



UNIVERSIDAD  
SAN SEBASTIAN

Facultad de Odontología

**Asignatura: Anestesiología**

# Protocolo de procedimientos básicos de anestesia local en Odontología.

Sede Tres Pascualas, Concepción

**DOCENTES ENCARGADAS:**

*Dra. Carolina Barrios Penna  
Dra. Andrea Castillo Fierro*

**DOCENTES COLABORADORES:**

*Dra. Carolina Maya Ortiz  
Dr. Dino Chaparro Gonzalez  
Dra. Carla Vega Troncoso*

**DOCENTES REVISORES:**

*Dr. Mario Gutiérrez Acevedo  
Dra. Patricia Maureira  
EU Marcela Jara Perez*

## Índice temático

Maniobras y consideraciones previas .....	2
Uniforme .....	2
Presentación personal .....	2
Ingreso a la clínica.....	2
Acciones previas en box odontológico .....	3
Desinfección de áreas de trabajo clínico .....	3
Instrumental y materiales para el procedimiento anestésico.....	4
Barreras básicas de bioseguridad .....	5
Técnica básica de inyección: técnica atraumática .....	6
Técnica atraumática:.....	6
Protocolo para procedimientos de inyección de anestesia local en el maxilar .....	11
Preparación para la técnica .....	11
I. Inyección supraperióstica .....	12
II. Anestesia local en zona palatina.....	16
Protocolo para procedimientos de inyección de anestesia local mandibular .....	18
Preparación para la técnica .....	18
I. Bloqueo del nervio dentario o alveolar inferior (BNAI).....	20
II. Bloqueo del nervio bucal (BNB) .....	27
RESUMEN IMÁGENES TÉCNICAS ANESTÉSICAS.....	29
Bloqueos maxilares .....	29
Bloqueos mandibulares .....	31

## MANIOBRAS Y CONSIDERACIONES PREVIAS

Los procedimientos que involucran el trabajo clínico implican una serie de maniobras previas que deben tenerse en consideración, de manera de minimizar la ocurrencia de eventos adversos y favorecer la seguridad del paciente, el operador y su asistente.

Las maniobras previas involucran la presentación personal del operador y las condiciones básicas que se deben cumplir al trabajar en un ambiente clínico (Reglamento sobre Salas de Procedimientos y Pabellones de Cirugía Menor; MINSAL, 1997)

A continuación, se describen las maniobras y consideraciones previas que debe cumplir el operador antes de realizar la atención de un paciente y de desarrollar una maniobra clínica en un box odontológico del CSUSS.

---

### Uniforme

---

El operador (estudiante) debe utilizar el uniforme institucional:

- Traje clínico azul limpio con logo institucional e identificación del estudiante.
- Gorro clínico azul con logo institucional
- Zapatos clínicos (color blanco y de planta lisa).
- Credencial a la vista
- Delantal blanco (para tránsito por pasillos)

---

### Presentación personal

---

La presentación personal del operador debe considerar:

- Pelo bien tomado (que no salga del gorro).
- Uñas cortas, limpias y sin esmalte.
- Cara, cuello y manos libres de accesorios (excepto aros pequeños en las orejas).
- Opcional camiseta manga corta o manga ¾.

---

### Ingreso a la clínica

---

Cumpliendo los requisitos de uniforme y presentación personal y para no interferir con los procedimientos clínicos el estudiante:

- Ingresa el instrumental dentro de una caja plástica con tapa.
- Ingresar a clínica solo con lo necesario para la atención del paciente.
- No se deben llevar mochilas ni ropa en las manos.
- Prohibido el ingreso de alimentos a la clínica.

---

## Acciones previas en box odontológico

---

Una vez ubicado en el box odontológico y antes de comenzar la atención del paciente se debe revisar que todo esté operativo:

- Probar funcionamiento de comandos del sillón odontológico.
- Verificar que lámpara tenga movilidad y quede estable en una posición.
- Comprobar que luz encienda y presente intensidad adecuada.
- Familiarizarse con movimiento del sillón y sus comandos.
- Revisar jeringa triple, salida de agua, spray y aire seco.
- Ubicar vaso para agua en posicionador de salivero y llenar con agua.
- Reconocer distribución de áreas: limpia, sucia, administrativa
- Visualizar ubicación de contenedor de material cortopunzante (caja amarilla).

---

## Desinfección de áreas de trabajo clínico

---

Limpiar sillón completo y áreas de trabajo con algodón y desinfectante antes de empezar.  
Opcionalmente se puede utilizar un pequeño recipiente con espray desinfectante para limpiar.



## Instrumental y materiales para el procedimiento anestésico

El operador debe acudir con todo lo necesario para la realización de la técnica anestésica local.

- Bandeja de examen estéril.



- Jeringa carpule estéril.



[https://http2.mistatic.com/carpule-dental-0\\_NQ\\_NP\\_923174-MLC26118296963\\_102017-F.jpg](https://http2.mistatic.com/carpule-dental-0_NQ_NP_923174-MLC26118296963_102017-F.jpg)



- Agujas cortas y largas para jeringa carpule.



- Cartuchos de anestesia local (1,8 ml) con vasoconstrictor.



<https://www.dental-laval.cl/products/anestesia-septanest-al-4>



- Cartuchos de anestesia local (1,8 ml) sin vasoconstrictor.



Diafragma

Tubo con solución

Etiquetado:

-Concentración

-Medidas divisorias

Tapón

<https://image.slidesharecdn.com/materialanestesiaenodontologia-130824153718-phpapp01/95/material-anestesia-en-odontologia-11-638.jpg?cb=1377358687>

- Solución anestésica tópica.



- Porta aguja.
- Algodón limpio y estéril.
- Gasa estéril.
- Vaso paciente.
- Basurero.
- Pechera para paciente.
- Servilleta para bracket.

---

## Barreras básicas de bioseguridad

---

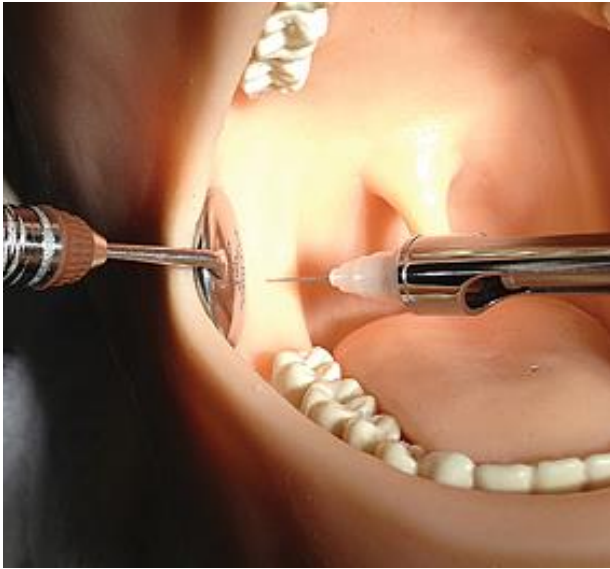
La acción clínica implica el manejo de material cortopunzante y residuos biológicos por lo que el uso de las barreras de bioseguridad de protección del operador y del paciente son obligatorias.

- Guantes de examen (látex o vinilo): operador y asistente
- Mascarilla: operador y asistente
- Lentes protectores para paciente, operador y asistente.



## TÉCNICA BÁSICA DE INYECCIÓN: TÉCNICA ATRAUMÁTICA

Se debe tener presente que la administración del anestésico local (AL) **genera dolor, miedo** y es un



<http://www.onedental.com.au/wp-content/uploads/2013/08/LA-Manikin2-LRG.png>

factor **implicado en la aparición de la mayoría de las urgencias médicas** que se producen en el sillón odontológico, las que generalmente se producen **durante la inyección** o en los **cinco minutos posteriores a ésta**. La mayoría de estas situaciones está **directamente relacionada con el procedimiento (la inyección)** y no con el fármaco o tipo de anestesia utilizada.

Es de rigor y muy importante haber realizado previamente una acabada **anamnesis** del paciente, que busca pesquisar enfermedades que contraindiquen la inyección de anestésicos locales, así como la lectura y firma del **consentimiento informado** para el procedimiento.

Los AL pueden y deben **administrarse de forma indolora o atraumática** y esto implica considerar dos aspectos:

- a) **Aspecto técnico**
- b) **Comunicación**

Para realizar una técnica atraumática el clínico debe tener ciertas habilidades y aptitudes, pero se estima que lo más importante es la **empatía**.

---

### Técnica atraumática:

---

1. **Utilizar aguja desechable**, descartar cada 3-4 pinchazos. Calibres inferiores a 25G, paciente no es capaz de distinguir entre los calibres 25G, 27G y 30G. La aguja no debe tocar ninguna superficie o tejido a excepción del sitio a puncionar, en caso contrario debe ser desechada y reemplazada por una nueva aguja.
2. **Comprobar el flujo de la solución anestésica local.**
3. **Comprobar que cartucho anestésico y/o jeringa estén a temperatura ambiente (22°C)**
4. **Posicionar adecuadamente al paciente según la técnica anestésica:** Para evitar el síncope vasovagal se recomienda poner al paciente de cúbito supino con cabeza y corazón paralelos al suelo y los pies algo elevados (posición fisiológica)
5. **Secar zona a puncionar.** Con una gasa secar y eliminar restos macroscópicos, también se puede utilizar la jeringa triple. La gasa también se puede utilizar para realizar retracción del labio.



- 6. Aplicar antiséptico tópico en la zona de inyección.** Se puede utilizar povidona yodada o timerosal. También podemos hacer que el paciente se realice un enjuague con clorhexidina al 0,12%. (Paso opcional pero importante).



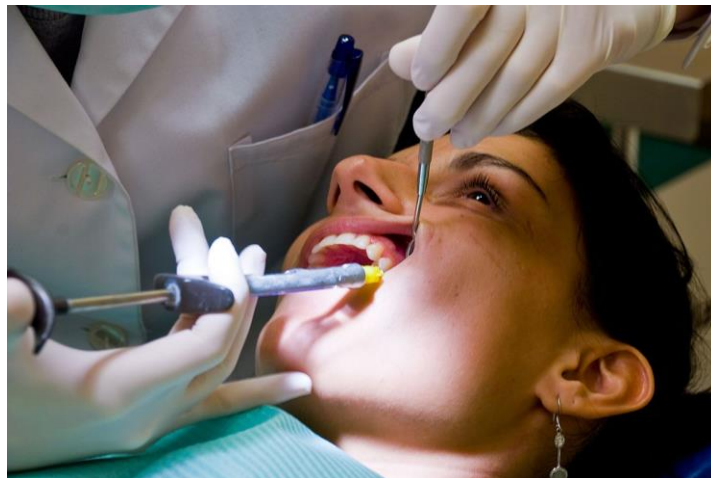
- 7. Aplicar Anestésico Tópico.** Aplicar una pequeña cantidad directamente en la zona a puncionar esperar 2 minutos para obtener efecto (2-3 mm externos de la mucosa) o al menos 1 minuto. Este paso también puede ser opcional, pero es altamente recomendable realizarlo.



