



Pancha.

Técnicas de Impresión II.

2003 - Reservados todos los derechos

Permitido el uso sin fines comerciales

Pancha.

Técnicas de Impresión II.

Apuntes Clase del 25.Junio.2001

Técnicas de separación gingival:

- Quirúrgicas: Electrocirugía (bisturí eléctrico)
Curetaje gingival rotatorio
- Conservadoras: Hilos de separación gingival
Cubetas portaimpresiones o cubetillas individuales

Hilos de separación gingival: Mal llamados hilos de retracción gingival ya que lo que se quiere hacer es una retracción de la encía, sólo una separación del margen gingival con respecto al diente para permitir el ingreso del material de impresión, y así lograr la duplicación de la línea de terminación cuando ésta es yuxtagingival (idealmente debería ser así en el 100% de los casos) o cuando por alguna razón el margen está bajo el borde del crévice, mal llamado subgingivalmente, porque no está bajo la encía, si no que en el crévice, es una línea intracrevicular. Básicamente se encuentran en el comercio en 3 formas:

- **Cordón separador no medicado**
- **Cordón impregnado con vasoconstrictor**
- **Cordón impregnado con astringente**

Recordar que empaquetamos un hilo alrededor del diente, y previo a ser retirado, debe ser humedecido con agua destilada o agua oxigenada porque si es un hilo medicado normalmente provoca un desecamiento de la superficie del epitelio, y al retirarse lo rompe, por lo tanto al humedecerlo evitamos éste inconveniente.

Ocupamos el hilo para provocar:

- separar el margen gingival en la toma de impresión
- hacer la línea de terminación de nuestras preparaciones biológicas (accedemos a una línea de separación yuxtagingival o ligeramente subgingival); hacemos la terminación a nivel de la encía, colocamos el hilo en el surco, se separa el margen y hacemos el bisel con el hilo puesto, dando así protección, una buena terminación gingival y una buena nitidez de ella, a pesar del mayor tiempo operatorio requerido para ésta acción.

Es una técnica que requiere anestesia en el 50% de los pacientes; en el otro 50% es molesta y no dolorosa. Hay hilos que en su formulación contienen un anestésico tópico, por lo tanto al colocarlos se anestesia el surco; sólo si el paciente siente dolor, se anestesia.

También para acceder a una línea de terminación bajo el borde gingival se recurren a

cirugías periodontales, donde el periodoncista dejará ese plano a un nivel yuxtagingival para dejar un borde que no provoque un daño posterior.

Ventajas de los hilos de separación gingival:

- rápidos
- útiles en surcos profundos y encía marginal de baja tonicidad (no cuesta empaquetar el hilo)

Se debe usar el elemento indicado para el empaquetamiento (no con sondas, ya que se produce daño); **espátulas especiales** (de las casas Ultradent, Pascal) de extremos planos o aserrados, siempre romas, curvas sobre el borde y curvas sobre el plano para acceder a todas las caras del diente con relativa facilidad, derechas e izquierdas.

Desventajas:

- efecto de separación inconstante
- precaución en tejidos gingivales lacerados (sobre todo al usar hilos con vasoconstrictor, que pueden ser absorbidos en forma sistémica y provocar al paciente signos y/o síntomas del uso de ellos)
- riesgo de recesión (no por el hilo, si no que por el empaquetamiento brusco)
- a veces difícil de insertar
- pueden irritar los tejidos, sobre todos aquellos que tienen astringente

Ventajas del cordón no medicado:

- sin reacciones adversas
- menor daño a los tejidos
- menores reacciones gingivales (separación dada solo por el empaquetamiento y el volumen físico del hilo, no hay ayuda de un elemento químico que provoque una recesión o retracción química del tejido)
- sin efectos sistémicos

Rara vez los ocupamos solos, generalmente se ocupan con vasoconstrictor, que tienen el problema de provocar alguna reacción adversa. Por ejemplo:

Gingi-Pak contiene 0.5 mg de epinefrina por pulgada de cordel, tanto el soft como el normal. La anestesia al 2% contiene epinefrina al 1:100.000, por lo tanto cada ml tiene 0.01 mg.

1 ml de tubo de anestesia 0.01 mg
1.8 ml de tubo de anestesia contiene entonces 0.018 mg

Una pulgada de Gingi-Pak contiene 0.5 mg

0.018 mg 1 tubo de anestesia
0.5 mg EQUIVALE A 27.7 TUBOS DE ANESTESIA!!

El colocar una pulgada de hilo (aprox. 1.6 cms, que es la cantidad de cordel que entra en el surco de un molar), equivale a la inyección de 27 tubos de anestesia al paciente, por lo tanto

en pacientes con antecedentes cardíacos (HTA, etc.) se puede pasar un susto desagradable (y ha ocurrido según el doctor a nuestros colegas...)

