

# Extracción de dientes erupcionados en posición ectópica. Exodoncias múltiples. Alveoloplastia. Extracción de dientes temporales

Cosme Gay Escoda, Antonio España Tost

## 9.1. EXTRACCIÓN DE DIENTES ERUPCIONADOS EN POSICIÓN ECTÓPICA

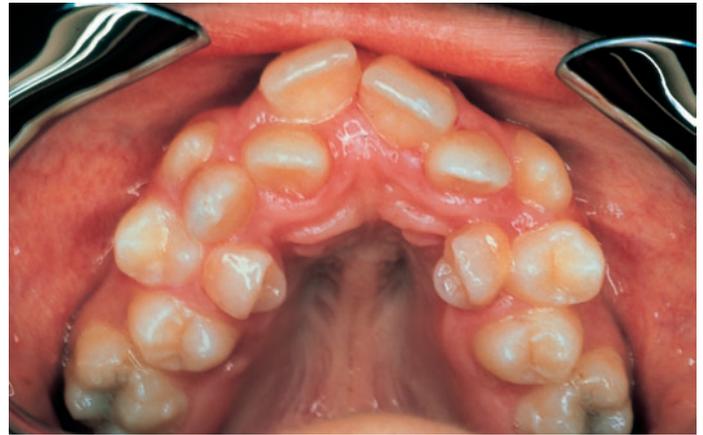
Entendemos como dientes erupcionados en posición ectópica a aquellos que erupcionan, total o parcialmente, fuera de su normal ubicación dentro de la arcada dentaria.

Por regla general, este problema afecta principalmente los últimos dientes de cada serie, es decir, terceros molares, segundos premolares, caninos e incisivos laterales.

La erupción ectópica más frecuente es la de los terceros molares (esta alteración y su tratamiento se estudian en otros capítulos aparte). No trataremos aquí los problemas de los caninos. Nos centraremos sólo en la extracción de los dientes erupcionados ectópicamente, sin considerarla el único tratamiento válido, ya que existen otros tratamientos conservadores como los métodos ortodóncico-quirúrgicos que se comentarán en el capítulo 16.

La extracción de estos dientes erupcionados en posición anómala puede estar motivada por razones estéticas, protésicas, funcionales u ortodóncicas, por patología pulpar de dichos dientes o periodontal de la zona donde están situados, para evitar procesos de caries en los dientes vecinos, o por producir ulceraciones de las mucosas o de la lengua. En principio, es preferible extraer el diente mal alineado o ectópico que otro en correcta posición en la arcada dentaria.

Los dientes erupcionados en posición ectópica (linguoversión, vestibuloversión, mesioversión, etc.) presentan una relación con los dientes vecinos, las corticales óseas y los órganos vecinos, distinta que los erupcionados dentro de la arcada dentaria normal. La arquitectura del hueso es distinta y las posibilidades de acceso son diferentes. Por todo ello la técnica para su extracción vendrá condicionada por estas variaciones, aun-



**Figura 9.1.** Dientes permanentes y supernumerarios erupcionados en posición ectópica.

que se pueden aplicar las reglas fijas para toda exodoncia: buscar la vía de menor resistencia y con el menor traumatismo posible (figura 9.1).

Como normas generales específicas para la extracción de dientes erupcionados en posición anormal, remarcaremos:

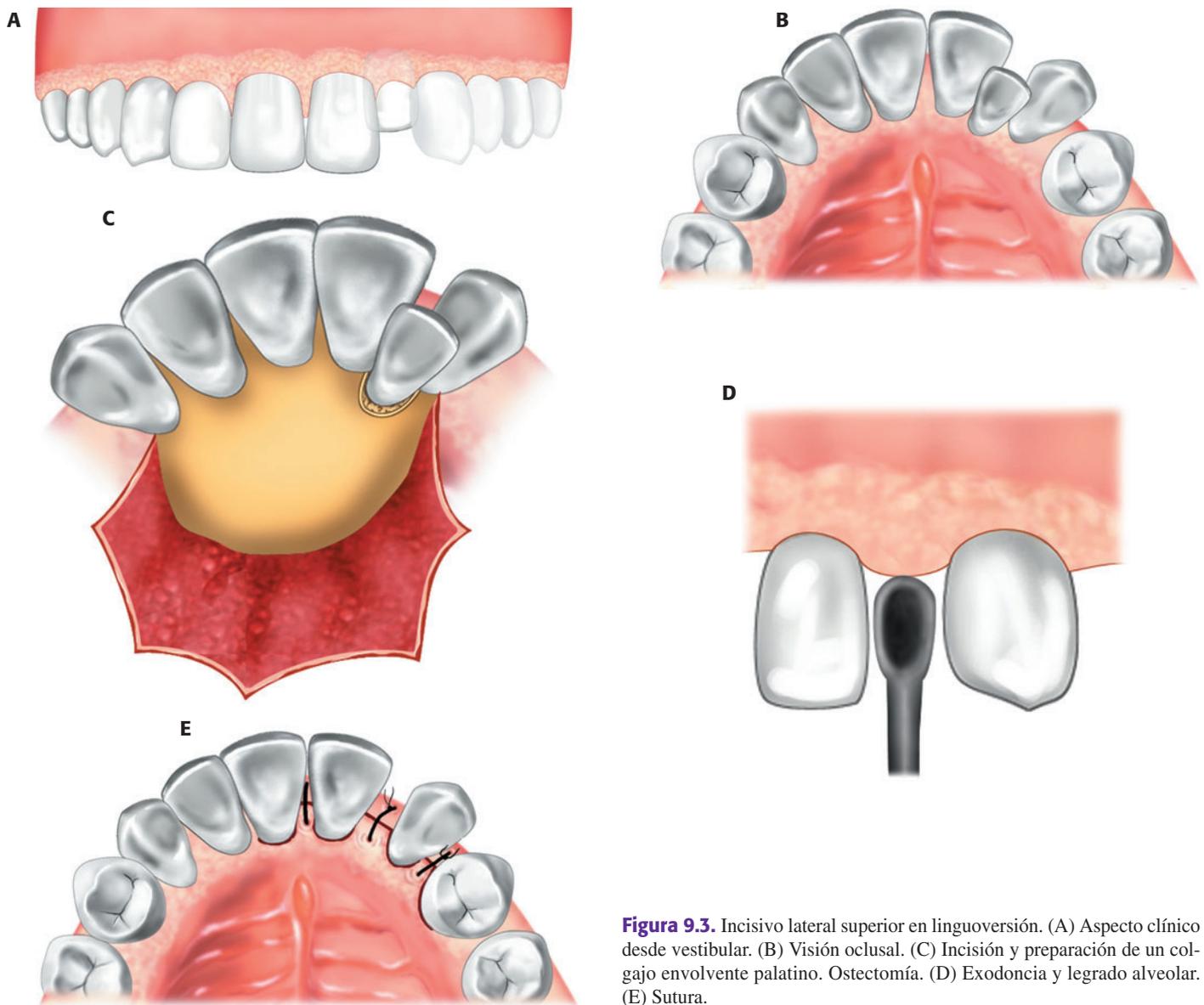
### – Dientes en vestibuloversión

En el maxilar superior se puede aplicar el botador desde la zona palatina, luxando el diente hacia el vestibulo, dado que la cortical externa tiene menor grosor o está disminuida.

En la mandíbula se puede usar un fórceps con la parte activa de desigual tamaño. El mordiente más fino se coloca en la cara lingual en el estrecho espacio que dejan los dientes contiguos (figura 9.2).



**Figura 9.2.** (A) Incisivo lateral inferior (4.2) erupcionado por vestibular del 4.1. (B) Segundo molar inferior (4.7) en vestibuloversión.



**Figura 9.3.** Incisivo lateral superior en linguoversión. (A) Aspecto clínico desde vestibular. (B) Visión oclusal. (C) Incisión y preparación de un colgajo envolvente palatino. Ostectomía. (D) Exodoncia y legrado alveolar. (E) Sutura.

– Dientes en linguoversión

El espesor de la cortical externa varía con el grado de desviación; normalmente esta cortical es gruesa. En cambio, la cortical interna es delgada.

La luxación se efectúa hacia la cara palatina o lingual con el uso de botadores o fórceps con la parte activa de distinto tamaño.

– Dientes en mesioversión y distoversión

Estas anomalías de posición son muy frecuentes.

La extracción de estos dientes vendrá condicionada por el grado de desviación; adecuaremos la posición del fórceps y recordaremos siempre que el eje de la parte activa debe seguir el eje longitudinal del diente a extraer. Los movimientos de luxación vendrán también condicionados por esta anomalía de dirección.

– Dientes en giroversión

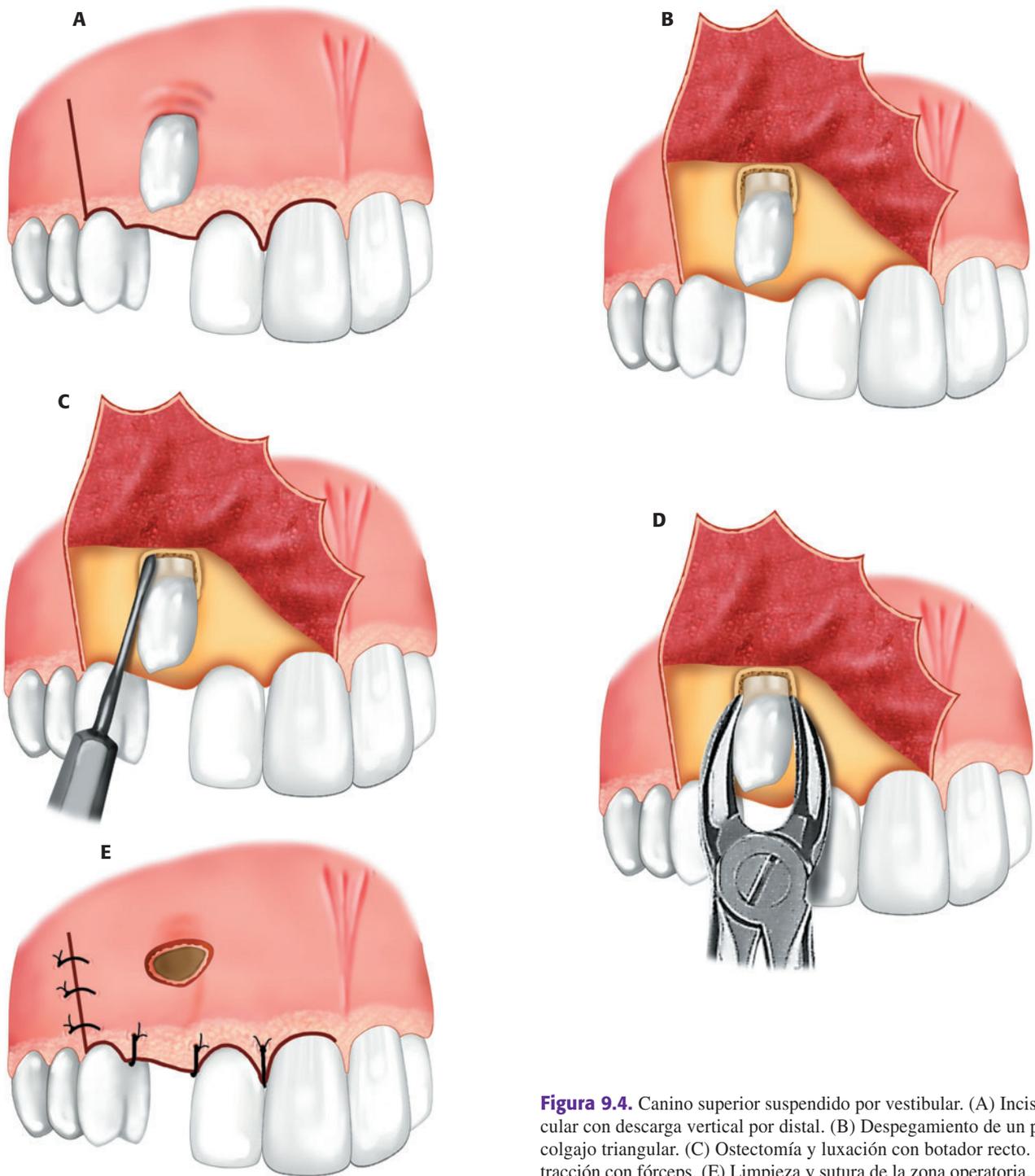
En estos casos la mayor dificultad consiste en el difícil acceso al cuello dentario para la presa con el fórceps. Puede tomarse el diente por sus caras distal y mesial en lugar de la presa vestibulolingual/palatina. Los movimientos de luxación deben dirigirse en el sentido de menor resistencia. La rotación está aconsejada en raíces cónicas y rectas. Algunos autores no son partidarios de este tipo de presa por mesial y distal

ya que casi siempre se produce la fractura de la corona dentaria; prefieren utilizar botadores, y con ellos consiguen la exodoncia.

En la avulsión de dientes ectópicos, es relativamente frecuente que las maniobras quirúrgicas produzcan la movilización o incluso la luxación de los dientes adyacentes; por ello, debe prevenirse al paciente de esta eventualidad y emplear siempre una técnica más depurada. Es necesario recordar que tras la exodoncia puede ponerse de manifiesto una caries interproximal preexistente.

Cuando por la posición del diente o su grado de erupción es imposible la exodoncia convencional con fórceps o botadores, se planteará su extracción quirúrgica siguiendo la secuencia: incisión, despegamiento de un colgajo, ostectomía-odontosección, luxación y extracción del diente con botadores, limpieza, legrado y sutura (figura 9.3). Si debemos aplicar esta técnica, es preferible evitar los accesos linguales en la zona mandibular por la dificultad de visión y manipulación que presentan, por las incomodidades que plantea al paciente y por el mayor índice de complicaciones y molestias postoperatorias que pueden inducir.

No es extraño que los caninos y premolares superiores se presenten en posición suspendida o heterotópica, exigiendo para su extracción la preparación de un colgajo y la liberación completa de la corona dentaria, mediante ostectomía (figuras 9.4 y 9.5).



**Figura 9.4.** Canino superior suspendido por vestibular. (A) Incisión sulcular con descarga vertical por distal. (B) Despegamiento de un pequeño colgajo triangular. (C) Osteotomía y luxación con botador recto. (D) Extracción con fórceps. (E) Limpieza y sutura de la zona operatoria.

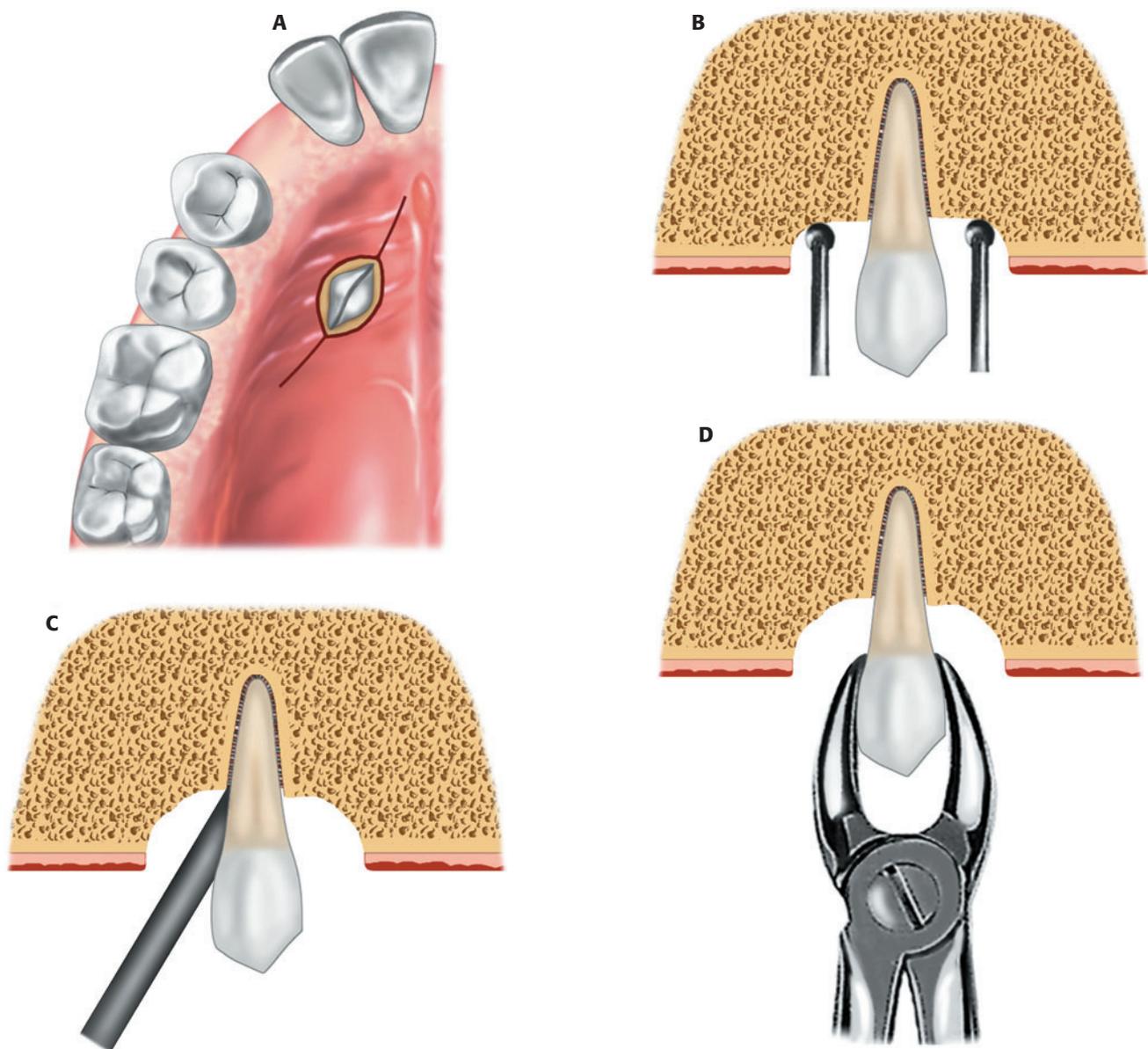
En estos casos la cortical externa es delgada, por lo que debe evitarse su fractura. Generalmente tras la osteotomía adecuada al caso, se logra introducir un botador recto entre la cara distal del diente y el tabique óseo distal. Con pequeños movimientos de rotación, el instrumento penetra consiguiendo la luxación dentaria que se completa con movimientos hacia atrás y afuera. Se finaliza la extracción con botadores o con fórceps si es posible una presa correcta del diente.

Dedicaremos un apartado especial a la extracción de los segundos premolares erupcionados en posición ectópica, por su frecuencia y especiales características, destacando que los dientes que más a menudo sufren este proceso, caninos y terceros molares, tienen en otros capítulos las explicaciones pertinentes para su extracción (capítulos 13 y 14).

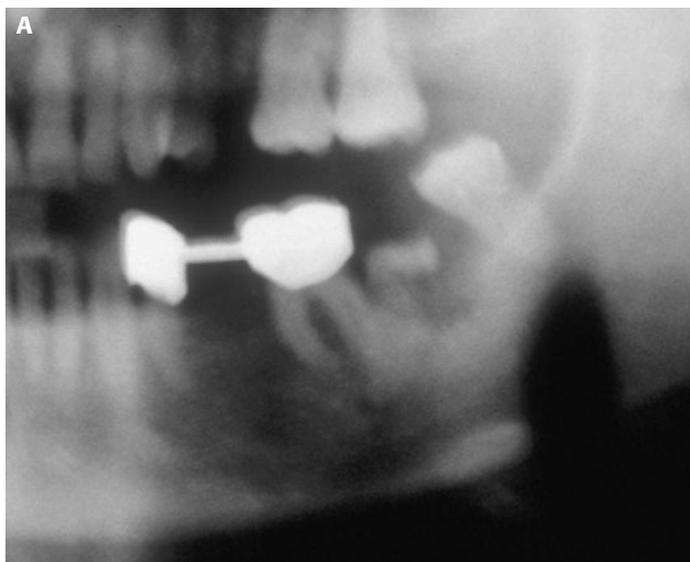
### 9.1.1. EXTRACCIÓN DE SEGUNDOS PREMOLARES

Los segundos premolares son dientes que frecuentemente quedan impactados al erupcionar después del primer molar definitivo y el primer premolar; sobre todo esto sucede en caso de pérdida prematura del segundo molar temporal.

