

## SECCION A

### • LAS RELACIONES ENTRE LAS PIEZAS DE PUENTE Y LA MUCOSA

por el

Dr. Manuel Fonseca Llamado

LA elección de la reparación protésica adecuada para cada caso no es nada fácil. Es una cuestión de criterio personal de cada profesional, criterio que generalmente se adquiere después de haber cosechado muchos fracasos, desilusiones y sinsabores, por incomprensión del paciente o por falibilidad de su memoria, de la que se había borrado el recuerdo de nuestra advertencia sobre un posible fracaso, debido a la terquedad en la imposición de su criterio. Quede para otro artículo lo relativo al comportamiento del profesional ante los problemas de elección de prótesis, pero digamos ahora la importancia que tiene el dilema: prótesis fija o prótesis movable, sea esta última de placa o puentes movibles.

Supongamos que el caso es típico, adecuado e indicado para la solución con un puente fijo. Ya tenemos determinados los anclajes del puente—coronas o incrustaciones, de cualquier clase, tipo, autor, etc. que sean—, nos queda únicamente la determinación de las piezas intermedias o pónicos. En una palabra, el problema se puede plantear así:

*Datos.*—Numéricos o de magnitudes. Número de dientes desaparecidos, N. Suma de los diámetros mesio-distales de estos dientes, D. Distancia real existente,  $D_1$ . Altura desde el

lomo de encía hasta el plano articular H, variable para cada uno de los dientes perdidos.

Funcionales: Fuerza masticatoria. Movimientos maxilares, abrasión, etc.

Estéticos: Color, forma de dientes, abrasión, visibilidad en la risa y en la sonrisa. Relieve gingivo-alveolar del hueco.

Higiénicos: Hábito higiénico del paciente y estado de sepsis oral. Ph. bucal.

Psicológicos: Actitud del paciente frente al trabajo proyectado o indicado.

Económicos: —Oiga usted, ¿y en acero no resultaría más barato?

Encontrada la solución, pasamos a realizarla. Difícilmente obtendremos una solución correcta, pues el puente tiene que cumplir—como se ve—demasiados requisitos, no siendo de los más despreciables el concepto y gusto personales del paciente, del trabajo que tenemos que realizar. A los principiantes, que no a los profesionales ya endurecidos en la lucha con la clientela, me permito dar un consejo: es necesario, para el éxito en el trabajo y de aquí para mantener y aumentar su prestigio, el lograr siempre hacer prevalecer su criterio, negándose a realizar trabajos que, científicamente, están condenados al fracaso. Generalmente el paciente exige: éxito estético completo; éxito funcional y duración ilimitada. Coordinar estos tres resultados es, a veces, imposible. Los puentes metálicos íntegros son de gran resistencia—los que más—y de gran duración, pero de mala estética. Los puentes mixtos de metal y porcelana—steels, tubo, truepontic, etc.—, alcanzan una gran belleza, pero en un porcentaje elevado de casos son un fracaso mecánico, pues no teniendo una altura de articulación adecuada, la viga que trabaja se disminuye para dejar sitio a la porcelana, que lo mismo a compresión que a tracción tiene un coeficiente mucho más pequeño de resistencia que cualquier metal. Si a esto añadimos el incontable número de porcelanas fracturadas que vemos en la consulta por una incorrecta aplicación y construcción del puente, nos daremos cuenta de que estos trabajos ganan en belleza y pierden en resistencia y duración. Al intentar resolver todos estos problemas simultáneamente el profesional olvida

generalmente el estudio del terreno "sobre el que hay que cruzar"; la loma alveolar recubierta por la encía.

Siguiendo un orden cronológico relativo al estado de atrofia del proceso alveolar nos encontramos, en primer lugar, con el caso de solucionar con puente una pérdida de dientes reciente. Los alvéolos permanecen, cubiertos en su interior por cráteres gingivales de distinta forma según el diente que han alojado, más o menos circulares para dientes anteriores, ovalados en sentido vestibulo-lingual para los premolares y más o menos rectangulares en los molares inferiores, y romboidales y triangulares en los superiores. La solución de resultado inmediato ideal es el empleo de las porcelanas tipo truepontic, que se alojan suavemente en dicho alvéolo (Fig. 1, A). Y decimos de

