

LOS HIDROCOLOIDES EN PROTESIS FIJA

por el

DR. JUAN POGGIOLI

De París

I. GENERALIDADES

Los hidrocoloides son coloides hidrófilos que, por consecuencia, contienen una gran cantidad de agua y que como todos los coloides tienen la propiedad de transformarse de "sol" en "gel".

Existen dos clases de hidrocoloides utilizados en prótesis fija.

Los *hidrocoloides reversibles* a base de agar y que se transforman de "sol" en "gel" a la temperatura de 100°. El enfriamiento de ese "sol" a la temperatura de 20° C., da de nuevo un "gel". Esta transformación de "sol" en "gel" o de "gel" en "sol" puede ser repetida teóricamente hasta el infinito, por ello se le da el nombre de "coloides reversibles".

Los *hidrocoloides irreversibles* o *alginatos* se transforman de "sol" en "gel" bajo la influencia de una reacción química. El "gel" no puede volver a su estado de "sol", de donde viene el nombre de "irreversibles".

Para comprender la utilización práctica de los hidrocoloides en prótesis fija, examinemos un ejemplo concreto, sea la toma de impresión de un puente apoyado sobre los pilares representados por dos "coronas tres cuatros".

Nosotros podremos proceder siguiendo la técnica que utilizamos cuotidianamente, y bastaría con posar sobre esos pilares una cubeta para impresiones, llena de alginato, por ejemplo. Nosotros tendríamos suerte al obtener éxito, pero mucho más, correríamos un riesgo; las impresiones serían incompletas, numerosas burbujas se presentarían y los bordes gingivales de las cavidades serían poco nítidas. Es por esto que es necesario perfeccionar esta técnica:

1.º Antes de la impresión tenemos que liberar el borde gingival de las cavidades dentarias preparadas. Para ello disponemos de tres métodos diferentes:

Químico.

Mecánico.

Quirúrgico.

2.º Secaremos cuidadosamente las preparaciones hechas en los dientes y las aislamos, con precaución, de la saliva, a fin de evitar toda formación de burbujas.

3.º A fin de obtener una aplicación perfecta y rigurosa del producto sobre las cavidades, nosotros procedemos a una impresión en dos tiempos bien diferentes:

a) Cuando el material está en estado de "sol", se aplica cuidadosamente una primera capa, por medio de una jeringa, sobre todas las superficies de las cavidades.

b) Sobre las masas de hidrocoloides así obtenidas se aplica una cubeta conteniendo el material. Estas diferentes masas de hidrocoloides se fusionan en una sola durante la toma, y la impresión está terminada cuando el material toma la forma de "gel".

Nosotros hemos obtenido así, en una sola impresión:

Un vaciado exacto de los pilares del puente.

Una imagen exacta de la distancia que existe entre ellos.

Esto es lo que permite terminar un puente sin prueba intermedia, resultado que las técnicas clásicas no habrían podido obtener sino con la ayuda de muchas impresiones.

Para resumir, he aquí algunas generalidades sobre los hidrocoloides, y, desde luego, según el material, no son una novedad. Dos puntos solamente son originales:

La utilización de una jeringa, lo que conduce a la técnica de la impresión en dos tiempos.

Un rechazo artificial de la mucosa, a fin de liberar el borde gingival de las cavidades preparadas.

La utilización práctica de los hidrocoloides, reversibles o irreversibles, no es más que una cuestión de detalles de técnica.

II. MATERIAL DE UTILIZACION

El material necesario en la utilización de los hidrocoloides reversibles o de los alginatos es diferente para uno u otro coloide. Es una consecuencia de la naturaleza de los mismos.

Para comprender la utilidad y los caracteres de este material, recordemos que para tomar la impresión el material debe estar bajo la forma de "sol" y que se aprovechen las cualidades del "gel" para retirar la impresión de la boca.

1.° *Los hidrocoloides reversibles:*

Se licúan en "sol" a la temperatura de 100°; una ebullición es entonces necesaria. Desde que la liquefacción es obtenida se podría tomar una impresión, lo que no se libraría de quemar al paciente. Se considera en 60° la temperatura bajo la cual todas las cualidades de fluidez del producto están conservadas, por lo cual el paciente, además, no se quejaría ni tendría ningún temor.