[https://anestescic.files.wordpress.com/2015/12/c3c96571-5738-48d7-97a6-1c2a0c042fbe\\_benzotop.jpg?w=640](https://anestescic.files.wordpress.com/2015/12/c3c96571-5738-48d7-97a6-1c2a0c042fbe_benzotop.jpg?w=640)

- 8. Comunicar a paciente el procedimiento.** Informar al paciente que se va a realizar y utilizar palabras con connotación positiva.
- 9. Establecer un punto de apoyo** firme y estable de dedos y mano para estabilizar la jeringa y evitar punciones inadvertidas. La mano se debe apoyar con firmeza y la palma de la mano debe quedar hacia arriba. Está prohibido apoyar codo sobre hombro de paciente y no utilizar ningún punto de apoyo (mano alzada).

- 10. Traccionar tejidos,** con espejo o separador, donde se realizará la punción de manera de tensionarlos. Esto permitirá una buena observación del sitio a puncionar y el tejido opondrá menos resistencia al paso de la aguja, esto generará menos daño y por ende menos dolor. Se pueden utilizar técnicas de distracción como mover el labio con movimientos cortos ("zarandear"), o llevar los tejidos traccionándolos hacia la punta de la aguja. Es importante tener presente que el operador debe tener siempre a la vista el sitio de punción y la punta de la aguja o la zona donde se introdujo.

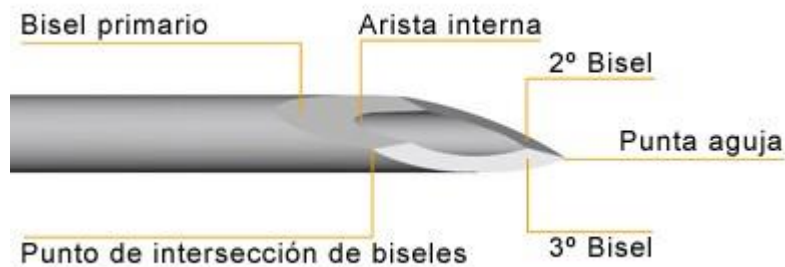






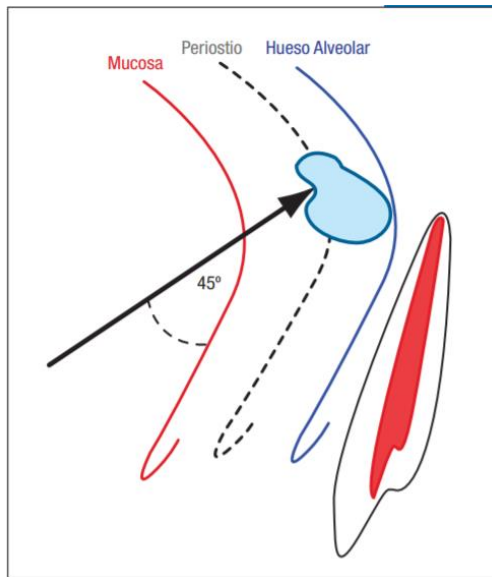
**Observación:** La aplicación correcta del anestésico tópico, la tensión de los tejidos y un apoyo firme de la mano pueden hacer que la introducción de la aguja pase inadvertida casi en el 100% de los casos.

- 11. Mantener jeringa fuera del campo visual del paciente,** esto es por detrás de la cabeza del paciente o por delante, pero por fuera del campo visual (por debajo del mentón).
- 12. Inserción de la aguja en la mucosa con bisel hacia el tejido óseo y con suavidad.** Este paso debe ser informado al paciente en forma positiva y evitar palabras como daño, dolor y en ningún caso mentirle (esto no le va a molestar).



- 13. Vigilar y comunicarse con el paciente.** Observar signos de molestia en cara de paciente durante la inserción de la aguja e ir informando el procedimiento.
- 14. Inyectar varias gotas del anestésico (opcional) e ir avanzando lentamente con la aguja hacia zona definida según el bloqueo que se quiera lograr.** En cada avance y depósito de gotas de anestésico esperar 2 a 3 segundos hasta alcanzar la zona deseada. Este paso es opcional ya que la inserción en profundidad de la aguja no genera dolor en los pacientes.

- 15. Anestesiarse el periostio antes de llegar a él,** depositando varias gotas de solución anestésica en la zona próxima a éste. (la punción del periostio es muy dolorosa por esto es que siempre debe evitarse) Las técnicas que requieren este paso son BNAI (bloqueo del nervio alveolar inferior), Infraorbitaria y Gow Gates. No así la técnica supraperióstica (mal llamada infiltrativa superior) donde la punta de la aguja va cercana al tejido óseo, pero en forma paralela a éste.



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.

- 16. Realizar aspiración** previa a depositar el resto de la solución anestésica para evitar la inyección intravascular. Tirar anilla del pulgar hacia atrás 1-2mm, ir variando la posición del bisel, pero mantener la profundidad. Siempre que exista un alto riesgo de inyección IV se deben preferir agujas de calibres mayores. Este paso sólo se realiza en aquellos casos en que se esté ocupando una jeringa con opción de aspiración.
- 17. Depositar la solución anestésica en forma lenta** esto permite realizar un procedimiento más seguro e indoloro ya que se evita que la solución anestésica desgarrar los tejidos permitiendo su difusión a través de ellos, evitando el dolor. Si la inyección es rápida esto generará malestar inmediato y dolor post-anestesia. Lenta= 1ml en al menos 1 minuto, 1 tubo (1,8ml) = 2 min. Durante el depósito del anestésico se le debe ir informando al paciente del procedimiento.
- 18. Retirar la jeringa y aguja lentamente de los tejidos,** dejarla en bandeja de examen **sin recapsular** (disposición ministerial), llevarla a zona de depósito de material cortopunzante y retirar aguja con portaagujas, luego desecharla en el depósito definido para ello (caja amarilla).
- 19. Una vez puesta la anestesia, no dejar de observar al paciente** mientras comienza a hacer efecto de manera de estar atentos a posibles efectos adversos; reflejo vagal, reflejo nauseoso. El reflejo vagal post anestesia se puede manifestar con inconsciencia transitoria, lipotimia, disnea o sudoración del paciente. En este caso se recomienda ubicar al paciente en posición de Trendelenburg (decúbito supino con cabeza bajo el nivel de los pies) y ventilar la habitación. Así hay mayor oxigenación, flujo hacia el encéfalo y retorno de sangre desde el sistema de la vena cava inferior al corazón.



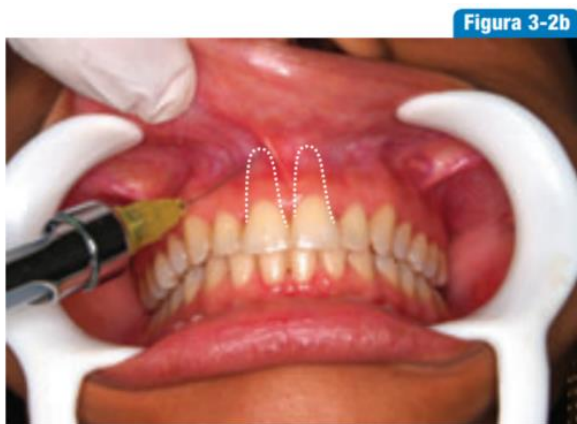
- 20. Indicaciones post tratamiento odontológico.** Una vez realizado el procedimiento odontológico es importante dar indicaciones al paciente sobre el tiempo aproximado que seguirá anestesiado, que debe evitar morderse, pellizcarse o cualquier acción que pueda provocar una lesión traumática en la zona anestesiada. Así mismo la dieta (mientras permanece anestesiado) debe ser blanda para evitar masticar y morderse mejillas, lengua y/o labio y no consumir elementos calientes que pudieran generar una quemadura de la zona por la falta de sensibilidad. En caso de que el procedimiento haya sido de larga duración se le puede indicar el uso de algún analgésico para evitar las molestias que le puede generar el haber estado con la boca abierta tanto tiempo. La indicación debe ser por escrito en un Rp.
- 21. Registrar en evolución de la ficha clínica de paciente el anestésico utilizado;** nombre, dosis, con o sin vasoconstrictor, cantidad de solución administrada, aguja, técnica y reacciones del paciente si las hubo.

## BIBLIOGRAFÍA

- Malamed, Manual de Anestesia Local, capítulo 11, 5ta edición.

## PROTOCOLO PARA PROCEDIMIENTOS DE INYECCIÓN DE ANESTESIA LOCAL EN EL MAXILAR

Para lograr el control de la sensación dolorosa en el maxilar podemos utilizar diversas técnicas que dependerán de la necesidad terapéutica. Las técnicas de inyección de anestesia local **propias del maxilar son: bloqueo del nervio alveolar o dentario superior posterior, bloqueo del nervio alveolar o dentario superior medio, nervio alveolar o dentario superior anterior, bloqueo del nervio maxilar (II rama), bloqueo del nervio palatino mayor (anterior), bloqueo del nervio nasopalatino, bloqueo del nervio alveolar o dentario superior medio anterior, bloqueo del nervio alveolar superior anterior a través del paladar.** Todas estas técnicas se resumen en dos procedimientos básicos que dependen de la zona donde se realice la técnica: zona vestibular donde se realizará una técnica supraperióstica y zona palatina.



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



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

[http://bibliotecas.unr.edu.ar/muestra/medica\\_panamericana/9789588443034.pdf](http://bibliotecas.unr.edu.ar/muestra/medica_panamericana/9789588443034.pdf)

### Preparación para la técnica

Antes de comenzar con la preparación y realización de la técnica anestésica seleccionada el estudiante debe haber cumplido con los puntos mencionados en el capítulo “Maniobras y consideraciones previas”.

## I. Inyección supraperióstica

- 1. Preparar el instrumental para el procedimiento anestésico:** Armar bracket que debe contener una bandeja de examen completa y jeringa carpule (fuera del contenedor estéril), tórnulas de algodón o gasa limpia y estéril, basurero, aguja (21mm x 30G), anestesia a utilizar según caso, porta aguja, guantes y mascarilla.



[http://ioc.xtec.cat/materials/FP/Materials/1601\\_CAI/CAI\\_1601\\_C09/web/html/WebContent/u2/a1/activitats.html](http://ioc.xtec.cat/materials/FP/Materials/1601_CAI/CAI_1601_C09/web/html/WebContent/u2/a1/activitats.html)

- 2. Indicaciones al paciente:** Explicar detalladamente el procedimiento al paciente teniendo la precaución de no utilizar palabras que puedan aumentar su estrés (por ejemplo, no usar la palabra “dolor” reemplazar por “molestia”). La comunicación con el paciente es muy importante para disminuir su nivel de ansiedad y obtener colaboración de su parte. Hacer la lectura y firma del consentimiento informado.

- 3. Posicionar adecuadamente al paciente según la técnica anestésica:** Debe ser posicionado en sentido horizontal (recostado) y en sentido vertical (altura). En este caso puede ser Fowler

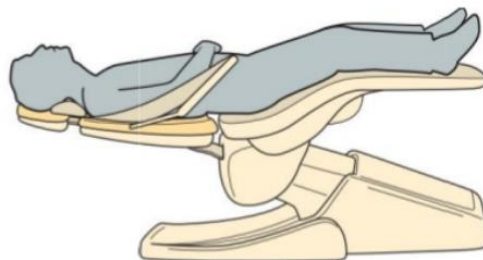


Figure 1-33. Patient Position for the Maxillary Arch.

iluminación de la zona anatómica a puncionar y una postura ergonómica (cómoda) para el operador.



