



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

ERRORES QUE DETERMINAN EL FRACASO DE LA
PRÓTESIS BUCAL. ¿DE QUIÉN DEPENDE?.

T E S I N A

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

CIRUJANA DENTISTA

P R E S E N T A :

DIANA LÓPEZ SANTANA

TUTORA: MTRA. MARÍA LUISA CERVANTES ESPINOSA



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

ÍNDICE

Página

INTRODUCCIÓN	5
OBJETIVO	8
CAPÍTULO 1	
EL DIAGNÓSTICO COMO BASE PARA EL ÉXITO O FRACASO PROTÉSICO	9
1.1 Examen radiográfico	11
1.2 Examen oral	12
1.3 Modelos de estudio	12
1.4 Elección del tipo de restauración	12
1.5 Consideraciones para realizar el diagnóstico correcto	13
CAPÍTULO 2	
ERRORES Y CORRECCIONES EN LA PREPARACIÓN PROTÉSICA	23
2.1 Errores en el tallado de la preparación protésica	23
2.2 Principios para el tallado definitivo de la prótesis bucal	29
2.3 Errores al colocar y diseñar los provisionales	37
2.4 Especificaciones correctas de los provisionales	38
2.5 De la selección del material depende la impresión y un excelente modelo de trabajo	40
2.6 Evaluación de las impresiones por el técnico dental	42
2.7 Requisitos que debe cumplir una impresión	43
CAPÍTULO 3	
ERRORES Y CORRECCIONES EN EL USO O DESHUSO DEL ARTICULADOR	45
3.1 Como articular de forma adecuada	46

CAPÍTULO 4

ORDEN DE TRABAJO AL LABORATORIO 53

4.1 Encuesta a Odontólogos de cómo envían sus órdenes de trabajo al laboratorio 56

CAPÍTULO 5

MOTIVOS DE REPETICIÓN DE TRABAJOS POR PARTE DEL TÉCNICO DENTAL 63

CONCLUSIONES 66

FUENTES DE INFORMACIÓN 68

Les dedico este trabajo a mi familia y a todas las personas que me apoyaron en este trayecto para poder culminar mi carrera profesional, a todo los que creyeron en mí y confiaron en que la podía terminar.

Primero que nada le doy gracias a Dios por permitirme llegar a esta etapa de mi carrera profesional gozando de salud.

A mis papás:

MAMI:

Te dedico este triunfo que es tan tuyo como mio, por estar día a día conmigo compartiendo mis alegrías, preocupaciones y tristezas. Gracias por tu apoyo, por que cuando necesité de palabras de aliento, nadie como tú para no dejarme caer y ayudarme a levantarme y no dejarme vencer, por tu comprensión, por llevarme todos estos años a la parada, por esas noches de desvelo a mi lado, por que nunca me dejaste sola siempre estas para acompañarme, por tus valiosos consejos y tu más grande ejemplo: de dar sin esperar nada a cambio, ahora esta es una pequeña recompensa de tu esfuerzo para que yo pudiera terminar mi carrera.

Muchas gracias mamita.

PAPI:

Gracias por tu ejemplo de superación que día a día nos enseñas, por tu tenacidad para lograr tus metas, y tú dedicación por que sin ti no podría estar cumpliendo este sueño ya que siempre supe de tu apoyo incondicional. Por ser un hombre digno de admirarse, por todo lo que has logrado, no podría hacer otra cosa más que agradecerte y compartir la alegría que siento de poder entregarte este ejemplar representativo de nuestro esfuerzo.

Te quiero mucho papi, muchas gracias.

A MIS HERMANOS:

Por compartir conmigo esta alegría y darme tantos momentos felices cuando estamos todos juntos. Le dedico este trabajo a Alex, Cristo, Ed y Mil, que siempre seremos amigos y se que en cualquier momento podré confiar y contar con ustedes.

A MIS SOBRINOS:

Le dedico a Massi, Cris, Micky y Nina mi tesina por ser unos niños tan inteligentes que se que cada uno en su momento nos harán sentirnos orgullosos por sus logros.



INTRODUCCIÓN

En el presente trabajo se dan a conocer los errores más frecuentes que influyen en el fracaso protésico.

El número de pacientes que requieren ser rehabilitados con el uso de prótesis bucal es muy abundante, mucho más en países como el nuestro en el que el grado y la calidad de la educación son deficientes en comparación con las naciones desarrolladas. ⁽¹⁾

Un tratamiento exitoso le devuelve al paciente muchas de sus capacidades y características funcionales correctas en ámbitos tan diferentes como el emocional o el funcional, pero nos hemos enfrentado a casos en los que la prótesis ha causado mayores daños que los que ha resuelto. ⁽¹⁾

El fracaso comienza desde el diagnóstico ya que el clínico hace caso omiso a este, procediendo de inmediato al tratamiento sin antes analizar los pros y contras del caso.

Para obtener el éxito debemos seguir ordenadamente todos los pasos necesarios, no simplificando el procedimiento, partiendo desde un diagnóstico correcto que puede hacer la diferencia entre una buena o mala práctica profesional ⁽¹⁾.

En el contenido de este trabajo se mencionan los errores dentro del diagnóstico, tomando en cuenta el estudio radiográfico, examen clínico, modelos de estudio y la elección del tipo de restauración.

También se mencionan las deficiencias en las preparaciones protésicas, los errores mayormente cometidos dentro de este procedimiento como lo es ignorar la forma de la terminación cervical, cantidad de estructura dental que será tallada, el invadir tejido periodontal, etc. ⁽²⁾



Así como la poca importancia que se le da a la elaboración y diseño de los provisionales olvidando que es dentro de la etapa de restauración uno de los pasos importantes para mantener los tejidos, estética y función para el paciente, se especifican las deficiencias en esta área la cual queda relegada para algunos profesionales dentales. ⁽²⁾.

Los errores en el material de impresión, la impresión y los modelos de estudio serán la pauta importante para el técnico dental, son la carta de presentación del paciente en la cual se tiene que especificar todas las características que se requieren para la restauración, ya que el técnico dental no tiene la posibilidad de observar las características individuales del paciente quedando como responsable el clínico de indicarlo correctamente para evitar errores. ⁽³⁾

Dentro de un estudio realizado por Mc Cracken⁽³⁾ se observó que la forma más común de ordenar los odontólogos al laboratorio, es el escrito simple, se reciben impresiones sin correr, ninguno de los laboratorios reciben los modelos montados en articulador, no especifican el diseño, relegando muchas funciones al técnico dental por lo tanto se obtiene la mayoría de veces trabajos deficientes ⁽³⁾

También se toman en cuenta los errores que le corresponden a la parte del técnico dental al no seguir los procedimientos y materiales adecuados requeridos para completar el fracaso del trabajo protésico.

Ya que día a día nos encontramos ante un problema generalizado: el devolver un trabajo protésico deficiente, ya sea porque no ajusta en boca, o no es del agrado del paciente. Aquí es donde empieza la eterna disputa: ¿De quién es el error?⁽⁴⁾ Y si estos errores se deben a la falta de conocimiento, habilidad, actualización o información. Así como si los errores son cometidos individualmente cada uno en su área o si se realizan en conjunto. ⁽⁴⁾



Se mencionan detalladamente dentro de cada capítulo las deficiencias dentro de cada procedimiento que se lleva a cabo para la prótesis bucal, explicando en cada uno de ellos los principales errores cometidos según los reportes encontrados en los artículos investigados.

En este trabajo se tienen los siguientes propósitos:

- Informar los errores más frecuentes cometidos dentro de la práctica protésica.
- Informarnos sobre las técnicas y procedimientos de laboratorio para poder exigirle a nuestro técnico dental
- Entablar buena comunicación con el técnico dental para poder formar un equipo de éxito y evitar el fracaso.

Mi más grande agradecimiento a mi Tutora la Mtra. María Luisa Cervantes Espinosa. Por su tiempo dedicado a la elaboración de este trabajo, ya que con su conocimiento y paciencia me orientó paso a paso para poder concluir, nunca me negó su ayuda, siempre conté con ella en cualquier momento, por aclararme mis dudas y facilitarme la elaboración de mi tesina.

Muchas gracias Doctora.

A la facultad de Odontología UNAM, por ser la máxima casa de estudios. La cual me brindó el conocimiento para poder engrandecer su nombre en mi práctica profesional, me siento muy orgullosa de poder ser una Universitaria egresada de la mejor universidad de México.

A la Mtra. Arcelia Meléndez Ocampo por ayudarme en la parte estadística de este trabajo, ya que me orientó para poder realizarla.

A los Doctores que a lo largo de la carrera me dieron su conocimiento, compartieron sus experiencias, los cuales podré tomar como ejemplo.



OBJETIVO

- Informar los errores que determinan el fracaso de una prótesis dental, que pueden depender del Odontólogo o del técnico dental.



CAPÍTULO I

EL DIAGNÓSTICO COMO BASE PARA EL ÉXITO O FRACASO PROTÉSICO

El diagnóstico es el procedimiento por el cual se identifica una enfermedad, entidad psicológica, síndrome, o cualquier condición de salud-enfermedad (el "estado de salud" también se diagnostica).⁽⁵⁾

En términos de la práctica médica, el diagnóstico es un juicio clínico sobre el estado psicofísico de una persona; representa una manifestación en respuesta a una demanda para determinar tal estado.⁽⁵⁾

El diagnóstico clínico requiere tener en cuenta los dos aspectos de la lógica, es decir, el análisis y la síntesis, utilizando diversas herramientas como la anamnesis, la historia clínica, exploración física y exploraciones complementarias.⁽⁵⁾

El diagnóstico médico establece a partir de síntomas, signos y los hallazgos de exploraciones complementarias, qué enfermedad padece una persona. Generalmente una enfermedad no está relacionada de una forma biunívoca con un síntoma, es decir, un síntoma no es exclusivo de una enfermedad. Cada síntoma o hallazgo en una exploración presenta una probabilidad de aparición en cada enfermedad.⁽⁵⁾

El teorema de Bayes ayuda al diagnóstico de una enfermedad a partir de los síntomas y otros hallazgos que presenta el paciente si las enfermedades son mutuamente excluyentes, se conoce sus prevalencias y la frecuencia de aparición de cada síntoma en cada enfermedad. Según la prevalencia de cada enfermedad en cada población, un mismo conjunto de síntomas o síndrome puede producir un diagnóstico diferente en cada población, es decir, cada síndrome puede estar producido por una enfermedad diferente en cada población.⁽⁵⁾

En términos generales el ser humano incorpora conocimientos a su haber más fácilmente cuando aprende de sus errores, de manera que en este capítulo se mencionan los aspectos ignorados dentro del diagnóstico cuando elaboramos Prótesis Bucal.⁽¹⁾



Es común que se realicen diagnósticos apresurados guiados por una falsa conciencia de que en un principio no debe haber novedad. Esta conducta puede conducir a graves omisiones dentro de la salud del paciente e ignorar aspectos relevantes que influyen en su rehabilitación. ⁽¹⁾

De todas las causas de error a las que nos podemos ver expuestos cuando realizamos Prótesis en los pacientes, las que se refieren a un diagnóstico inadecuado son las más graves e importantes. ⁽¹⁾

La historia clínica ya casi no existe en la práctica general de la profesión, esta suele reducirse a una ficha donde se anotan hallazgos y propuestas de tratamiento. ⁽⁶⁾ Ignorando datos que afectan el tratamiento o la manera en como se debe atender paciente.

El primer error es que el interrogatorio se hace en el sillón dental, que ciertamente no es el mejor lugar ya que el paciente no se siente cómodo y puede emitir datos importantes. ⁽⁶⁾

Si el interrogatorio es sumario el examen clínico no es mucho más detallado. Se reduce a contar las piezas dentales con lesiones cariosas y a determinar las necesidades de operatoria dental y prótesis. Los tejidos blandos reciben escasa atención, apenas las encías son motivo de interés cuando presentan signos evidentes de enfermedad o son el motivo de la consulta. ⁽⁶⁾

Es así como la consulta odontológica carece de las condiciones que debe tener un verdadero servicio de salud. La orientación que puede dar el Odontólogo a sus pacientes respecto a su salud general y bucal, basado en un buen diagnóstico, pueden hacer la diferencia entre una buena o mala práctica profesional y entre la buena o mala impresión que reciba el paciente del Odontólogo que lo atiende, pero aún si esta apreciación se extiende a la profesión en su conjunto ⁽¹⁾.