#### EMPLEO DE LAS PORCELANAS INCRUSTABLES

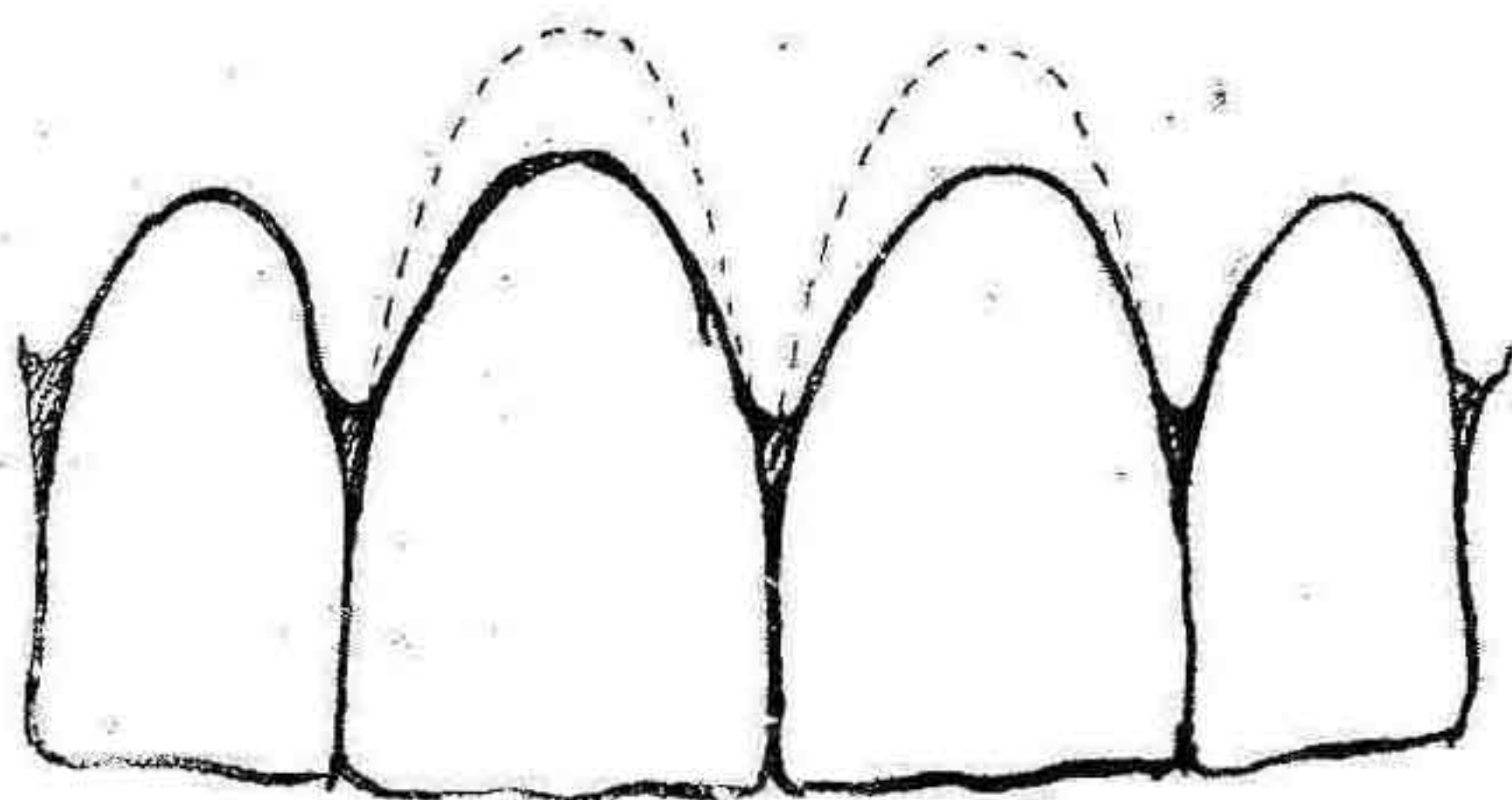


Fig. 1, A.--Los "ponticos" se alojan en los alvéolos

resultado inmediato porque, a la larga, el truepontic también fracasa. El proceso alveolar sigue su reabsorción y redondeamiento normal con rapidez variable. Inicialmente, la protuberancia gingival que separa los dos alvéolos, es la que simula la papila interdientaria, papila falsa que se va retrayendo paralelamente a la reabsorción ósea lo mismo que la encía circular que rodea la terminación redondeada cervical del diente (Fig. 1, B). Al ocurrir esto (Fig. 1, C), el espacio interdentario que en un principio tenía una magnitud normal, se aumenta por alejamiento de su base y el paciente siente un agujero entre los dientes por el que le circula el aire y la saliva, muy apreciable si es en dientes anteriores, para la fonación, y pe-

ligroso en posteriores por la dificultad de eliminar los residuos alimenticios cuando no es posible un lavado minucioso (Figura 1, C<sup>x</sup>). El éxito obtenido con una reparación con porcelanas