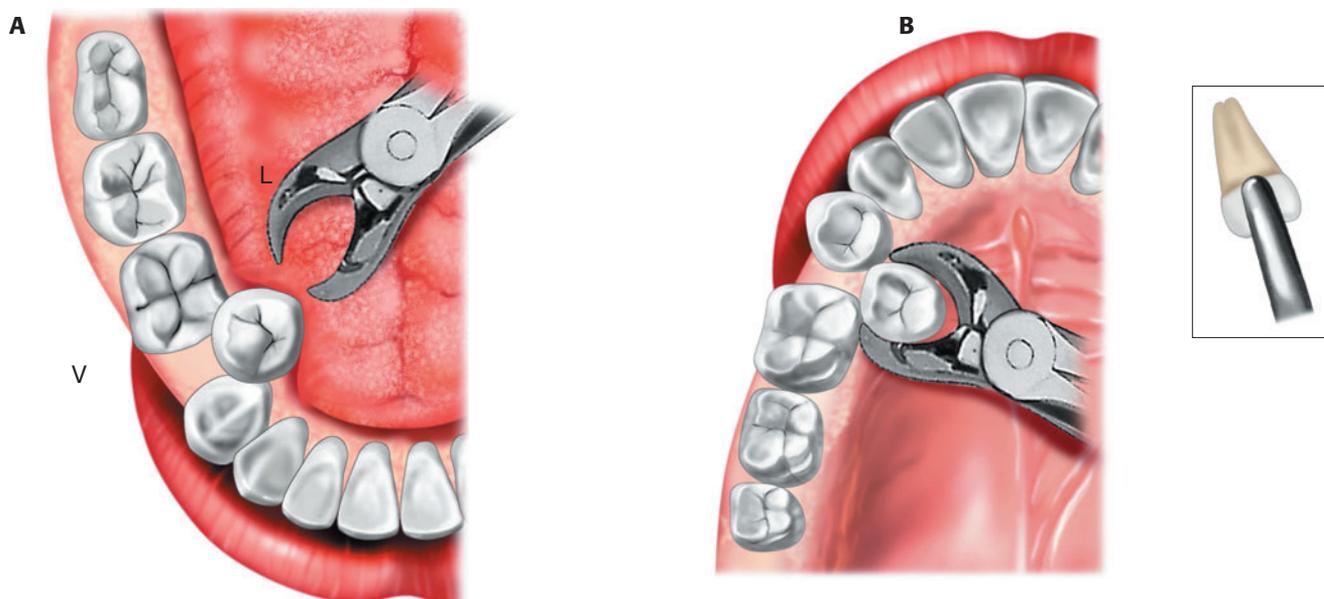
Los segundos premolares inferiores en malposición que frecuentemente están en proceso de erupción, tienen su corona atrapada hacia lingual entre el primer premolar y el primer molar. Sin embargo el diente también puede yacer entre las raíces de los dientes adyacentes, en cuyo caso la extracción es más difícil. Para localizar estos dientes, las radiografías oclusales son de gran ayuda. En el caso de dientes no incluidos, la radiografía periapical también nos sirve para controlar las posibles anomalías en la raíz dentaria (figura 9.6).



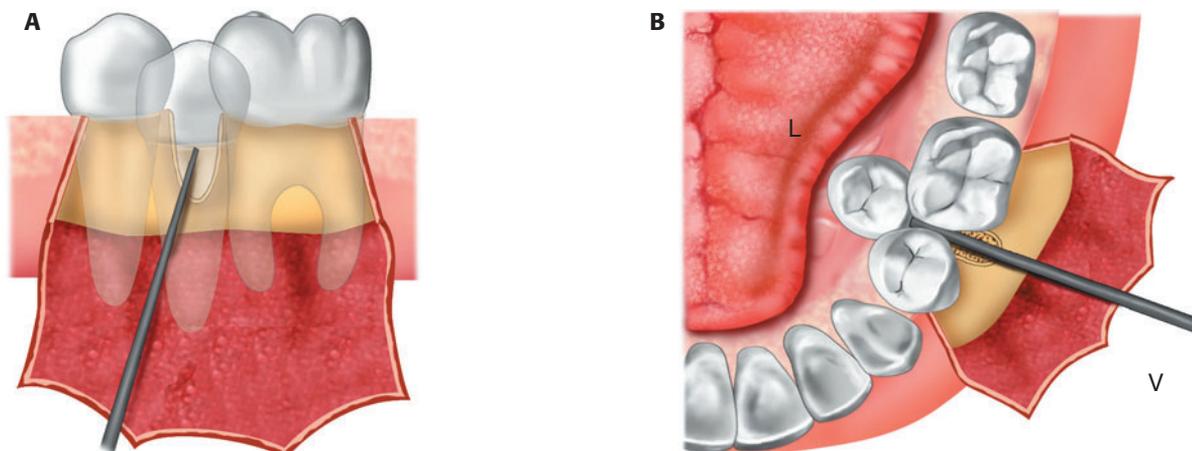
**Figura 9.5.** Canino superior erupcionado por palatino. (A) Incisión contorneando la corona del 1.3, extendiéndose hacia mesial y distal. (B) Ostectomía alrededor del canino. (C) Extracción con botadores. (D) Exodoncia con fórceps con presión mesiodistal.



**Figura 9.6.** Premolar inferior erupcionado por lingual. (A) Detalle de la ortopantomografía. (B) 3.5 erupcionado por distal del 3.6.



**Figura 9.7.** (A) Avulsión de un segundo premolar inferior en posición lingual con el fórceps de Read. (B) Extracción de un segundo bicúspide superior en posición palatina (detalle de la posición correcta del fórceps de Read).



**Figura 9.8.** Extracción de un segundo premolar inferior en posición lingual con la técnica del ‘instrumento roto’.

La falta de espacio en la arcada dentaria, que puede surgir después de la pérdida prematura del segundo molar temporal, provoca que el segundo premolar adopte, al erupcionar, una posición lingual (con mayor frecuencia que vestibular) en relación con el resto de dientes erupcionados. La extracción de dicho diente puede estar indicada por caries, razones ortodóncicas, o como medida preventiva en la formación de caries. Es frecuente por ello que la corona de estos dientes esté completamente destruida por la caries, ya que el prisma triangular que forman los premolares-canino o segundo premolar-primer molar-canino, es un receptáculo donde se impactan los alimentos, y que dificulta su correcta higiene.

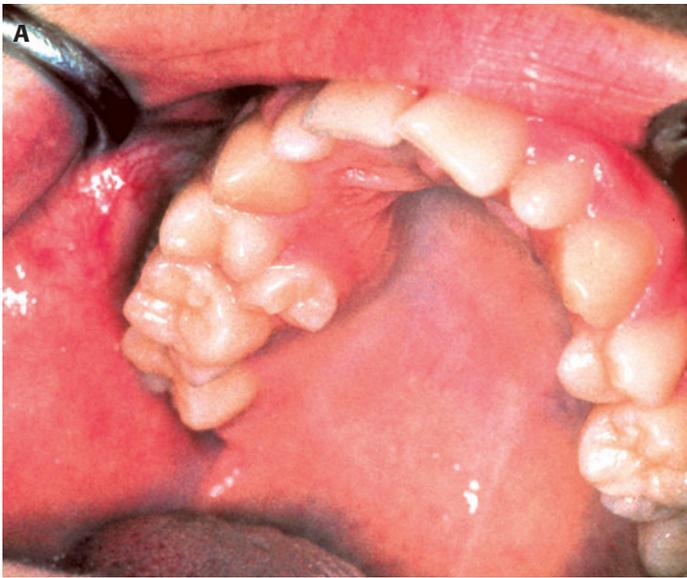
Antes de proceder a la extracción del diente, hemos de valorar el grado de erupción, la inclinación del diente, la forma radicular y su trayectoria de salida, la presencia de retenciones, y el espacio que queda entre el primer premolar y el primer molar.

Muchas veces se pueden extraer los premolares que erupcionan completamente por lingual en relación con el resto de dientes, con fórceps tipo Read aplicados desde el lado opuesto de la boca (figura 9.7). Si se usan fórceps de puntas delgadas (tipo bayoneta), tiene que existir es-

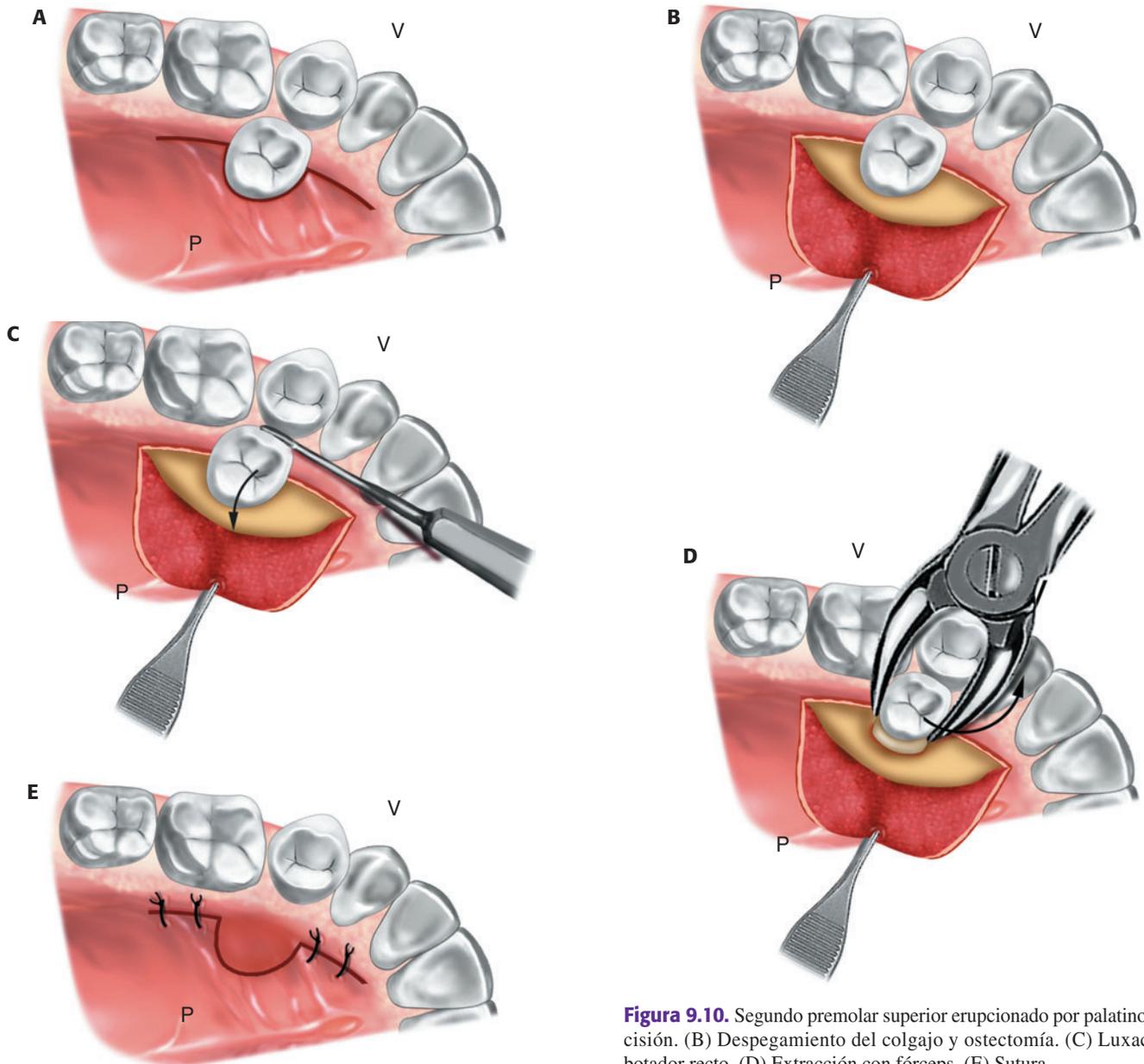
pacio suficiente para efectuar la presa, bien en sentido mesio-distal, bien en sentido vestibulo-lingual, y se efectúa la extracción con una combinación de movimientos hacia lingual y de rotación alrededor del eje longitudinal del diente.

Cuando la posición lingual del premolar es más marcada, se levanta un colgajo mucoperiostico lingual sin descargas y se elimina hueso del mismo lado, para exponer la máxima convexidad de la corona. Después, se levanta un colgajo mucoperiostico vestibular con una descarga y se retira el hueso que cubre la corona. Si la dirección de salida lo permite, se eleva el diente de su alvéolo, aplicando fuerza en dirección distal o vestibular. La técnica llamada del ‘instrumento roto’ es una forma útil de aplicar la fuerza a un diente de este tipo desde el lado vestibular. Se utiliza una fresa redonda para crear un punto de apoyo vestibular sobre la raíz del premolar. Se aplica un elevador de hoja delgada sobre dicho punto, y se efectúa una presión ligera sobre el mismo, para extraerlo siguiendo la dirección del eje mayor del diente (figura 9.8).

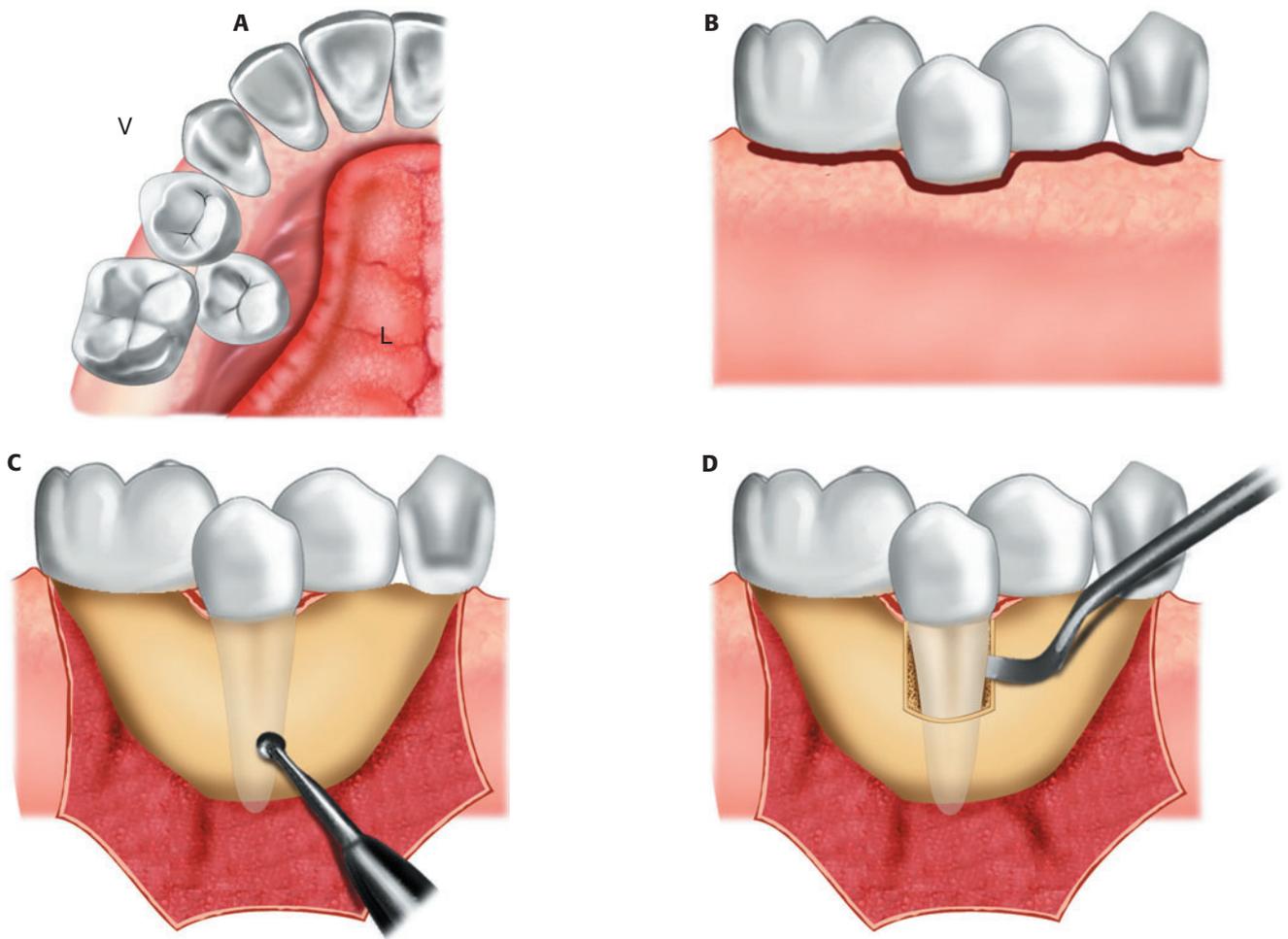
Si el diente desviado hacia el lado lingual está impactado entre el primer premolar y el primer molar, será necesario practicar una odontosección para efectuar su extracción. La superficie vestibular de la



**Figura 9.9.** Segundo premolar superior erupcionado por palatino. (A) Aspecto clínico. (B) Detalle de la ortopantomografía.



**Figura 9.10.** Segundo premolar superior erupcionado por palatino. (A) Incisión. (B) Despegamiento del colgajo y osteotomía. (C) Luxación con botador recto. (D) Extracción con fórceps. (E) Sutura.



**Figura 9.11.** Premolar inferior erupcionado por lingual. (A) Aspecto clínico. (B) Incisión por lingual siguiendo los cuellos dentarios. (C) Despegamiento del colgajo y ostectomía. (D) Exodoncia con los botadores de Pott.

corona y la porción cervical de la raíz quedan ampliamente expuestas con la eliminación ósea pero debe hacerse con cuidado para evitar lesionar el nervio mentoniano y los dientes vecinos. Después, se utiliza una fresa redonda para efectuar la odontosección, extraemos la corona y luego, con elevadores, podemos completar la extracción. Para finalizar se alisan los bordes óseos y se reposicionan y suturan los tejidos blandos.

Los premolares superiores suelen erupcionar por palatino (figura 9.9), pero a veces llega a verse el tercio radicular apical en forma de gancho, situado en marcada oblicuidad lingual por encima de la reflexión de la mucosa en el fondo de saco vestibular. En este caso se puede efectuar un abordaje quirúrgico como los descritos anteriormente, con odontosección selectiva, para facilitar la exodoncia (figura 9.10).

Debe recordarse que las maniobras quirúrgicas en la cara lingual mandibular son difíciles y comportan postoperatorios molestos, con la posibilidad de que aparezcan hematomas, infecciones, lesiones de la glándula sublingual, etc. (figura 9.11). Por todo ello debemos esmerarnos en la secuencia diagnóstica y quirúrgica, insistiendo en los siguientes puntos:

- Correcto estudio radiográfico. Posición, volumen, estado, dirección y relaciones con los dientes vecinos y otras estructuras anatómicas, como por ejemplo el seno maxilar.
- Estudio del tipo y calidad del hueso. Edad, estado de mineralización.
- Incisiones correctas, bien diseñadas, que permitan un fácil acceso, despegamiento del colgajo sin desgarros, ostectomía en cantidad necesaria sin comprometer los dientes vecinos y que permita despla-

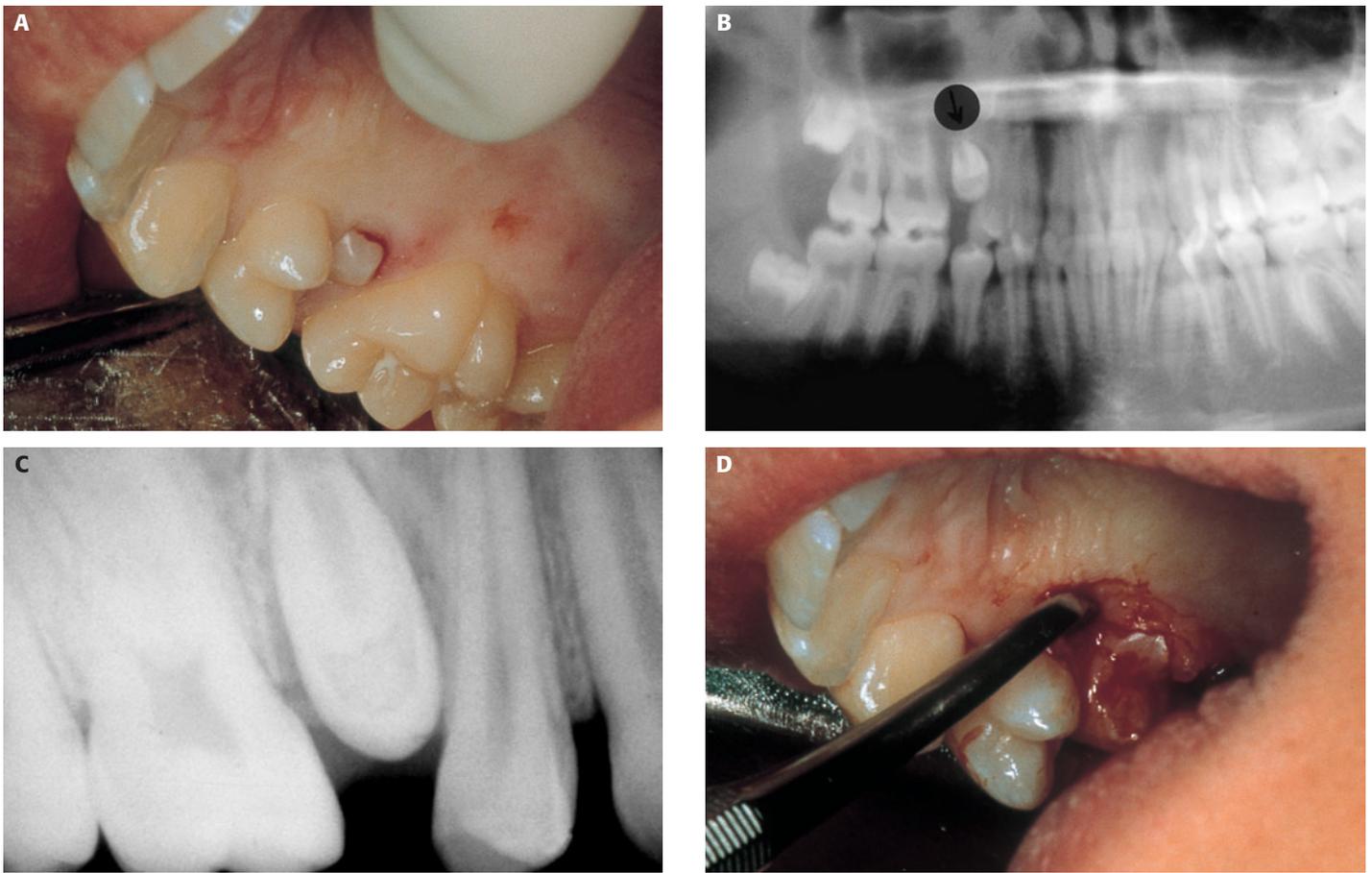
zar el diente hacia el espacio creado o hacia el lugar de menor resistencia, procurando no dejar esquirlas o bordes agudos.

