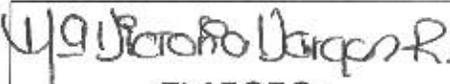
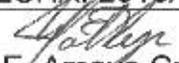


	<b>ESE DEPARTAMENTAL SOLUCIÓN SALUD</b>	<b>Versión 2</b>	<b>Código GUI- CEODON-03</b>	<b>Página 1 de 19</b>	
	<b>RIESGOS Y COMPLICACIONES DE LA ANESTESIA LOCAL EN ODONTOLOGIA</b>	<b>Fecha Vigencia 2018/06/13</b>	<b>Documento Controlado</b>		

## RIESGOS Y COMPLICACIONES DE LA ANESTESIA LOCAL EN ODONTOLOGÍA

 <b>ELABORO:</b> <b>Ma. VICTORIA VARGAS</b> <b>RIOBUENO</b> <b>Odontóloga</b>	 <b>REVISÓ:</b> <b>NANCY ORTIZ RONDON</b> <b>Subgerente Asistencial</b>	 <b>LUIS IGNACIO</b> <b>BETANCOUR SILGUERO.</b> <b>Gerente</b>
<b>FECHA: 2018/06/01</b>	<b>FECHA: 2018/06/06</b>	<b>APROBADO:</b>
<b>Vo.Bo:</b>  <b>Martha E. Amaya Cruz</b> <b>Oficina de Calidad</b>	<b>FECHA: 2018/06/08</b>	<b>RESOLUCIÓN No. 278 de 2018/06/13</b>

	<b>ESE DEPARTAMENTAL SOLUCIÓN SALUD</b>	<b>Versión 2</b>	<b>Código GUI- CEODON-03</b>	<b>Página 2 de 19</b>	
	<b>RIESGOS Y COMPLICACIONES DE LA ANESTESIA LOCAL EN ODONTOLOGIA</b>	<b>Fecha Vigencia 2018/06/13</b>	<b>Documento Controlado</b>		

## CONTENIDO

1.	OBJETIVO.....	3
2.	ALCANCES Y RESPONSABLES.....	3
3.	GENERALIDADES.....	4
3.1	LIDOCAINA (ANESTESICO DE USO MÁS FRECUENTE).....	8
3.1.1	Precauciones.....	9
3.1.2	Reacciones adversas.....	10
3.1.3	Tratamiento en caso de sobredosis.....	10
3.1.4	Dosis y administración.....	11
3.1.5	Almacenamiento.....	12
3.1.6	Accidentes y complicaciones locales con anestesia.....	12
3.1.7	Complicaciones relacionadas con técnicas anestésicas.....	16
3.1.8	Otros eventos adversos.....	17
3.1.9	Informar y reportar el evento presentado.....	17
4.	TÉRMINOS Y DEFINICIONES.....	17
5.	BIBLIOGRAFIA.....	18
6.	REGISTRO DE CALIDAD.....	19

	<b>ESE DEPARTAMENTAL SOLUCIÓN SALUD</b>	<b>Versión 2</b>	<b>Código GUI- CEODON-03</b>	<b>Página 3 de 19</b>	
	<b>RIESGOS Y COMPLICACIONES DE LA ANESTESIA LOCAL EN ODONTOLOGIA</b>	<b>Fecha Vigencia 2018/06/13</b>	<b>Documento Controlado</b>		

## INTRODUCCIÓN

La atención en salud deberá garantizarse de forma tal que se reduzcan los factores de riesgo en el paciente, mediante la evaluación clínica concienzuda valorando los antecedentes del paciente para elegir el mejor plan terapéutico.

En la literatura las complicaciones más frecuentemente reportadas tienen relación con el uso de medicamentos, por lo tanto, es ahí donde vale la pena hacer mayor énfasis.

En el servicio de odontología se usan principalmente anestésicos locales del tipo Lidocaína con y sin epinefrina ( vasoconstrictor ) en diferentes presentaciones a continuación se indica las características de este medicamento sus efectos y la forma de manejo de las complicaciones que por su utilización se pueden presentar.

Se recomienda, por lo tanto:

- Adecuada historia médica.
- Dosis en relación con peso y no sobrepasar la dosis máxima. A este respecto es importantísimo adecuar la dosis al peso en los niños menores de 50Kg.
- Anestésicos con las más bajas dosis de epinefrina posible, ya que se minimizan los efectos simpáticomiméticos.

Individualizar la anestesia para cada paciente: tipo y duración del procedimiento, así como los factores de riesgo.

### 1. OBJETIVO

Suministrar al profesional una orientación que le brinde la posibilidad de dar una atención segura a sus pacientes en lo relacionado con el diagnóstico, prevención y registro de las complicaciones en anestesia.

### 2. ALCANCES Y RESPONSABLES

Aplica para los usuarios que solicitan el servicio de odontología en el centro de atención.

Es responsabilidad del odontólogo (a), que labore en el servicio.

	<b>ESE DEPARTAMENTAL SOLUCIÓN SALUD</b>	<b>Versión 2</b>	<b>Código GUI- CEODON-03</b>	<b>Página 4 de 19</b>	
	<b>RIESGOS Y COMPLICACIONES DE LA ANESTESIA LOCAL EN ODONTOLOGIA</b>	<b>Fecha Vigencia 2018/06/13</b>	<b>Documento Controlado</b>		

### 3. GENERALIDADES

La administración de anestesia local es el acto profesional más frecuente en la práctica diaria dental.