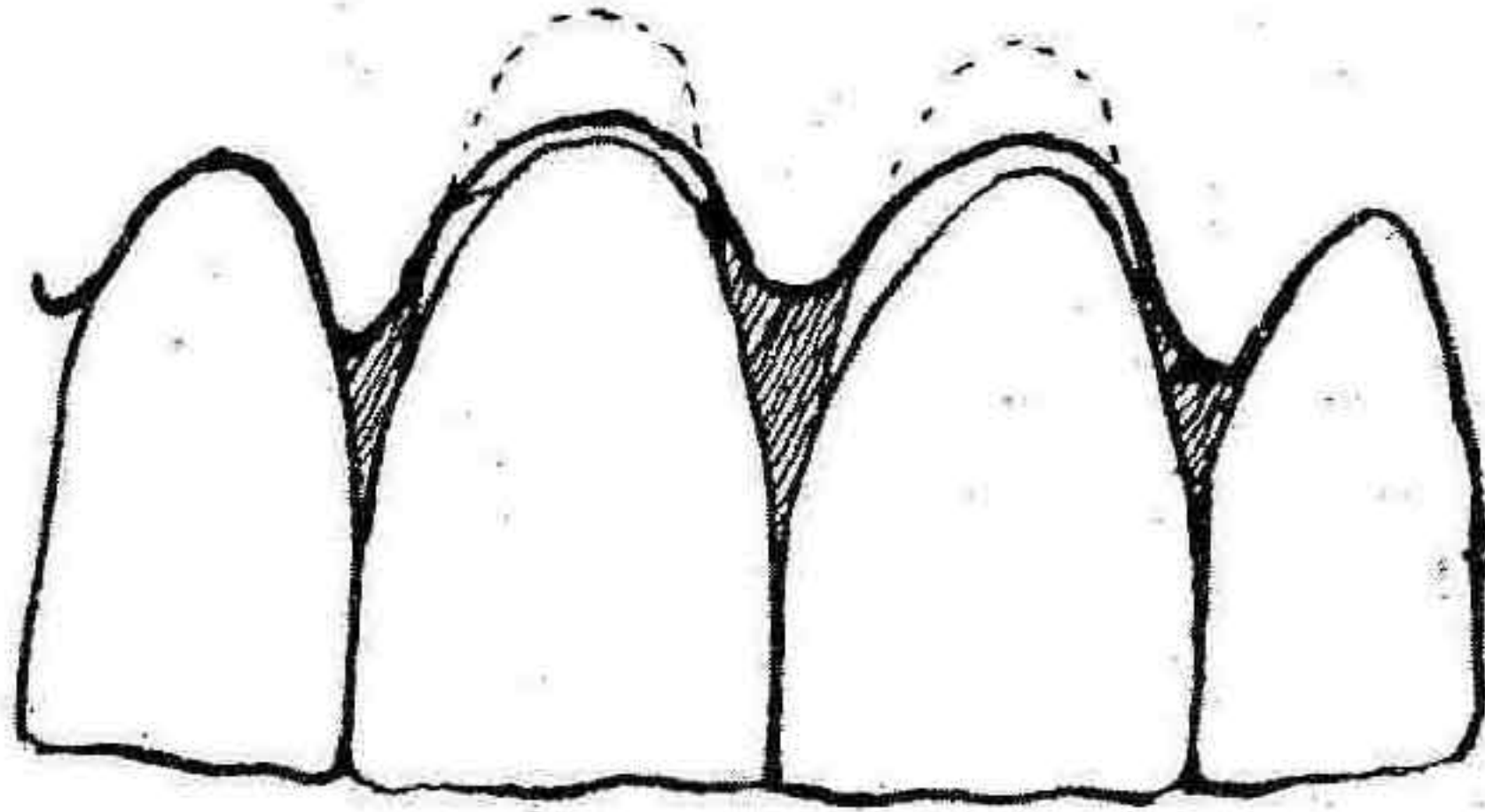


Fig. 1, B.--La reabsorción de proceso alveolar deja al descubierto los espacios intercervicales

incrustables será tanto más duradero cuanto más lentamente vaya el proceso de reabsorción maxilar; en general será el pronóstico tanto mejor cuanto más tiempo haga que se han realizado las extracciones y el alvéolo permanezca marcado en la mucosa. Aun en los casos urgentes de aplicación inmediata de