La base de un tratamiento exitoso es en mayor medida un diagnóstico adecuado, en el que interviene siempre la experiencia de quien lo realiza, sin embargo se cuentan con elementos de ayuda para limitar las posibilidades de error que no podemos dejar pasar por alto. ⁽¹⁾

Los siguientes estudios auxiliares son de vital importancia y se mencionan los aspectos que se ignoran dentro de cada uno de ellos.

1.1 Examen radiográfico

Con el examen radiográfico se puede evitar

- No practicar tratamiento de endodoncia cuando la pulpa está involucrada con caries. ^(1,7)
- No practicar tratamiento de endodoncia cuando el desgaste que es necesario para la confección de la prótesis comprometa la pulpa.
- No detectar dientes tratados endodóncicamente que no cuenten con postes intraradiculares, cuando sea necesario. ^(1, 2)
- No sustentar prótesis sobre dientes pilares que no cuentan con la necesaria salud periodontal. ^(1,7)
- No conservar objetos o estructuras extrañas en las zonas aledañas. (restos radiculares, instrumentos separados). ^(1.3)
- Una mala imagen radiográfica por la poca habilidad del clínico, no permite observar claramente las estructuras. ^(1,7)
- Una radiografía mal revelada es otro error dentro del examen radiográfico para el fracaso diagnóstico. ⁽¹⁾ Fig. 1⁽⁸⁾



Fig. 1 Radiografía mal revelada⁽⁸⁾



1.2 Examen oral

- No realizar tratamientos quirúrgicos previos indispensables para la fase protésica. (alargamientos de corona, frenilectomias, etc.).
- Equivocar la elección del tipo de restauración en virtud del tipo de sonrisa del paciente. ⁽¹⁾
- Fracasos a causa de fuerzas de masticación excesiva o parafuncionales no detectadas.
- No detectar y corregir a tiempo hábitos de higiene incorrectos.
- Realizar prótesis en presencia de cálculo y placa.
- Sobre todo y mucho más importante que los puntos que anteceden a este es la observación detallada de la cara del paciente. Cómo habla, cómo se ríe, qué longitud de los dientes se ven con los movimientos de los labios, la forma de la cara, el color de los ojos, de la tez, en fin la observación a conciencia es anulada y no se toman en cuenta los aspectos anteriormente mencionados para obtener un excelente trabajo protésico sin que sea perceptible. ⁽¹⁾

1.3 Modelos de estudio

Los modelos de estudio no se toman en cuenta, ni se planea el tratamiento del paciente, es más pocas veces el Odontólogo los utiliza. Si a los modelos de estudio se les diera la importancia se evitaría: ⁽¹⁾

- Planear restauraciones que resulten muy voluminosas o por el contrario, dientes demasiado pequeños para el espacio a restaurar.
- Iniciar tratamientos sin una idea más o menos real del resultado final. ⁽¹⁾

1.4 Elección del tipo de restauración

Cada una de las posibilidades y materiales tiene sus particulares aplicaciones y restricciones. Resulta muy común que nos limitemos al uso



de los que conocemos más ampliamente, pero que no son convenientes para todos los casos. ⁽¹⁾

Se han encontrado restauraciones cerámicas en caras oclusales de pacientes con bruxismos acentuados, que se terminan fracturando, desgastando desmesurablemente los dientes naturales antagonistas. ⁽⁹⁾

1.5 Consideraciones para realizar el diagnóstico correcto

En primer lugar es necesario llevar a cabo un diagnóstico con detenimiento del estado dental del paciente, teniendo en cuenta los tejidos duros y blandos. El diagnóstico debe relacionarse con la salud física general y las necesidades psicológicas del paciente. Mediante el uso de la información diagnóstica obtenida es posible formular un plan de tratamiento basado en las necesidades dentales del paciente, mitigadas en un grado variable por sus circunstancias médicas, psicológicas y personales. ⁽¹⁰⁾

Existen cinco elementos para realizar un buen diagnóstico en la preparación del tratamiento de la Prótesis Bucal: ⁽¹⁰⁾

- A. Historia Clínica
- B. Exploración extraoral (Evaluación ATM/oclusión, músculos de la masticación y labios)
- C. Exploración intraoral
- D. Modelos diagnósticos
- E. Radiografías

A. Historia clínica

Antes de iniciar el tratamiento, es importante realizar una buena historia clínica con el fin de determinar la necesidad de tomar precauciones especiales. En ocasiones, es conveniente descartar o posponer algún tratamiento debido a la salud física o emocional del paciente. Asimismo



puede ser necesario premedicar a algunos pacientes que presentan ciertas alteraciones, o por el contrario evitar la medicación de otros. ⁽¹⁰⁾

La historia clínica debe incluir toda la información necesaria referente a los motivos que le llevaron a solicitar el tratamiento, junto con todos los detalles personales y experiencias médicas y dentales pasadas que sean pertinentes. Debe registrarse el síntoma principal en las propias palabras del paciente. ⁽¹¹⁾

- **Detalles personales:**

Se registra el nombre del paciente, su dirección, número de teléfono, sexo, profesión y horario de trabajo, estado civil y financiero. ⁽¹¹⁾

Algunos detalles mínimos pueden ser significativos en el establecimiento de diagnóstico, pronóstico y plan de tratamiento. ⁽²⁾

- **Síntoma principal:**

En primer lugar se debe analizar la precisión y significado del motivo o los motivos que llevan al paciente a solicitar el tratamiento. Debe registrarse la localización, características, intensidad y frecuencia del dolor, así como la primera vez en que ocurrió, los factores que lo desencadenaron (calor, frío, sustancias dulces, etc.) y cualquier cambio que se haya producido en sus características. Se anota la localización, tamaño, consistencia y color de cualquier tumefacción, así como el periodo de tiempo durante al que se ha percibido y si ha aumentado o disminuido de tamaño. ^(10,11)

- **Historia médica:**

Una historia médica general y minuciosa debe incluir toda medicación que el paciente esté ingiriendo, así como toda enfermedad de relevancia (si es necesario se debe contactar con el médico del paciente para obtener la información). ⁽¹¹⁾



Las enfermedades se clasifican, en los siguientes puntos:⁽¹¹⁾

- A. Enfermedades que afectan la metodología del tratamiento: por ejemplo cualquier enfermedad que requiera la premedicación antibiótica, empleo de esteroides, anticoagulantes, cualquier respuesta alérgica previa a la medicación o materiales dentales. Una vez identificadas dichas enfermedades, se puede modificar el tratamiento como parte de un plan terapéutico global.⁽¹¹⁾
- B. Enfermedades que afectan el plan de tratamiento: por ejemplo, radioterapia previa, enfermedades hemorrágicas, edades límite y enfermedades terminales. Es de esperar que estas entidades modifiquen la respuesta del paciente al tratamiento dental y pueden afectar el pronóstico.⁽¹¹⁾
- C. Enfermedades sistemáticas con manifestaciones orales: periodontitis puede ser modificada por la diabetes, menopausia, embarazo o empleo de fármacos antimicomiciales.⁽¹¹⁾
- D. Posibles factores de riesgo para el Odontólogo y personal auxiliar: pacientes sospechosos o confirmados portadores de hepatitis, VIH o sífilis. Es necesario identificar a estos pacientes para tomar medidas de precaución necesarias.⁽¹¹⁾

- Historia dental:

Si durante la toma de la historia médica se comentan problemas específicos referentes al tratamiento dental previo, es aconsejable tener precaución y no hacer ningún comentario antes de completar una exploración minuciosa.⁽¹¹⁾

- Historia periodontal:

Se observa e investiga la higiene oral actual del paciente, al igual que todas las instrucciones de higiene oral específicas y previas. Se anotan



las fechas y naturaleza de cirugías periodontales previas, en caso de presentarlas. ⁽¹¹⁾

■ Historia restauradora:

La edad de las restauraciones existentes puede emplearse para ayudar a establecer el pronóstico y probable longevidad de cualquier prótesis dental. ⁽¹¹⁾

■ Historia endodóncica:

Los dientes tratados endodóncicamente se identifican con una radiografía, y los hallazgos se deben revisar periódicamente de forma que se pueda monitorear la salud periapical. ⁽¹¹⁾

■ Historia ortodóncica:

El análisis oclusal debe ser un aparte integral de la evaluación de la dentición postortodóncica. Puede ser necesario un ajuste oclusal para favorecer la estabilidad posicional a lo largo plazo de los dientes. ⁽¹¹⁾

■ Historia radiográfica:

Las radiografías previas pueden ser útiles para juzgar el progreso de la enfermedad dental, debe obtenerse como parte del diagnóstico. ⁽¹¹⁾

B. Exploración extraoral: (Evaluación oclusal de la Articulación Temporomandibular, músculos de la masticación y labios)

Antes de iniciar el tratamiento se debe evaluar la oclusión del paciente para determinar si está suficientemente sana como para permitir la realización de tales restauraciones. Si la oclusión se encuentra dentro de los límites normales, cualquier tratamiento debe diseñarse con el objetivo de mantener la relación oclusal. Se le debe preguntar al paciente si sufre de dolores de cabeza, cuello u hombros. ^(10,12)

- Evaluación de la ATM

Unas articulaciones temporomandibulares sanas funcionan con suavidad, sin signos de clicks, crepitaciones o limitación del movimiento en la apertura, el cierre o las lateralidades. Muchos pacientes sufren dolor muscular como resultado de una actividad mandibular parafuncional relacionada con el estrés o la sensibilidad a alteraciones oclusales.

Hábitos como apretar los dientes y jugar con la mordida durante la rutina diaria puede dar lugar a la fatiga y espasmo muscular. ⁽¹⁰⁾

Se debe palpar la articulación mientras el paciente abre y cierra la boca para detectar signos de disfunción. ⁽¹³⁾

El músculo masetero se puede palpar extraoralmente colocando los dedos sobre las superficies externas de la rama de la mandíbula.

Para sentir los músculos temporales los dedos se deben colocar sobre las sienas del paciente. ⁽¹⁰⁾

Se usa el dedo índice para tocar el músculo pterigoideo interno sobre la superficie interna de la rama. Fig. 2^(FD)



Fig. 2 Palpación del pterigoideo interno^(FD)

El dedo meñique se inserta por vestibular de los dientes superiores y por distal de la escotadura pterigomaxilar o hamular para palpar el músculo pterigoideo externo. ⁽¹⁰⁾

El músculo trapecio se siente en la base del cráneo, en la parte alta del cuello.

El músculo esternocleidomastoideo se toma entre el pulgar y el índice en la parte lateral del cuello. El músculo puede marcarse girando levemente la cabeza del paciente. ⁽¹⁰⁾ Fig. 3 ⁽¹⁴⁾



Fig. 3 Exploración del músculo esternocleidomastoideo⁽¹⁴⁾

Se debe medir la distancia entre los incisivos superiores e inferiores, se realiza cuando se pide al paciente que abra la boca al máximo, si el paciente no puede abrirla al máximo se debe determinar la causa.

