

	MANUAL CONSULTA EXTERNA ODONTOLOGIA			
	GUIA:		COMPLICACIONES ANESTESICAS	
Levantamiento: Agosto de 2010	Aprobación: Octubre de 2010	Código: G-CE-0-04	Página: - 1 - de 12	Versión: 01

COMPLICACIONES ANESTESICAS
1. ALCANCE
Esta guía es aplicable a la totalidad de la población que acude a la E.S.E Jenesano, tanto niños, jóvenes como adultos, es considerado un evento adverso.
2. SERVICIO Y POBLACION
Servicio de odontología en la atención en consultorio de la E.S.E Jenesano y/o extramural, a la población del municipio del Jenesano.
3. PERIODICIDAD
La guía se revisara cada cinco años y/o según necesidad.
4. EPIDEMIOLOGIA
Las complicaciones ocasionadas por anestésicos en odontología por lo general son leves, pero con una alta frecuencia en la práctica. Se dan en un 20% en las exodoncias dentales y surgen por lo general por el mal uso de instrumentos, mala ejercicio de las técnicas anestésicas, fuerza excesiva aplicada y la no visualización del campo a intervenir.
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 se observan 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 automedican tienen un significativo aumento de riesgo para desarrollar efectos colaterales (9,1%). Adicionalmente, los pacientes automedicados requieren reinyección más frecuentemente (28,6%) y reciben más altas dosis de anestésico local (3,4 ml). Además, aquellos pacientes que usan AINES, 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.
5. DEFINICION DE LA PATOLOGIA
La administración de anestesia local es el acto profesional más frecuente en la práctica diaria del odontólogo.
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.
Entre las causas del fracaso de la anestesia encontramos:
Técnica incorrecta
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.

	MANUAL CONSULTA EXTERNA ODONTOLOGIA			
	GUIA:		COMPLICACIONES ANESTESICAS	
Levantamiento: Agosto de 2010	Aprobación: Octubre de 2010	Código: G-CE-0-04	Página: - 2 - de 12	Versión: 01

Dependiente del individuo

La anestesia, también, puede fracasar por factores relacionados con el individuo o por la anatomía.

La anestesia puede fracasar en paciente 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 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.

Si la acción amortiguadora del tejido se encuentra disminuida o si el P.D. es menor de lo normal (por ejemplo, en el medio ácido de la inflamación) entonces se encuentra disponible menor cantidad de base libre para la difusión a través de los tejidos y, por consiguiente, el anestésico local tiene menor actividad.

Dependiente 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 hipodosificación del anestésico, el calentamiento inadecuado y la contaminación de la solución anestésica. Aunque se han intentado encontrar potenciadores de la acción anestésica, sólo 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. Si se elige mal un producto en relación con el tipo y la duración de la intervención, el resultado puede ser un fracaso, sino total, puede que sí parcial. Parámetros como el período de latencia, la profundidad, la duración, la tolerancia y la ausencia de efectos colaterales son los especialmente valorados a la hora de seleccionar un anestésico local, pero en dicha selección, no parece tener nada que ver el tipo de nervio a bloquear.

6. MANIFESTACIONES CLINICAS

6.1 ACCIDENTES Y COMPLICACIONES LOCALES 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 lidocaina 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 o días, el desgarrar de los tejidos gingivales y sobre todo del 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 ha demostrado que el dolor a la punción es ligeramente menor cuando se inyecta lentamente el producto anestésico, pero no se elimina totalmente. Se cita que a menor diámetro de la aguja, menor dolor a la punción.

	MANUAL CONSULTA EXTERNA ODONTOLOGIA			
	GUIA:		COMPLICACIONES ANESTESICAS	
Levantamiento: Agosto de 2010	Aprobación: Octubre de 2010	Código: G-CE-0-04	Página: - 3 - de 12	Versión: 01

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 ha desaparecido en el interior de los tejidos, es francamente dificultosa y se realizará siempre bajo control radiológico y objetos radiopacos.

Se impone, por lo tanto, usar agujas de buena calidad, que el paciente no realice movimientos bruscos inesperados, que usemos una técnica correcta, que no perdamos de vista 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 el contrario, diferirla. En cualquier caso, la extracción suele ser, por lo general, laboriosa.

