modelo de trabajo | Articulado del modelo de trabajo | Como llegan los modelos de trabajo en función al articulado, tipo y persona que lo ejecuta | Cualitativa | directa | nominal | Observación directa de los modelos de trabajo. | Lista de Cotejo | <p>Se expresara como:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Presencia del modelo articulado •Modelo articulado con Articulador Semiajustable •Modelo articulado con Articulador de Bisagra •Modelo articulado por el Odontólogo. •Modelo articulado por el técnico dental •Manda el Odontólogo registro de mordida. | <p>La variable modelos de trabajo se expresara como: modelos articulados, es la forma como llegan los modelos en funcion del articulado y será representado como: Presencia del modelo articulado</p> <ul style="list-style-type: none"> •Modelo articulado con Articulador Semiajustable •Modelo articulado con Articulador de Bisagra •Modelo articulado por el Odontologo •Modelo articulado por el técnico dental •Manda el Odontólogo registro de mordida. mediante la observación directa de los modelos y los datos consignados en la Lista de cotejo |
|-------------------|----------------------------------|--|-------------|---------|---------|--|-----------------|---|---|

CAPITULO IV
DISEÑO METODOLOGICO

4.1 DISEÑO METODOLÓGICO:

4.1.1 DISEÑO DEL ESTUDIO

La presente investigación tiene un diseño, no experimental.

4.1.2 TIPO DE ESTUDIO

A. Según el Período que se capta la información:

Prospectivo: la información se captará después de la planeación del estudio.

B. Según la evolución del fenómeno estudiado:

Transversal: Estudio descriptivo que mide un parámetro de una población en un tiempo determinado. Se analizará la variable y se medirá las características en un momento dado, sin pretender evaluar la evolución de estas unidades.

C. Según los objetivos de la investigación:

Descriptivo: Describirá la frecuencia, porcentajes, manifestaciones y componentes de la variable.

4.1.3 LOCALIDAD DE ESTUDIO

Laboratorios dentales del Distrito de Wanchaq de la ciudad del Cusco que aceptaron participar en nuestro estudio que son 5.

Región: Cusco

Provincia: Cusco

Distrito: Wanchaq

Dirección:

- Laboratorio Dental “Roger Solis” Av. Huaynacapac N°200 3^{er} piso
- Laboratorio Dental “kirulab” Av. Los Incas 1028-A
- Laboratorio Dental “Malaga” Av. Los Incas 900 segundo piso
Of.201
- Laboratorio Dental “Pro Ceramic clínica de la Sonrisa” Av. De la cultura
1420 con Bernardo Tambohuacso N° 100 Of. 305
- Laboratorio Dental “Velasquez” Av. De la cultura

4.1.4 PERIODO DE ESTUDIO

La presente investigación se realizó durante los meses de Agosto- Setiembre del 2012.

4.2. POBLACIÓN Y MUESTRA:

4.2.1 POBLACION OBJETO DE ESTUDIO

La población está constituida por todos los modelos de trabajo de PPR enviados por los Odontólogos a los 5 Laboratorios Dentales del Distrito de Wanchaq-Cusco en el periodo Agosto-Setiembre del 2012.

4.2.2 MUESTRA

Los modelos de trabajo de PPR enviados por los Odontólogos a los 5 Laboratorios Dentales del Distrito de Wanchaq-Cusco en el periodo Agosto-Setiembre del 2012, que cumplan con los criterios de selección. Los cuales fueron un total de 139 modelos.

4.2.2.1 TIPO DE MUESTRA

La muestra se obtuvo por muestreo *No Probabilístico de tipo intencional o por conveniencia*.

4.2.3 UNIDAD DE ESTUDIO, ANÁLISIS Y MEDICIÓN:

4.2.3.1 Unidad de Estudio:

Estuvo constituido por todos los modelos de trabajo de PPR enviados por los Odontólogos a los 5 Laboratorios dentales, que cumplieron con los criterios de selección.

4.2.3.2 Unidad de Análisis:

Constituida por los modelos de trabajo de PPR enviados por Odontólogos a los 5 laboratorios dentales, que pertenecen a nuestra muestra.

4.2.3.3 Instrumento de Medición:

Constituida por la lista de cotejo que se aplicó a los modelos de trabajo, que pertenecen a nuestra muestra.

4.3 CRITERIOS DE SELECCIÓN

4.3.1 CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

- Todos los modelos de trabajo de PPR enviados por los Odontólogos a los laboratorios dentales del Distrito de Wanchaq-Cusco.

4.3.2 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

- Todos los modelos de trabajo PPR enviados por alumnos de las distintas Universidades del Cusco a los laboratorios dentales.

4.4 INFRAESTRUCTURA, TÉCNICA Y RECURSOS

4.4.1 INFRAESTRUCTURA

- Los 5 laboratorios dentales del Distrito de Wanchaq de la ciudad del Cusco.

4.4.2 TÉCNICA

La técnica que se utilizó en el presente trabajo fue directa, porque se emplearon fichas de recolección de datos (lista de cotejo) en la cual se registraron todo lo observado en los modelos de trabajo, con las que se evaluaron los modelos de trabajo de PPR.

4.4.3 RECURSOS E INSTRUMENTO

4.4.3.1 RECURSOS HUMANOS

- **Investigador:**

Tesista: Isela Analy Alvarez Pagan

- **Docente Asesor:**

C.D. Yury Velasquez Zegarra

Docente de la Carrera Profesional de Odontología

- **Docente Coasesor:**

C.D: Yordy Rozas Rendón

Docente de la Carrera Profesional de Odontología

4.4.3.2 RECURSOS INSTITUCIONALES

- Biblioteca Especializada de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad de San Antonio Abad del Cusco.
- Biblioteca de la Universidad Andina del Cusco.

4.4.3.3 RECURSOS MATERIALES

- Material de Examen:

01 Mandil

- Material de Escritorio:

Fichas de recolección de datos.

02 Archivadores

Lápices y lapiceros

Corrector

- Material Fotográfico, de Computo e Impresión

Computadora Halion pentium V

Impresora hp Deskjet D2460

Cámara fotográfica digital Kodak

Scanner hp – ultra nitidez

Fotocopiadora HP PSC 1510

4.4.3.4 RECURSOS FINANCIEROS

Recursos financiados por la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco.

4.5 PROCEDIMIENTOS Y RECOLECCIÓN DE DATOS

4.5.1 AUTORIZACIÓN

Se solicitó una entrevista personal con los técnicos de cada laboratorio dental que participaron en nuestro estudio, previa presentación de la solicitud para la realización del trabajo de investigación. Durante la entrevista personal se le brindó información detallada y completa sobre el estudio y procedimientos a realizar, especificando el propósito de nuestra investigación. (*Anexo I*)

4.5.2 COORDINACIONES

Se coordinó con los 5 técnicos de cada laboratorio dental del distrito de Wanchaq que participaran en nuestro estudio, a quienes se les puso en conocimiento la realización del proyecto de investigación y se realizó un cronograma de trabajo, viendo la disponibilidad de tiempo de los técnicos dentales, de acuerdo a sus horarios de trabajo para la evaluación de los modelos de trabajo.

4.5.3 INSTRUMENTO

4.5.3.1 FICHAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS (anexo II)

A) LISTA DE COTEJO

Se elaboró una lista de cotejo, la misma que tuvo la siguiente estructura:

- N° de laboratorio dental.
- N° del modelo de trabajo.
- Los 5 indicadores de la lista.

Esta lista se aplicó en los 5 laboratorios dentales que pertenecen a nuestra muestra, la lista de cotejo estuvo compuesta por 5 indicadores, y cada indicador formado por diferentes subindicadores, para los cuales las categorías fueron: SI y NO, y para cada indicador se señaló con un *tic o visto bueno*, más de un ítem por cada indicador.

Esta lista de cotejo nos permitirá, verificar la presencia o ausencia de los indicadores mencionados para la evaluación de los modelos de trabajo.

B) ESCALA DE LIKERT

Esta escala se aplicó para la calidad de la superficie del modelo de cada lista de cotejo. Y estuvo compuesta por 4 items, para la cual fueron posibles las respuestas: SI y NO, y se deberá señalar más de una respuesta.

Esta escala nos permitirá clasificar si los modelos de trabajo son buenos, regulares o malos. Para el análisis se tomaran las respuestas y se clasificaran según los valores atribuidos como siguen:

| Valores atribuidos a las respuestas permitidas por la Escala de Likert | |
|---|---------------------------|
| Respuestas | Valores atribuidos |
| SI | 1 |
| NO | 0 |

| Clasificación de los modelos hecho por la Escala de Likert | |
|---|---------------------------------|
| Valores por la escala de Likert | Clasificación de modelos |
| 4-3 | Bueno |
| 2 | Regular |
| 1-0 | Malo |

4.5.3.2 VALIDACIÓN DE LA LISTA DE COTEJO

Así mismo se realizó la validación correspondiente de la Lista de Cotejo y Escala de LIKERT mediante juicio de expertos. *(Anexo III)*

4.5.4 PROCEDIMIENTO:

4.5.4.1 ETAPA DE SELECCIÓN DE LA MUESTRA

La selección de la muestra se realizó de acuerdo a los criterios de selección.