Si la apertura está limitada, se le pide al paciente que con el dedo señale la zona dolorosa. ⁽¹⁰⁾

- Músculos de la masticación:

Se palpan los músculos masetero y temporal en busca de signos de sensibilidad. ⁽¹¹⁾

- Labios:

Se observa la exposición dental del paciente durante la sonrisa normal y la sonrisa forzada. La extensión de la sonrisa dependerá de la longitud y movilidad del labio superior del proceso alveolar. Fig. 4^(FD)



Fig. 4 Exploración de labios^(FD)

C. Exploración intraoral

Cuando se explora la boca del paciente, se deben de tomar en cuenta varios puntos. El primero de ellos es la higiene oral del paciente, cuanta placa está presente, en qué zona, y cual es el estado periodontal general. Se debe sondear en todos los dientes a restaurar. La presencia o ausencia de inflamación debe comprobarse conjuntamente con el punteado y la arquitectura gingival. En el registro, debe anotarse la existencia de bolsas periodontales y hacer un esquema de su localización y profundidad. También se debe anotar la presencia y cantidad de movilidad dentaria, con especial atención a cualquier relación con las prematuridades oclusales y con los posibles dientes pilares. ⁽¹⁰⁾

Se tienen que examinar los rebordes edéntulos y observar la relación de los espacios si existe más de uno, el estado de los dientes pilares, presencia y localización de la caries, lesiones gingivales, se examinan con cuidado las restauraciones y prótesis previas, para determinar si son adecuadas o requieren ser reemplazadas. ⁽¹⁰⁾

■ Encía:

Antes de explorar la encía debe secarse ligeramente, de forma que la humedad no oculte cambios o detalles. Se anota y registra el color, textura, tamaño, contorno, consistencia y posición, seguidamente la encía se palpa cuidadosamente. Se debe evaluar la anchura de la encía insertada queratinizada alrededor de cada diente, deprimiendo suavemente la encía marginal con la parte lateral de la sonda periodontal. ⁽¹¹⁾ Fig. 5 (FD)

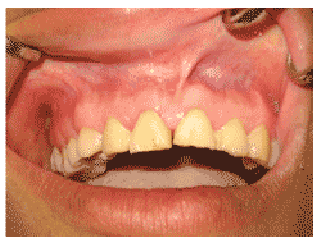


Fig.5 Exploración de encía^(FD)

- Periodonto:

La sonda periodontal es uno de los instrumentos diagnósticos más fiables y útiles para la exploración del periodonto. Proporciona una medición en mm de la profundidad de la bolsa periodontal sobre todas las superficies del diente. La sonda se inserta paralela al diente y se hace caminar circunferencialmente a través del surco en pasos firmes pero suaves, de este modo se puede notar cualquier cambio en el nivel de inserción, la sonda también debe angularse en las áreas interproximales. Se registra la profundidad de bolsa en la hoja de registro periodontal, así como la movilidad, malposición dentarias, diastemas, crestas marginales inconstantes, dientes ausentes o impactados, áreas de inserción inadecuada, retracción gingival, afectación de la furca e inserciones de los frenillos. ⁽¹¹⁾ Fig. 6 ⁽¹⁵⁾



Fig.6 Exploración con sonda periodontal⁽¹⁵⁾

- Exploración dental:

Una ficha precisa revelará información sobre el estado de los dientes y facilitará el plan de tratamiento. Debe anotarse presencia o ausencia de dientes, caries dental, restauraciones, facetas de desgaste, fracturas, abrasiones, malformaciones y erosiones. ⁽¹¹⁾

- La oclusión:

Si existen facetas de desgaste, si son localizadas o generalizadas, interferencias, observar la presencia o ausencia de contacto simultaneo en ambos lados de la boca. ⁽¹⁰⁾

-Alineamiento general, se evalúa en los dientes el alineamiento, rotación, sobreerupción, diastemas, maloclusión y superposición vertical y horizontal.

-Contactos en lateridad y protusiva, relación céntrica y movimientos de apertura mandibular. ⁽¹⁰⁾ Fig.7⁽¹⁶⁾



Fig. 7 Formas de verificar la oclusión⁽¹⁶⁾

D. Modelos diagnósticos

Son una parte integral de los procedimientos de análisis necesarios para dar al Odontólogo una perspectiva lo más completa posible de las necesidades dentales del paciente. Para conseguir su objetivo, deben constituir reproducciones precisas de las arcadas superiores e inferiores. Los modelos no deben tener burbujas como resultado de un mal vaciado, ni nódulos positivos sobre las superficies oclusales debidos a una acumulación de aire al tomar la impresión. Para obtener el máximo rendimiento de los modelos diagnósticos es preciso articularlos en un articulador semiajustable,⁽¹⁰⁾ ya que es esencial en la planificación del tratamiento, dado que aportan información clínica que no se puede disponer directamente durante la exploración clínica. ⁽¹¹⁾

D. Radiografías orales

Son la última parte del procedimiento diagnóstico, proporcionan una información que le ayuda a correlacionar todos los datos que ha recabado escuchando al paciente, explorando la boca y evaluando los modelos diagnósticos. Se deben examinar cuidadosamente las radiografías en busca de signos de caries, tanto en superficies proximales no restauradas como caries recurrentes alrededor de restauraciones previas. Así como

lesiones periapicales, tratamientos endodóncicos anteriores. Es necesario comprobar los niveles de hueso alveolar, con énfasis en los futuros dientes pilares. Calcular la proporción corona raíz de los dientes pilares, la longitud, configuración y dirección de estas raíces, observar y registrar la presencia de restos radiculares retenidos u otra patología en las zonas edéntulas. ^(7, 10) Fig. 8⁽⁸⁾



Fig. 8 Radiografía panorámica⁽⁸⁾

No olvidemos que un buen diagnóstico garantiza un tratamiento exitoso y contribuye a construir el prestigio personal del odontólogo y social de la profesión.

CAPÍTULO 2

ERRORES Y CORRECCIONES EN LA PREPARACIÓN PROTÉSICA

El tratamiento de la prótesis bucal puede aportar satisfacciones excepcionales tanto al paciente como al dentista. Puede transformar una dentición en mal estado de salud con aspecto poco atractivo y una función deficiente en una oclusión sana y cómoda capaz de aportar años de servicio adicional, además de mejorar en gran medida la estética. No obstante para evitar estos errores se tienen que hacer meticulosamente todos los detalles del procedimiento. ⁽¹¹⁾

2.1 Errores en el tallado de la preparación protésica

A menudo se observan errores que el Odontólogo ignora al realizar la preparación protésica olvidándose de los principios del tallado dental, obteniendo un resultado negativo en el tratamiento restaurador. Se clasifican en los siguientes puntos:

- La ejecución insuficiente del límite de la preparación

- Fondo de preparación no uniforme, la llamada preparación de canalón, producido por una mala utilización de la fresa. (Fig. 9) ⁽²⁾



Llamada "preparación de canalón".

Fig. 9 Llamada preparación de canalón ⁽²⁾

- El uso incorrecto de las fresas, el Odontólogo no emplea el instrumental necesario para las preparaciones y al no usar las fresas correctas no se dan las angulaciones y profundidades correctas,⁽²⁾ como la utilización de fresas anchas, muy usadas. ^(11, 17)
- La turbina sin spray que lesiona tejidos por recalentamiento o, peor aun, la lesión deliberada del margen gingival con elementos rotatorios con el pretexto de separar la encía previamente a la toma de impresiones. ^(6,17) Fig.10,11,12 ⁽¹⁷⁾



Fig. 10 Pieza de mano con una salida de agua.
El spray no alcanza la superficie de contacto
entre la fresa y el diente. ⁽¹⁷⁾

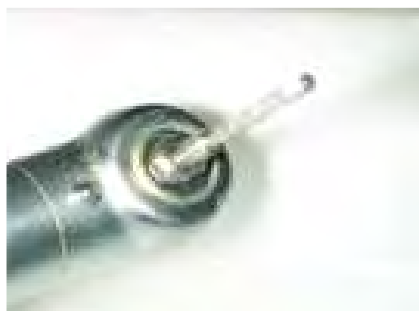


Fig.11 Pieza de mano de alta velocidad
con una salida de agua⁽¹⁷⁾



Fig. 12 Pieza de mano de alta velocidad
con tres salidas de agua⁽¹⁷⁾

- Rebajado marginal no uniforme de las capas (irregularidades horizontales).
- Forma equivocada del límite de la preparación.
- Preparación subgingival más profunda de lo necesario. ⁽²⁾
- La acción a nivel subgingival, sobre todo cuando se utilizan fresas nuevas que desgastan en forma excesiva, llevando el margen de la preparación a un nivel excesivamente subgingival. ^(6,18)
- La invasión del espacio biológico, ocurre frecuentemente y

la primera causa de ello es el desconocimiento de las dimensiones de este espacio y de la gran importancia a nivel periodontal que tiene su invasión. Lo más importante para evitar invadir el espacio biológico es tener en cuenta la localización de la base del surco gingival, conocer la anatomía de la unión dento-gingival. ⁽¹⁴⁾

Las situaciones en donde se puede provocar una invasión al espacio biológico son las siguientes: durante el tallado, en la retracción gingival, en la toma de impresiones, durante el cementado de las restauraciones y las restauraciones sobreextendidas. ⁽¹⁴⁾

Cuando se ha invadido el espacio biológico se presentan las siguientes manifestaciones clínicas: inflamación marginal gingival (hiperplasia), reabsorción del hueso alveolar. ⁽¹⁴⁾

La preparación dental representa un trauma reversible para el epitelio surcal y tejido conectivo siempre y cuando las condiciones ambientales sean favorables, produciéndose un nuevo epitelio en 7-14 días. ^(14,19)

- Preparación en la dentina radicular. Fig. 13⁽¹²⁾



Fig. 13 El umbral de estimulación sobre la producción de dentina reacciona alcanza su punto máximo cuando el espesor de la dentina remanente es por lo menos la mitad del espesor original de la dentina.⁽¹²⁾

- El rebajamiento incontrolado de capas

- Rebajamiento innecesario excesivo de estructura, sobre todo por vestibular en el caso de los dientes anteriores del maxilar superior y por proximal en los premolares. Fig. 14⁽²⁾



Fig. 14 Rebajamiento innecesario de estructura dental⁽²⁾

- Rebajamiento incisivo/oclusal excesivo con restricción de la retención y estabilidad. ⁽²⁾
- Preparaciones insuficientes. Fig. 15⁽²⁾ Esto puede provocar un grosor insuficiente del material a obturar ocasionando la fractura de este. ⁽²⁾

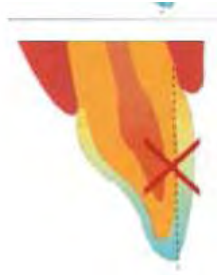


Fig. 15 Preparación insuficiente para alojar
El material restaurador ⁽²⁾

- Preparaciones incorrectas en la superficie labial, con peligro de dañar la pulpa. Fig. 16⁽²⁾



Fig. 16 Preparación con pulpa
comprometida ⁽²⁾

- Están contraindicados los chaflanes planos, las preparaciones de los hombros con ángulos de más de 10° grados. Fig. 17⁽²⁾

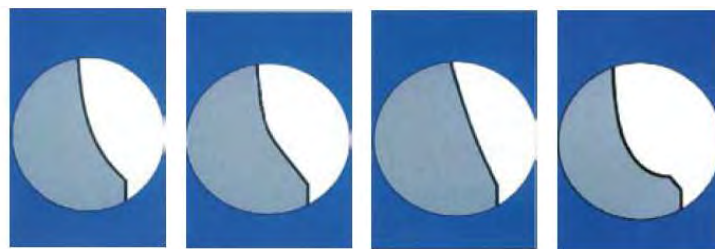


Fig. 17 Contraindicaciones de la línea de
terminación en forma de chaflán⁽²⁾

- Preparaciones tangenciales, se ven muy a menudo sabiéndose que no son el mejor diseño para crear resistencia y alojamiento. ⁽²⁾
- Así como biseles en el límite de la preparación. ⁽²⁾

- No se les da el doble de alto que de ancho para asegurar la estabilidad y retención.⁽²⁾
- En el caso de los pilares no se les da una misma vía de inserción y paralelismo.⁽²⁾
- Los tallados presentan aristas agudas, socavados y áreas retentivas⁽²⁰⁾
- Sobrecontorneado de las coronas, el contorno debe ir en armonía con el diente natural, para conseguirlo se ha de reducir suficientemente el 1/3 de la corona. Si se reduce insuficientemente (<2mm) el técnico de laboratorio sobrecontornea para de esta manera conseguir el grosor suficiente de material restaurador. Fig.18,19⁽²¹⁾