Dentro de esta excepcionalidad, el lugar de más frecuente rotura es en la punción a nivel mandibular, concretamente en la anestesia del nervio alvéolo-dentario inferior, aunque también hay casos descritos de rotura en la parte posterior del maxilar superior que, además, fue seguido de infección de la zona.

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.

Es conocida la recomendación de la inyección intraligamentosa del anestésico en todos los pacientes que sufran de hemofilia. De este modo, no se presentan las temidas complicaciones de hemorragia o formación de hematoma y se ofrece una buena calidad anestésica sin necesitar la administración del factor ausente.

Epidemiológicamente, es especialmente frecuente en mujeres, de piel muy blanca y rubias.

En las inyecciones retrotuberositarias, el hematoma suele ser instantáneo y alarmante. El derrame sanguíneo tarda varios días en su resolución. No tiene consecuencias, a no ser su infección.

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. Éste es un accidente francamente raro.

Los ejemplos de parálisis facial son citados relacionados, en su mayor parte, con la anestesia del nervio alveolo-dentario inferior. La parálisis puede ser inmediata o diferida; en el tipo inmediato la parálisis ocurre en los primeros minutos después de la inyección, recuperándose la función cuando han desaparecido los efectos anestésicos, aproximadamente a las 3 horas o menos. En el tipo diferido, el comienzo de la parálisis puede aparecer varias horas o varios días después de la inyección. La recuperación puede suceder después de 24 horas a 6 semanas dependiendo del grado de daño del nervio. Parece que la causa de la parálisis es la misma solución anestésica.

	MANUAL CONSULTA EXTERNA ODONTOLOGIA			
	GUIA:		COMPLICACIONES ANESTESICAS	
Levantamiento: Agosto de 2010	Aprobación: Octubre de 2010	Código: G-CE-0-04	Página: - 4 - de 12	Versión: 01

En el tipo inmediato, la solución anestesia afecta al nervio facial en el espacio retromandibular o bien dentro de la fascia parotídea. La afectación del nervio por la solución anestésica es, pues, excepcional y sólo se explica por variaciones anatómicas individuales. De otro modo, es necesario que el punto de inyección se sitúe muy alto y muy cerca del borde posterior de la rama ascendente. No obstante, el nervio facial está fuera del alcance de la aguja más larga, por lo que este accidente, se atribuye a la penetración del líquido en el interior de la glándula, afectándose el nervio por difusión.

En el tipo retardado la solución probablemente estimula el plexo simpático conectado con la arteria carótida externa, la cual a su vez, tiene comunicación con el plexo que recubre la arteria estilomastoidea. Esta estimulación simpática causa un espasmo reflejo de los *vasa nervorum* del nervio facial, conduciendo a una neuritis isquémica y edema secundario.

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 deglutorias 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 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.

Existen tres explicaciones teóricas:

- La epinefrina en la solución anestésica causa vasoconstricción a lo largo de las ramas de los vasos próximos al lugar de inyección.
- El anestésico se inyectaría dentro de un vaso y conducido a la periferia donde, debido a la epinefrina y su vasoconstricción, aparecería el blanqueamiento cutáneo.
- La aguja dañaría o excitaría las fibras simpáticas asociadas a vasos arteriales del lugar de la inyección, induciendo un reflejo que termina en las ramas periféricas de un determinado vaso; la excitación conduce a una vasoconstricción localizada de los vasos cutáneos periféricos.

Muchas veces se acompaña de dolor orbitario y, en estos casos, el paciente se alarma profundamente; la duración de dicho dolor, suele ser corta.

El blanqueamiento se resuelve, por lo general, antes de la desaparición del efecto anestésico.

Inyección de las soluciones anestésicas en los órganos vecinos

Es un accidente raro.

El líquido puede inyectarse en las fosas nasales durante la anestesia del nervio nasopalatino, ocasionando una pequeña hemorragia, sin más problemas, pero que suele alarmar al paciente.

La inyección en la órbita durante la anestesia de los nervios dentarios anteriores o maxilar

	MANUAL CONSULTA EXTERNA ODONTOLOGIA			
	GUIA:		COMPLICACIONES ANESTESICAS	
Levantamiento: Agosto de 2010	Aprobación: Octubre de 2010	Código: G-CE-0-04	Página: - 5 - de 12	Versión: 01

superior puede acarrear diplopía y estrabismos que duran lo que el efecto anestésico.