4.5.4.2 ETAPA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

La aplicación de las Listas de cotejo de este proyecto de investigación, se realizaron en los 5 laboratorios dentales que participaron en nuestro estudio. Una vez coordinado el horario de trabajo, se trabajó de la siguiente manera:

Se le pidió al técnico dental que nos muestre los modelos de trabajo enviados en todo el día, o el día anterior, y si había modelos procedíamos a la observación de la superficie del modelo, llenando el primer indicador de la lista, anotando la categoría que corresponde, para los 4 subindicadores que presenta.

Luego pasamos a observar la presencia de preparaciones y/o planos guía en el modelo de trabajo, anotando la categoría que corresponde.

Seguidamente pasamos a observar la presencia del articulado de los modelos, tipo de articulador que se utilizó (realizado por el Odontólogo), y persona que lo ejecuta (si lo realizó el Odontólogo o el técnico dental), y también observamos la presencia de registro de mordida enviado por los Odontólogos (con la cual articulará el técnico dental el modelo de trabajo con su antagonista), anotando en la lista la categoría que le corresponde.

Luego observamos en el modelo la presencia del diseño y la presencia del paralelizado (realizado por el Odontólogo) y persona que lo ejecuta (si lo realizó el Odontólogo o el técnico dental), anotando la categoría que corresponde en nuestra Lista de Cotejo.

y como última categoría de nuestra lista pasamos a preguntar al técnico dental como fue enviado el modelo de trabajo, si fue modelo ya vaciado o impresión sin vaciar, y que materiales presentaron, anotando en la lista la categoría que le corresponde.

Se procedió a agradecer a los técnicos dentales por habernos permitido el uso de sus instalaciones.

4.5.4.3 REGISTRO DE DATOS

Los datos fueron registrados en fichas elaboradas para el estudio.

4.6 PROCESAMIENTO Y PLAN DE ANÁLISIS DE DATOS

De acuerdo al presente trabajo de investigación se seguirá con el siguiente plan de análisis de datos:

La información fue recolectada por el instrumento de recolección de datos fue llevada a una hoja de cálculo Microsoft Excel 2010.

Para establecer el resultado de la evaluación de los modelos se hizo uso de la estadística descriptiva, para ver las frecuencias, porcentajes y porcentajes acumulados.

Para el procesamiento y presentación de los resultados se confeccionaron gráficos de barras y cuadros utilizando el programa Microsoft Excel y Word 2010.

Finalmente se procederá a la interpretación de cuadros estadísticos y gráficos con el fin de presentar la información de la mejor manera posible.

CAPITULO V

PRESENTACION DE RESULTADOS

CUADRO N° 1

Distribución numérica y porcentual de las formas de envío de los modelos de trabajo a los 5 laboratorios dentales, Wanchaq- Cusco.

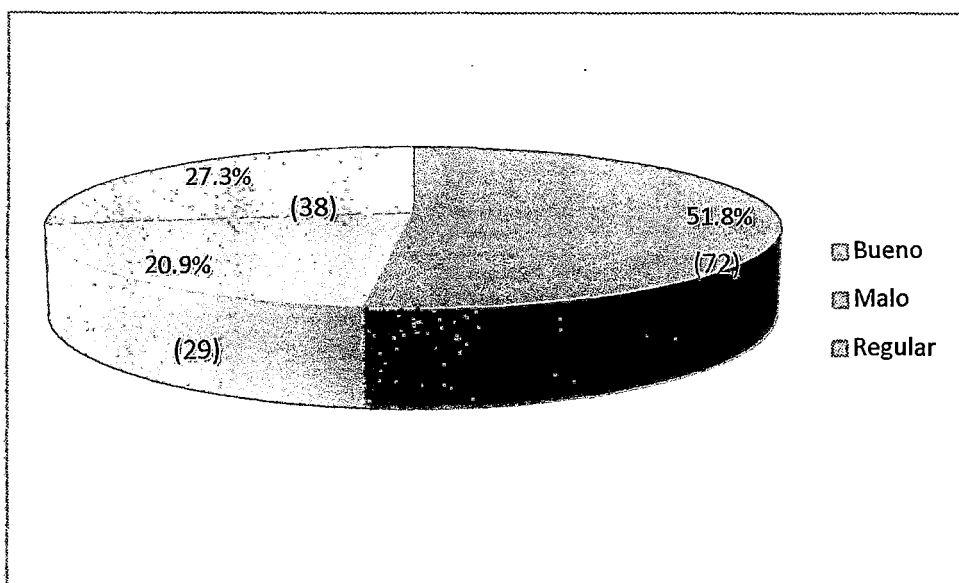
| MODELO VACIADO 66.2% (92) | | | MODELO NO VACIADO 33.8% (47) | | |
|---------------------------|-------|-------|------------------------------|-------|-------|
| Tipo | frec. | % | Tipo | frec. | % |
| Yeso especial | 21 | 22.8% | Silicona | 16 | 34.0% |
| Yeso piedra | 70 | 76.1% | Alginato | 31 | 66.0% |
| Otros | 1 | 1.1% | Otros | 0 | 0.0% |
| Total | 92 | | | 47 | |

FUENTE: Ficha de recolección de datos (lista de cotejo).

En el cuadro N°1 se observa que de los 139 modelos de trabajo evaluados, 66.2% llegaron vaciados, de estos el yeso piedra alcanzo el mayor porcentaje con el 76.1%. De los modelos que llegaron sin vaciar el alginato alcanzo el mayor porcentaje con el 34.0%.

GRAFICO N° 1

Distribución numérica y porcentual de la calidad de superficie de los modelos de trabajo enviados a los 5 laboratorios dentales, Wanchaq- Cusco.

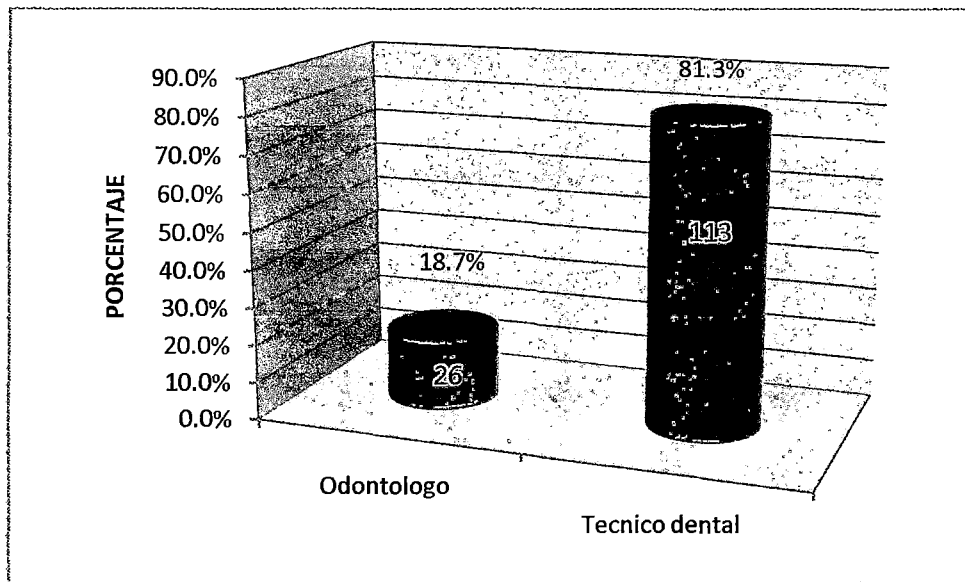


FUENTE: Ficha de recolección de datos (lista de cotejo).

En el gráfico N°1 demuestra que la calidad de la superficie de los modelos de trabajo evaluados, el 51.8% fueron de buena calidad.

GRAFICO N°2

Distribución numérica y porcentual de la presencia del diseño en los modelos de trabajo hecho por Odontólogos y Técnicos dentales, enviados a los 5 laboratorios dentales, Wanchaq- Cusco.