- Aplicar el instrumental de exodoncia sin dañar el hueso, los dientes contiguos o los tejidos blandos. Hay que evitar que los botadores se nos deslicen, proyectándose y lesionando las estructuras vecinas (figuras 9.12).
- Sutura correcta.
- Indicación del tratamiento farmacológico pertinente: antibióticos, analgésicos-antiinflamatorios, etc.

### 9.1.2. OTRAS EXTRACCIONES

Otro diente que frecuentemente erupciona en posición ectópica es el incisivo lateral superior, si bien la mayoría de las veces no es precisa su extracción, ya que la alteración es poco importante y varía desde una ligera vestibulización o rotación. Otras veces se puede ver erupcionado por palatino del incisivo central. En este caso puede ser precisa su extracción que se puede efectuar con un fórceps de bayoneta con una presa por mesial y distal del diente. Se luxa el diente en la dirección de la raíz, con una ligera presión hacia apical, a la vez que se efectúan pequeños movimientos de rotación axial. Se completa su extracción después de la total luxación del mismo.

A veces el primer molar definitivo, durante su erupción, toma una inclinación exagerada. Esto provoca la reabsorción de la raíz distal del segundo molar temporal, y el molar definitivo puede quedar impactado debajo de la corona del mismo. En este caso, está indicada la extracción del segundo molar temporal, y la corrección ortodóncica del



**Figura 9.12.** Segundo premolar superior erupcionado parcialmente por palatino. (A) Aspecto clínico. (B) Ortopantomografía. (C) Radiografía periapical. (D) Exodoncia con los botadores de Pott.

primer molar definitivo, para que el segundo premolar definitivo no encuentre obstáculos en su camino, y así pueda erupcionar a su correcta ubicación.

En cualquier caso, siempre ante cualquier extracción de dientes erupcionados en posición ectópica, valoraremos su posición, eje de salida, posibles relaciones con el hueso maxilar, dientes vecinos o las raíces de éstos, y con las estructuras anatómicas, como los senos maxilares, etc., ya que conociendo estos detalles, podremos estar preparados para abordar la intervención quirúrgica con el mayor éxito. Si no tenemos en cuenta estos detalles, podemos caer en el error de intentar sin éxito una extracción en la que sólo usando el fórceps no logremos extraer el diente. Sin embargo es posible que levantando un pequeño colgajo solucionemos rápidamente la situación.

## 9.2. EXTRACCIONES MÚLTIPLES. ALVEOLOPLASTIA

Cuando la indicación de exodoncia se extiende a un grupo de dientes contiguos en el mismo cuadrante, en lugar de efectuar las extracciones de cada diente de forma aislada, es decir en diferentes sesiones, se aconseja el abordaje conjunto de los mismos en una única intervención quirúrgica. Para ello, además de la extracción de los dientes, disponemos de una serie de procedimientos quirúrgicos que variarán en función del tratamiento protésico posterior.

### 9.2.1. PRÓTESIS INMEDIATA

La estrecha relación que existe entre las especialidades de Cirugía Bucal y Prostodoncia, ha potenciado un campo más amplio como es la cirugía preprotésica. La Cirugía Bucal y la prótesis están en íntima re-

lación, ya que en un futuro más o menos próximo, se asentará una prótesis en la zona que hemos intervenido. Por ello para poder aplicar las técnicas quirúrgicas más correctas, que permitan la rápida rehabilitación protésica de la zona intervenida, el cirujano bucal debe recordar que posteriormente a su intervención deberán reponerse los dientes extraídos.

Entendemos como prótesis inmediata aquella prótesis que se coloca inmediatamente después de las exodoncias. Ello implica que se confecciona la prótesis antes del acto quirúrgico, y que durante la intervención se regularizan los maxilares, con el fin de poder colocar dicha prótesis inmediatamente después de finalizar el acto quirúrgico.

La prótesis inmediata puede realizarse de un diente, de un grupo de dientes, sobre todo un maxilar o incluso sobre los dos maxilares a la vez. Esto último no es lo habitual y rara vez está indicado.

En la actualidad, la mayoría de los prostodoncistas resalta la conveniencia de colocar las prótesis tan pronto como sea posible después de la extracción de los dientes naturales, con el fin de evitar las alteraciones de las relaciones intermaxilares, la modificación de la apariencia del paciente y la formación de hábitos musculares defectuosos durante la masticación y la fonación. Por ello, cuando esté indicado desdentar al paciente, debemos valorar la posibilidad de colocar una prótesis inmediata y planificar la intervención con el fin de remodelar el hueso alveolar y eliminar los posibles obstáculos que impidan la normal inserción de la prótesis. Cuando las personas saben que no permanecerán edéntulas durante un período prolongado de tiempo, es menos probable que comprometan su salud general al conservar sus dientes sépticos. Desde el punto de vista clínico, la prótesis funciona, al parecer, como una férula o apósito que favorece la cicatrización, y el paciente aprende a usar los aparatos con mayor rapidez, evitando así un período prolongado du-



**Figura 9.13.** (A) Ortopantomografía de un paciente con enfermedad periodontal avanzada. (B) Extracción de todos los dientes presentes en ambas arcadas. Confección de una prótesis inmediata provisional y posterior rehabilitación con prótesis fija sobre implantes (Prof. A. J. Freitas).

rante el cual permanece edéntulo. La interferencia con la masticación y la fonación es mínima.

La prótesis inmediata es el aparato construido antes de extraer todos los dientes remanentes y que se coloca tan pronto terminan las exodoncias. La prótesis casi inmediata empieza poco después de la extracción de los dientes puesto que se coloca el aparato 2 ó 3 semanas después de las exodoncias.

Según algunos autores, las prótesis inmediatas conservan la integridad del hueso alveolar, mientras otros suponen que aceleran la reabsorción de los procesos alveolares. Según nuestro criterio, la reabsorción es más evidente cuando no se utiliza prótesis, o cuando ésta está mal adaptada o con mal ajuste oclusal. Muchos pacientes usan con comodidad las prótesis inmediatas bien diseñadas, estables, retentivas y con buen ajuste oclusal durante muchos meses antes de que la reabsorción del hueso alveolar haga necesario rebasarlas o reemplazarlas; en consecuencia, es necesario que los aparatos inmediatos estén bien diseñados, adecuadamente contruidos y sean eficientes. Por todo ello, a menos que se haga un determinado grado de reducción alveolar, en muy pocos pacientes se puede ajustar una prótesis satisfactoria y útil después de la extracción de los dientes naturales efectuada con fórceps.

### 9.2.1.1. Tipos de prótesis inmediatas

En función de los dientes que deban ser extraídos, y en función del número de dientes remanentes, tanto la planificación protésica como la quirúrgica pueden ser muy distintas.

Cuando en una boca bien conservada se efectúa la extracción de uno o varios dientes, y la solución rehabilitadora es una prótesis fija, la cirugía deberá ser más conservadora. La eliminación de hueso de la cresta alveolar interproximal, entre el diente extraído y el diente remanente, producirá la desaparición de la papila dental correspondiente. Esto es más importante en el grupo anterior, ya que estas pequeñas variaciones no comprometen la función de la prótesis y su único compromiso es el estético. Este compromiso se mantiene si la planificación posterior es colocar una prótesis fija sobre implantes, aunque provisionalmente se utilice una prótesis removible. Por ello es imprescindible ser meticulosos durante las exodoncias, procurando que las maniobras realizadas no favorezcan la reabsorción ósea (figura 9.13).

Cuando la solución protésica sea la colocación de una prótesis removible dentomucosoportada, bien sea de nueva confección o aprovechando la que el paciente esté usando, las técnicas quirúrgicas variarán en función de los dientes que deban ser sustituidos, siempre valorando la funcionalidad de la prótesis, así como su inserción. Si los dientes que van a ser sustituidos quedan en posición dentosoportada, la cirugía será más conservadora que si están en posición mucosoportada, donde deberemos regularizar las superficies, con el fin de que la mucosa no quede comprometida entre la presión de la prótesis y las irregularidades óseas.

Cuando la solución protésica sea la colocación de una prótesis removible mucosoportada, bien sea parcial o total, hay que evitar que las zonas de presión queden sobre crestas óseas irritantes. En cualquier caso, siempre debemos ser lo más cuidadosos posible, ya que la rehabilitación protésica sobre implantes, cada vez más utilizada, siempre requiere un buen volumen de hueso remanente.

### 9.2.1.2. Selección de los casos

Las prótesis inmediatas están contraindicadas en los pacientes cuya actitud muestra que no pueden identificar las posibilidades y limitaciones del método ya que para lograr el éxito se requiere su cooperación inteligente y activa. Por tanto no están indicados en pacientes con trastornos emocionales, o en todo caso se efectuarán bajo el control del psiquiatra.

Las personas con estados médicos generales que contraindican los procedimientos quirúrgicos concomitantes a la extracción de muchos dientes y a la preparación de los tejidos para recibir las prótesis en una cita, no son sujetos apropiados para esta técnica. De entre ellos destacaremos los pacientes con trastornos cardíacos, discrasias sanguíneas o problemas de cicatrización como el diabético mal controlado.

Los factores locales, como la sobremordida vertical demasiado profunda, las relaciones anormales de los procesos alveolares u otras anomalías, dificultan el éxito del reemplazo inmediato de los dientes, si no lo hacen imposible, a menos que no ejecutemos una alveoloplastia radical.

La substitución inmediata de los dientes naturales no es, por lo general, un procedimiento satisfactorio en los enfermos con antecedentes de exodoncias problemáticas, cuando existe una gran pérdida ósea adyacente a los dientes remanentes, en los afectados de enfermedad periodontal grave, o en pacientes con un grado considerable de trastornos intraóseos, aunque muchas veces se puede construir una adecuada prótesis casi inmediata para tales personas. Algunos autores consideran que el procedimiento no es práctico, satisfactorio ni útil, y esto es muchas veces cierto, porque el método no siempre se plantea y se lleva a cabo con cuidado; no obstante, la facilidad de la ejecución y el éxito obtenido con las técnicas ahora utilizadas, permiten un mejor manejo de este tipo de pacientes.

No existen indicaciones específicas para determinados pacientes, pero la prótesis inmediata puede satisfacer distintos requisitos.

Así pues, la realización de una prótesis inmediata en un paciente con una edad y estado general adecuados, sin la presencia de infección local y con los factores anatómicos favorables presenta múltiples ventajas a destacar:

- Hemostasia más correcta. La prótesis actúa como apósito controlando la hemorragia y protegiendo los alvéolos y el coágulo sanguíneo.

- Curación más rápida. La prótesis promueve la cicatrización protegiendo los alvéolos expuestos e impidiendo la penetración de alimentos en la herida.
- Reabsorción ósea menor. El hueso es contorneado por la prótesis. Algunos autores afirman que las presiones biológicas estimulan la proliferación ósea y que la prótesis “modela” la reabsorción de las apófisis alveolares.
- Mantiene el tono muscular adecuado, evitando el colapso labial y el hundimiento de las mejillas, que pueden alterar la fisonomía, la mímica e incluso la voz.
- Restaura la eficacia masticatoria lo mejor posible.
- Mejora la fonación, deglución y respiración, y no se alteran sus mecanismos reflejos.
- El paciente acepta mejor las exodoncias y psicológicamente se siente más apoyado, al no tener que interrumpir sus actividades al verse desde el primer momento con dientes.
- Se conserva la dimensión vertical y no se produce una pérdida inmediata de altura.
- Los dientes de la prótesis inmediata pueden colocarse en la misma posición que los que posee el paciente y con su misma morfología, lo cual puede contribuir a limitar posibles lesiones o alteraciones sobre la articulación temporomandibular.

Como desventaja podemos remarcar que esta técnica precisa más tiempo y mayores gastos económicos para su correcta realización (más citas en el consultorio y preparación de varias prótesis con retoques periódicos).

### 9.2.2. ALVEOLOPLASTIA

Bajo el nombre de alveoloplastia, entendemos aquellas intervenciones quirúrgicas encaminadas a modificar la estructura alveolar. Con esta acción se pretende lograr una remodelación del proceso alveolar con el fin de colocar una prótesis, inmediata o no, de forma que la inserción de la misma no se vea dificultada por la normal prominencia que el hueso alveolar adopta en los cuellos de los dientes extraídos, y permite que la prótesis pueda tener una inserción más alta, en dirección al fondo vestibular. Con ello se ganan retención y estabilidad.

Para Kruger el término de alveoloplastia comporta la realización de procedimientos quirúrgicos específicos de tejidos blandos para mejorar la fijación de éstos al alvéolo.

En la actualidad, la mayoría de los autores resalta la importancia de limitar el grado de la reducción alveolar a la mínima cantidad necesaria para facilitar la colocación de un aparato bien diseñado, estable y retentivo. La experiencia demuestra que, a pesar de que la reabsorción excesiva sucede muchas veces después de la eliminación ósea desmesurada, la reducción quirúrgica conservadora de los alvéolos dentarios puede, al final, conservar más el proceso alveolar al facilitar la inserción temprana de una prótesis satisfactoria que provea una función para el hueso alveolar.

Aunque es probable que muchos de los problemas prostodónticos inculcados a la exéresis ósea alveolar excesiva son de hecho consecuencia del abandono de los dientes enfermos por parte del paciente antes de la exodoncia, el error que se comete con más frecuencia durante la preparación quirúrgica de los maxilares para recibir una prótesis, es la exéresis de cantidades excesivas de hueso alveolar. Es preciso hacer la alveoloplastia con habilidad y prudencia si no se quiere perder por completo la base protésica natural. El odontólogo siempre debe recordar que, sin importar cuán drásticamente recorte y contornee el hueso, la naturaleza siempre lo remodela y disminuye su tamaño todavía más. Nunca se insistirá lo suficiente en la importancia que tiene el hacer las extracciones con cuidado, alisando los bordes óseos, en particular

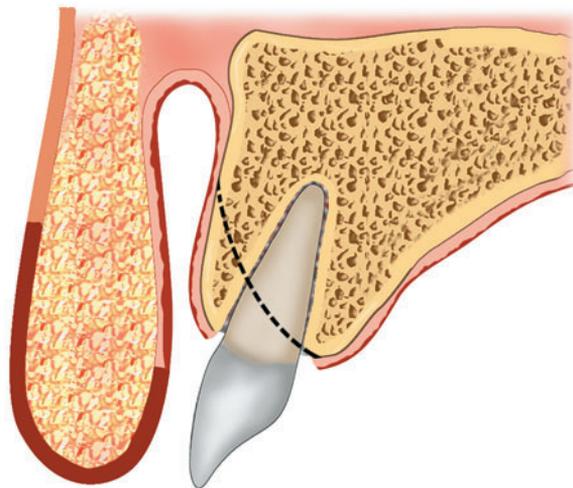


Figura 9.14. Patrón de la reabsorción ósea tras la extracción dentaria.

en las personas en las que la enfermedad periodontal los ha hecho irregulares y desiguales.

La eliminación ósea debe ser mínima y limitarse a las excrescencias óseas agudas, las irregularidades que no se puedan utilizar o alteren la vía de inserción protésica, la altura excesiva del proceso que pudiera reducir el espacio intermaxilar y, de ese modo, complicar la construcción de una prótesis satisfactoria. Por ello, siempre que se pueda, deberemos hacer la excisión del hueso en los lugares donde se reabsorbería por medios naturales. En la figura 9.14 se ilustra el patrón típico de la reabsorción en todo el maxilar superior y en la parte anterior de la mandíbula; en la zona de los premolares inferiores, la reabsorción más o menos ocurre por igual en las corticales vestibular y lingual, si bien en el área de los molares inferiores se pierde más hueso sobre la superficie lingual.

Los términos alveoloplastia, alveolectomía y alveolotomía se usan a menudo como sinónimos dentro de la literatura no obstante intentaremos matizar su significado.

La alveoloplastia exigirá un remodelado de la cortical o de la cresta alveolar, al finalizar la extracción dentaria con finalidad protésica. Básicamente el odontólogo sólo tiene dos métodos para reducir los alvéolos, la alveolectomía y la alveolotomía interseptal.

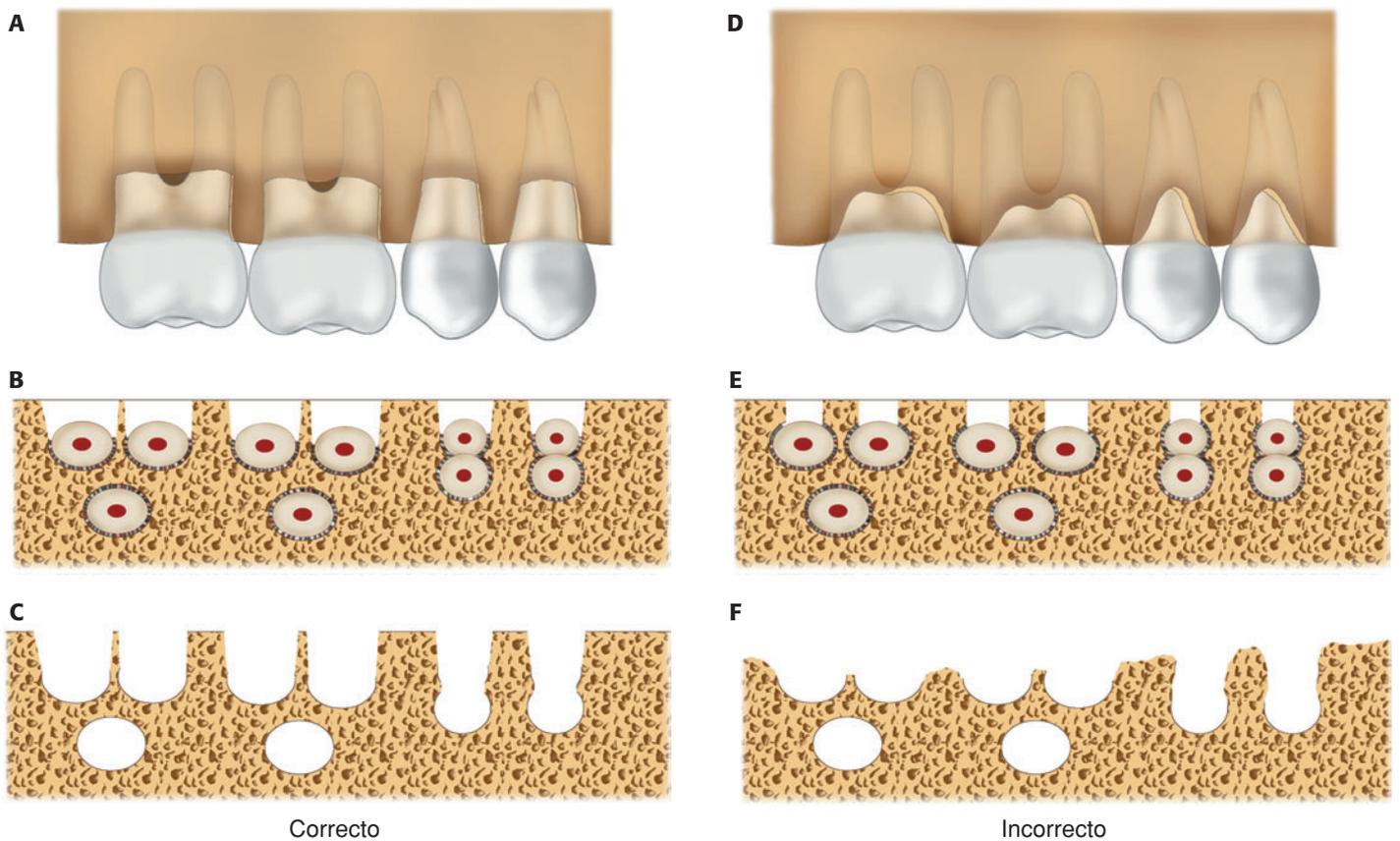
#### 9.2.2.1. Alveolectomía

La alveolectomía es la reducción (exéresis) de las corticales alveolares con finalidad protésica con un mínimo colgajo gingival y a expensas normalmente de la cortical externa (vestibular). Se puede acompañar de la eliminación de parte de los tabiques interdentarios o interradiculares.

