



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE  
MÉXICO**

---

---



**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

**USO DE ANESTÉSICOS EN PACIENTES  
SISTÉMICAMENTE COMPROMETIDOS.**

**T E S I N A**

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE**

**C I R U J A N A   D E N T I S T A**

**P R E S E N T A:**

**REYNA CASTILLO PEDRAYA**

**TUTOR: C.D. RAMÓN RODRÍGUEZ JUÁREZ**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



Me gustaría que estas líneas sirvieran para expresar mi más profundo y sincero agradecimiento a la Universidad Nacional Autónoma de México y a su Facultad de Odontología, por darme la oportunidad de formarme como profesional y como ser humano.

Atte. Reyna Castillo Pedraya





---

*“La razón teme la derrota, pero la intuición disfruta la vida y sus desafíos.”*  
*Paulo Coelho*

A mis padres Reina y Mauro, porque creyeron en mi y porque me sacaron adelante, dándome ejemplos dignos de superación y entrega, porque en gran parte gracias a ustedes, hoy puedo ver alcanzada mi meta, ya que siempre estuvieron impulsándome en los momentos más difíciles de mi carrera, y porque el orgullo que sienten por mi, fue lo que me hizo ir hasta el final. Por ustedes, por lo que valen, porque admiro su fortaleza y por lo que han hecho de mí.

A todos y cada uno de mis amigos, no necesito poner sus nombres ustedes saben quiénes son y lo especial que es cada uno de ustedes para mi, gracias por dejarme ser parte de su vida, sus triunfos y derrotas. Mil palabras no bastarían para agradecerles su apoyo, su comprensión y sus consejos en los momentos difíciles.

A todos mis maestros que aportaron a mi formación. Para quienes me enseñaron más que el saber, a quienes me enseñaron a ser lo que no se aprende en salón de clase. Gracias por haber fomentado en mí el deseo de superación y el anhelo de triunfo en la vida.

A mi tutor, Coordinador de Seminario y Jefe de enseñanza, C.D. Ramón Rodríguez Juárez, gracias por su apoyo en este trabajo y por todos sus conocimientos transmitidos.

A todos, espero no defraudarlos y contar siempre con su valioso apoyo, sincero e incondicional.

## INDICE

1.- Introducción	1
2.-Propósito y objetivo	2
3.-Historia de los anestésicos	3
4.-Propiedades de los anestésicos	4
5.-Efectos farmacológicos de los anestésicos	5
6.-Estructura química de los anestésicos	6
7 Anestésicos locales	7
7.1 Lidocaína	7
7.2 Mepivacaína	9
7.3 Prilocaína	12
7.4 Articaína	13
8.- Vasoconstrictores	15
9.-Hipertensión Arterial	16
9.1 etiología	17
9.2 factores de riesgo	18
9.3 Estadios de la hipertensión arterial	19
9.4 Manejo odontológico del paciente Hipertenso controlado	20
9.5 Paciente no controlado o no diagnosticado	22
10.- Angina de Pecho- Infarto Agudo al Miocardio	23
10.1 Clasificación Angina de Pecho	24
10.2 Factores de riesgo	24
10.3 Manejo odontológico del paciente Angina de Pecho- Infarto Agudo al Miocardio	25
11.-ASMA	26
11.1 Tipos de asma	26
11.2 Signos y Síntomas	27
11.3 Clasificación	27
11.4 Manejo odontológico del paciente con Asma	27
12.-Hipertiroidismo	28
12.1 Síntomas	29
12.2 Tratamiento dental	30
13.-Insuficiencia Renal Crónica	31
13.1 Signos y Síntomas	32
13.2 Tratamiento dental	33
14.-Lupus Eritematoso Sistémico	34
14.1 Etiopatología	35
14.2 Signos y Síntomas	35
14.3 Pruebas para su Diagnóstico	36
14.4 Tratamiento dental	37
15.-Conclusión	
16.-Bibliografía	

---

## INTRODUCCIÓN

En la práctica odontológica es necesario el uso de anestésicos locales para la prevención y control del dolor durante el tratamiento, por lo tanto es importante tener en cuenta los beneficios y riesgos que se pueden producir en el organismo del paciente, ya que algunos de estos se pudieran encontrar bajo tratamiento médico por determinada circunstancia. Primeramente debemos realizar un diagnóstico para poder determinar un plan de tratamiento de acuerdo a estado de salud del paciente y así poder determinar que anestésico utilizaremos.