Prácticamente, los H. son hervidos durante cinco minutos y colocados en un baño de agua a 60°. Nosotros tenemos exacta conciencia de la importancia de los H. Es un punto capital que rige el éxito o el fracaso de las operaciones. Es suficiente un enfriamiento involuntario para que el material no esté más con la consistencia adecuada. Es por ello que es indispensable poseer baños termostáticos que permitan conservar los hidrocoloides prestos al empleo y a la temperatura de 60° durante un tiempo limitado.

2.° *Los alginatos:*

Para éstos, la transformación de "sol" en "gel" es bajo la dependencia de una reacción química. Es suficiente poseer un material simple: un alginato, un bol, una espátula, un cronómetro, una jeringa y agua a 0°, a fin de retardar el tiempo de toma de los alginatos.

3.° *Diferentes tiempos de la toma de impresión:*

La toma de impresión, en sí misma, se divide en cinco tiempos diferentes:

- 1) Preparación de la encía.
 - 2) Elección y preparación de la cubeta porta-impresión.
 - 3) Llenado de las cavidades con ayuda de la jeringa.
- Aislamiento de los dientes.
Secamiento de las cavidades.
Descarga de la jeringa.

Las cavidades deben ser llenadas desde el borde gingival hacia la cara oclusal, teniendo cuidado de evitar toda formación de burbujas. No quitar la capa subyacente de hidrocoloide. Las diferentes capas del hidrocoloide deben fundirse las unas con las otras.

4.° *Seguridad de impresión:*

Tiempo de la toma.

Desprendimiento de la impresión.

5.º Verificación de la impresión

III. TECNICA DE LABORATORIO

Cuando la impresión está terminada, el laboratorio vacía la misma con yesos muy duros y de presa rápida. Este vaciado se hace según dos técnicas diferentes:

1) *El modelo es realizado en un solo vaciado:*

Se da al tercio inferior del modelo una forma "despojo".

Se toma una llave del tercio inferior.

Se sierran los pilares.

Se puede sacarlos y reemplazarlos.

2) *El modelo es realizado en dos vaciados diferentes:*

Se vacía sobre cada diente pilar de la impresión una pequeña cantidad de yeso.

En cada porción de yeso se estabiliza verticalmente una raíz metálica.

Se deja endurecer, se desbarba cada muñón, se les vuelve a colocar en la impresión y se vacía en total.

Después del montaje sobre el ocluser se terminan las ceras, esculpiéndolas, tallándolas. Es necesario utilizar un líquido separador para evitar una adheerncia de las ceras. Los colados serán realizados, ajustados, sobre el modelo, y el puente será terminado.

PRECISION. LIMITES. INDICACIONES

I. PRECISIÓN

Según un estudio hecho por Gehring en octubre de 1949, los hidrocoloides permiten una precisión de 0,05 al 0,10 por 100, lo que parecería ser una aproximación suficiente para nuestros trabajos dentarios. Se puede decir que, siendo menos precisos que la cera directa los H. son más nítidos, más precisos, que la pasta Kerr. Por el contrario, ellos permiten una mayor rapidez de ejecución.

Sin embargo, parece que los hidrocoloides reversibles son más precisos que los alginatos, porque estos últimos están sometidos a un mayor número de variantes.

Para los H. reversibles es la noción de temperatura lo que constituye la clave del éxito; temperatura de ebullición, de conservación y de enfriamiento de los hidrocoloides.

Para los alginatos, un mayor número de variantes son susceptibles de modificar el resultado dado: la temperatura del agua, la relación agua-polvo, el tiempo de mezclado, el tiempo de presa del "gel", la inmersión en un baño de fijado.

En fin, es necesario señalar un punto capital que influencia la precisión de los hidrocoloides. Estos materiales contienen 80 por 100 de agua, que ellos no piden que deba dejarse exudar en el momento en que la impresión está terminada.

Para evitar los fenómenos de distorsión y de retracción que podrían resultar de esta sinéresis, es necesario vaciar las impresiones inmediatamente o mantenerlas en un recipiente donde la humedad es de 100 por 100, sin pasar de los cuarenta y cinco minutos.

