

EVALUACION DE LAS PREPARACIONES REALIZADAS EN
PIEZAS DENTALES QUE SERAN RESTAURADAS CON UNA
PROTESIS PARCIAL FIJA

TESIS PRESENTADA POR

CATALINA DE LOURDES RODRIGUEZ RODRIGUEZ

ANTE EL TRIBUNAL DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA
DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
QUE PRACTICO EL EXAMEN GENERAL PUBLICO
PREVIO A OPTAR AL TITULO DE

CIRUJANO DENTISTA

GUATEMALA, JULIO DE 1,996.

09
T(1293)
C.4

JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA

DECANO: DR. JORGE MARATINEZ SOLARES.
VOCAL PRIMERO: DR. EDUARDO ABRIL GALVEZ.
VOCAL SEGUNDO: DR. ANGEL RODOLFO SOTO GALINDO.
VOCAL TERCERO: DR. VICTOR MANUEL CAMPOLLO ZAVALA.
VOCAL CUARTO: BR. ALEJANDRO MANUEL PALOMO CORTEZ.
VOCAL QUINTO: BR. SERGIO ESTUARDO JUAREZ PAIZ.
SECRETARIO: DR. MANUEL ANDRADE BOURDET.

TRIBUNAL QUE PRACTICO EL EXAMEN GENERAL PUBLICO

DECANO: DR. JORGE MARTINEZ SOLARES.
VOCAL PRIMERO: DR. EDUARDO ABRIL GALVEZ.
VOCAL SEGUNDO: DR. VICTOR CORONADO TRUJILLO.
VOCAL TERCERO: DR. JUAN LUIS PEREZ BRAN.
SECRETARIO: DR. MANUEL ANDRADE BOURDET.

ACTO QUE DEDICO

- A DIOS: QUIEN ME DIO LA OPORTUNIDAD DE VIVIR, ME HA DADO SABIDURIA Y HA MOSTRADO SU FIDELIDAD PARA CONMIGO.
- A MIS PADRES: M. RODOLFO RODRIGUEZ ECHEVERRIA.
MARIA MILAGRO RODRIGUEZ DE RODRIGUEZ.
POR SU AMOR, APOYO, COMPRENSION Y SABIOS CONSEJOS, QUE ESTE TRIUNFO CORONE SUS ESFUERZOS.
- A MI ESPOSO: JUAN CARLOS SAGASTUME GONZALEZ.
POR SU AMOR Y APOYO.
- A MIS HERMANOS: MELY, RODOLFO, GABRIEL Y RICARDO.
CON CARINO.
- A MIS CUÑADOS(AS): JORGE SANCHEZ AYALA.
BLANQUI CORTEZ DE RODRIGUEZ.
SARA MARIA E IXMUCANE SAGASTUME GONZALEZ
- A MIS SOBRINOS: JORGE RODOLFO, LUIS RODOLFO Y PEDRO PABLO.

DEDICO ESTA TESIS

A GUATEMALA.

A SANTA CRUZ DEL QUICHE.

A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA.

A LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA.

A LOS CENTROS EDUCATIVOS Y PERSONAS QUE CONTRIBUYERON EN MI FORMACION.

AL DR. VICTOR CORONADO TRUJILLO.
POR SU APOYO Y ASESORIA.

A MIS AMIGOS: JULIA, PAOLA, KARINA, INDIRA, ANA ROSA, ISELA,
ROSA MARIA, LUCKY Y JORGE.
CON CARINO.

HONORABLE TRIBUNAL EXAMINADOR

Tengo el honor de someter a vuestra consideración mi trabajo de Tesis "EVALUACION DE LAS PREPARACIONES REALIZADAS EN PIEZAS DENTALES QUE SERAN RESTAURADAS CON UNA PROTESIS PARCIAL FIJA", conforme lo demandan los reglamentos de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, previo a optar al Título de Cirujano Dentista.

Deseo expresar de manera muy especial mi agradecimiento por su valiosa y desinteresada colaboración a mi asesor Dr. Víctor Coronado Trujillo, para llevar a feliz término mi trabajo de investigación.

Y a vosotros Miembros del Honorable Tribunal Examinador, aceptad las muestras de mi más alta consideración y respeto.

HE DICHO

INDICE

	Pag.
1. SUMARIO	1
2. INTRODUCCION	2
3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
4. JUSTIFICACION	4
5. REVISION DE LITERATURA	5
6. OBJETIVOS	36
7. VARIABLE DE ESTUDIO	37
8. INDICADORES DE LA VARIABLE	37
9. METODOLOGIA	39
10. PRESENTACION DE RESULTADOS	42
11. DISCUSION Y ANALISIS DE RESULTADOS	59
12. CONCLUSIONES	61
13. RECOMENDACIONES	62
14. LIMITACIONES	63
15. ANEXOS	64
15. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	69

INDICE DE CUADROS

Pag.

CUADRO No. 1

DISTRIBUCION DE FRECUENCIAS DE PREPARACIONES EVALUADAS PARA RECIBIR UNA PROTESIS PARCIAL FIJA REALIZADAS POR ESTUDIANTES DE CUARTO Y QUINTO AÑOS EN LAS CLINICAS DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA DE LA U.S.A.C. DURANTE LOS AÑOS DE 1995 A 1996.

43

CUADRO No. 2

EVALUACION DE LA REDUCCION OCLUSAL EN PIEZAS PILARES PREPARADAS POR ESTUDIANTES DE CUARTO Y QUINTO AÑOS EN LAS CLINICAS DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA DE LA U.S.A.C. QUE SERAN RESTAURADAS CON UNA PROTESIS PARCIAL FIJA DURANTE LOS AÑOS DE 1995 A 1996.

45

CUADRO No. 3

EVALUACION DE LA REDUCCION DE LAS PAREDES AXIALES EN PIEZAS PILARES PREPARADAS POR ESTUDIANTES DE CUARTO Y QUINTO AÑOS EN LAS CLINICAS DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA DE LA U.S.A.C. QUE SERAN RESTAURADAS CON UNA PROTESIS PARCIAL FIJA DURANTE LOS AÑOS DE 1995 A 1996.

47

CUADRO No. 4

EVALUACION DE LA RUPTURA DEL PUNTO DE CONTACTO EN PIEZAS PILARES PREPARADAS POR ESTUDIANTES DE CUARTO Y QUINTO AÑOS EN LAS CLINICAS DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA DE LA U.S.A.C. QUE SERAN RESTAURADAS CON UNA PROTESIS PARCIAL FIJA DURANTE LOS AÑOS DE 1995 A 1996.

49

CUADRO No. 5

EVALUACION DE LA FORMA EN PIEZAS PILARES PREPARADAS POR ESTUDIANTES DE CUARTO Y QUINTO AÑOS EN LAS CLINICAS DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA DE LA U.S.A.C. QUE SERAN RESTAURADAS CON UNA PROTESIS PARCIAL FIJA DURANTE LOS AÑOS DE 1995 A 1996.

51

CUADRO No. 6

EVALUACION DE LA TERMINACION MARGINAL EN PIEZAS PILARES PREPARADAS POR ESTUDIANTES DE CUARTO Y QUINTO AÑOS EN LAS CLINICAS DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA DE LA U.S.A.C. QUE SERAN RESTAURADAS CON UNA PROTESIS PARCIAL FIJA DURANTE LOS AÑOS DE 1995 A 1996.

53

CUADRO No. 7

EVALUACION DE LA TERSURA SUPERFICIAL EN PIEZAS PILARES PREPARADAS POR ESTUDIANTES DE CUARTO Y QUINTO AÑOS EN LAS CLINICAS DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA DE LA U.S.A.C. QUE SERAN RESTAURADAS CON UNA PROTESIS PARCIAL FIJA DURANTE LOS AÑOS DE 1995 A 1996.

55

CUADRO No. 8

FRECUENCIA DE ACEPTABILIDAD DE LOS CRITERIOS DE EVALUACION EN PIEZAS PREPARADAS POR ESTUDIANTES DE CUARTO Y QUINTO AÑOS EN LAS CLINICAS DE LA DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA DE LA U.S.A.C. QUE SERAN RESTAURADAS CON UNA PROTESIS PARCIAL FIJA DURANTE LOS AÑOS DE 1995 A 1996.

57

INDICE DE GRAFICAS

Pag.

GRAFICA No. 1

DISTRIBUCION DE FRECUENCIAS DE PREPARACIONES EVALUADAS PARA RECIBIR UNA PROTESIS PARCIAL FIJA REALIZADAS POR ESTUDIANTES DE CUARTO Y QUINTO AÑOS EN LAS CLINICAS DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA DE LA U.S.A.C. DURANTE LOS AÑOS DE 1995 A 1996.

44

GRAFICA No. 2

EVALUACION DE LA REDUCCION OCLUSAL EN PIEZAS PILARES PREPARADAS POR ESTUDIANTES DE CUARTO Y QUINTO AÑOS EN LAS CLINICAS DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA DE LA U.S.A.C. QUE SERAN RESTAURADAS CON UNA PROTESIS PARCIAL FIJA DURANTE LOS AÑOS DE 1995 A 1996.

46

GRAFICA No. 3

FRECUENCIA DE INACEPTABILIDAD EN REDUCCION DE PAREDES AXIALES SUPERFICIE POR SUPERFICIE EN PILARES PREPARADAS POR ESTUDIANTES DE CUARTO Y QUINTO AÑOS EN LAS CLINICAS DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA DE LA U.S.A.C. QUE SERAN RESTAURADAS CON UNA PROTESIS PARCIAL FIJA DURANTE LOS AÑOS DE 1995 A 1996.

48

GRAFICA No. 4

EVALUACION DE LA RUPTURA DEL PUNTO DE CONTACTO EN PIEZAS PILARES PREPARADAS POR ESTUDIANTES DE CUARTO Y QUINTO AÑOS EN LAS CLINICAS DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA DE LA U.S.A.C. QUE SERAN RESTAURADAS CON UNA PROTESIS PARCIAL FIJA DURANTE LOS AÑOS DE 1995 A 1996.

50

GRAFICA No. 5

EVALUACION DE LA FORMA EN PIEZAS PILARES PREPARADAS POR ESTUDIANTES DE CUARTO Y QUINTO AÑOS EN LAS CLINICAS DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA DE LA U.S.A.C. QUE SERAN RESTAURADAS CON UNA PROTESIS PARCIAL FIJA DURANTE LOS AÑOS DE 1995 A 1996.

52

GRAFICA No. 6

EVALUACION DE LA TERMINACION MARGINAL EN PIEZAS PILARES PREPARADAS POR ESTUDIANTES DE CUARTO Y QUINTO AÑOS EN LAS CLINICAS DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA DE LA U.S.A.C. QUE SERAN RESTAURADAS CON UNA PROTESIS PARCIAL FIJA DURANTE LOS AÑOS DE 1995 A 1996.

54

GRAFICA No. 7

EVALUACION DE LA TERSURA SUPERFICIAL EN PIEZAS PILARES PREPARADAS POR ESTUDIANTES DE CUARTO Y QUINTO AÑOS EN LAS CLINICAS DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA DE LA U.S.A.C. QUE SERAN RESTAURADAS CON UNA PROTESIS PARCIAL FIJA DURANTE LOS AÑOS DE 1995 A 1996.

56

GRAFICA No. 8

FRECUENCIA DE ACEPTABILIDAD DE LOS CRITERIOS DE EVALUACION EN PIEZAS PREPARADAS POR ESTUDIANTES DE CUARTO Y QUINTO AÑOS EN LAS CLINICAS DE LA DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA DE LA U.S.A.C. QUE SERAN RESTAURADAS CON UNA PROTESIS PARCIAL FIJA DURANTE LOS AÑOS DE 1995 A 1996.

58

SUMARIO

Este trabajo de investigación se realizó con el objeto principal de evaluar preparaciones en piezas dentales permanentes que recibieron una prótesis parcial fija, realizadas por estudiantes de cuarto y quinto años en las clínicas de la Facultad de Odontología de la U.S.A.C. en base a los criterios establecidos en el curso de Prótesis Parcial Fija.