Accidentes oculares

Los accidentes oculares relacionados con las técnicas de anestesia local para uso dental son extremadamente infrecuentes y la literatura exhibe algunas publicaciones.

Hay varias teorías que explican este problema.

La descripción de la visión doble (diplopia) que sigue a la anestesia del nervio alvéolo-dentario inferior está descrita desde hace tiempo en la literatura. La explicación generalmente aceptada para este fenómeno es que la solución del anestésico se inyectó inadvertidamente directamente en la arteria alveolar inferior y que, debido a la velocidad de inyección, apareció un flujo retrógrado de la solución anestésica. El flujo propuesto atraviesa la primera división de la arteria maxilar y después superiormente llega a la arteria meníngea media y accede al cráneo. Se acepta la conexión entre la arteria meníngea media y la arteria lagrimal, a través de la fisura orbitaria superior por medio de una rama lagrimal recurrente. El mecanismo propuesto de la visión doble, por consiguiente, se relaciona con la vasoconstricción de ramas que afectan al músculo recto externo. Además, hay una rica anastomosis entre la rama lacrimal recurrente y ramas de la arteria oftálmica.

Se propone también, otro mecanismo. Existe un trauma al plexo simpático que rodea la carótida primitiva, las carótidas externas e internas y todas sus ramas cuando la aguja anestésica inadvertidamente irrita la pared de una arteria. En el caso de anestesia alveolar inferior, la arteria alveolar inferior estaría involucrada. En el caso de una infiltración maxilar, estarían involucradas las arterias alveolares superiores posteriores. En ambas instancias el trauma podría ocasionar un impulso que viajaría a lo largo de la arteria maxilar en la fosa pterigopalatina. De allí, el impulso simpático pasaría a lo largo del nervio petroso profundo al plexo carotideo interno, luego a lo largo de la arteria carótida interna y finalmente a la arteria oftálmica, en la órbita. Dado que la respuesta secundaria al daño traumático disminuye la actividad simpática, entonces, el parasimpático vería aumentada su acción, con los consiguientes signos de lagrimeo, salivación y blanqueamiento de los tejidos.

Inyección intravascular

La inyección intravascular es un accidente indeseable de la aplicación de la anestesia local; las reacciones adversas que sobrevienen a este método pueden ser graves.

Cuando es necesario inyectar en un vaso sanguíneo (por ejemplo, durante la sedación intravenosa) es esencial aspirar sangre hacia la jeringa para comprobar que estamos en una vena. Por el mismo motivo, cuando se intenta que la inyección sea extravascular, lo lógico sería aspirar para comprobar que no entra sangre en el cartucho antes de la administración de la droga. Pues bien, este razonamiento, que es empleado sistemáticamente por médicos y enfermeras, no es universalmente aceptado por los dentistas antes de la administración de anestesia local.

Puede haber falsos negativos. La jeringa de auto aspiración de Evers es, según nuestra experiencia, un sistema seguro de aspiración y no se halla en relación con una determinada marca de anestésico local.

Es muy importante estar atentos al realizar la aspiración, ya que si la sangre aspirada es arterial y por lo tanto entra en el cartucho a mucha presión, el color rojo sanguíneo puede percibirse con más dificultad que si la sangre es venosa y penetra en el cartucho a una presión menor.



MANUAL CONSULTA EXTERNA ODONTOLOGIA

GUIA:

COMPLICACIONES ANESTESICAS

Levantamiento:
Agosto de 2010

Aprobación:
Octubre de 2010

Código:
G-CE-0-04

Página:
- 6 - de 12

Versión:
01

Otras complicaciones inmediatas.

Parálisis facial que puede acompañarse de alteraciones del gusto en la parte anterior de la lengua, lo que indicaría afectación de la cuerda del tímpano, que es una anastomosis entre los nervios facial y lingual; la infiltración de la cuerda del tímpano podría ser responsable de esta anestesia.

Hay bacteriemia tras la inyección intraligamentosa y la anestesia infiltrativa.

Se ha descrito un caso de facticia gingival tras aplicación de anestesia tópica.

6.2 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 incrementado en la cavidad oral, donde la esterilización es imposible y donde una gran variedad de microorganismos potencialmente patogénicos constituyen 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.

El desarrollo de la infección del tracto de la aguja depende del status de los mecanismos de las defensas del paciente y del número y virulencia de las bacterias inoculadas. Los síntomas de la infección van desde una mialgia prolongada y disfunción muscular a la infección aguda de los espacios tisulares y septicemia.