También puede aplicarse el término de alveolectomía a la eliminación de porciones específicas de hueso alveolar que faciliten el abordaje, por ejemplo a raíces incluidas, quistes radiculares, etc.

Está indicada en los pacientes que tienen el hueso alveolar denso o trastornos intraóseos, y en quienes no se puede efectuar la extracción dentaria con fórceps. Es la intervención de Cirugía Bucal que tiene mayor tendencia a funcionar mal y una de las que proporciona más dificultades para resultar favorable. El profesional inexperto siempre corta demasiado hueso y, muchas veces, pierde profundidad en el fondo vestibular, al retraer y recortar excesivamente los tejidos blandos.

Raras veces está indicada una alveolectomía agresiva y, la que se hace de forma apropiada, se caracteriza por la cantidad del hueso alveolar conservado y no por la magnitud del eliminado. Sólo debe quitarse



**Figura 9.15.** Osteotomía correcta e incorrecta antes de efectuar las exodoncias. El diámetro mayor de las raíces puede observarse en A, pero no en D. Las raíces tienen mejor vía de salida hacia vestibular en B. El ancho del proceso alveolar será mayor en C que en F.

el hueso que impide el asentamiento preciso de una prótesis sobre los tejidos de soporte. El proceso alveolar ideal tiene forma de U y no de V; las superficies vestibulares y palatinas/linguales del hueso alveolar tienen que ser lo más paralelas posible, si bien la parte superior del proceso debe ser plana.

En la alveolectomía normalmente seguimos la secuencia siguiente:

- Anestesia. Habitualmente utilizamos anestesia local con vasoconstrictor, con el fin de obtener un campo operatorio más exangüe. Indicaremos la técnica adecuada (infiltrativa o troncular) con el fin de conseguir anestesiarse de forma correcta los tejidos, tanto linguales o palatinos como vestibulares. En principio preferiremos técnicas tronculares con el objeto de no provocar edema de la zona operatoria que luego va a soportar la prótesis. Podremos usar premedicación o técnicas de sedación para dar mayor comodidad al paciente y al cirujano, y en casos especiales podría incluso indicarse la anestesia general; en esta última eventualidad también inyectamos anestesia local con vasoconstrictor con fines hemostáticos.

- Incisión. Efectuamos la incisión siguiendo los cuellos dentarios y las papilas interdientarias (sulcular) con el fin de separar la encía adherida del lado vestibular y lingual o palatino.

En los casos de enfermedad periodontal, eliminaremos el tejido de granulación infectado, conservando la mucosa queratinizada sana, ya que forma la base de una cubierta gruesa y resistente para la cresta del proceso alveolar y además hace de almohada para la prótesis.

Es indispensable decidir si se eliminan o conservan las papilas en cada caso individual, según el cuadro clínico, y cuando se determina cortar las papilas, es necesario hacer incisiones vestibulares y linguales en los bordes cervicales antes de extraer los dientes y levantar los colgajos.

Esta técnica permite al odontólogo conservar más tejidos que si recortamos los bordes de un colgajo mucoperiostico previamente levantado.

En algunas ocasiones puede ser precisa la realización de incisiones verticales de descarga en la mucosa vestibular. Estas incisiones no deben extenderse más allá de la encía adherida; por tanto la mucosa libre alveolar no debe quedar afectada y en todo caso nunca debe incluirse al levantar el colgajo mucoperiostico.

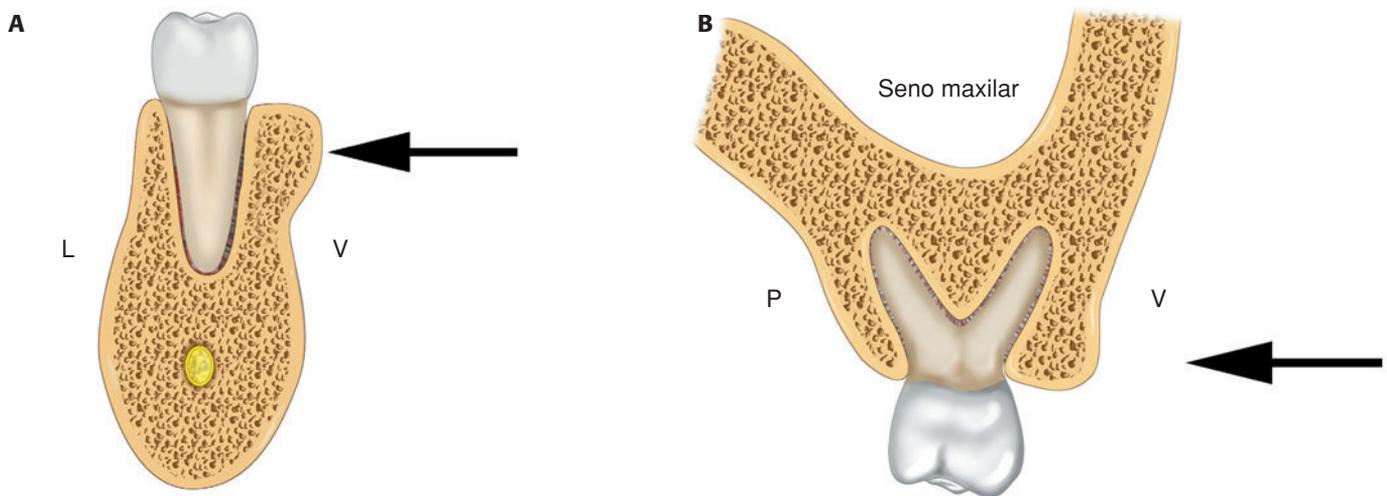
En el maxilar superior pueden hacerse incisiones de descarga en la zona del primer premolar si actuamos en el frente anterior, mientras que si trabajamos en la zona posterior, la descarga vestibular se efectúa a nivel de la tuberosidad. En todo caso no se recomienda hacer incisiones verticales a nivel de los caninos superiores o inferiores porque retrasan la cicatrización.

- Despegamiento del colgajo mucoperiostico. Se debe levantar un colgajo mucoperiostico lo suficientemente grande como para exponer el hueso que cubre los cuellos dentarios, pero sin llegar a la mucosa libre, ya que un colgajo más amplio podría acarrear la pérdida de profundidad del fondo del vestíbulo.

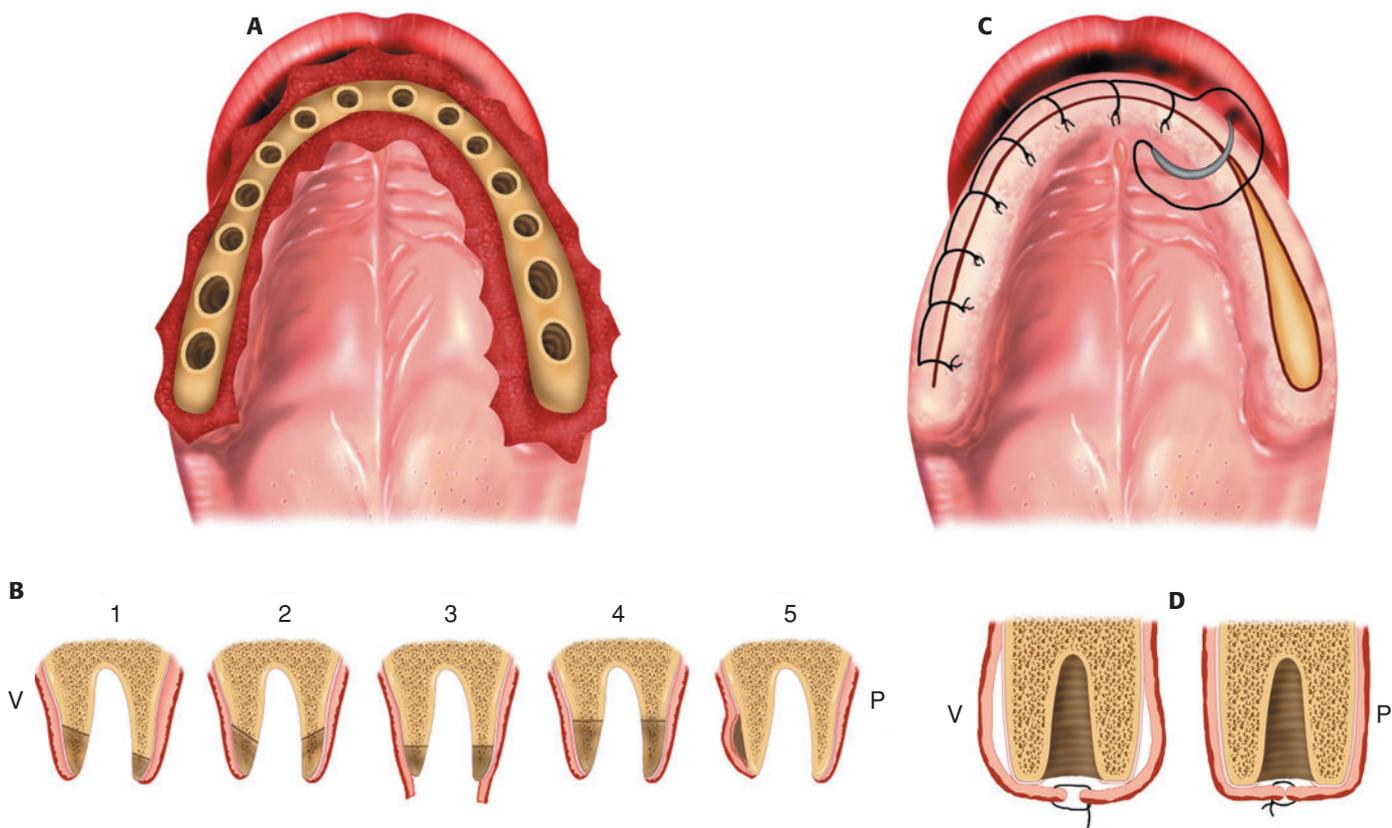
Si vamos a eliminar las papilas interdientarias, debe levantarse el colgajo vestibular y asimismo despegar la encía adherida del lado lingual o palatino.

- Osteotomía. En este momento debe decidirse, si vamos a efectuar exéresis del hueso o cresta alveolar vestibular antes o después de la extracción dentaria (alveoloplastia propiamente dicha).

La exéresis realizada antes de la extracción permite controlar con mayor precisión la cantidad de hueso eliminado y asegurar una exodoncia más fácil. Así se tiene una mayor seguridad al efectuar la extracción completa del diente, raíces y posibles lesiones periapicales (figura 9.15).



**Figura 9.16.** Corte transversal en la región de los molares de ambas arcadas dentarias. Señalizamos la presencia de exóstosis o de un anillo óseo vestibular.



**Figura 9.17.** Alveolectomía tras la extracción dentaria. (A) Visión del campo operatorio. (B) Distintos tipos de eliminación del hueso alveolar. (C) Sutura continua entrelazada. (D) Visión lateral de la cresta alveolar y de la sutura.

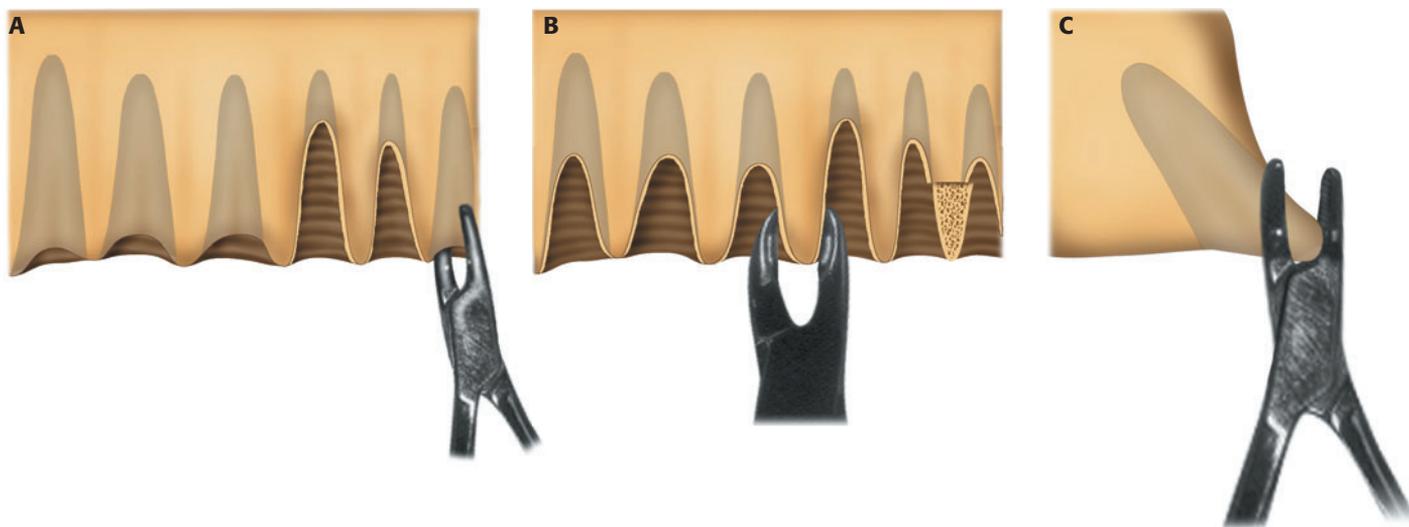
Un caso en el que suele ser particularmente difícil la extracción es cuando los dientes tienen un anillo óseo, o exóstosis alrededor de sus cuellos; en estas ocasiones debe hacerse, de forma indispensable, la eliminación del hueso del tercio gingival de la cortical vestibular (figura 9.16).

En estos casos y en otros, puede fracturarse la cortical externa, los tabiques interdentarios e interradiculares y perderse cuando se eliminan los dientes de sus alvéolos; para evitarlo debe procederse a la reducción ósea suficiente que asegure la exposición del diámetro mayor de las raíces. El grosor de las corticales óseas proporciona datos acerca de la necesidad de hacer reducción ósea. La densidad del hueso también puede valorarse por la edad y las condiciones físicas del paciente. Los dientes suelen ser menos quebradizos en los jóvenes que en los mayores; en

los primeros, el hueso permite una expansión más fácil en los alvéolos dentarios y la fractura de la raíz y de la cortical ósea es menos frecuente.

Si el hueso es frágil o quebradizo y los tabiques interdentarios delgados porque los dientes están demasiado cercanos entre sí, el hueso estará muy adherido a ellos, por lo que fácilmente puede fracturarse, lo que complica y deforma el proceso alveolar. En tales circunstancias o cuando hay una enfermedad periodontal grave, se puede lograr una mejor forma alveolar realizando una alveolectomía o posponiendo su remodelado hasta varias semanas después de la exodoncia convencional.

En la figura 9.17B vemos distintos tipos de osteotomía del hueso alveolar, que puede efectuarse antes o después de la extracción dentaria una vez valorado cada caso. En 1853, Williard ya describió la reducción



**Figura 9.18.** Alveolectomía con pinza gubia tras las exodoncias. (A) Exéresis del hueso vestibular. (B) Extirpación del hueso interdentario. (C) Visión lateral de la exéresis ósea vestibular.

de ambos rebordes alveolares, y en 1953 Kallenberger sistematizó la técnica para las prótesis inmediatas.

– Exodoncia. Una vez terminada la eliminación ósea necesaria, se procede a la extracción cuidadosa de los dientes con fórceps y elevadores. Cuando deben extraerse varios dientes en serie, o todos los dientes de la arcada dentaria superior o inferior, el orden en que se extraen tiene cierta importancia. Es aconsejable extraer los dientes inferiores antes que los superiores, porque así hay menos sangrado en el campo quirúrgico inferior. Debemos extraer los dientes más posteriores, y dirigirnos progresivamente hacia el grupo anterior; así puede mantenerse un campo más claro y cada diente adyacente anterior puede usarse para ayudar en la luxación. En extracciones de todos los dientes se sigue este orden en un cuadrante de la mandíbula, se repite en el otro cuadrante y luego se hace de nuevo en cada cuadrante del maxilar superior. Se completa cada cuadrante incluyendo la alveolectomía y la sutura antes de proceder con otra hemiarcada.

Una razón para cambiar el orden mencionado es el hecho de que el canino y el primer molar de cada cuadrante suelen ser los más difíciles de extraer; por ello algunos odontólogos prefieren extraerlos antes que los demás dientes de cada cuadrante. Otros autores prefieren seguir un orden de extracción completamente opuesto. Así les resulta más fácil la extracción, al luxar y extraer los dientes de mesial hacia distal con un botador recto.

Nosotros recomendamos hacer la extracción del canino antes de hacer la extracción del incisivo lateral vecino y del primer premolar, ya que ello disminuye el riesgo de que también ocurran la fractura y la pérdida de una porción de la cortical alveolar vestibular, que se debilita como resultado de vaciar los alvéolos contiguos. Cuando se terminan las exodoncias, se cortan con cuidado todos los bordes óseos agudos, y se alisan con limas de hueso, con una fresa de acero de los números 18 al 21, o con una pinza gubia.

Finalmente se hace el curetaje del alvéolo para eliminar posibles tejidos patológicos (granuloma, quiste radicular, etc.) y se irriga profusamente el campo operatorio con suero fisiológico o agua destilada estéril para arrastrar los restos de hueso, y otros tejidos residuales. Antes de suturar la herida operatoria se recortan los tejidos blandos en mal estado, no viables o que puedan alterar la correcta cicatrización.

En la región de los incisivos y caninos inferiores, por lo general se prefiere recortar el hueso después de extraer los dientes en vez de hacerlo antes. Las incisiones verticales cicatrizan con lentitud en las zonas caninas;

en consecuencia, se recomienda a ser posible no usarlas, ya que en la mayor parte de los casos todo lo que se quiere es reducir el reborde alveolar saliente, para lo cual se utiliza la pinza gubia de corte lateral. Se coloca este instrumento en posición horizontal con una hoja situada por debajo de la exóstosis o de la irregularidad ósea y la otra por arriba de la misma; el cierre de las hojas elimina la cantidad deseada de hueso y se repite el procedimiento por todo el proceso alveolar. A veces es necesario hacer la exéresis de una cantidad considerable de la cortical vestibular en los alvéolos de los caninos para eliminar las irregularidades. Con la pinza gubia se suprimen todas las puntas agudas de los tabiques interdentarios, se alisan los bordes cruentos del hueso con una lima y se unen los tejidos blandos de ambos lados con suturas discontinuas de seda o ácido poliglicólico sobre los tabiques interdentarios (figura 9.18). En ocasiones es indispensable recortar todos los excedentes mucoperiosticos de la incisión realizada en la línea media antes de colocar una sutura horizontal de colchonero o una sutura continua entrelazada para cerrar la herida (figura 9.17).

Cuando está indicada una alveolectomía más completa, es necesario primero reducir la anchura del proceso alveolar y después su altura, porque si se hace la eliminación ósea en el orden contrario, el resultado puede ser un proceso alveolar estrecho en forma de V, y también debe hacerse todo lo posible por conservar los tabiques interdentarios, porque pueden constituir el armazón del proceso alveolar (figura 9.18); después se reponen los tejidos blandos sobre el hueso alveolar mientras se palpa su superficie cruenta a través del colgajo mucoperiostico; a veces es preciso cortar o alisar un reborde agudo identificado de esta forma. Si palpamos la superficie ósea directamente, muchas veces no se localiza la presencia de las pequeñas espículas óseas ubicadas por debajo de la base del colgajo; pero cuando se palpa la superficie ósea a través de los tejidos blandos, se puede sentir con facilidad este tipo de fragmentos; luego, se elevan los tejidos blandos del lado lingual, lo suficiente para poder alisar los bordes óseos.