Las complicaciones de la anestesia local en la clínica dental diaria suelen ser pocas, ya que las concentraciones de las soluciones anestésicas y los volúmenes usados son escasos; no obstante, cualquier procedimiento, hasta el más banal, no está exento de riesgos y es obligatorio que el profesional esté formado para prevenirlos, reconocerlos y para, en la mayoría de los casos, tratarlos.

La morbimortalidad con la anestesia local es muy baja; a pesar de que esta aseveración es cierta, hay descritos algunos casos en los que sobrevino la muerte por motivos anestésicos locales. Es conocida la experiencia de Massachusetts: después de tratar 1.500.000 pacientes en la consulta dental tras cinco años, no hubo una sola muerte. La complicación más común fue el síncope, que ocurrió en uno de cada 142 pacientes que recibió anestesia local.

La incidencia de la mayor parte de los efectos colaterales menores asociados con la anestesia dental es del 4,5%, comparado con el 7,6-23,2% para la anestesia general y el 0,2-19,6% para la anestesia regional. Tales efectos colaterales fueron observados en el 5,7% de los pacientes de riesgo, comparados con el 3,5% de los pacientes sin riesgo (ASA I).

Los pacientes que se auto medican tienen un significativo aumento de riesgo para desarrollar efectos colaterales (9,1%). Adicionalmente, los pacientes auto medicados requieren reinyección más frecuentemente (28,6%) y reciben más altas dosis de anestésico local (3,4 ml).

Además, aquellos pacientes que usan ANES, analgésicos, aspirina o antibióticos no alcanzan suficiente profundidad anestésica, requiriendo mayores dosis, y son más proclives a sufrir más comúnmente reacciones psicógenas. Se recomienda, también, que el tratamiento para cualquier paciente de alto riesgo, debe limitarse a 30 minutos, dado que hay un significativo incremento de incidencia de complicaciones, desde 2,9 para tratamientos menores de 20 minutos, al 15% para tratamientos que alcanzan los 90 minutos o más.

La piedra angular de la prevención de complicaciones es la realización de una historia clínica correcta y completa. Se recomienda, por lo tanto:

- Adecuada historia médica

	<b>ESE DEPARTAMENTAL SOLUCIÓN SALUD</b>	<b>Versión 2</b>	<b>Código GUI- CEODON-03</b>	<b>Página 5 de 19</b>	
	<b>RIESGOS Y COMPLICACIONES DE LA ANESTESIA LOCAL EN ODONTOLOGIA</b>	<b>Fecha Vigencia 2018/06/13</b>	<b>Documento Controlado</b>		

- Dosis en relación con peso y no sobrepasar la dosis máxima. A este respecto es importantísimo adecuar la dosis al peso en los niños menores de 50 Kg.
- Anestésicos con las más bajas dosis de epinefrina posible, ya que se minimizan los efectos simpaticomiméticos.
- Individualizar la anestesia para cada paciente: tipo y duración del procedimiento, así como los factores de riesgo.

### **Fracasos de la anestesia**

Existen unos de los datos estándares sobre el período de latencia, duración y otros efectos de la anestesia que se hallan relacionados con cada producto anestésico, cada técnica anestésica y según el lugar a anestesiarse. En líneas generales, la base del éxito de la anestesia reside en el depósito de suficiente cantidad de producto anestésico lo más cerca posible del nervio a anestesiarse.

Los signos objetivos de la anestesia son bien conocidos, sea cual sea el territorio de la cavidad oral a que nos referimos y, cuando estos no están presentes, ha de pensarse que el objetivo anestésico ha fracasado.

La anestesia falla en porcentajes variables según el autor consultado. Se cifra en aproximadamente un 10% en los casos de bloqueo del nervio alvéolo-dentario inferior y en un 7% en la anestesia general en la práctica dental general.

Se sabe que cuando más falla la anestesia local es en casos de endodoncias y drenaje e incisión de abscesos. Cuando están presentes infección e inflamación, la reabsorción intravascular del anestésico se ve acelerada y el bajo PH influye negativamente en su difusión. La aplicación repetida de anestesia puede inducir el fenómeno de taquifilaxia o tolerancia aguda manifestada por una disminución de respuestas a una dosis estándar de anestésico local, requiriéndose incrementar la dosis para mantener el mismo efecto analgésico: este es un fenómeno que interfiere a la hora de utilizar anestésicos locales durante largo tiempo en la práctica clínica. Aunque este efecto ha sido imputado al pH, no ha sido demostrado en todos los casos.

La anestesia falla muy poco en el bloqueo del nervio infraorbitario, algo más en la anestesia infiltrativa y es alta en el bloqueo del nervio mandibular.

	<b>ESE DEPARTAMENTAL SOLUCIÓN SALUD</b>	<b>Versión 2</b>	<b>Código GUI- CEODON-03</b>	<b>Página 6 de 19</b>	
	<b>RIESGOS Y COMPLICACIONES DE LA ANESTESIA LOCAL EN ODONTOLOGIA</b>	<b>Fecha Vigencia 2018/06/13</b>	<b>Documento Controlado</b>		

### Técnica incorrecta.

Generalmente este apartado se refiere al hecho de depositar la anestesia en el lugar equivocado. Este hecho se encuentra en relación con un conocimiento deficiente de la anatomía de la región. Sobre todo en la anestesia del nervio alvéolo-dentario inferior, se debe inyectar una cantidad suficiente de solución anestésica lo más cerca posible de la espina de Spix o mejor algo por encima y detrás de ella.

