

## TÉCNICAS ANESTÉSICAS BUCALES

### OBJETIVOS

- 1 Correlacionar las diferentes técnicas anestésicas infiltrativas con la anatomía, teniendo en cuenta los reparos y la distribución de las estructuras nerviosas que permiten una anestesia exitosa.
- 2 Conocer la maniobra que permite una aplicación correcta de las técnicas infiltrativas.
- 3 Determinar las indicaciones y contraindicaciones de las diferentes técnicas infiltrativas explicadas.
- 4 Explicar las principales complicaciones secundarias a la utilización de las diferentes técnicas infiltrativas.
- 5 Actualizar al lector sobre el uso de los novedosos equipos, que facilitan la colocación de la anestesia intraósea.

Las técnicas anestésicas bucales pueden ser de dos tipos: infiltrativas y tronculares.

## Técnicas infiltrativas

Permiten el bloqueo de los nervios sensoriales en una zona específica, lo hacen por difusión de la solución anestésica a través del hueso, ésta va a depender de su capacidad de absorción, siendo más eficaz en el maxilar superior donde es más poroso que en la mandíbula que es compacto. El único sector de la mandíbula donde se utilizan es el anterior por ser el que mayor trabeculado tiene en el maxilar inferior.

Estas técnicas se utilizan para anestesiarse en procedimientos de corta duración y que no impliquen la injuria del hueso y de otros tejidos. No se recomiendan en casos de inflamación e infección, no se deben aplicar en zonas inflamadas o infectadas por que el pH tisular es ácido y sólo 1% del anestésico se ioniza en forma de base libre o activa mientras que 99% lo hace en forma catiónica o inactiva. La base libre es la responsable de que se produzca el bloqueo de la conducción nerviosa.

Se pueden utilizar como técnica primaria de elección inicial y secundaria como complemento de una técnica troncular.

Están indicadas en:

- Exodoncia de temporales anquilosados
- Colocación de la grapa para tela de caucho
- Operatoria dental
- Tallado de dientes únicos
- Cirugías menores de tejidos blandos.

Se contraindica en:

- Zonas infectadas o inflamadas
- Pacientes hemofílicos
- Biopsias evitando posibles alteraciones en el tejido a reseñar
- Zonas terminales (papilas interproximales) cuando se utilizan soluciones anestésicas con vasoconstrictor.

Las técnicas infiltrativas utilizadas en odontología son:

- Submucosa
- Supraperióstica
- Intraligamentaria
- Intraósea
- Intrapulpar.

## **Técnica submucosa**

Esta técnica implica el depósito de la solución anestésica por debajo de la mucosa a la altura de los ápices dentales, la aguja no debe tocar el hueso, con lo que se logra la anestesia de la mucosa de la zona infiltrada, del hueso y el periostio adyacente por difusión de la solución. Con esta técnica no se logra obtener anestesia profunda en el hueso por lo que los procedimientos que impliquen trabajar a expensas de éste pueden resultar molestos para el paciente. En estos casos se recomienda utilizar una técnica supraperióstica o una troncular dependiendo del criterio del profesional.

### ***Reparos anatómicos***

- Fondo de surco
- Diente a anestesiar

### ***Aplicación de la técnica***

- Se sujeta el labio y la mejilla de la zona a anestesiar, entre los dedos pulgar e índice estirándolos hacia fuera en forma tal que pueda distinguirse la línea mucogingival.
- Se coloca anestesia tópica en gel o *spray* (lidocaína, benzo-caína 20%).
- Se realiza una punción en el fondo del surco vestibular del diente a anestesiar sin tocar el hueso.
- El cuerpo de bomba y la aguja deben tener una angulación de 45° con respecto al eje largo o axial del diente.
- Se depositan entre 0,2 y 0,5 ml de solución anestésica o un cuarto de carpule, previa aspiración sanguínea.

- El depósito de la anestesia debe ser lento con el fin de evitar al paciente la sensación que genera la difusión de la solución anestésica en el tejido.
- Se retira la aguja siguiendo la angulación de acceso.
- Se espera entre 30 segundos y dos minutos dependiendo del tipo de solución anestésica utilizada (figuras 3-1, 3-2a y 3-2b).