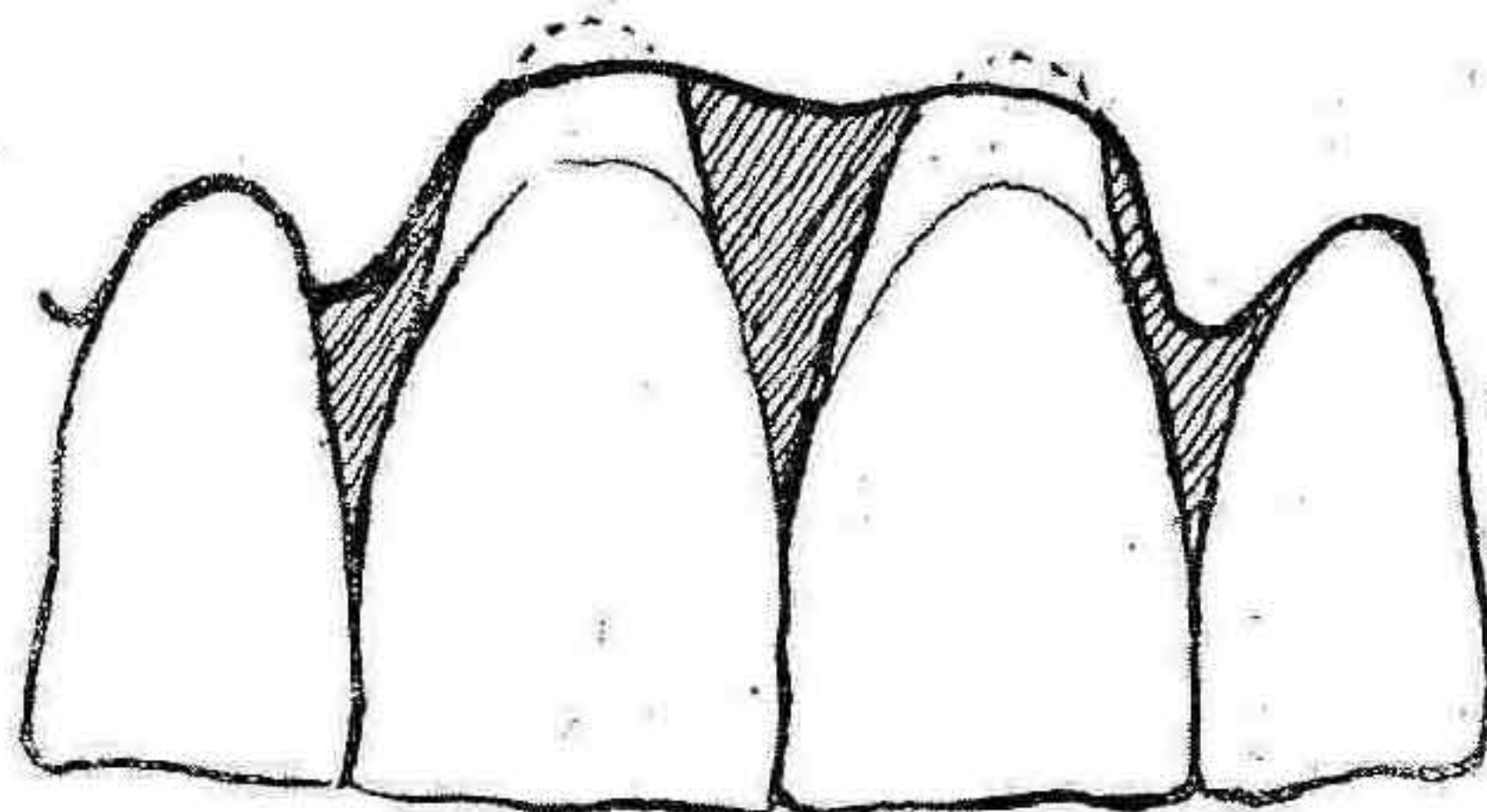


Fig. 1, C.--Final del Proceso: La encía ha subido, dejando desnudas las zonas de porcelana dedicadas a introducirse en los alvéolos

los puentes con este tipo de porcelanas tiene su limitación. La porcelana es probablemente el material cuyo contacto es mejor soportado por la mucosa, pero cuando la o las extracciones han sido hechas por motivos de focos apicales sobre todo si éstos están en estado activo con supuración y quizá con notables focos de osteitis, el taponamiento precoz—no otra cosa es la incrustación de la porcelana—es perjudicial y a veces conduce

al fracaso. La liberación y drenaje de exudados pierde su camino normal, la congestión activa de defensa se acentúa, poniéndose tumefacta la encía, extendiéndose el proceso infeccioso fondoalveolar y produciendo una necrosis de crestas alveolares como consecuencia de la cual, al llegar al período de cicatrización, la nueva encía fibrosa se retrae a límites mucho más lejanos del diente dando al traste con el buen efecto estético que obtuvimos en un principio.

En sujetos jóvenes el rodete gingivo-alveolar está elevado, el fondo del vestíbulo profundo y la mucosa fibrosa recubre en bastante extensión lingual y vestibular el proceso alveolar de