Para poder elegir correctamente un anestésico es necesario realizar una historia clínica detallada del estado de salud presente y pasado del paciente, así como sus antecedentes heredofamiliares, algunos pacientes pueden presentar enfermedades sistémicas esto no quiere decir que no se pueda atenderlos, solo debemos saber si su enfermedad está controlada, que medicamentos toma y tener comunicación con su médico tratante. Existe un gran número de enfermedades que comprometen sistémicamente al paciente en esta investigación solo se tratarán las siguientes:

### Enfermedades cardiacas

- Hipertensión Arterial
- Angina de pecho-Infarto agudo al miocardio

### Enfermedad Pulmonar

- Asma

### Enfermedad endocrina

- Hipertiroidismo

### Enfermedad del tracto gastrointestinal

- Insuficiencia renal crónica

### Enfermedad Autoinmune

- Lupus eritematoso sistémico

## **PROPÓSITO**

Tener conocimientos básicos de la etiopatogénesis e historia natural y social de cada una de estas enfermedades, para saber que anestésico se puede o no utilizar en cada uno de estos casos y así poder evitar posibles complicaciones durante el tratamiento dental.

## **OBJETIVO**

Conocer los efectos y posibles complicaciones al utilizar anestésicos locales en pacientes sistémicamente comprometidos

---

## HISTORIA DE LOS ANESTÉSICOS

El término anestesia proviene del griego "an" y "aisthesis", cuyo significado es "sin sentir". Esta ausencia de sensación puede entenderse como local y limitada a un área específica del cuerpo.(1)

Los anestésicos son drogas que bloquean la conducción nerviosa cuando se aplican localmente al tejido nervioso en concentraciones adecuadas. Existen muchas sustancias capaces de bloquear la transmisión nerviosa, pero la gran ventaja de los anestésicos locales es que su efecto es reversible.

El primer anestésico local descubierto fue la cocaína. En 1884, Sigmund Freud y Karl Koller, realizaron uno de los primeros estudios sobre los efectos farmacológicos de la cocaína.

La cocaína empezó a utilizarse ampliamente en oftalmología y odontología y, hacia finales del siglo pasado, como anestésico a nivel de la médula espinal. En 1905 se introduce la procaína, el anestésico local sintético prototipo de los actuales.

Muchas de las preparaciones comerciales de anestésicos locales contienen también una droga vasoconstrictora, la noradrenalina o la adrenalina. Al producir una constricción de los vasos sanguíneos que se encuentran en el sitio de la inyección, estas sustancias previenen que el anestésico local desaparezca del sitio donde queremos que actúen y así prolongar el efecto anestésico.(2)



IMAGEN (1)

## PROPIEDADES DE LOS ANESTESICOS

La principal función de los anestésicos es evitar tanto la generación como la conducción del impulso nervioso, por sus efectos en la membrana celular.

El impulso nervioso se produce por cambios de la permeabilidad de la membrana a los iones sodio y potasio. Cuando la membrana se despolariza, el sodio entra rápidamente hacia el interior de la célula, al mismo tiempo que el potasio sale. Es esta inversión momentánea de concentraciones iónicas la que produce el potencial de acción. Los anestésicos locales impiden estos cambios de permeabilidad iónica membranar y, por lo tanto, que se produzca el mensaje nervioso.(1)

Aunque no se sabe que mecanismo íntimo es el responsable de estos efectos, se han identificado receptores a anestésicos locales que se relacionan directamente con los canales del sodio y que al ser bloqueados, impiden el paso de estos iones.