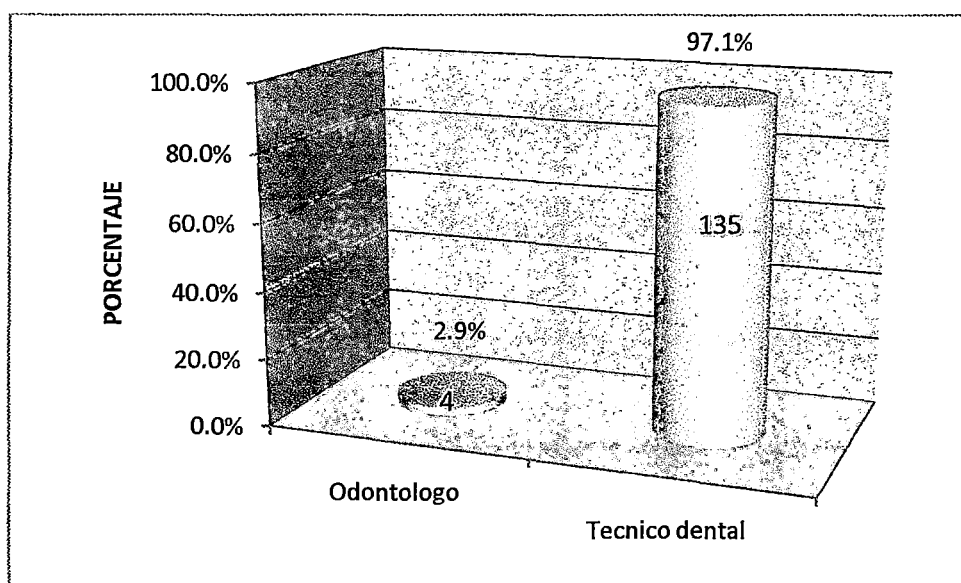


FUENTE: Ficha de recolección de datos (lista de cotejo).

En el gráfico N°2 se observa que de los 139 modelos de trabajo evaluados. El 18.7% presentaron algún tipo de diseño en el modelo de trabajo, estos realizados por el odontólogo.

GRAFICO N°3

Distribución numérica y porcentual de la presencia del paralelizado en los modelos de trabajo hecho por Odontólogos y Técnicos dentales, enviados a los 5 laboratorios dentales. Wanchaq- Cusco.

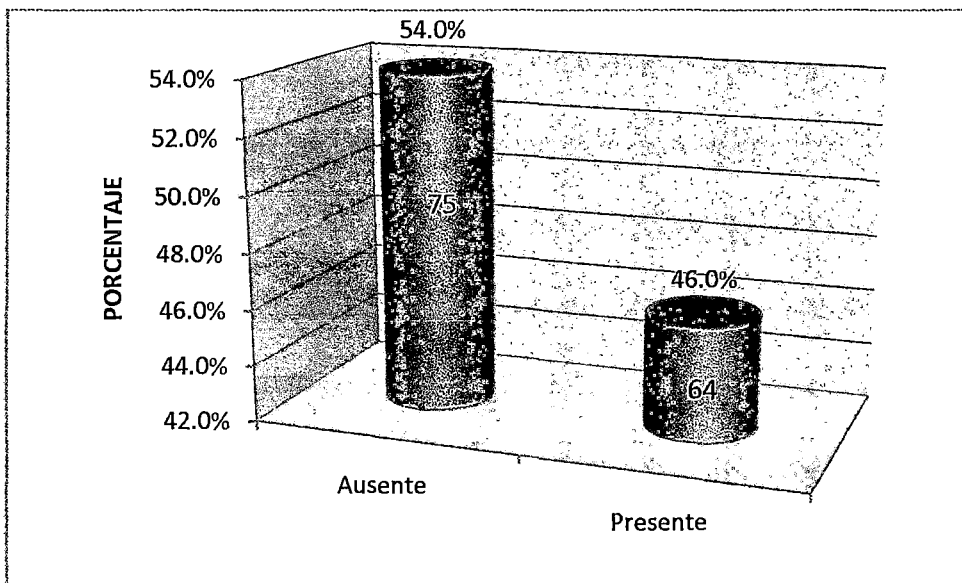


FUENTE: Ficha de recolección de datos (lista de cotejo).

En el grafico N° 3 se puede distinguir que de un total de 139 modelos, el 2.9% presentaban el paralelizado en los modelos de trabajo, estos realizados por el odontólogo.

GRAFICO N°4

Distribución numérica y porcentual de la presencia de preparaciones en los modelos de trabajo enviados a los 5 laboratorios dentales, Wanchaq- Cusco.

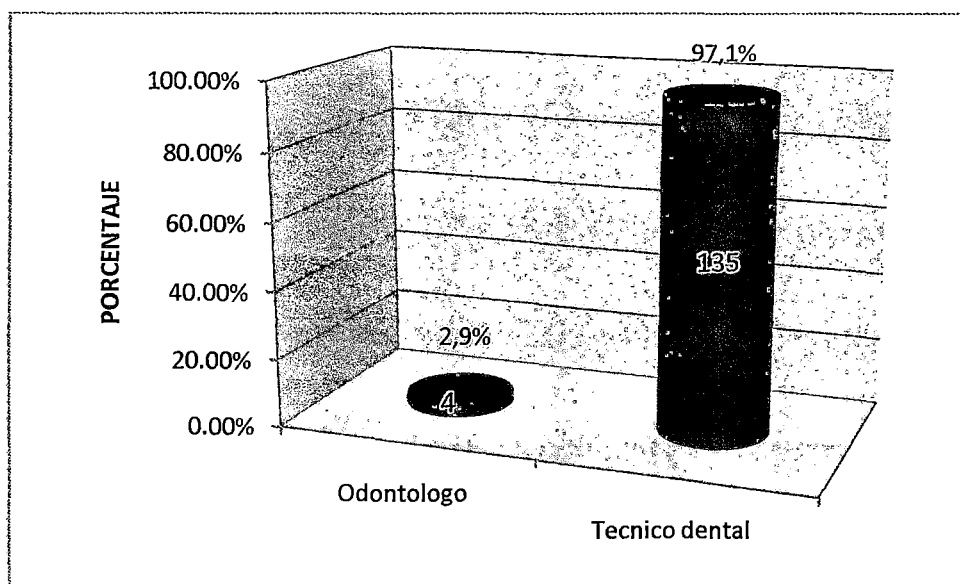


FUENTE: Ficha de recolección de datos (lista de cotejo).

En el gráfico N° 4 se indica que del total de 139 modelos evaluados, el 54.0% no presentaban evidencia alguna de preparación de la boca.

GRAFICO N°5

Distribución numérica y porcentual de la presencia del articulado en los modelos de trabajo hecho por Odontólogos y Técnicos dentales, enviados a los 5 laboratorios dentales, Wanchaq- Cusco.

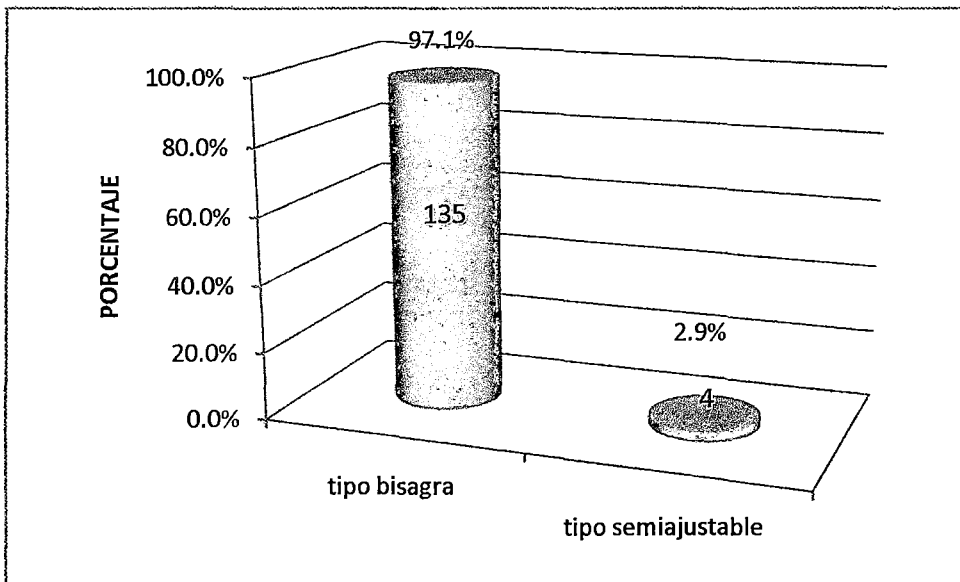


FUENTE: Ficha de recolección de datos (lista de cotejo).

En el gráfico N° 5 se evidencia que solo un 2.9% del total de modelos de trabajo evaluados estaban articulados por el Odontólogo.

GRAFICO N°6

Distribución numérica y porcentual del tipo de articulador más utilizado en los modelos de trabajo, enviados a los 5 laboratorios dentales, Wanchaq- Cusco.



FUENTE: Ficha de recolección de datos (lista de cotejo).

En el gráfico N° 6 se observa que del total de 139 modelos articulados, el articulador tipo bisagra ha sido el más utilizado en el montaje de todos los modelos con un 97.1%.