II. LÍMITES

Los H. no presentan desventajas; no tienen dificultades, salvo aquellas que son debidas al material, al paciente, al personal que las emplea o al tipo de prótesis.

1.º *Dificultades debidas al material:*

a) Deduzcamos que el control de las temperaturas es el elemento esencial.

b) A pesar de los progresos recientes, las propiedades físicas de los hidrocoloides son muy variables según la marca utilizada y, asimismo, según las diferentes muestras de una misma marca.

2.º *Dificultades debidas al paciente:*

Su cooperación es necesaria como para todo trabajo de prótesis sobre diente vivo. Sólo la saliva trae un problema, algunas veces difícil de resolver, cuando se trata de hacer un puente sobre la arcada inferior. En el caso de una hipersalivación caracterizada es fácil de remediarla prescribiendo una medicación belladonada.

3.º *Dificultades debidas al personal:*

La asistente debe estar al corriente de la técnica, para permitir un ahorro de tiempo cuando la toma de impresión. El laboratorista debe estar entrenado con las técnicas modernas y precisas del trabajo en oro. Tanto más que tiene una responsabilidad acrecentada, al hecho

de que no hay control del odontólogo entre la toma de impresión y la adaptación y fijación del puente.

4.º *Dificultades debidas al tipo de prótesis:*

a) Cuando es necesario tomar impresiones de dientes piorreicos, rodeados de una encía retractada, se constata que los H. se quedan encerrados entre la encía y los dientes y que ellos se desgarran cuando se levanta la impresión.

b) Es, frecuentemente, difícil utilizar los hidrocoloides para puentes donde los pilares son múltiples, porque cuando se ha terminado la impresión del último pilar, las diferentes porciones de hidrocolide están ya solidificadas, lo que impide la fusión de las impresiones unitarias y la seguridad de impresión.

c) Señalemos, en fin, las dificultades que sublevan la toma de impresión de espigas (tenons) dentinarias.

III. INDICACIONES

Una prótesis sobre dientes vivos debe estar perfectamente ajustada para evitar toda recidiva de caries; por otra parte, ella debe ser hecha rápidamente, a fin de que los dientes preparados sean definitivamente protegidos.

Es, por consiguiente, que, para la toma de impresión de cavidades preparadas sobre dientes vivos, los hidrocoloides poseen toda su utilidad.

Teniendo en cuenta ese postulado, nosotros podemos deducir las diferentes indicaciones de los hidrocoloides en prótesis conjunta.

En el caso donde las cavidades son poco numerosas en cantidad, de una arquitectura simple y de un acceso fácil, la indicación de los H. no es absoluta; sólo un plazo muy corto o la dificultad de obtener de nuestro paciente muchas citas impondrían este método, que permite realizar un puente en un mínimo de tiempo.

Si, por el contrario, las preparaciones son complejas y de acceso difícil, los hidrocoloides, en su empleo, constituyen el mejor método y material.

En fin, cuando las cavidades son numerosas (puentes de contención) o cuando se debe reconstruir, como ocurre frecuentemente, toda una boca con modificaciones en su articulado, el ahorro de tiempo adquirido por el empleo de los H. es evidente. En efecto, a mayor

número de pilares aumenta más el tiempo que se necesita para hacer las ceras directas, lo que es importante de tener en cuenta.

No es lo mismo con los H., porque se obtiene de una sola vez la impresión de todas las preparaciones y el articulado. El ahorro de tiempo realizado con ese material es proporcional al número de pilares.

Es, por otra parte, excepcional que en tales puentes todas las ceras sean fácilmente obtenidas cuando se emplea el método directo. El nuevo método de impresión permite, igualmente, mejorar la precisión.

Una sola precaución es necesaria: no es preciso, en ningún caso, ensayar de tomar las impresiones de todos los pilares en una sola vez, pero sí de fraccionar esta impresión en dos o tres partes.

CONCLUSIÓN

Nosotros creemos haber mostrado que los H. permiten obtener impresiones de gran precisión por medio de una técnica simple.

La originalidad del método es, incontestablemente, permitir no solamente el vaciado y modelaje muy fiel de las cavidades que servirían de pilar del puente—como lo haría la cera para incrustaciones, por ejemplo—, sino registrar con la misma precisión las relaciones de los diferentes pilares entre ellos.