### Indicaciones

- Exodoncias de temporales anquilosados
- Colocación de la grapa para tela de caucho
- Operatoria dental

Figura 3-1

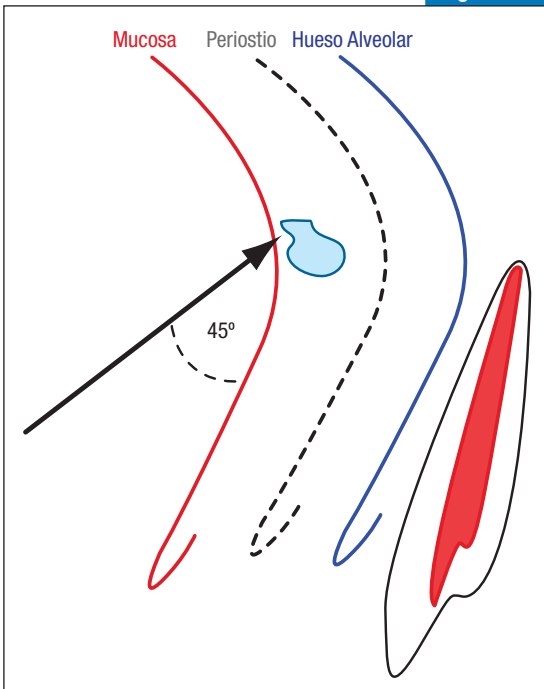
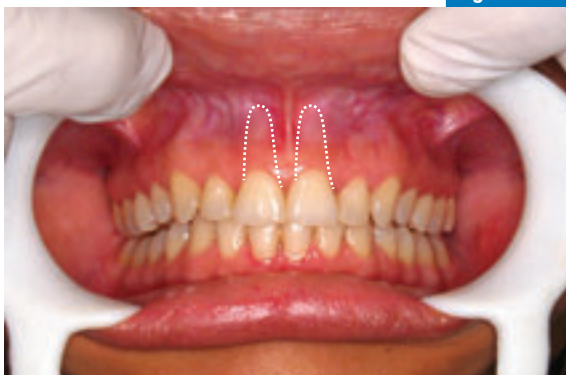


Diagrama que muestra el sitio donde se debe depositar la solución anestésica en la técnica submucosa, la separación entre mucosa, periostio y hueso se grafica así con fines didácticos, en realidad estos tejidos están íntimamente ligados.

Figura 3-2a



La punción en la técnica submucosa se realiza en el fondo de surco del diente a anestésicar, sitio donde se encuentran los ápices de los dientes.

Figura 3-2b



Observe como la aguja se debe dirigir con una angulación de  $45^\circ$  con respecto al eje largo del diente, ésta no debe tocar el hueso, garantizando así que el depósito de la anestesia sea submucoso.

- Cirugías menores de tejidos blandos (frenillectomías, escisión de fibromas)
- Remoción de espículas óseas o dentales.

### ***Contraindicaciones***

- Zonas infectadas o inflamadas

- Toma de biopsias (por posibles alteraciones en el tejido a resecar)
- En zonas terminales (papilas interproximales).
- En pacientes hemofílicos.

### *Complicaciones*

- **Hematomas:** se producen por la punción inadvertida de un capilar sanguíneo, son muy pequeños y localizados, y se tratan aplicando hielo en la zona durante las seis primera horas a intervalos de 10 minutos, con el fin de producir vasoconstricción local. En caso de dolor se debe administrar un analgésico de acción leve como el acetaminofén tabletas (500 mg) cada 6 horas por dos días.
- **Punción de estructuras vecinas:** por ejemplo el piso de fosas nasales, en las técnicas de incisivos maxilares. Se evita manteniendo la angulación de 45° que debe tener la aguja y realizando la punción exactamente en el fondo de surco.