4. **Antisepsia tópica:** Pedir a paciente que realice colutorio con enjuague de clorhexidina al 0,12% por 30 segundos.



[http://cosmodent.cl/index.php?id\\_product=4193&controller=product](http://cosmodent.cl/index.php?id_product=4193&controller=product) <https://www.promofarma.com/perio-aid-tratamiento-colutorio-0-12-clorhexidina-500ml>

5. **Lavado clínico de manos:** previo al lavado de manos poner mascarilla, lavar manos según pasos del lavado clínico, secado y postura de guantes.

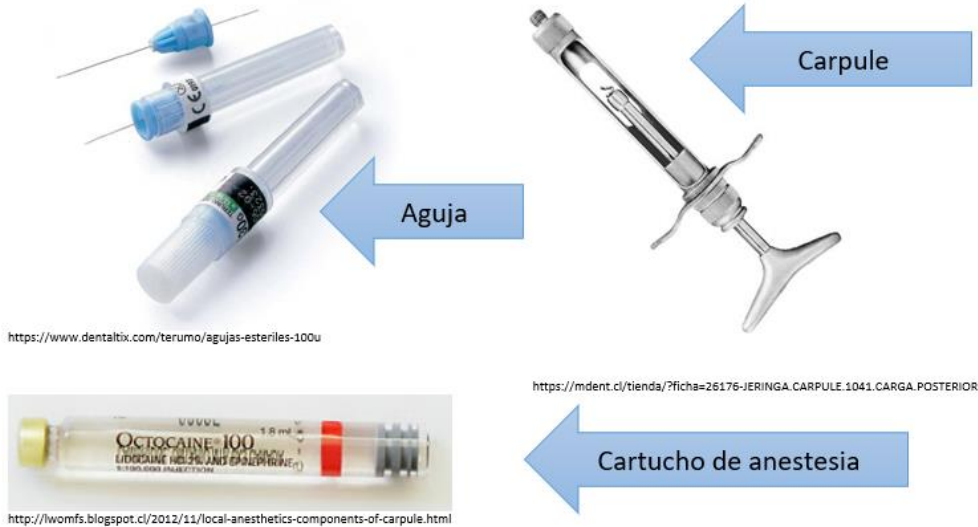
# ¿Cómo lavarse las manos?

¡Lávese las manos solo cuando estén visiblemente sucias! Si no, utilice la solución alcohólica

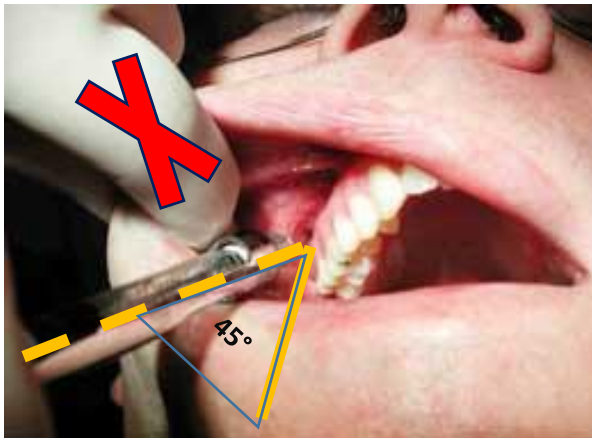
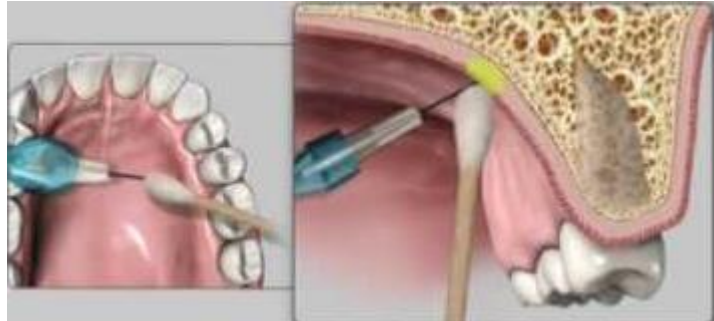
**Duración de todo el procedimiento: 40-60 segundos**

<p><b>0</b></p>	<p><b>1</b></p>	<p><b>2</b></p>
<p>Mójese las manos con agua;</p>	<p>Deposite en la palma de la mano una cantidad de jabón suficiente para cubrir todas las superficies de las manos;</p>	<p>Frótese las palmas de las manos entre sí;</p>
<p><b>3</b></p>	<p><b>4</b></p>	<p><b>5</b></p>
<p>Frótese la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos y viceversa;</p>	<p>Frótese las palmas de las manos entre sí, con los dedos entrelazados;</p>	<p>Frótese el dorso de los dedos de una mano con la palma de la mano opuesta, agarrándose los dedos;</p>
<p><b>6</b></p>	<p><b>7</b></p>	<p><b>8</b></p>
<p>Frótese con un movimiento de rotación el pulgar izquierdo, atrapándolo con la palma de la mano derecha y viceversa;</p>	<p>Frótese la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda, haciendo un movimiento de rotación y viceversa;</p>	<p>Enjuáguese las manos con agua;</p>
<p><b>9</b></p>	<p><b>10</b></p>	<p><b>11</b></p>
<p>Séquese con una toalla desechable;</p>	<p>Sírvase de la toalla para cerrar el grifo;</p>	<p>Sus manos son seguras.</p>

6. **Cargar jeringa carpule:** preparar la jeringa carpule con la aguja y cartucho de solución anestésica previamente seleccionadas según caso ya dispuestos en el bracket. Comprobar salida de solución por vertex de la aguja previo a retirar la capsula protectora.

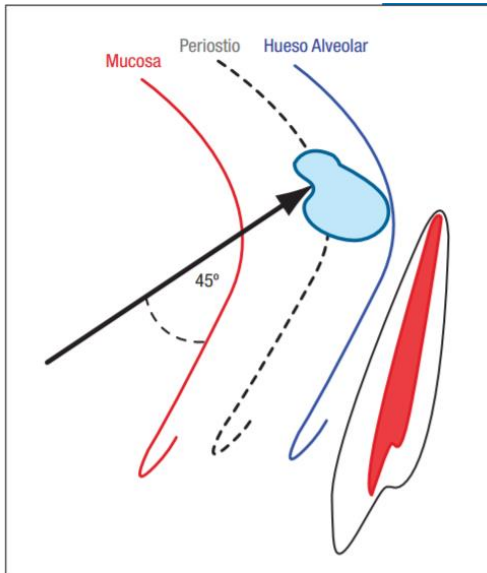


7. **Secar y limpiar zona a puncionar:** realizar inspección visual de zona a puncionar, limpiar con gasa o algodón (tórula) y en caso de requerirlo se puede utilizar anestesia tópica.



8. **Inyección de anestesia supraperiostica maxilar:** Separar los tejidos con el espejo (no usar dedos) para lograr la correcta visualización del punto de punción. Seleccionar un punto de apoyo para realizar una inyección estable durante el tiempo que sea necesario y no quitar la vista en ningún momento de la aguja. Aguja en 45° con relación al eje mayor del diente.

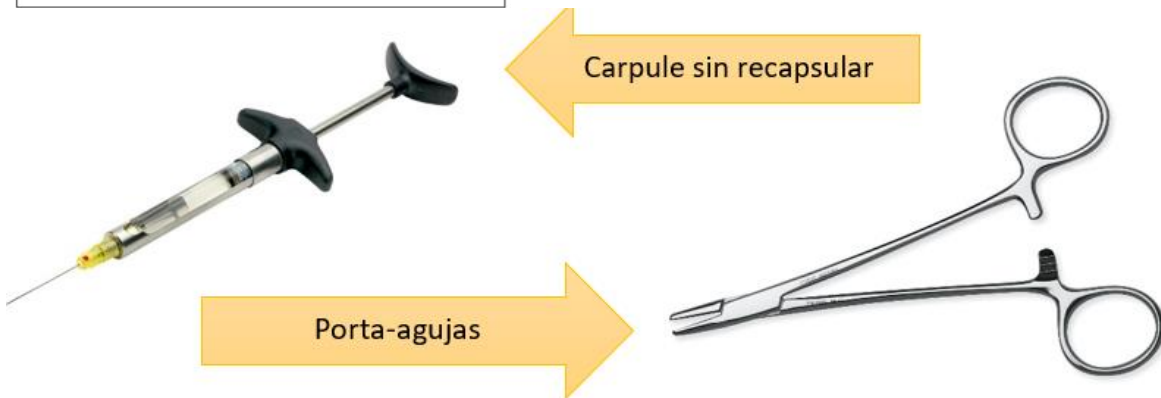
- Bisel apuntando hacia el hueso.
- Punto de punción en directa relación al eje de la pieza dentaria a anestésiar en el pliegue mucogingival frente a la superficie vestibular del diente a anestésiar.
- Inyectar lentamente la solución anestésica (1 ml/min), siempre observando la respuesta del paciente.



**9. Retirar la aguja del punto de punción:** lentamente con cuidado sin quitarle la vista, dejarla en bandeja de examen **sin recapsular** (disposición ministerial).

**10. Esperar efecto anestésico:** Esperar de 3 a 5 minutos para que el anestésico haga efecto, haciendo maniobras de difusión local para facilitar la penetración de la solución anestésica y luego comenzar el procedimiento para el cual se aplicó la anestesia. En caso de que no se logre el efecto anestésico deseado se puede reforzar la anestesia infiltrando nuevamente o buscar la anestesia de un nervio más central o troncular.

**11. Desarme de la jeringa carpule:** terminado el procedimiento, llevar jeringa carpule con aguja no recapsulada a la zona de depósito de material



<http://dentaliberica.com/articulo/jeringa-autoaspirante-aspiject-1800-21>

<http://www.medica911.com/producto/pinza-porta-agujas/>



<http://www.memphis.cl/productos.html>



Caja de depósito

<http://www.implemed.cl/desechos-clinicos/>

cortopunzante y retirar aguja con portaagujas, luego desecharla en el depósito definido para ello (caja amarilla).

**12. Sacarse los guantes y mascarilla, desechar y lavarse las manos.**

**13. Despedir al paciente y dar indicaciones post anestesia.**

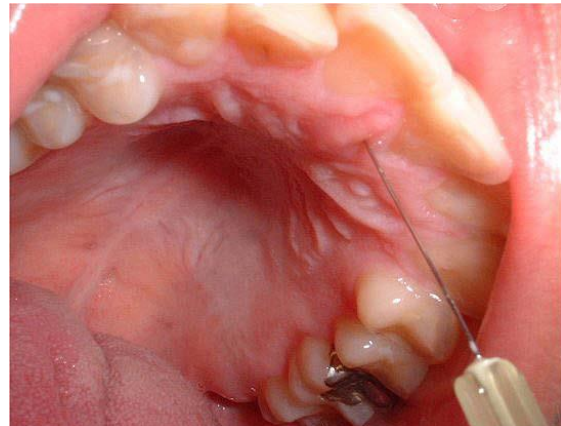
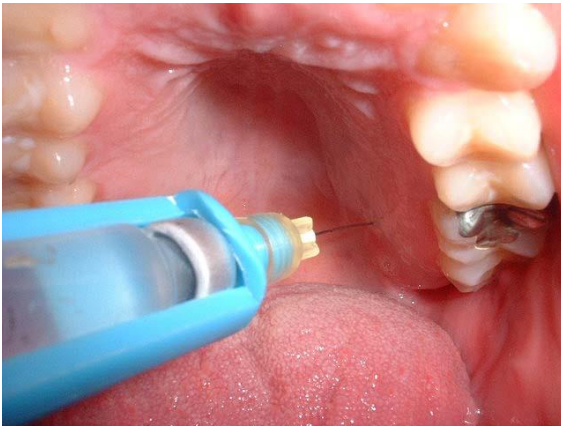


- 14. Evolucionar ficha clínica:** nombre, dosis, con o sin vasoconstrictor, cantidad de solución administrada, aguja, técnica y reacciones del paciente si las hubo.