– Sutura. Los colgajos mucoperiosticos se reposicionan y suturan. Cuando en una visita se prepara todo un maxilar, es necesario hacer la primera sutura en la línea media; en el maxilar superior, la papila incisiva y el frenillo labial son puntos de referencia fácilmente identificables. Luego se suturan los vértices de los colgajos en la zona de descarga en cada lado, y luego en los puntos medios entre las dos suturas, de forma que cuando terminemos de suturar no nos sobre mucosa; cada punto de sutura debe pasar por y tener apoyo en un tabique interdentario, para lograr la forma deseada del proceso alveolar. Es indispensable anudar

sin tensión las suturas y no se debe hacer fuerza para afrontar los bordes cruentos de los colgajos vestibular y lingual o palatino. Las suturas demasiado tensas tienden a obliterar el surco vestibular, si bien muchas veces sólo puede lograrse la adaptación precisa de los colgajos a expensas de la pérdida de profundidad en el surco o mediante la eliminación ósea excesiva; sin embargo, en los casos de enfermedad periodontal grave, la pérdida de hueso puede ser de tal magnitud que permite la adaptación de los tejidos blandos sin causar tensión. La maniobra de Rehrmann (incisión horizontal del periostio en el fondo del vestíbulo) aumenta la movilidad del colgajo y facilita la sutura sin perder profundidad vestibular.

Normalmente colocamos puntos sueltos de ácido poliglicólico (reabsorbible) o seda de 3/0 con aguja atraumática C-16; pueden también utilizarse puntos de colchonero o técnicas de sutura continua (figura 9.17C).

Seguidamente colocamos la prótesis que previamente se habrá limpiado y sumergido en una solución de clorhexidina; después se enjuaga con solución salina estéril y se coloca en la boca.

El dolor postoperatorio se controla fácilmente con analgésicos y raras veces es considerable si se manejan con cuidado los tejidos y se hace con habilidad el procedimiento. En muchos casos hay un poco de tumefacción local, que se acentúa si se suturan con demasiada fuerza los tejidos blandos; cuando después de la intervención quirúrgica aparece el edema, es probable que las suturas demasiado apretadas “se desprendan” de la encía. Recordamos pues otra vez que al suturar, no debe intentarse afrontar perfectamente los bordes vestibular y el palatino o lingual de las zonas donde se han efectuado las exodoncias.

La retirada prematura de la prótesis puede dar lugar a una inflamación local que puede hacer que la reinserción de la prótesis sea imposible o al menos dolorosa. El dolor del trauma quirúrgico no se aliviará quitando la prótesis, sino mediante la medicación adecuada.

No se recomienda masticar durante las primeras 24 horas y se prescribe una dieta líquida a temperatura ambiente.

La prótesis debe retirarse a las 48 horas de la intervención quirúrgica, se examina la boca para detectar zonas de presión excesiva en los bordes y en la zona quirúrgica, y se hacen los ajustes necesarios. Se limpiarán y desinfectarán las heridas de la mucosa. Repetiremos esta acción sucesivamente durante cinco o seis días.

Los puntos de sutura se retiran a los 7 días después de la cirugía, seguiremos el control postquirúrgico adecuado, y cuidaremos el ajuste de la prótesis y la oclusión dentaria.

En la figura 9.19 puede verse toda la secuencia de una alveolectomía con extracción de los dientes anteriores del maxilar superior.

### 9.2.2.2. Alveolotomía interseptal

La alveolotomía interseptal consiste en reducir el alvéolo óseo al girar la cortical vestibular fracturada con su mucoperiostio insertado hacia la pared palatina o lingual de los alvéolos después de escindir los tabiques óseos interdentarios.

Los autores que recomiendan esta técnica para reducir los alvéolos, dicen que tiene la ventaja de conservar el hueso compacto (cortical) con un riego sanguíneo inalterado con lo que se obtiene un proceso alveolar mejor y más ancho que en la alveolectomía.

Cuando se usan prótesis, es menos probable que el hueso compacto sufra reabsorción en comparación con el esponjoso conservado después de la alveolectomía.

En primer lugar realizaremos la incisión que vendrá condicionada por la necesidad o no de conservar las papilas interdentarias. Levantaremos un colgajo mucoperiostio vestibular y después se hace con sumo cuidado la extracción dentaria con fórceps.

En la zona anterior, primero se extrae el canino y luego los incisivos laterales y centrales en un intento por conservar íntegra la cortical vestibular. Como se va a desplazar la cortical externa en dirección a la interna, que es un arco de diámetro menor, es indispensable reducir su longitud, por lo que se procede a escindir dos fragmentos triangulares de hueso en el extremo posterior de cada alvéolo, en este caso de los caninos.

Con la pinza gubia se provoca una fractura horizontal en tallo verde del hueso cortical vestibular, y se eliminan también los tabiques óseos interdentarios e interradiculares al cortar con la gubia por su lado vestibular y palatino o lingual.

Con todas estas maniobras la cortical vestibular queda hacia fuera unida sólo con su mucoperiostio; luego se le da forma con la compresión aplicada entre los dedos índice y pulgar del cirujano (figura 9.20).

Si se va a ajustar una prótesis inmediata, después se coloca una plancha base confeccionada sobre el modelo preparado. Esta plancha base debe construirse con material acrílico transparente, para controlar posibles puntos de sobrepresión en las zonas de soporte de la prótesis. Los puntos de presión se detectan al ver la isquemia de la mucosa bucal que se produce debajo del acrílico transparente. Siempre que sea posible, debe disminuirse el grosor de la prótesis para aliviar el “punto alto”. En los casos donde se tiene que cortar el hueso para aliviar un punto de presión, el corte debe hacerse del lado palatino del alvéolo; esto es indispensable si se efectuó la intervención de forma correcta, porque la cortical vestibular está compuesta casi por completo de hueso cortical delgado que fácilmente se puede necrosar si se separa del mucoperiostio insertado que le aporta su riego sanguíneo. Se sutura y después se coloca la prótesis.

La alveolotomía interseptal es una técnica sencilla y rápida que sirve para reducir los alvéolos de los dientes anterosuperiores; no se requiere una gran preparación técnica por parte del odontólogo para efectuar con eficacia la intervención descrita. Sólo puede emplearse este método si es posible hacer las exodoncias con fórceps alterando mínimamente el alvéolo óseo.

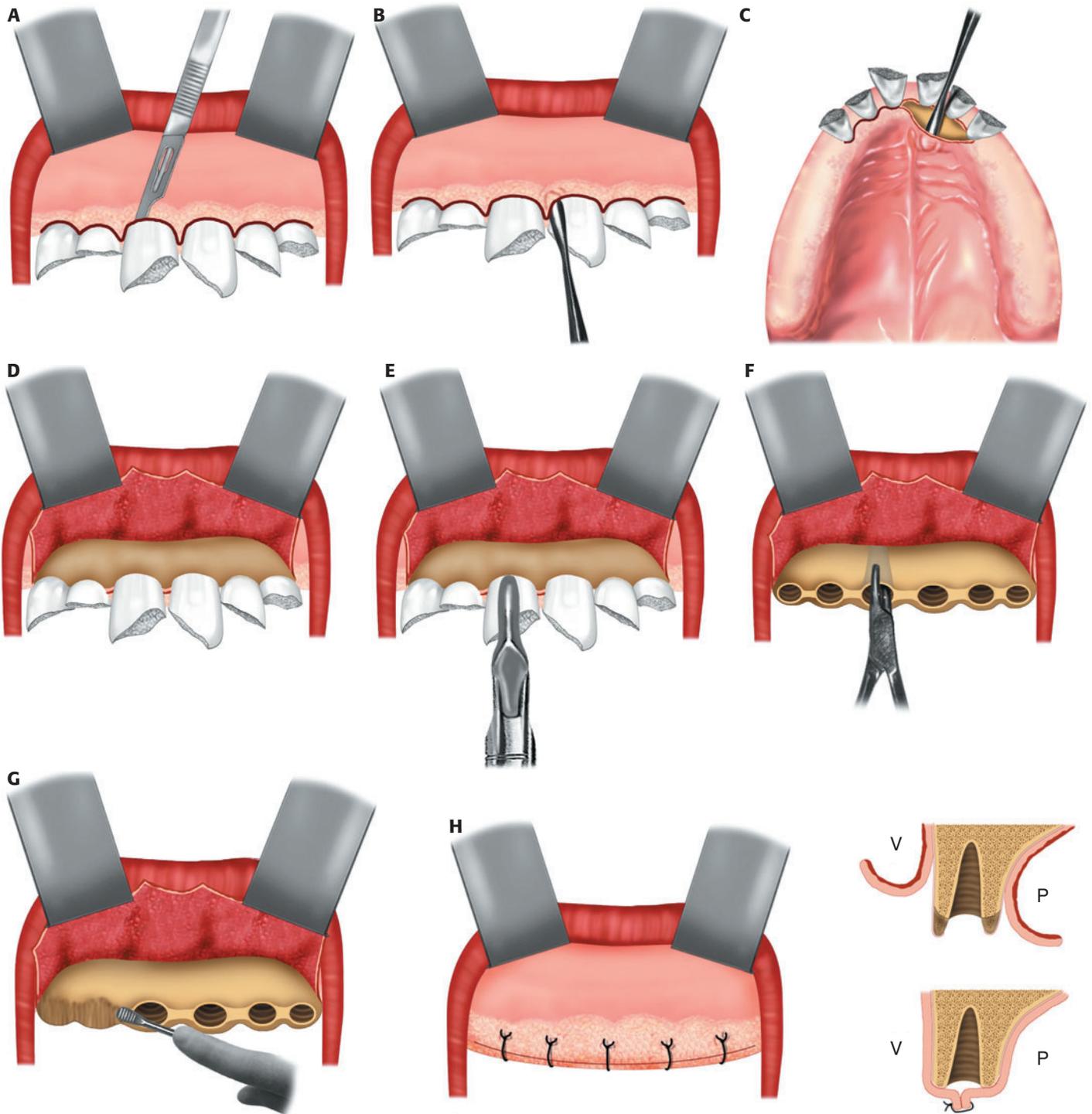
Los pacientes con dientes que se resisten a la técnica de extracción con fórceps no son candidatos apropiados para la alveolotomía interseptal. El hueso alveolar demasiado denso complica el logro de una línea de fractura horizontal, sobre la que rota la cortical vestibular.

La facilidad y rapidez de la técnica descrita son resultado del empleo de las pinzas gubia con corte lateral; la limitada anchura de los alvéolos de los dientes anteriores inferiores y la inaccesibilidad de los dientes posteriores restringen el uso de este instrumento en dichas zonas, por lo que este método es el más apropiado para reducir los alvéolos en la región anterior del maxilar superior (figura 9.21). Esta técnica sólo permite obtener un acceso limitado para la exéresis de restos radiculares o de lesiones periapicales; en estos casos la alveolectomía es el método de elección.

Para Waite esta técnica tiene varios inconvenientes:

- Origina una fractura del hueso alveolar, cosa que en principio se trata de evitar.
- Se sacrifica hueso medular vital, que contribuiría de forma importante a la cicatrización del proceso alveolar.
- Puede formarse un borde agudo, afilado en la cresta alveolar donde se aproximan los bordes de las dos corticales óseas.
- Las corticales óseas están comprimidas, lo que las hace más sensibles a la reabsorción.

La alveolotomía interseptal con luxación de la cortical externa fue descrita por Dean en 1941 y sigue siendo en estos momentos, a pesar de los inconvenientes nombrados, una técnica de gran utilidad. En 1968 Obwegeser describió una modificación, en la que se realiza la fractura y posterior luxación de ambas corticales, externa e interna, que convergen entre sí (figuras 9.21).



**Figura 9.19.** Alveolectomía. (A) Incisión marginal. (B) Despegamiento del colgajo mucoperiostico vestibular. (C) Incisión y despegamiento del colgajo palatino. (D) Exéresis de los tejidos blandos comprendidos entre las dos incisiones. (E) Exodoncias. (F) Eliminación del hueso vestibular con pinza gubia. (G) Regularización ósea con lima de hueso. (H) Sutura y detalle de la osteotomía realizada.

### 9.2.2.3. Alveoloplastia radical

En casos muy especiales, podría estar indicado el contorneado radical del reborde alveolar debido a la protrusión ósea con una gran discrepancia horizontal entre ambos rebordes maxilares con un resalte (overjet) importante, etc. (figura 9.22).

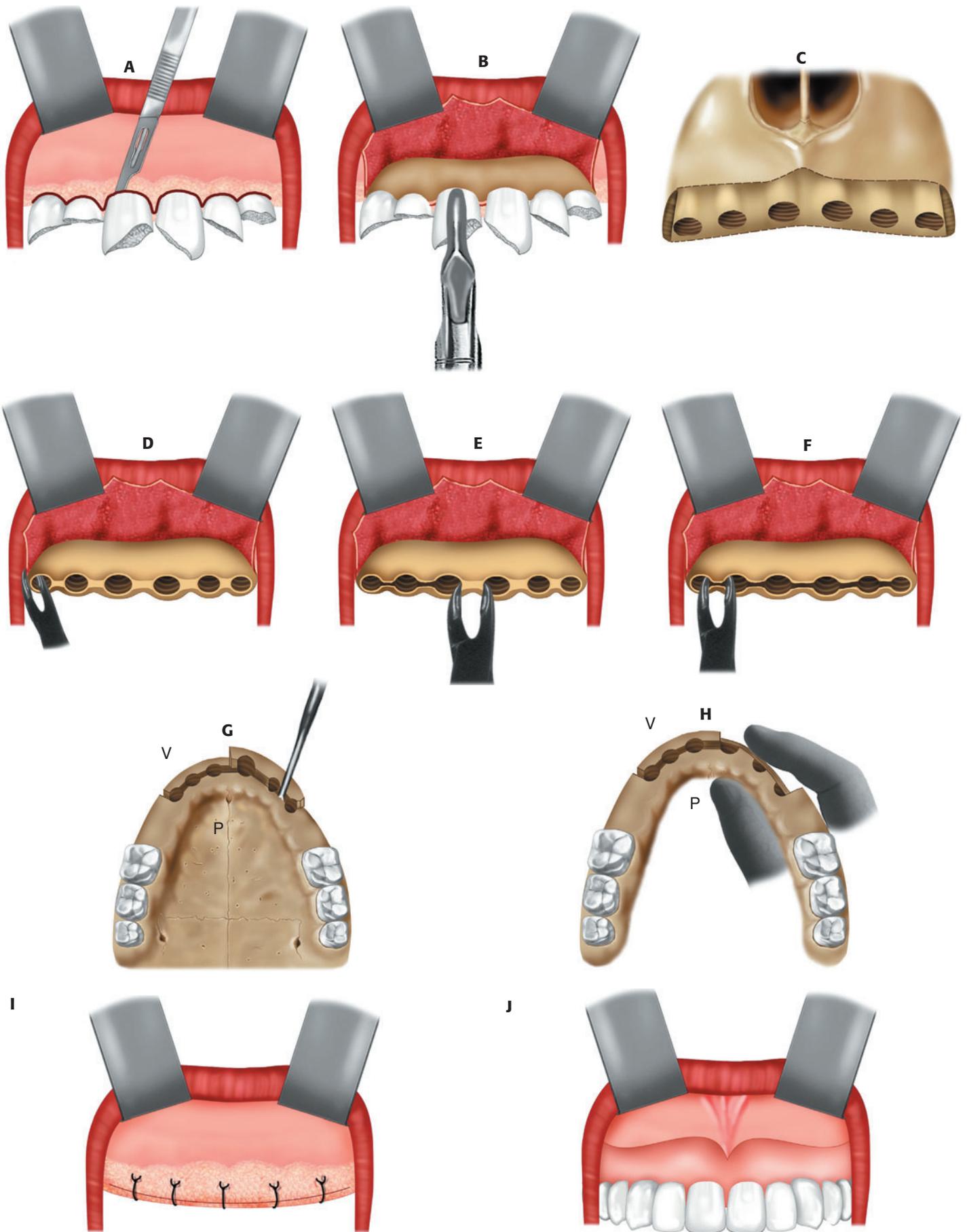
A menudo estos casos son tributarios de cirugía ortognática por tratarse de una inadecuada relación esquelética intermaxilar.

Kruger describe que, después de las exodoncias, puede llegar a eliminarse el hueso que se considere necesario hasta lograr la altura labial

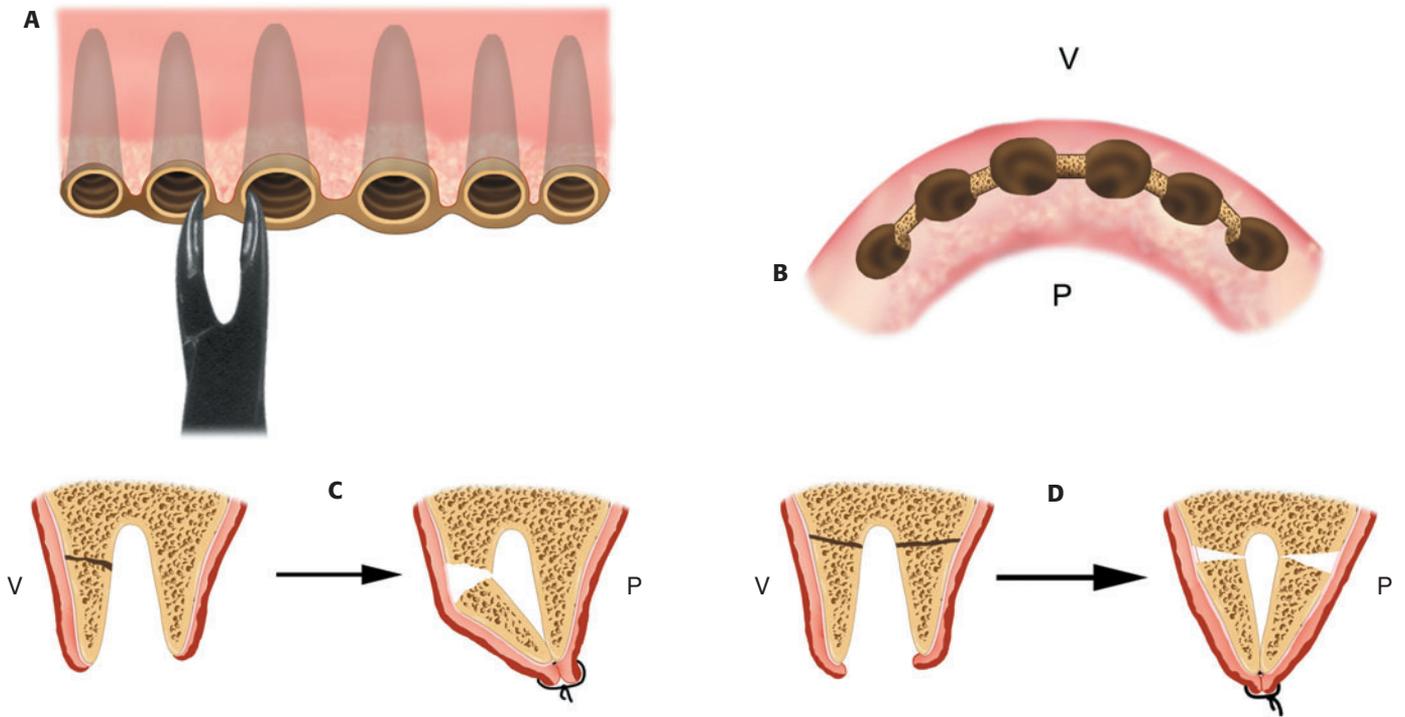
y oclusal deseada. Se recorta el tejido gingival sobrante y se sutura sobre los tabiques interdentarios (figura 9.23).