Concretamente, en el caso de la anestesia del nervio alvéolo-dentario inferior en el foramen mandibular hay detalles que son importantes a tener en cuenta:

### Factores de riesgo asociado la aguja:

- La dirección de la aguja (demasiado inferior, demasiado anterior, demasiado posterior, paralela a la rama ascendente, medial al ligamento ptérido-maxilar, muy alto, demasiado interno, demasiado alto y demasiado posterior).
- Longitud de la aguja: basta con usar agujas de 38mm, ya que aunque es flexible, no se rompe y, además, con una aguja larga se llega a lo cercano y a lo lejano.
- Algunos autores preconizan agujas tipo intramuscular, por ser rígidas ya que algún fallo de la anestesia, sobre todo del nervio alveolo-dentario inferior está relacionado con la desviación de la aguja durante la punción. Hochman y Friedman, encontraron que esta desviación es uno de los elementos que puede reducir la exactitud y la capacidad de predicción del bloqueo del nervio alveolo-dentario inferior, demostrando que el uso de una técnica de inserción de rotación bidireccional minimiza la flexión de la aguja.

### Variaciones anatómicas

- La rama ascendente con anomalías de orientación o anchura anteroposterior.
- El orificio del conducto dentario. En el niño está situado más bajo que en el adulto. Por lo que deberá punccionarse a menor altura o inclinar la aguja hacia abajo. En el desdentado. Por el contrario, está más alto con respecto a la apófisis alveolar remanente, que en el adulto dentado.
- Variaciones nerviosas. Lo más importante de este apartado son los trayectos

	<b>ESE DEPARTAMENTAL SOLUCIÓN SALUD</b>	<b>Versión 2</b>	<b>Código GUI- CEODON-03</b>	<b>Página 7 de 19</b>	
	<b>RIESGOS Y COMPLICACIONES DE LA ANESTESIA LOCAL EN ODONTOLOGIA</b>	<b>Fecha Vigencia 2018/06/13</b>	<b>Documento Controlado</b>		

nerviosos, por ejemplo, anastomosis, como ocurre en las regiones centrales de ambos maxilares, en que hay anastomosis con los mismos nervios, pero al lado opuesto. En los últimos años se han hecho revisiones que actualizan algunos detalles sobre la distribución de las ramas del nervio trigémino.

Para la anestesia del nervio inferior mediante la técnica convencional se han descrito posibles fallos de la anestesia: los dientes inferiores ipsilaterales no se anestesian completamente ( ya se ha explicado la posible mediación en la recogida de la sensibilidad del nervio milohioideo) el tercer molar inferior ipsilateral se encuentra incompletamente anestesiado algunas veces ( se cita que, a veces, hay una rama aberrante del nervio dentario inferior que se desprende por encima del foramen mandibular y que entraría en un anterosuperior de la rama para, recorriendo su propio conducto, recoger la sensibilidad del tercer molar), anestesia incompleta de todos los dientes ipsilaterales mandibulares ( esto se explicaría por una eventual posición del foramen mandibular más alto de lo habitual)

La bifurcación del nervio mandibular, raramente mencionada en la literatura, puede ser causa de anestesia inadecuada en un pequeño porcentaje de casos. Hay inervaciones aberrantes que proceden de nervio alveolar posterosuperior, auriculo-temporal o ramas del nervio lingual, o de una rama retromolar aberrante del nervio mandibular que puede inervar el tercer molar, sugiriéndose al tiempo inyecciones en lugares adicionales, como inyecciones bucales y sublinguales, otras técnicas de bloqueo que no sean la de la espina de Spix o. P inyecciones intraligamentosas. Poca atención se ha dado a un dentario inferior bífido con un segundo conducto dentario situado inferiormente al habitual. Esta rama podrá no ser anestesiada mediante el bloqueo tradicional en la espina de Spix.

### **Dependientes del Individuo**

La anestesia, también, puede fracasar por factores relacionados con el individuo o por el terreno. La anestesia puede fracasar en pacientes muy ansiosos o pacientes con experiencia de anestesia subóptima. Guisado Moya y cols, estudiaron el comportamiento de los pacientes y encontraron una relación significativa entre la ansiedad dental, mala higiene oral, intensidad del dolor a la anestesia local y eficiencia de los procedimientos dentales rutinarios. Por sensibilidad al anestésico lo que, aparte de los problemas alérgicos, conducirá a un fracaso de la anestesia.

	<b>ESE DEPARTAMENTAL SOLUCIÓN SALUD</b>	<b>Versión 2</b>	<b>Código GUI- CEODON-03</b>	<b>Página 8 de 19</b>	
	<b>RIESGOS Y COMPLICACIONES DE LA ANESTESIA LOCAL EN ODONTOLOGIA</b>	<b>Fecha Vigencia 2018/06/13</b>	<b>Documento Controlado</b>		

## Dependientes del producto

Con relación al producto anestésico, la anestesia también puede fracasar por que el producto este caducado o en malas condiciones. Otros motivos de fracaso son: la hipodosis del anestésico, el calentamiento inadecuado y la contaminación de la solución anestésica. Aunque se han intentado encontrar potenciadores de la acción anestésica, solo los vasoconstrictores han cumplido con esta función. En algún momento se pensó que la hialuronidasa al añadirse al anestésico, produciría mayor extensión y penetración en los tejidos.

La buena elección del producto es esencial. Los anestésicos de larga duración han probado la supresión del dolor intra y postoperatoriamente sobre todo en procedimientos quirúrgicos y con pocos efectos colaterales cuando se usan a las dosis adecuadas.