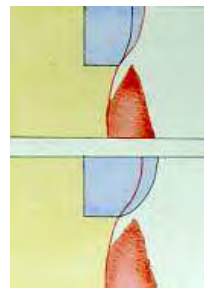


Fig. 18 Subcontorno y sobrecontorno vertical⁽²¹⁾

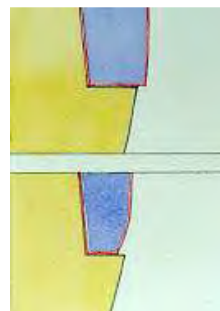


Fig.19 Subcontorno y sobrecontorno horizontal⁽²¹⁾

- Espacios interproximales cerrados, producen signos y síntomas como papilas edematosas, contactos abiertos que permiten la impactación alimenticia, papila interdental decapitada, pérdida del puntilleo, cambio de color rosa pálido a un tono amoratado, malposición dental, excesiva cantidad de material restaurador,

obliteración del espacio interproximal y evidencias radiográficas de pérdida de la cresta ósea. Los espacios interdentes deben ser lo suficientemente amplios para proteger la cresta gingival y permitir una correcta higiene, pero suficientemente estrechos para prevenir la movilidad dentaria e impactación alimenticia. ⁽²¹⁾

2.2 Principios para el tallado definitivo de la prótesis bucal

Los requisitos para el tallado, revisten una importancia clave en el desarrollo del tratamiento clínico. ⁽²⁾

- Los tallados deben ser cónicos o cilíndricos y ligeramente expulsivos a oclusal aproximadamente 6 grados. ^(2, 10)
- En lo posible los tallados deben tener el doble de alto que de ancho para asegurar la estabilidad y retención. ^(2, 10)
- En caso de tramos, los pilares deben tener una misma vía de inserción y paralelismo entre sí. Esto se puede verificar mejor con un modelo de estudio de los tallados en boca, previo a la impresión definitiva para hacer correcciones con el paralelómetro en el laboratorio. ^(2, 10)
- El tallado no debe presentar aristas agudas, socavados, ni áreas retentivas. ^(2, 10) Fig.20⁽²⁵⁾

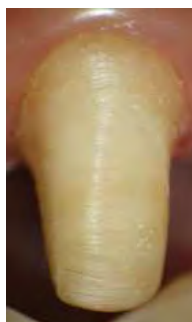


Fig. 20 preparación ya terminada⁽²⁵⁾

- Una línea de terminación bien definida y continua.

- Una terminación en hombro o chaflán de 1.5 mm como mínimo de profundidad y ángulo redondeado. ^(2, 10)
- Al tallar se deben tener en cuenta los contornos anatómicos.
- Es recomendable que el Odontólogo realice las preparaciones con fresas troncocónicas de diamante con un calibre de 0.012 para iniciar y 0.010 y 0.08 para pulir y terminar. Fig. 21 ⁽²⁵⁾



Fig. 21 Fresas empleadas en las preparaciones protésicas ⁽²⁵⁾

- El hombro debe tener ángulo interior redondeado y el tallado debe ser uniforme. ⁽²⁾ Fig. 22 ⁽²⁵⁾



Fig. 22 Preparación protésica con tallado uniforme ⁽²⁵⁾

El diseño de una preparación para una restauración colada y su ejecución dependen de cinco principios: ⁽¹⁰⁾

- A- Preservación de la estructura dentaria
- B- Retención y resistencia
- C- Durabilidad estructural
- D- Integridad marginal



E- Preservación del periodonto

A- Preservación de la estructura dentaria

Además de reemplazar la estructura dentaria perdida, una restauración debe preservar la estructura dentaria remanente. Siempre que la aceptación por parte del paciente y los requerimientos de la retención lo permitan, conviene preservar las superficies intactas de la estructura que pueden mantenerse, al tiempo que se consigue una retención fuerte y retentiva. ^(10,22)

B. Retención y resistencia

Para que una restauración cumpla con su objetivo, debe conservar su posición sobre el diente. La **retención** evita la salida de la restauración a lo largo de la vía de inserción o del eje longitudinal de la preparación dentaria. La **resistencia** impide el desalojo de la restauración por medio de fuerzas dirigidas en dirección apical u oblicua y evitar cualquier movimiento de la misma bajo las fuerzas oclusales. ⁽¹⁰⁾

Estas se deben de dar por medio de la preparación y no por el medio cementante ya que ningún cemento compatible con la estructura dentaria y el entorno biológico de la cavidad oral poseen las propiedades adecuadas de adhesión para que la restauración permanezca en su sitio únicamente por el cemento. ^(21,23)

- Conicidad:

Es importante que las paredes axiales de dicha preparación tengan una ligera conicidad que permitan su colocación. Deben contar con paredes externas opuestas que converjan gradualmente o tener dos superficies internas opuestas de estructura dentaria que diverjan oclusalmente. De la relación de una pared de una preparación con su eje longitudinal se deriva la inclinación de dicha pared. ⁽¹⁰⁾



Una fresa de diamante o de carburo cónica conferirá una inclinación de 2 a 3 grados de cualquier superficie que corten, siempre y cuando el mango del instrumento se mantenga paralelo a la vía de inserción pretendida de la preparación. Dos superficies opuestas, cada una con una inclinación de 3 grados, darían a la preparación una conicidad de 6 grados. En teoría, se dice que cuanto más cercanas estén las paredes opuestas de una preparación, mayor será la retención. La preparación más retentiva es aquella que cuenta con paredes paralelas.⁽¹⁰⁾

Cuanto mayor sea la superficie de la preparación, mayor será la retención, es decir, las preparaciones en dientes grandes son más retentivas que las preparaciones en dientes pequeños.

- Libertad de desplazamiento

La retención mejora cuando se limita geoméricamente el número de vías a lo largo de las cuales una restauración puede salirse de una preparación dentaria. La retención máxima se consigue cuando existe una única vía. Al limitar la libertad de desplazamiento por medio de fuerzas de torque o de torsión en un plano horizontal, aumenta la resistencia de una restauración. Los surcos en forma de V producen aproximadamente la mitad de resistencia al desplazamiento lingual.⁽¹⁰⁾

- Longitud

La longitud oclusolingival constituye un factor importante tanto para la retención como para la resistencia. Las preparaciones más largas contarán con más superficie y, por lo tanto serán más retentivas.⁽¹⁰⁾

- Sustitución de componentes internos

En general los componentes internos como el surco, la forma de la caja y la preparación para un pin son intercambiables y pueden sustituirse bien por una pared axial, entre ellos.⁽¹⁰⁾

- Vía de inserción



Es una línea imaginaria a lo largo de la cual la restauración se colocará o retirará de la preparación, está es determinada por el Odontólogo, quien la traza mentalmente antes de iniciar la preparación. Todos los componentes se tallan para que coincidan con dicha línea.

Para corroborar que la vía de inserción es correcta se mira del centro de la superficie oclusal de una preparación desde una distancia aproximada de 30 cm con un solo ojo, es posible ver las paredes axiales con una conicidad mínima. ⁽¹⁰⁾

C- Durabilidad estructural

Una restauración debe contener una masa de material que pueda soportar las fuerzas de la oclusión. Sólo de esta forma la oclusión en la restauración puede ser armoniosa y los contornos axiales normales, evitando los problemas periodontales de la restauración. ^(10,22)

D- Integridad marginal

La restauración puede sobrevivir en el entorno biológico de la cavidad oral únicamente si los márgenes están muy adaptados a la línea de acabado cavosuperficial de la preparación. La configuración de la línea de acabado de la preparación dicta la forma y la cantidad de material restaurador en el margen de la restauración. ⁽¹⁰⁾

Los márgenes subgingivales son considerados necesarios, por estética, presencia de restauraciones existentes que se extienden dentro del espacio intracrevicular. ⁽²¹⁾

La parte más comprometida de una corona total o parcial, es el margen, del ajuste del margen depende en gran manera el éxito o fracaso de la prótesis fija. ⁽²¹⁾ Fig. 23⁽²¹⁾



Fig.23 preparación delimitando con hilo retractor⁽²¹⁾

Configuraciones de líneas de acabado. Fig., 24-25⁽²⁵⁾

El ajuste de los márgenes depende de los biseles, esto se fundamenta en el siguiente principio: cuando dos superficies paralelas se separan al mismo tiempo en un sentido determinado, la separación es más en la parte perpendicular a la dirección del movimiento. ⁽²¹⁾

Debemos evitar los biseles amplios y poco profundos que sean casi paralelos a la superficie externa del diente, ya que existe la posibilidad de crear un sobrecontorneado. ⁽¹⁰⁾

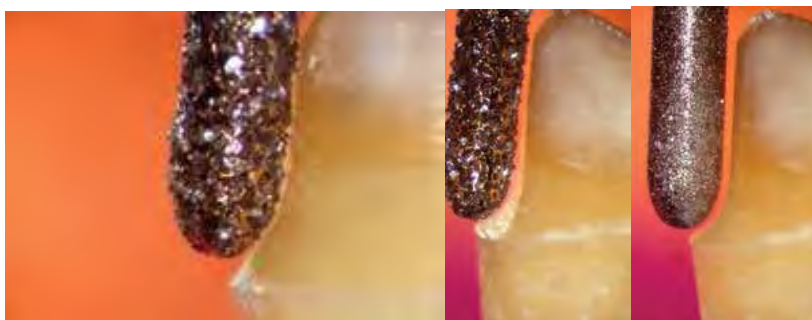


Fig. 24 Preparación de la línea marginal⁽²⁵⁾

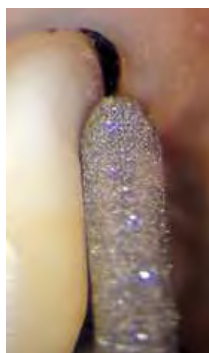


Fig. 25 Preparación de la línea marginal⁽²⁵⁾



La línea de acabado gingival preferida para las restauraciones de metal es *el chaflán*. Se puede tallar con la punta de una fresa de diamante con punta redondeada, al tiempo que la reducción axial se realiza con la parte lateral del instrumento. Se utiliza para proporcionar un ángulo cavosuperficial de 90 grados con un ángulo interno redondeado de radio grande. ^(10,24)

El hombro constituye la línea de acabado para las coronas totalmente cerámicas, por proporcionar resistencia a las fuerzas oclusales, minimizando las tensiones que podrían dar lugar a la fractura de la porcelana. Produce espacio para unos contornos sanos de la restauración. Requiere la destrucción de más estructura dentaria que cualquier otra línea de acabado. ⁽¹⁰⁾

El hombro radial constituye una forma modificada de la línea de acabado en hombro. La instrumentación inicial del borde se realiza con la misma fresa de diamante cónica usada para el hombro clásico. ⁽¹⁰⁾

El hombro biselado se emplea como una línea de acabado en diversas situaciones; para la línea de acabado gingival en la caja proximal de los inlays, onlays y para el hombro oclusal de onlays y coronas tres cuartos inferiores. ⁽¹⁰⁾

Terminación en filo de cuchillo, permite un margen agudo de metal, su utilización puede crear problemas, si no se talla con cuidado, la reducción axial puede perder su diseño en lugar de terminar en una línea de acabado definida. Fig. 26 ⁽²⁵⁾

Para que los márgenes se consideren exitosos se debe considerar una adaptación marginal aceptable, superficies tisulares tolerantes, contornos adecuados y fuerza suficiente. ⁽²¹⁾

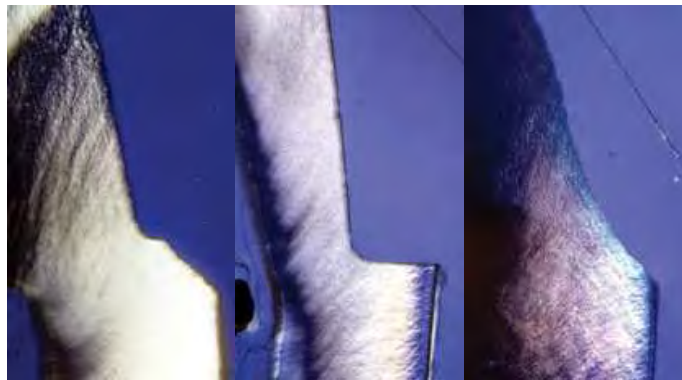


Fig.26 Terminación en filo de cuchillo ⁽²⁵⁾

E- Preservación del periodonto

Los mejores resultados pueden esperarse en aquellos márgenes que son los más suaves y están completamente expuestos a la acción de la limpieza. La línea de acabado debe situarse en una zona en la cual el Odontólogo pueda acabar los márgenes de la restauración, y al mismo tiempo el paciente pueda mantenerlos limpios. Asimismo, las líneas de acabado deben situarse de tal forma que se puedan duplicar mediante una impresión sin desgarrar o deformar cuando se retire. ^(10,19) Fig. 27 ⁽²⁵⁾