CAPITULO VI

DISCUSION Y COMENTARIOS

DISCUSION Y COMENTARIOS

Los resultados obtenidos en este estudio muestran que de los 139 modelos de trabajo evaluados en los 5 laboratorios dentales del distrito de Wanchaq, ciudad del Cusco. Se observó que el 66.2% fueron vaciados por el odontólogo, siendo el 76.1% de estos, vaciados en yeso piedra, el 22.8% con yeso especial y 1.1% con otro tipo de yeso, resultados que difieren a los encontrados por, Castro J⁴. el cual obtuvo un porcentaje de 96,4% de modelos vaciados por el Odontólogo y de estos, 64.5% fueron vaciados con yeso piedra, y un 36.4% con yeso especial. También difieren de los resultados obtenidos por Sanchez A.⁷ el cual también obtuvo un porcentaje mayor de 94.5% modelos vaciados por el odontólogo. Estos resultados pueden deberse a una falta de concientización, porque según la teoría, menciona que los modelos se deberían vaciar inmediatamente después de tomada la impresión, esto es dentro de los 25 primeros minutos para evitar variaciones dimensionales de la misma³.

Además en nuestro estudio se encontró que 33.8% de los modelos de trabajo fueron enviados en impresiones sin vaciar, resultado que también difiere de los encontrados por Castro J.⁴, y por Sanchez A.⁷, quienes obtuvieron un 3.6% y 5.5% de impresiones sin vaciar respectivamente. De nuestro estudio se observó que el 66.0% fueron impresiones sin vaciar de alginato, y el 34.0% fueron de silicona, Contraponiéndose a los resultados obtenidos por Radhi A.⁸ y Castro J.⁴, quienes encontraron un 83% y 100% para las impresiones con alginato respectivamente. Kilfeather G.⁹, obtuvo un 58% para las impresiones con alginato resultado que se acerca ligeramente al nuestro.

En cuanto a la calidad de la superficie de los modelos de trabajo enviados, en nuestro estudio se hallaron que un 51.8% fueron de buena calidad, resultados que difieren de los obtenidos por Castro J.⁴, quien encontró 21.4% como adecuados, este resultado puede deberse a la buena calidad de impresiones y vaciados hecha por nuestros odontólogos, también al momento de recolección de la muestra los técnicos dentales referían lo siguiente: no recibían los modelos con errores graves como, burbujas en la zona de los descansos oclusales, reproducción ausente de la zona desdentada, porque esto les traía problemas al momento de confeccionar la estructura metálica, por consiguiente problemas con el odontólogo al no querer recibir la estructura metálica, y por esta causa ellos devolvían estos modelos que consideraban deficientes.

Castro J.⁴, en su estudio considero Adecuados a los modelos de trabajo que presenten las siguientes características, los cuales también nosotros consideramos para nuestro estudio: *vaciados en yeso especial o Tipo IV*, que es más resistente a la abrasión, presenta una buena resistencia mecánica, buena reproducción de detalles, etc., *la superficie libre de burbujas y/o nódulos*, sobre todo en la zona de los descansos oclusales y los demás componentes donde se diseñara la estructura metálica, *con una buena reproducción de detalles*, cuidando de que no haya bordes fracturados y presencia completa de la superficie de los dientes *y áreas extendidas hasta sus límites anatómico-fisiológicos*.

Es muy importante la presencia del diseño en la rehabilitación con prótesis parcial removible, este procedimiento clínico es de exclusiva responsabilidad del Odontólogo, por ser el único que conoce de todas las fases de la confección clínica y de laboratorio de la PPR, por la que no debe ser delegada al técnico dental. Los resultados de este trabajo muestran, que la gran mayoría de los Odontólogos en un 81.3% no lleva a cabo el diseño, y solo el 18.7% de los Odontólogos si realiza el diseño en los modelos. Resultado similar a los encontrados por Radhi A.⁸, Sanchez A.⁷, Miranda de torres¹⁰ y Castro J.⁴ quienes obtuvieron 76%, 86.5%, 90.9% y 94.3% respectivamente que no realizan el diseño de las PPR. También se encontró resultados diferentes por Kilfeather G.⁹, en un 54%. Esto evidencia que los odontólogos no prestan atención al diseño de la estructura metálica de la PPR y la mayoría de los casos el diseño es realizado por el técnico dental.

Como resultado de la falta diseño en los modelos, difícilmente podemos imaginar que el odontólogo dispone de datos suficientes para la correcta ejecución de la preparación de la boca, porque sólo con el diseño adecuado de los modelos de estudio tenemos la información adecuada para orientar la preparación de la boca.

Se verifico en este estudio que del total de modelos evaluados, el 46.0% presentaban preparación de la boca, resultados similares encontrados por Sanchez A.⁷ con un 40.6%, y contraponiéndose a estos los obtenidos por Castro J.⁴, y Miranda de torres.¹⁰

La preparación de la boca es esencial para la preservación de las estructuras de apoyo y el buen funcionamiento de las prótesis parciales removibles, la falta de ella es en gran parte es responsable de los fracasos de las prótesis parciales removibles.

Con respecto al articulado de los modelos, esta investigación identificó que el 2.9% del total de modelos de trabajo evaluados estaban articulados y realizados por el Odontólogo y el 97.1% no estaban articulados; por consiguiente realizado por el técnico dental. Este último resultado que coincide con Castro J.⁴ quien obtuvo el 96.4% modelos articulados por el técnico dental. También nuestro resultado difiere levemente al de Sanchez A.⁷, quien

encontró 82.5% modelos articulados por el técnico dental. Podría deberse al tiempo que amerita montar los modelos en el consultorio odontológico, ya que cada odontólogo trabaja mediante una cita (tiempo de atención para cada paciente).

Los modelos deben ser montados en articulador semiajustable para una mejor valoración y la restauración de la oclusión, ya que la ausencia de tal procedimiento afectará directamente el éxito del tratamiento rehabilitador. En nuestro trabajo el tipo de articulador más utilizado del total de los modelos evaluados son: el 97.1%, para el tipo Articulador tipo II o de bisagra. Resultado igual al obtenido por Castro J.⁴

Nuestros resultados mostraron que se produjo muy poco cambio.

Es necesario, finalmente, un cambio radical en la conciencia profesional del odontólogo y técnico dental en relación con la fabricación de prótesis parciales removibles, La demanda de este tipo de prótesis es muy grande, por lo que es un paso fundamental promover la salud y la formación de los profesionales que intervienen en el tratamiento, en lugar de generar más pacientes desdentados, resultado de prótesis parciales removibles mal planificadas y ejecutadas.

CAPITULO VII
CONCLUSIONES

CONCLUSIONES

1. Se encontró que los modelos de trabajo para la confección de PPR siguen siendo descuidados en cuanto a su preparación clínica y de laboratorio.
2. En cuanto a la forma de envío, el mayor porcentaje lo alcanzó los modelos vaciados por el odontólogo, y el yeso piedra fue el material más utilizado para el vaciado de los modelos. También el alginato fue el hidrocoloide más utilizado.
3. Respecto a la calidad de la superficie de los modelos nuestro estudio alcanzó, con el mayor porcentaje, buena calidad de los modelos.
4. En cuanto a la presencia del diseño y persona que realiza el diseño en el modelo no se encontró diferencias porcentuales, siendo en mayor porcentaje el técnico quien realiza el diseño. Nuestro estudio también demuestra que el paralelizado de los modelos de trabajo es realizado mayormente por el técnico dental.
5. Se encontró un mayor porcentaje de ausencia de la preparación de la boca en los modelos estudiados.
6. Se encontró que el mayor porcentaje de modelos no estaban articulados, y también el mayor porcentaje fueron articulados por el técnico dental en el articulador tipo bisagra.

CAPITULO VIII
SUGERENCIAS

SUGERENCIAS

1. A las autoridades, docentes de la carrera profesional de Odontología de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, se sugiere considerar los datos proporcionados por esta investigación, y de esta manera asignar más recursos a la solución de los problemas importantes todavía existentes relacionados con las PPR.
2. A los Cirujanos Dentistas, bachilleres y estudiante de Odontología, se sugiere hacer cursos de postgrado para incrementar mas sus conocimientos sobre Prótesis parcial removible.
3. A los Cirujanos Dentistas, bachilleres y estudiantes de Odontología, se sugiere investigar las condiciones de los modelos de trabajo que llegan a otros laboratorios pertenecientes a otros distritos del Cusco.
4. A los Cirujanos Dentistas, bachilleres y estudiantes de Odontología, se sugiere investigar la calidad del diseño de los modelos de trabajo, calidad de las preparaciones de la boca, que se envíen a los laboratorios dentales de la ciudad del Cusco, principalmente porque constituyen un factor de riesgo la mala preparación de estos.