---

## II. Anestesia local en zona palatina

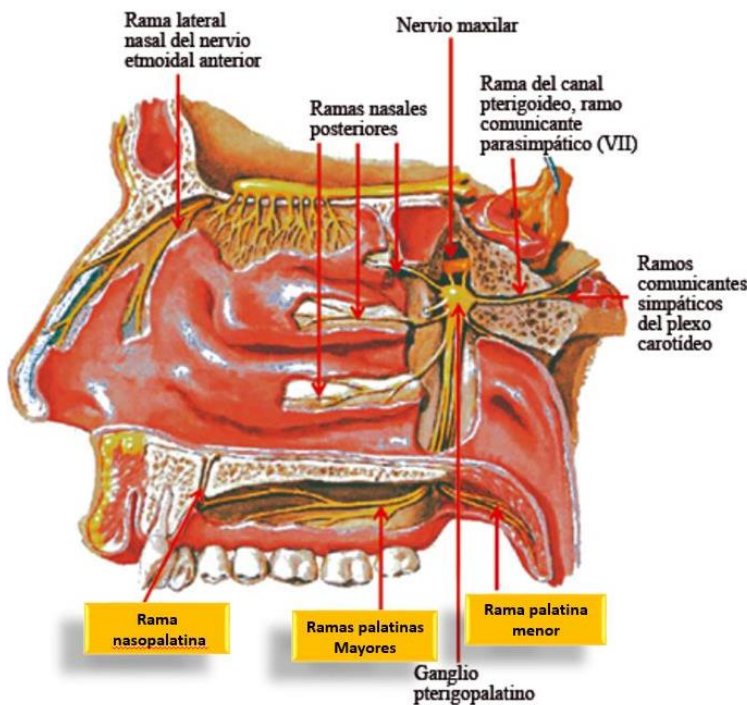
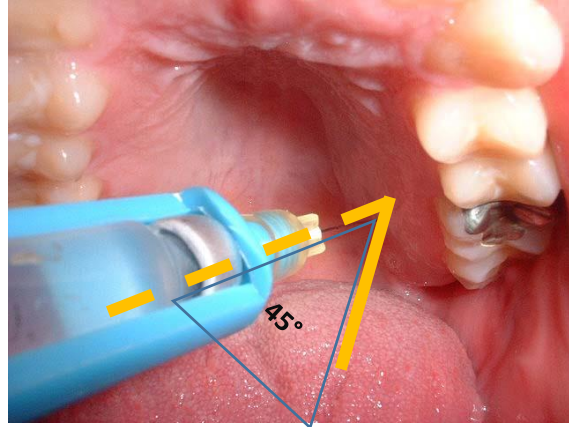
---



- 1. Preparar el instrumental para el procedimiento anestésico:** Armar bracket que debe contener una bandeja de examen completa (fuera del contenedor estéril), jeringa carpule, tómulas o gasa, basurero, aguja (21mm x 30G), solución anestésica a utilizar según caso, porta aguja, guantes y mascarilla.
- 2. Indicaciones al paciente:** Explicar detalladamente el procedimiento al paciente teniendo la precaución de no utilizar palabras que puedan aumentar su estrés (por ejemplo, no usar la palabra “dolor” reemplazar por “molestia”). La comunicación con el paciente es muy importante para disminuir su nivel de ansiedad y obtener colaboración de su parte. Hacer la lectura y firma del consentimiento informado.
- 3. Posicionar al paciente:** en este caso debe ubicarse de cubito supino con los pies y la cabeza paralelos al piso, con el maxilar perpendicular al piso y con la boca a la altura del codo del operador, también podría ubicarse en posición de Fowler, pero siempre procurando que el maxilar esté en 90° con relación al piso. Dependiendo del lugar de inyección podemos solicitar al paciente que rote su cabeza y que extienda el cuello para tener una mejor visualización. La posición del paciente debe permitir una buena visualización de la zona a puncionar y una postura ergonómica (cómoda) para el operador.
- 4. Antisepsia tópica:** hacer enjuague al paciente con clorhexidina al 0,12% por 30 segundos.
- 5. Lavado clínico de manos:** previo al lavado de manos poner mascarilla, lavar manos según pasos del lavado clínico, secado y postura de guantes
- 6. Secar y limpiar zona a puncionar:** realizar inspección visual de zona a puncionar se debe limpiar con gasa o algodón (tómula) y en caso de requerirlo se puede utilizar anestesia tópica.
- 7. Cargar jeringa carpule:** preparar la jeringa carpule con la aguja y cartucho de solución anestésica previamente seleccionadas según caso ya dispuestos en el bracket. Comprobar salida de solución por vertex de la aguja previo a retirar la capsula protectora.

**8. Inyección de solución anestésica palatina:** en este caso no se requiere la separación de tejidos, ya que hay visión directa por lo que la mano que queda libre se puede utilizar para estabilizar la jeringa carpule.

- a. Bisel apuntando hacia el hueso
- b. Punto de punción de 5 a 10 mm del borde gingival
- c. La dirección de la punción es desde el lado contralateral con 45° de inclinación con relación al eje mayor del diente.
- d. Inyectar máximo 0,5 ml de solución anestésica.



**9. Retirar la aguja del punto de punción** lentamente con cuidado sin quitarle la vista y dejar la jeringa carpule sobre la bandeja **SIN RECAPSULAR** (no volver a poner tapa de aguja).

**10. Esperar efecto anestésico:** Esperar de 3 a 5 minutos para que el anestésico haga efecto y luego comenzar el procedimiento para el cual se aplicó la anestesia. En caso de que no se logre el efecto anestésico deseado se puede reforzar la anestesia infiltrando nuevamente o anestesiando un nervio más central o troncular.

**11. Desarmar jeringa carpule:** terminado el procedimiento desenroscar la aguja con porta aguja y desechar el cartucho de anestesia (vidrio) y aguja en el depósito de material cortopunzante (amarillo).

**12. Sacarse los guantes y mascarilla, desechar y lavarse las manos.**

**13. Despedir al paciente y dar indicaciones post anestesia.**

**14. Evolucionar ficha clínica**

## BIBLIOGRAFÍA

- Malamed, Manual de Anestesia Local, capítulos 11, 12, 13, 5ta edición.
- Reglamento CSUSS

## PROTOCOLO PARA PROCEDIMIENTOS DE INYECCIÓN DE ANESTESIA LOCAL MANDIBULAR

Las técnicas anestésicas mandibulares incluyen el **bloqueo del nervio mentoniano y el nervio bucal**, las que presentan tasas elevadas de éxito, ya que el nervio se encuentra directamente por debajo de la mucosa de recubrimiento (no están cubiertos por tejido óseo).

Las técnicas de bloqueos nerviosos mandibulares también incluyen la **técnica al nervio dentario inferior, bloqueo del nervio incisivo, técnica de Gow Gates y técnica de Vazirani-Akinosi**. Estas técnicas, permiten lograr anestésiar en forma total o selectiva a todas o algunas de las pulpas dentarias del hueso mandibular.

La anestesia mandibular es más difícil de conseguir (comparada con la anestesia maxilar) debido a la conformación estructural del tejido óseo, más compacto, menos espacios trabeculares y mayor densidad que presenta la cortical alveolar vestibular sumado a las variaciones anatómicas que se presentan en los pacientes.

Las tasas de éxito en el bloqueo del nervio dentario inferior alcanzan solo un 80-85% lo que significa que 1 de cada 5 pacientes necesitará la infiltración de más solución anestésica para lograr una anestesia suficiente para realizar un procedimiento clínico.

---

### Preparación para la técnica

---

Antes de comenzar con la preparación y realización de la técnica anestésica el estudiante debe haber cumplido con los puntos mencionados en el capítulo de “Maniobras y consideraciones previas”.

- 1. Preparar el instrumental para el procedimiento anestésico:** Preparar bracket o mesa clínica que debe contener
  - Una bandeja de examen completa.
  - Jeringa carpule estéril (fuera del contenedor estéril)
  - Algodón o gasa limpia y estéril
  - Basurero,
  - Aguja 32 a 42 mm x 27G o 25G (las más utilizadas son las de 42mm y 27G),
  - Cartuchos anestésicos a utilizar según caso
  - Porta aguja
  - Guantes y mascarilla.
- 2. Indicaciones al paciente:** Explicar detalladamente el procedimiento al paciente teniendo la precaución de no utilizar palabras que puedan aumentar su estrés (por ejemplo, no usar la palabra “dolor” reemplazar por “molestia”). La comunicación con el paciente es muy importante para disminuir su nivel de ansiedad y obtener colaboración de su parte. Realizar la lectura y firma del consentimiento informado.



**3. Posicionar adecuadamente al paciente según la técnica anestésica:**

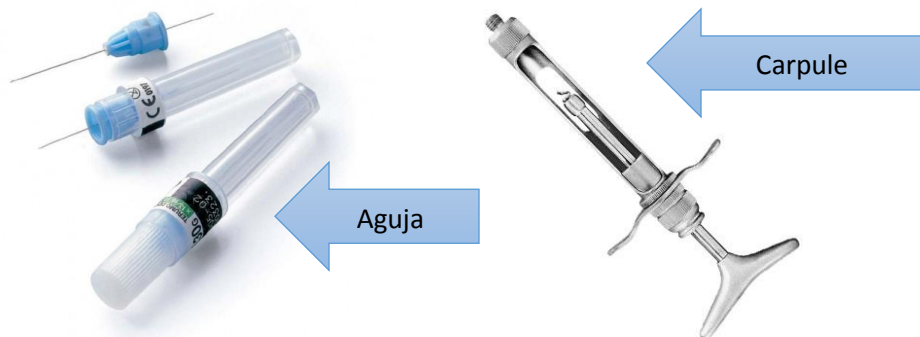
Debe ser posicionado correctamente respecto de la horizontal (recostado) y en sentido vertical (altura).

- En posición supina o semidecúbito.
- La boca abierta del paciente debe estar a la altura del codo del operador, con la arcada inferior en aproximadamente 90° con relación al piso.
- Rotar suavemente su cabeza según zona a anestésiar.
- Es importante lograr una óptima visualización e iluminación del sitio anatómico a puncionar, así como una postura ergonómica (cómoda) para el operador.
- El paciente debe mantener la boca bien abierta para permitir un acceso adecuado a la zona mandibular a infiltrar.

**4. Antisepsia tópica:** Pedir a paciente que realice colutorio con enjuague de clorhexidina al 0,12% por 30 segundos.

**5. Bioseguridad y lavado clínico de manos:** poner mascarilla, realizar lavado clínico de manos y finalmente secado y postura de guantes.