Las diferencias que se pueden observar en la susceptibilidad de los diferentes tipos de fibras nerviosas (sensitivas, motoras, mielinizadas o no mielinizadas) a los anestésicos locales probablemente se base en diferencias de la concentración y expresión de estos receptores de la membrana celular.

La mayoría de los anestésicos locales contienen vasoconstrictores como son, la noradrenalina o la adrenalina. Al producir una constricción de los vasos sanguíneos que se encuentran en el sitio de la inyección, estas sustancias previenen que el anestésico local desaparezca del sitio donde queremos que actúen y así prolongar su duración.

En el tratamiento odontológico se utilizan para llevar a cabo tratamientos de rutina o especializados sin provocar dolor al paciente, además de que gracias al vasoconstrictor que se le añade nos ayuda disminuyendo el sangrado durante una cirugía.(3)

## EFFECTOS FARMACOLÓGICOS DE LOS ANESTÉSICOS

Antes de utilizar un anestésico se debe considerar el tipo de tratamiento que se realizara. Pero principalmente saber el estado de salud del paciente que se está atendiendo.

Los efectos farmacológicos de los anestésicos locales afectan todo tipo de membrana excitable. Por lo tanto, podemos encontrar efectos a nivel de fibras nerviosas y cuerpos de células nerviosas centrales y periféricas como músculo esquelético , cardiaco y liso (de vasos y vísceras). Estas drogas llegan al SNC pueden producir estimulación que va desde inquietud y temblor hasta las convulsiones. (4)

Esta estimulación es seguida de depresión, que puede conducir al paro respiratorio. En el corazón, los anestésicos locales disminuyen la velocidad de conducción del impulso nervioso y la excitabilidad y fuerza de contracción del músculo cardiaco. Estos efectos se observan, en general, sólo a dosis elevadas. Como en el caso de paro cardiaco.

Cualquier fármaco, puede generar hipersensibilidad (alergia) después de la administración de estas sustancias. Estas reacciones pueden manifestarse como rash, asma o incluso un estado de choque.

La anestesia local por infiltración requiere de la inyección directamente al sitio que se quiere trabajar. Si la inyección se realiza cerca de una raíz nerviosa, entonces se producirá anestesia de toda la región correspondiente, como es el caso de en la anestesia mandibular.

## ESTRUCTURA QUÍMICA DE LOS ANESTÉSICOS LOCALES

La clasificación según su estructura química es:

Grupo éster:  
 cocaína  
 Procaina.  
 Tetracaina  
 Benzocaina  
 (3y4)

Grupo amida:  
 Lidocaína  
 Mepivacaína  
 Articaína  
 Prilocaína

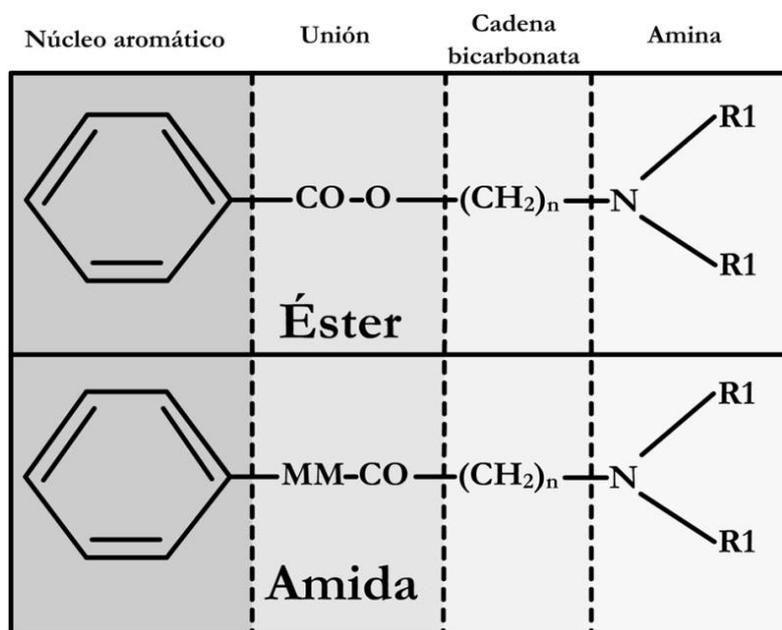


IMAGEN (2)

---

Actualmente los anestésicos que se utilizan en odontología son los del grupo amida como son:

## LIDOCAÍNA

Es un anestésico local del grupo amida, fue descubierto por Nils Lofgren en 1943. Este también se utiliza en forma endovenosa como anti arrítmico.