Se utiliza con precaución en:

- **tejidos lacerados**
- **pacientes con antecedentes cardíacos** (HTA, cardiopatías)

Técnica de colocación del hilo: empaquetar el hilo en el surco, y colocar el provisorio en el paciente para ayudar a introducirlo. Recordar que en boca tenemos colores (el diente, la encía), y en el modelo tenemos uno solo, por ello la gingivectomía del modelo la debemos hacer nosotros, no el laboratorio. Debemos tomar la impresión, hacer el vaciado en la consulta para respetar los tiempos de cada material, y mandar la gingivectomía y su delimitación marcada por uno, aunque esté nítida, porque según el doctor uno cacha más de esto que el laboratorista.

Generalmente hay sangramiento al retirar el hilo, que dificulta la toma de impresión; por ello usamos vasoconstrictor con pH 7, que no irrita, los usados en nuestra delicada mucosa ocular cuando tenemos los ojos rojos (el smog, el polvo...), como el VISINE, etc., entonces empapamos un algodón con un poquito de Visine y limpiamos el surco que está sangrando por el retiro del hilo, con ello provocamos una vasoconstricción sin efecto sistémico, de pH neutro.

La casa Ultradent (para de hacer propaganda) nos presenta un **sulfato ferroso al 15.5%**, que viene en líquido y gel, y por medio de jeringas desechables limpiamos y “pincelamos” el surco con éste elemento, provocando una coagulación inmediata de los tejidos y sólo con efecto local. Se usa por ejemplo al hacer impresiones para un onlay.

Podemos ocupar también un bisturí para coagulación. Pero **el más efectivo de los 3 (entre el visine, el sulfato ferroso y el bisturí) es el sulfato ferroso** (para evitar el sangramiento desde el punto de vista clínico, no para el rojo del ojo).

Limpiamos la preparación, lavamos y tomamos la impresión (al fin).

Hay muchos tipos de hilos: trenzados, enhebrados, etc. Muestran muchos hilos, de distintos grosores, que no se pueden desarmar, y se pueden usar con sulfato ferroso u otras sustancias químicas. Son de marca....Ultradent.

También hay un hilo astringente de una marca francesa (no Ultradent), que si se puede desarmar; viene en una hebra, que se puede separar en 3 hebras distintas y se pueden colocar las 3 juntas, 2 o 1 en el surco. Hay otro hilo que viene con un alambre de cobre, que permite el empaquetamiento, y toma de inmediato la forma del surco, pero no está en Chile.

Astringente: droga que actúa coagulando o precipitando las proteínas de la superficie del tejido que está en contacto con ella, provocando un recogimiento de los tejidos, sin efecto sistémico a diferencia de los vasoconstrictores. Un ejemplo de ellos es el sulfato ferroso. Son las sustancias que más deberíamos utilizar. Provocan:

- encogimiento celular
- disminución de secreciones y exudado

- evitar repeticiones
- tiempo clínico mínimo para tomar las impresiones
- impresión completa, exacta, estable dimensionalmente
- trabajar en un campo operatorio seco

Generalmente son 3 materiales:

- **bandas de cobre** (no es necesario separar el borde libre de la encía, ya que la banda penetra en el surco gingival por si misma)
- **cofia metal-resina** (banda de cobre adaptada con acrílico)
- **cubetilla de acrílico** (la más usada, se hace en acrílico de autopolimerización; parece engorroso, pero no más que la confección de un provisional)

Cubetilla de acrílico: Realización de una impresión global en forma fraccionada por medio de cubetillas individuales hechas con acrílico de autopolimerización ajustadas al límite cervical y espaciadas.

La cubetilla de acrílico es muy parecida a un diente provisional en cuanto al ajuste cervical, pero no tiene anatomía vestibular, oclusal, etc., solo el ajuste interno. Se realiza con acrílicos mejorados (son mucho mejores que el Marche convencional, son de manipulación más simple, más estables, más nítidos, menos irritantes, generan menos calor de polimerización, más estables dimensionalmente, otorgan un mejor pulido, los líquidos componentes son menos irritantes a los tejidos biológicos, por ello el mayor costo se compensa en creces con el tiempo que ahorramos ajustando, rebasando y repitiendo)

La cubetilla de acrílico se realiza de 3 formas:

- **Indirecta:** impresión con separación gingival, primaria, que equivale a la definitiva de nosotros, y mandan a hacer las cubetillas al laboratorio
- **Indirecta-directa (mixta):** se manda a hacer al laboratorio el provisional y las cubetillas prehechas, que rebasamos en boca
- **Directa**

Mecanismo de acción:

- **acción mecánica:** dada por el borde de la cubetilla que separa mecánicamente el borde gingival o la encía libre, llegando al bisel de la preparación o un poco más allá.

- **acción dinámica o hidráulica:** el material de impresión al comprimirlo, fluye de una zona de alta presión desplazando al tejido gingival de forma hidráulica, por lo tanto hay un desplazamiento de los tejidos dinámico, permitiendo el correcto asentamiento de la cubetilla.

Si la cubetilla esta adaptada al 100% del margen en forma nítida, como es un material rígido da una impresión muy estable y muy nítida, que permite acceder a preparaciones subgingivales, impresiones múltiples en forma independiente (arcada completa inferior en paciente con mucha saliva, se va tomando con cubetilla por sectores y con una sobreimpresión se retira todo; sería muy difícil de otra manera, hilo en la 17 y 32)

Cuando la cubetilla está asentada, se elimina el tapón de cera o el compuesto de modelar para que los excesos de material no hagan una sobrecompresión y una distorsión de la

impresión.