Para el desarrollo de la presente investigación, se diseñó una ficha de recolección de datos conformada con los criterios clínicos de aceptabilidad que debe llenar una preparación de pieza dental permanente para recibir corona total como pilar de prótesis parcial fija.

Se evaluó una muestra de cuarenta preparaciones sobre modelos de yeso piedra. Previo a la toma de impresión, cada preparación fué aceptada por un instructor del área.

Los resultados obtenidos fueron ordenados, tabulados y presentados en cuadros y gráficas indicando en forma general que solamente una preparación es aceptable en todos los aspectos evaluados, lo que indica un 2.5% de aceptabilidad y un 97.5% de inaceptabilidad en base a lo establecido en la presente investigación.

INTRODUCCION

La protesis parcial fija, es la rama de la Odontología que trata del diseño, preparación y construcción de aparatos protésicos fijos, para reparar o reponer piezas dañadas o perdidas en la boca de los pacientes. Esto conlleva una serie de pasos técnico-operatorios que deben cumplir con criterios o requisitos definidos.

Uno de esos pasos es la preparación de la o las piezas de soporte. Para el efecto de este estudio, se realizó la calibración de criterios por el Dr. Juan Miguel Larios; se evaluó clínicamente 40 casos (sobre modelos de yeso piedra), preparados por los estudiantes de cuarto y quinto años en las Clínicas de la Facultad de Odontología de la U.S.A.C. y aceptados por un Instructor de Prótesis Parcial Fija, verificando si éstas preparaciones cumplen con los criterios clínicos establecidos por el curso de Prótesis I.

Con los resultados obtenidos, el asesor de este estudio realizará un seminario con los instructores clínicos de Prótesis Parcial Fija para una retroalimentación del proceso enseñanza-aprendizaje del curso.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Durante el procedimiento operatorio en las Clínicas de la Facultad de Odontología de la U.S.A.C. los estudiantes de Cuarto y Quinto años preparan piezas para ser restauradas con una Prótesis Parcial Fija; estas preparaciones son supervisadas y aprobadas por un instructor de la cátedra. En algunos casos antes que el estudiante tome la impresión final es supervisado por un segundo instructor quien al revisar la preparación diverge de opinión en algún aspecto de las mismas con el primero. Esta divergencia de opinión puede conllevar en el estudiante a no formarse un criterio definido o tener una deficiencia de calidad en el tratamiento.

Surgiendo el presente cuestionamiento: ¿Estará la preparación que será restaurada con una Prótesis Parcial Fija aprobada por un instructor, cumpliendo con los criterios clínicos establecidos por la cátedra de Prótesis Parcial Fija?

JUSTIFICACION

Debido a que existen en algunos casos diferencias de opinión entre los catedráticos de la disciplina de Prótesis Parcial Fija en aceptar la preparación de una pieza para recibir una Prótesis Parcial Fija, se juzgó beneficioso para el estudiante y catedrático realizar una investigación en la cual se evalúen clínicamente y mediante modelos de estudio las preparaciones realizadas por los estudiantes de Cuarto y Quinto años, con el objeto de llegar a una unificación de opiniones entre los instructores de este curso redundando en una mejor instructoría para el estudiante, brindando un mejor servicio odontológico a los pacientes y el estudiante contará con fundamentos prácticos que le ayudarán en su preparación clínica.

REVISION DE LITERATURA

Sirve como marco teórico a la presente investigación la recopilación de los siguientes temas:

PREPARACION DENTARIA:

Por preparación dentaria se entiende el tratamiento mecánico de la enfermedad dental o del daño a los tejidos dentarios, restaurando un diente hasta su forma original. El diagnóstico perceptivo y la preparación dentaria disciplinada, pueden determinar el éxito de una dentadura parcial fija (DPF), porque los dientes de anclaje tienen la responsabilidad adicional de soportar una prótesis fija sobre un espacio edéntulo. La reducción de la estructura dentaria va precedida por una imagen mental del diseño de la corona artificial y de la oclusión anticipada.

Un diseño correcto de la preparación incrementa la longevidad para la mayoría de las restauraciones coladas. Actualmente se hace énfasis en la preparación dental conservadora, no invasiva y que implique en forma mínima a la dentina.

El Odontólogo y el técnico deberán entender una premisa, que debe ser comunicada al paciente, consistente en que sobre dientes comprometidos, por lo general se colocan coronas. A pesar de estos adelantos, aún se indican las coronas tradicionales para la mayoría de los pacientes. Se debe visualizar el diseño clásico para la preparación, de manera que se puedan instituir las modificaciones necesarias. Para el éxito de la Protésis Parcial Fija, son esenciales el

diagnóstico y la preparación dentaria disciplinada (11).

OBJETIVOS DE LA PREPARACION DENTARIA:

Los objetivos de la preparación permanecen claramente definidos, pero constantemente se están revisando los métodos para asegurar estas metas:

1. Reducción del diente en miniatura para proporcionar el soporte retenedor.
2. Preservación de las estructuras dentarias sanas para asegurar una forma resistente.
3. Provisión para líneas de terminado aceptables.
4. Realización de una reducción dentaria axial pragmática para alentar respuestas tisulares favorables de los contornos de las coronas artificiales, por ejemplo, aflautado de molares (11).

Remoción de caries:

Durante la preparación dentaria, la remoción de caries es posible solamente cuando hay implicación pulpar limitada. En estos casos, se remueven la estructura dentaria cariosa y las restauraciones existentes mientras que se realiza la preparación tradicional. Este procedimiento permite al Odontólogo preservar la estructura dentaria y la vitalidad del diente. La remoción de caries o de las restauraciones existentes, sin un concepto preconcebido de la preparación dentaria final, con frecuencia deja al diente inoperable. Por otra parte, el error más común asociado con la remoción de las caries, es la excavación incompleta de las caries activa en la unión dentina-esmalte, bajo las cúspides (11).

REDUCCION DENTARIA UNIFORME:

Cuando se prepara un diente utilizando alta velocidad, la remoción de la estructura dentaria es rápida e irreversible. Anteriormente, las preparaciones se llevaban a cabo por medio de una combinación de cortadura, cepillado y abrasión, removiendo de manera tediosa los incrementos de estructura dentaria. Ahora se ha hecho popular un diseño conservador de preparación dental, debido a la reducción de caries por los programas de fluorización. La preparación dentaria conservadora no debe ser confundida con la poca preparación de las preparaciones tradicionales, que resultan en restauraciones coladas sobrecontorneadas.

Cuando los dientes están en una pobre posición en el arco, la reducción dentaria uniforme es deseable, pero no posible. Estos dientes garantizan un pronóstico y una secuencia del plan de tratamiento más perceptibles, incluyendo encerados de diagnóstico para desarrollar una oclusión deseable. Luego, el Odontólogo puede programar la reducción de las superficies dentarias para proporcionar paralelismo y para mejorar la posición en el arco, por medio de una reducción dentaria selectiva. Las desviaciones de la reducción uniforme se hacen más evidentes en disparidades de la relación maxilomandibular, por ejemplo, maloclusiones Clase III y mordidas cruzadas (11).

Tallado:

El tallado se puede considerar dividido en dos secciones: una correspondiente a la preparación (desgaste

del diente) y otra a la restauración. Hay algunas diferencias entre la preparación y la consiguiente restauración para un diente anterior o para un diente posterior, y cada una de ellas puede considerarse aisladamente (3)(9).

Objetivos del tallado dentario:

- Obtener espacio para permitir la colocación del material de restauración (metal, metal-acrílico o metal porcelana), de espesor adecuado, para contrarrestar las fuerzas funcionales en la restauración final.
- Dejar espacio para colocar el material restaurador, de un espesor conveniente, que permita la reproducción de todas las características del diente sin sobrepasar sus contornos originales.
- Eliminar la misma cantidad posible de tejido dentario en todas las caras del diente para asegurar una capa uniforme del material restaurador.
- En el caso de retenedores de puentes, además, eliminar todas las anfractuosidades (irregularidades) axiales y ofrecer a la restauración (puente) una línea de entrada compatible con los demás anclajes del puente y obtener la máxima retención compatible con una dirección de entrada conveniente para la prótesis (3)(5).

Secuencia de la reducción dentaria uniforme:

Los modelos de diagnóstico son útiles en cuanto que

ayudan a evitar una reducción insuficiente o excesiva durante la preparación dentaria, y se convierten en una necesidad cuando se planifican las preparaciones. Los pasos en la preparación dentaria son:

1. Reducción incisal u oclusal con el fin de tener suficiente espacio.
2. Reducción axial, y reducción proximal, facial y lingual, para establecer los contornos y espacios interdentes óptimos.
3. Forma de resistencia y retención para resultados predecibles.
4. Refinado y suavizado para reducir la tensión durante la función.
5. Establecimiento de las líneas de terminado para controlar la microfiltración (11).

Reducción incisal/oclusal:

La reducción oclusal o incisal se lleva a cabo para proporcionar un espacio suficiente entre la superficie preparada y los dientes antagonistas. Se considera adecuado 2 mm, pero se presentan variaciones, de acuerdo con la oclusión, tipo de restauración, y edad del paciente. El Odontólogo deberá examinar los movimientos límites y estampar las posiciones cuspídeas, de manera que se asegure un espacio suficiente en las áreas de carga oclusal. Las superficies de carga mínima pueden ser preparadas conservadoramente, para proporcionar resistencia y retención.

Cuando las paredes axiales más cortas son incapaces de

proporcionar retención y forma de resistencia suficientes, se pueden necesitar formas adicionales de retención. Una plantilla diseñada en los modelos de diagnóstico, puede ayudar a establecer una reducción oclusal satisfactoria. Un calibrador de registro en posiciones céntricas durante la preparación, ayuda a determinar la claridad o espacio interoclusal. La reducción oclusal final deberá ser uniforme, para permitir un grosor también uniforme del metal, que se parezca o copie la anatomía original del diente. La colocación de restauraciones de tratamiento puede reafirmar la validez de reducción dentaria y claridad o espacio. Si la restauración profesional es demasiado delgada, se debe reevaluar la preparación dentaria antes de las impresiones (11).

La reducción oclusal, debe reproducir los planos inclinados básicos de la superficie oclusal, para conseguir un adecuado espacio interoclusal sin un acortamiento excesivo del muñón. Tallando una cara oclusal plana se acorta mucho el muñón, que ya suele tener una altura muy próxima a la mínima necesaria para una adecuada retención. Igualmente, es importante hacer la adecuada reducción en los surcos y fosas anatómicas de la superficie oclusal, para disponer de suficiente sitio para modelar una buena morfología funcional (10).

Plano oclusal estrecho:

El estrechamiento del plano oclusal de una restauración es posible sólo si en la preparación se reduce la anchura

bucolingual. Cuando sea necesario, el plano oclusal debe ser reducido bucolingualmente, para dirigir las tensiones o fuerzas oclusales hacia el eje largo del diente, o para reducir las incidencias o prematuridades durante las excursiones laterales de la mandíbula (11).

Reducción axial:

La reducción axial, por lo general abarca toda la circunferencia del diente. La preparación de las paredes axiales proximales debe mostrar un estrechamiento oclusogingival de 5 a 10 grados desde el eje largo de la preparación (11); según Shillingburg, una conicidad de 6° entre paredes opuestas se considera óptima porque es fácil de realizar en clínica, sin una excesiva pérdida de la capacidad retentiva (10).

La preparación insuficiente de las paredes axiales proximales da como resultados espacios interdientales inadecuados, con implicaciones periodontales predecibles o impredecibles. Por el contrario, la reducción excesiva en las paredes axiales proximales reduce la forma de retención y resistencia, que resiste las fuerzas funcionales. Las restauraciones múltiples ferulizadas compensan la necesidad de los estrechamientos mesiodistales tradicionales, pero deberá ser justificable el ferulizado de los dientes adicionales. La preparación de las superficies axiales de los dientes posteriores y anteriores requiere del soporte del tejido proximal (11).