### 3.1 LIDOCAINA (ANESTESICO DE USO MÁS FRECUENTE)

**Acción farmacológica:** La acción anestésica local es ejercida por medio de la Lidocaina, estabilizando la membrana de la neurona, por inhibición del flujo iónico requerido para la iniciación y transmisión del impulso nervioso. Cuando se adiciona con epinefrina, esta limita la absorción del anestésico, prolongando su acción, disminuyendo su toxicidad y facilitando la vasoconstricción.

**Metabolismo:** La Lidocaina se metaboliza en el hígado y se excreta por vía renal en varios metabolitos, solo 10 % es excretado sin cambio.

La epinefrina se inactiva rápidamente en el organismo. El Hígado rico en dos enzimas de las cuales depende la destrucción de la Epinefrina circulante, es un tejido importante, aunque no indispensable, en el fenómeno de degradación. La mayor parte se excreta en metabolitos por la orina.

**Indicaciones y usos:** La Lidocaina 2% con epinefrina es un anestésico dental indicado para producir anestesia local en procedimientos dentales de infiltración o bloqueo nervioso.

**Advertencias antes de la aplicación de la anestesia:** Antes de administrar la anestesia local, asegurarse del equipo de resucitación, en el caso de presentarse reacciones toxicas.

En pacientes con acidosis o hipoxia se puede incrementar el riesgo y severidad de las reacciones toxicas. Dichas reacciones involucran los sistemas nerviosos

	<b>ESE DEPARTAMENTAL SOLUCIÓN SALUD</b>	<b>Versión 2</b>	<b>Código GUI- CEODON-03</b>	<b>Página 9 de 19</b>	
	<b>RIESGOS Y COMPLICACIONES DE LA ANESTESIA LOCAL EN ODONTOLOGIA</b>	<b>Fecha Vigencia 2018/06/13</b>	<b>Documento Controlado</b>		

centrales y cardiovasculares. Los anestésicos locales se deben administrar con cuidado en pacientes con anemia, cardiopatías severas o insuficiencia circulatoria de cualquier tipo. No administrar anestésicos locales cuando existe inflamación en la región de inyección propuesta.

Soluciones que contengan vasoconstrictor se deben usar prudentemente y en cantidades adecuadas de manera cuidadosa. No aplicar en sitios terminales del cuerpo porque la isquemia producida puede producir gangrena.

Un vasoconstrictor no debe ser inyectado repetidamente en el mismo sitio para procedimientos dentales, porque reduce el flujo sanguíneo e incrementa el consumo de oxígeno en los tejidos afectados, pudiendo causar anoxia del tejido, retardando la cicatrización del edema o necrosis en el sitio de la inyección.

La Lidocaína con Epinefrina contiene metabisulfito de sodio que puede causar reacciones alérgicas, tales como shock anafiláctico, episodios asmáticos y urticaria. La sensibilidad al sulfito se observa con mayor frecuencia en asmáticos.

### 3.1.1 Precauciones

Sensibilidad cruzada y/o problemas relacionados: raramente puede ocurrir con otros anestésicos local tipo amida.

- Embarazo: Se han mostrado efectos adversos en el feto, que puede causar constricciones de arteria uterina.
- Pacientes con daño hepático Los anestésicos locales de tipo amida son metabolizados por el hígado, por lo que el anestésico debe ser usado con precaución en.
- Desinfección de carpulas: Las carpulas dentales no deben ser colocadas en soluciones hechas con tabletas anticorrosivas o soluciones de sales de amonio cuaternario tal como cloruro de benzalconio. Para la desinfección química de la superficie de la cámpula se recomienda alcohol isopropílico al 91% o alcohol etílico al 70 % sin desnaturizantes: las soluciones que contengan metales no son recomendadas.
- No usar la solución si esta de color diferente o contiene precipitado.
- El anestésico Lidocaína con Epinefrina no debe someterse a un proceso de

	<b>ESE DEPARTAMENTAL SOLUCIÓN SALUD</b>	<b>Versión 2</b>	<b>Código GUI- CEODON-03</b>	<b>Página 10 de 19</b>	
	<b>RIESGOS Y COMPLICACIONES DE LA ANESTESIA LOCAL EN ODONTOLOGIA</b>	<b>Fecha Vigencia 2018/06/13</b>	<b>Documento Controlado</b>		

esterilización por autoclave.

### 3.1.2 Reacciones adversas

Rara vez se producen reacciones al anestésico Lidocaína 2% con Epinefrina en las dosis utilizadas en los procedimientos dentales. Las reacciones adversas son en general debido a niveles en plasma elevados por dosis excesivas, inyecciones rápidas o inyección intravascular inadvertida, o puede resultar de una hipersensibilidad, condición o disminución de la tolerancia por parte del paciente.

- Las reacciones a nivel del sistema nervioso central (S.N.C) son excitatorias y/o depresoras y pueden ser caracterizadas por nerviosidad, mareos, visión borrosa y temblores, seguidos de malestar, convulsiones, inconsistencia y posiblemente paro respiratorio.
- Las reacciones a nivel del sistema cardiovascular se caracterizan por Hipotensión, depresión miocárdica, bradicardia y paro cardíaco.
- Las reacciones alérgicas son raras y se caracterizan por lesiones cutáneas tardías o urticaria, edema y otras manifestaciones alérgicas. Así mismo, puede producir hormigueo y adormecimiento de labios y boca.