La lidocaína posee un corto periodo de latencia, amplia difusión y buena estabilidad, es el anestésico más utilizado debido a que tiene propiedades de baja toxicidad y las reacciones alérgicas son poco frecuentes cuando es utilizada en dosis y concentraciones adecuadas. Se puede encontrar en una presentación al 2%, con o sin vasoconstrictor, que por lo general es la epinefrina, y se encuentra en concentraciones de 1:80 000 o 1:100 000.(1)

La lidocaína sin vasoconstrictor está indicada para:

- Tratamiento de taquicardia o fibrilación ventricular.

- Profilaxis de arritmias post-infarto.

Efectos adversos de la lidocaína sin vasoconstrictor

Los efectos secundarios neurológicos incluyen mareo, náuseas, somnolencia, alteraciones del lenguaje, entumecimiento peribucal, contracción espasmódica de los músculos, confusión, vértigo, y tinitus.

Estos suelen ocurrir frecuentemente en niveles plasmáticos mayores de 5mg/L. Las toxicidades graves que ocurren con niveles plasmáticos mayores de 9 mg/L incluyen psicosis, ataques, y depresión respiratoria. El paro sinusal o bradicardia severa están relacionadas con enfermedad del nodo sinusal, niveles tóxicos del medicamento o terapia concomitante con otros antiarrítmicos. Puede ocurrir bloqueo atrioventricular completo, sobre todo en pacientes con bloqueo de rama fascicular, bloqueo nodal atrioventricular o infarto de miocardio inferior.(6)

### LIDOCAÍNA AL 2% SIN VASOCONSTRUCTOR

<b>Dosis máxima en pacientes sanos</b>	<b>300 mg.</b>
Dosis por cartucho	36 mg.
Dosis ponderal mg/kg	3 mg/kg
Periodo de latencia	2-3 minutos
Anestesia Pulpar	30 minutos
Duración en los tejidos	60-120 minutos

La lidocaína al 2% con epinefrina está indicada en anestesia local por infiltración o bloqueo troncular y contraindicada en pacientes con hipersensibilidad a anestésicos locales tipo amida, a epinefrina o cualquier componente.

Debido a que contiene epinefrina está contraindicado en pacientes con taquicardia paroxística o en caso de arritmia.(6)

### LIDOCAÍNA AL 2% CON EPINEFRINA A 1:100 000

<b>Dosis máxima en pacientes sanos</b>	<b>400 mg.</b>
Dosis por cartucho	36 mg.
Dosis máxima de epinefrina	0.2 mg.
Dosis por cartucho de epinefrina	0.018 mg.
Dosis máxima de epinefrina en pacientes con problemas cardiacos.	0.04 mg.
Dosis ponderal mg/kg	4.4 mg/kg
Periodo de latencia	2-3 minutos
Anestesia pulpar	60 minutos
Duración en los tejidos	3-4 horas

## MEPIVACAÍNA

Esta fue descubierta por A. F. Ekenstam en 1957, es un anestésico de tipo amida ; junto con la lidocaina, es considerado como anestésico de efecto medio, con un tiempo de duración de entre 30 y 120 minutos.

La podemos encontrar en una presentación al 2%, con vasoconstrictor o al 3% sin vasoconstrictor, se puede presentar con dos diferentes vasoconstrictores, la epinefrina con una concentración de 1:100 000 o la levonorfedrina a 1:20 000.