BIBLIOGRAFIA

1. SÁNCHEZ AE, TROCONIS I, MORELLE E. La Prótesis Parcial Removible en la práctica odontológica de Caracas, Venezuela. [en línea]. Caracas: Acta odontol. venez v.37 n.3. 1999, [accesado 19 Dic 2011]. Disponible en:

http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=S0001-63651999000300024&script=sci_arttext#tab3
2. LOPEZ OLIVERA JV. Prevalencia de edentulismo parcial según la Clasificación de Kennedy en el Servicio de Rehabilitación Oral del Centro Médico Naval "Cirujano Mayor Santiago Távara. [Tesis para optar el título profesional de Cirujano Dentista]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Odontología; 2009.
3. CARR AB, MCGIVNEY GP, BROWN DT. MacCrackenProtesis Parcial Removible. 11ª ed. Madrid: Elsevier; 2006.
4. CASTRO, SLM, et al. Modelos de prótese parcial removível e comunicação entre cirurgiões-dentistas e técnicos nos laboratóriosnacidade de Teresina (PI). *Revista GaúCha De Odontologia*, 57(3). (2009); [Recuperado 23 de mayo, 2012]. Disponible en:
<http://www.revistargo.com.br/ojs/index.php/revista/article/view/670/677>
5. Asociacion Medica Mundial. Declaracion De Helsinski De la Asociación Medica Mundial. Principios éticos para las investigaciones medicas en seres humanos. Adoptada por la 18º Asambleas Medica Mundial, Helsinki, Finlandia, junio 1964, revisada y enmendada por la 59º Asamblea General, Seul, corea, Marzo 2012 disponible en URL:

<http://www.wma.net/es/10home/index.html>
6. LYNCH, C.D.; ALLEN, P.F. Quality of materials supplied to dental laboratories for the fabrication of cobalt chromium removable partial dentures in Ireland. *Eur J Prosthodont RestorDent*, 2003 Dec;11(4):176-80. [Recuperado 23 de mayo, 2012]. Disponible en:

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14737795>
7. SANCHEZ AE, VIEIRA J. La prótesis parcial removible en la práctica odontológica de caracas, Venezuela en el periodo febrero - marzo de 2006. Acta odontol. venez. [en linea]. 2008, vol.46, no.4 [citado 04 Enero 2012], p.437-439. Disponible en la World Wide Web:

<http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-63652008000400006&lng=es&nrm=iso>. ISSN 0001-6365.
8. RADHI A, LYNCH CD, HANNIGAN A., Quality of written communication and master impressions for fabrication of removable partial prostheses in the Kingdom of

Bahrain. J Oral Rehabil. 2007 Feb;34(2):153-7. [Recuperado 24 de mayo, 2012].
Disponible en:

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17244238>

9. KILFEATHER GP, LYNCH CD, SLOAN AJ, YOUNGSON CC., Quality of communication and master impressions for the fabrication of cobalt chromium removable partial dentures in general dental practice in England, Ireland and Wales in 2009. J Oral Rehabil. 2010 Apr;37(4):300-5. Epub 2010 Jan 17. [Recuperado 24 de mayo, 2012]. Disponible en:

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20085617>

10. MIRANDA DE TORRES E; et al., Avaliação do planejamento para prótese parcial removível e da qualidade dos modelos e requisições enviados aos laboratórios. Goiânia: Revista Odontológica do Brasil Central, Vol. 20, No 52.2011. [Recuperado 24 de mayo, 2012]. Disponible en:

<http://www.robrac.org.br/seer/index.php/ROBRAC/article/viewArticle/537>

11. The glossary of prosthodontic terms. volume 94 number 1: . [Recuperado 26 de mayo, 2012]. Disponible en:

http://www.academyofprosthodontics.org/_Library/ap_articles_download/GPT8.pdf

12. FRIEDENTHAL M. Diccionario de Odontología. 2ª ed. Buenos Aires: Medica Panamericana; 1996.

13. LOZA FERNANDEZ D, VALVERDE MONTALVA RH. Diseño de Prótesis Parcial Removible. 1ª ed. Madrid: Ripano; 2007.

14. MALLAT DESPLATS E, KEOGH TP. Prótesis Parcial Removible: clínica y laboratorio. 2ª ed. Madrid: Harcourt Brace; 1998.

15. MALLAT E. Tipos de ganchos en prótesis parcial removible, geodental.com. publicado el 26/11/2001. Disponible en:

<http://www.geodental.com/default.htm?d=5376>

16. BORTOLOTTI L. Prótesis Removibles: clásica e innovaciones. 1º ed. Italia. Actualidades médico odontológicas latinoamericanas; 2006

17. LOZA FERNANDEZ D. Prótesis Parcial Removible. 1ª ed. Caracas: Impreandes; 1997. p. 24-45, 56-87

18. VIEIRA N, JORGE. Análisis de las técnicas de impresión en prótesis parcial removible a extensión distal. Acta odontol. venez [online]. 2007, vol.45, n.2 [citado 2012-06-18], pp. 294-301 . Disponible en:

<http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-63652007000200034&lng=es&nrm=iso>. ISSN 0001-6365.

19. MEJIA MAR D, Medios de almacenamiento para las impresiones. EN: Anusavice K, La ciencia de los materiales dentales. 11 ed. Mexico D.F: Elsevier,2004.
20. TOLEDANO M, OSORIO R, SÁNCHEZ F, OSORIO E. Arte y ciencia de los Materiales Odontológicos Materiales dentales. Madrid: ediciones avances medico-dentales; 2009.p. 219-235
21. LOZA FERNANDEZ D. Protesis Parcial Removible:manual de procedimientos clínicos. P. 18, 45.
22. MICHEELSEN GARCIA JL, OLAVARRIA ASTUDILLO. Diseño de Protesis Parcial removible: secuencia pasoa paso.1 ed. Colombia: Actualidades medico odontológicas latinoamericana. 2005.
23. LEEPER SH.DENTIST and laboratory: a "love-hate" relationship.DentClin North Am. 1979 Jan;23(1):87-99.Disponible en:

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/365636>
24. MEZZOMO ELIO, MAKOTO SUZUKI R. Rehabilitacion Oral Comtemporanea. Amolca,2010
25. HERNANDEZ SAMPIERI R, FERNANDEZ COLLADO C, BAPTISTA LUCIO P. Metodología de la Investigación. Mexico D.F: McGrawHill/interamericana editores, 2010
26. PINEDA E, DE ALVARADO E. metodología de la Investigacion. 3º ed. Washington, D.C: Organización Panamericana de la Salud. 2008.

Anexos

Anexo I

Laboratorio Dental
Málaga

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

Cusco, 28 de Mayo de 2012.

Sr:

DR. EFRAIN ALARCON BECERRA

**Director del Instituto de Investigación de la Facultad de Medicina Humana de la
Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco.**

De mi consideración:

Mediante la presente comunico a Ud. que el trabajo de investigación intitulada:
"MODELOS DE PROTESIS PARCIAL REMOVIBLE Y LA COMUNICACIÓN
ENTRE LOS DENTISTAS Y TECNICOS DE LABORATORIO, CUSCO-
WANCHAQ JULIO-AGOSTO 2012", realizada por la bachiller Isela Analy Alvarez
Pagan con código 043112-G, alumna de la Carrera Profesional de Odontología de La
Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, tiene la Originalidad requerida.

Se expide la presente, a solicitud de la interesada para los fines
pertinentes.

Atentamente,

LABORATORIO DENTAL
"MÁLAGA"

T.D. Perkins E. Málaga Peralta
TECNICO DENTAL CERAMISTA

T.D. Perkins Málaga Peralta

Gerente General del Laboratorio Dental "Málaga"

LABORATORIO DENTAL "VELASQUEZ"

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

Cusco, 13 de julio de 2012.

Sr:

DR. EFRAIN ALARCON BECERRA

Director del Instituto de Investigación de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco.

De mi consideración:

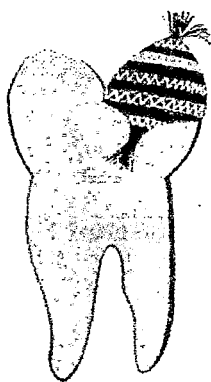
Mediante la presente comunico a Ud. que el trabajo de investigación intitulada: "MODELOS DE PROTESIS PARCIAL REMOVIBLE Y LA COMUNICACIÓN ENTRE LOS DENTISTAS Y TECNICOS DE LABORATORIO, CUSCO-WANCHAQ JULIO-AGOSTO 2012", realizada por la bachiller Isela Analy Alvarez Pagan con código 043112-G, alumna de la Carrera Profesional de Odontología de La Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, tiene la Originalidad requerida.

Se expide la presente, a solicitud de la interesada para los fines pertinentes.

