

## Cómo y por qué tomar registros de protrusiva en Prótesis

Los registros de protrusiva nos dan información sobre la inclinación promedio de la pared posterior de la eminencia articular ( la pared superior de la cavidad glenoidea ), esto es, de la llamada trayectoria condílea .

El **motivo de tomar los registros de protrusiva** está en que, según la inclinación de la trayectoria condílea ( ITC ) los dientes posteriores podrán tener unas cúspides más altas y anguladas o, en cambio, éstas deberán ser más bajas y aplanadas. En su momento Christensen se percató de que en las personas desdentadas, cuando realizaban una protrusión, aparecía una separación a nivel posterior entre el maxilar superior y el maxilar inferior ( Fenómeno de Christensen ) a pesar de no llevar las prótesis en boca y, por tanto, no tener ningún mecanismo dentario de disclusión. Lo que ocurre es que, al descender los cóndilos a lo largo de la trayectoria condílea, también desciende toda la mandíbula y generan una separación a nivel posterior, separación que disminuye a medida que nos desplazamos anteriormente. Cuánto más inclinada sea la trayectoria condílea mayor separación habrá y cuánto menor sea, menor separación habrá. Esto es importante ya que los esquemas oclusales utilizados siempre tienen un punto referido a los dientes posteriores. Sabemos que, de forma global, se opta siempre por dos tipos de esquemas oclusales.

- La **oclusión mutuamente protegida ( OMP )** cuando tenemos unos dientes anteriores potentes y que son capaces de dirigir los movimientos excursivos mandibulares; es estos casos, los dientes posteriores soportarán toda la carga en máxima intercuspidad pero, durante los desplazamientos mandibulares, estarán libres de todo contacto.
- La **oclusión balanceada bilateral ( OBB )** cuando se trata de prótesis completas o prótesis parciales removibles muy extensas y, en ella, nos interesa que en cualquier posición mandibular haya siempre al menos dos contactos posteriores y uno anterior para dar estabilidad a la prótesis .

Ante una ITC determinada, si queremos obtener una OMP pondremos unos dientes con unas cúspides algo más bajas y menos anguladas que las que

nos permite esa ITC ya que no queremos contactos posteriores durante los movimientos excursivos, en cambio si vamos a establecer una OBB pondremos unos dientes con unas cúspides algo más altas y anguladas que las que nos permite esa ITC de cara a asegurar el contacto posterior durante los movimientos excursivos mandibulares. En el caso de la OBB no podemos quedarnos con las cúspides que justo van con esa ITC ya que sabemos que la ITC es sólo un valor promedio, eso significa que en algunos puntos del trayecto condilar la ITC es algo mayor al valor hallado y en otros tramos es algo menor .

Por lo que se refiere al **fundamento teórico del cómo tomar el registro**, hemos dicho que el fenómeno de Christensen es mayor cuánto mayor es la ITC y menor si ésta es menor, por tanto, si interponemos un material de registro a nivel de los dientes posteriores éste quedará más aplanado cuando la ITC sea más baja mientras que será menos aplanado cuando la ITC sea más alta. Por tanto se puede establecer una relación directa entre el grado de inclinación de la trayectoria condílea y el grado de aplanamiento del material de registro. Esto permite que, a partir de un registro de protrusiva tomado en la boca del paciente, sea posible conseguir el valor promedio de la ITC. Actualmente hay diferentes materiales de registro, pero quizás el más utilizado es la cera tipo Moyco Beauty Pink Extrahard .