Indicaciones:

Anestesia por infiltración o troncular . Recomienda para los pacientes hipertensos, con enfermedades coronarias y diabeticos.,

Contraindicaciones:

- \* Alergia conocida a los anestésicos locales del mismo grupo químico.
- \* Miastenia grave.
- \* Baja concentración plasmática de colinesterasas.
- \* Trastornos hepáticos graves: cirrosis, porfiria genética o adquirida.(7)

### MEPIVACAÍNA AL 3% SIN VASOCONSTRICTOR

Dosis máxima en un paciente sano	300 mg.
Dosis por cartucho	54 mg.
Dosis ponderal mg/kg	4 mg/kg
Periodo de latencia	2-3 minutos
Anestesia pulpar	60 minutos
Duración en los tejidos	2-4 horas

## MEPIVACAÍNA AL 2% CON EPINEFRINA A 1: 100 000

Dosis máxima en un paciente sano	500mg.
Dosis por cartucho	36 mg.
Dosis máxima de epinefrina	0.2 mg.
Dosis por cartucho	0.018 mg.
Dosis máxima en pacientes con problemas cardíacos	0.04 mg.
Dosis ponderal mg/kg	4.4 mg/kg
Periodo de latencia	2-3 minutos
Anestesia pulpar	1 hora
Duración en los tejidos	4 horas

### Contraindicaciones

Hipersensibilidad a anestésicos locales tipo amida, a epinefrina.  
 Disfunciones graves de la conducción atrioventricular no compensada por marcapasos. Enf. nerviosa degenerativa. Defectos de coagulación.  
 Epilepsia no controlada. Porfiria aguda intermitente. Enf. cardíacas.

### Advertencias y precauciones:

Efecto vasopresor reducido o invertido por: fenotizinas, butirofenonas.  
 Riesgo de arritmias cardíacas con: halotano.  
 Efecto vasopresor aumentado por: propanolol.  
 Riesgo de HTA grave y prolongada con: antidepresivos tricíclicos.  
 Riesgo de HTA persistente grave y accidentes cerebrovasculares.

### Embarazo

Datos de un nº limitado de embarazadas no indican reacciones adversas de mepivacaína en el embarazo o salud del feto o recién nacido. El riesgo potencial en humanos es desconocido.

### Lactancia

La mepivacaína se excreta en leche materna. Sin embargo, considerando las dosis terapéuticas de mepivacaína/epinefrina, no se esperan efectos en el lactante y puede ser utilizado durante el periodo de lactancia.(7)

---

### **MEPIVACAÍNA AL 2% CON LEVONORFEDRINA A 1: 20 000**

Dosis máxima en un paciente sano	500 mg.
Dosis por cartucho	36 mg.
Dosis máxima de levonorfedrina	0.8 mg.
Dosis por cartucho de levonorfedrina	0.09 mg.
Dosis máxima en un paciente con problemas cardiacos	0.2 mg.
Dosis ponderal mg/kg	6 mg/kg
Periodo de latencia	2-3 minutos
Anestesia pulpar	1 hora
Duración en los tejidos	4 horas

## PRILOCAÍNA

Su fórmula química es de 2'-0- toluidina propilamina, fue descubierto por Lofgren y Tegner en el año de 1953. Es un anestésico de acción intermedia con propiedades similares a la lidocaína y a la mepivacaína, su efecto vasodilatador es menos marcado que la lidocaína, su periodo de latencia es corto y tiene una acción más débil en el sistema nervioso central.

### PRILOCAÍNA AL 3% CON FELIPRESINA A 1:30 000

Dosis máxima en un paciente sano	500 mg.
Dosis por cartucho	54 mg.
Dosis máxima de felipresina	0.5 mg
Dosis por cartucho de felipresina	0.05 mg
Dosis ponderal mg/kg	4 mg/kg
Periodo de latencia	2-3 minutos
Anestesia pulpar	1 hora
Duración en los tejidos	4 horas
Dosis máxima de felipresina en un paciente con problemas cardíacos	0.2 mg.