### 3.1.3 Tratamiento en caso de sobredosis

El tratamiento de los pacientes con manifestaciones tóxicas consiste en.

- Acostar el paciente boca arriba, levantar las piernas 30 a 45 grados por encima del nivel horizontal.
- Asegurar y mantener una oxigenación apropiada, si la ventilación es inadecuada, ventilar al paciente con oxígeno si es posible.
- Si la frecuencia del pulso es baja (< 40 pulsaciones por minuto) o no registrable, comenzar un masaje cardíaco externo.
- Si el paciente esta inconsciente y/o la ventilación es inadecuada después de haber tomado las medidas anteriormente mencionadas proceder con el tratamiento de las convulsiones e instituir ventilación mecánica.
- Para convulsiones: El tratamiento consiste en asegurar una oxigenación

	<b>ESE DEPARTAMENTAL SOLUCIÓN SALUD</b>	<b>Versión 2</b>	<b>Código GUI- CEODON-03</b>	<b>Página 11 de 19</b>	
	<b>RIESGOS Y COMPLICACIONES DE LA ANESTESIA LOCAL EN ODONTOLOGIA</b>	<b>Fecha Vigencia 2018/06/13</b>	<b>Documento Controlado</b>		

apropiada y detener las convulsiones. Si las convulsiones continúan a pesar de una ventilación adecuada, debe administrarse benzodiazepinas tales como diazepam (en 2.5 mg incrementados) o un barbitúrico de acción ultra corta tal como el Tiopental Sódico (en 50 a 100 mg incrementados) por vía intravenosa cada 2 o 3 min. Es recomendado, para detener las convulsiones.

- Los agentes especialmente los barbitúricos pueden causar depresión circulatoria cuando son administrados intravenosamente. Según la situación clínica, la depresión circulatoria puede ser tratada con soluciones I.V y un vasopresor si fuera necesario ejemplo: Efredina.
- Este tratamiento puede producir también depresión respiratoria, se debe disponer de los medios para apoyar o controlar la ventilación mecánicamente.
- El uso de agentes bloqueantes neuromusculares pueden ser también usados para decrecer las manifestaciones musculares de convulsiones persistentes. El uso de respiración artificial es obligatorio en el uso de estos agentes.
- Para Metahemoglobinemia: si esta no responde a la administración de oxígeno, administrar azul de metileno (intravenoso 1 a 2 mg por Kg. De peso corporal (mg/Kg.) de una solución al 1 % sobre un periodo de unos 5 minutos es recomendado.
- Pueden ocurrir raramente reacciones alérgicas como lesiones cutáneas, edema y sintomatologías tipo anafilactoide. Deben ser manejadas con terapia convencional.

### 3.1.4 Dosis y administración

La dosis del anestésico Lidocaina 2% con Epinefrina.

- En Adultos: No debe exceder de 6.6 mg/Kg. del peso corporal o 300 mg por intervención.
- En Niños: La dosis debe ser determinada individualmente por el profesional basado en el peso y la edad del paciente.

La dosis depende del estado físico del paciente el área de la cavidad oral a ser anestesiada, la vascularidad de los tejidos orales y la técnica de anestesia empleada. El menor volumen de la solución que resulte en anestesia efectiva

	<b>ESE DEPARTAMENTAL SOLUCIÓN SALUD</b>	<b>Versión 2</b>	<b>Código GUI- CEODON-03</b>	<b>Página 12 de 19</b>	
	<b>RIESGOS Y COMPLICACIONES DE LA ANESTESIA LOCAL EN ODONTOLOGIA</b>	<b>Fecha Vigencia 2018/06/13</b>	<b>Documento Controlado</b>		

local deberá ser administrada, observando en el paciente manifestaciones de alguna reacción adversa. Las inyecciones deben aplicarse lentamente, con aspiración frecuente para evitar una inyección intravascular rápida que pueda producir efectos tóxicos. Cualquier porción no utilizada debe ser desechada.

Las soluciones que contengan Epinefrina pueden ser usadas cuando son requeridas largas dosis, una reducción en la dosis de la Lidocaina o un incremento en los intervalos entre dosis, pueden ser necesarios en pacientes con disminución de flujo sanguíneo hepática o falla de la función hepática.

### 3.1.5 Almacenamiento

Con el fin de asegurar una óptima acción terapéutica, el producto debe ser conservado a temperatura entre 15 y 30 ° C protegiéndolas de la luz y el calor.

### 3.1.6 Accidentes y complicaciones locales con anestesia

#### **Accidentes inmediatos**

##### **Dolor**

El Dolor a la inyección persiste como una frecuente fuente de ansiedad para algunos pacientes. Los anestésicos tipo amida, por ejemplo, la lidocaína y la bupivacaina, son conocidos por su propensión a causar disconfort cuando son infiltrados.

El dolor durante la administración del líquido anestésico puede estar producido por diferentes motivos: la punción y lesión de un determinado nervio ocasionará un dolor que persistirá horas y días, el desgarramiento de los tejidos gingivales y sobre todo el periostio es causa de molestias postoperatorias de intensidad variable; estos dolores postanestésicos hay que distinguirlos de los dolores postoperatorios.

El dolor de la punción, sobre todo en algunas zonas, por ejemplo, en la región labial superior puede ser disimulado mediante alguna maniobra distractora, como puede ser la tracción del mismo. Se han comprobado los efectos de la distracción en el control del dolor en niños entre 3 y 7 años, encontrándose que determinadas técnicas, como respiraciones profundas y soplar el aire, tiene algunas ventajas, durante la administración del anestésico local en niños.