Fig.27 Preparación del margen gingival
sin afectar al periodonto ⁽²⁵⁾



Fig.27 Preparación del margen gingival sin afectar al periodonto ⁽²⁵⁾

2.3 Errores al colocar y diseñar los provisionales

La restauración provisional debe trabajarse con el mismo cuidado y conciencia del tratamiento definitivo para conseguir que el paciente se sienta cómodo mientras lleva la prótesis provisional. Fig. 28⁽¹⁹⁾

- No se les da buena adaptación a los márgenes gingivales, se sobre contornean.
- Se ignora su anatomía, solo se coloca acrílico pero no se le regresa la función oclusal al paciente mientras lleva puestos los provisionales.
- Los bordes incisales no son bien definidos
- No se pulen y no son abrillantados
- No se envían modelos con las respectivas preparaciones para lograr una buena adaptación en boca
- Los modelos no se encuentran en condiciones óptimas (burbujas, dientes adyacentes incompletos).⁽²⁾

Estos son los errores que se cometen a la hora de pedir al técnico o se elaboran en el consultorio por lo cual no obtenemos unos buenos provisionales que requieran todas las características necesarias para cumplir con los requisitos de la restauraciones provisionales.⁽³⁾

En un estudio realizado por Silverman,⁽³⁾ observó que los provisionales de acrílico constituyen aproximadamente el 25% de la demanda, resultado que puede ser considerado debido al valioso papel que tiene la temporización para el diagnóstico y el tratamiento protésico definitivo.⁽³⁾



Fig.28 Provisionales superiores e inferiores⁽¹⁹⁾



2. 4 Especificaciones correctas de los provisionales

Las restauraciones provisionales deben ser un progenitor de las restauraciones definitivas. No se deben de reemplazar hasta que todos los objetivos del tratamiento se hayan cumplido. ⁽²¹⁾

Una buena restauración provisional debe satisfacer los siguientes requisitos: ⁽¹⁰⁾

- A- Protección pulpar: la restauración debe estar fabricada de un material que evite la conducción de temperaturas extremas. Los márgenes deben estar lo suficientemente adaptados para evitar la filtración de la saliva.
- B- Estabilidad posicional: la restauración no debe permitir que el diente sufra modificaciones como que se desplace o extruya.
- C- Función oclusal: tener la posibilidad de funcionar oclusalmente con la restauración provisional, mejorará la comodidad del paciente, evitará la migración del diente y alteraciones articulares.
- D- Limpieza fácil: la restauración debe estar hecha de un material y con unos contornos que permitan al paciente mantenerla limpia durante todo el tiempo que la lleve en su boca. Si los tejidos gingivales se mantienen sanos durante el tiempo que el paciente sea portador del provisional existirá menor probabilidad que surja un problema después de cementar la restauración definitiva.
- E- Márgenes no desbordantes: es de máxima importancia que los márgenes no se introduzcan en el tejido gingival. La inflamación resultante puede provocar proliferación, recesión, hemorragia gingival durante la impresión y el cementado.
- F- Fuerza y retención: la restauración debe ser resistente a las fuerzas a las que está sometida sin fracturarse ni desprenderse del diente. La restauración debe mantenerse intacta tras retirarla, de modo que pueda volverse a usar si es necesario.

G- Estética: en algunos casos, como los es en dientes anteriores y premolares se debe de considerar el aspecto estético para que el paciente sienta comodidad.

Siguiendo los principios de tallado se pretende: ⁽²⁾ Fig. 29-30⁽¹⁹⁾

- Restablecer la función del paciente.
- Asegurar el mantenimiento de la salud periodontal y pulpar, logrando una buena adaptación marginal con adecuados contornos y cuidadoso pulido, así como una buena separación interdental apropiada para el acceso de instrumentos de higiene oral.
- Conseguir la estabilidad de la oclusión.
- Emplear los provisionales como una forma de diagnóstico para seleccionar la estética y resolver problemas fonéticos.
- Obtener conformidad sobre la forma y posición de los provisionales, para utilizar estos mismos criterios estéticos en la prótesis definitiva.



Fig. 29 Restauración provisional⁽¹⁹⁾



Fig.30 Restauración final⁽¹⁹⁾



2.5 De la selección del material depende la impresión y un excelente modelo de trabajo

Por lo tanto debemos de realizar un modelo con la mayor exactitud posible, es la garantía del profesional y del técnico, es la seguridad de no trabajar empíricamente. La pequeña inversión de tiempo y dinero al escoger el material adecuado repercute directamente en el ahorro de tiempo al estar seguros que la restauración sea exacta. Fig. 36⁽²⁷⁾ Recordando que nuestro trabajo depende de una buena impresión. ⁽²⁾

Errores cometidos en la toma de impresiones:

A- No elegir el material indicado para la toma de impresión definitiva como lo es el alginato. ⁽⁶⁾.

Existen varios tipos de materiales de impresión lo suficientemente precisos para poder ser utilizados en restauraciones. La elección se basa en la preferencia personal, la facilidad de manipulación. Los materiales utilizados son el hidrocoloide reversible, el polisulfuro, la silicona de condensación, el polivinilsiloxano y el polieter.

Error en la utilización del alginato como material de elección

Las impresiones de alginato pueden contribuir considerablemente a que una restauración sea demasiado alta, ya que no es un material con un porcentaje alto de fidelidad y no cumple con las características apropiadas para ser un material de elección, a esto hay que sumarle que la mezcla de alginato no es siempre la apropiada y por ser una pasta viscosa que se producen burbujas, además de no tener capacidad de fluir e impresionar los detalles necesarios para el ajuste de la restauración. Fig.31 ⁽²⁶⁾



Fig. 31 Impresión dental en alginato

- B- No ser una copia fiel de la preparación, con sus respectivas terminaciones. ⁽⁶⁾
- C- Existencia de burbujas. Fig.32 ⁽²⁷⁾
- D- Sobreimpresiones y estiramientos del material ⁽⁶⁾
- E- Dientes adyacentes incompletos ⁽⁶⁾
- F- Impresiones contaminadas (cemento, sangre, saliva, etc.) Fig. 33 ⁽²⁷⁾
- G- Área de los pónicos mal definidos ⁽⁶⁾
- H- No utilizar hilo retractor ⁽⁶⁾
- I- No tomar modelo antagonista ⁽⁶⁾
- J- No realizar registro de mordida ⁽⁶⁾
- K- excederse de calibre de cera ⁽⁶⁾
- L- existen perforaciones que alteran la dimensión vertical ⁽⁶⁾
- M- distorsión del arco ⁽²⁾



Fig. 32 Impresión con burbujas en la zona anterior ⁽²⁷⁾



Fig.25 impresión siendo enjuagada antes de ser vaciada en yeso



2.6 Evaluación de las impresiones por el técnico dental

El técnico menciona que se analizan las impresiones si son correctas o no, las encuentran correctas cuando tiene los márgenes bien definidos, que no existan desgarres, que influyan en la función o en la estética. ⁽⁴⁾

Todas en su mayoría poseen retenciones a nivel del ecuador protésico de los dientes y al nivel de la encía y hueso. Las retenciones al nivel de los dientes no pueden evitarlas (pérdida de información), pero si las que están al nivel basal y también las de la preparación. ⁽⁴⁾

Otro aspecto es que las impresiones solo sirven para una sola vez, no se pueden reutilizar por estar ya deteriorada con el procedimiento anterior.

Al tomar la impresión, frecuentemente no se observa si la zona está seca, libre de cualquier residuo o fluido que pueda afectarla.

Otro aspecto observado por ellos es que las impresiones se mandan al técnico sin haber sido vaciadas en yeso, entonces el tiempo que tarde el técnico dental en hacerlo ya pudo haber causado una distorsión. ⁽³⁾.

Un estudio realizado en Venezuela por (Stewt y cols), ^(3, 28) se observó que los laboratorios reciben las impresiones de alginato sin vaciar para obtener los modelos donde se confeccionaran las restauraciones. Mencionando que la odontología restauradora existe una tendencia a exagerar la delegación de funciones. Dando como resultado que la mayoría de los Odontólogos tiene poco conocimiento de los procedimientos requeridos para obtener trabajos de calidad.. ^(3, 28)

La toma de impresión y el modelo es una base para partir hacia el éxito o fracaso del trabajo realizado en la clínica, la cual depende de la habilidad del técnico dental para la manipulación de los materiales y la de los procedimientos empleados.

2.7 Requisitos que debe cumplir una impresión

Una impresión es una huella o una reproducción en negativo que se realiza colocando un material blando, semifluido en boca permitiendo que fragüe. Una impresión para una restauración debe de cumplir con los siguientes requisitos. ⁽¹⁰⁾ Fig.34-35 ⁽²⁷⁾

- Ser un duplicado exacto del diente preparado, incluyendo toda la preparación y suficiente estructura dentaria no tallada más allá de la preparación, con el fin de que tanto el Odontólogo como el técnico dental puedan estar seguros de la localización y configuración de la línea de acabado.
- Conviene reproducir los otros dientes y el tejido adyacente al diente preparado con precisión, facilitando una articulación adecuada del modelo y un contorneado de la restauración.
- Debe estar libre de burbujas, especialmente en la línea de acabado y las superficies oclusales de los otros dientes de la arcada.
- Que no haya una sobreimpresión, ni estiramiento.
- Libre de contaminación.
- Área de pósticos bien definidos.
- Tomar un modelo antagonista
- Registro de mordida: con cera o silicona, de calibre adecuado que presente copia de todas la interdentaciones, sin perforaciones y que no altere la dimensión vertical. Los casos con restauraciones totales o complejas deben ser montados con arco facial.



Fig.34 Colocando el material con las puntas intra-orales alrededor de las piezas dentales.

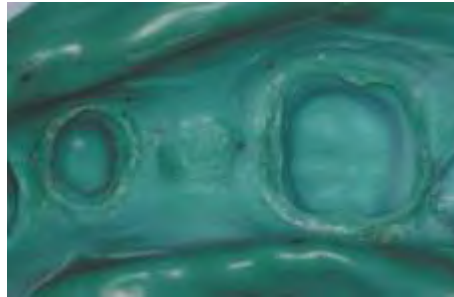


Fig.35 muestra los márgenes bien delimitados

Características ideales de los materiales de impresión

- Reproducción nítida de detalles
- Olor y sabor agradables
- No producir productos secundarios que deformen o varíen la impresión
- Estabilidad dimensional
- Fácil manipulación
- Tiempo de trabajo suficiente
- Fácil desinfección

Fig.36 Características que deben presentar los materiales de impresión⁽²⁷⁾

CAPÍTULO 3

ERRORES Y CORRECCIONES EN EL USO O DESHUSO DEL ARTICULADOR

Un articulador es un aparato mecánico que simula los movimientos de la mandíbula. El principio empleado en el uso de los articuladores es la réplica mecánica de los trayectos del movimiento de los determinantes posteriores, las articulaciones temporomandibulares. Así, el instrumento se utiliza en la fabricación de restauraciones dentales fijas y removibles que están en armonía con dichos movimientos. ^(10,23) Fig. 37⁽³⁵⁾



Fig. 37 articulator semiajustable⁽³⁵⁾

Cuando la mandíbula se mueve en régimen de apertura y cierre en posición retrusiva, la punta de la cúspide de un diente inferior describe un arco en un plano sagital con el centro de rotación localizado en el eje horizontal transversal que pasa por los cóndilos. ⁽¹⁰⁾