Atentamente,


Honorato Velasquez Acuña
T.D. Honorato Velasquez Acuña

Gerente General del Laboratorio Dental "Velasquez"



LABORATORIO DE PRÓTESIS DENTAL
KIRU LAB

CIENCIA Y ARTE EN CERÁMICA DENTAL

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

Cusco, 07 de marzo de 2012

Sr:

DR. EFRAIN ALARCON BECERRA

**Director del Instituto de Investigación de la Facultad de Medicina Humana de la
Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco.**

De mi consideración:

Mediante la presente comunico a Ud. que el trabajo de investigación intitulada:
"CARACTERISTICAS DE LAS SOLICITUDES Y MODELOS DE PROTESIS
PARCIAL REMOVIBLE ENVIADAS POR ODONTOLOGOS A LOS
LABORATORIOS DENTALES CUSCO 2012", realizada por la bachiller Isela Analy
Alvarez Pagan con código 043112-G, alumna de la carrera profesional de Odontología
de La Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, tiene la originalidad
requerida.

Se expide la presente, a solicitud de la interesada para los fines pertinentes.

Atentamente,

T.D. Ysabel Apurmayta Villegas

Gerente general del Laboratorio Dental "KIRULAB"



Dental Ceramic Laboratory

Roger Solis

Especialista en Cerámica Dental al "Servicio del Odontólogo"

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

Cusco, 07 de Marzo de 2012.

Sr:

DR. EFRAIN ALARCON BECERRA

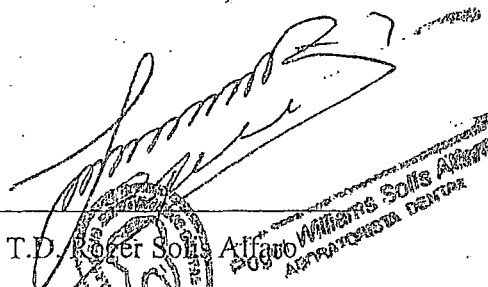
Director del Instituto de Investigación de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco.

De mi consideración:

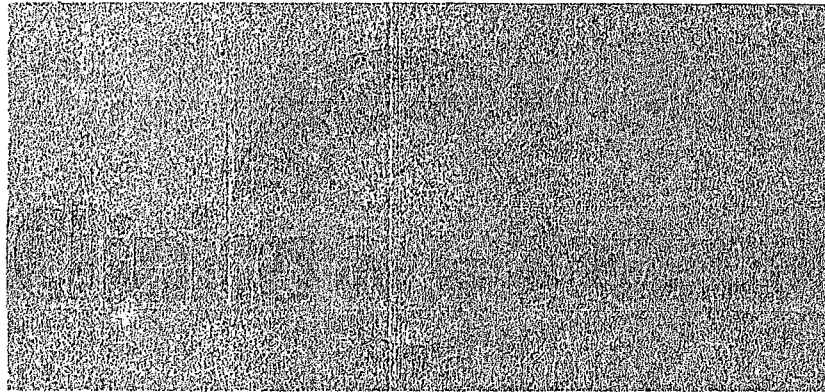
Mediante la presente comunico a Ud. que el trabajo de investigación intitulada: "CARACTERISTICAS DE LAS SOLICITUDES Y MODELOS DE PROTESIS PARCIAL REMOVIBLE ENVIADAS POR ODONTOLOGOS A LOS LABORATORIOS DENTALES CUSCO 2012", realizada por la bachiller Isela Analy Alvarez Pagan con código 043112-G, alumna de la Carrera Profesional de Odontología de La Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, tiene la Originalidad requerida.

Se expide la presente, a solicitud de la interesada para los fines pertinentes.

Atentamente,


T.D. Roger Solis Alfaro
Especialista en Cerámica Dental

Gerente General del Laboratorio Dental Ceramic Laboratory "roger Solis"



CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

Cusco, 07 de marzo de 2012

Sr:

DR. EFRAIN ALARCON BECERRA


Director del Instituto de Investigación de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco.

De mi consideración:

Mediante la presente comunico a Ud. que el trabajo de investigación intitulada: "CARACTERISTICAS DE LAS SOLICITUDES Y MODELOS DE PROTESIS PARCIAL REMOVIBLE ENVIADAS POR ODONTOLOGOS A LOS LABORATORIOS DENTALES CUSCO 2012", realizada por la bachiller Isela Analy Alvarez Pagan con código 043112-G, alumna de la carrera profesional de Odontología de La Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, tiene la originalidad requerida.

Se expide la presente, a solicitud de la interesada para los fines pertinentes.

Atentamente,



DOMINGO APUMAYTA VILLEGAS
GERENTE

T.D. Domingo Apumayta Villegas
Gerente general del Laboratorio Dental "Pro ceramic Clínica de la Sonrisa"

Anexo II

Lista de cotejo

Laboratorio dental:

Modelo de trabajo: N°

| Superficie del modelo de trabajo | Si | No |
|---|----|----|
| <ul style="list-style-type: none"> • Modelo vaciado en yeso tipo 4 o de alta resistencia | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Superficie libre de burbujas y/o nódulos | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Buena reproducción de detalles | | |
| Áreas edentulas extendidas hasta sus límites anatomofisiológicos | | |
| Preparación de la boca en el modelo de trabajo | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Presenta descansos y/o planos guía | | |
| Articulado del modelo de trabajo | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Presencia del articulado | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Modelo articulado con Articulador Semiajustable | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Modelo articulado con Articulador de Bisagra | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Modelo articulado por Odontólogo | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Modelo articulado por el técnico dental | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Manda el Odontólogo registro de mordida | | |
| Diseño en el modelo de trabajo | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Presencia del paralelizado en el modelo | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Presencia del diseño en el modelo | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Modelo diseñado por el odontólogo | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Modelo diseñado por el técnico dental | | |
| Formas de envío del modelo de trabajo | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Modelo vaciado <ul style="list-style-type: none"> ○ yeso tipo 4 ○ yeso piedra ○ otros | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Impresiones sin vaciar <ul style="list-style-type: none"> ○ silicona ○ alginato ○ otros | | |
| | | |

ESCALA DE LIKERT

1.- Calidad de la superficie del modelo de trabajo

- A. Modelo vaciado en yeso tipo 4 (Si) (No)
- B. Superficie libre de burbujas y/o nódulos (Si) (No)
- C. Buena reproducción de detalles. (Si) (No)
- D. Áreas edentulas extendidas hasta sus límites (Si) (No)
- Anatomofisiologicos

Donde los valores para que la calidad de los modelos evaluados se consideren buenos, regulares y malos son:

| Valores atribuidos a las respuestas permitidas por la Escala de Likert | |
|--|--------------------|
| Respuestas | Valores atribuidos |
| SI | 1 |
| NO | 0 |

| Cclasificación de los modelos de trabajo hecho por la Escala de Likert | |
|--|--------------------------|
| Valores por la escala de Likert | Clasificación de modelos |
| 4-3 | Bueno |
| 2 | Regular |
| 1-0 | Malo |

Anexo III

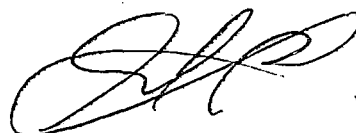
FICHA PARA VALORACIÓN DE INSTRUMENTO MEDIANTE CRITERIO DE EXPERTOS

Se compone de 10 ítems, los que se acompañan con su respectiva escala de valoración determinada como sigue:

1. Representa una ausencia de elementos que absuelven la interrogante planteada.
2. Representa una absolución escasa de la interrogante.
3. Significa la absolución del ítem en términos intermedios.
4. Representa estimación que el trabajo de investigación absuelve en gran medida la interrogante planteada.
5. Representa el mayor valor de la escala a ser asignado cuando se aprecia que el ítem es absuelto por el trabajo de investigación de manera totalmente suficiente.