Contorno:

Los contornos en la corona artificial aumenta la accesibilidad para la limpieza. Los contornos bucales y linguales aceptables del retenedor comienzan con la preparación dental axial.

De acuerdo con Youdelis et al., la restauración no debe ser una copia de la corona anatómica original sino que debe recrear el contorno de la porción de la raíz. Las preparaciones dentarias para pacientes comprometidos periodontalmente son aflautadas cerca de la furca, evitando la región triangular formada por la emergencia crevicular y las raíces. La restauración llana, subcontorneada, crea un área con mayores facilidades para la limpieza en el hogar. Para asegurarse de que los contornos queden "planos pero no gordos", se requiere una construcción técnica supervisada. Las pendientes y los contornos de las restauraciones deberán reflejar la preparación aflautada, que aumenta o promueve la salud gingival (11).

Terminación gingival de la preparación dentaria:

Las preparaciones dentarias finalizan en una línea de terminado. No obstante, las más controvertidas son las líneas de terminado gingival. El uso incrementado de restauraciones de cubrimiento total, y el énfasis que se hace acerca del soporte periodontal, son responsables del repudio de la extensión tradicional de los márgenes coronarios dentro del espacio subgingival. La recomendación anterior consistía en extender los márgenes dentro del espacio intracrevicular

porque la crevícula gingival estaba hecha a propósito para ser inmune a la caries. La desviación o alejamiento de esta norma se consideraba como irresponsabilidad, a pesar del hecho de que había una fuerte evidencia que apoyaba o justificaba los márgenes supragingivales. Por el contrario, los márgenes subgingivales son considerados necesarios, por las razones que se exponen a continuación:

- Estética.
- Presencia de restauraciones existentes que se extienden dentro del espacio intracrevicular.
- Longitud vertical insuficiente para retención.
- Tasa de DMF excepcionalmente alta en pacientes jóvenes.

Un precepto frecuentemente omitido que es el tejido blando cercano al diente, por lo general no está sano antes de la preparación. Los contornos originales que soportan el tejido blando han sido alterados por la caries, o han sido modificados por las restauraciones existentes. Por lo tanto, una dirección racional del tratamiento consiste en la remoción del tejido con arquitectura cuestionable, permitiendo que crezca de nuevo tejido sano. Se recomienda la periodoncia interceptiva resultante del reconocimiento temprano o prematuro de los síntomas tisulares.

Se requiere un análisis cuidadoso de las generalidades acerca de dónde deben colocarse las líneas de terminado para que haya un contorno óptimo (11).

MARGENES SUPRAGINGIVALES VERSUS MARGENES SUBGINGIVALES:

Idealmente, la posición más inocua del margen para el tejido blando es por encima de la cresta gingival. Posición estética para las restauraciones anteriores, sería el punto medio subgingival entre la inserción epitelial y la cresta de la encía. Es deseable el área inmediatamente por encima de la cresta gingival, pero es considerada ofensiva para algunos pacientes.

Antes de realizar una técnica supragingival en un paciente joven con alta tasa de DMF o en un paciente adulto que presenta descalcificación en el tercio subgingival de un anclaje potencial, se debe meditar y sopesar profundamente los pros y los contras. A pesar del paciente, las tasas de caries reducidas han hecho que los márgenes supragingivales sean ahora más factibles que antes.

Las restauraciones sobrecontorneadas en el tercio gingival, son cuestionables, no importa cuales sean los tipos de terminación gingival. Generalmente se defienden los márgenes supragingivales para restauraciones colocadas inmediatamente después de cirugía periodontal, y para pacientes de edad avanzada que presentan una recesión normal. Las excepciones para estas pautas, por lo general, son los requerimientos estéticos por parte del paciente, una longitud vertical incrementada para retención, y la extensión gingival de restauraciones previas (4)(11).

TIPOS DE LINEAS DE TERMINADO:

Hay cuatro tipos básicos de líneas de terminado: hombro, bisel, chamfer y filo de cuchillo. Existen cuatro criterios fundamentales para los márgenes exitosos:

1. Adaptación marginal aceptable.
2. Superficies tisulares tolerantes.
3. Contorno adecuado.
4. Fuerza suficiente (11).

Hombros:

La línea de terminado en hombro, se asocia, por lo general, con coronas completas de porcelana, y en ocasiones, con coronas de metal-porcelana, y actualmente, con porcelanas inyectables. Si el ángulo lineal externo de la preparación es perpendicular al eje largo del diente, tendremos un hombro. No es fácil de preparar, y es difícil obtener un margen exacto, siendo muy posible el promover una implicación pulpar adversa. Durante la preparación, son extremadamente importantes la remoción controlada y evitar daños a la pulpa. Las caries o restauraciones existentes hacen difícil preparar un hombro con una anchura uniforme alrededor de la circunferencia del diente. Para proporcionar un soporte tisular adecuado, se debe seguir la cresta gingival. Los hombros para los dientes posteriores son también extremadamente difíciles, a causa de la microfiltración relacionada y a la accesibilidad a las superficies distales de los molares. Por el contrario, la reducción dentaria incrementada realizada durante la

preparación del hombro, permite una mayor latitud para el contorno gingival de la restauración colada. El uso del hombro completo ha aumentado después de la introducción de coronas de "cerámica inyectable", como son las Dicor y Cerestone (3)(11).

Hombros biselados:

La modificación del hombro completo, haciéndose en bisel, se considera como un tipo de preparación más factible. El ángulo de este bisel se aproxima a la vía de inserción de la restauración y mejora su adaptación marginal. Para preparación de metal-porcelana, se indica el bisel con un ángulo axial redondeado. Esta preparación tiene un bisel liso, suave, distribuido de manera uniforme desde proximal hasta proximal sobre la superficie lingual. Un ángulo axial permite que la masa metálica resista la distorsión funcional (11).

Chamfer:

Un chamfer es una terminación gingival en ángulo obtuso. Es una línea de terminación extracoronal cóncava que posee una mayor angulación que el filo de cuchillo, con menor anchura que un hombro. De acuerdo con El-Ebrashi et al..., los márgenes con chaflán proporcionan un áreas gingival con aceptable distribución de tensión y un sello adecuado, requiriendo una reducción dentaria uniforme mínima (11).

El terminado cervical en chamfer resuelve dos de los inconvenientes del terminado sin hombro: se obtiene una línea terminal bien definida y se consigue un espacio adecuado en

la región cervical para poder hacer una restauración acorde con los contornos naturales del diente. La razón de que este tipo de terminado cervical no haya sido ampliamente empleado se debe, probablemente, a la dificultad de hacer esta preparación con instrumentos cortantes de baja velocidad. Con la introducción de la pieza de mano de alta velocidad y los materiales de impresión elásticos se eliminaron estos problemas, y es de esperar que se use más el terminado en bisel, no sólo en las coronas completas, sino en otras preparaciones (3).

Línea de terminado en filo de cuchillo:

Es la preparación que permite conservar más tejido dentario. Es una de las más convenientes, pero a su vez, de las más difíciles de fabricar, a causa de que no es fácil determinar la línea de terminado durante los procedimientos de laboratorio. Son extremadamente importantes el encerado y el bruñido de la construcción, y el colado de la restauración en filo de cuchillo se constituye en un reto. Existen situaciones en las cuales los márgenes en filo de cuchillo constituyen una ventaja, p.ej. en pacientes jóvenes, áreas inaccesibles de la cavidad oral, y en el cemento (11).

Es lógico que el operador experto hará uso de los cuatro tipos de terminados cervicales, seleccionando el que sea más apropiado en determinada situación clínica y basando la decisión en los factores que se acaban de enumerar. En algunos casos se puede usar una combinación de dos o más de los cuatro tipos de límites marginales en la misma

preparación.

Para mantener una encía sana, el margen gingival debe estar donde el Odontólogo vigile y ajuste la preparación, la adaptación y el sellado en la cementación y que el paciente pueda conservarlo libre de placa bacteriana evitando así mayores problemas en la restauración y en el tejido gingival (3).

Redondeado de ángulos y aristas:

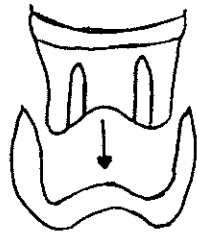
Todos los ángulos y aristas de la preparación deben redondearse para eliminar posibles áreas de fractura, tanto de la estructura dentaria como de la restauración (en el caso de facetas de acrílico o porcelana). Deben eliminarse todos los ángulos agudos pues son estructuras débiles que interfieren con la impresión obteniendo modelos inexactos. Además son áreas en donde se concentran los esfuerzos mecánicos, que pueden dar lugar a fracturas de los revestimientos estéticos (veneer).

Los ángulos axiales y axio-oclusales son los más importantes de suavizar o eliminar, con movimientos de la fresa de oclusal hacia proximal. Cuanto más profundo está el margen en el surco gingival, resulta más difícil obtener una buena impresión y poder comprobar la adaptación y el sellado de los márgenes de la restauración después de la cementación (3).

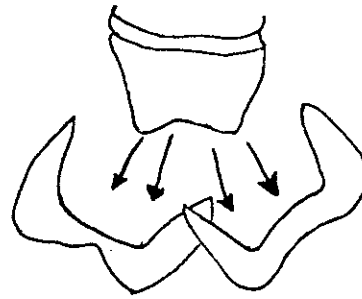
ERRORES COMUNES EN LA PREPARACION DENTARIA:

1. Insuficiente reducción oclusal o incisal.

2. Falta de reducción uniforme de las superficies labiales o bucales, comprometiendo la estética.
3. Mínima reducción axial sobre las superficies bucales y linguales de los dientes posteriores, lo cual aumenta la incidencia de prematuridades de trabajo. Es crucial la diferenciación entre reducción y claridad.
4. Reducción proximal inapropiada, que evita poseer un espacio interdental fácil de limpiar.
5. Sobre reducción de los dientes y/o violación de la anchura biológica; ya que no se debe violar ésta, con la colocación del margen subgingival.
6. Reducción gingival insuficiente para acomodar una línea definitiva de terminado.
7. Socavados sobre la superficie distolingual de la preparación y/o carencia de paralelismo de un anclaje de dentadura parcial fija (DPF).
8. Fracaso en cuanto a contornear las superficies proximales de los dientes adyacentes para permitir el asentamiento o ajuste de una restauración (7).



A



B

- A. Se mejora la retención, cuando es limitado el número de direcciones en que puede entrar o salir una restauración.
- B. Hay menos retención, cuando la restauración puede dislocarse de la preparación en varias direcciones.



C



D

- C. El eje de inserción de una preparación debe ser paralelo a los contactos proximales adyacentes.
- D. Si no hay paralelismo el paso estará impedido

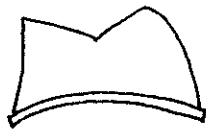


INADECUADO



ADECUADO

- Una reducción oclusal inadecuada no provee el espacio necesario para el debido grosor del metal.



CORRECTO



INCORRECTO

- La reducción oclusal debe reproducir los planos inclinados fundamentales y no debe tallarse la cara oclusal en forma de superficie plana.

Al preparar dientes para recibir retenedores para un puente fijo, deben seguirse todos los principios de retención y resistencia aplicables a preparaciones individuales (aisladas). Además la vía de entrada o de inserción común de las preparaciones, ya sean 2, 3 o más, debe ser paralela si se desea que el puente asiente.

En la figura No. 1, las líneas A y B representan la vía de entrada. Siendo paralelas, el puente en la figura No. 2 asentará sin interferencia. Si la vía de entrada de las dos preparaciones no es paralela (figura No. 3), el puente no asentará (figura No. 4).

Debe tomarse en cuenta que las preparaciones individuales no están socavadas en sí, sino que están socavadas en relación de unas con otras.

Debe considerarse también la vía de entrada desde otro ángulo de visión y dimensión. Puede verse en la figura No. 5, que la vía de inserción debe ser paralela también al verla desde una segunda dimensión. En esta figura puede observarse que el puente no asentaría.