Dolor

Este fenómeno ocurre generalmente cuando se lesiona el periostio; el ejemplo típico de ello, es la anestesia subperióstica o cuando sin ser así, en una anestesia infiltrativa supraperióstica se coloca mal el 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 necrosis más típica era la de la fibromucosa palatina, en relación fundamentalmente con la utilización de un determinado producto anestésico (fosfato de butanilcaina) o con la inyección de excesiva cantidad de solución anestésica que además contuviese una gran concentración de vasoconstrictor. La escara (a veces alarmante) se desprende en unos cuantos días, dependiendo de la extensión y, posteriormente, comienza un dilatado proceso de granulación por segunda intención.

Síndrome de Frey.

Es un síndrome de etiología dudosa, por irritación de la cara interna mandibular, que cursa con

	MANUAL CONSULTA EXTERNA ODONTOLOGIA			
	GUIA:		COMPLICACIONES ANESTESICAS	
Levantamiento: Agosto de 2010	Aprobación: Octubre de 2010	Código: G-CE-0-04	Página: - 7 - de 12	Versión: 01

signos de sudoración, calor y rubor en la región auriculotemporal en el momento de la ingestión.

Irritación por contaminación iónica

Cuando la jeringa permanece cargada durante mucho tiempo antes de la inyección, la solución anestésica puede contaminarse con los iones de cobre del interior de la aguja, con la manifestación clínica de edemas al cabo de dos o tres días o de persistencia anormalmente larga de los efectos anestésicos.

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.

Trismus y afectación muscular

La aparición de trismus es poco común, pero se presenta más cuando se bloquean los nervios alveolodentario y lingual y se infiltra la región posterior del maxilar superior. Se sabe que la lidocaina con epinefrina, cloroprocaína y piperocaina producen daño a las fibras musculares y también a la vasculatura y que la bupivacaina produce daño primariamente tan sólo a las fibras musculares.

La administración de múltiples inyecciones aumenta el riesgo de sangrado del músculo o de daño de los vasos sanguíneos.

El hematoma puede a su vez provocar la formación de tejido fibroso; el trismus aparece después de un periodo de latencia de 24 horas, suele ser indoloro y puede persistir varias semanas.

Cuando la concentración de epinefrina es alta, el daño muscular puede ser atribuido a ella debido a la isquemia muscular local. Adicionalmente se sabe que la epinefrina deprime el glucógeno muscular e incrementa el consumo de oxígeno. Estos efectos combinados con la isquemia pueden inducir la necrosis muscular. Cuando además la epinefrina se une al anestésico local puede haber un efecto aditivo.

Alveolitis

Con la anestesia intraligamentosa no hay mayor incidencia de alveolitis que con la anestesia infiltrativa o troncular normal. Sin embargo, se ha publicado que la incidencia de alveolitis es significativamente más alta después del uso de lidocaina comparada con la prilocaina y que el uso de repetidas inyecciones o de técnicas intraligamentosas incrementa la probabilidad de este doloroso problema post-extracción.

Otras complicaciones tardías

Como reacciones tisulares 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 las dos semanas.

	MANUAL CONSULTA EXTERNA ODONTOLOGIA			
	GUIA:		COMPLICACIONES ANESTESICAS	
Levantamiento: Agosto de 2010	Aprobación: Octubre de 2010	Código: G-CE-0-04	Página: - 8 - de 12	Versión: 01

6.3 COMPLICACIONES SISTEMICAS

Los efectos sistémicos de los agentes anestésicos locales pueden dividirse en tres grandes categorías: toxicidad del medicamento, reacciones alérgicas y reacciones psicógenas. La gran mayoría de las reacciones sistémicas están relacionadas con los medicamentos o son de naturaleza psicogénica.

Reacciones sistémicas

Toxicidad

A pesar de la gran seguridad que ofrecen estos fármacos, hay evidencia de reacciones adversas que van desde el 2,5 al 11%. La mayoría de las reacciones adversas ocurren inmediatamente a la inyección o dentro de las dos primeras horas tras ella.