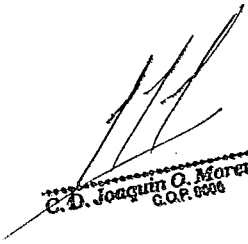
Marque con una X en la escala que figura a la derecha de cada ítem, según la opción que le merezca el instrumento de investigación.

| PREGUNTAS | ESCALA DE VALORACIÓN |
|--|----------------------|
| 1) ¿Considera usted que los ítems del instrumento miden lo que se pretende? | 1 2 3 4 5 |
| 2) ¿Considera usted que la cantidad de ítems que registrados en esta versión, son suficientes para tener una comprensión clara de la materia de estudio? | 1 2 3 4 5 |
| 3) ¿Considera usted que los ítems contenidos en este instrumento, son una muestra representativa del universo materia de estudio? | 1 2 3 4 5 |
| 4) ¿Considera usted que si aplicamos en reiteradas oportunidades este instrumento a muestras similares, obtendremos los mismos datos? | 1 2 3 4 5 |
| 5) ¿Considera usted que todos y cada uno de los ítems contenidos en este instrumento tienen los mismos objetivos? | 1 2 3 4 5 |
| 6) ¿Considera usted que los conceptos utilizados en este instrumento, son todos y cada uno de ellos, propios de las variables de estudio? | 1 2 3 4 5 |
| 7) ¿Considera usted que el lenguaje utilizado en este instrumento, es claro sencillo y no da lugar a diversas interpretaciones? | 1 2 3 4 5 |
| 8) ¿Considera usted que la estructura del presente instrumento es adecuada al tipo de usuario a quien se dirige el instrumento? | 1 2 3 4 5 |
| 9) ¿Estima usted que las escalas de medición utilizadas son pertinentes a los objetos materia de estudio? | 1 2 3 4 5 |
| Observaciones: ¿Qué aspectos considera usted habría que modificar, incrementar o suprimir? | |
| | |
| | |
| | |

Dr. Letome.


HOJA DE PREGUNTAS PARA LA VALIDACION

| N° | PREGUNTAS | ESCALA DE VALORACIÓN |
|-----|---|----------------------|
| 1° | ¿Considera Ud. que los ítems del instrumento miden lo que pretenden medir? | 1 2 3 4 (5) |
| 2° | ¿Considera Ud. que la cantidad de ítems registrados en esta versión son suficientes para tener una comprensión de la materia de investigación? | 1 2 3 4 (5) |
| 3° | ¿Considera Ud. que los ítems contenidos en este instrumento, es una muestra representativa del universo materia de investigación? | 1 2 3 4 (5) |
| 4° | ¿Considera Ud. que si aplicamos en reiteradas oportunidades este instrumento a muestras similares, obtendríamos también datos similares? | 1 2 3 (4) 5 |
| 5° | ¿Considera Ud. que los conceptos utilizados en este instrumento son todos y cada uno de ellos propios de las variables de investigación? | 1 2 3 (4) 5 |
| 6° | ¿Considera Ud. que todos y cada uno de los ítems contenidos en este instrumento está relacionado con el problema y los objetivos de la investigación? | 1 2 3 4 (5) |
| 7° | ¿Considera Ud. que el lenguaje utilizado en el presente instrumento es claro, sencillo y o da lugar a diversas interpretaciones? | 1 2 3 (4) 5 |
| 8° | ¿Considera Ud. que la estructura del presente instrumento es adecuado al tipo de usuario a quien se dirige? | 1 2 3 4 (5) |
| 9° | ¿Considera Ud. que el tipo de preguntas utilizadas son apropiadas a los objetivos materia de estudio? | 1 2 3 4 (5) |
| 10° | ¿Considera Ud. que la disposición de los ítems es equilibrada y armónica? | 1 2 3 (4) 5 |


 C.D. Joaquín O. Moreno Flores
 G.O.R. 0206

HOJA DE PREGUNTAS PARA LA VALIDACION

| Nº | PREGUNTAS | ESCALA DE VALORACIÓN |
|-----|---|----------------------|
| 1º | ¿Considera Ud. que los ítems del instrumento miden lo que pretenden medir? | 1 2 3 4 (5) |
| 2º | ¿Considera Ud. que la cantidad de ítems registrados en esta versión son suficientes para tener una comprensión de la materia de investigación? | 1 2 3 4 (5) |
| 3º | ¿Considera Ud. que los ítems contenidos en este instrumento, es una muestra representativa del universo materia de investigación? | 1 2 3 4 (5) |
| 4º | ¿Considera Ud. que si aplicamos en reiteradas oportunidades este instrumento a muestras similares, obtendríamos también datos similares? | 1 2 3 4 (5) |
| 5º | ¿Considera Ud. que los conceptos utilizados en este instrumento son todos y cada uno de ellos propios de las variables de investigación? | 1 2 3 4 (5) |
| 6º | ¿Considera Ud. que todos y cada uno de los ítems contenidos en este instrumento está relacionado con el problema y los objetivos de la investigación? | 1 2 3 4 (5) |
| 7º | ¿Considera Ud. que el lenguaje utilizado en el presente instrumento es claro, sencillo y o da lugar a diversas interpretaciones? | 1 2 3 4 (5) |
| 8º | ¿Considera Ud. que la estructura del presente instrumento es adecuado al tipo de usuario a quien se dirige? | 1 2 3 4 (5) |
| 9º | ¿Considera Ud. que el tipo de preguntas utilizadas son apropiadas a los objetivos materia de estudio? | 1 2 3 4 (5) |
| 10º | ¿Considera Ud. que la disposición de los ítems es equilibrada y armónica? | 1 2 3 4 (5) |

Pagan

Luis Pagan Yabar

COP 9147

Especialista Rehabilitación Oral

Anexo IV

BASE DE DATOS

| Nº | superficie del modelo | | preparación de la boca | | modelos articulados | | apoyo de articulaciones | | lleno en el modelo | | paralelizado | | forma de cierre | | vacío adic. | vacío adic. | vacío adic. | vacío adic. | vacío adic. | vacío adic. |
|----|-----------------------|---------|------------------------|----------|---------------------|----------|-------------------------|----------|--------------------|----------|--------------|----------|-----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | bueno | regular | malo | presente | ausente | presente | ausente | dentales | labiales | presente | ausente | presente | ausente | vacío adic. | | | | | | |
| 1 | | x | | x | | x | | x | | x | | x | | x | | | | | | |
| 2 | | x | | x | | x | | x | | x | | x | | x | | | | | | |
| 3 | x | | | x | | x | | x | | x | | x | | | | | | | | |
| 4 | x | | | x | | x | | x | | x | | x | | x | | | | | | |
| 5 | x | | | | x | x | | x | | x | | x | | x | | | | | | |
| 6 | x | | | | x | x | | x | | x | | x | | x | | | | | | |
| 7 | x | | | | x | x | | x | | x | | x | | x | | | | | | |
| 8 | x | | | | x | x | | x | | x | | x | | x | | | | | | |
| 9 | | | x | | x | x | | x | | x | | x | | x | | | | | | |
| 10 | | | x | | x | x | | x | | x | | x | | x | | | | | | |
| 11 | | x | | | x | x | | x | | x | | x | | x | | | | | | |
| 12 | | | x | | x | x | | x | | x | | x | | x | | | | | | |
| 13 | x | | | | x | x | | x | | x | | x | | x | | | | | | |
| 14 | | | x | x | | x | | x | | x | | x | | x | | | | | | x |
| 15 | x | | | x | | x | | x | | x | | x | | x | | | | | | x |
| 16 | x | | x | x | | x | | x | | x | | x | | x | | | | | | x |
| 17 | x | | | x | | x | | x | | x | | x | | x | | | | | | x |
| 18 | | | x | | x | x | | x | | x | | x | | x | | | | | | x |
| 19 | | x | | | x | x | | x | | x | | x | | x | | | | | | |
| 20 | | | x | | x | x | | x | | x | | x | | x | | | | | | x |
| 21 | | x | | | x | x | | x | | x | | x | | x | | | | | | x |
| 22 | | x | | | x | x | | x | | x | | x | | x | | | | | | |
| 23 | | x | | | x | x | | x | | x | | x | | x | | | | | | x |
| 24 | x | | | | x | x | | x | | x | | x | | x | | | | | | x |
| 25 | | | x | | x | x | | x | | x | | x | | x | | | | | | |
| 26 | | | x | | x | x | | x | | x | | x | | x | | | | | | |
| 27 | | | x | x | | x | | x | | x | | x | | x | | | | | | x |
| 28 | | x | | | x | x | | x | | x | | x | | x | | | | | | x |
| 29 | | | x | x | | x | | x | x | | | | x | | | | | | | x |
| 30 | | | x | x | | x | | x | x | | | | x | | | | | | | x |
| 31 | | | x | | x | x | | x | | x | | x | | x | | | | | | |
| 32 | | | x | x | | x | | x | | x | | x | | x | | | | | | |
| 33 | | x | | | x | x | | x | | x | | x | | x | | | | | | x |
| 34 | x | | | | x | x | | x | | x | | x | | x | | | | | | x |
| 35 | | x | | | x | x | | x | | x | | x | | x | | | | | | |
| 36 | | x | | | x | x | | x | | x | | x | | x | | | | | | x |
| 37 | | | x | x | | x | | x | | x | | x | | x | | | | | | |
| 38 | | | x | x | | x | | x | | x | | x | | x | | | | | | |
| 39 | | x | | | x | x | | x | | x | | x | | x | | | | | | |
| 40 | | x | | | x | x | | x | | x | | x | | x | | | | | | x |
| 41 | | | x | | x | x | | x | | x | | x | | x | | | | | | x |
| 42 | | | x | | x | x | | x | | x | | x | | x | | | | | | |
| 43 | | | x | | x | x | | x | | x | | x | | x | | | | | | |
| 44 | | x | | | x | x | | x | | x | | x | | x | | | | | | |
| 45 | | | x | | x | x | | x | | x | | x | | x | | | | | | x |
| 46 | x | | | x | | x | | x | | x | | x | | x | | | | | | |
| 47 | x | | | | x | x | | x | | x | | x | | x | | | | | | |
| 48 | | | x | | x | x | | x | | x | | x | | x | | | | | | |
| 49 | x | | | | x | x | | x | | x | | x | | x | | | | | | |
| 50 | x | | | | x | x | | x | x | | | | x | | | | | | | |
| 51 | | | x | x | | x | | x | | x | | x | | x | | | | | | |
| 52 | x | | | | x | x | | x | | x | | x | | x | | | | | | x |
| 53 | x | | | | x | x | | x | | x | | x | | x | | | | | | x |
| 54 | x | | | | x | x | | x | | x | | x | | x | | | | | | x |