RETENEDORES DE PUENTES

El retenedor de un puente es una restauración que puede ser intrarradicular, intracoronal o extracoronal, y que asegura la restauración a un diente de anclaje. En un puente simple hay dos retenedores, uno a cada lado del puente con la pieza intermedia o pónico entre los dos. En puentes más complejos se pueden usar otras combinaciones. Muchas clases

de restauraciones que se utilizan en el tratamiento de la caries o de las lesiones traumáticas de dientes individuales, se emplean como retenedores de puentes.

Sin embargo, cuando se emplean estas restauraciones como retenedores de puentes, hay que prestar mucha atención a las cualidades retentivas de las preparaciones porque las fuerzas desplazantes que transmite el puente a los retenedores son mayores que las que recaen sobre una restauración individual. La pieza intermedia o pónico, unida a los retenedores, actúa en forma de palanca y se magnifican las fuerzas de la oclusión que se transmiten a los retenedores y a los dientes de soporte. Por consiguiente las posibilidades de que se afloje un retenedor de puente son mayores que si se tratara de una restauración individual; un retenedor de puente que se afloje trae consecuencias más serias, puede descementarse todo el puente y alterarse la preparación del diente pilar. La retención es, por lo tanto, uno de los requisitos importantes que debe cumplir un retenedor de puente, pero también hay otras consideraciones que deben tenerse en cuenta, algunas de las cuales son comunes a todas las restauraciones, ya sean retenedores de puentes o restauraciones individuales (3)(5).

CLASIFICACION DE LOS RETENEDORES

Anteriormente se mencionó, que hay tres clases de retenedores; trataremos aquí únicamente los extracoronales, siendo éstos de interés en el presente estudio (3).

Retenedores extracoronaes.

Los retenedores extracoronaes penetran menos dentro de la corona del diente y se extienden alrededor de las superficies axiales del diente, aunque pueden entrar más profundamente en la dentina en las areas relativamente pequenas de las ranuras y agujeros de retención. Son muchas las ranuras extracoronaes que se utilizan como retenedores de puentes. En los dientes posteriores, la corona completa colada se puede usar cuando no es importante la estética. En las regiones anteriores de la boca, y en los dientes posteriores donde la estética es primordial, se utiliza con mucha frecuencia la corona "veneer" con frente estético o recubierto con materiales estéticos que pueden ser plásticos o de porcelana. Las coronas completas tienen la especial ventaja de permitir que las cúspides se modifiquen hasta una posición deseada, durante la formación de la cera. Las coronas completas proporcionan fuerza adicional a los dientes que son capaces de soportar las fuerzas de la masticación. Un inconveniente de las coronas veneer completas se encuentra en el reemplazo de la de la topografía oclusal, puesto que no queda en armonía con sus dientes próximos y antagonistas. La corona tres cuartos se puede usar en cualquier diente del arco maxilar o mandibular cuando se desea conservar más sustancia dentaria vestibular. Una modificación de la corona tres cuartos en los dientes posteriores es la media corona mesial. Cuando la estética tiene importancia primordial, puede usarse a veces la corona jacket modificada,

como retenedor de puente (3)(6).

SELECCION DEL RETENEDOR

Los retenedores son la extensión coronal de la preparación sobre los dientes de anclaje para una prótesis fija. Cualquier omisión durante la preparación, es magnificada durante la construcción del retenedor (11).

La selección del retenedor para determinado caso clínico depende del análisis de una diversidad de factores, y cada caso se seleccionará de acuerdo con sus particularidades, las cuales, pueden complementarse para seleccionar el retenedor; otros factores podrán ser contrarios entre sí y habrá que encontrar una solución satisfactoria, siendo la experiencia clínica la única que puede conducir a una elección acertada.

La selección de retenedores, es dictada por influencia de alguno de los siguientes factores:

Presencia y extensión de caries en el diente:

Hay tres condiciones típicas que se presentan constantemente en los casos clínicos: el primer caso, es cuando existe caries profunda que indica la prescripción de un retenedor intracoronal para aprovechar lo más posible la sustancia dentaria que no ha sido afectada y evitar la eliminación innecesaria de la dentina; un segundo caso típico, es cuando hay zonas extensas de caries superficial en las paredes axiales del diente y el retenedor de elección es el extracoronal para eliminar y tratar toda caries presente; y un tercer caso, es cuando hay caries y el retenedor extracoronal se puede limitar a las superficies axiales

proximales y lingual del diente y respetando la superficie vestibular (3).

Presencia y extensión de obturaciones en el diente:

En los dientes en que ya existen obturaciones se tiene que decidir si se deben retirar total o parcialmente. Si la obturación está en buen estado y no hay indicios radiológicos ni clínicos de caries dentaria, ni dolor, no es indispensable retirar la obturación. A medida que se corta una obturación, se examinan los márgenes de la restauración y la dentina, y tan pronto se alcance un borde en buen estado, sin caries ni dentina blanda, no es necesario seguir quitando más partes de la obturación. Lo que queda de la obturación se trata como si fuera tejido dentario cuando se hace la preparación para el retenedor.

Las amalgamas en buen estado se tratan como tejido dentario durante la preparación. En estos casos, no hay peligro de corrientes galvánicas entre los dos metales diferentes, puesto que el retenedor de metal cubre completamente la amalgama. Aunque es muy raro que la acción galvánica subsiguiente tenga importancia clínica (3).

Relaciones funcionales con el tejido gingival contiguo:

Los contornos axiales del diente natural, la posición de las zonas de contacto y la naturaleza de los espacios interdentarios, ejercen una influencia importante en los tejidos gingivales. Cuando dichas relaciones son normales, no se deben alterar. Al colocar retenedores de puentes es importante, por lo tanto seleccionar tipos de restauraciones

que ocasionen el mínimo de perturbaciones a las citadas relaciones.

Siempre que sea posible, se dejara intacta la relación entre el esmalte normal y el tejido blando. En los casos normales, se recomienda cortar el mínimo de las superficies axiales de los dientes. Si los demás factores son iguales, las restauraciones menos perjudiciales, en este respecto, son: primero, la restauración MOD; segundo, la corona tres cuarto y por último, la corona completa.

En los pacientes que han sufrido tratamiento por enfermedad periodontal y que presentan alguna resorción del tejido gingival, intervienen otros factores en la selección de la restauración. Cuando los tejidos gingivales se han separado de la corona anatómica del diente, y el borde libre gingival se relaciona con el cemento, es difícil colocar el margen cervical del retenedor debajo del borde libre gingival sin tener que eliminar mucho tejido coronal del diente, si se quiere mantener una línea de entrada del puente adecuada y no perjudicar la pulpa. Las restauraciones deberán terminar, en tales casos, en la corona anatómica del diente y se elegirá la restauración más conservadora que sea posible. Las coronas completas solamente se construirán cuando lo exija la estética (3).

Movilidad dentaria:

Un diente con movilidad mayor de 1 mm, generalmente tiene un pronóstico reservado, sin embargo, esta movilidad puede ser reversible si se debe únicamente a un traumatismo

oclusal primario.

La movilidad normal de un diente estriba entre 0 y 1 mm, la que se puede determinar por medio de un movimiento del diente en sentido buco-lingual ayudándose con el mango de dos instrumentos rígidos, determinándose así el grado de movilidad visualmente en una escala de 0 a 3 mm.

Si se mueve el diente menos de 1 mm se registra como medio y así sucesivamente conforme la movilidad progrese. Para su estudio, se ha dividido en: Movilidad 1: aquella que tiene un movimiento aproximado de 1 mm mayor que el normal. Movilidad 2: la que tiene un movimiento de 1 mm de la posición normal en cualquier dirección. Movilidad 3: la que tiene un movimiento de más de 1 mm en cualquier dirección, pudiendo haber rotación o depresión de la pieza (3).

Fuerzas masticatorias ejercidas sobre el diente y relaciones oclusales con los dientes antagonistas:

Las fuerzas masticatorias que soporta el diente y la relación con los dientes antagonistas influyen en el diseño de las caras oclusales del retenedor. Cuanto mayores sean las fuerzas de la masticación tendrá que ser más resistente la protección oclusal. La relación de los dientes antagonistas en los movimientos funcionales de deslizamiento también determinarán, en cierta medida, la extensión de la protección oclusal.

Casi siempre es conveniente evitar la colocación de los márgenes del retenedor dentro de la trayectoria de deslizamiento funcional. Cuando la elevación cuspídea es más

perforación. El espesor de la cera donde presionó la superficie oclusal del muñón dentario debe ser aproximadamente 1.5 mm en cúspides funcionales (linguales de molares y premolares superiores y bucal de posteriores inferiores) y de 1 mm en cúspides no funcionales, que deberá ser medido para el efecto con un calibrador de Iwanson. Que al realizar el paciente movimientos mandibulares (lateralidad izquierda y derecha, protrusión, retrusión) no exista espacio libre, entre la cúspide oponente y el muñón dentario, menor de 1 mm.

Criterio de inaceptabilidad: Que al morder el paciente en oclusión céntrica una lámina de cera rosada de mordida de 2 mm de grosor, flameada, se perforen uno o más puntos en el área que corresponde a la cara oclusal del muñón dentario, o que el espesor de las marcas que deje en la cara oclusal del muñón sea menor de 1 mm y que se observe algún contacto, del muñón dentario con la pieza oponente en los movimientos mandibulares.

Excepción: No existe ninguna excepción para aceptar un desgaste oclusal menor de 1.5 mm en cúspides funcionales y 1 mm en las cúspides no funcionales. Aunque existe la posibilidad de que haya un desgaste oclusal mayor de 1.5 mm por eliminar caries oclusal, atrición o fractura, esto se repara por medios operatorios antes de continuar la preparación de la pieza.

Justificación: Proveer espacio adecuado para colocar un grosor de metal que resista las fuerzas de la oclusión, sin

interferir con la oclusión normal, ni los movimientos mandibulares del paciente.

REDUCCION DE LAS PAREDES AXIALES:

Criterio de aceptabilidad: Que al observar directamente la preparación dentaria, las paredes axiales sean lo más paralelas posible al eje largo de la pieza y entre ellas, con una leve convergencia hacia oclusal (3° por pared).

Que al colocar la piedra de diamante troncocónica en forma paralela al eje largo de la pieza y/o al previsto eje de inserción de la preparación, quede en íntimo contacto con la superficie axial de la preparación, además no debe haber ninguna luz entre la pared axial desgastada y el instrumento.

Debe observarse que el grosor total incluido dentro del espacio de la estructura dentaria desgastada debe ser de 1 mm si la restauración final es de metal y en la superficie lingual y zonas próximas a lingual si la restauración final es de metal-porcelana. El mismo, deberá ser de 1.2 mm en la superficie labial si la restauración final es de metal porcelana.

Criterio de inaceptabilidad: Que las paredes axiales de la preparación NO se observen paralelas al eje largo de la pieza, ni entre ellas, que al colocar la piedra de diamante troncocónica sobre la pared axial desgastada, observe alguna luz entre pared-instrumento.

Excepción: No hay ninguna excepción para el paralelismo con leve expulsividad, aunque en algunos casos de piezas rotadas o soportes de parciales fijas varía la inclinación.

Puede existir alguna luz entre la pared de la preparación y el instrumento si se eliminó caries profunda, hay fractura u otro defecto. Pero estas anomalías deben repararse por medios operatorios antes de continuar con la preparación dentaria.

Justificación: El paralelismo de las paredes con una leve convergencia hacia oclusal provee retención y un patrón de inserción a la restauración, y una preparación y asentado sin mayor dificultad.

FORMA:

Criterio de aceptabilidad: Que la forma general de la preparación se observe como un cono truncado con su base en cervical.

Que al observar y al palpar los ángulos de la preparación dentaria, éstos sean de tipo recto o agudo, todos los ángulos deben ser redondeados, manteniendo todo el desgaste de la preparación una profundidad no menor de 1 mm con un contorno suave y redondeado.

