

# Preparaciones Dentarias

ARTICULO

CIENTIFICO



- Graduado en la U.N.M.S.M.
- Past-Presidente de la Sociedad Peruana de Prótesis Dental y Máxilo Facial
- Past-Presidente de la Academia de Estomatología del Perú
- Past-Decano del Colegio Odontológico del Perú
- Miembro de International College of Dentists
- Profesor Nacional e Internacional de la Especialidad

Dr. Manuel Flores Rubio

Dentro del campo de la Operatoria Dental y de la Prostodoncia se encuentra la responsabilidad de reconstruir los dientes que han perdido estructura dentaria y la de utilizar dientes sanos, enfermos o restaurados como piezas pilares para reemplazar dientes perdidos ya sea con puentes fijos o dentaduras parciales removibles que requieren condiciones especiales de apoyo y retención que muchas veces el diente pilar no tiene y que es necesario dárselas con una corona que en su configuración externa e interna tenga características intracoróneales y/o extracoróneales que permitan sujetar la prótesis con las condiciones requeridas de retención y estabilidad.

Para preparar un diente es necesario tener un conocimiento exacto de la morfología, anatomía, estructura, biología y función del diente con su órgano central y de las estructuras periodontales donde se encuentra implantado. Debe tenerse en cuenta que todo tallado es una agresión a la pulpa dentaria y que es preciso minimizar dicha agresión hasta el punto que no produzca daño irreversible que a corto o largo plazo determine la muerte pulpar.

Es necesario realizar un trabajo minucioso y responsable buscando los objetivos de calidad y excelencia en cada uno de los pasos respetando los principios que rigen los procedimientos operatorios teniendo en cuenta que el ser humano para el cual trabajamos merece y confía en que le vamos a brindar lo mejor de nosotros mismos.

Los principios que deben ser considerados en la preparación de piezas dentarias con fines protéticos o restaurativos son los siguientes:

- a) Diseño de la preparación
- b) Formas de retención y resistencia
- c) Evitar el trauma pulpar
- d) Localización del margen

## a) DISEÑO DE LA PREPARACION

- El tallado debe ser fundamentalmente conservador preservando la mayor cantidad de estructura dentaria que sea posible.

- Las superficies intactas del diente no deben incluirse en la restauración, a menos que sea con fines protéticos.
- El tallado debe permitir un grosor suficiente de la restauración para que pueda resistir las fuerzas oclusales.
- El espacio interoclusal debe tener como mínimo 1.5 m.m. para poder reconstruir adecuadamente la anatomía oclusal con todas sus características dinámicas.
- En preparaciones parciales siempre debe biselarse las cúspides funcionales en sus inclinaciones internas por lo menos.
- La mucosa marginal debe rodear la preparación a nivel de su mayor circunferencia y a partir de este punto las paredes pueden ser ligeramente cónicas en una angulación óptima de 6 grados o paralelas en determinadas paredes.
- La preparación debe seguir el contorno original de las inclinaciones cuspidas internas y externas para conseguir un adecuado espacio interoclusal sin un acortamiento excesivo del diente.

## b) FORMAS DE RETENCION Y RESISTENCIA

- Las paredes de la preparación deben tener una convergencia hacia oclusal óptima de 6 grados. El promedio aceptado clínicamente oscila entre 3 y 13 grados.
- A mayor conicidad, menor retención.
- A mayor longitud de los pilares mayor retención.
- Cuando el pilar es muy corto la conicidad debe ser menor, por lo tanto las paredes deben ser casi paralelas para lograr mejor retención.
- La estabilidad depende de la limitación de la libertad de movimiento de la restauración sometida a fuerzas de torsión o rotación en el plano horizontal, por lo tanto la preparación no deberá ser cilíndrica ni floja.
- El diente preparado debe tener estructura dentaria suficiente para resistir el esfuerzo oclusal, en caso de grandes pérdidas de tejido dentinario por caries, el diente debe recibir un refuerzo interior resistente.
- El tallado debe incluir suficiente estructura dentaria como para conseguir una restauración sólida y resistente a las fuerzas oclusales ejercidas en las diferentes direcciones.

## c) EVITAR EL TRAUMA PULPAR

El calor generado por los instrumentos de corte rotatorio

penetra el esmalte y la dentina, pese a que estos tejidos son pobres conductores. Este calor puede producir alteraciones en la pulpa dentaria.

La ausencia de dolor por un periodo considerable de tiempo no indica definitivamente que no haya habido alteración pulpar.