Si la localización del eje de rotación respecto a la punta de la cúspide difiere mucho entre el paciente y el articulador, el radio del arco de cierre de la punta de la cúspide puede ser diferente, dando lugar a error. Diferencias drásticas entre el radio de cierre en el articulador y en la boca del paciente pueden afectar la posición de características morfológicas como cúspides, márgenes y surcos de la superficie oclusal. ⁽¹⁰⁾

Si los modelos están articulados con una dimensión de oclusión aumentada (con un registro interoclusal grueso), los dientes ocluirán en una posición intercuspídea diferente en el articulador y en la boca. Entre la vertiente mesial de los dientes superiores y la vertiente distal de los inferiores, puede desarrollarse un pequeño error, provocando un contacto oclusal con desplazamiento. ⁽¹⁰⁾

Si se usa un articulador que no es el apropiado como en los de bisagra, la discrepancia entre los arcos trazados por una cúspide en el instrumento y en la boca puede ser importante, particularmente en el lado de balance, obteniendo como resultado una mayor posibilidad de incorporar una interferencia oclusal en la restauración. ^(10,30,31)

Un estudio realizado por Michailovsky, ⁽³⁾ infiere que es necesario enviar los modelos de trabajo montados en articulador, ya que muchos clínicos no tienen esta costumbre, por lo cual existen muchas discrepancias entre la restauración en el modelo y en la boca del paciente. ⁽³⁾

3.1 Cómo articular de forma adecuada

Para evaluar correctamente la oclusión del paciente y se obtenga una restauración exitosa, es imprescindible dejar de montar los modelos diagnósticos en un articulador semiajustable. ^(29,30) Fig. 38^(FD)

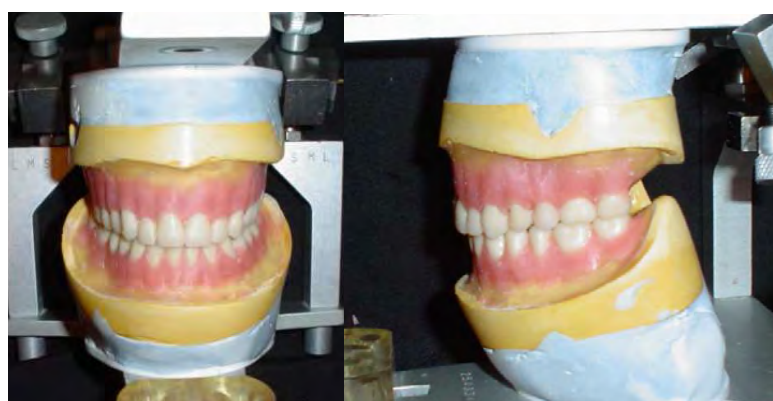


Fig.38 modelos montados en un articulador semiajustable^(FD)

Para fijar el modelo superior en el articulador se utiliza un registro con el arco facial con el fin de que esté adecuadamente situado tanto anteroposterior como mediolateralmente. ⁽¹⁰⁾ Fig. 39⁽³⁵⁾

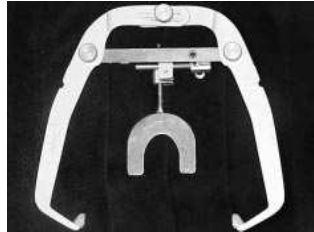


Fig. 39 arco facial ⁽³⁵⁾

Registro con el arco facial: se pone una plancha de cera blanda y flexible. Se debe de adaptar la cera a la horquilla de modo que quede uniformemente cubriendo la horquilla. Después se aplica en los dientes superiores, se centra la barra de la horquilla con la línea media del paciente, se le pide al paciente que cierre ligeramente hasta obtener sólo impresiones superficiales de las puntas de las cúspides, se deja enfriar la cera y se retira de la boca del paciente. ⁽¹⁰⁾ Fig. 40-41 ⁽³⁵⁾



Fig. 40-41 horquilla en cera ⁽³⁵⁾

Se vuelve a colocar la horquilla en la boca y se le pide al paciente que cierre, y guíe las olivas para las orejas dentro del meato auditivo externo, mientras el Odontólogo desliza la mordaza sobre la barra de la horquilla, asegurándose que queda por encima de la barra. Fig. 42-43⁽³⁵⁾ Se aprietan los tres tornillos en la parte superior del arco facial. Se coloca la referencia del nasión sobre la barra transversal del arco facial, hasta centrarlo en la nariz sobre el nasión del paciente y se aprieta el tornillo. Se debe sostener el arco facial con presión firme y hacia adelante,

deslizando la mordaza sobre la barra de la horquilla hasta que quede cerca de los labios pero sin tocarlos. Las dos mordazas se aprietan con un desarmador hexagonal o en T. La distancia intercondilar es aproximada viene indicada en la parte superior del arco facial como pequeña, mediana o grande. Fig. 44-45⁽³⁵⁾ Inmediatamente se aflojan los tornillos y se retira el nasi3n, se procede a alojar los tres tornillos de la parte superior, a medida que el paciente abre lentamente la boca, se retira con cuidado todo el conjunto, se vuelve a comprobar y se aprietan las mordazas. ⁽¹⁰⁾



Fig. 42-43 Tomando registro con arco facial.

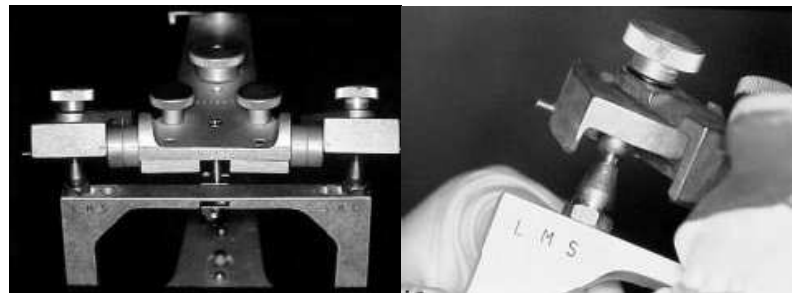


Fig. 44 localizaci3n en el articulador de las distancias intercondilares⁽³⁵⁾



Fig. 45 Marcas de las distancias intercondilares en la rama del arco facial.⁽³⁵⁾

- Montaje del modelo superior:

Se separan la parte superior de la inferior del articulador, se ponen las guías condilares en los espacios de las olivas para la colocación del arco facial. Fig. 46⁽³⁵⁾

Se colocan las platinas firmemente en la parte superior e inferior.

Se aflojan ligeramente los tornillos de la parte superior del arco facial.

Se sujeta el arco facial con una mano y la parte superior del articulador con la otra se guían las superficies exteriores de las guías condilares hacia los agujeros de las superficies internas de las piezas de plástico hacia el meato auditivo, mientras se hace esto se sostiene el arco hacia el Odontólogo, permitiendo que la parte frontal superior del articulador descansa encima de la barra transversal del arco facial. ⁽¹⁰⁾

El arco facial se sitúa sobre la parte superior del articulador.

Se aprietan los tres tornillos del arco facial, se coloca la estructura superior y el arco facial adyacente sobre la parte inferior del articulador con la mordaza del arco facial apoyada en el bloque de plástico de la guía incisal. ⁽¹⁰⁾



Fig. 46 Arco facial colocado en el articulador. ⁽³⁵⁾

Se coloca con cuidado el modelo sobre el registro de la horquilla. Fig.47⁽³⁵⁾



Fig.47 Modelo superior colocado en el articulador una vez que ha sido transferido el registro del arco facial. ⁽³⁵⁾

Se mezcla yeso de montaje hasta alcanzar una consistencia gruesa y cremosa. Se levanta la estructura superior del articulador y se pone una porción de yeso del tamaño de una pelota de golf sobre la base del modelo, se sujeta el modelo con una mano para evitar cualquier movimiento de la horquilla o del modelo, se baja la estructura superior hasta que toque la barra transversal del arco facial. ⁽¹⁰⁾ Fig. 48-49⁽³⁵⁾



Figura 48. Verificando el modelo superior en el articulador. ⁽³⁵⁾

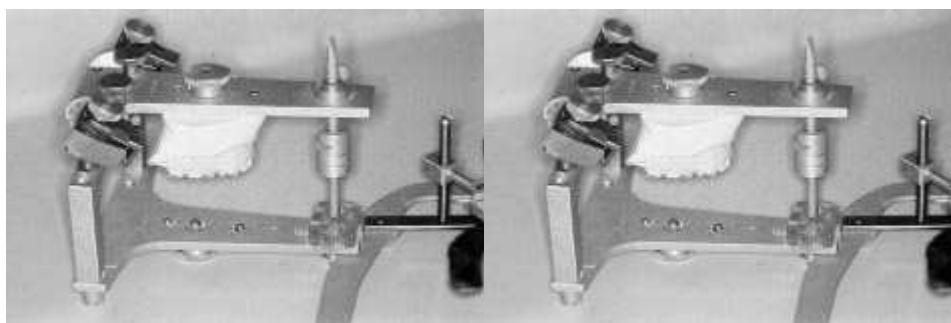


Figura 49. Modelo superior montado ⁽³⁵⁾

- Montaje del modelo inferior:

Se vuelve a colocar el vástago, con la parte redondeada hacia abajo, y se ajusta con una apertura de 2.0 cm (alineando la segunda marca por encima de la línea circunferencial del vástago con el reborde superior de la horquilla). Se ajusta el bloque de plástico de la guía incisal, de modo que el vástago descansa sobre el círculo. Se aprieta la llave de céntrica en medio de la parte posterior del articulador. Después se coloca la parte superior del articulador sobre la mesa de trabajo, boca abajo, asegurando que el vástago se extienda más allá de la mesa de trabajo, se coloca el registro oclusal de relación céntrica sobre el modelo superior, los dientes deben adaptarse perfectamente a las huellas de registro. ⁽¹⁰⁾

Se posiciona el modelo inferior en el registro interoclusal y se verifica que los dientes se adaptan completamente. Fig. 50-51⁽³⁵⁾ Se recomienda poner a remojar los modelos por 2 minutos con los dientes hacia arriba verificando que no toque el agua a los dientes.⁽²⁹⁾ Se mueve la guía de traslación lateral a 0 grados, para impedir cualquier movimiento lateral durante el montaje del modelo inferior.⁽¹⁰⁾



Fig. 50 Modelo inferior y registro interoclusal previo al montaje⁽³⁵⁾



Fig. 51 Verificando que coincida perfectamente el registro en cera⁽³⁵⁾

Una vez que el modelo esté listo se coloca sobre el registro y se coloca el yeso sobre la parte inferior del modelo, se aplica una pequeña cantidad de yeso a la platina inferior y se cierra sobre el yeso blando hasta que exista contacto entre el vástago y el bloque de la guía incisal. Para fijarlo en el registro interoclusal se sostiene el modelo inferior con los dedos hasta que el yeso haya fraguado.⁽¹⁰⁾ Fig. 52-53⁽³⁵⁾



Fig. 52 Modelo inferior durante su montaje.⁽³⁵⁾

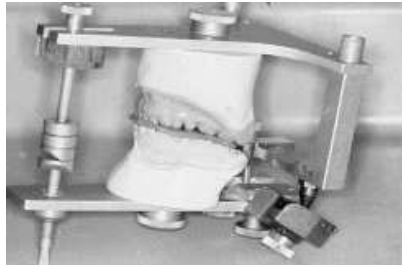


Fig. 53 Modelo inferior montado en el articulador⁽³⁵⁾

Se deja que el yeso fragüe completamente, quitando el registro oclusal y situando el vástago a 2.5 cm. Por último se sacan los dos modelos con sus respectivas platinas y se rellenan los espacios que existan entre los modelos y las platinas, alisando con los dedos la superficie de yeso para dar un aspecto pulcro.⁽¹⁰⁾ Fig.54-55^(FD)



Fig.54 Modelos articulados con yeso alisado^(FD)



Fig.55 Con aspecto poco pulcro^(FD)



CAPÍTULO 4

ORDEN DE TRABAJO AL LABORATORIO

El motivo principal del fracaso protésico es la falta de conocimiento que se tiene por parte del Odontólogo, la simplificación en los procedimientos del tratamiento, por ahorrar tiempo se obtienen trabajos deficientes, se ha visto que estos factores provienen de errores que son predecibles y que el Odontólogo está consciente de ellos no tomándolos en cuenta para el índice de fracasos obtenidos dentro de su práctica profesional.