Criterio de inaceptabilidad: Que la forma que presente la preparación no corresponda a un cono truncado.

Que existan ángulos de la preparación dentaria sin redondear, dando áreas con desgaste menor de 1 mm de profundidad.

Que no existan curvas suaves, sino esquinas.

Excepciones: La forma de cono truncado es ideal, pero puede variar por: eliminación de caries profunda, fractura, piezas rotadas o inclinadas. Las variantes serán mínimas y puede

repararse la estructura perdida por medios operatorios.

Justificaciones: Permite un grosor adecuado de metal en las zonas de unión de las paredes axiales y de ésta con la oclusal, evitando restauraciones débiles o sobrecontorneadas.

TERMINACION MARGINAL:

Criterio de aceptabilidad: Que la localización a nivel supragingival, a nivel del margen gingival o subgingival de la terminación de la preparación, esté de acuerdo a las necesidades de cada caso clínico.

Que al pasar la punta del explorador sobre el Chamfer (terminación marginal), ocluso-cervicalmente, se detecte perfectamente.

Que al pasar la punta del explorador sobre el Hombro biselado (terminación marginal), ocluso-cervicalmente, se detecte perfectamente.

Criterio de inaceptabilidad: Que la terminación cervical en uno o más puntos sea poco clara o indetectable.

Que no cumpla con los criterios de localización a nivel supragingival, a nivel del margen gingival o subgingival de la terminación de la preparación, de acuerdo a las necesidades del caso clínico.

Que al pasar la punta del explorador sobre el Chamfer (terminación marginal), ocluso-cervicalmente, no se detecte perfectamente.

Que al pasar la punta del explorador sobre el Hombro biselado (terminación marginal), ocluso-cervicalmente, no se detecte perfectamente.

Excepción: Para el margen definido en todo el contorno de la pieza, no existe ninguna excepción.

En la localización del margen están las siguientes excepciones, el margen subgingival está indicado en:

- Piezas con caries cervical o abrasiones cervicales.
- Piezas con preparación subgingival previa.
- Cuando es necesaria mayor retención de la restauración.
- Cuando la estética lo demande.

Justificaciones: La localización del margen supragingival facilita la preparación del muñón dentario, impresión, encerado, asentado y terminado de la restauración de metal.

TERSURA SUPERFICIAL:

Criterio de aceptabilidad: Que al pasar la punta del explorador por todas las paredes de la preparación no se sientan poros, anfractuosidades o solución de continuidad.

Criterio de inaceptabilidad: Que al pasar la punta del explorador por todas las paredes de la preparación se sientan poros y anfractuosidades o halla solución de continuidad.

Que al contacto la superficie presente asperezas o rugosidades en la superficie dentaria desgastada.

Excepción: No existe ninguna. En caso de que la pieza dentaria haya sido diagnosticada con caries profunda, fractura, descalcificaciones, u otras imperfecciones, deben repararse por medios operatorios al finalizar la preparación del muñón y dejar superficies lisas.

Justificaciones: Facilita la toma de impresión, el encerado de la restauración, el asentado y ajuste posterior.

RUPTURA DEL PUNTO DE CONTACTO.

Criterio de aceptabilidad: Que al pasar la punta de un explorador No. 5 en las caras proximales, esta pase libremente de bucal a lingual sin encontrar obstáculo.

Criterio de inaceptabilidad: Que al pasar la punta de un explorador No. 5 en las caras proximales, ésta encuentre obstáculo de bucal a lingual.

Excepción: Si hubiera ausencia de pieza vecina, mesial o distal.

Justificaciones: Facilita la toma de las impresiones finales y la adaptación de la restauración.

OBJETIVOS

GENERAL:

- Evaluar si las preparaciones en piezas dentales para recibir una Prótesis Parcial Fija realizadas por los estudiantes de cuarto y quinto años en las clínicas de la Facultad de Odontología de la U.S.A.C. y aceptadas por los instructores, están cumpliendo con los criterios que determina el curso.

ESPECIFICO:

- Evaluar en las preparaciones de las piezas de soporte para Prótesis Parcial Fija los siguientes aspectos: reducción oclusal, reducción de las paredes axiales, ruptura del punto de contacto, forma, terminación marginal, tersura superficial.

VARIABLE DEL ESTUDIO

PREPARACION DE PIEZAS PILARES PARA RECIBIR UNA PROTESIS PARCIAL FIJA:

Es el resultado de un procedimiento mecánico en las caras de la pieza dentaria que va a recibir o va a servir de soporte para una Prótesis Parcial Fija. Estos desgastes conllevan: reducción oclusal, reducción de las paredes axiales, ruptura del punto de contacto, forma, terminación marginal, tersura superficial.

INDICADORES DE LA VARIABLE

REDUCCION OCLUSAL:

Procedimiento mecánico que exige un desgaste de la cara oclusal, conservando la morfología dentaria en cuanto a cúspides, surcos y vertientes, para conseguir un adecuado grosor de metal, que permita devolver a la restauración la anatomía oclusal adecuada.

REDUCCION DE LAS PAREDES AXIALES:

Procedimiento mecánico que exige desgaste de las paredes axiales con una expulsividad de 3 a 4 grados por pared axial, hasta obtener un espacio de 1 mm de espesos para restauraciones metálicas y 1.5 a 2 mm en restauraciones cerámicas (metal-porcelana o metal-acrílico).

RUPTURA DE LOS PUNTOS DE CONTACTO:

Procedimiento mecánico que rompe el punto de contacto entre dos piezas, de manera que al pasar la punta de un explorador #5, éste pase libremente sin encontrar obstáculo alguno de bucal a lingual y de cervical a ocluso-incisal.

FORMA:

La preparación final debe tener la forma geométrica de un cono truncado con su base en cervical y una expansividad de 3 a 4 grados por pared; sus ángulos línea redondeados.

TERMINACION MARGINAL:

Procedimiento mecánico que define en forma clara la terminación marginal en todo el contorno gingival de la preparación, cuya localización a nivel supra o subgingival será de acuerdo a las necesidades de cada caso clínico y al pasar la punta de un explorador #5 se encuentra bien definido el Chamfer para aquellos casos que serán restaurados con metal y con el mismo procedimiento se detecte un Hombro y un Bisel bien definido en la cara bucal y proximal de la preparación y Chamfer en las caras linguo-palatales en las restauraciones cerámicas.

Se tomarán como aceptables aquellos casos cuya restauración sea cerámica y tengan una terminación marginal de Hombro Biselado completo.

TERSURA SUPERFICIAL:

La superficie de la preparación debe observarse completamente lisa, libre de rayaduras o depresiones, sus ángulos y aristas redondeados; para eliminar posibles fracturas tanto de la estructura dentaria como de la restauración.

METODOLOGIA

A. MUESTRA:

Estuvo constituida por 40 piezas dentales preparadas para recibir una Prótesis Parcial Fija en pacientes integrales, realizadas por estudiantes de cuarto y quinto años en las clínicas de la Facultad de Odontología de la U.S.A.C., de estas preparaciones, 10 fueron aceptadas por cada uno de los 4 instructores del área de Prótesis Fija durante el primer semestre del año 1995.

B. CALIBRACION DEL INVESTIGADOR:

Con la colaboración del Dr. Juan Miguel Larios profesor de la Cátedra de Restaurativa II de la Facultad de Odontología de la U.S.A.C. se realizó la calibración de criterios con 10 preparaciones sobre modelos de trabajo de pacientes ya restaurados con Prótesis Parcial Fija.

C. PROCEDIMIENTO:

- C.1 Seleccionada la muestra, se registró en la ficha diseñada para este estudio, los datos generales del paciente, obtenidos de la ficha clínica de la facultad.
- C.2 Se anotó el grado que cursa el operador en la casilla correspondiente.
- C.3 En las clínicas de la Facultad de Odontología de la U.S.A.C. se localizaron los pacientes que estaban en la fase de toma de impresión final, y cuya preparación fue aceptada por un instructor del área de Prótesis Fija. Después que el estudiante tomó su impresión final se le pidió a éste y al paciente su visto bueno para evaluar

con un espejo #5 y un explorador #5 el estado clínico de la preparación y tomar una impresión con siliconas indicándo en los casos necesarios que se estaba investigando una técnica de impresión final utilizando siliconas.

C.4 Se hizo morder al paciente en oclusión habitual una lámina de cera de mordida de 2 mm de grosor, flameada en el mechero para tomar el registro de mordida.

C.5 Se hicieron las impresiones finales correspondientes con siliconas, se vaciaron con yeso piedra, se seccionaron los modelos menores respectivos y finalmente, se montaron en un ocluser con el auxilio del registro de mordida obtenido en cera.

C.6 Con base a los indicadores de la variable, se analizaron los modelos finales, anotando los resultados en la ficha.

C.7 Recolectados los datos en la ficha, se analizaron e interpretaron estadísticamente los resultados y se emitieron las conclusiones y recomendaciones pertinentes.

D. A los instructores de Prótesis Fija se les proporcionará los indicadores de la variable del presente trabajo, con los modelos finales, conclusiones y recomendaciones y el asesor del estudio realizará un Seminario con ellos como retroalimentación en el proceso enseñanza-aprendizaje de la cátedra.

E. RECURSOS:

I. HUMANOS:

- a) Odontólogo practicante.
- b) Pacientes integrales.

II. INSTRUMENTAL, MATERIAL Y EQUIPO:

- a) Sillón dental.
- b) Lámpara dental.
- c) Exploradores dentales # 5.
- d) Espejos dentales # 5.
- e) Portaimpresiones.
- f) Un kit de silicona.
- g) Alginato.
- h) Yeso piedra.
- i) Oclusores.
- j) Cera para mordida amarilla.
- k) Fichas clínicas.
- l) Bolígrafo o lápiz.
- m) Instrumento de evaluación (ficha).
- n) Computadora.
- o) Mechero.
- p) Hojas de papel bond.
- q) Canfina.
- r) Fósforos.

P R E S E N T A C I O N
D E
R E S U L T A D O S

Para el análisis de este estudio se recopiló una muestra de 40 preparaciones sobre modelos de yeso piedra para recibir una Prótesis Parcial Fija.

La muestra estuvo distribuida de la siguiente forma:

CUADRO No. 1

DISTRIBUCION DE FRECUENCIAS DE PREPARACIONES EVALUADAS PARA RECIBIR UNA PROTESIS PARCIAL FIJA REALIZADAS POR ESTUDIANTES DE CUARTO Y QUINTO AÑOS EN LAS CLINICAS DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA DE LA U.S.A.C. DURANTE LOS AÑOS DE 1995 A 1996

PIEZAS	FRECUENCIA	%	% ACUMULADO
INCISIVOS	09	22.5	22.5
PREMOLARES	11	27.5	50.0
MOLARES	20	50.0	100.0
TOTAL	40	100.0	

Fuente: Datos recolectados en la ficha clínica de evaluación. Mayo 1996.