En condiciones estándar, y para que la administración de soluciones de anestésicos locales de lugar a la aparición de síntomas tóxicos, es necesario sobrepasar ampliamente las dosis terapéuticas habitualmente recomendadas, de tal manera que las reacciones tóxicas son extraordinariamente raras. Estas complicaciones cuando aparecen suelen ser debidas a sobredosis, a dosis terapéuticas administradas intravascularmente, o por el contrario, dosis habituales empleadas en pacientes muy sensibles.

Una de las condiciones de un anestésico ideal es poseer un bajo grado de toxicidad sistémica y estar libre de efectos colaterales indeseables. Si dos anestésicos tienen la misma toxicidad general, pero uno de ellos es más eficaz a menor concentración, éste proporciona un mayor margen de seguridad. Aún cuando un anestésico sea tóxico cuando su concentración pasa de cierto nivel en sangre, la adición de un vasoconstrictor permite la administración de una dosis mayor y más segura del anestésico. Esto es debido, como ya se sabe, a que el vasoconstrictor retarda la absorción del anestésico desde su lugar de aplicación, y, por lo tanto, la concentración del anestésico en la sangre circulante no puede llegar a un nivel elevado. Sin embargo, si el anestésico local es inyectado accidentalmente por vía intravascular, la presencia del vasoconstrictor no podrá reducir su toxicidad.

A mayor vascularización (velocidad de drenaje venoso y linfático) de la zona donde se deposita el anestésico, mayor rapidez en su absorción, por lo que su acción será de corta duración y la concentración en el plasma será alta, aumentando, por lo tanto, su toxicidad. En consecuencia, la misma dosis puede ser segura en un lugar, pero peligrosa en otro.

Otro factor del que se sabe afecta a la absorción del anestésico local es la acidez, que causa vasodilatación y, en consecuencia, no son predecibles los efectos cuando las inyecciones se aplican en tejidos con acidosis local.

La naturaleza del tejido además de su vascularización también es importante en la absorción de un anestésico local. El tejido adiposo requiere agentes liposolubles, reduciéndose la tasa de absorción vascular. Así pues, la duración del bloqueo nervioso puede prolongarse cuando los nervios se hallan en tejido adiposo.

Los anestésicos locales se excretan por la orina, principalmente en forma de sus metabolitos, pero también en forma inalterada. Por esto, aquellos pacientes con alteración en la función renal pueden acumular estos productos, debiendo, precautoriamente para evitar su toxicidad, disminuir la dosis límite de los anestésicos. La acidificación de la orina facilita la eliminación del anestésico local, lo que sugiere que la resorción tubular se efectúa por difusión no iónica.



MANUAL CONSULTA EXTERNA ODONTOLOGIA

GUIA: COMPLICACIONES ANESTESICAS

Levantamiento:
Agosto de 2010

Aprobación:
Octubre de 2010

Código:
G-CE-0-04

Página:
- 9 - de 12

Versión:
01

En Odontología, el número de reacciones adversas, particularmente reacciones tóxicas, es extraordinariamente bajo. Hay casos en que la reacción tóxica se produce por la nebulización transoral/transfaríngea con lidocaina preoperatoriamente durante la preparación para anestesia general.

La sobredosis por anestésicos en la práctica dental es rara, pero puede ocurrir e incluso en algunos casos puede ser fatal. Normalmente el uso de una buena técnica que emplee pequeñas cantidades de solución, limita la toxicidad. Además, una buena historia puede ayudarnos a descubrir problemas pasados.

Los factores que influyen en la toxicidad son: el lugar de la inyección (intravascular o extravascular) y las tasas de absorción, distribución, metabolismo y excreción, pero hay una serie de situaciones que pueden modificar y aumentar la toxicidad de los anestésicos locales: fármacos que pueden competir con ellos, estados de hipoproteinemia, insuficiencia renal o cardíaca, estados de hipotermia y factores que modifican la velocidad de absorción.

Sistema nervioso central

Las reacciones sobre el SNC pueden producir excitación y/o depresión yendo desde nerviosismo hasta parada respiratoria.

Se piensa que la estimulación y depresión sucesivas producidas por los anestésicos locales en el SNC, son en realidad consecuencia de la depresión neuronal y que la estimulación del SNC sería la consecuencia de la depresión selectiva de las neuronas inhibitoras. Las reacciones en principio serán de estimulación; si la concentración hemática sigue aumentando se afectan las excitatorias apareciendo depresión central.