## **Técnica supraperióstica**

La inyección supraperióstica se practica para proporcionar anestesia del plexo nervioso del diente a tratar, del hueso alveolar adyacente y de la pulpa del mismo. En ella la solución anestésica se debe difundir primero a través del periostio y del hueso cortical para alcanzar el plexo nervioso alveolar superior y los nervios situados en el hueso esponjoso. En general el hueso cortical que recubre el ápice de los dientes superiores es delgado y trabeculado, lo que permite la rápida difusión de la solución anestésica hacia el plexo dental, situación que no sucede en el maxilar inferior donde el hueso compacto impide la difusión de la solución anestésica no permitiendo obtener una anestesia adecuada, en este maxilar sólo el sector anterior permite el uso de esta técnica.

### *Reparos anatómicos*

- Fondo de surco
- Diente a anestesiar

### ***Aplicación de la técnica***

- Se sujeta el labio y la mejilla de la zona a anestésiar, entre los dedos pulgar e índice, estirándolos hacia fuera en forma tal que pueda distinguirse la línea mucogingival.
- Se coloca anestesia tópica en gel o *spray* (benzocaína 20% en gel).
- Se realiza una punción en el fondo de surco vestibular del diente a anestésiar llevando la aguja en forma suave contra el hueso sin penetrar el periostio, permitiendo que la solución anestésica se difunda a lo largo de éste y el hueso alveolar. Esta es la diferencia en la colocación de esta técnica con la submucosa.
- El cuerpo de bomba y la aguja deben tener una angulación de 45° con respecto al eje largo o axial del diente.
- Se deposita entre 0,2 y 0,5 ml de solución anestésica o un cuarto de cárpule, previa aspiración sanguínea.
- El depósito de la anestesia debe ser lento con el fin de evitar que sea molesto para el paciente.
- Se retira la aguja siguiendo la angulación de acceso.
- Se espera entre 30 segundos y dos minutos según el tipo de solución anestésica utilizada (figuras 3-3 y 3-4).

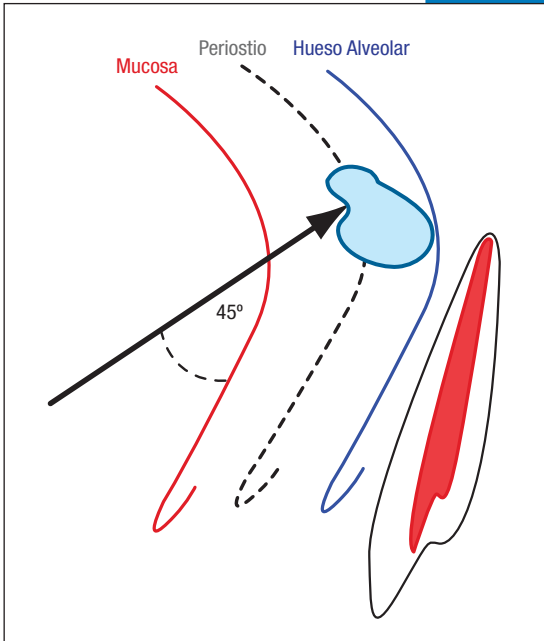
### ***Indicaciones***

- Exodoncias de temporales anquilosados
- Remoción profunda de caries
- Pulpotomías
- Exodoncias simples y únicas de dientes permanentes maxilares
- Tallado o preparación de prótesis fija en pilares vitales
- Como técnica complementaria luego de aplicar una troncular.

### ***Contraindicaciones***

- Zonas infectadas o inflamadas
- Zonas con hueso enfermo (quistes, osteomielitis)
- Pacientes hemofílicos.

Figura 3-3



El depósito de la anestesia en la técnica supra perióstica se debe realizar sobre el periostio para permitir una mejor difusión a través del hueso.

Figura 3-4



Observe la forma como se separa el labio con el dedo índice y pulgar, la punción se realiza en el fondo de surco tratando de que la aguja busque el ápice del diente, ésta debe tocar ligeramente el hueso, manteniendo una angulación de 45°.