Distribucion de frecuencias de preparaciones evaluadas para recibir una Protesis Parcial Fija realizadas por estudiantes de Cuarto y Quinto anos en las clinicas de la Facultad de Odontologia de la U.S.A.C. durante los anos de 1995 a 1996



Grafica No. 1

■ Series 1

f/: Datos recolectados ficha evaluacion

A continuación se presenta la distribución muestral por separado para cada uno de los criterios de evaluación:

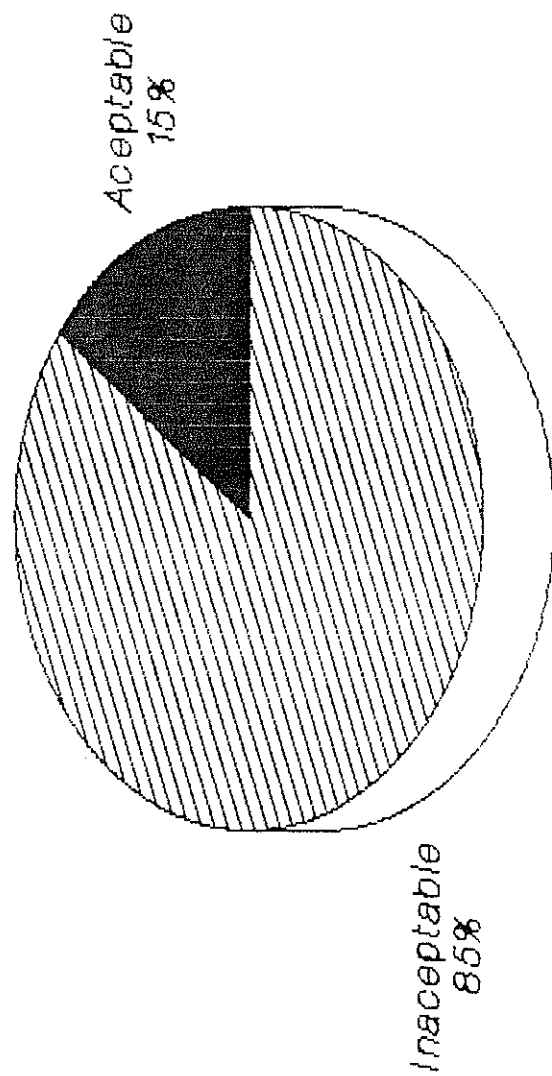
CUADRO No. 2

EVALUACION DE LA REDUCCION OCLUSAL EN PIEZAS PILARES PREPARADAS POR ESTUDIANTES DE CUARTO Y QUINTO AÑOS EN LAS CLINICAS DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA DE LA U.S.A.C. QUE SERAN RESTAURADAS CON UNA PROTESIS PARCIAL FIJA DURANTE LOS AÑOS DE 1995 A 1996.

CRITERIO	FRECUENCIA	%
ACEPTABLE	06	15
INACEPTABLE	34	85
TOTAL	40	100

Fuente: Datos recolectados en la ficha clínica de evaluación. Mayo 1996.

Evaluación de la Reducción Oclusal en piezas pilares preparadas por estudiantes de Cuarto y Quinto años en las clínicas de la Facultad de Odontología de la U.S.A.C. que seran restauradas con una Protesis Parcial Fija durante los años de 1995 a 1996



Grafica No.2

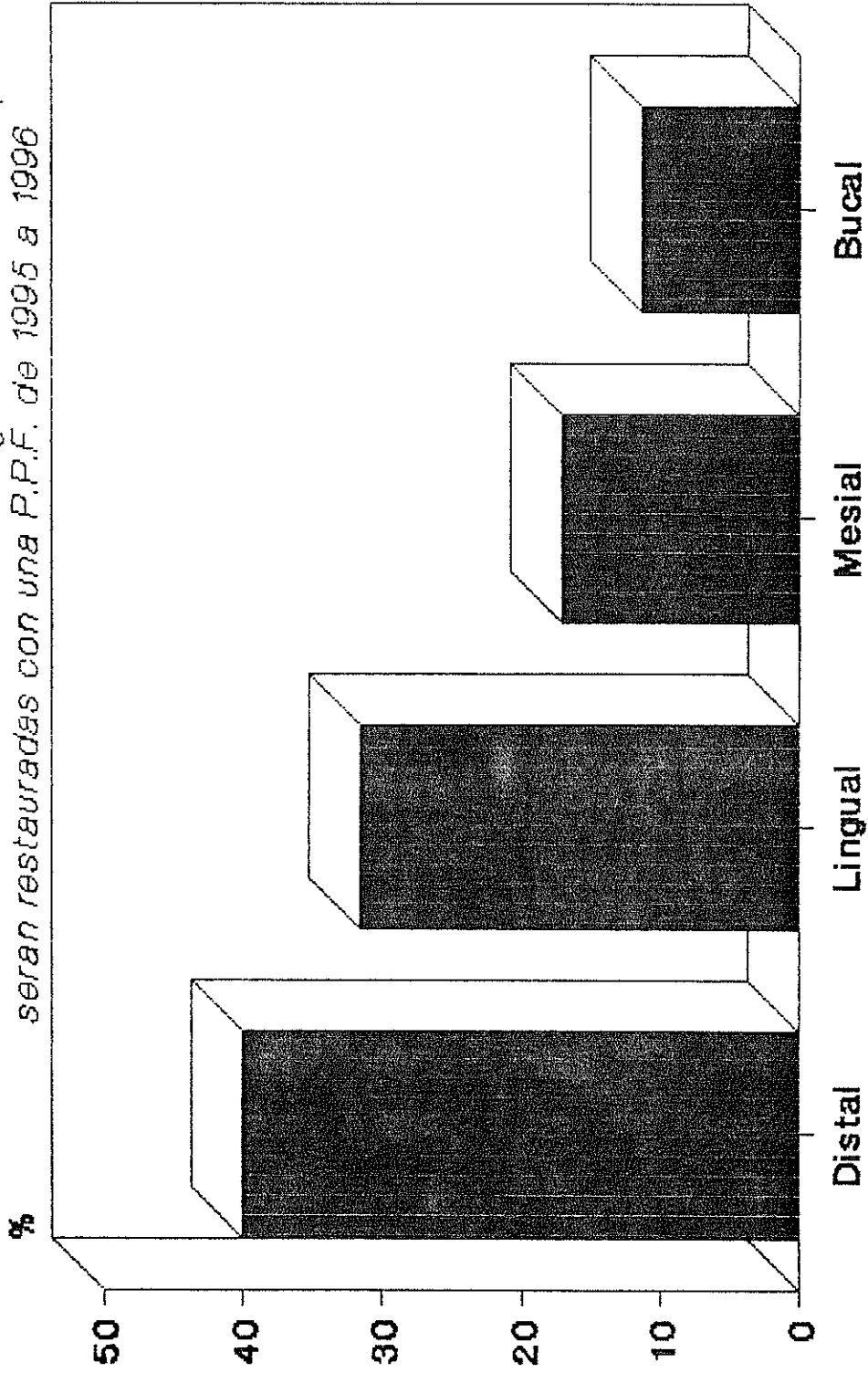
CUADRO No. 3

EVALUACION DE LA REDUCCION DE LAS PAREDES AXIALES EN
PIEZAS PILARES PREPARADAS POR ESTUDIANTES DE CUARTO Y QUINTO
AÑOS EN LAS CLINICAS DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA DE LA
U.S.A.C. QUE SERAN RESTAURADAS CON UNA PROTESIS PARCIAL FIJA
DURANTE LOS AÑOS DE 1995 A 1996.

CRITERIO	FRECUENCIA	%
ACEPTABLE	16	40
INACEPTABLE	24	60
TOTAL	40	100

Fuente: Datos recolectados en la ficha clínica de evaluación.
Mayo 1996.

Frecuencia de inaceptabilidad en reduccion de paredes axiales superfice por superfice en piezas pilares preparadas por estudiantes de Cuarto y Quinto años en las clinicas de la Facultad de Odontologia de la U.S.A.C. que seran restauradas con una P.P.F. de 1995 a 1996



Grafica No. 3

f/: Datos recolectados ficha evaluación

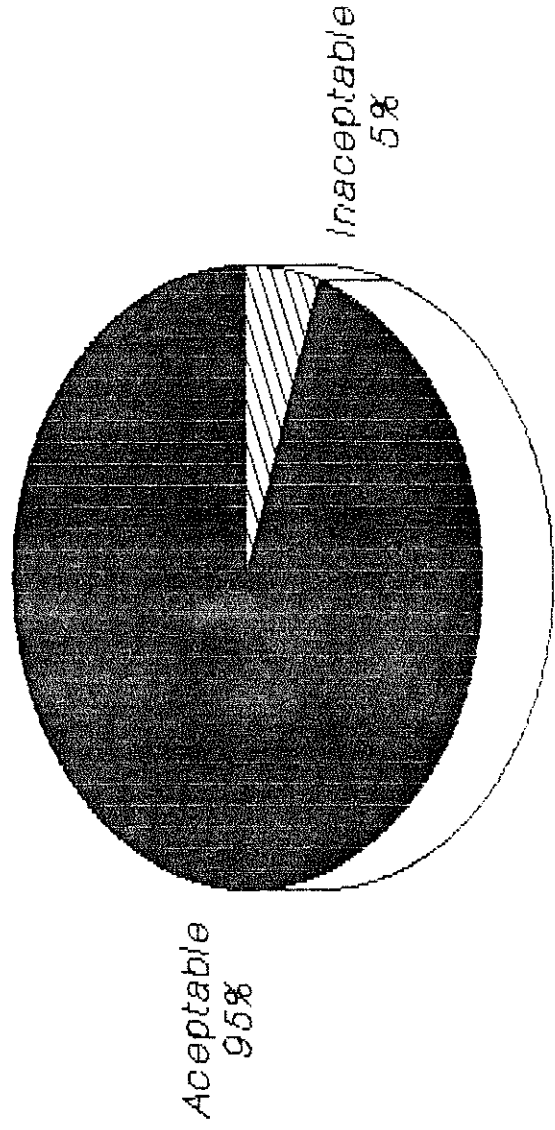
CUADRO No. 4

EVALUACION DE LA RUPTURA DEL PUNTO DE CONTACTO EN PIEZAS
PILARES PREPARADAS POR ESTUDIANTES DE CUARTO Y QUINTO AÑOS EN
LAS CLINICAS DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA DE LA U.S.A.C.
QUE SERAN RESTAURADAS CON UNA PROTESIS PARCIAL FIJA
DURANTE LOS AÑOS DE 1995 A 1996.

CRITERIO	FRECUENCIA	%
ACEPTABLE	38	95
INACEPTABLE	02	05
TOTAL	40	100

Fuente: Datos recolectados en la ficha clínica de evaluación.
Mayo 1996.

Evaluación de la ruptura del punto de contacto en piezas pilares preparadas por estudiantes de Cuarto y Quinto años en las clínicas de la Facultad de Odontología de la U.S.A.C. que serán restauradas con una Prótesis Parcial Fija durante los años de 1995 a 1996



Grafica No.4

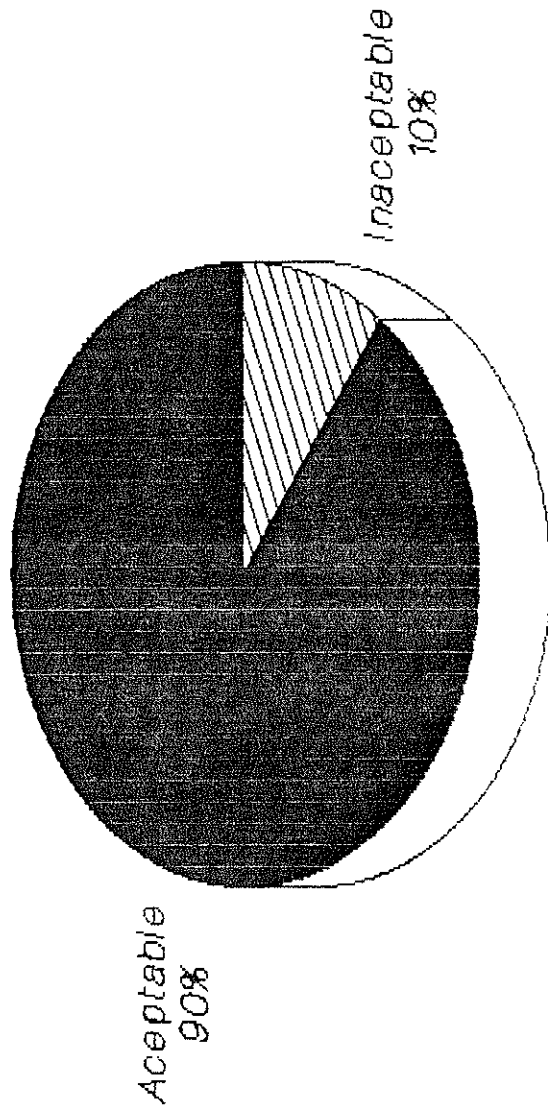
CUADRO No. 5

EVALUACION DE LA FORMA EN PIEZAS PILARES
PREPARADAS POR ESTUDIANTES DE CUARTO Y QUINTO AÑOS EN LAS
CLINICAS DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA DE LA U.S.A.C.
QUE SERAN RESTAURADAS CON UNA PROTESIS PARCIAL FIJA
DURANTE LOS AÑOS DE 1995 A 1996.