Se ha observado que el tiempo que el Odontólogo le dedica a la colocación de prótesis, ha sido muy limitado, ya que una gran parte las características del tratamiento se realizan en el laboratorio. ^(3, 28)

Por eso es necesario que el Odontólogo esté bien documentado de las formas correctas de como llevar el tratamiento no reduciendo el procedimiento. En este aspecto es obligación del Odontólogo enviar instrucciones precisas, por ser él quién conoce los aspectos biomecánicos de cada caso, por lo tanto el Odontólogo es responsable de todas las fases del tratamiento y el técnico de laboratorio es responsable del trabajo protésico ante el Odontólogo. ^(3, 28)

Owal y cols, ⁽³⁾ refieren que una de las principales características del tratamiento protésico es que gran parte de sus aspectos técnicos se realizan en el laboratorio dental y los técnicos dentales tienen una importancia fundamental en la producción de prótesis. En este aspecto Miller, (1975); Michailovsky, Stewart y cols, coinciden en afirmar, que es obligación del odontólogo enviar instrucciones precisas del diseño a los laboratorios, por ser él quien conoce los aspectos biomecánicos de cada caso. En este aspecto Mc Givney y Castleberry, ⁽³⁾ agregan que el Odontólogo es responsable de todas las fases del servicio del tratamiento



y el técnico de laboratorio es responsable solo ante el Odontólogo y nunca ante el paciente. ⁽³⁾

En comparación al estudio realizado en Venezuela en la cual Sánchez y Morelly^(3, 13) se encuestaron 434 órdenes de trabajo en los cuales se observó que el Odontólogo relega mucho su trabajo en manos del técnico dental que el no sabe las condiciones del paciente. ^(3,)

Se encontró que más del 50% de las órdenes enviadas a los laboratorios, solo solicitaron la elaboración de la prótesis pero sin especificaciones. (Tabla 2)⁽³⁾ El mayor porcentaje de Odontólogos envían los casos con modelos vaciados, antagonistas y registro oclusal. Un porcentaje muy pequeño 6.4% se reciben de forma ideal. (Tabla 1)⁽³⁾

Tabla 1 distribución porcentual de los casos de P.P.F. según la forma como es enviado por el odontólogo al laboratorio. ⁽³⁾

Forma de Envío	Nº	%
Envía impresiones sin vaciar	18	4,1
Envía modelo vaciado con antagonista	139	32
Envía modelo vaciado con antagonista y registro oclusal	262	60,4
Envía modelo vaciado con antagonista montados en articulador	15	3,5
TOTAL	434	100



Tabla 2 Distribución porcentual de los casos de P.P.F. según años de graduado del odontólogo
y las características de las órdenes de trabajo enviadas al laboratorio. ⁽³⁾

Características de las indicaciones	AÑOS DE GRADUADO				
	0 – 10 nº %	11. – 20 Nº %	21. - mas Nº %	No registro Nº %	TOTAL Nº %
Solo solicita confección de P.P.F.	75 17,3	111 25,7	29 6,7	11 2,4	226 52,1
Solicita elaboración de P.P.F. indicando algunas Características	39 9	41 9,5	10 2,3	5 1,1	95 21,9
Indica cada uno de los elementos de la P.P.F.	25 5,8	21 4,8	5 1,1	3 0,7	54 12,4
Indica cada uno de los elementos constituyentes acompañado de gráfico o dibujo	14 3,2	10 2,3	5 1,1	3 0,7	32 7,3
Indica cada uno de los elementos de la P.P.F. acompañado de un dibujo y modelos de estudio	9 2,1	12 2,8	5 1,1	1 0,3	27 6,4
TOTAL	162 37,4	195 45,1	54 12,3	23 5,2	434 100



4.1 Encuesta a Odontólogos de cómo envían sus órdenes de trabajo al laboratorio

Para determinar el número de Odontólogos que envían los trabajos y las órdenes al laboratorio dental se aplicó la encuesta basada en el estudio realizado en Venezuela por el Dr. Andrés Eloy Sánchez, ⁽³⁾ se decide encuestar a Odontólogos de México para poder comparar los datos obtenidos en el estudio realizado en Venezuela. ⁽³⁾

Los datos son ordenados en tablas de manera que se registran número y porcentajes en relación a la escuela de procedencia, las características de las órdenes de trabajo y tipo de trabajo solicitado por el Odontólogo y el diseño empleado en la solución de los tratamientos. Los datos se comparan con los datos obtenidos en un estudio realizado en Venezuela realizados por la Facultad de Odontología de Caracas Venezuela.

El objetivo de la encuesta es: obtener datos relacionados en la forma en como el Odontólogo envía los trabajos al técnico dental y cumple con la forma correcta que se establece para no contar con errores y qué porcentaje lo hace de forma correcta y el porcentaje que no lo hace de la forma indicada.

Los datos obtenidos en esta encuesta provienen de 100 cuestionarios a Odontólogos de práctica privada. Odontólogos de práctica general, Odontólogos especialistas y Odontólogos con doctorado procedentes de distintas instituciones: UNAM, IPN, UAEH, UNITEC, Tecnológico de Monterrey y UAM. Los datos obtenidos son de: 49 Odontólogos con especialidad, siendo 45 de Prótesis, y 4 de otra especialidad, 49 Odontólogos de práctica general y 2 Odontólogos con Doctorado. Tabla 1



Como resultados se obtuvo que el 36% de los Odontólogos tienen una forma correcta de enviar los trabajos al laboratorio dental, y un 47% especifica cada una de las características de la orden de trabajo al técnico dental. Tabla 2

Separando por especialidad, de práctica general y doctorado se obtuvo un porcentaje del 48.98% equivalente a 24 Odontólogos que envían de forma correcta y ordenan debidamente al técnico dental un 69.39% (39 Odontólogos). Los de práctica general un 22.45% (11 Odontólogos) son los que envían de forma correcta y un 24.49% llenan las órdenes debidamente, los de doctorado el 50% (1 Odontólogo) es el que envía los trabajos y órdenes correctamente al técnico dental. Tabla 3

Con respecto a la forma de envío de trabajos al técnico dental se obtuvo que los de especialidad un 85.71% (42) envían las impresiones vaciadas, un 93%.88 (46) envía los modelos con antagonista, el 95.92% (47) envía los modelos vaciados, con antagonista y registro oclusal y un 55.1% (27) envía modelos montados en articulador. Tabla 4

La forma en que ordenan el trabajo al técnico dental se encontró que el 95.92% (47) solicita por escrito la elaboración de la prótesis, el 95.92% (47) solicita la elaboración de la prótesis, indicando algunas características, un 87.76% (43) indican cada uno de los elementos de la prótesis, el 75.52% (37) indica cada uno de los elementos constituyentes acompañados de un gráfico o dibujo, y el 73.47% (36) indica cada uno de los elementos de la prótesis acompañados de dibujos y modelos de estudio. Tabla 5

Los de práctica general se obtuvo que los que envían las impresiones vaciadas son (34) Odontólogos equivalente al 69.39%, (46) 93.88% envía los modelos con antagonistas, (25) 51.02% envía los modelos con



antagonista y registro oclusal y el 22.45% (11) envían los modelos montados en el articulador. Tabla 6

Un 95.92% (47), solicita por escrito la elaboración de la prótesis, el 97.96% (48) solicita la elaboración de la prótesis indicando algunas características, un 67.35% (33) indica cada uno de los elementos constituyentes acompañados de algún gráfico o dibujo y el 22.45% (11) y el 24.49% (12) indica cada uno de los elementos, acompañados de dibujos y modelos de estudio. Tabla 7

Los de Doctorado un 100% (2) envían las impresiones vaciadas los modelos con antagonistas y registro oclusal el 50% (1) envía los modelos montados en el articulador. Tabla 8

Un 100% (2) solicita por escrito la elaboración de la prótesis, indicando algunas características el 50% (1) indica cada uno de los elementos constituyentes acompañados de algún gráfico o dibujo y el 110% (2) indica cada uno de los elementos, acompañados de dibujos y modelos de estudio. Tabla 9

En la encuesta se observó que los Odontólogos con especialidad son los que tienen el porcentaje mayor de enviar y ordenar correctamente al técnico dental.



Tabla 1 porcentaje de número de Odontólogos clasificados por escuela o facultad de procedencia, Odontólogo de práctica general, Odontólogo con especialidad, y Odontólogo con doctorado.

FACULTAD	PRÁCTICA GENERAL	ESPECIALIDAD	DOCTORADO	TOTAL
UNAM	21	17	2	40
UAEH	18	21	0	39
IPN	5	5	0	10
UNITEC	2	4	0	6
UAM	3	0	0	3
TECNOLÓGICO de MONTERREY	0	2	0	2
	49	49	2	100

Tabla 2 porcentaje de Odontólogos que envían y ordenan de manera correcta al técnico dental.

FORMA CORRECTA DE ENVÍO DE TRABAJOS AL LABORATORIO	CARACTERÍSTICAS CORRECTAS DE LA ORDEN DE ENVÍO AL LABORATORIO
36%	47%

Tabla 3 porcentaje de Odontólogos que envían y ordenan de manera correcta al técnico dental por Odontólogo de práctica general, especialidad y doctorado

	PRÁCTICA GENERAL	ESPECIALIDAD	DOCTORADO
FORMA CORRECTA DE ENVÍO DE TRABAJOS AL LABORATORIO	11 ODONTÓLOGOS 22.45%	24 ODONTÓLOGOS 48.98%	1 DOCTOR 50%
CARACTERÍSTICAS CORRECTAS DE LA ORDEN DE ENVÍO AL LABORATORIO	12 ODONTÓLOGOS 24.49%	34 ODONTÓLOGOS 69.39%	1 DOCTOR 50%



Tabla 4 forma de envío de trabajos al laboratorio dental por Odontólogos especialistas

FORMA DE ENVÍO	Nº	%
Envía impresiones vaciadas	42	85.71
Envía modelos vaciados con antagonista	46	93.88
Envía modelos con antagonista y registro oclusal	47	95.92
Envía modelos vaciados con antagonista montados en articulador	27	55.1

Tabla 5 distribución porcentual de las características de las órdenes de trabajo enviadas al técnico dental por Odontólogos especialistas

CARACTERÍSTICAS DE LAS INDICACIONES	Nº	%
Solicita la elaboración de la prótesis por escrito	47	95.92
Solicita la elaboración indicando algunas características	47	95.92
Indica cada uno de los elementos	43	87.76
constituyentes acompañado de gráfico o dibujo	37	75.51
Indica cada uno de los elementos acompañado de un dibujo y modelos de estudio	36	73.47

Tabla 6 forma de envío de trabajos al laboratorio dental por Odontólogos de práctica general

FORMA DE ENVÍO	Nº	%
Envía impresiones vaciadas	34	69.39
Envía modelos vaciados con antagonista	46	93.88
Envía modelos con antagonista y registro oclusal	25	51.02
Envía modelos vaciados con antagonista montados en articulador	11	22.45



Tabla 7 distribución porcentual de las características de las órdenes de trabajo enviadas al técnico dental por Odontólogos de práctica general

CARACTERÍSTICAS DE LAS INDICACIONES	Nº	%
Solicita la elaboración de la prótesis por escrito	47	95.92
Solicita la elaboración indicando algunas características	48	97.96
Indica cada uno de los elementos	33	67.35
constituyentes acompañado de gráfico o dibujo	11	22.45
Indica cada uno de los elementos acompañado de un dibujo y modelos de estudio	12	24.49

Tabla 8 ^(FD) forma de envío de trabajos al laboratorio dental por Odontólogos con doctorado

FORMA DE ENVÍO	Nº	%
Envía impresiones vaciadas	2	100
Envía modelos vaciados con antagonista	2	100
Envía modelos con antagonista y registro oclusal	2	100
Envía modelos vaciados con antagonista montados en articulador	1	50

Tabla 9 ^(FD) distribución porcentual de las características de las órdenes de trabajo enviadas al técnico dental Odontólogos con doctorado