**6. Cargar jeringa carpule:** preparar la jeringa carpule con la aguja y cartucho de solución anestésica previamente seleccionadas según caso ya dispuestos en el bracket. Comprobar salida de solución por vertex de la aguja previo a retirar la capsula protectora.



<https://www.dentaltix.com/terumo/aguja-esteriles-100u>

<https://mdent.cl/tienda/?ficha=26176-JERINGA.CARPULE.1041.CARGA.POSTERIOR>



<http://womfs.blogspot.cl/2012/11/local-anesthetics-components-of-carpule.html>

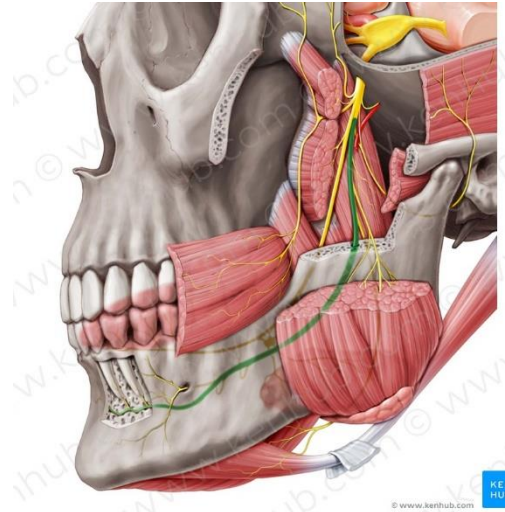
**7. Secar y limpiar zona a puncionar:** realizar inspección visual de zona a puncionar, limpiar con gasa o algodón (tórula) y en caso de requerirlo se puede utilizar anestesia tópica.

## I. Bloqueo del nervio dentario o alveolar inferior (BNAI)

La tasa de éxito del BNAI es menor que la de gran parte del resto de los bloqueos nerviosos debido principalmente a las variaciones anatómicas en la altura del agujero mandibular y al mayor grosor de los tejidos blandos que deben ser atravesados.

Por estos motivos, la inyección de la solución anestésica debe ser precisa en un radio de 1mm del nervio. Al realizar la técnica del BNAI, es importante tener en cuenta tres parámetros:

- La **altura** a la que se realiza la inyección.
- La **ubicación anteroposterior** de la aguja que ayuda a localizar el punto exacto de entrada.
- La **profundidad** a la que se introduce la aguja que determina la localización del nervio alveolar inferior.



<https://www.kenhub.com/en/atlas/inferior-alveolar-nerve>

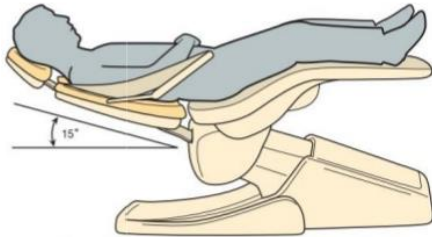


Figure 1-34. Patient Position for the Mandibular Arch.

### 1. Posición del paciente:

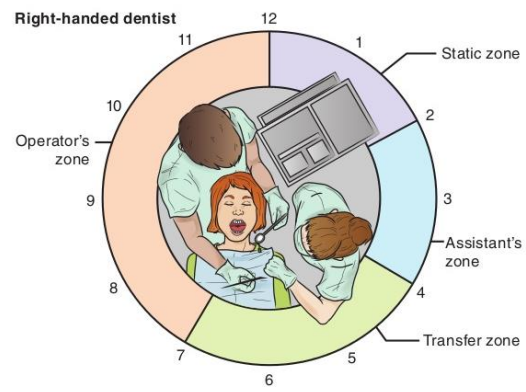
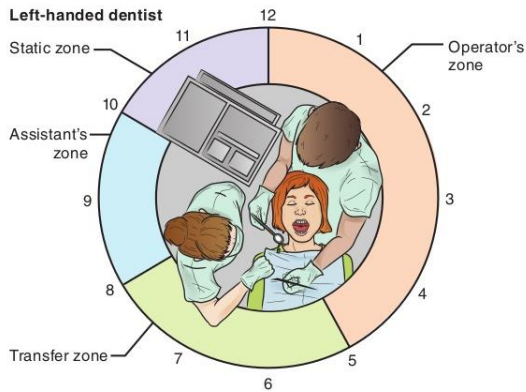
- En posición supina o semidecúbito.
- boca abierta a la altura del codo del operador,
- con la arcada inferior en aproximadamente 90° en relación con el piso.

### 2. Posición del operador:

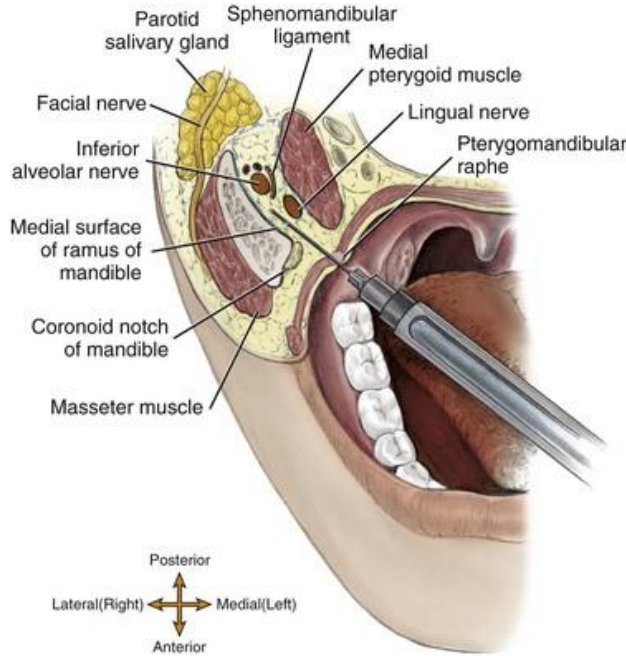
- BNAI derecho: si es diestro, sentarse en la posición de las 8 horas de frente al paciente.



- **BNAI izquierdo:** si es diestro, debe sentarse en la posición de las 10 horas, ubicado en la misma dirección que el paciente (debe haber visión directa del punto de punción).



[https://books.google.cl/books?id=9-OSnAEACAAJ&dq=dental+assistant+notes&hl=es&sa=X&ved=0ahUKewiEnIn4j\\_nZAhWEEZAKHXFXAwwQ6AEIKjAA](https://books.google.cl/books?id=9-OSnAEACAAJ&dq=dental+assistant+notes&hl=es&sa=X&ved=0ahUKewiEnIn4j_nZAhWEEZAKHXFXAwwQ6AEIKjAA)



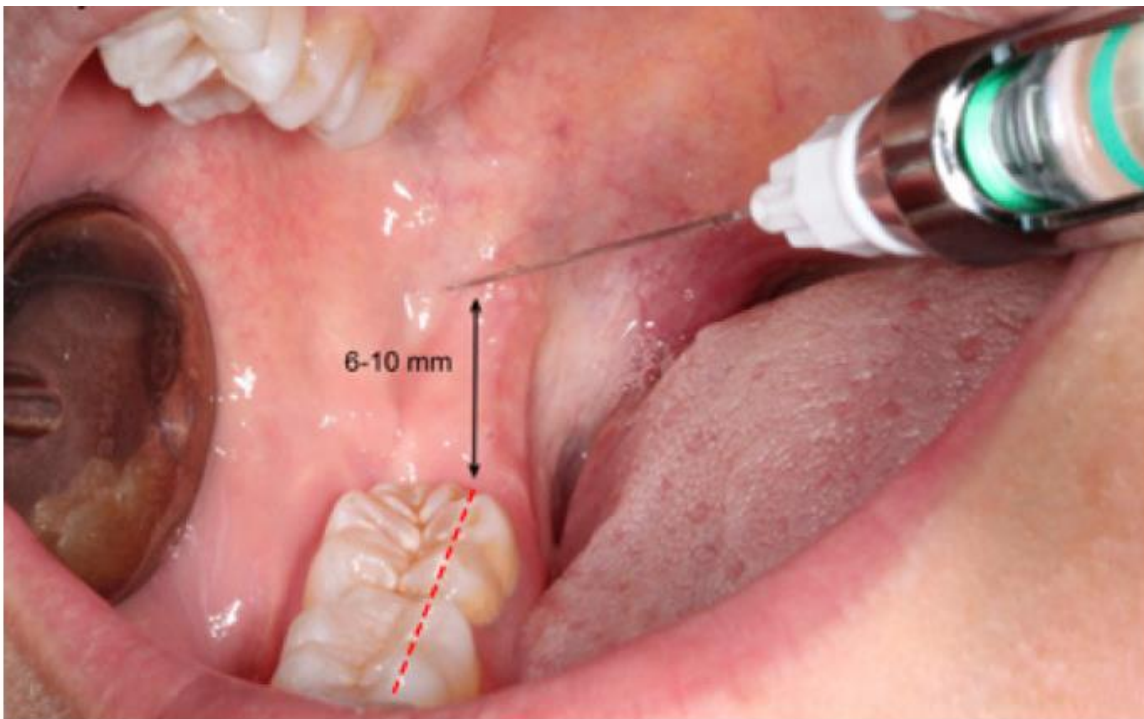
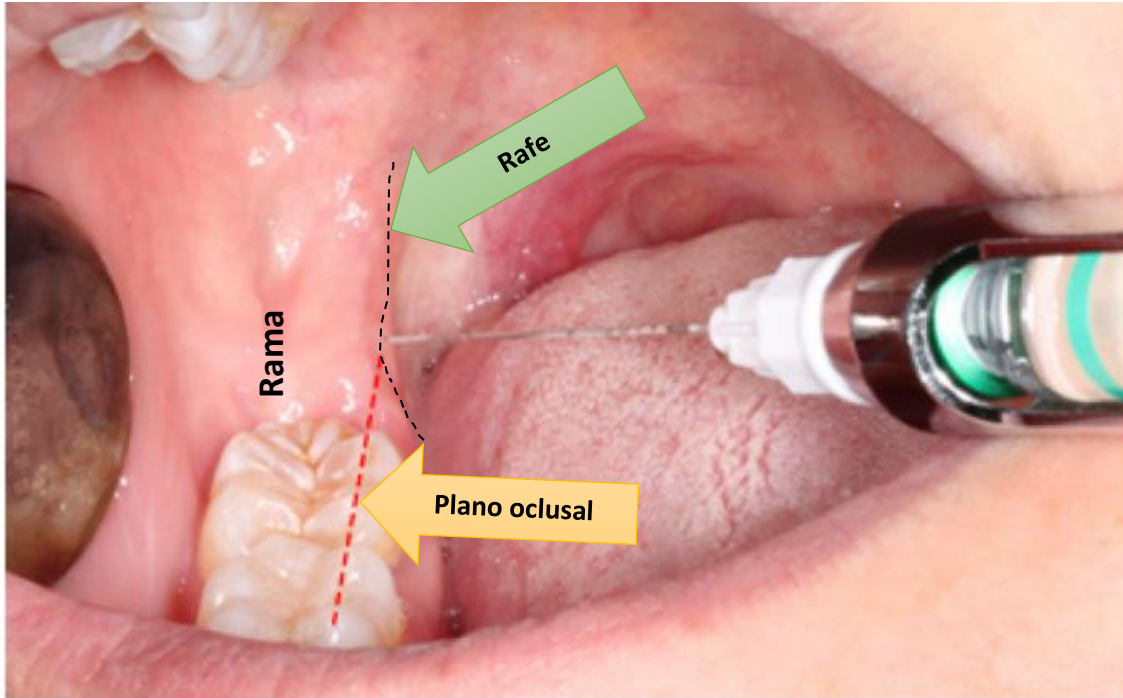
### 3. Punto de punción:

Mucosa de cara medial de la rama mandibular, en la unión de una línea horizontal, que representa la **altura** de la inyección, y otra vertical, que representa el **plano anteroposterior** de la misma.