Es definitivamente mandatorio el uso de agua en chorro o spray durante la preparación, aún en el caso de dientes tratados endodónticamente, porque el calor producido por la fricción puede llegar a alterar hasta los tejidos periodontales.

A menor fricción del instrumento cortante, menor lesión pulpar.

La preparación dentaria es un acto de agresión pulpar tanto cuando se va a construir una restauración completa o parcial. Esta acción puede causar un dolor pasajero como ligera respuesta inflamatoria que es seguida por la reparación.

En ausencia de infección la injuria producida a la pulpa dentaria durante la preparación tiende a ser reversible.

Siempre debe usarse instrumentos cortantes en óptima capacidad de corte, porque la pérdida del filo obliga al dentista a ejercer mayor presión por mayor tiempo sobre el diente, lo que aumenta el calor producido por la fricción aumentando por consiguiente el grado de agresión y la posibilidad de dañar en forma irreversible la pulpa dentaria.

Cuando existe por lo menos 2 m. de grosor dentinario entre el instrumento cortante y la pulpa dentaria, es difícil que se produzca daños de importancia sobre el órgano central, siempre y cuando se utilicen mecanismos de refrigeración adecuados.

Dos piezas dentarias en iguales condiciones pueden reaccionar en forma diferente a la misma técnica y equipo de preparación por factores atenuantes o agravantes que coinciden con diferentes matices de respuesta pulpar en relación a la historia clínica de cada diente.

La presión debe ser suave e intermitente, aún trabajando con buena irrigación debe interrumpirse el contacto de la fresa con el diente cada 3 ó 4 segundos manteniendo la irrigación con el fin de observar la temperatura que se va acumulando en los tejidos.

Es muy importante establecer un diagnóstico preciso del diente a preparar mediante un examen clínico y radiográfico minucioso para indicar un tratamiento endodóntico cuando sea necesario.

Es concebible que la respuesta pulpar a las agresiones anteriores por caries, trauma, parafunción, fuerzas ortodónticas, procedimientos de operatoria dental, acción de medicamentos, etc. sea acumulativa.

Es imposible aseverar con exactitud la condición pulpar de una diente que ha sido previamente atacado por caries y restaurado, porque es posible que la pulpa o parte de ella ya

tenga cambios patológicos irreversibles que no se manifiestan clínica ni radiográficamente en el momento del examen ni de la preparación. Sin embargo, puede continuar el proceso degenerativo y aparecer signos y síntomas de necrosis pulpar varios años después y no se puede asegurar cuál de los procedimientos causó la enfermedad.

Es posible que las consecuencias de un tallado inadecuado aparezca varios años después por haberse producido una inflamación pulpar de tipo irreversible que no presenta síntomas inmediatos. Por esta razón es preciso atender a los siguientes factores:

1. Irrigación
2. Instrumentos cortantes
3. Presión
4. Frecuencia
5. Tiempo
6. Pieza de mano
7. Compresor de aire
8. Cuatro manos, refrigeración adicional + succión

#### d) LOCALIZACION DEL MARGEN

La restauración coronaria completa o parcial puede cumplir sus funciones solamente si sus márgenes están adaptados correctamente a la línea de terminación del tallado.

La ubicación de los márgenes debe situarse preferentemente donde el dentista los pueda acabar bien y el paciente los pueda mantener limpios con una técnica de higiene razonable.

Ha sido demostrado que hay una mínima diferencia en el grado de inflamación entre los márgenes supra y subgingivales bien adaptados cuando la higiene del paciente es convenientemente motivada.

Sin embargo las reacciones inflamatorias a nivel cervical son más frecuentes y severas cuando los márgenes son subgingivales.

La línea de terminación de la preparación deberá estar ubicada en la mitad del surco gingival sano, en la superficie vestibular y a nivel gingival en las áreas lingual y proximales, excepto en los dientes muy cortos en que puede ser subgingival en todas las superficies por razones de retención y estabilidad.

Los tipos de preparación dentaria más recomendados son:

Corona completa para porcelana sobre metal  
para resina sobre metal  
para porcelana pura  
para resina pura  
para metal puro

Corona parcial 3 cuartos para metal puro

Restauración onlay para metal puro  
para porcelana pura  
para resina pura

Restauración inlay para porcelana fundida sobre metal  
 para metal puro  
 para porcelana pura  
 para resina pura

Cada una de las indicaciones debe tener un diseño planificado en extensión, profundidad, línea de terminación y tipo de terminación. Las terminaciones más recomendadas son:

- Hombro completo de 90 grados para restauraciones coronarias en porcelana o resina pura.
- Chamfer - en todas las superficies y todos los tipos de restauraciones con acabado en metal.
- Filo de cuchillo - superficies linguales.
- Hombro de 90 grados más bisel - restauraciones onlay de metal puro.