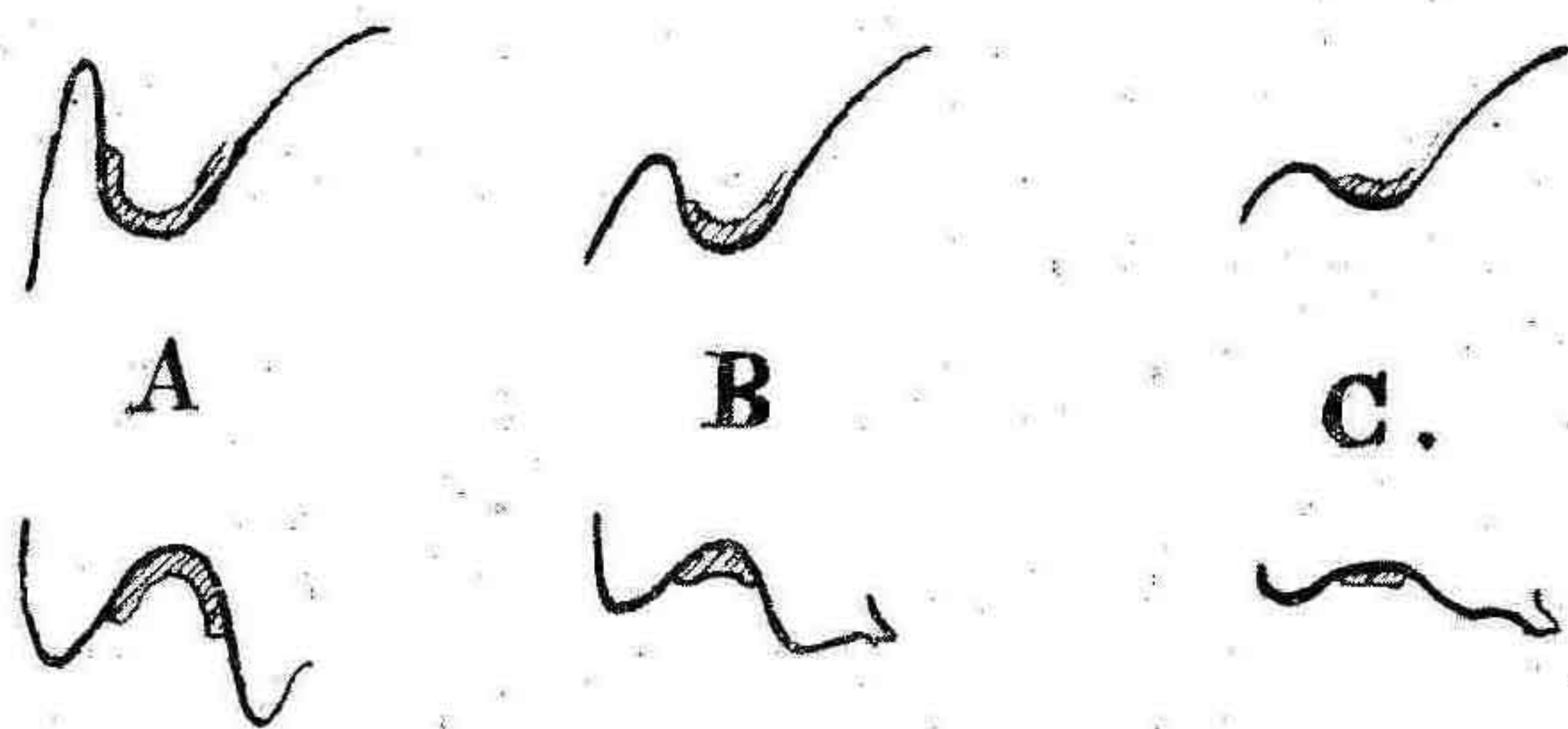


Fig. 2.--Muestra los distintos grados de reabsorción del proceso alveolar. La zona rayada corresponde a la fibromucosa, a la cual deben aproximarse los pónicos

la zona desdentada. Estos son los casos ideales para resolverlos satisfactoriamente (Fig. 2, A). Empleando una expresión matemática podemos sentar como postulado obligado cuando no se emplea el tipo de porcelana antes citado, que la porcelana debe tender al contacto de la encía; contacto que no debe existir por ser infinitamente pequeño en intensidad y extensión. Mucho se ha discutido sobre la forma ideal de la sección buco-lingual de los pónicos. En la figura 3 se ven los distintos tipos que nos encontramos en la práctica profesional.

Desde que han aparecido en el mercado sustancias cuya resistencia a la tracción, flexión y tenacidad deja mucho que desear, se ha pretendido aumentar su resistencia aumentando su sección. Para esto construyen las piezas igual que si se trata-

ra de la corona íntegra del diente (Fig. 3, A). En sección se ve que la pieza cabalga sobre la encía manteniendo su contacto con ella en una extensa superficie. Es cierto que hay bocas que toleran esto y cosas mucho peores, pero es un mal proceder el confiar en la tolerancia del terreno para realizar un trabajo anticientífico y sobre todo antihigiénico. Esta zona, o superficie de mucosa de contacto con el puente, sufre una presión permanente a la que no está acostumbrada. El epitelio endurecido de la mucosa desaparece por falta de estímulo, y debajo de las piezas queda una huella roja semi-cruenta que ve-