Lo más solicitado por los pacientes para evitar dicho dolor, es la anestesia tópica.

Se ha demostrado que el dolor a la punción es ligeramente menor cuando se

	<b>ESE DEPARTAMENTAL SOLUCIÓN SALUD</b>	<b>Versión 2</b>	<b>Código GUI- CEODON-03</b>	<b>Página 13 de 19</b>	
	<b>RIESGOS Y COMPLICACIONES DE LA ANESTESIA LOCAL EN ODONTOLOGIA</b>	<b>Fecha Vigencia 2018/06/13</b>	<b>Documento Controlado</b>		

inyecta lentamente el producto anestésico, pero no se elimina totalmente.

A menor diámetro de la aguja, menor dolor a la punción.

### **Rotura de la aguja de inyección**

La rotura de la aguja de punción, en el momento actual, puede considerarse un accidente excepcional. La extracción tardía de una aguja rota que se ha desaparecido en el interior de los tejidos, es francamente dificultosa y se realizará siempre bajo control radiológico y objetos radiopacos guía.

Se impone, por lo tanto utilizar agujas de buena calidad, que el paciente no realice movimientos bruscos inesperados, que usemos una técnica correcta, que no perdamos el lugar de la punción, que intentemos extraerla cuanto antes, que informemos al paciente del accidente y que, si no podemos extraerla, enviemos al paciente al hospital, donde decidirán si conviene o no la extracción inmediata o por lo contrario, diferirla.

### **Hematoma**

A veces, durante la punción de la solución anestésica, se producen heridas vasculares y se desgarran vasos, aunque este accidente es poco frecuente. La simple punción de un vaso sanguíneo origina una salida de sangre de intensidad variable según la región inyectada y las características del paciente. Puede aparecer un hematoma, especialmente cuando el paciente presenta algún trastorno de la hemostasia, que drenará siguiendo las vías naturales ya sea hacia la región geniana, la celda submaxilar o hacia el cuello.

### **Parálisis facial**

Cuando en la anestesia del nervio dentario inferior se ha penetrado con la aguja por detrás de la rama ascendente, se inyecta la solución en la glándula parótida. Con esto aparece una parálisis facial que durará tanto como la anestesia dure, aunque sin duda es un accidente alarmante para el paciente.

### **Parálisis del velo del paladar**

Si la punción y depósito de la solución anestésica se realizan en la zona posterior al conducto palatino posterior o se bloquean los nervios palatinos medio y posterior se producirán molestias deglutirías y fonatorias por anestesia del paladar blando; de igual modo se producirá la anestesia de los músculos estafilinos con parálisis del velo del paladar y trastornos fonatorios y de la

	<b>ESE DEPARTAMENTAL SOLUCIÓN SALUD</b>	<b>Versión 2</b>	<b>Código GUI- CEODON-03</b>	<b>Página 14 de 19</b>	
	<b>RIESGOS Y COMPLICACIONES DE LA ANESTESIA LOCAL EN ODONTOLOGIA</b>	<b>Fecha Vigencia 2018/06/13</b>	<b>Documento Controlado</b>		

respiración.

### **Isquemia de la piel de la cara**

En algunas ocasiones a raíz de cualquier anestesia se nota sobre la piel de la cara del paciente zonas de intensa palidez debidas a la isquemia sobre esta región.

El blanqueamiento suele aparecer en el mismo instante de la inyección, generalmente en el maxilar superior y sobre todo en las punciones de los nervios alveolares superiores posteriores o del nervio palatino anterior.

### **Accidentes mediatos**

#### **Persistencia de la anestesia**

Puede ocurrir después de una lesión nerviosa en la punción. El nervio se regenera lentamente y después de un periodo de tiempo variable se recupera la sensibilidad.

#### **Infección en el lugar de la punción**

El riesgo de introducir microorganismos en los tejidos profundos está ciertamente incrementando en la cavidad oral, donde la esterilización es imposible y donde una gran variedad de microorganismos potencialmente patogénicos constituye la flora normal de la boca. Los microorganismos patógenos pueden ser inoculados cuando la droga está siendo administrada, causando infección en los tejidos en que ha sido introducida << cultivo por punción >>

La bacteria que causa la infección del tracto de la aguja puede proceder de tres fuentes: La misma sustancia que se inyecta, el ambiente de la consulta dental y la propia microflora del paciente.

#### **Dolor**

Este fenómeno ocurre generalmente cuando se lesiona el periostio; el ejemplo típico de ello, es la anestesia subperióstica se coloca mal bisel de la aguja. Puede haber dolor, también, en la inyección anestésica de los músculos. La lesión de los troncos nerviosos por la punta de la aguja puede originar también neuritis persistentes.

#### **Necrosis**

Se trata de un accidente raro, aunque en otro tiempo no infrecuente. La

	<b>ESE DEPARTAMENTAL SOLUCIÓN SALUD</b>	<b>Versión 2</b>	<b>Código GUI- CEODON-03</b>	<b>Página 15 de 19</b>	
	<b>RIESGOS Y COMPLICACIONES DE LA ANESTESIA LOCAL EN ODONTOLOGIA</b>	<b>Fecha Vigencia 2018/06/13</b>	<b>Documento Controlado</b>		

necrosis más típica era la de la fibromucosa palatina, en relación fundamentalmente con la utilización de un determinado producto anestésico (fosfato de butanilicaina) o con la inyección de excesiva cantidad de solución anestésica, que además contuviese una gran concentración de vasoconstrictor.