### 9.2.3. SELECCIÓN DE LA TÉCNICA

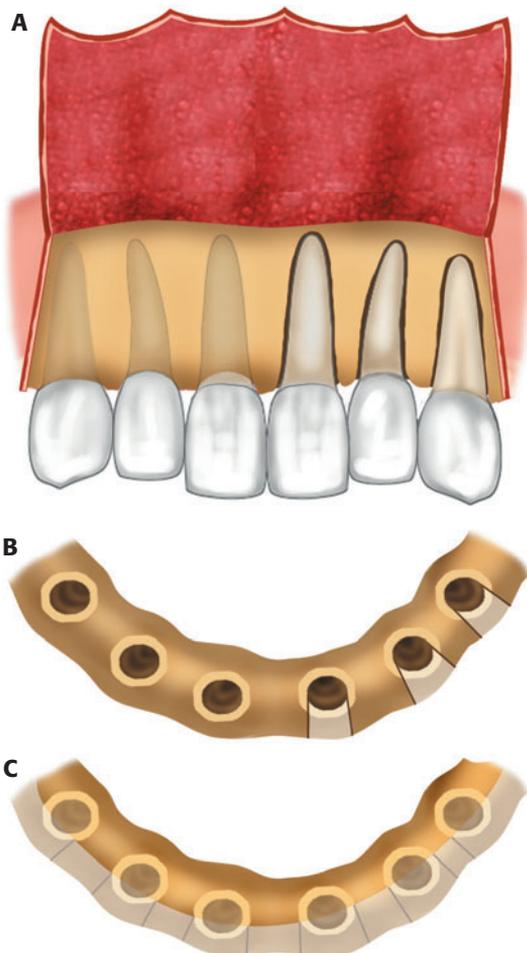
A menos que se decida dejar edéntulo al paciente y sin prótesis por algunos meses, prácticamente en todos los casos está indicado hacer algún tipo de reducción alveolar, por ello es preciso calcular el tipo y la magnitud de la intervención quirúrgica precisa para garantizar que la prótesis sea satisfactoria.



**Figura 9.20.** Alveolotomía interseptal. (A) Incisión marginal. (B) Exodoncias. (C) Diseño de la osteotomía de la cortical externa. (D) Osteotomías triangulares en las zonas distales con pinza gubia. (E) Corte con pinza gubia de los tabiques óseos interdentarios por vestibular. (F) Sección por palatino. (G) Luxación de la cortical externa. (H) Compresión manual para adaptar la cortical externa hacia palatino. (I) Sutura. (J) Colocación de la prótesis inmediata.



**Figura 9.21.** Alveolotomía interseptal. (A) Corte con pinza gubia de los septos interdentarios e interradiculares. (B) Aspecto de los alvéolos tras la exéresis de los septos óseos. (C) Luxación de la cortical externa. (D) Fractura en tallo verde de las dos corticales.



**Figura 9.22.** Alveoloplastia radical. (A) Exéresis de la cortical vestibular. (B) Exodoncias. (C) Exéresis de toda la cortical externa y los septos interradiculares e interdentarios.

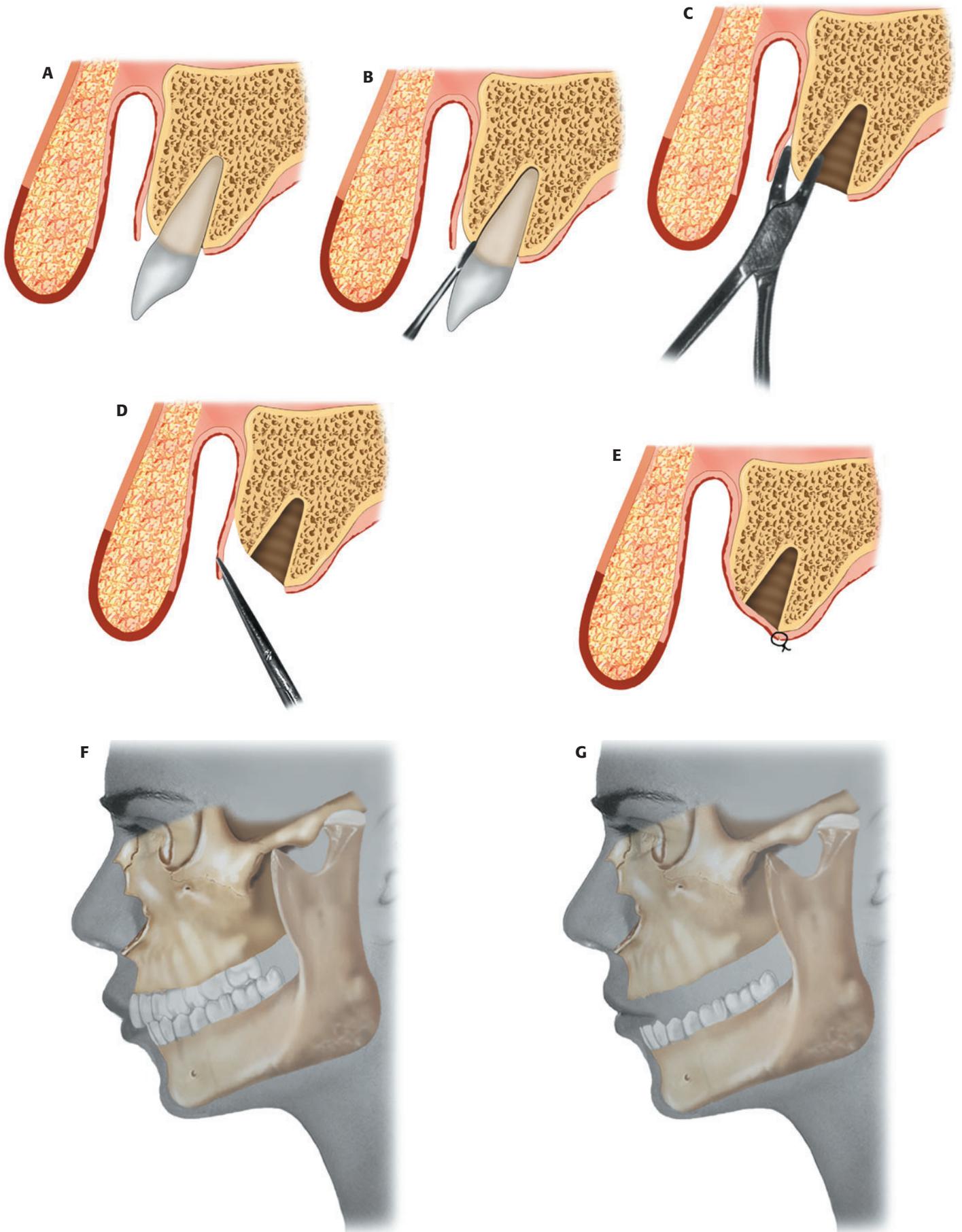
Los factores sociales y económicos no deberían determinar la decisión de colocar o no una prótesis inmediata; no obstante, sí debe valorarse que el paciente se encuentre en un estado general satisfactorio y que desee usarla. La edad y el estado general son de gran importancia en la toma de la decisión correspondiente.

En principio es necesario reemplazar de inmediato los dientes naturales siempre que se considere que es un procedimiento que beneficie al paciente y que además sea práctico.

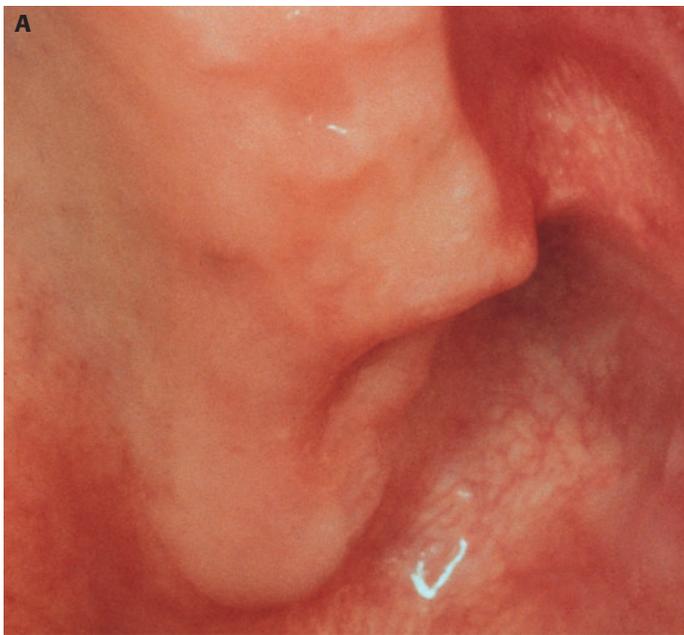
Tanto la alveolectomía como la alveolotomía interseptal son útiles si se usa cada una sólo cuando está indicada, para lo cual es preciso considerar las ventajas y los inconvenientes de las dos antes de tomar la decisión de usar una u otra, y ajustar las técnicas a los pacientes y no éstos a las primeras. En muchos casos puede resolverse un problema protésico en una zona de la boca utilizando la alveolectomía, si bien se puede emplear la alveolotomía interseptal en otras zonas de la boca para eliminar otra dificultad.

El planteamiento preoperatorio del tratamiento tiene que abarcar la eliminación de los obstáculos locales que se encuentran en el camino para obtener el éxito protodónico. A veces se puede eliminar una protuberancia mandibular o reducir una tuberosidad en el momento de efectuar las extracciones múltiples y colocar la prótesis inmediata. En los casos en los que hay un frenillo labial potente y de inserción baja, debe hacerse la Z plastia del mismo varias semanas antes de tomar las impresiones necesarias para fabricar las prótesis, porque las molestias que ocasionaría la realización simultánea de ambas intervenciones puede complicar, de otra manera, la utilización de las prótesis inmediatas. No obstante, en ocasiones, pueden hacerse a la vez las dos intervenciones quirúrgicas si preparamos adecuadamente las prótesis inmediatas re-basándolas con acondicionador de tejidos (Viscogel®).

Muchas dificultades obstaculizan la técnica de la prótesis inmediata después de las extracciones múltiples; por lo general, es necesario re-basar la prótesis al cabo de un período de dos a tres semanas a partir del momento en que se extraen los dientes.



**Figura 9.23.** Alveoloplastia radical. (A) Preparación del colgajo vestibular. (B) Exodoncia con botadores. (C) Exéresis del hueso necesario con pinza gu-bia. (D) Resección de los tejidos blandos sobrantes. (E) Sutura. (F) Visión preoperatoria con protrusión del maxilar superior. (G) Aspecto postoperatorio mostrando una mejor relación intermaxilar.



**Figura 9.24.** Mala regularización postextracción de la cortical externa (alveolectomía insuficiente) que deja zonas puntiagudas que lesionan la mucosa bucal. (A) Zona del 2.7. (B) Zona del 1.4 y 1.5.

Cuando deben hacerse múltiples exodoncias tanto en el sector anterior como en los sectores posteriores, puede optarse por realizar la técnica escogida en una sola sesión.

Otros autores prefieren extraer todos los dientes posteriores, con la eliminación mínima de los alvéolos, preparando los procesos alveolares de tal forma que estén listos para soportar la presión de la prótesis en 2 ó 3 semanas. Luego, es posible ajustar una prótesis inmediata después de extraer los dientes anteriores y reducir los alvéolos. Este procedimiento realizado en “dos fases” tiene la desventaja de que surgen algunas alteraciones en el contorno facial y en las relaciones intermaxilares entre el momento de la extracción de los dientes posteriores y el reemplazo inmediato de los anteriores. No se puede evitar un grado menor de cambio con cualquier técnica que se emplee para la sustitución inmediata; no obstante, la pérdida tisular es mínima si sólo se necesitan 2 ó 3 semanas para que cicatricen los procesos alveolares. Desde el punto de vista clínico, el procedimiento efectuado en “dos etapas” permite obtener, al parecer, resultados excelentes siempre y cuando se mantenga un premolar superior que guarde la dimensión vertical, y además si la reducción quirúrgica de la tuberosidad maxilar, tanto en dirección vertical como lateral, proporcione un espacio suficiente para la prótesis.

En los pacientes que presentan irregularidades óseas excesivas, enfermedad periodontal grave, lesiones óseas con dientes que se resisten a la extracción con fórceps, se recomienda preparar los procesos en el momento de extraer los dientes y, después, construir y colocar las prótesis casi inmediatas 2 ó 3 semanas después de la intervención.

Las prótesis completas superiores inmediatas son más satisfactorias que las inferiores. Por ello algunos autores aconsejan la colocación de prótesis casi inmediatas en la mandíbula.

Para la colocación de las prótesis inmediatas, tanto superiores como inferiores, se aconseja aliviar, en la prótesis confeccionada, toda la zona que cubre la cresta alveolar, y rebasarla con un material de acrílico plastificado (Viscogel®). Este material sirve como acondicionador de tejidos, confiriendo a la prótesis una mayor adaptación y un decúbito más suave mientras cicatrizan los tejidos. Este material deberá sustituirse una vez al mes durante los tres primeros meses, luego cada dos meses, y así sucesivamente hasta que los tejidos de soporte estén lo suficientemente bien reparados para soportar la prótesis definitiva (figura 9.24).



En cuanto a la oclusión intentaremos eliminar los contactos prematuros en los primeros días si los hubiese y haremos un correcto equilibrado dentro de las 3-4 semanas posteriores a su realización. No debemos en ningún caso considerar esta prótesis como definitiva, ya que esto daría lugar a dos fenómenos:

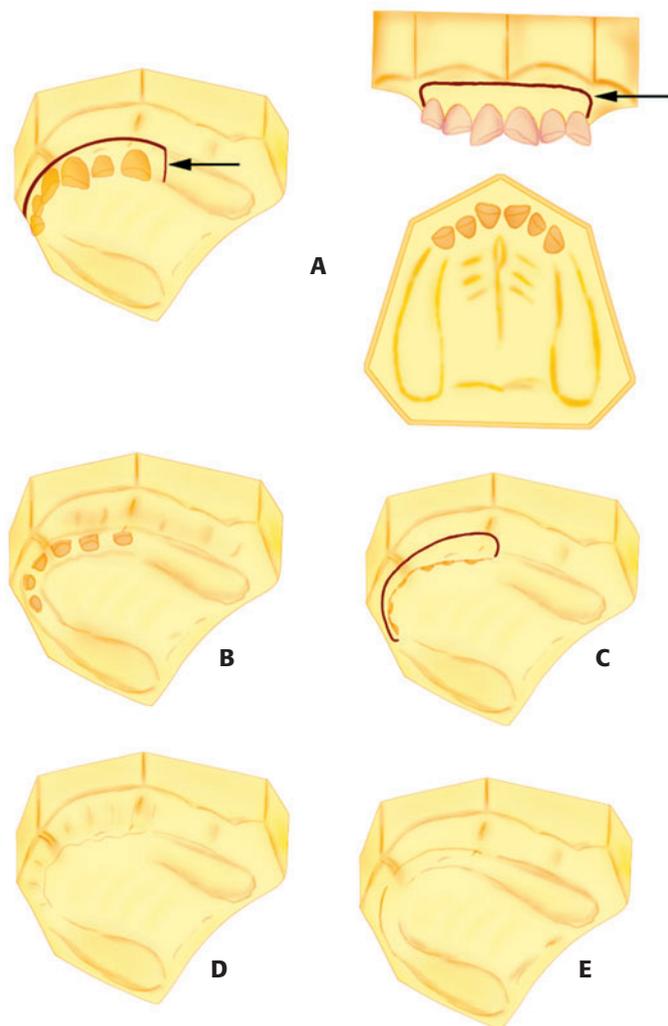
- Una reabsorción secundaria que haría disminuir progresivamente la adhesión y la estabilidad de la prótesis.
- Una modificación de la relación intermaxilar.

#### 9.2.4. PREPARACIÓN DE LOS MODELOS PARA CONFECCIONAR LAS PRÓTESIS INMEDIATAS

Para confeccionar las prótesis inmediatas, debemos preparar los modelos de yeso previendo el estado en que quedarán los procesos alveolares después de nuestra intervención quirúrgica. Así pues, la posición y el volumen de la reducción alveolar necesaria en cada caso particular determinarán la cantidad del tallado a realizar en el modelo, aunque también es cierto que el tallado que se hace del proceso alveolar sobre el modelo en el que se construye la prótesis, establece la cantidad del hueso que se debe cortar para permitir la colocación de un aparato inmediato; por tales motivos, es necesario que el odontólogo, y no el protésico, talle y prepare los modelos para fabricar una prótesis inmediata. El estudio y la preparación de los modelos son útiles al odontólogo cuando planea su intervención quirúrgica.

La prótesis completa inmediata debe diseñarse como un aparato completo y no como uno parcial al que se le añaden dientes; por lo tanto, es necesario trabajar a partir de una impresión adecuada; sus bordes, con soporte correcto, se extienden hasta la zona de reflexión de la mucosa y la “línea de vibración” del paladar. La impresión inferior debe cubrir las zonas retromolares; después se registran las relaciones intermaxilares utilizando una “mordida en cera”, se vacían los modelos, mientras se conserva el otro como registro del tamaño, forma y disposición de los dientes naturales.

Se utiliza un lápiz para marcar los surcos gingivales de los dientes erupcionados en el modelo desarticulado; luego, se pinta una línea sobre la superficie labial del mucoperiostio insertado, a una distancia de los bordes gingivales que varía con la cantidad del hueso a cortar y la posición de cualquier irregularidad indeseable; en el maxilar superior conviene determinar clínicamente el lugar de dicha línea de la siguiente forma:



**Figura 9.25.** Preparación de los modelos para confeccionar la prótesis inmediata. (A) Marcamos la línea del labio. (B) Extracción de los dientes del modelo de yeso. (C) Recortamos el molde hasta conseguir una superficie adecuada entre la línea del labio y los puntos medios de los cuellos dentarios. (D) Redondeamos el modelo por vestibular. (E) Remodelado de la cresta alveolar.

Se pide al paciente que deslice su labio superior por los dientes y las estructuras de soporte tan alto como pueda, utilizando sin ayuda, su musculatura intrínseca; después se registra la “línea alta o del labio retraído” resultante y se transfiere al modelo (figura 9.25A).

Mientras más cerca del borde gingival se dibuje la línea labial, menor será la cantidad de hueso a cortar. En el caso promedio, la distancia es de 2 a 3 milímetros.

Después se extraen los dientes del modelo de yeso y se reduce hasta que quedan planas las zonas ubicadas entre las líneas cervicales labial y palatina; se pinta una serie de puntos a la mitad de la distancia que separa las líneas mencionadas y se unen los puntos para formar una línea continua (figura 9.25).

Con la ayuda de un cuchillo afilado, tallamos el modelo hasta que una superficie plana conecte los puntos medios de los cuellos dentarios y la “línea del labio”; después de establecer la vía de inserción del aparato, se raspa el modelo para “redondear” cualquier borde puntigudo y quitar toda irregularidad que no se pueda utilizar. Esta preparación del modelo no comprende el tallado hecho en la zona de la reflexión de la mucosa y, en consecuencia, es posible lograr un “sellado periférico” en la prótesis resultante (figura 9.25).

Después de terminar la preparación del modelo, es necesario duplicarlo para confeccionar una plantilla de acrílico transparente donde construir la plancha base o “guía quirúrgica”; tal aparato debe ser una réplica exacta de la superficie de ajuste de la prótesis, porque el cirujano la utiliza para revisar la precisión con que preparó la zona de soporte protésico.

Es preciso hacer el tallado necesario de los modelos antes de fabricar los aparatos, cuando se va a hacer la reducción de la tuberosidad o la excisión de una eminencia en el momento de hacer el reemplazo inmediato de los dientes. Por lo general, es preferible hacer dichos procedimientos antes de iniciar la confección de las prótesis inmediatas o efectuar la intervención quirúrgica y hacer el ajuste de los aparatos casi inmediatos.

Todos los pasos de preparación de la prótesis deben hacerse con los modelos montados en un articulador semiajustable y de acuerdo a los datos obtenidos con el arco facial, toma de registros, etc.

### 9.3. EXTRACCIÓN DE DIENTES TEMPORALES

Por regla general, a excepción de los casos después indicados, no es necesaria la extracción de la dentición temporal, ya que la erupción de los dientes permanentes produce una reabsorción de la raíz de los dientes primarios, que provoca su exfoliación espontánea.

Es lamentable que un niño presente un proceso dentario grave y que sólo pueda obtener alivio con la exodoncia. Esta situación puede ser difícil para el niño; lo ideal es informarle en una visita anterior, para poder prepararlo emocionalmente. Si el niño es visto por primera vez sufriendo tanto dolor que se tenga que actuar inmediatamente, deberá decidirse si se usa anestesia local, sedación endovenosa o inhalatoria, o si se remite a un centro hospitalario para tratamiento bajo anestesia general. Cualquiera de estos métodos es aceptable desde el punto de vista quirúrgico y debe valorarse sobre todo el aspecto emocional del caso. Todo esto no hace más que dar importancia al papel que la preparación psicológica del paciente, en este caso un niño, tiene para obtener buenos resultados.

Todos los procedimientos descritos para la extracción de dientes permanentes son aplicables a dientes similares de la dentición temporal. La estructura alveolar que sostiene los dientes en el niño, es semejante a la del adulto, a excepción de que el hueso de las corticales vestibulares de los dientes puede ser de un grosor uniforme desde la cresta alveolar al área apical, en vez de adelgazarse considerablemente en el área apical como en el adulto. Por todo ello la extracción de dientes temporales no suele ser difícil, y además contamos con las facilidades que da la reabsorción de las raíces y la elasticidad del hueso joven.