Los **puntos de referencia para la punción** son:

- **Escotadura coronoidea** (zona de mayor concavidad del borde anterior de la rama mandibular)
- **Rafe pterigomandibular**
- **Plano oclusal** de dientes posteriores inferiores.

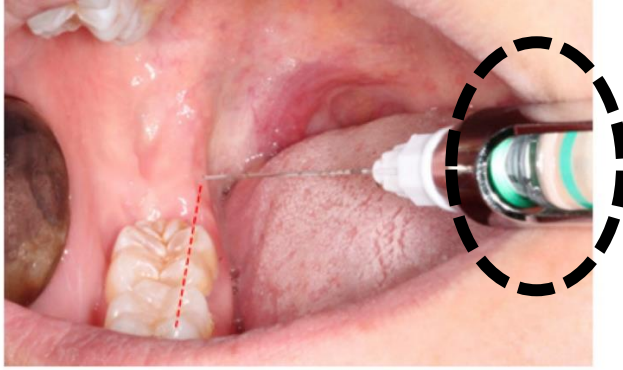
<https://www.studyblue.com/notes/note/n/wk9-mandibularia-l-lb/deck/2886464>



[https://www.researchgate.net/figure/B-Modified-IANB-using-a-lower-injection-location\\_fig2\\_260645339](https://www.researchgate.net/figure/B-Modified-IANB-using-a-lower-injection-location_fig2_260645339)

#### 4. Ubicación del cuerpo de la jeringa carpule:

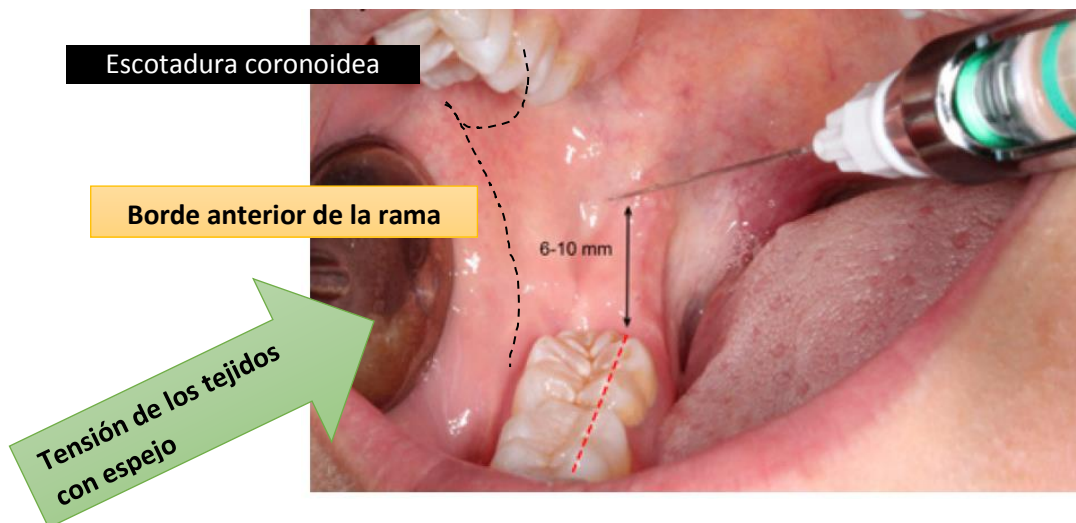
- Se ubica a nivel de la comisura contralateral



### 5. Orientación de la aguja:

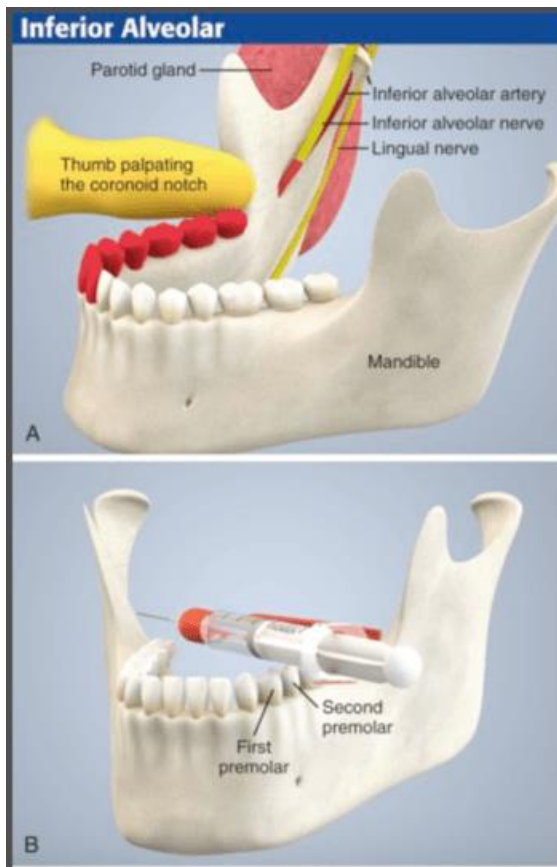
La aguja se acerca al nervio dentario inferior en ángulo recto por lo que la dirección del bisel es menos importante que en bloqueos maxilares. Es importante tener presente los parámetros de: **altura** del punto de la punción, que indicará punto de entrada de la aguja y la **profundidad** que determina la localización del nervio dentario inferior:

- a) **Altura:** Ubicar el espejo, en la escotadura coronoidea y proyectar una línea imaginaria paralela al plano oclusal inferior hacia atrás hasta el punto más profundo del rafe pterigomandibular, 10mm sobre el plano oclusal mandibular. Los tejidos blandos se traccionan en dirección lateral, tensándolos de manera de tener una buena visualización del punto de inyección y permitir una introducción de la aguja menos traumática.



- b) **Ubicación anteroposterior:** El punto de entrada de la aguja se encuentra a tres cuartos de la distancia anteroposterior desde la escotadura coronoidea en dirección posterior hasta la zona más profunda del rafe pterigomandibular. Esta línea se dirige desde el punto medio de la escotadura hasta la zona más profunda (posterior) del rafe pterigomandibular (zona donde el rafe cambia de dirección horizontal y se dirige hacia el paladar en sentido vertical).





El ancho de la rama mandibular, también se puede calcular ubicando (intraoral) el pulgar sobre la escotadura coronoidea y extraoralmente ubicando el índice sobre el borde posterior de la rama mandibular, lo que entregará una estimación del ancho de la rama.

### c) Profundidad:

- **Se debe lograr contactar reparo óseo**, para lo cual se debe avanzar lentamente hasta que se sienta la resistencia del contacto con el hueso, esto es entre 20-25mm (dos tercios a tres cuartos de la longitud de la aguja), retroceda 1mm aproximadamente para evitar la inyección subperióstica.

<https://i1.wp.com/blogs.brown.edu/emergency-medicine-residency/files/2015/11/1.png>

- **Si no logra contacto óseo**, el extremo de la guja puede estar muy hacia posterior o medial en relación con la rama mandibular, para corregirlo, retirar un poco la aguja (sin sacarla) desplazando el cuerpo de la jeringa carpule hacia posterior (hacia molares de lado contralateral) y profundice hasta alcanzar los 20-25mm deseados.
- **La solución anestésica se debe inyectar lentamente** a una velocidad de 1 ml por minuto (idealmente). La mayoría de las veces se logra también una anestesia del nervio lingual, pero para asegurarla se puede inyectar parte de la solución (0,1ml) al momento de retirar la aguja y cuando aún queda la mitad de la aguja introducida.
- **Otras técnicas**  
Dentro de la técnica de BNAI también se describen una técnica **directa** y una **indirecta**.
  - **En la técnica directa** la angulación de entrada de la aguja está dada por la orientación del cuerpo de la jeringa carpule que se posiciona desde los premolares contralaterales hacia el punto de punción buscando inyectar directamente en la entrada del nervio dentario inferior en el agujero mandibular es decir en el vértice del rafe pterigomandibular (punto de mayor depresión) 10mm sobre el plano oclusal inferior.
  - **En la técnica indirecta** la angulación de entrada de la aguja está dada por la orientación del cuerpo de la jeringa carpule la que se posiciona 10mm sobre el plano oclusal inferior y

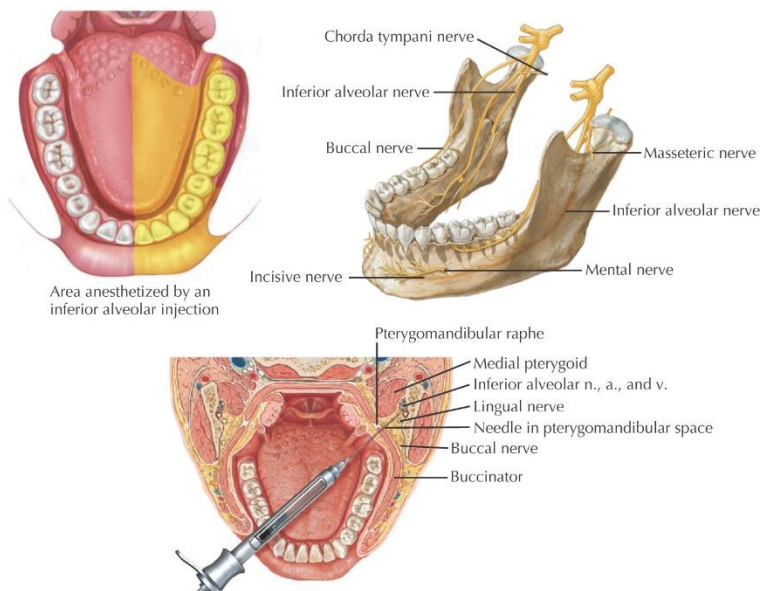
paralelo al plano sagital vestibular de los molares del mismo lado. En el caso de la técnica Indirecta el contacto óseo se produce entre 5 a 10 mm. de profundidad en el borde anterior de la rama donde se debe infiltrar un cuarto de tubo, luego desplazarse hacia medial con la aguja festoneando lentamente la rama ascendente sin contactarla, hasta que la resistencia del contacto con el hueso desaparece. Luego se profundiza 5 a 10 mm más, cambiando la angulación hacia el primer molar contralateral hasta encontrar reparo óseo donde la aguja debe haber alcanzado los 20-25 mm de profundidad aproximadamente (dos tercios a tres cuartos de la longitud de una aguja dental larga). En este punto se infiltra el resto del tubo de anestesia.

6. **Retirar la aguja del punto de punción** lentamente con cuidado sin quitarle la vista y dejar la jeringa carpule sobre la bandeja **SIN RECAPSULAR** (no volver a poner tapa de aguja).