### **Automordeduras**

Es relativamente frecuente, sobre todo en los niños, la automordedura de los labios, generalmente el inferior, aunque también en la mucosa yugal, lengua o incluso arañazos en la piel, durante el tiempo en que éstas zonas permanecen insensibles tras la administración de una solución anestésica local.

Bastará con que el niño esté informado del problema y que los padres estén atentos durante el tiempo que dure la sensación de insensibilidad.

### **Otras complicaciones tardías**

Como reacciones titulares de carácter local hay descritos casos de tromboflebitis tras la administración de lidocaina, así como cambios histológicos en los músculos esqueléticos al usar Lidocaina, mepivacaina, prilocaina, bupivacaina y etidocaina pero siempre reversibles, con regeneración muscular completa a dos semanas.

### **Reacciones debidas al uso de vasoconstrictores**

Los efectos tóxicos producidos por los vasoconstrictores a menudo se desarrollan antes que la toxicidad anestésica local y puede de esta forma constituir un factor que limita la dosis total del anestésico suministrado. La dosis de epinefrina y levonordefrina deben limitarse a 3 microgramos por Kg. y no exceder de 0.2 mg los pacientes con buena salud.

Los efectos locales producidos por un vasoconstrictor dependen del tipo de tejido en el que se inyecta. La única contraindicación absoluta para la utilización de los vasoconstrictores se da en los pacientes con tirotoxicosis. Esto puede presentarse en pacientes con hipertiroidismo primario, secundario o inducida por el uso excesivo de suplementos tiroideos.

### **Reacciones Alérgicas**

A pesar de que las reacciones alérgicas a los anestésicos locales son muy raras, al parecer existe un gran número de pacientes que asegura ser alérgico a estos agentes.

	<b>ESE DEPARTAMENTAL SOLUCIÓN SALUD</b>	<b>Versión 2</b>	<b>Código GUI- CEODON-03</b>	<b>Página 16 de 19</b>	
	<b>RIESGOS Y COMPLICACIONES DE LA ANESTESIA LOCAL EN ODONTOLOGIA</b>	<b>Fecha Vigencia 2018/06/13</b>	<b>Documento Controlado</b>		

Las reacciones alérgicas se dan principalmente con los anestésicos tipo éster (procaína, dibucaina, tetracaina) y van desde dermatitis hasta reacciones de respuesta anafiláctica, que cuando aparecen suelen ser de extrema gravedad. Los signos clínicos, más típicos son: eritema, prurito, urticaria o dermatitis exfoliativa, edema oral, facial.

Conviene recordar que la hipersensibilidad a la procaína implica hipersensibilidad a otros anestésicos locales tipo éster así como a otros derivados del ácido paraaminobenzoico.

Cuando se administra un anestésico alternativo a un paciente con antecedentes de alergia a los anestésicos locales, el odontólogo o estomatólogo debe seguir estos pasos:

- Inyectar lentamente, aspirando primero para estar seguro de no administrar el fármaco en un vaso.
- Inyectar una gota de la solución en los tejidos.
- Retirar la aguja y esperar 5 minutos a la espera de que se produzca o no alguna reacción. Si no aparece una reacción alérgica, puede depositarse la cantidad de anestésico que sea necesaria. Hay que estar seguros de aspirar antes de realizar la segunda inyección.

### 3.1.7 Complicaciones relacionadas con técnicas anestésicas

**Anestesia de los nervios dentarios anteriores.** Son raras las complicaciones con esta inyección. Hay que evitar la penetración en el músculo canino, que se inserta en la fosa del mismo nombre. La punción de este músculo origina equimosis y hematomas dolorosos y la inyección de la solución anestésica a su nivel conduce a un fracaso de la anestesia.

**La punción de los vasos infraorbitarios** origina hematomas extensos alarmantes: Cuando se introduce la aguja profundamente se puede conducir el anestésico al interior de órbita con las posibles complicaciones de diplopía y/o estrabismo.

**Anestesia del nervio palatino anterior.** Si la punción y depósito de la solución anestésica se realizan en la zona posterior del conducto o se bloquean los nervios palatinos medio y posterior se producirá molestias deglutorias y fonatorias por anestesia del paladar blando.

	<b>ESE DEPARTAMENTAL SOLUCIÓN SALUD</b>	<b>Versión 2</b>	<b>Código GUI- CEODON-03</b>	<b>Página 17 de 19</b>	
	<b>RIESGOS Y COMPLICACIONES DE LA ANESTESIA LOCAL EN ODONTOLOGIA</b>	<b>Fecha Vigencia 2018/06/13</b>	<b>Documento Controlado</b>		

### 3.1.8 Otros eventos adversos.

En el campo odontológico otros eventos adversos y/o complicaciones pueden considerarse para estudio de caso serían de tipo comorbilidad asociada al procedimiento inicial como

- Celulitis
- Alveolitis
- Aftas
- Quemaduras con cera
- Quemaduras con acrílico
- Trismus
- Fractura de Maxilar
- Exodoncia equivocada

### 3.1.9 Informar y reportar el evento presentado

- Detectar el riesgo y/o complicación y diligenciar el formato
- La fecha, hora, cargo y firma del profesional
- Los datos de identificación del paciente
- Descripción de diagnóstico y tratamiento realizado
- Descripción del evento no esperado.
- Descripción de las medidas tomadas
- Firma de quien reporta
- Consolidar la información de los formatos y calcular los indicadores de gestión correspondientes.
- Identificar, analizar, cuantificar y realizarles el seguimiento mensualmente a los indicadores, si se presentaron documentar las acciones correctivas aplicadas y analizar si se corrigió el riesgo, de lo contrario adoptar otra medida.
- Enviar copia del reporte al coordinador del Centro de atención, y a nivel central

## 4. TÉRMINOS Y DEFINICIONES.

**ANESTESIA:** Es un acto médico controlado en el que usan fármacos para bloquear la sensibilidad táctil y dolorosa de un paciente, sea en todo o parte de su cuerpo y sea con o sin compromiso de conciencia.