### ***Complicaciones***

- **Hematomas:** se producen por la punción inadvertida de un capilar sanguíneo, son muy pequeños y localizados y se tratan con la aplicación de hielo en la zona durante las seis primeras horas a intervalos de 10 minutos, con el fin de producir vasoconstricción local. En caso de dolor se administra un analgésico de acción leve, como el acetaminofén tabletas (500 mg) cada 6 horas por dos días.
- **Punción de estructuras vecinas:** por ejemplo el piso de las fosas nasales, en las técnicas de incisivos maxilares, esto se evita manteniendo la angulación de 45° que debe tener la aguja y realizando la punción exactamente en el fondo de surco.

### **Técnica intraligamentaria**

La técnica intraligamentaria implica el depósito de la anestesia en el espacio del ligamento periodontal, ha sustituido las inyecciones intraóseas debido a que son muy difíciles de realizar; además, se requiere un equipo especializado para su colocación. En general, se utiliza como una técnica secundaria y es útil en los casos de exodoncias como complemento de una técnica troncular, antes de realizar la luxación del diente, ya que reduce la propiocepción del ligamento periodontal evitando que el paciente perciba la sensación de presión inherente a la luxación.

#### ***Reparos anatómicos***

- Surco gingival del diente a anestésiar
- Espacios ínter proximales.

#### ***Aplicación de la técnica***

- Se sujeta el labio y la mejilla de la zona a anestésiar identificando el diente a tratar.
- Se realiza una punción en el espacio periodontal con aguja corta de calibre 25, 27 ó 30, esto se logra llevando la punta cortante de la aguja sobre la pared lateral del diente, e introduciéndola entre la encía marginal y la cara del diente

a anestésicar, es necesario anestésicar más de una cara (mesial, distal, vestibular o lingual).

- El bisel de la aguja debe mirar hacia el hueso interseptal y no hacia la cara del diente, ya que la solución sigue el trayecto hacia los nervios intraóseos de la lámina cribiforme.
- La técnica implica que se realice una presión firme y gradual sobre el émbolo, ya que el espacio del ligamento periodontal es muy angosto y la solución anestésica debe penetrarlo por presión.
- La presión que se genera en el interior del carpule, al aplicar la técnica, puede resultar en la ruptura de éste, si es de vidrio, por lo que se requiere precaución al momento de usarlos.
- Se depositan 0,2 ml de solución en cada cara del diente.
- Por ser una técnica suplementaria, el tiempo de espera para conseguir el efecto deseado es de unos pocos segundos.

### *Indicaciones*

- Como inyección primaria en el paciente que no puede anestésicarse con las técnicas usuales.
- Pulpas dentales inflamadas en las cuales sea ineficaz la anestesia troncular.
- Paciente hemofílico.

**Figura 3-5**



Observe la forma como se coloca la técnica en el espacio inter proximal mesial de este premolar, la aguja se introduce entre la papila inter proximal y la cara mesial del diente, se notará algo de isquemia en la zona.

- Como técnica suplementaria en las exodoncias de dientes permanentes durante la luxación.

### ***Ventajas***

- Se requieren pequeños volúmenes de solución, de esta forma es muy improbable una reacción tóxica
- Se puede utilizar en hipertensos
- El inicio de la anestesia es rápido.

### ***Contraindicaciones***

- Diente con enfermedad periodontal considerable
- No utilizar en dientes temporales ya que se han reportado hipoplasias e hipocalcificaciones del esmalte en el diente sucedáneo.

### ***Complicaciones***

- Ruptura de la aguja: esta situación se corrige utilizando agujas cortas o extracortas
- Se puede producir exacerbación en procesos infecciosos
- La inyección en el surco gingival infectado puede ocasionar bacteriemia
- La inyección forzada con la jeringa a presión puede ocasionar avulsión de un molar sano
- Se ha referido malestar leve hasta moderado, durante la inyección primaria del ligamento periodontal, el dolor puede deberse a que la punta de la aguja excava el cemento.

## **Técnica intraósea**

Dependiendo de la vía de acceso puede ser intradiploica o intraseptal, en la intradiploica se aplica la solución anestésica en el hueso medular a través de una perforación que se realiza en el, con la ayuda de aditamentos de los que disponemos en los equipos para técnica intraósea. En la intraseptal la anestesia se aplica a expensas de la papila interproximal con el fin de difundir la anestesia directamente a través del hueso medular