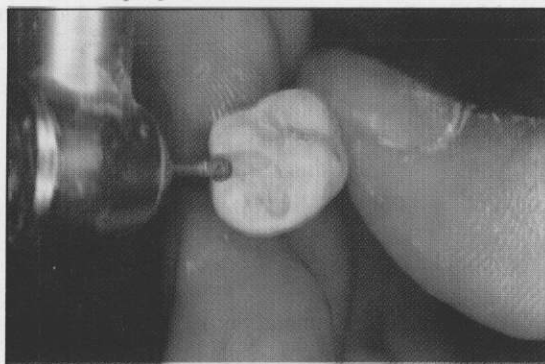
**CARACTERISTICAS DE LA TECNICA**

- a) Ahorro de tiempo, lo que redundará en una menor agresión.
- b) Existe mayor precisión de volumen removido.
- c) Perfiles de la preparación son similares a la forma anatómica preparatoria.
- d) Mejores resultados en la anatomía oclusal (desgaste anatómico vs. desgaste plano).
- e) Mayor área de contacto y mayor fricción telescópica.
- f) Posibilidad de preparación de diagnóstico muy similar a la preparación definitiva con fines de pre-determinación.

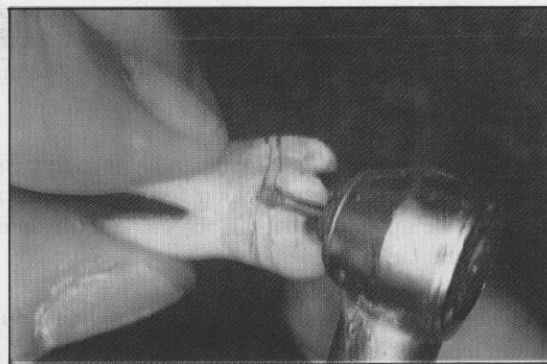
**PROCEDIMIENTO SISTEMATICO**

El procedimiento sistemático de la técnica puede resumirse como sigue:

- 1) Trazos:
  - Determinación del margen cervical.
  - Ubicación de cúspides.
  - Dirección de surcos.
  - Surco guía.
- 2) Profundización de fosas.
- 3) Surco principal y surcos de desarrollo.
- 4) Collarín del margen cervical.
- 5) Surco guía de paralelismo.
- 6) Caras bucal y lingual.
- 7) Caras mesial y distal.
- 8) Doble eje bucal y lingual (45°).
- 9) Rebordes triangulares (45°).
- 10) Pulido de la preparación.



**Fig. 1 PROFUNDIZACION DE FOSAS Y SURCOS**



**Fig. 2 DETERMINACION DEL MARGEN CERVICAL**

**Bibliografía**

BARRANCOS MOONEY J.: *Operatoria Dental. De Médica Panamericana, Buenos Aires 1981. 357-372*

BERGENHOLTZ G.: *Iatrogenic Injury to the Pulp in Dental Procedure: Aspects of Pathogenesis, Management and Preventive Measures. International Dental Journal, 1991, 41: 99-110.*

BOTTINO, BRUNETTI; *Manual de Protésis Parcial Fija, 1986.*

LEEMPOEL; P. J. B. LEMMENS, L.M. SNOEK .P.A., VAN'T HOF, M.A.: *The Convergence Angle of Tooth Preparations for Complete Crowns. J. Prosthet. Dent., 1987, 58:414-416.*

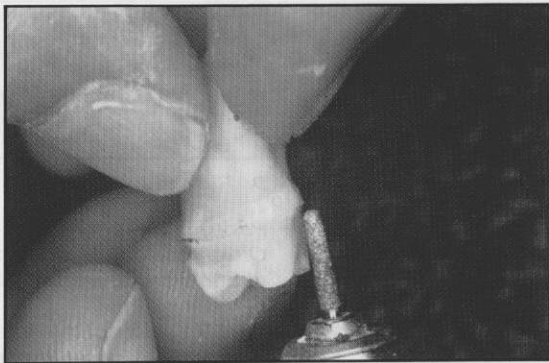
MACK, P.J.: *A Theoretical and Clinical Investigation Into the Taper Achieved on Crown and Inlay Preparations. J. Oral Rehabilitation, 1980, 7:255-265.*