CRITERIO	FRECUENCIA	%
ACEPTABLE	36	90
INACEPTABLE	04	10
TOTAL	40	100

Fuente: Datos recolectados en la ficha clínica de evaluación.
Mayo 1996.

Evaluación de la forma en piezas preparadas por
estudiantes de Cuarto y Quinto años en las clínicas de la
Facultad de Odontología de la U.S.A.C. que serán restauradas
con una Prótesis Parcial Fija durante los años
de 1995 a 1996



Grafica No.5

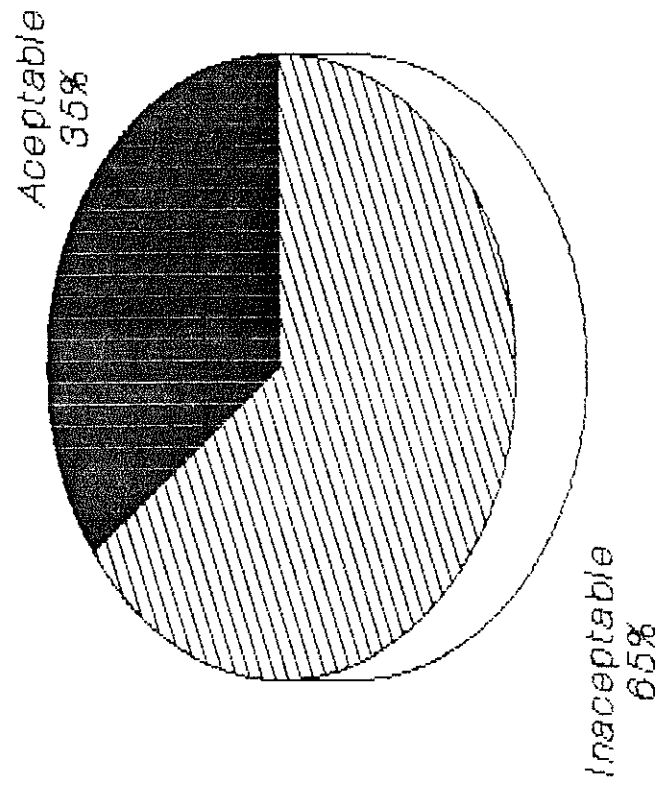
CUADRO No. 6

EVALUACION DE LA TERMINACION MARGINAL EN PIEZAS PILARES
PREPARADAS POR ESTUDIANTES DE CUARTO Y QUINTO AÑOS EN LAS
CLINICAS DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA DE LA U.S.A.C.
QUE SERAN RESTAURADAS CON UNA PROTESIS PARCIAL FIJA
DURANTE LOS AÑOS DE 1995 A 1996.

CRITERIO	FRECUENCIA	%
ACEPTABLE	14	35
INACEPTABLE	26	65
TOTAL	40	100

Fuente: Datos recolectados en la ficha clínica de evaluación.
Mayo 1996.

Evaluación de la terminación marginal en piezas pilares preparadas por estudiantes de Cuarto y Quinto años en las clínicas de la Facultad de Odontología de la U.S.A.C. que serán restauradas con una Prótesis Parcial Fija durante los años de 1995 a 1996.



Grafica No.6

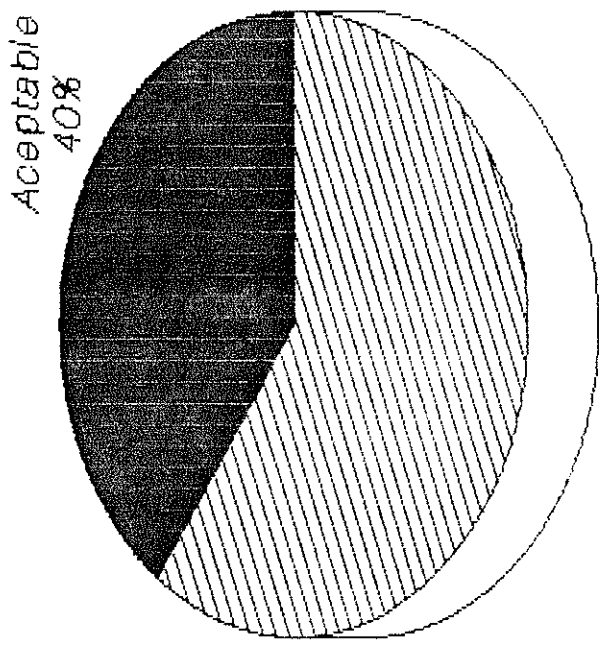
CUADRO No. 7

EVALUACION DE LA TERSURA SUPERFICIAL EN PIEZAS PILARES PREPARADAS POR ESTUDIANTES DE CUARTO Y QUINTO AÑOS EN LAS CLINICAS DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA DE LA U.S.A.C. QUE SERAN RESTAURADAS CON UNA PROTESIS PARCIAL FIJA DURANTE LOS AÑOS DE 1995 A 1996.

CRITERIO	FRECUENCIA	%
ACEPTABLE	16	40
INACEPTABLE	24	60
TOTAL	40	100

Fuente: Datos recolectados en la ficha clínica de evaluación. Mayo 1996.

Evaluación de la tersura superficial en piezas pilares preparadas por estudiantes de Cuarto y Quinto años en las clínicas de la Facultad de Odontología de la U.S.A.C. que serán restauradas con una Prótesis Parcial Fija durante los años de 1995 a 1996



Inaceptable 60%
Aceptable 40%
Grafica No.7

CUADRO No. 8

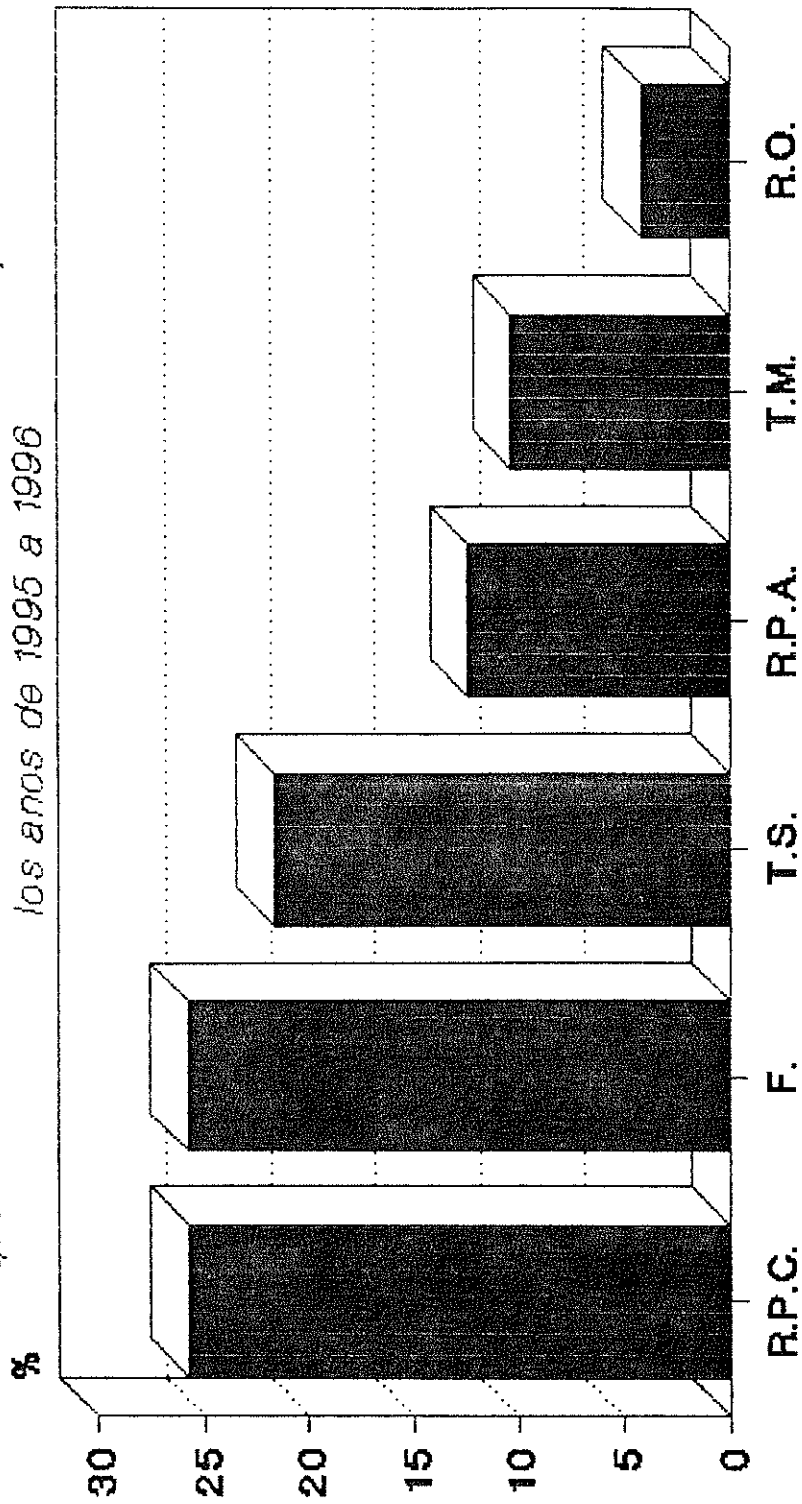
FRECUENCIA DE ACEPTABILIDAD DE LOS CRITERIOS DE EVALUACION EN PIEZAS PREPARADAS POR ESTUDIANTES DE CUARTO Y QUINTO AÑOS EN LAS CLINICAS DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA DE LA U.S.A.C. QUE SERAN RESTAURADAS CON UNA PROTESIS PARCIAL FIJA DURANTE LOS AÑOS DE 1995 A 1996.

CRITERIO	FRECUENCIA	%
R.P.C.	25	25.77
F.	25	25.77
T. S.	21	21.65
R.P.A.	12	12.37
T. M.	10	10.32
R. O.	04	4.12
TOTAL	97	100

Fuente: Datos recolectados en la ficha clínica de evaluación.
Mayo 1996.

R.P.C. = RUPTURA DEL PUNTO DE CONTACTO.
 F. = FORMA
 T. S. = TERSURA SUPERFICIAL.
 R.P.A. = REDUCCION DE LAS PAREDES AXIALES.
 T. M. = TERMINACION MARGINAL.
 R. O. = REDUCCION OCLUSAL.

Frecuencia de aceptabilidad de los criterios de evaluacion en piezas preparadas por estudiantes de Cuarto y Quinto años en las clinicas de la Facultad de Odontologia de la U.S.A.C. que seran restauradas con una Protesis Parcial Fija durante los años de 1995 a 1996



Grafica No. 8

■ Series 1

f/: Datos recolectados a ficha evaluacion

DISCUSION DE RESULTADOS

A continuación presento los resultados que abarcan las cuarenta preparaciones para recibir una prótesis parcial fija realizadas por estudiantes de cuarto y quinto años en las clínicas de la facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, y evaluadas mediante este estudio.

A manera de preambulo, vale la pena mencionar que a excepción de una preparación, ninguna presentó todos los aspectos evaluados aceptables. Sin embargo, aisladamente, si presentaron algún aspecto aceptable lo cual dió en la mayoría de los casos un alto porcentaje de inaceptabilidad debido a la forma en que se diseñó la evaluación, en forma global y no individual. A continuación se presenta el análisis de los resultados, en el orden en que se evaluaron los aspectos basados en la ficha clínica.