| Nº | superficie del modelo | | maio | preparacion de la boca | | modelos articulados | | tipo de articulo | | creado en el modelo | | paralelizado | | formas de envic | | | sin separar | sin separar | sin separar |
|-----|-----------------------|---------|------|------------------------|---------|---------------------|---------|------------------|-----------|---------------------|---------|--------------|---------|-----------------|------------|----------|-------------|-------------|-------------|
| | bueno | regular | | presente | ausente | presente | ausente | tipo de articulo | tipologia | presente | ausente | presente | ausente | vertical | horizontal | vertical | | | |
| 55 | | x | | | | | x | | x | | x | | x | | x | | | | |
| 56 | x | | | x | | | x | | x | | x | | x | | | | x | | |
| 57 | | | x | | x | | x | | x | | x | | x | | x | | | | |
| 58 | x | | | | x | | x | | x | | x | | x | | x | | | | |
| 59 | | x | | | x | | x | | x | | x | | x | x | | | | | |
| 60 | | | x | | x | | x | | x | | x | | x | | x | | | | |
| 61 | | x | | | x | | x | | x | | x | | x | | x | | | | |
| 62 | x | | | x | x | | x | | x | | x | | x | | x | | | | |
| 63 | | x | | | x | | x | | x | x | | x | | x | | | | | |
| 64 | | x | | | x | | x | | x | | x | | x | | x | | | | |
| 65 | x | | | x | | | x | | x | | x | | x | | x | | | | |
| 66 | | | x | | x | | x | | x | | x | | x | | | | x | | |
| 67 | x | | | x | | | x | | x | | x | | x | | x | | | | |
| 68 | | x | | | x | | x | | x | | x | | x | | x | | | | |
| 69 | | x | | | x | | x | | x | | x | | x | | x | | | | |
| 70 | x | | | | x | | x | | x | | x | | x | | x | | | | |
| 71 | x | | | x | | | x | | x | | x | | x | | x | | | | |
| 72 | x | | | x | | | x | | x | | x | | x | | x | | | | |
| 73 | x | | | x | | | x | | x | | x | | x | | x | | | | |
| 74 | x | | | | x | | x | | x | | x | | x | | x | | | | |
| 75 | x | | | | x | | x | | x | | x | | x | | | x | | | |
| 76 | x | | | | x | | x | | x | x | | x | | x | | | | | |
| 77 | x | | | | x | | x | | x | | x | | x | x | | | | | |
| 78 | x | | | x | | | x | | x | x | | x | | x | | | | | |
| 79 | x | | | x | | | x | | x | x | | x | | x | | | | | |
| 80 | | x | | | x | | x | | x | | x | | x | | x | | | | |
| 81 | x | | | x | | | x | | x | x | | x | | x | | | | | |
| 82 | x | | | | x | | x | | x | | x | | x | x | | | | | |
| 83 | x | | | | x | | x | | x | | x | | x | | x | | | | |
| 84 | x | | | | x | | x | | x | | x | | x | | | x | | | |
| 85 | | x | | | x | | x | | x | | x | | x | | | x | | | |
| 86 | x | | | x | | | x | | x | | x | | x | | | | x | | |
| 87 | x | | | x | | | x | | x | | x | | x | | | | x | | |
| 88 | x | | | x | | | x | | x | | x | | x | x | | | | | |
| 89 | | x | | | x | | x | | x | | x | | x | | x | | | | |
| 90 | x | | | | x | | x | | x | | x | | x | x | | | | | |
| 91 | x | | | x | | | x | | x | | x | | x | x | | | | | |
| 92 | x | | | x | | x | | | x | | x | | x | | x | | | | |
| 93 | | x | | | x | | x | | x | | x | | x | | x | | | | |
| 94 | x | | | x | | | x | | x | | x | | x | | | x | | | |
| 95 | x | | | | x | | x | | x | x | | x | | x | | | | | |
| 96 | x | | | x | | | x | | x | x | | x | | x | | | | | |
| 97 | x | | | x | | | x | | x | | x | | x | | x | | | | |
| 98 | | | x | | x | | x | | x | | x | | x | | | x | | | |
| 99 | | | x | | x | | x | | x | | x | | x | | | x | | | |
| 100 | | x | | | x | | x | | x | | x | | x | | x | | | | |
| 101 | x | | | x | | | x | | x | x | | x | | x | | | | | |
| 102 | x | | | x | | | x | | x | | x | | x | | | x | | | |
| 103 | x | | | x | | | x | | x | | x | | x | | | x | | | |
| 104 | | x | | | x | | x | | x | x | | x | | x | | | | | |
| 105 | x | | | x | | | x | | x | | x | | x | | | x | | | |
| 106 | x | | | x | | | x | | x | x | | x | | x | | | | | |
| 107 | | | x | | x | | x | | x | | x | | x | | x | | | | |
| 108 | x | | | x | | | x | | x | x | | x | | x | | | | | |
| 109 | x | | | x | | | x | | x | | x | | x | | | x | | | |
| 110 | x | | | x | | | x | | x | | x | | x | | | x | | | |

| Nº | superficie del modelo | | | preparación de la boca | | modelos articulados | | diente en el modelo | | paralelizado | | similitud | | cambio foto | en boca | similitud | similitud | similitud |
|-----|-----------------------|---------|------|------------------------|---------|---------------------|---------|---------------------|---------|--------------|---------|-----------|---------|-------------|---------|-----------|-----------|-----------|
| | bueno | regular | malo | presente | ausente | presente | ausente | presente | ausente | presente | ausente | presente | ausente | | | | | |
| 111 | x | | | x | | | x | | x | | x | | | | | x | | |
| 112 | | x | | | x | | x | | x | | x | | | x | | | | |
| 113 | x | | | x | | | x | | x | | x | | | | | x | | |
| 114 | x | | | | x | | x | x | | | x | x | | | | | | |
| 115 | | x | | | x | | x | | x | | x | x | | | | | | |
| 116 | | x | | | x | | x | | x | | x | | | | | | x | |
| 117 | | x | | | x | | x | | x | | x | x | | | | | | |
| 118 | | x | | | x | | x | | x | | x | | | | | | x | |
| 119 | | x | | | x | | x | | x | | x | | | | | | x | |
| 120 | | x | | | x | | x | | x | | x | | | | | | x | |
| 121 | | x | | | x | | x | | x | | x | | | | | | x | |
| 122 | x | | | | x | | x | | x | | x | x | | | | | | |
| 123 | x | | | x | | x | | | x | | x | | | | | | | |
| 124 | x | | | x | | | x | | x | x | | x | | | | | | |
| 125 | | | x | | x | | x | x | | | x | | | x | | | | |
| 126 | | x | | x | | | x | | x | | x | | | | | | x | |
| 127 | | x | | | x | | x | | x | | x | | | | | x | | |
| 128 | | x | | x | | x | | x | | x | | x | | | | | | |
| 129 | | x | | x | | x | | x | | x | | x | | | | | | |
| 130 | | x | | x | | x | | x | | x | | x | | | | | | |
| 131 | x | | | x | | x | | x | | x | | x | | | | | | |
| 132 | | x | | | x | | x | | x | | x | x | | | | | x | |
| 133 | | | x | | x | | x | | x | | x | x | | | | | x | |
| 134 | | x | | x | | | x | | x | x | | x | | | | | x | |
| 135 | | x | | x | | | x | | x | | x | x | | | | | x | |
| 136 | x | | | x | | | x | | x | x | | x | | | | | x | |
| 137 | x | | | x | | | x | | x | x | | x | | | | | x | |
| 138 | x | | | x | | | x | | x | | x | | | | | | x | |
| 139 | | x | | | x | | x | | x | | x | x | | | | | x | |

GALERIA DE FOTOS