MILLER, CH. J.: *Incrustaciones, Coronas, Y Puentes, De. Mundi, B. Aires, 1966.*

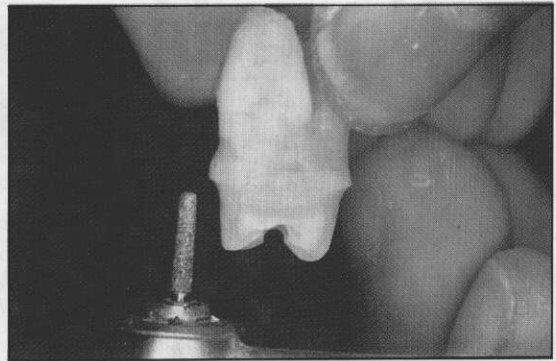
MYERS, g.e.: *Prótesis de Coronas y Puentes. Ed. Labor, Barcelona, 1974.*

PAMEIJER, J.H.N.: *Periodontal and Occlusal Factors in Crown and Bridge Procedures. Amsterdam, 1985, 17-60, 85-144, 162-220.*

SHILLINGBURG. H.T. HOBBO, S., WHITSETT; *Fundamentos de la Protodoncia Fija, Berlin, 1978, 67-82, 101-114.*



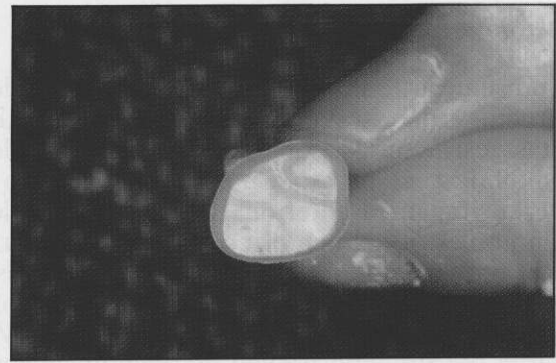
**Fig. 3 TALLADO DE CARA VESTIBULAR**



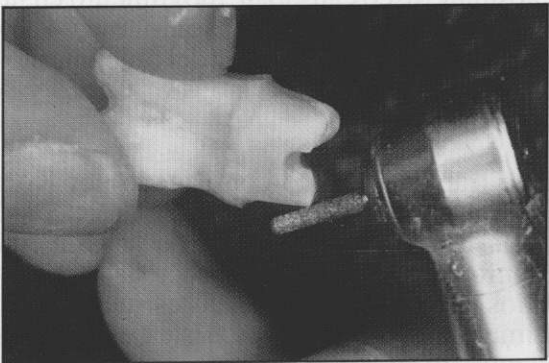
**Fig. 4 TALLADO DE CARA LINGUAL**



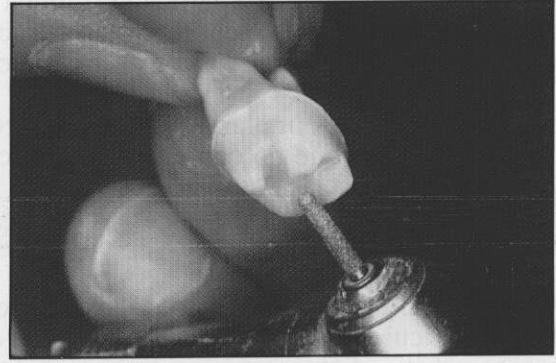
**Fig. 5 TALLADO DE CARAS PROXIMALES**



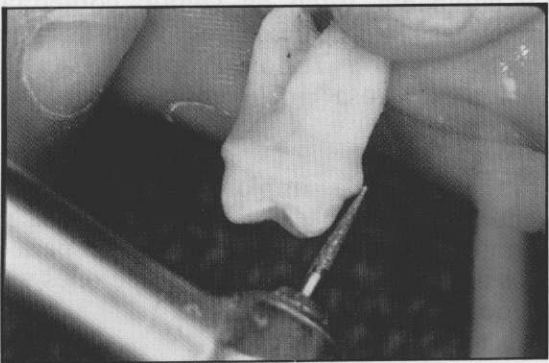
**Fig. 6 VISTA OCLUSAL DESPUES DEL TALLADO DE LAS PAREDES BUCO-LINGUAL Y PROXIMALES**



**Fig. 7 TALLADO DE CUSPIDES INCLINACIONES EXTERNAS**



**Fig. 8 TALLADO DE CUSPIDES INCLINACIONES INTERNAS**



**Fig. 9 TALLADO DEL BICEL**



**Fig. 10 REPARACION TERMINADA**