7. **Esperar efecto anestésico:**

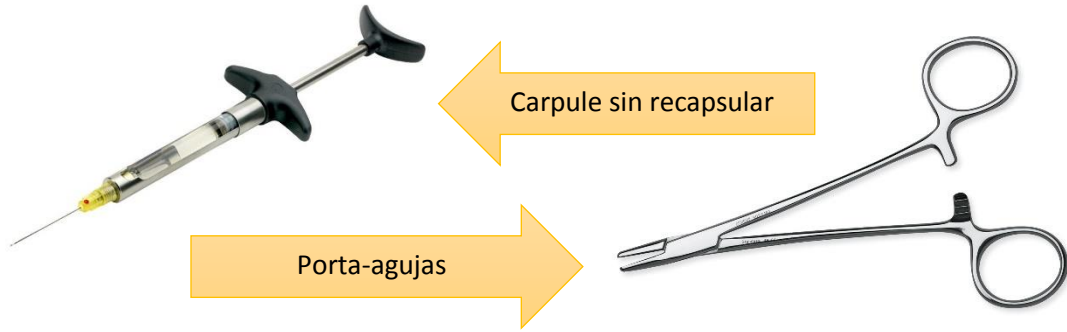
Esperar de 3 a 5 minutos para que el anestésico haga efecto, y luego comenzar el procedimiento para el cual se aplicó la anestesia. En caso de que no se logre el efecto anestésico deseado se puede reinyectar solución anestésica.

En este momento es importante observar la condición del paciente, estando alerta a signos clínicos que indiquen efectos adversos y que requieran atención inmediata.



<https://www.netterimages.com/mandibular-injections-inferior-alveolar-nerve-block-unlabeled-dentistry-frank-kip-12011.html>

8. **Desarme de la jeringa carpule:** terminado el procedimiento dejar la jeringa carpule en la bandeja de examen **sin recapsular** (disposición Ministerial), llevarla a zona de depósito de material cortopunzante y retirar aguja con porta-agujas, luego desecharla en el depósito definido para ello (caja amarilla).



<http://dentaliberica.com/articulo/jeringa-autoaspirante-aspject-1800-21>

<http://www.medica911.com/producto/pinza-porta-agujas/>



<http://www.memphis.cl/productos.html>



Caja de depósito

<http://www.implemed.cl/desechos-clinicos/>

9. **Sacarse los guantes y mascarilla, desechar y lavarse las manos.**
10. **Despedir al paciente y dar indicaciones post anestesia:** las indicaciones idealmente deben darse en forma oral y por escrito, asegurándose de que el paciente entendió claramente las direcciones.
11. **Evolucionar ficha clínica:** nombre, dosis, con o sin vasoconstrictor, cantidad de solución administrada, aguja, técnica y reacciones del paciente si las hubo.



---

## II. Bloqueo del nervio bucal (BNB)

---

Corresponde a una rama de la división anterior del nervio V3 o mandibular. A menudo, el nervio lingual se bloquea de manera rutinaria tras un BNAI y tiene una tasa de éxito del 100% debido a su ubicación inmediatamente por debajo de la mucosa y a su paso sobre el borde anterior de la rama mandibular. Al bloquearlo se busca anestésiar los tejidos blandos vestibulares de los molares inferiores.

### 1. Posición del paciente:

Debe estar a la altura del codo del operador en posición supina (recomendado) o semidecúbito (en caso necesario). Se debe mantener la boca bien abierta para permitir una mayor visibilidad y facilitar el acceso al punto de inyección.

### 2. Posición del operador:

- a) **BNB derecho**, si es diestro, debe sentarse en la posición de las 8 horas de frente al paciente
- b) **BNB izquierdo**, si es diestro, debe sentarse en la posición de las 10 horas, mirando en la misma dirección que el paciente

### 3. Punto de punción:

Mucosa vestibular y distal al último molar presente en el arco mandibular.

Separe la mucosa traccionando en forma lateral los tejidos de la mejilla de manera de que la introducción de la aguja sea menos traumática y de tener una buena visibilidad del punto de punción. Los **puntos de referencia** son:

- a) Molares mandibulares del lado a anestésiar
- b) Pliegue mucobucal

### 4. Ubicación del cuerpo de la jeringa carpule:

Tanto el cuerpo de la jeringa carpule como la aguja dental se dirige hacia el punto de punción paralela al plano oclusal del lado donde se va a anestésiar y hacia vestibular de los molares.



## 5. Orientación de la aguja dental:

El bisel va dirigido hacia el hueso y paralelo al plano oclusal mandibular.

- a) **Altura:** por sobre el plano oclusal inferior del lado a anestésiar.
- b) **Angulación:** Paralela al plano oclusal homolateral por vestibular de las piezas dentarias presentes.
- c) **Profundidad:** Una vez dentro de la mucosa no se profundiza más de 2 a 4 mm (1 a 2 mm es lo habitual). Inmediatamente después del contacto con el periostio de la zona debe infiltrarse suavemente no más de 1/3 del tubo de anestesia.



6. **Retirar la aguja del punto de punción lentamente** con cuidado sin quitarle la vista y dejar la jeringa carpule sobre la bandeja **SIN RECAPSULAR** (no volver a recapsular tapa de aguja).
7. **Esperar efecto anestésico:** Esperar de 1 a 2 minutos para que el anestésico haga efecto, y luego comenzar el procedimiento para el cual se aplicó la anestesia. En caso de que no se logre el efecto anestésico deseado se puede reforzar la anestesia.
8. **Desarme de la jeringa carpule:** Terminado el procedimiento dejar la jeringa carpule en la bandeja de examen sin recapsular (disposición Ministerial), llevarla a zona de depósito de material cortopunzante y retirar aguja con portaagujas, luego desecharla en el depósito definido para ello (caja amarilla).
9. **Sacarse los guantes y mascarilla, desechar y lavarse las manos.**
10. **Despedir al paciente y dar indicaciones post anestesia:** las indicaciones idealmente deben darse en forma oral y por escrito, asegurándose de que el paciente entendió claramente las direcciones.
11. **Evolucionar ficha clínica:** nombre, dosis, con o sin vasoconstrictor, cantidad de solución administrada, aguja, técnica y reacciones del paciente si las hubo.

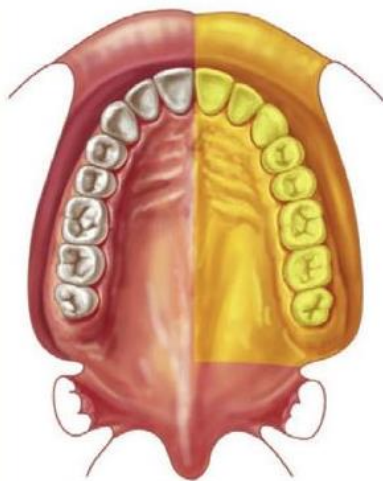
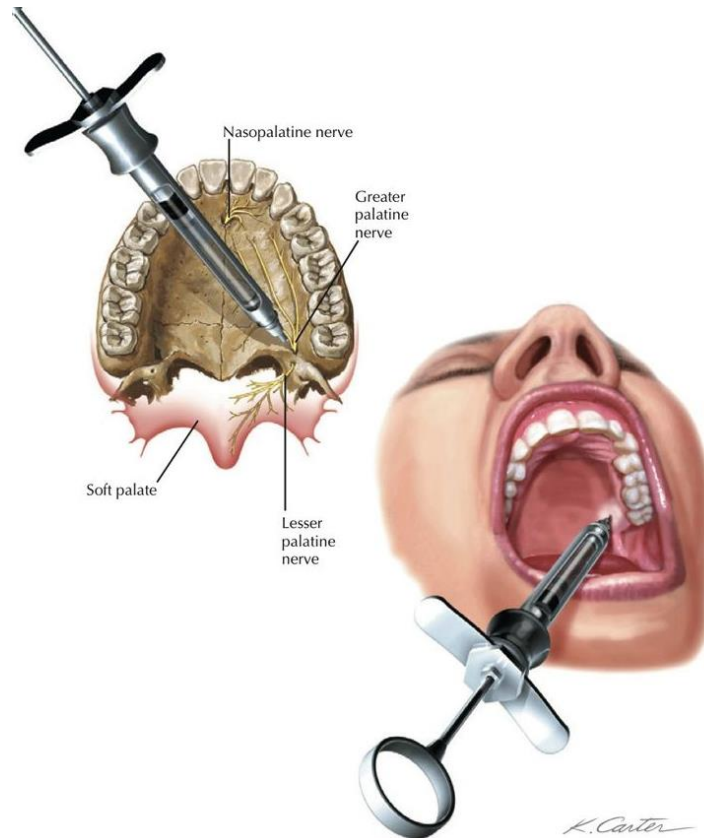
## BIBLIOGRAFÍA

Malamed, Manual de Anestesia Local, capítulo 14 6ta edición.  
Mario Tima, Anestésicos Locales, Uso en Odontología, capítulo III

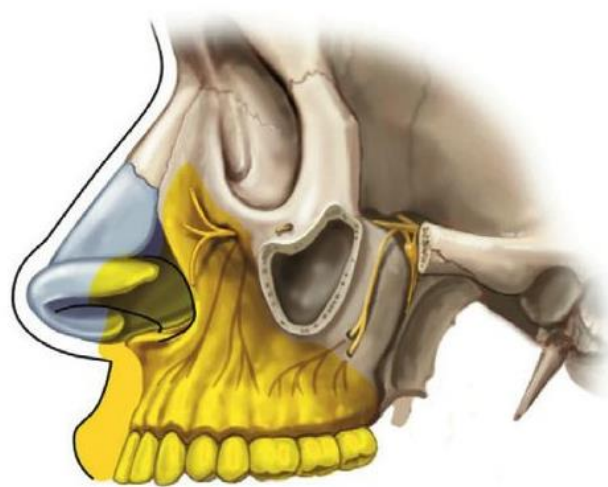
## RESUMEN IMÁGENES TÉCNICAS ANESTÉSICAS