Los dientes anteriores superiores e inferiores se extraen por luxación hacia vestibular, seguida de rotación mesial y después tracción en la dirección de la avulsión. Los molares superiores e inferiores se luxan hacia vestibular y palatino o lingual, y se extraen hacia palatino o lingual, respectivamente. A menudo, la vía de salida suele ser mesial o distal, en función de la forma de las raíces.

Si bien la extracción de los dientes temporales anteriores es sencilla, la extracción de los molares primarios a veces puede resultar más difícil que la extracción de los homónimos definitivos, ya que el germen de los premolares permanentes muchas veces está atrapado entre las raíces de los molares temporales.

#### 9.3.1. INDICACIONES

Cuando valoramos si hay que extraer dientes temporales, debemos siempre tener presente que la edad, por sí sola, no es criterio suficiente para determinar si es necesario extraer un diente temporal. Un segundo

molar decidual, por ejemplo, no deberá extraerse sólo porque el niño tenga 11 ó 12 años, a menos que se presente alguna indicación especial.

La edad normal de erupción de un diente, varía de un paciente a otro. En algunos pacientes, los segundos premolares están listos para erupcionar a los 8 ó 9 años de edad, mientras que en otros casos los mismos dientes no muestran suficiente desarrollo radicular a la edad de 12 años. Un diente temporal que esté firme e intacto en la arcada nunca se debe extraer, a menos que se haya realizado una evaluación completa, clínica y radiográfica, de toda la boca, y especialmente de la zona en estudio. Es importante valorar la simetría en la erupción dentaria, y se permite una espera de hasta 6 meses como máximo ante un retraso injustificado, momento en el cual deberá procederse al estudio radiológico y a su adecuado tratamiento.

Para determinar en qué momento y cómo debe realizarse la extracción de un diente temporal, hay que considerar diferentes factores tales como: oclusión, desarrollo de los maxilares, tamaño de los dientes, cantidad de raíz, estado de la reabsorción radicular de los dientes afectados, grado de desarrollo de su sucesor definitivo y de los dientes adyacentes, presencia o ausencia de infección, además de los propios relativos al manejo del paciente. Tras estos estudios incluso puede estar indicada la extracción fuera de la época normal de su exfoliación. En este caso habrá que colocar un mantenedor de espacio con el fin de no perder este espacio de extracción.

Teniendo presente las anteriores consideraciones, las indicaciones para la extracción de dientes temporales son básicamente las mismas que para los dientes permanentes, no obstante podemos destacar las siguientes:

**9.3.1.1.** En caso de que los dientes estén destruidos en tal grado que sea imposible restaurarlos; si la destrucción alcanza la bifurcación radicular o si no se puede establecer un margen gingival duro y seguro. El origen de esta destrucción suele ser una caries muy extensa o una lesión traumática (fractura corono-radicular o alvéolo-dentaria).

**9.3.1.2.** Si se ha producido infección del área periapical o interradicular y no se puede eliminar por otros medios (figura 9.26).

**9.3.1.3.** En caso de absceso dentoalveolar agudo con presencia de celulitis. El tratamiento dentario conservador puede no ser posible o puede fracasar,

**9.3.1.4.** Si los dientes temporales están interfiriendo la erupción normal de los dientes permanentes de recambio, cuya presencia habrá sido confirmada radiográficamente (figura 9.27). La persistencia del diente decidual más allá de la época normal de erupción del diente permanente, hace que éste ocupe posiciones viciosas en el maxilar; igualmente la persistencia de raíces de dientes temporales provoca desviaciones del diente permanente, maloclusión y caries. El retrasar la extracción del primer molar temporal inferior puede producir un diastema entre los premolares al actuar este diente temporal a modo de cuña.

Los dientes temporales sumergidos debido a su anquilosis deben ser extraídos con el fin de que no interfieran la erupción de los dientes adyacentes (figura 9.28).

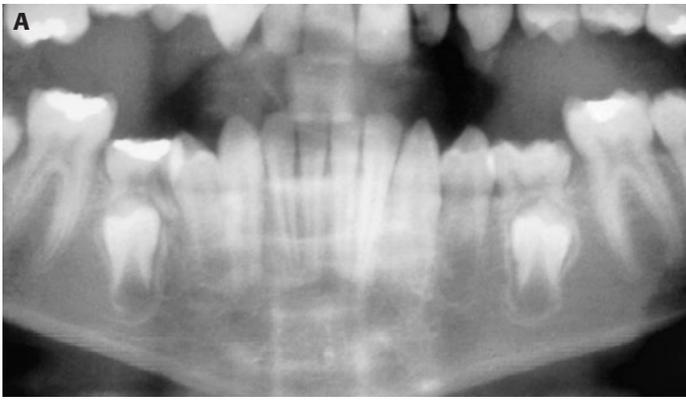
**9.3.1.5.** En caso de dientes definitivos incluidos (figuras 9.29 y 9.30). Ante esta eventualidad el ortodoncista suele pedir específicamente la extracción del diente temporal y la realización de técnicas ortodóncico-quirúrgicas.

**9.3.1.6.** Dientes temporales en relación o vecindad con un proceso quístico o tumoral benigno (figura 9.31).

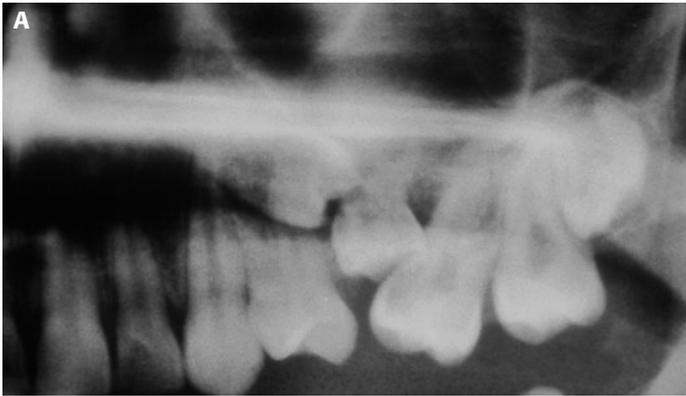


**Figura 9.26.** Infección periapical del 6.1 y 6.2 que está afectando al 2.1 y 2.2. (A) Radiografía oclusal. (B) Radiografía periapical.

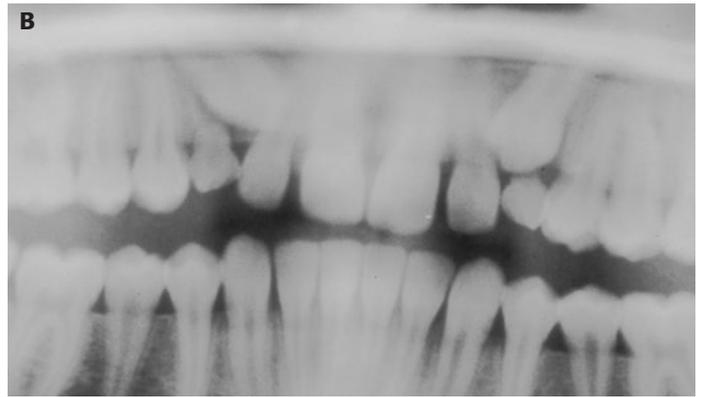
Cuando se está considerando el tratamiento conservador de dientes temporales con pulpas o tejidos periapicales infectados, el estado general del paciente es prioritario ante las condiciones locales. Puesto que no podemos eliminar con certeza la infección presente dentro o alrededor de los dientes, los procedimientos de conservación serán imprudentes y peligrosos para el paciente que sufra fiebre reumática y sus secuelas, tales como cardiopatía reumática. También están contraindicados los procedimientos conservadores en caso de cardiopatía congénita, en trastornos renales y en casos de posibles focos de infección. Se sabe que los



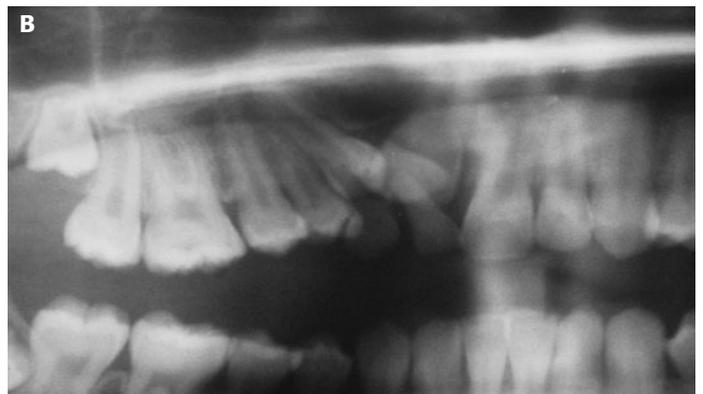
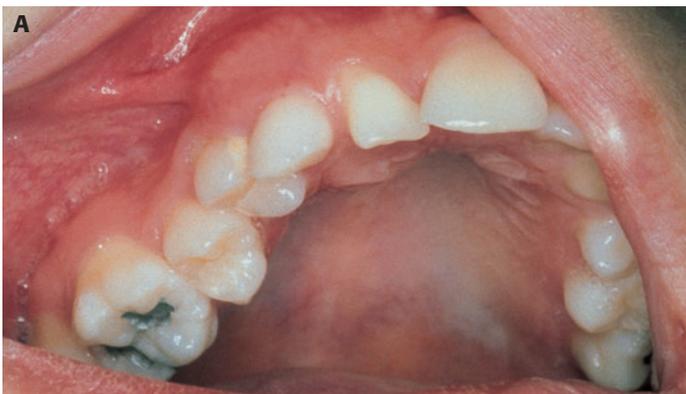
**Figura 9.27.** Molares temporales que interfieren la erupción de los premolares. (A) Anquilosis o infraoclusión del 7.5 y 8.5 que retrasa la erupción del 3.5 y 4.5. (B) Retraso de la erupción del 4.5 por persistencia del 8.5.



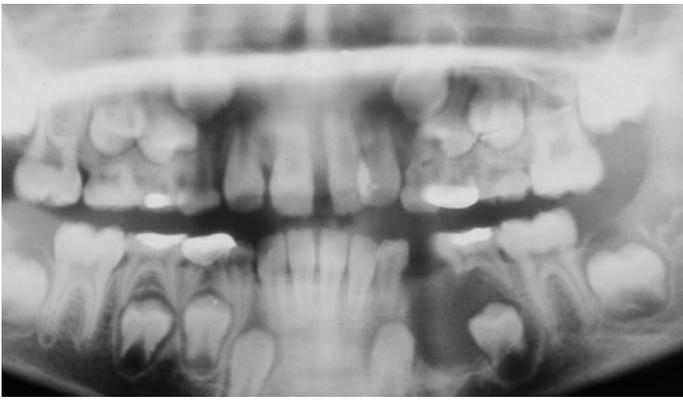
**Figura 9.28.** Molares temporales sumergidos. (A) 6.5 anquilosado que provoca la inclusión del 2.5. (B) Molar temporal incluido (5.5) que provoca la inclusión del 1.5.



**Figura 9.29.** Caninos superiores incluidos con persistencia de los caninos temporales. (A) Visión clínica. (B) Detalle de la ortopantomografía.



**Figura 9.30.** 1.1, 1.2 y 1.3 incluidos con persistencia de los incisivos temporales. (A) Aspecto clínico. (B) Detalle de la ortopantomografía.



**Figura 9.31.** 7.5 en relación con un quiste mandibular (quiste primordiales con ausencia del 3.4).

focos primarios de infección y su manipulación causan bacteriemias transitorias, que pueden ir seguidas de endocarditis bacteriana subaguda en pacientes que sufren cardiopatías reumáticas o congénitas, y que también pueden llegar a causar enfermedades en algunos otros órganos.

El peligro de bacteriemia se puede prever y minimizar mediante el uso profiláctico de antibióticos de cobertura, según los protocolos que se estudian en el tema de las infecciones (capítulo 20).

### 9.3.2. CONTRAINDICACIONES

No se debe extraer un diente temporal antes de la época de su caída normal. No obstante cuando en su época de reemplazo no presenta ninguna movilidad, podrá extraerse no sin antes verificar que el permanente está próximo a hacer su erupción. Esta acción facilitará el proceso eruptivo del diente permanente.

Las contraindicaciones de la exodoncia, con excepción de las consideraciones mencionadas antes, son básicamente iguales a las de los adultos. Muchas de estas contraindicaciones son relativas, y pueden ser superadas con precauciones especiales y la premedicación adecuada. Estas son:

**9.3.2.1.** La estomatitis infecciosa aguda, la estomatitis herpética y lesiones similares deberán ser tratadas antes de considerar cualquier exodoncia. Las excepciones a esto son afecciones como los abscesos dentoalveolares agudos graves con celulitis, que exigen la extracción dentaria inmediata con protección antibiótica.

**9.3.2.2.** Las discrasias sanguíneas vuelven al paciente propenso a infección postoperatoria y a hemorragia. Deberán realizarse extracciones dentarias sólo después de consultar con un hematólogo y de preparar adecuadamente al paciente.

**9.3.2.3.** Las cardiopatías reumáticas agudas o crónicas y las enfermedades renales requieren protección antibiótica adecuada.

**9.3.2.4.** Las periodontitis agudas, los abscesos dentoalveolares y las celulitis deberán tratarse, y en los casos indicados se administrará medicación antibiótica, previa al tratamiento quirúrgico.

**9.3.2.5.** Las infecciones sistémicas agudas contraindican las exodoncias en los niños, a causa de la menor resistencia de su organismo y la mayor posibilidad de generar una infección secundaria.

**9.3.2.6.** Los tumores malignos, cuando se sospecha su existencia, son una contraindicación de las extracciones dentarias. El traumatismo de

la exodoncia puede favorecer la extensión de los tumores. Por otro lado, se indican claramente las extracciones si los maxilares o tejidos circundantes van a recibir radiaciones ionizantes como parte del tratamiento oncológico; esto se hace para evitar hasta donde sea posible el riesgo de una infección en el hueso que ha sido expuesto a la radiación.

Los dientes que han permanecido en una zona ósea irradiada, deberán extraerse sólo como último recurso y después de haber explicado detalladamente las consecuencias a los padres. Si los dientes tienen que ser extraídos, es aconsejable consultar al especialista que administró la radioterapia. En la mayoría de los casos, a las exodoncias les sigue la infección del hueso, incluso después de tratamientos antibióticos, debido a la avascularidad ósea inducida por la radiación, lo que acaba provocando la instauración de una osteorradionecrosis. Por lo tanto, es muy peligroso extraer dientes después de tratamientos con radiaciones ionizantes.

**9.3.2.7.** La diabetes plantea una contraindicación relativa. Es aconsejable consultar al endocrinólogo para asegurarse de que el niño está bajo control médico. En los casos controlados de diabetes no se observan más infecciones que en casos de niños normales, por lo que los antibióticos no son prerrequisito para efectuar una exodoncia. Es importante que el niño diabético prosiga con su dieta en igual composición cuantitativa y cualitativa después de la intervención quirúrgica. Cambios en este aspecto pueden alterar el metabolismo de grasas y azúcar del niño. Debe vigilarse igualmente la insulina, que suele tener un control muy inestable.

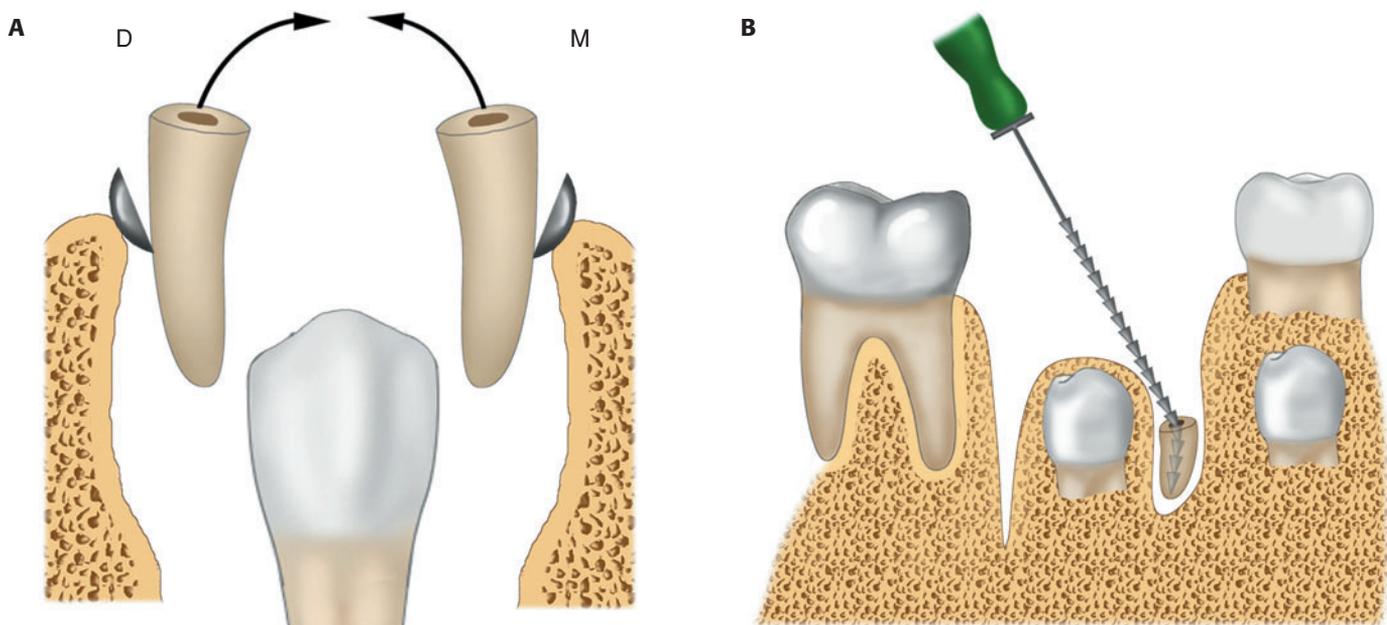
### 9.3.3. TÉCNICA PARA LA EXTRACCIÓN DE DIENTES TEMPORALES

La técnica anestésica a utilizar dependerá de:

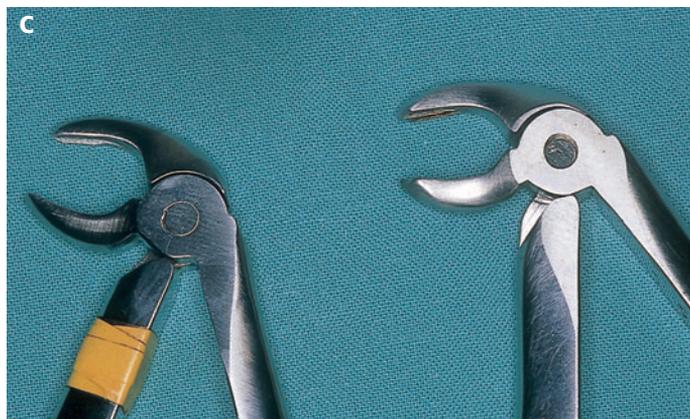
- La edad y madurez del niño.
- Experiencias médicas y odontológicas previas, que condicionen su comportamiento.
- Estado físico.
- Duración y magnitud de la técnica quirúrgica a llevar a cabo.

Si se ha producido suficiente reabsorción radicular, las extracciones dentarias pueden ser muy sencillas. Por lo contrario, si un diente, particularmente un molar temporal, tiene que ser extraído prematuramente, las raíces pueden haber sufrido poca reabsorción o ser irregulares; en esta situación puede resultar muy difícil la exodoncia. Debe tenerse presente que la corona del diente definitivo que reemplazará el temporal, está cercana a las raíces del diente deciduo. Las raíces extendidas de los molares primarios rodean las coronas de los dientes permanentes, y podemos desalojar, o extraer, el diente en formación si no se tiene gran cuidado durante la exodoncia. El diente permanente ofrecería poca resistencia a la avulsión a causa del poco o nulo desarrollo de sus raíces.

No es raro observar que la reabsorción de una raíz de un molar temporal se produce a medio camino entre el ápice y la corona. Esto debilita considerablemente la raíz, y las fracturas de este tipo de raíces no son raras. Es de gran importancia tomar buenas radiografías que deberán estudiarse con atención antes de planificar la exodoncia. Si se fractura una raíz de este tipo, se plantea la pregunta de saber si se deberá extraer el fragmento retenido inmediatamente o si se deberá adoptar una actitud de espera y observación. La decisión depende en gran medida de la habilidad del odontólogo y de la accesibilidad del fragmento retenido. Si se puede extirpar el fragmento sin causar traumatismo al germen del diente definitivo, puede intentarse con el uso de elevadores pequeños de punta fina (figura 9.32A). También puede intentarse extraer el resto radicular con una lima Hedstrom tal como muestra la figura 9.32B. A veces puede ser preferible levantar un colgajo mucoperióstico y prac-



**Figura 9.32.** (A) Extracción de restos radiculares de un molar temporal inferior con botador recto fino. (B) Extracción de un resto radicular de un molar temporal con un instrumento de endodoncia.