1. REDUCCION OCLUSAL:

Al evaluar la reducción oclusal, de los 40 casos, 6 de ellos, el 15% resultó aceptable y 34, el 85% inaceptable, esto pudo deberse al tallado inadecuado o ausencia de vertientes, surcos o cúspides en la preparación.

2. REDUCCION DE LAS PAREDES AXIALES:

Al evaluar la preparación, superficie por superficie, se obtuvo un 40% de aceptabilidad y un 60% de inaceptabilidad; debido a que en la mayoría de los casos, la preparación presentaba 2 ó 3 superficies aceptables y 1 ó 2 inaceptables, situación que hace inaceptable la preparación.

La superficie distal fué la que se encontró inaceptable

con mayor frecuencia, seguida por la lingual, mesial y bucal.

3. RUPTURA DEL PUNTO DE CONTACTO:

Al analizar en los modelos, la ruptura del punto de contacto nos percatamos que fué uno de los aspectos que presentó mayor porcentaje de aceptabilidad (95%); requisito indispensable que permite tomar una correcta impresión y lograr una buena adaptación marginal de la restauración final en esta zona.

4. FORMA:

La forma geométrica de la preparación es otro aspecto importante en el éxito de la preparación y se observó que en 90% de los casos fué aceptable.

5. TERMINACION MARGINAL:

La terminación marginal fué otro de los aspectos que se evaluó superficie por superficie, de allí que en la mayoría de los casos la superficie distal y lingual fueron las que presentaron mayor frecuencia de deficiencia, debido quizá a la dificultad de preparar estas caras de la pieza por falta de visibilidad o acceso en algunos casos.

6. TERSURA SUPERFICIAL:

Evaluada la tersura superficial de la preparación se encontró un 40% de aceptabilidad así como un 60% de inaceptabilidad; circunstancia que se debió a una superficie áspera, irregular y sin pulir. Debe hacerse notar que parte de los pilares evaluados fueron formadentinas, que presentaban una irregularidad o discontinuidad entre éstas y el tejido dentario remanente.

CONCLUSIONES

En base a los resultados obtenidos y a la discusión de los mismos puede concluirse:

Que las preparaciones en piezas dentales para recibir una prótesis parcial fija realizada por los estudiantes de cuarto y quinto años en las clínicas de la Facultad de Odontología de la U.S.A.C. y aceptadas por los instructores, no están cumpliendo con los criterios que determina el curso ya que el 2.5% de las preparaciones evaluadas son aceptables en la totalidad de los aspectos y el 97.5% son inaceptables en base a lo establecido en esta investigación, presentando uno o más aspectos deficientes.

Y al evaluar en las preparaciones de las piezas de soporte los aspectos: reducción oclusal, reducción de las paredes axiales, ruptura del punto de contacto, forma, terminación marginal y tersura superficial; en orden de frecuencia, la aceptabilidad de los aspectos fué la siguiente: ruptura del punto de contacto, forma, tersura superficial, reducción de las paredes axiales, terminación marginal y reducción oclusal.

RECOMENDACIONES

Basados en los resultados obtenidos se hacen las siguientes recomendaciones:

1. Porporcionar por parte del curso de Prótesis Parcial Fija a los estudiantes de Cuarto y Quinto año, una guía donde se presenten los aspectos técnicos mínimos, así como el instrumental adecuado para realizar una preparación dentaria que cumpla con los criterios necesarios para su aceptabilidad.
2. Que el instructor cuestione al estudiante en el momento de asignar cada caso clínico acerca de los pasos técnicos y criterios de aceptabilidad de la preparación dentaria, previo a ejecutar el procedimiento operatorio en el paciente.
3. Evaluar objetivamente las preparaciones que el estudiante elabore en el paciente tomando en cuenta los criterios de aceptabilidad.
4. Realizar en el futuro trabajos de investigación que amplien la información que este trabajo presenta, superando las limitaciones que para realizar este trabajo se presentaron.

LIMITACIONES

Durante la realización del estudio se encontraron limitaciones tales como:

1. Falta de colaboración del odontólogo practicante para permitir la toma de impresión a su paciente debido al tiempo limitado con que cuenta para realizar sus tratamientos en la clínica.
2. En el estudio la evaluación de la preparación se realizó sobre modelos de yeso y no se tuvo a la vista el estado inicial de las piezas antes de ser preparadas, lo que hubiera servido como un medio de comparación.
3. Ya que no se utilizó hilo retractor para la toma de impresión, en algunos casos (preparaciones subgingivales) no pudo copiarse con precisión la terminación gingival.
4. Es de hacer notar que a sugerencia de los revisores de esta tesis, el estudio no contempló, como se había planteado en un principio, llevar un seguimiento de los casos, en el que se registrara el estado y/o condición en que se encontrara la pieza dentaria antes de ser preparada por el estudiante.
5. No se tomó en cuenta si para este estudio era la primera preparación que el estudiante realizaba clínicamente; lo cual pudo influir en el resultado final de la preparación.

A N E X O S

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
 FACULTAD DE ODONTOLOGIA

EVALUACION DE LAS PREPARACIONES EN PIEZAS DENTARIAS
 PARA SER RESTAURADAS CON UNA PROTESIIS PARCIAL FIJA

FICHA DE EVALUACION

A. DATOS GENERALES:

NOMBRE: _____ FECHA: _____

REGISTRO No.: _____ EDAD: _____ años. SEXO: [M] [F]

DIRECCION: _____ TEL.: _____

GRADO QUE CURSA EL OPERADOR: CUARTO [] QUINTO []

B. MATERIAL CON QUE SE CONSTRUYE LA RESTAURACION:

METAL [] METAL-PORCELANA []

C. EVALUACION DE LAS PIEZAS PREPARADAS:

INDICADORES DE LA VARIABLE	ACEPT.	INACEPT.
Reducción oclusal: conserva la morfología oclusal de la pieza (vertientes, surcos, cúspides). La punta del explorador #5 pasa libremente en oclusal al estar los modelos en oclusión habitual.		
Reducción de las paredes axiales: 3 a 4 grados de expulsividad por pared.		
Ruptura del punto de contacto: pasa libremente la punta del explorador #5, buco-lingualmente y servicio-ocluso incisal		
Forma: posee la forma de un cono truncado de base cervical.		
Terminación marginal: posee Chamfer, Hombro biselado bien definidos.		
Tersura superficial: posee superficie lisa y ángulos redondeados.		

OBSERVACIONES:

INSTRUCTIVO PARA UTILIZAR LA FICHA DE EVALUACION DEL PACIENTE

A. DATOS GENERALES:

Los datos generales se obtuvieron de la ficha clínica correspondiente a cada paciente de la siguiente forma:

1. Nombre: se anotaron nombres y apellidos completos de los pacientes.
2. Fecha: se anotó el día, mes y año en que se realizó la evaluación.
3. Registro No.: se anotó el número de registro que asigna la Facultad a cada paciente.
4. Edad: Se anotó el número de años cumplidos por el paciente.
5. Sexo: Se marcó con una "X" en la casilla correspondiente según el caso (masculino-femenino).
6. Dirección: se anotó la dirección correspondiente al paciente.
7. Teléfono: Se anotó el número de teléfono correspondiente al paciente.
8. Grado que cursa el operador: se anotó si el estudiante cursaba el Cuarto o Quinto año de la carrera de Odontología.

B. MATERIAL CON QUE SE CONSTRUYE LA RESTAURACION:

Se marcó con una "X" en la casilla correspondiente según el material a utilizar en la restauración.

C. EVALUACION DE LAS PIEZAS PREPARADAS:

Se procedió a evaluar clínicamente la preparación ya terminada y aceptada por un instructor y los modelos finales de estudio. A la izquierda del cuadro se encuentran los indicadores de la variable con su respectivo criterio y a la derecha del mismo las casillas de aceptabilidad e inaceptabilidad correspondiente.

Se marcó con una "X" sobre:
Aceptable: cuando al examinar una preparación para recibir una Prótesis Parcial Fija, ésta cumplió con las condiciones de los aspectos que se estaban evaluando.

Inaceptable: cuando al examinar la preparación dentaria para recibir una Prótesis Parcial Fija, ésta no cumplió con las condiciones de los aspectos que se estaban evaluando.

OBSERVACIONES:

Se anotaron otras características y apreciaciones que se detectaron y consideraron pertinentes durante el estudio, con fines de ampliar los conceptos generales de trabajo.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Diccionario Salvat. Terminológico de las ciencias médicas. 11a. ed. Barcelona, Salvat Editores, 1977. pp 76 - 80.
2. Gálvez Mejía, A.C.T. Estudio evaluativo sobre la calidad de los tratamientos de Prótesis Parcial Fija realizados en las clínicas intramurales de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, durante los años 1983 a 1985. Tesis (Cirujano Dentista). Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología, 1988. 86 p.
3. González Carías, R.A. Grado de unificación de los criterios clínicos de evaluación, en el campo de las restauraciones tipo coronas totales y retenedores de puentes fijos de metal y metal acrílico, por parte de los profesores de la disciplina de Prótesis Parcial Fija de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Tesis (Cirujano Dentista). Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología, 1989. 57 p.
4. Hurtado Paz, A.J. Algunas consideraciones sobre diseño y utilización de púnticos en prótesis parcial fija. Tesis (Cirujano Dentista). Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología, 1980. pp 10-25.
5. Molina Calderón, H.G. Selección de soportes y retenedores para prótesis parcial fija. Tesis (Cirujano Dentista). Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología, 1966. pp 17-79.
6. Myers, G. E. Protesis de coronas y puentes. Traducido por Guillermo Mayoral. 5a. ed. Barcelona, Labor, 1979. pp 13-42, 75-106.
7. Pastorio Contenti, F. Modelo para la enseñanza, aprendizaje y evaluación clínica en Odontología. Tesis (Maestría en Administración y Supervisión Educativas). Guatemala, Universidad del Valle, Facultad de Educación, 1982. pp 72.
8. Ripol Gutiérrez, C. Prostodoncia: conceptos generales. México, Promoción y Mercadotecnia Odontológica, 1976. pp. 104-439.



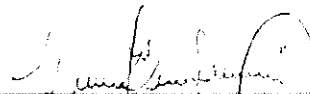
9. Samayoa Aguirre, R.M.F. Evaluación de preparaciones para coronas totales metálicas realizadas en la Facultad de Odontología de la Universidad San Carlos de Guatemala. Abril-Mayo 1985. Tesis (Cirujado Dentista). Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología, 1985. 68 p.
10. Shillingburg, H. W. Fundamentos de prostodoncia fija. Chicago, Quintessence, 1981. pp 67-84, 229-254, 315-328.
11. Tylman, S.D., R.C. Bromfield and G.H. Moulton. Theory and practice of crown and bridge prosthodontics. 5a. ed. Saint Louis, Mosby, 1965. pp. 718-751.


Vo. Bo.

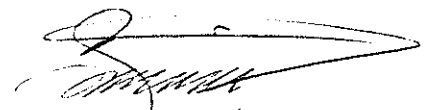
Jill Estey
7/10-1-96



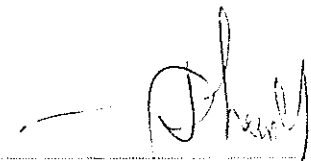
PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Biblioteca Central


CATALINA DE LOURDES RODRIGUEZ F.
SUSTENTANTE

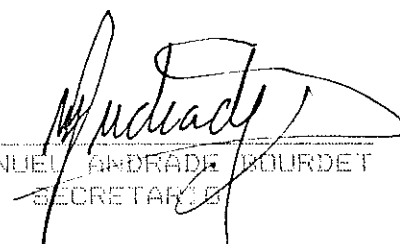

DR. VICTOR CORONADO TRUJILLO.
ASESOR


DR. SERVIO TULIO INTERIANO CARIO.
COMISION DE TESIS




DR. DENIS TYRONE CHEW GONZALEZ.
COMISION DE TESIS

IMPRIMASE:


DR. MANUEL ANDRADE BOURDET
SECRETARIO