### Bloqueos maxilares

#### 1. Anestesia Nervio Maxilar



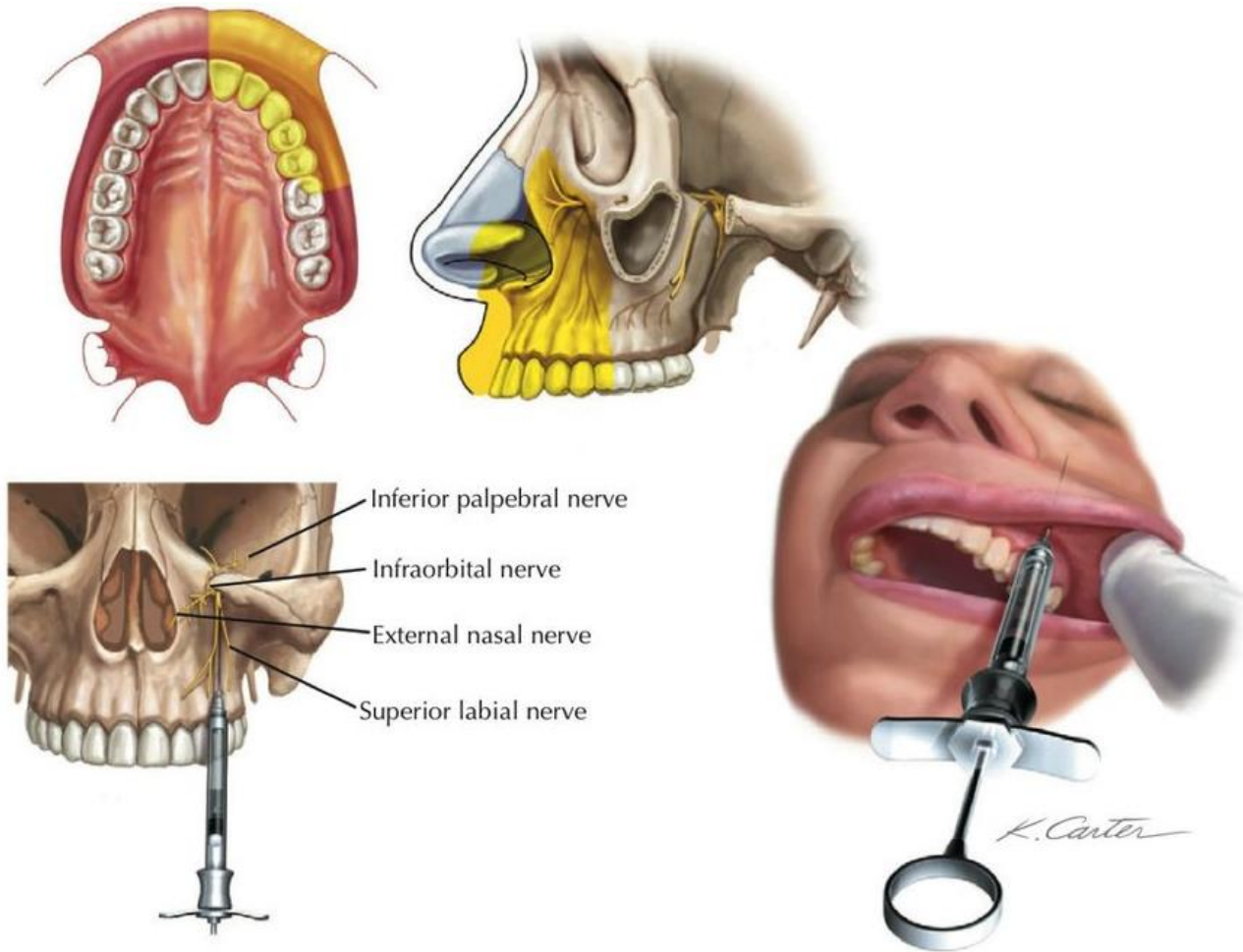
Area anesthetized by a maxillary division injection



Area anesthetized by a maxillary division injection



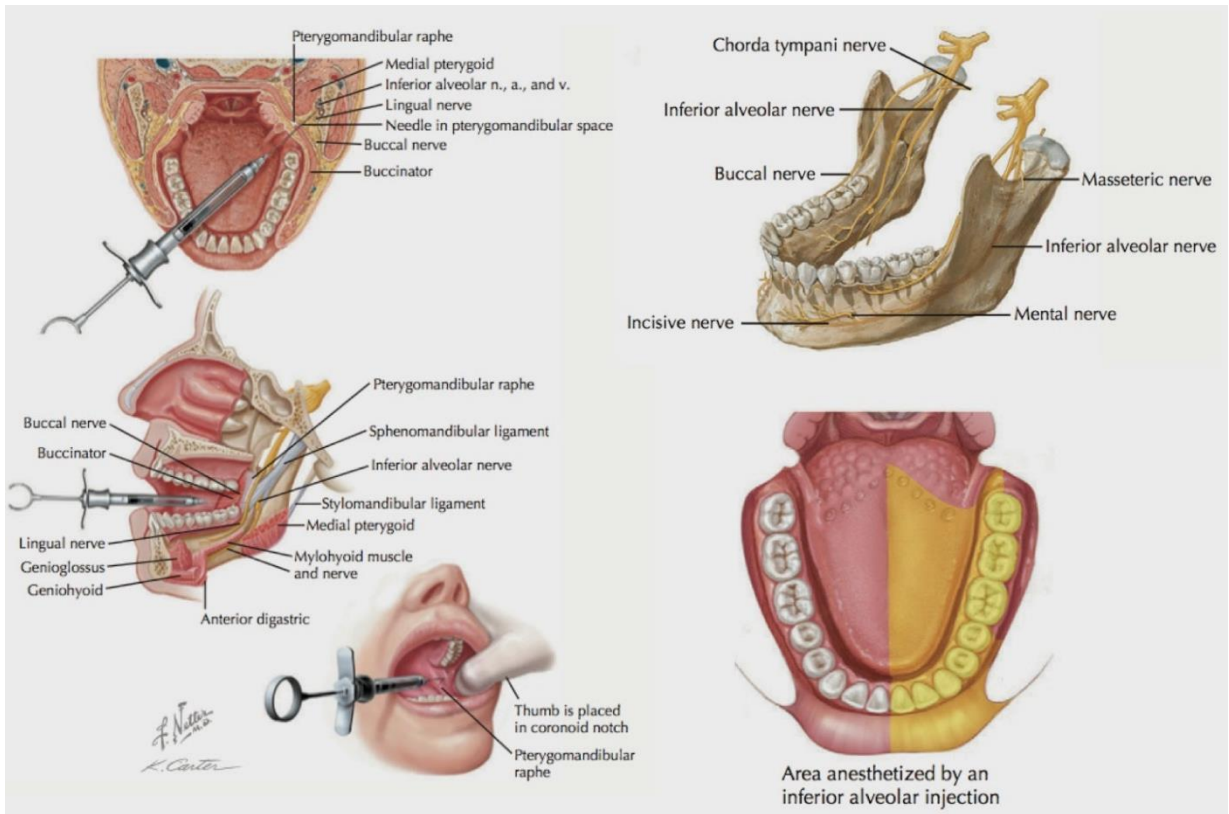
## 2. Anestesia nervio infraorbitario – alveolar superior anterior



<https://www.google.cl/url?sa=i&rct=j&q=&esrc=s&source=images&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwigwp-ouZfcAhUCFpAKHSGZBd8QjRx6BAgBEAU&url=https%3A%2F%2Ftwitter.com%2FHowardfarran%2Fstatus%2F789285314476900355&psig=AOvWaw3ycbApXiEiVnum8jMuW1Rej&ust=1531412234062112>

## Bloqueos mandibulares

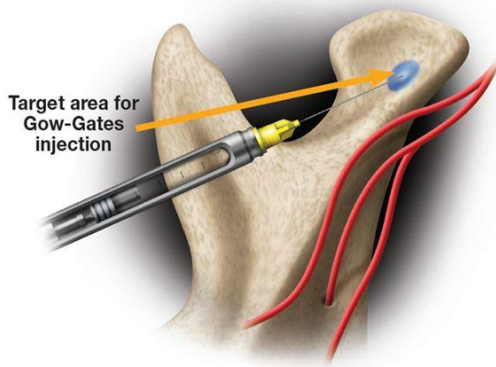
### 1. Bloqueo al dentario inferior



[https://www.google.cl/url?sa=i&rct=j&q=&esrc=s&source=images&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwiHqduPu5fcAhWdQZAKHRqzA\\_QQjRx6BAgBEAU&url=https%3A%2F%2Ffanatomyclas01.us%2Fanterior-alveolar-nerve%2Fanterior-alveolar-nerve-jason-j-kim-dds%2F&psig=AOvVaw3ycbApXiEvn8jMuW1Rej&ust=1531412234062112](https://www.google.cl/url?sa=i&rct=j&q=&esrc=s&source=images&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwiHqduPu5fcAhWdQZAKHRqzA_QQjRx6BAgBEAU&url=https%3A%2F%2Ffanatomyclas01.us%2Fanterior-alveolar-nerve%2Fanterior-alveolar-nerve-jason-j-kim-dds%2F&psig=AOvVaw3ycbApXiEvn8jMuW1Rej&ust=1531412234062112)

### 2. Otras técnicas mandibulares

#### a. Gow Gates

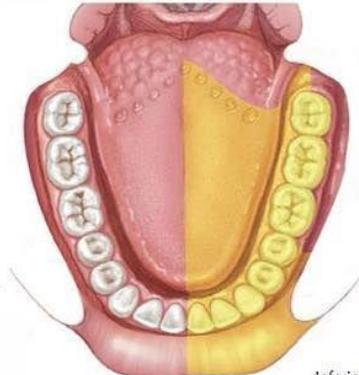


[https://i.pinimg.com/originals/25/fd/0d/25fd0d7bf352715ff0d148453cd9cfc.jpghttp://www.dimensionsofdentalhygiene.com/uploadedImages/DDH/Magazine/2015/09\\_september/features/anesthesia-2.jpg](https://i.pinimg.com/originals/25/fd/0d/25fd0d7bf352715ff0d148453cd9cfc.jpghttp://www.dimensionsofdentalhygiene.com/uploadedImages/DDH/Magazine/2015/09_september/features/anesthesia-2.jpg)

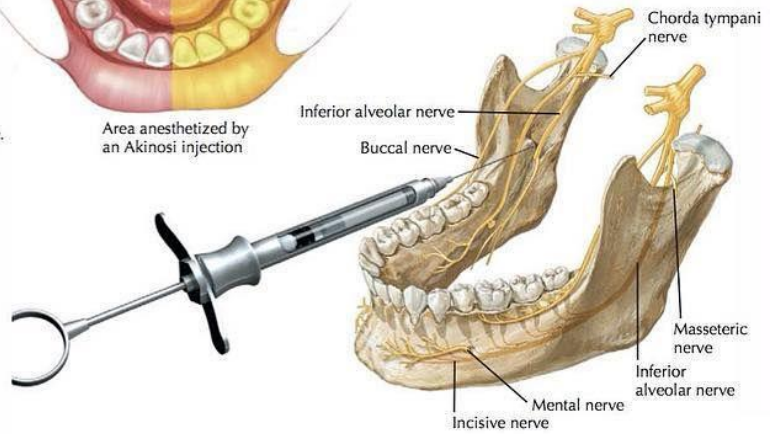
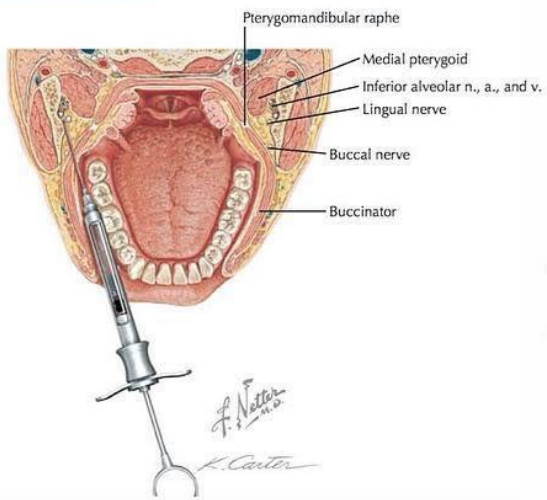




**b. Técnica de Akinosi**



Area anesthetized by an Akinosi injection



<https://www.google.cl/url?sa=i&rct=j&q=&esrc=s&source=images&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwj65o-2vfAhUllpAKHSNQCe0QjRx6BAgBEAU&url=https%3A%2F%2Fco.pinterest.com%2Fpin%2F621919029766483935%2F&psig=AOvVaw0lyWXMR9weZGFFC1xp7qgd&ust=1531413076072773>