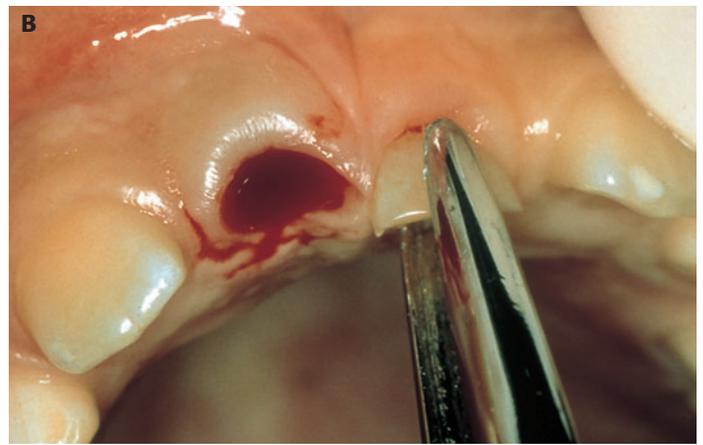
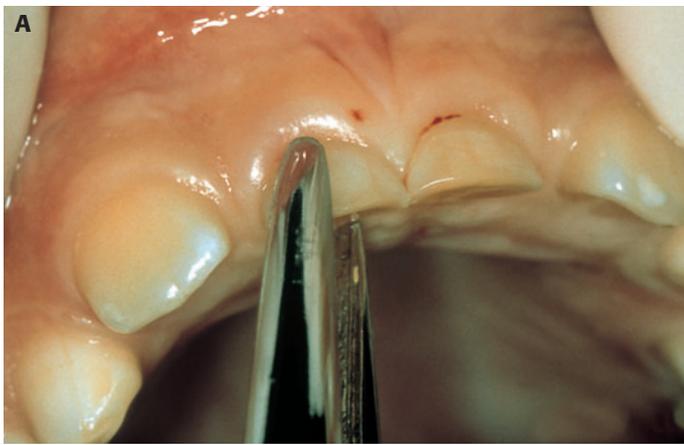


**Figura 9.33.** Instrumental para la extracción de dientes temporales. (A) Fórceps en bayoneta para restos radiculares. (B) Parte activa de los fórceps de dientes superiores. (C) Detalle de los bocados o mordientes de los fórceps de dientes inferiores.

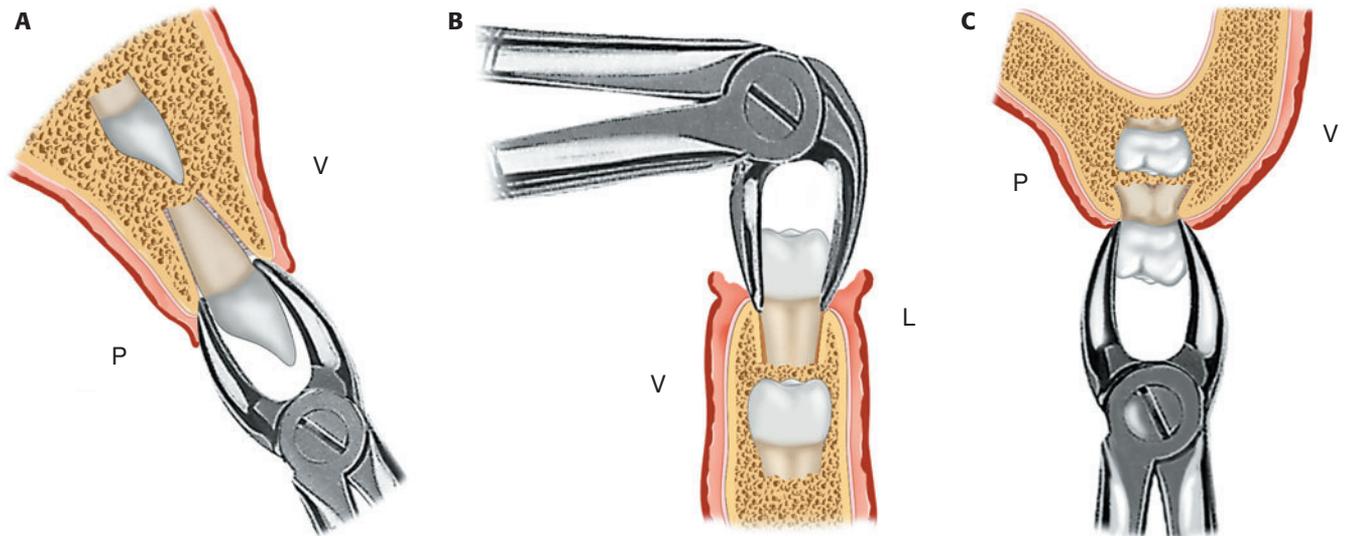
ficar una pequeña osteotomía para visualizar el resto radicular, procurando no lesionar el germen del premolar definitivo.

En algunos casos, los restos radiculares se reabsorberán o, con mayor frecuencia, llegarán a la superficie y se desalojarán al erupcionar el diente permanente. En otros casos el fragmento radicular que queda incluido, actúa de obstáculo y dificulta la normal erupción del diente permanente, por lo que estos fragmentos deberán ser extraídos.

Si durante la extracción de un diente temporal se desplaza el germen del diente permanente, deberá empujarse con cuidado, hasta su posición original, y a continuación se sutura el alvéolo. Algunos autores aconsejan el uso de una esponja de fibrina o colágeno texturado, aplicada sobre el germen, antes de suturar. Si por error se extrajera el germen del diente definitivo, éste deberá ser reimplantado inmediatamente, sin manipular el folículo dental ni la vaina de Hertwig. Deberá tenerse espe-



**Figura 9.34.** Extracción de incisivos centrales superiores temporales. (A) Presión con el fórceps de incisivos temporales superiores. (B) Extracción del 5.1 completada y presión del 6.1.



**Figura 9.35.** Extracción de dientes temporales con fórceps. (A) Incisivo central superior. (B) Molar inferior. (C) Molar superior.

cial cuidado en orientar el diente en el alveolo en la posición vestíbulo-lingual/palatino apropiada, y deberá suturarse. Una vez que el germen finalice su erupción, se le practicarán pruebas de vitalidad pulpar.

Si un diente permanente que ya ha erupcionado y tiene la raíz insuficientemente formada es luxado o extraído por accidente durante la extracción de un diente temporal, deberá ser reimplantado, y se colocará una ferulización no rígida durante 2 ó 3 semanas, pasadas las cuales efectuaremos pruebas de vitalidad pulpar y control radiológico. Es de buen pronóstico el aumento del tamaño radicular y la disminución de la luz del conducto radicular, ya que indicaría que se ha restablecido el aporte vascular.

Los fórceps empleados en la extracción de dientes temporales son los mismos que los utilizados en los adultos, si bien existen fórceps infantiles especiales, que quizás asusten menos a nuestros pequeños pacientes, pero que debido a su menor tamaño, son de peor control que los de adultos. No obstante, estos fórceps y botadores diseñados especialmente para la extracción de dientes temporales se adaptan mejor al tamaño y distinta forma de estos dientes (figura 9.33).

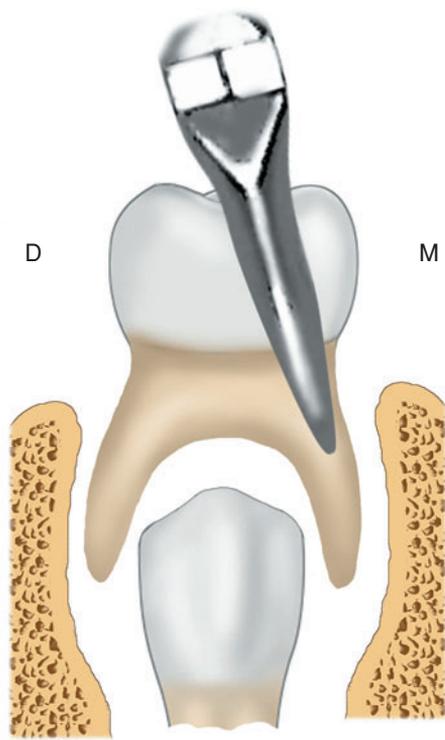
La extracción de dientes anteriores temporales es sencilla, generalmente requiere una rotación constante en la misma dirección, lo que provoca la avulsión completa (figura 9.34). Los dientes anteriores se pueden extraer con fórceps de bayoneta (figura 9.35).

En los dientes posteriores, se pueden usar los mismos fórceps. También suelen ir bien los usados para la extracción de los premolares en adultos (figura 9.35).

El grosor ligeramente aumentado del hueso cortical vestibular de los molares inferiores, y sus raíces divergentes, hace que el uso del fórceps en “cuerno de vaca” sea adecuado para extraer estos dientes. Este fórceps permite que el diente se mueva libremente y siga la vía de salida más fácil. La radiografía preoperatoria debe indicarnos si hay espacio suficiente entre la bifurcación de las raíces del diente temporal y la corona en desarrollo del premolar, de modo que los picos del “cuerno de vaca” no dañen el germen del premolar. Si no es así, usaremos un fórceps de molares inferiores y efectuaremos la presa sobre una de las raíces como muestra la figura 9.36; esta posibilidad es muy frecuente.

Los molares temporales superiores e inferiores se extraen con un movimiento vestíbulo-lingual/palatino; el movimiento hacia lingual o palatino frecuentemente ofrece menor resistencia. Pueden presentarse dificultades para aplicar los fórceps, especialmente en molares inferiores, a causa de la inclinación lingual de la corona y la incapacidad del niño para abrir suficientemente la boca.

Si una radiografía muestra un premolar atrapado entre las raíces del molar temporal, o éstas son muy divergentes, deberá efectuarse la odontosección del diente y extraerse cuidadosamente cada raíz (figuras 9.37



**Figura 9.36.** Extracción con fórceps con presa sobre una de las raíces del molar temporal para evitar la lesión del premolar definitivo.

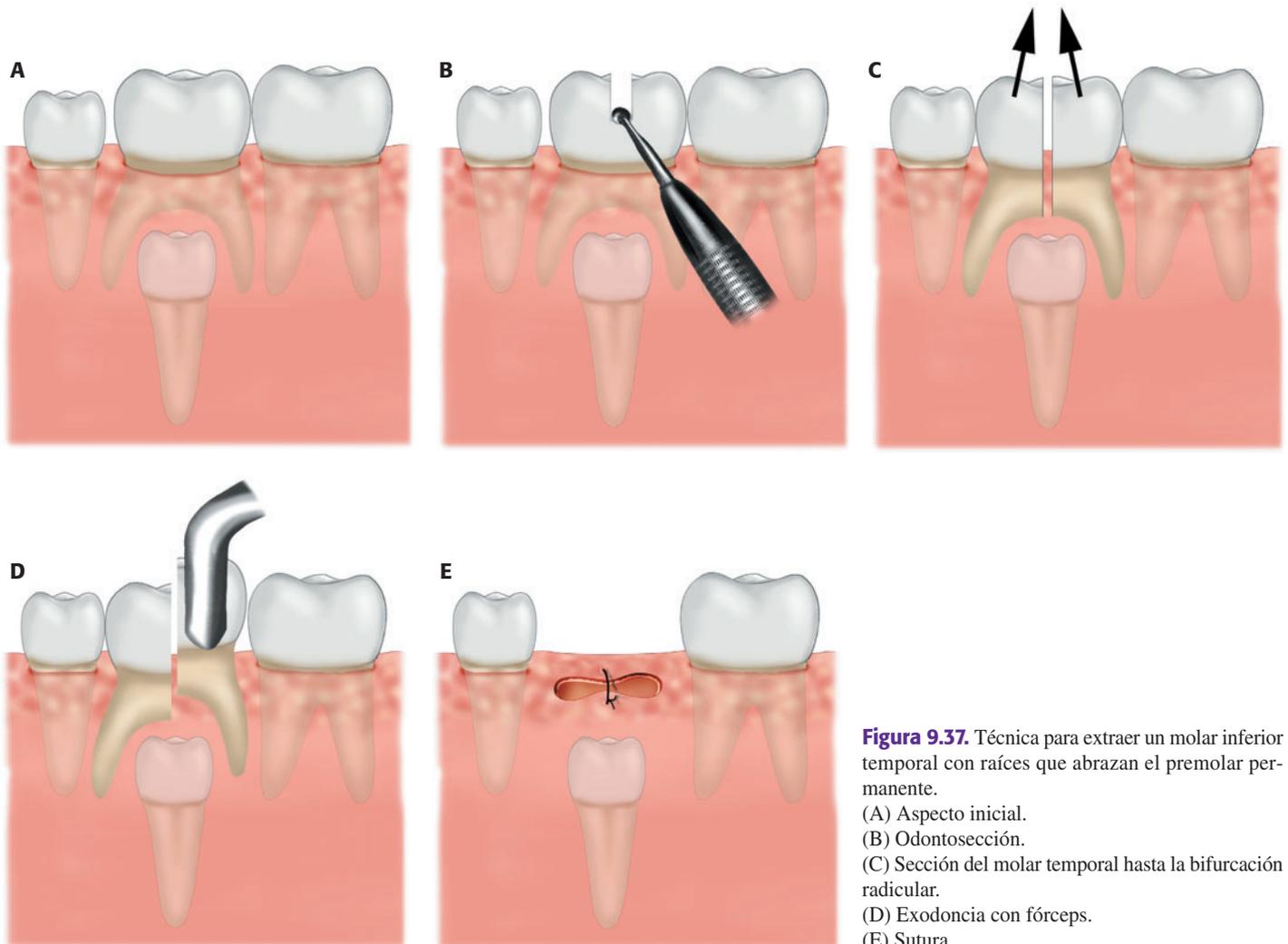
y 9.38). Tenemos que recordar que la bifurcación de un diente decidual está mucho más cercana a la porción coronaria que en los dientes permanentes, de manera que sólo habrá que dividir un puente muy estrecho de tejido dentario. El estudio de las radiografías indicará la localización del diente permanente en desarrollo y se comprobará si existe suficiente espacio para completar la odontosección sin dañar la corona del premolar permanente. También está indicada la odontosección cuando el diente temporal está afectado por una caries muy extensa, lo que sería motivo de que al presionar el diente con el fórceps, éste se fracture; en este caso haremos una odontosección, que separe la corona de sus raíces. Las raíces podrán extraerse mediante los principios mecánicos de la palanca, teniendo en cuenta la vecindad de otros dientes, y usando cucharillas de Black o botadores curvos o rectos.

Las lesiones periapicales crónicas (granulomas) no deberán tratarse con raspado agresivo, ya que curan después de la extracción de los dientes temporales infectados y el legrado intempestivo del alvéolo puede dañar el folículo dentario y causar trastornos en la calcificación del esmalte de la corona del diente permanente. Sin embargo, los quistes radiculares deberán ser eliminados cuidadosamente.

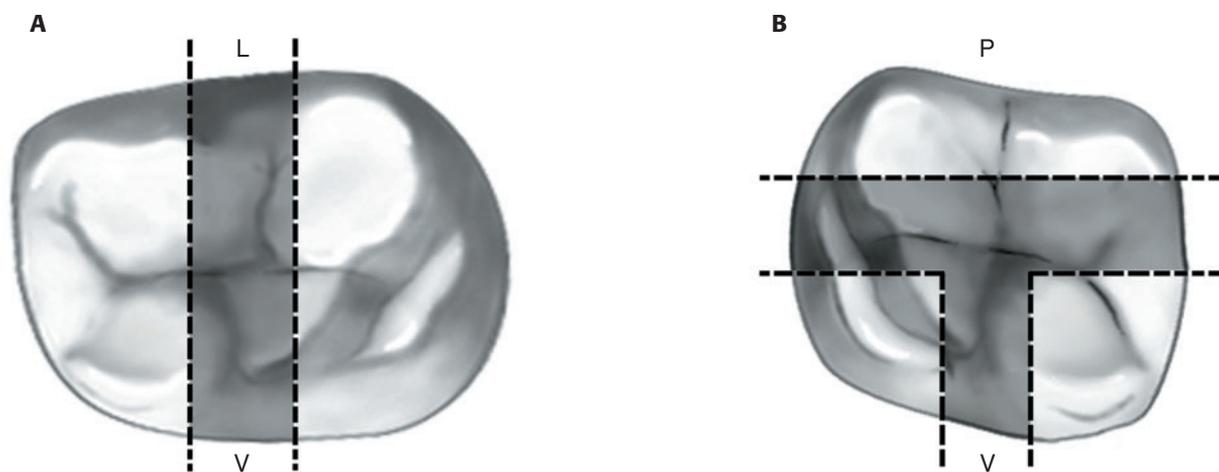
Es deber del odontólogo que ha extraído dientes temporales prematuramente, asegurarse de que se mantenga el espacio adecuado para los dientes permanentes de recambio.

### 9.3.4. COMPLICACIONES

La complicación intraoperatoria más frecuente es la fractura del diente temporal, si no se adoptan las precauciones que hemos señalado;



**Figura 9.37.** Técnica para extraer un molar inferior temporal con raíces que abrazan el premolar permanente.  
 (A) Aspecto inicial.  
 (B) Odontosección.  
 (C) Sección del molar temporal hasta la bifurcación radicular.  
 (D) Exodoncia con fórceps.  
 (E) Sutura.



**Figura 9.38.** Odontosección en los molares temporales. (A) En los molares inferiores. (B) En los molares superiores.

las actitudes a tomar ya han sido comentadas, y nuestra preferencia es completar de forma adecuada la exodoncia, aunque sea a expensas de tener que emplear técnicas quirúrgicas más agresivas, siempre y cuando no exista riesgo de alterar el proceso eruptivo de los dientes permanentes.

En ocasiones la reabsorción de la raíz temporal es poco uniforme, y queda una porción radicular larga y delgada que se fractura fácilmente.

Es importante recordar que dada la elasticidad del hueso, no hay que aplicar fuerzas importantes por el peligro de producir lesiones graves (fracturas óseas parciales o completas).

Las complicaciones postoperatorias que pueden aparecer después de las extracciones de dientes temporales son las mismas que en las extracciones de dientes permanentes y se tratan de igual forma.

Las alveolitis secas son muy raras en los niños. Si un niño de menos de diez años presenta una alveolitis seca, el odontólogo deberá considerar inmediatamente la existencia de alguna infección poco común o de alguna complicación por algún trastorno de su estado inmunitario.

Puede producirse aspiración o deglución accidental de dientes o raíces, especialmente cuando se trabaja bajo anestesia general o cuando la boca se mantiene abierta por la fuerza. Si es posible, deberán extraerse los dientes móviles antes de iniciar la anestesia general, y antes de introducir por la boca el tubo endotraqueal. Este mismo tipo de accidentes se puede producir durante exodoncias bajo anestesia local. En extracciones de dientes que no quedan retenidos en el fórceps, el diente puede verse súbitamente liberado del hueso, y debido a su forma y a la acción de cuña ejercida por el fórceps, puede escaparse de los picos de

éste y ser aspirado o tragado. Este accidente se puede evitar colocando una gasa entre el diente que debe ser extraído y el fórceps, de manera que se efectúa la presa del diente indirectamente a través de la gasa. Si durante o después de la exodoncia no se encuentra un diente o una parte del mismo, deberán realizarse inmediatamente exámenes radiográficos de la caja torácica y del abdomen. La ausencia de tos no prueba que el diente no haya sido aspirado. Un diente o parte de él alojado en el árbol bronquial deberá ser retirado cuanto antes mediante broncoscopia, para evitar graves complicaciones. Si el diente u otro cuerpo extraño está alojado en el conducto digestivo, deberá asegurarse su eliminación, examinando las heces en su busca. Si éste no es recuperado y se observan síntomas abdominales, deberá efectuarse la consulta con un médico especialista del aparato digestivo.

El resto de complicaciones, como infección, hemorragia, etc., sigue el mismo protocolo de tratamiento que en el caso de presentarse durante o tras la extracción de dientes permanentes (capítulo 10).

Rara vez se ha informado que un premolar en desarrollo se extraiga junto con el molar temporal. Esta eventualidad sugeriría que ha existido una infección crónica y que el tejido fibroso cicatricial formado en la zona de la bifurcación radicular se ha unido al folículo del premolar. La destrucción extensa del hueso puede favorecer que el premolar se extraiga con el molar temporal. Cuando esto ocurre, debe desprenderse inmediatamente el premolar del molar temporal y volver a colocarlo en su alvéolo. Es muy posible que el diente continúe su desarrollo de forma normal; la única indicación del incidente suele ser una cavidad pulpar más pequeña a una edad más temprana de lo normal.