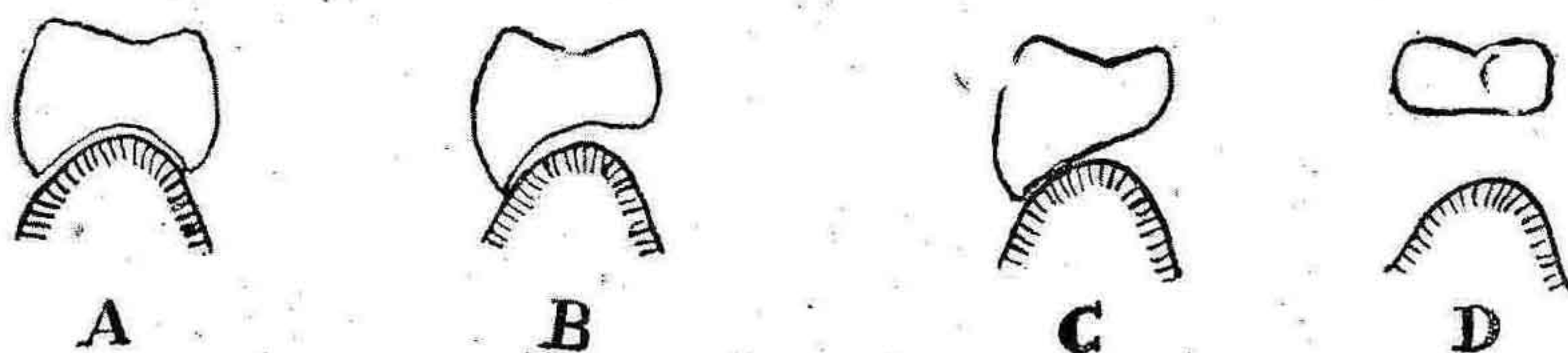


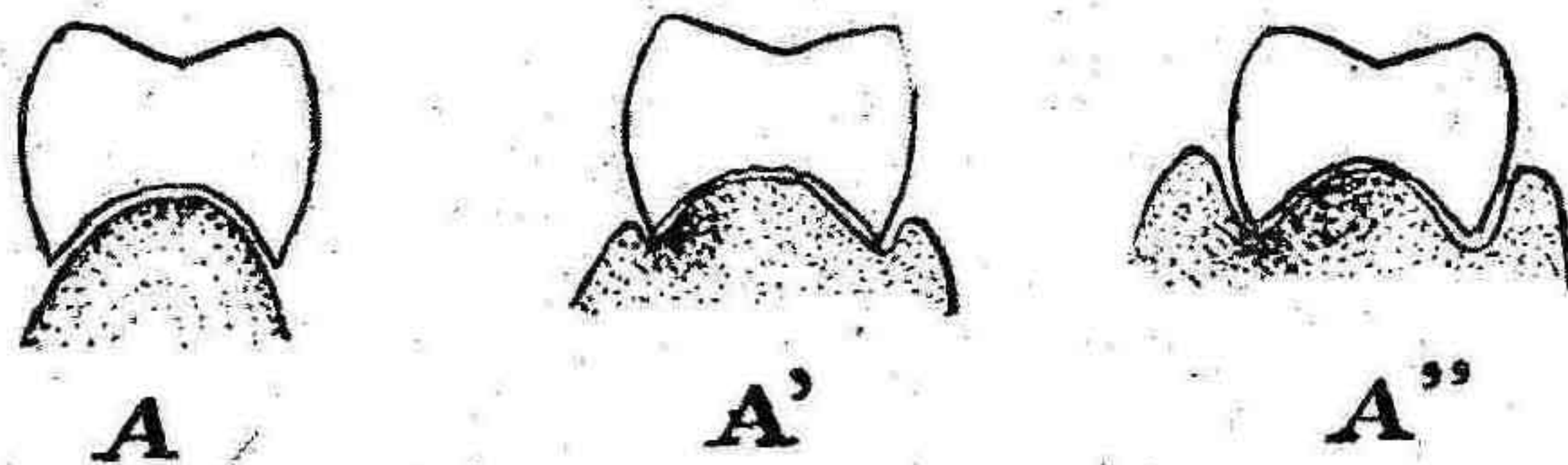
Fig. 3.—Distintos tipos de "pónticos" vistos por su sección buco-lingual:

- A.—Cabalgando sobre la encía.
- B.—Cara lingual convexa.
- Ambos deben proscribirse.
- C.—Cara lingual convexa y cresta cervical redondeada.
- D.—Puente profiláctico.

mos siempre que levantamos uno de estos puentes. Esta superficie de contacto es totalmente imposible de limpiar y sitio ideal para la vida de los gérmenes—todas las variedades—que habitan el medio bucal. Contrastando con esta atrofia de la capa protectora de la mucosa por la presión de la pieza, vemos una hipertrofia periférica que rodea dicha huella, frecuentemente congestiva y sangrante, cuyo origen es la irritación permanente del borde de la superficie de contacto del póntico. La mucosa bucal, espejo indudable de la salud del individuo, se altera con frecuencia paralelamente a los trastornos generales de la salud, con las enfermedades infecciosas generales y los estados de toxemia, oscilando su turgencia con gran facilidad. Es suficiente un estado catarral para que el leve contacto que existía entre la pieza y el puente se convierta en una presión traumática. Entonces en un punto de la zona de contacto el tejido