## ARTICAÍNA

Es un anestésico de tipo amida de larga duración alta toxicidad que otros anestésicos.

Cuando la articaína contiene epinefrina los efectos anestésicos empiezan a los 6 minutos y su duración es de 1 hora aproximadamente, se elimina rápidamente por la orina. Se deben tener precaución con los pacientes con enfermedades vasculares periféricas y con hipertensión ya que estos pueden presentar una respuesta presora exagerada debido a los efectos vasoconstrictores de la epinefrina.

Su presentación es al 4% con epinefrina a 1:100 000 o 0.5% con epinefrina al 1:200 000.

### ARTICAÍNA AL 0.5%CON EPINEFRINA AL 1:200 000

Dosis máxima	90mg
Dosis máxima de epinefrina	0.5 mg.
Dosis por cartucho articaína	9 mg.
Dosis por cartucho de epinefrina	0.05 mg.
Dosis ponderal mg/kg	7 mg/kg
Anestesia pulpar	45 minutos
Periodo de latencia	1-3 minutos
Duración en los tejidos	3-4 horas

## ARTICAÍNA AL 4% CON EPINEFRINA A 1:100 000

Dosis máxima	300 mg
Dosis máxima de epinefrina	0.2 mg
Dosis por cartucho de articaína	72 mg
Dosis por cartucho de epinefrina	0.018 mg.
Dosis ponderal mg/kg	7 mg/kg
Periodo de latencia	1-3 minutos
Anestesia pulpar	75 minutos
Duración en los tejidos	5 horas

### Contraindicaciones

Está contraindicado en pacientes alérgicos a los anestésicos locales de tipo amida, o a cualquier de los otros componentes de la especialidad. No debe administrarse en pacientes con metahemoglobinemia congénita o idiopática. Por su contenido en epinefrina no debe administrarse en pacientes con afecciones cardiovasculares graves: infarto de miocardio reciente o angina de pecho; taquicardia paroxística o arritmia absoluta de elevada frecuencia.

### Advertencias

Como para todos los anestésicos locales, especialmente si contienen epinefrina, debe evitarse absolutamente la inyección intravascular, por lo que es imperativo cerciorarse de que la aguja no se ha introducido en un vaso sanguíneo. Es recomendable en todos los casos, antes de realizar la infiltración, realizar aspiración para evitar una inyección intravascular.

Deberá utilizarse con precaución en pacientes:

- Con disfunción hepática o renal.
- En ancianos y niños.
- Con epilepsia, shock, alteraciones de la conducción cardíaca o miastenia gravis.
- Con lesiones miocárdicas, hipertiroidismo en la hipertensión arterial grave, debido a la presencia de epinefrina.

Debe administrarse con precaución cuando el lugar de inyección esté inflamado o infectado ya que puede modificarse el pH en el lugar de aplicación y disminuir así el efecto de la articaína.

---

## VASOCONSTRICTORES

Los vasoconstrictores son utilizados para prolongar el bloqueo y evitar que el anestésico se difunda al torrente sanguíneo, esto se debe a la reducción de la velocidad de absorción aumentando la concentración de vaso constricción en el sitio deseado.

En 1948, Ahlquist describió el método de clasificación de los agentes adrenérgicos según su capacidad para activar un mecanismo receptivo adrenérgico dual, en el cual se determinó que existen dos receptores diferentes llamados  $\alpha$  y  $\beta$ .

Los vasoconstrictores actúan sobre los dos tipos de receptores adrenérgicos, en los  $\alpha$  adrenérgicos producen la contracción del músculo liso de los vasos sanguíneos, y en los  $\beta$  adrenérgicos provocan la relajación del músculo liso, estimulación cardíaca, vasodilatación y vasoconstricción, e incremento de las contracciones cardíacas.(1)

## EPINEFRINA Y NOREPINEFRINA

La epinefrina, es una catecolamina con efectos vasculares vasoconstrictores y cardiacos; produce constricción arteriolar y venosa, puede provocar taquicardia, posibilidad de arritmias cardiacas y desencadenar efectos metabólicos no deseados. La concentración usada es de 1:100 000 y 1:80 000.