**HEMATOMA:** Es una acumulación de sangre, causado por la rotura de vasos capilares, que aparece generalmente como respuesta corporal

	<b>ESE DEPARTAMENTAL SOLUCIÓN SALUD</b>	<b>Versión 2</b>	<b>Código GUI- CEODON-03</b>	<b>Página 18 de 19</b>	
	<b>RIESGOS Y COMPLICACIONES DE LA ANESTESIA LOCAL EN ODONTOLOGÍA</b>	<b>Fecha Vigencia 2018/01/13</b>	<b>Documento Controlado</b>		

resultante de un golpe, una contusión o una magulladura. También es conocido popularmente como cardenal o moretón.

**PARÁLISIS:** Pérdida o disminución de la motricidad, o de la contractilidad de uno o varios músculos, debido a lesiones de las vías nerviosas o de los mismos músculos. Si ésta es parcial, se habla de paresia. Las parálisis de origen nervioso pueden ser centrales o periféricas.

**NECROSIS:** Es la muerte patológica de un conjunto de células o de cualquier tejido del organismo, provocada por un agente nocivo que causa una lesión tan grave que no se puede reparar o curar.

**ISQUEMIA:** Sufrimiento celular causado por la disminución transitoria o permanente del riego sanguíneo y consecuente disminución del aporte de oxígeno (hipoxia), de nutrientes y la eliminación de productos.

## 5. BIBLIOGRAFIA.

- Keetley A, Moles DR. A clinical audit into the success rate of inferior alveolar nerve block analgesia in general dental practice.
- Guisado Moya B, Manso Platero FJ, Calatayud Sierra J, Carrillo Baracaldo JS. Influencia de las características personales de los pacientes en el nivel de ansiedad, higiene oral, intensidad del dolor a la punción de la anestesia infiltrativa y tratamiento dental. Av Odontoestomatol.
- Jorkjend L, Skoglund LA. Increase in volume of lignocaineladrenaline-containing local anaesthetic solution causes increase in acute postoperative pain after gingivectomy. Br J Oral Maxillofac Surg 2004.
- McMillan AS, Walsaw D, Meechan JG. The efficacy of Emla aud 5% lignocaine gel for anaesthesia of human gingival mucosa. Br J Oral Maxillofac Surg 2005.
- Aslin WR. Reduced discomfort during palatal injection. J Am Dent Assoc 2005.
- Haas DA, Lennon D. A 21 year retrospective study of reports of paresthesia following local anesthetic administration. J Can Dent Assoc 2006.
- Kaufman E, Goharian S, Katz Y. Adverse reactions triggered by dental local

	<b>ESE DEPARTAMENTAL SOLUCIÓN SALUD</b>	<b>Versión 2</b>	<b>Código GUI- CEODON-03</b>	<b>Página 19 de 19</b>	
	<b>RIESGOS Y COMPLICACIONES DE LA ANESTESIA LOCAL EN ODONTOLOGIA</b>	<b>Fecha Vigencia 2018/06/13</b>	<b>Documento Controlado</b>		

anesthetics: a clinical survey. Anesth Prog 2008.

- Stabile P, Reader A, Gallatin E, Beck M, Weaver J. Anesthetic efficacy and heart rate effects of the intraosseous injection of 1.5% etidocaine (1:200,000 epinephrine) after an inferior alveolar nerve block. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 2009.
- Replogle K, Reader A, Nist R, Beck M, Weaver J, Meyers WJ. Cardiovascular effects of intraosseous injections of 2 percent lidocaine with 1:100,000 epinephrine and 3 percent mepivacaine. J Am Dent Assoc 2009.

## 6. REGISTRO DE CALIDAD.

Registros	Código	Identificación	Ubicación	Responsable del Almacenamiento	Tiempo de Retención	Disposición Final
FORMATO SEGUIMIENTO A RIESGOS ODONTOLOGIA	FR-CEODON-23	SEGUIMIENTO A RIESGOS ODONTOLOGIA	ODONTOLOGIA	ODONTOLOG @	10 AÑOS	DESTRUCCION
FORMATO SEGUIMIENTO ANUAL ODONTOLOGIA	FR-CEODON-24	SEGUIMIENTO ANUAL ODONTOLOGIA	ODONTOLOGIA	ODONTOLOG @	10 AÑOS	DESTRUCCION

## CONTROL DE CAMBIO

VERSIÓN No	DESCRIPCIÓN U ORIGEN DEL CAMBIO	APROBÓ	FECHA
1	Se elabora la primera versión de la guía de riesgos y complicaciones de la anestesia local en Odontología.	Gerencia	30/05/2011
2	Se realiza actualización general, se cambia código GUI-ODON-03 a GUI-CEODON-03.	Gerencia	13/06/2018