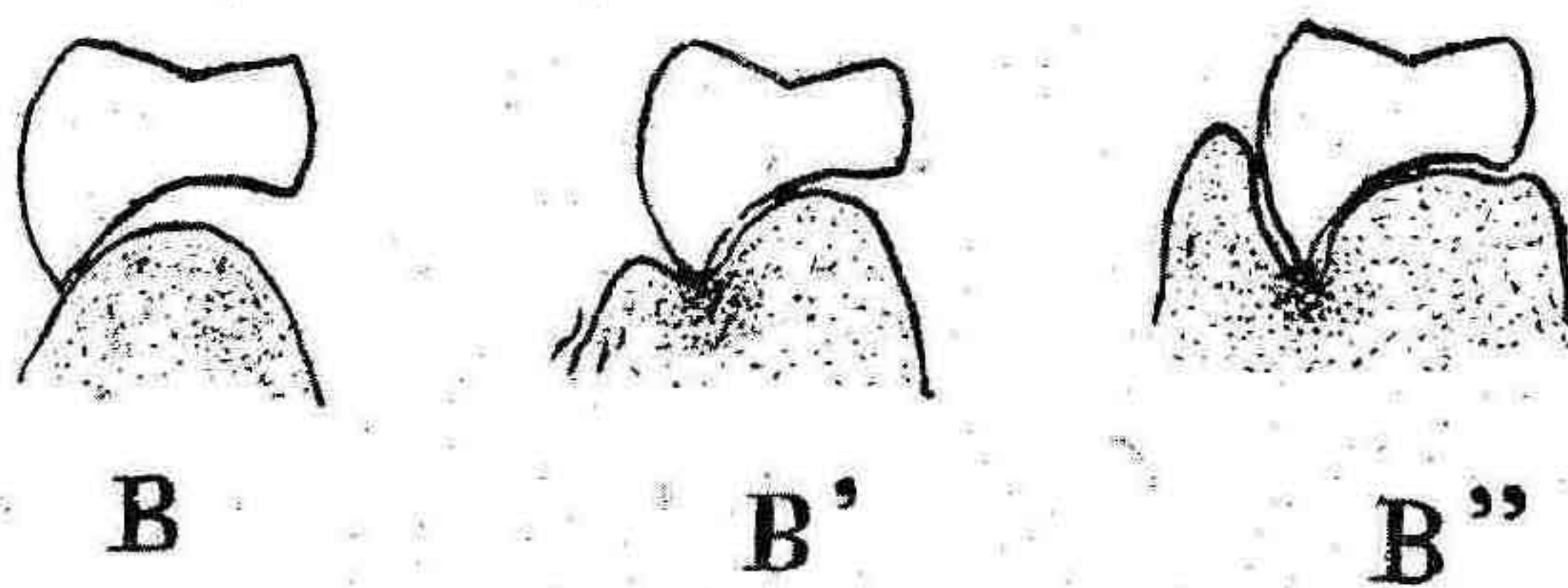
se dislacera y se produce una infección (Fig. 4. A') difícil de dominar por estar el foco fuertemente protegido. En este momento la hipertrofia de los tejidos circundantes del puente es

**EVOLUCION PATOLOGICA DE LA MUCOSA POR EL EMPLEO DE "PONTICOS" TRAUMATICOS**



A.--"Pontico" cabalcante

extraordinaria; la inflamación, con una rubicundez aparatosa, llega al fondo de vestíbulo y el puente o sus piezas intermedias llegan a quedar sumergidos dentro de la mucosa; el dolor es continuo e insoportable, los calmantes habituales no sirven para nada y no es rara la adenitis submaxilar, subangu-



B.--"Pontico" cortante

La solución de continuidad del tejido e infección consecutiva están representados por la condensación de puntos

lomaxilar y de la cadena cervical, si se trata de la zona de los últimos molares inferiores. Si levantamos el puente—la mejor terapéutica—nos encontramos unas simas crateriformes y supurantes de una profundidad grande. A las veinticuatro horas de suprimir la causa el cuadro ha cambiado: el dolor ha desaparecido casi completamente y las heridas están extraordinariamente reducidas en profundidad y extensión y en pocos días

la curación es completa. Los puentes cuyas piezas intermedias responden al tipo B de la figura 3, es decir, cara lingual de los póticos cóncava, también son condenables, pues sin llegar al caso anterior queda una zona de retención alimenticia casi imposible de limpiar, siendo mayor motivo de queja para los pacientes que los puentes de tipo A.

Es frecuente ver terminados estos póticos en una cresta (Fig 4 B') cuyo efecto traumático es peor que los del caso A cuando sobreviene una inflamación de la mucosa de cualquier origen. El efecto de cuchilla es más rápido y el cuadro, lo mismo que la evolución, son los citados para el caso A.

Todos estos problemas que crean los póticos tienen dos soluciones, que si no son perfectas son aceptables. La más corriente es la de darle a la cara lingual una forma convexa (Figura 3 C'); el espacio de retención alimenticia queda limitada al mínimo, la limpieza es mucho más completa y fácil y el puente gana en resistencia aunque gane también en peso. Es conveniente redondear ("matar") la cresta cervico vestibular, pues de este modo es mucho mejor tolerada por la encía.