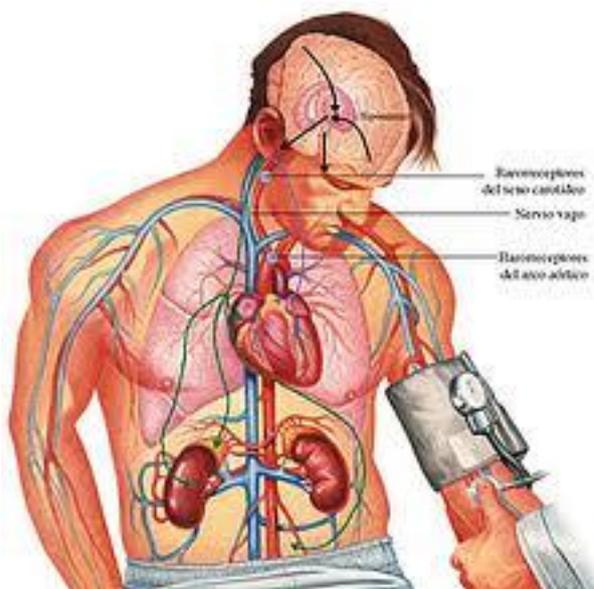
La norepinefrina, produce vasoconstricción en los receptores tipo  $\alpha$ , es un vasoconstrictor amino adrenérgico arterial y venoso, se usa generalmente en concentraciones de 1:100 000, 1:50 000 y 1:75 000. Tanto la epinefrina como la norepinefrina se encuentran de manera natural en la médula suprarrenal.

## HIPERTENSIÓN ARTERIAL

La Hipertensión Arterial es una enfermedad sistémica que consiste en la elevación crónica de la presión arterial por encima de los valores normales. Se considera Hipertensión Arterial (HTA) cuando las cifras de presión arterial son iguales o mayores de 140 mmHg la presión arterial sistólica (PAS) y 90 mmHg la presión arterial diastólica (PAD). Esta enfermedad afecta a varios órganos del cuerpo, fundamentalmente se afectan el corazón, el riñón, las arterias, los ojos y el cerebro, estos órganos se conocen como **órganos diana**.

La hipertensión es una de las patologías prevalentes en el mundo, esta se presenta con mayor frecuencia en países desarrollados, en donde es llamada la “asesina silenciosa”, debido a que un tercio de la población no tiene conocimiento de su padecimiento, por lo que se convierte en un factor de riesgo, pues esta patología es mortal cuando no es diagnosticada y controlada oportunamente. Los pacientes con HTA tienen más riesgo de presentar enfermedades coronarias. (8)

IMAGEN(3)



---

## ETIOLOGÍA

En un 90% de los casos no conocemos las clasificaciones , a ello lo llamamos **Hipertensión Primaria o Esencial**. Este diagnóstico se establece cuando se ha descartado la totalidad de las causas de la hipertensión secundaria, es entonces que se consideran factores como el ambiental o una alteración genética no identificada.

En un 10% podemos encontrar las causas, a ello denominamos: **Hipertensión Secundaria**.

Causas identificables de HTA secundaria:

- Apnea del sueño.
- Medicamentos: corticoesteroides, antiinflamatorios no esteroideos, *algunos anticonceptivos orales*, ciclosporina y algunos antidepresivos
- Enfermedades renales: glomerulonefritis, tumores renales, poliquistosis, estenosis vascular renal.
- Trastornos hormonales: feocromocitoma, síndrome de Cushing, hiperaldosteronismo primario, enfermedades de la tiroides, enfermedades de la paratiroides.
- Consumo de Substancias psicoactivas: *cocaína, abuso del alcohol*, anfetaminas; etc.
- Coartación de aorta.