Es lo que autoriza a terminar un puente sobre el modelo, sin ensayarlo en la boca. Pero se debe convenir que para todo trabajo de prótesis conjunta, la toma de impresión no es el tiempo operatorio más importante.

Es evidente que el valor de la prótesis será, sobre todo, función de la calidad de la preparación de los dientes pilares. Cual sea la perfección con la cual la impresión sea tomada, ella no salvaría remediar los errores cometidos en el curso del primer tiempo operatorio, que es la talla de las cavidades.

En resumen, los H. aportan tres mejoraciones en los diferentes tiempos clínicos de la preparación de un puente:

Simplicidad de la impresión cuando se dispone del material adecuado.

Precisión más grande que con la pasta Kerr.

Un ahorro de tiempo, ya que, para la mayoría de los puentes, ello suprime toda cita entre la toma de impresión y la fijación de la prótesis.

(*per* "Rev. Stom.-Odon. N. F.", IX, núm. 34. Trad., A. L. Campini.)

LA SUERTE, FACTOR IMPORTANTE

Por ALIRIO CÁCERES M.

En toda época ha existido el terrible mal del temor y la desconfianza, que se adhiere en todos aquellos espíritus que, cansados de luchar se sienten abatidos por la adversidad de la vida y creen que lo mejor es dejarse llevar por el viento sin rumbo de una vida sin anhelos.

Pero esto es un error, porque nuestra vida está sujeta a los controles que nuestro estado de ánimo le imprima; en aquellas personas que han dado a su vida un toquecito con el bálsamo del optimismo y la confianza, se ve que todas sus acciones llevan un ritmo acelerado, porque quieren llegar en un tiempo menor de lo normal a la cima del triunfo.

Son millares las personas que creen mejor esperar pacientemente el día que la suerte los busque para entregarles la felicidad y buen vivir que todos deseamos y no hacen ni el mínimo esfuerzo por que la suerte llame a las puertas de su vida.

La suerte no llega a nosotros por sí misma; aquel que quiera que la suerte le acompañe como guía luminosa en esta vida, debe prepararse para hacer frente a los múltiples problemas que tiene que vencer para hacer que la suerte le muestre la brecha que lo lleve al triunfo.

Pocas son las personas que hayan escuchado tarde o temprano la famosa fábula de la liebre y la tortuga. Resulta que una vez estos dos animalitos hicieron una apuesta acerca de quién de los dos llegaba primero a un punto retirado. Al momento de partir, la liebre, en unos cuantos saltos, dejó atrás a la tortuga y, estando ya segura de la victoria, decidió aprovecharse de la sombra que le brindaba un frondoso árbol, echando una siestecita mientras la tortuga la alcanzaba. La liebre se quedó tan profundamente dormida, que transcurrió un buen tiempo y cuando se despertó, sobresaltada, pudo distinguir a lo lejos como un puntito a la tortuga, que paciente, pero continuamente, había hecho el recorrido y se encontraba ya casi junto a la meta. Maldiciendo su falta de previsión y exceso de confianza, la liebre hace esfuerzos para alcanzar a la tortuguita, pero inútilmente, pues ésta atraviesa primero la meta y gana la apuesta.

En esta vida habemos muchos que, como la liebre, estamos seguros de nuestro triunfo y tranquilamente nos dormimos en nuestros laureles, para ser despertados después por la realidad, que nos demuestra que quien tiene perseverancia puede llegar más lejos y más pronto que aquel que estudia o trabaja a saltos.

La vida es una renovación continuada y nunca podemos decir que sabemos bastante; sólo aquel que estudia con moderación, pero asiduamente y sin desmayar, es el que puede alcanzar la meta. Examine a su derredor y verá cómo muchas personas a quienes creía tontas han estado trabajando y estudiando pacientemente, y ahora disfrutan de ventajas o alcanzan éxitos ruidosos, mientras que personas más inteligentes que aquéllas no han sabido aprovechar sus facultades, y por el hecho de haberse dado por satisfechas demasiado pronto, han quedado rezagadas en el camino del progreso.

Esfuerzo constante y voluntad férrea son los secretos del éxito.

(per "Rev. Farmactca.")