Sistema cardiovascular

Los efectos tóxicos sobre el sistema cardiovascular se van a producir en líneas generales por el siguiente orden: depresión de la contractilidad, excitabilidad y velocidad de conducción, disminución del volumen/minuto, hipotensión ligera-moderada, vasodilatación periférica, hipotensión severa, bradicardia sinusal y colapso cardiovascular.

La sintomatología clínica del cuadro tóxico puede aparecer inmediatamente a la administración o unos minutos después como reacción más retardada. Se inicia con desorientación, palabras incoherentes, zumbidos de oídos, cefalea, náuseas, vómitos y tremulación muscular. Posteriormente puede sobrevenir la pérdida de conciencia con un estado convulsivo crónico que alterna con períodos de contractura tónica. La respiración es insuficiente e ineficaz y el paciente se vuelve cianótico. Esta fase, que dura uno o dos minutos, puede terminar con la muerte del paciente por asfixia o depresión cardiovascular.

Reacciones debidas al uso de vasoconstrictores

Los efectos tóxicos producidos por los vasoconstrictores a menudo se desarrollan antes que la toxicidad anestésica local y pueden 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 para los pacientes con buena salud.

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.

	MANUAL CONSULTA EXTERNA ODONTOLOGIA			
	GUIA:		COMPLICACIONES ANESTESICAS	
Levantamiento: Agosto de 2010	Aprobación: Octubre de 2010	Código: G-CE-0-04	Página: - 10 - de 12	Versión: 01

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 o circunorbitario; una cuarta parte de los casos cursa con distress respiratorio y posible muerte; puede haber convulsiones, síntomas gastrointestinales, shock y coma. Se debe sospechar que existe alergia si cualquiera de los síntomas señalados se presenta a continuación de la administración de los anestésicos locales, pero no es normal en su ausencia.

7. FASE DIAGNOSTICA

Se diagnostica todos aquellos accidentes en forma inmediata, como son:

- **Dolor**: el paciente refiere dolor constante en el sitio de punción.
- **Rotura de la aguja de inyección**: Al retirar la jeringa se observa una longitud mas corta en la aguja.
- **Hematoma**: Se observa una colección de sangre causada por el rompimiento de vasos sanguíneos en el momento de la punción.
- **Parálisis facial**: en el tipo inmediato la parálisis ocurre en los primeros minutos después de la inyección. Debido a que el nervio facial tiene tantas funciones y es tan complejo, el daño del nervio o una interrupción de su función puede generar muchos problemas. Los síntomas de la parálisis de Bell, que varían entre las personas y fluctúan en gravedad desde una debilidad leve a parálisis total, pueden incluir tics, debilidad, o parálisis en uno o ambos lados de la cara, caída del párpado y de la comisura de la boca, baboseo, sequedad del ojo o la boca, deterioro del gusto, y lagrimeo excesivo de un ojo. Con mayor frecuencia estos síntomas, que generalmente comienzan súbitamente y llegan al máximo en 48 horas, llevan a una distorsión facial significativa.

Otros síntomas pueden comprender dolor o molestias alrededor de la mandíbula y detrás del oído, zumbido en uno o ambos oídos, dolor de cabeza, pérdida del gusto, hipersensibilidad al sonido del lado afectado, deterioro en el habla, mareos y dificultad para comer o beber.

El diagnóstico de parálisis de Bell se hace sobre la base de la presentación clínica, que incluye un aspecto facial deformado y la incapacidad de mover músculos en el lado afectado de la cara, y descartando otras causas posibles de parálisis facial. No existe un análisis específico de laboratorio para confirmar el diagnóstico de este trastorno.

- **Parálisis del velo del paladar**: molestas deglutorias y fonatorias por anestesia del paladar blando, trastornos en la respiración.
- **Isquemia de la piel de la cara**: se nota sobre la piel de la cara del paciente zonas de intensa palidez, que suelen aparecer en el mismo instante de la inyección.
- **Inyección de las soluciones anestésicas en los órganos vecinos**: la anestesia llega a partes anatómicas como:
 - Fosas nasales → leve hemorragia nasal
 - Orbita → diplopia, estrabismos, falta coordinación visual.
- **Accidentes oculares**: diplopía, midriasis, ptosis palpebral y dificultades de abducción del ojo

afectado

- Inyección intravascular: alteraciones inmediatas del sistema nervioso central
- Bacteriemia: poco frecuente causada por anestésico, más si es frecuentemente causada por cirugías periodontales.