No se realiza con topes en la zona proximal de los dientes vecinos, ya que dificulta la toma de impresión de los bordes de las caras proximales; es una cubetilla lisa, sin topes proximales.

Se hace con la confección del provisional; se va rebasando con acrílico en etapa plástica, se eliminan los excesos, y se obtiene una cubetilla adaptada. Es igual a un diente en cuanto a ajuste, nada más (en teoría es menos trabajo que un provisional)

Desventajas:

- margen delgado (se puede fracturar el margen a nivel cervical)
- preparación laboriosa (relativo)
- potencial daño a los tejidos

Errores:

- incorporación de burbujas o poros (al rellenar la cubetilla con una espátula y no con la jeringa, incorporando así aire)
- sobreextensión de la cubetilla por sobrerrebicado
- desprendimiento del material por falta de adhesivo
- al haber preparaciones múltiples (coronas individuales donde no tiene por que haber un paralelismo entre cada muñón) se pueden fracturar muñones delgados por la extrema rigidez de la cubetilla.
- ajuste deficiente de la cubetilla
- falla del material de impresión
- retiro del modelo (se puede fracturar por ser delgado o no paralelo)
- retiro de la impresión con material de impresión diferente (mixtos, silicona con alginato, aquí se hace para abaratar costos), pero el alginato es blando, requiere un vaciado inmediato, y la silicona requiere un tiempo de recuperación elástico de alrededor de media hora, por lo que en las impresiones mixtas con procesamiento de laboratorio diferente se obtiene una impresión en 2 planos (una de la cubetilla y otra, de alginato que se deshidrató por el intervalo, obteniendo un nivel distinto, por lo que sale al final más caro). El material de sobreimpresión debe ser el mismo material de la impresión (silicona de adición de preferencia)

El borde de la cubetilla es muy nítido, ya que está obtenido por el rebasado del acrílico, que luego es rebasado por el material de impresión; dan impresiones nítidas y estables.

Se le hacen retenciones para poder retirarlas:

- **Retenciones externas** - ranuras
- aletas
- **Sin retención** - sólo adhesivo

Las retenciones externas se usan para el alginato (material blando); pero basta y sobra con el adhesivo, sin retención mecánica externa (para nosotros que usaremos silicona)

No se hacen los topes externos; su objetivo era evitar la intrusión de la cubetilla, y no

realizar un efecto guillotina por el margen gingival, y la sobrecompresión del material al cargar la cubetilla; pero el tope no se justifica externo, lo hacemos interno, y es el hombro, que quedo definido al interior de la cubetilla y será el tope que impide que ésta sea sobreintroducida y sobrecomprima el material. Por ello no espaciamos el hombro, espaciamos del hombro hacia arriba, dejamos el bisel del hombro y todo espaciado al interior, sin hacer topes externos, porque dificultan la toma de impresión del diente.

La técnica de impresión con cubetilla es una técnica fácil, con acrílico mejorado sobre todo (y aquí viene una charla de cómo apenas sabemos hacer provisionales, y que faltan pacientes, y cuando llegan y les mostramos los presupuestos salen volando porque la escuela cobra más caro que las isapres, y somos lentos y puros problemas...)

Al tomar la impresión tenemos el diente y el provisional listo, y delegamos el trabajo, por ello éste proceso es crítico, requerimos una impresión nítida y estable, y que sea una copia exacta del original en boca. Hecha la impresión, en teoría, el trabajo está listo, porque a la sesión siguiente probamos el metal (donde el error mas común es una sobreextensión a los dientes proximales, chequear puntos de contacto, plano oclusal y el espacio para la cerámica, si es una estructura de prótesis fija plural y no adapta, cortar la estructura metálica a nivel del intermediario en forma diagonal con un disco de carburundum y se prueba cada inserción en forma independiente, si coinciden se colocan alambres y se pegan con Duralite, un acrílico mejorado y se esperan 15-20 mts antes de retirar en boca después de haber polimerizado, para esperar todos los cambios dimensionales, y se manda a soldar. Si no entra, repetir la impresión).

La falla más común es la sobrecompresión (si hay bordes nítidos, y todo está bien, significa que eso nos pasó), y recordemos que todos hemos fallado, requerimos prácticas, etc., o sea, vamos a tomar 20 impresiones y salir de vacaciones en enero.....

Toda preparación de prótesis fija debe llevar un hombro, salvo honrosas excepciones donde se dejan biseles, por lo tanto el hombro de la preparación sirve de tope.

[Facilitado por la Universidad de Chile](#)

Súmesese como [voluntario](#) o [donante](#) , para promover el crecimiento y la difusión de la [Biblioteca Virtual Universal](#).

Si se advierte algún tipo de error, o desea realizar alguna sugerencia le solicitamos visite el siguiente [enlace](#).



editorial del cardo