La otra solución (Fig. 3, D) que responde a los puentes profilácticos, podemos decir que en nuestro país no tiene gran éxito. Los pacientes—y también nosotros, seamos sinceros—le dan suma importancia al problema estético, y los puentes profilácticos no lo resuelven. Por lo demás cumplen todos los requisitos necesarios. Los detractores de dichos puentes emplean como argumento la posible formación de hernias de carrillo y lengua, que con el tiempo pueden degenerar en tumores malignos. Nosotros podemos decir que en el reducido número de puentes profilácticos que hemos visto en nuestra consulta nunca vimos ningún trastorno de partes blandas contiguas.

En los casos en que la mucosa fibrosa casi no existe por atrofia del proceso alveolar (Fig. 2, C) el borde inferior del pótico debe ir a parar sobre el pequeño lomo gingival fibroso dándole una forma redondeada, pues la tolerancia de los tejidos blandos es mucho menor que la de la fibromucosa. Con esto se pierde la alineación correcta de las caras vestibulares, pero el perjuicio que nos acarrearía al mantenerla sería mayor que este pequeño "pero" estético.

Finalmente nos queda recordar un asunto desagradable: los puentes de extensión. Para lograr el éxito de un puente de extensión basta cumplir las normas existentes para ello, pero cumplirlas con criterio, más que severo, escrupuloso. No nos baste el anclaje en un solo diente cuando éste no es mucho más fuerte que el perdido. De ningún modo se puede contruir en boca una viga cuya longitud volada sea mayor que la atada al o los pilares. Cuanto más distal la relación de segmento fijo  $S_f$  a segmento volado  $S_v$  tiene que ser mayor, así que podemos decir que

$$\frac{S_f}{S_v} = R$$

y que la relación  $R$  debe aumentar en sentido distal no siendo en ningún caso inferior a 1,3. Pero no basta que la fuerza de resistencia sea suficiente para resistir con creces la de potencia; es necesario que la palanca, viga o puente sea lo bastante resistente por sí misma—indeformable—para no deformarse al cabo del tiempo. Como ilustración de lo que venimos diciendo citaré un caso presentado en nuestra consulta.

El año 1936 hicimos una reparación protésica a una cliente; dos puentes superiores de molares. En el maxilar inferior carecía de molares en el lado derecho y de uno en el izquierdo. Naturalmente se planteó el dilema eterno; ella quería hacérselo fijo y nosotros indicábamos un aparato, cosa que ella no quería de ninguna manera. Como preveíamos un fracaso seguro nos negamos a colocarle un puente y se marchó de la clínica contrariada. El año 1939, reanudada la consulta después de nuestra Guerra de Liberación, acudió de nuevo a nuestra consulta. Al entrar en la clínica con la cara hinchada nos dice: "Tenía usted razón". No recordábamos a que se refería, pero al explorara aparece el siguiente cuadro. Llevaba un puente inferior derecho; de pilares, dos bicúspides con coronas de oro, y en extensión ¡los dos molares! Naturalmente el puente se había doblado por la unión con las coronas, clavándose el borde de los pósticos en la mucosa. La inflamación de toda la zona era extraordinaria, el dolor intolerable, se iniciaba el trismus y la inflamación de la cara que comenzaba a

medio carrillo se prolongaba hacia abajo hasta cerca de la línea media del cuello y por atrás hasta la cadena de ganglios cervicales, todos infartados. Naturalmente me pidió que le quitara aquello y al levantar el puente, el cráter correspondiente al segundo molar impresionaba por su profundidad. A las veinticuatro horas de suprimida la causa había desaparecido el dolor y disminuído la inflamación extraordinariamente. A los tres días estaba completamente curada.

El puente hacía tres meses que se lo habían puesto.

\* \* \*

Los materiales empleados en la construcción de los puentes podemos reducirlos a tres grupos: metálicos, porcelanas y acrílicos.

En el primer grupo están los metales nobles, solos o aleados y el acero inoxidable.

La discusión planteada por el empleo del acero en la construcción de puentes es ya endémica en la profesión. Hay profesionales que afirman haber visto intolerancia de la mucosa manifestada por una gingivitis crónica y otros que lo niegan rotundamente. Nosotros hemos observado que el perjuicio del acero no es sobre la mucosa sino sobre los pilares; su dureza crea en muchos casos un estado de oclusión traumática y atrofia consecutiva del ligamento, de la cual se origina una gingivitis anular que puede propagarse a la zona sub-póntica.

Los metales oro, paladio y platino, más utilizados en la construcción de puentes, son perfectamente tolerados por la mucosa. De la porcelana ya hemos hablado con anterioridad y de las resinas acrílicas, tema más apasionante si cabe que el del acero, es difícil sentar una opinión concreta por estar todavía en período de experimentación y evolución. Por nuestra parte podemos decir que nunca hemos encontrado ningún caso de intolerancia acrílica, aunque el efecto traumático de los puentes contruídos con acrílicos puede ocasionar confusión.

Todas las aleaciones de metales no nobles son perjudiciales para los tejidos blandos. En general, y debido a su alterabilidad en el medio bucal, mantienen un estado de irritabilidad en la mucosa próxima, y por consiguiente una gingivitis crónica.