CARACTERÍSTICAS DE LAS INDICACIONES	Nº	%
Solicita la elaboración de la prótesis por escrito	2	100
Solicita la elaboración indicando algunas características	2	100
Indica cada uno de los elementos	2	100
constituyentes acompañado de gráfico o dibujo	1	50
Indica cada uno de los elementos acompañado de un dibujo y modelos de estudio	2	100



Modaffore,⁽²⁸⁾ menciona que muchos Odontólogos no ponen cuidado a la planificación, operación y orientación al laboratorio para trabajos de prótesis parcial removible y fija. Determinó que las fallas y repeticiones ocurren por una comunicación incorrecta entre el Odontólogo y el técnico.⁽²⁸⁾



CAPÍTULO 5

MOTIVOS DE REPETICIÓN DE TRABAJOS POR PARTE DEL TÉCNICO DENTAL

La Odontología realiza una serie de tratamientos clínicos, encontrando entre ellos los de índole protésico, siendo indispensable que el Odontólogo cuente con un técnico dental capacitado, el cual realiza una parte importante del tratamiento. La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la calidad como un alto nivel de excelencia profesional, uso eficiente de los recursos, mínimo riesgo para el paciente, alto grado de satisfacción por parte del paciente y el impacto final en la salud. ^(32,33)

El porcentaje de repeticiones influye directamente en la calidad de un servicio. ⁽³⁴⁾ La repetición de las actividades realizadas por el laboratorio dental, por un lado afecta la eficiencia de los servicios dentales, por la duplicidad de los gastos y la insatisfacción de los pacientes debido al mayor número de tiempo para el tratamiento. ⁽³⁴⁾ Horowitz y Pérez mencionan que el excesivo número de citas afectaría la calidad de los servicios de salud y la insatisfacción de los pacientes, siendo este uno de los mayores problemas. ⁽³⁴⁾

Oyanguren y colaboradores ⁽³⁴⁾, evaluaron 2461 trabajos realizados por distintos laboratorios dentales, encontrando que 71 fueron repetidos de los cuales 46 se debieron al error clínico en donde el motivo más frecuente fue la falta de sellado en boca, equivalente a un 26.1% y 25 a error de laboratorio en donde el motivo más frecuente fue que no se siguió la indicación de la ficha (36%). ⁽³⁴⁾

Menciona que la eficacia del laboratorio dental fue del 97% y el porcentaje de repetición encontrado fue del 2.9% correspondiendo 1.9% para error clínico y 1% para error de laboratorio. ⁽²⁸⁾

Otra falla del técnico dental es que no le da la importancia necesaria a la anatomía dental, se entregan trabajos con muy poca anatomía dando como resultado la falta de oclusión del paciente.

Las fallas en el procesado son otro porcentaje de repetición de trabajos como lo son el enfilado dental que es un procedimiento donde se reporta con mayor número de falla. Y el error en la reparación correspondiente al procesado PT. ⁽²⁸⁾

Pero se menciona que el motivo más frecuente es que no se sigue las órdenes de la ficha que manda el Odontólogo, se ignoran las características requeridas por el clínico. ⁽²⁸⁾

Otro error es que aceptan impresiones sin ser vaciadas, y sufren deformaciones por el lapso que transcurre desde la entrega en el consultorio dental hasta el laboratorio dental. ^(3, 28) Fig. 56 ⁽²⁸⁾



Fig. 56 impresión sin ser vaciada en yeso ⁽²⁸⁾

También se dice que ignoran las características de los modelos, muchas veces se realiza un tallado en el modelo de trabajo para que las restauraciones ajusten y al ser entregadas y probadas en el paciente existe un margen de error por el desgaste hecho por el técnico dental. ⁽²⁸⁾

Delgado y Rodríguez, ⁽²⁸⁾. Mencionan que el error de los laboratorios es que no utilizan el material adecuado, reutilizan o reciclan los metales creando un defecto en los materiales por ya no ser auténticos. ⁽²⁸⁾.



Los motivos de repetición son clasificados por el técnico y el Odontólogo encontrando que en su mayoría corresponden al clínico, pero esta diferenciación es importante ya que los motivos son diferentes para ambos casos y su identificación mostrará el mayor problema para así tomar medidas correctivas tanto en el consultorio como en el laboratorio con el fin de reducir el número de repeticiones. ⁽²⁸⁾



CONCLUSIONES

- Se observa que el mayor número de errores corresponden al Odontólogo, en los distintos procedimientos del tratamiento protésico, quedando como el que tiene un porcentaje mayor en el fracaso de las restauraciones protésicas.
- El primer error detectado es el no saber diagnosticar, no ayudarse de los auxiliares del diagnóstico, procediendo de inmediato al tratamiento ignorando que el saber diagnosticar es la base del éxito en el tratamiento.
- El ejercicio de la Prótesis dental, persiste en exagerar la delegación de funciones al técnico dental, siendo como principal motivo de error, el simplificar el procedimiento clínico tomándolo como un ejercicio rutinario en el cual se olvidan los detalles protésicos que son los que llevan a la perfección.
- El uso inadecuado de los instrumentos y materiales es un factor muy importante en el índice de errores, ya que el clínico hace caso omiso al uso de los instrumentos y materiales usando el que para el Odontólogo sea el más cómodo.
- Se observa falta de conocimiento, habilidad, interés y el tiempo que se le debe dar a la rehabilitación protésica.
- Es importante enfatizar en la parte que corresponde a la comunicación Odontólogo – técnico dental ya que normalmente el Odontólogo no está capacitado por la falta de conocimiento sobre las técnicas de laboratorio para poder ordenarlas de forma adecuada.



-
- Sobre la encuesta realizada se concluye que un porcentaje menor es el que cumple con las formas establecidas para enviar y ordenar los trabajos al técnico dental, puede contar la estadística con un margen de error debido a que el Odontólogo no haya respondido con sinceridad.
 - Un porcentaje de Odontólogos no coopera con las estadísticas.
 - No permiten tomar fotografías.
 - En general concluyo que el trabajo protésico depende en un 80% de los procedimientos del Odontólogo y un porcentaje menor es la parte de los procedimientos de laboratorio, quedando como responsable el clínico del tratamiento.



FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Dorantes A. Los errores más comunes en Prótesis Parcial Fija. Rev. Ciencia. 2004. Vol. 3. Pp. 38-40.
2. Valencia GN, Bajonero MR, Obando ME, Montoya FM. Conceptos básicos para la elaboración de Prótesis Parcial Fija. Rev. Lab. Den. 2003, vol. 1, pp. 3-9.
3. Sánchez AE, Trconis I, Morelly E. La Prótesis Parcial Fija y Removible en la Práctica Odontológica de Caracas Venezuela. Act. Odont. Venez. 2000, vol. 37, n° 3, pp. 123-135.
4. Zozaya F. El modelo maestro: el primer paso para el éxito ola discusión. ¿De quién depende el error? Rev. Alta Tec. Dent. 2000, vol.1, pp. 9-12.
5. Barreto PJ. La historia Clínica: documento científico del médico. Rev. Ciencia. 2000, vol.1, pp. 50-55
6. Beltrán R. Diagnóstico: base de la práctica Odontológica. Rev. Educ. Odont. 2000, vol.1. pp. 7-9.
7. Pérez RA, Valencia FV. Valor moral del error. Diagnóstico radiológico en Estomatología. Rev. Cub.Esto. 2000, vol. 1, pp. 33-42.
8. Carhuneli TJ, El examen radiográfico como herramienta en el diagnóstico dental. Rev. Med. 2006. pp.12-18.
9. Villanueva JD, Toranzo FJ. Prevención de maloclusiones. Rev. ADM. 2000, vol. 53, pp. 282-284.
10. Shillingburg H, Whitsett LD, Jacobi R. Fundamentos esenciales en prótesis fija. 3ª ed. Barcelona: Editorial Quintessence S.L. 2000. Pp. 1-8, 47-55, 119-135, 281-284.
11. Rosenstiel S, Land M, Fujimoto J. Prótesis Fija: procedimientos clínicos y de laboratorio. 1ª ed. Barcelona: Editorial Salvat Editores S.A. 1991. Pp. 3-37.



12. Gutiérrez HM, González GG, Grau LI. Importancia de la oclusión dentaria en la rehabilitación por prótesis parcial fija. Rev. Cub. Est. 2001, vol.38, nº. 3, pp. 60-66.
13. González ID, Quintana IB. Detección de interferencias oclusales en pacientes con trastornos temporomandibulares. Rev. Cub. Est. 200, vol. 37, nº.2, pp. 667-675.
14. Turrión S. Exploración de la musculatura de la ATM. Rev. Electr. <Dent.supercurso.gld/supercursos/plonearticlemultipage>.
15. Esquinasi J. Periodontitis agresiva: etiología características clínicas y su tratamiento. Rev., JJC. 2008, nº. 26.
16. Batle A. Importancia de la oclusión en las restauraciones protésicas. Rev. Est. Vis. Dent. 2005, vol. 8, pp. 69-75.
17. Correa OJ. Reacción de la pulpa frente a los anestésicos locales y preparaciones dentarias. Rev. Asoc. Odont. Rest. 2003, vol. 1, pp.58-63.
18. Rossi, GH. Atlas de Odontología Restauradora y Periodoncia. 1ª ed. Buenos Aires: Médica Panamericana, 2004. Pp. 59-60.
19. Zuershkhanovskyy F. Preparaciones dentarias del sector anterior para la Prótesis de porcelana libre de metal y su relación con la respuesta de tejidos gingivo-periodontales. Rev. Ciencia. 2002, vol. 65, pp. 163-170.
20. Christensen GJ. Utilización del alginato, error en la elección del material de impresiones protésicas. Rev. ADA, 2006, vol. 1. nº.2, pp.138-140.
21. Colque AM. Terminaciones cervicales en Prótesis Fija. Rev. Book Dent. 2005, vol.6, pp.6-12.
22. Abreu RR. Preparaciones del diente pilar. Aspectos biológicos y estructurales. Rev. Internac. Prót. Estom. 2002, vol. 45, pp. 323-326.
23. Holgado FM. Estudio sobre el tiempo de descementación en prótesis fija. Gac. Dent. 2005, vol.158, pp. 72, 81.



24. Pozo, MJ. Preparaciones protésicas con la técnica del Chamfer modificado y la utilización de instrumental rotatorio. Rev. Ciencia. 2005, vol. 164, pp.334-342.
25. Massironi D, Ferraris F. Preparación protésica con la técnica de chamfer modificado. Rev. Ciencia. 2005, n°164, pp. 261-272.
26. Chistensen AM. Fabricación de Prótesis fijas que no sean demasiado altas. Rev. ADA, 2004, vol. 99, pp. 250-256.
27. Idagorri GS. Trece pasos para una impresión perfecta. Rev. Odont. Mund. Dent. 2003, vol. 5, pp.18-23.
28. Oyanguren CS, Quintana SM, Matta MC. Motivos de repetición de trabajos de un laboratorio dental. Rev. Est. Her. 2005, vol. 15, pp.115-119.
29. Casa GF. Sistema de montaje en el articulador y su utilización en el laboratorio. Rev. Ciencia. 2006, vol. 167, pp. 401-409.
30. Lauzardo IG, García P. Importancia del articulador semiajustable en la rehabilitación. Rev. Cub. Estom. 2003, vol. 40, pp. 210-215.
31. Domínguez CP, Jiménez CB, Cañadas R. Transferencia en el centro real de rotación condilar o en el centro promedio: influencia sobre las trayectorias de trabajo y no trabajo. Rev. COE, 2004, vol. 9, pp. 633-639.
32. Ventura TJ. ¿Cómo lograr la calidad en la clínica dental? Gac. Dent. 2002, (En línea) INFORMED < <http://www.gaceta.dental.com/foycitexto.asp>
33. Stoner J. Freeman E, Gilbert D. Administración. 6ª ed. México: Prentice-Hall Hispanoamericana S.A. 1996.
34. Horovitz J. La calidad del servicio. 1ª Ed: Edit. Mc Graw Hill Interamericana, 1991.
35. Mendoza ER. Manual de manejo del articulador Whip Mix. Pp.4-29.