Veamos ahora **como se procede en clínica** . Sabemos que la trayectoria condílea no es recta sino que tiene forma de “S” itálica pero los registros de protrusiva nos dan un valor de inclinación promedio y los articuladores semiajustables, que serán los más usados, ofrecen cavidades glenoideas con trayectorias condíleas totalmente rectas. Como el registro nos da la posición final de los cóndilos y el articulador tiene siempre la posición inicial (que será la relación céntrica o la máxima intercuspidadación según como hayamos montado el modelo inferior) tenemos dos puntos que determinan una recta, en este caso, la ITC . La toma de un registro correcto comporta conocer unas premisas:

- Si los cóndilos se desplazan poco aún no habrán encarado la zona de mayor pendiente de la TC por lo que el valor será inferior al

promedio real. En cambio, si el desplazamiento es excesivo, los cóndilos superarán la parte más inferior de la eminencia y ascenderán algo con lo que la pendiente obtenida será algo menor a la real. Esto ha llevado a determinar que, la **protrusión** realizada, debe estar en **5-6mm** si queremos obtener un valor lo más cercano posible a la verdadera inclinación promedio. Lauritzen en 1974 encontró que si los cóndilos realizaban una protrusión de 5mm el grado de precisión del valor de la ITC se situaba entorno a los  $\pm 2^\circ$ . Pero en clínica ¿cómo verificarlo? La mayor parte de individuos presentan una clase I de Angle con ligera sobremordida, en estos casos realizando una protrusión tal que el paciente sitúe los dientes anteriores en posición de borde a borde obtendremos la protrusión deseada. Sino fuera así y tuviéramos nuestras dudas deberíamos realizar primero la protrusión en el articulador con los modelos montados, adelantando los tornillos de protrusiva unos 5mm (poniendo el ángulo de Bennett a  $0^\circ$  para impedir el juego lateral de la rama superior del articulador) y buscando dos referencias dentarias que coincidan y haciendo una señal en ellas, p.e. una línea recta desde la punta cuspídea del canino superior a la de la cúspide vestibular del primer premolar inferior. Realizamos las marcas en boca y cuando coincidan ambas, estaremos ante la protrusión deseada. En los articuladores en los que no haya tornillos de protrusiva podemos medir el calibre del puntero incisal y utilizarlo para determinar el grado de protrusión ( normalmente se sitúan entorno a los 5-6mm ). En este caso lo interponemos entre la esfera condilar y la pared que representa la posición de relación céntrica y observamos las referencias dentarias.

- La protrusión debe ser similar en ambos cóndilos, es deseable que se realice una protrusión pura y no una lateroprotrusión, por ello se ha decidido que, en principio, si la **diferencia** entre la protrusión de ambos cóndilos **no es mayor de 1.5mm** el registro se considerará válido En los pacientes en clínica, para conseguir una protrusión pura, nos fijaremos en la coincidencia de las líneas medias

dentarias superior e inferior, pero si la malposición dentaria no nos brinda esa posibilidad realizaremos, antes de protruir, una línea desde la arcada superior hasta la inferior a nivel de la línea media y deberemos conseguir que, una vez haya protruido la mandíbula, sigan coincidiendo.

Ya con el paciente, le instruimos en como debe realizar el movimiento (si es preciso le damos un espejo para que pueda controlar mejor el movimiento), dibujamos unas marcas en el lado derecho y otras centradas a nivel de la línea media si fueran precisas (en el lado izquierdo no es necesario dibujarlas ya que si controlamos la cantidad de protrusión en el lado derecho que es donde se sitúa el operador y vemos que además no se ha desviado, seguro que en el lado izquierdo la protrusión es la deseada; además, es difícil, si no se hiciera así, controlar simultáneamente los dos lados ). Calentamos las ceras, las colocamos presionando sobre los dientes y dando un poco de volumen (no deben superar el ecuador dentario ni apoyarse en tejidos blandos), hacemos cerrar el paciente en posición protruida y centrada y esperamos a que se enfríen, luego las retiramos y guardamos. Si hubiera alguna duda sobre la validez del registro se repetirá. Guardamos los registros para el posterior ajuste del articulador .

**Dr. Ernest Mallat Callís**  
**Médico-Odontólogo**

Publicado el 16/05/2001 en Geodental.com <http://www.geodental.net/article-4661.html>