8. FASE TERAPEUTICA

- **Parálisis Facial**

No existe una cura o curso estándar de tratamiento para la parálisis de Bell. El factor más importante en el tratamiento es eliminar la fuente del daño nervioso.

La parálisis de Bell afecta a cada individuo en forma diferente. Algunos casos son leves y no necesitan tratamiento ya que generalmente los síntomas remiten por sí solos en 2 semanas. Para otros, el tratamiento puede incluir medicamentos y otras opciones terapéuticas.

Estudios recientes han demostrado que los esteroides son un tratamiento eficaz para la parálisis de Bell y que un medicamento antiviral como acyclovir, usado para combatir las infecciones está indicado en el Síndrome de Ramsay-Hunt, combinado con un antiinflamatorio tal como el esteroide prednisona, usado para reducir la inflamación e hinchazón, pueden ser eficaces para mejorar la función facial al limitar o reducir el daño al nervio. Los analgésicos como la aspirina, acetaminofeno, o ibuprofeno pueden aliviar el dolor. Debido a posibles interacciones medicamentosas, los pacientes que toman medicamentos recetados siempre deben hablar con sus médicos antes de tomar medicamentos de venta libre.

Otro factor importante en el tratamiento es la protección ocular. La parálisis de Bell puede interrumpir la capacidad natural de parpadeo del párpado, dejando al ojo expuesto a la irritación y la sequedad. Por ello, es importante mantener el ojo húmedo y protegerlo de desechos y lesiones, especialmente de noche. Las gotas oculares lubricantes, tales como lágrimas artificiales, ungüentos o geles oculares y los parches oculares también son eficaces.

La fisioterapia para estimular al nervio facial y ayudar a mantener el tono muscular puede ser beneficiosa para algunas personas. El masaje y los ejercicios faciales pueden ayudar a evitar las contracturas permanentes (contracción o acortamiento de músculos) de los músculos afectados de la cara puede ayudar a disminuir el dolor.

Otras terapias que pueden ser útiles para algunos individuos incluyen técnicas de relajación, acupuntura, estimulación eléctrica, capacitación de biorretroalimentación, y terapia con vitaminas (que incluye las vitaminas B12, B6 y zinc), que pueden ayudar al crecimiento nervioso.

En general, la cirugía de descompresión para la parálisis de Bell, para aliviar la presión sobre el nervio, es controvertida y se recomienda poco. En ocasiones infrecuentes, puede ser necesaria la cirugía cosmética o reconstructiva para reducir deformidades y corregir algunos daños tales como un párpado que no cierra completamente o una sonrisa torcida.

Rotura de la aguja de inyección

Para retirar el fragmento de la aguja se realiza un abordaje quirúrgico perpendicular al fragmento y se retira con un pinza mosquito. Esto luego de localizarla mediante un estudio radiográfico.

	MANUAL CONSULTA EXTERNA ODONTOLOGIA			
	GUIA:		COMPLICACIONES ANESTESICAS	
Levantamiento: Agosto de 2010	Aprobación: Octubre de 2010	Código: G-CE-0-04	Página: - 12 - de 12	Versión: 01

- hematoma
Con o sin tratamiento un hematoma dura de 7 a 14 días en lograr remisión total.
Si la inflamación se hace evidente durante la infiltración o inmediatamente después, debe aplicarse presión directa en el lugar de la hemorragia
Si el paciente refiere dolor en la zona se debe medicar con analgésicos para el control del dolor

9. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y REMISIÓN.

Evaluar la zona para así poder determinar el factor desencadenante del evento adverso con la anestesia, teniendo claro esto se decide el tratamiento correcto a realizar y por lo tanto a donde se deba remitir

- Tratamiento farmacológico
- Cirugía maxilofacial
- Fisioterapia
- Intervención quirúrgica

10.RECOMENDACIONES

Para evitar las complicaciones anestésicas en odontología lo más importante es

- Realizar 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 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.
- Conocer adecuadamente las técnicas anestésicas y la forma de emplearlas
- Tener clara la anatomía de la zona y las variaciones anatómicas que estas pueden presentar en los diferentes pacientes.
- Conservar la calma
- Según el tipo de complicación anestésica, llevar a cabo el tratamiento como se menciona anteriormente.