## FACTORES DE RIESGO DE LA HIPERTENSIÓN

- **Tabaquismo**
- **Obesidad** (índice de masa corporal mayor o igual a 30 Kg/m<sup>2</sup>)
- **Inactividad física**
- **Dislipemia** (Colesterol elevado o triglicéridos elevados )
- **Diabetes Mellitus**
- **Microalbuminuria** (pérdida de albumina por encima de los valores normales en orina, que puede pasar inadvertida, pero cuando se diagnóstica es indicador de gravedad renal)
- **Edad** > de 55 para los varones y de 65 para las mujeres.
- **Historia familiar de enfermedad cardiovascular precoz** ( que hayas tenido familiares con enfermedad: hombres por debajo de 55 años y mujeres por debajo de 65 años).(10)

## ESTADIOS DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL

**Tabla Nro.: 1 .-** VALORES DE REFERENCIA DE LA PRESIÓN ARTERIAL (Según, The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure - JNC 7, de los EE.UU.) (9)

Categoría*	PAS (mmHg)		PAD (mmHg)
Normal	< 120	Y	< 80
Prehipertensión	120 – 139	O	80 – 89
Hipertensión:		O	
- Estadio 1	140 – 159	O	90 – 99
- Estadio 2	mayor o igual a 160	O	mayor o igual a 100

\*Se clasifica según el valor más alto de la PAS o PAD

**Tabla Nro.: 2 .-** VALORES DE REFERENCIA DE LA PRESIÓN ARTERIAL (Según, The European Society of Hypertension)(9)

Categoría*	PAS (mmHg)	PAD (mmHg)
Óptima	< 120	< 80
Normal	120 – 129	80 – 84
Normal-elevada	130 – 139	85-89
Hipertensión:		
- Grado 1	140 – 159	90 – 99
- Grado 2	160 – 179	100-109
- Grado 3	mayor o igual a 180	mayor o igual a 110

\*Se clasifica según el valor más alto de la PAS o PAD, es decir cuando la PAS y La PAD corresponden a diferentes categorías, deberá aplicarse la categoría más elevada.

---

## MANEJO ODONTOLÓGICO DEL PACIENTE HIPERTENSO CONTROLADO

Se debe insistir en la importancia del control médico regular, recomendar buenos hábitos de vida saludable y seguimiento de las recomendaciones terapéuticas de su médico. Debemos tener en cuenta la interacción entre los medicamentos utilizados para el control y manejo de la hipertensión y los utilizados en el tratamiento dental.

Cada cita debemos realizar mediciones de presión arterial y anotar los datos obtenidos en la historia clínica, para tener un control de la estabilidad de la hipertensión.

Se pueden utilizar 1.8 ml de lidocaína al 2% con epinefrina al 1:100,000 en los pacientes sanos no afecta de manera significativamente el gasto cardíaco o la presión sanguínea. Cuando se administran de 4-5 ml resultan en un incremento del gasto y de la presión sanguínea, pero sin síntomas adversos. La cantidad de anestesia con epinefrina al 1:100,000 recomendada en pacientes hipertensos de 2-3 cartuchos.

La epinefrina puede usarse con precaución en pacientes hipertensos controlados. Una dosis excesiva de estos agentes pueden causar arritmia y elevar la presión sanguínea en algunos pacientes. Pero la mayoría de los hipertensos controlados pueden recibir una dosis de 2 cartuchos de lidocaína al 2% con 1: 100,000 de epinefrina (0.036 mg de epinefrina). Los pacientes en estadio 3 de hipertensión no deben recibir ni siquiera una pequeña dosis de anestésico que contenga epinefrina. Es preferible evitar el uso de norepinefrina y levonordefrina como vasoconstrictores en pacientes con hipertensión estos causan elevación de presión arterial debido a que se facilita la estimulación de los receptores alfa.

La epinefrina es un potente estimulador de los receptores tanto alfa como beta. Puede existir una interacción farmacológica entre la epinefrina y algunos bloqueadores adrenérgicos, especialmente los beta-bloqueadores no-selectivos como el propanolol, dando lugar a un aumento de la presión sanguínea. Sin embargo la experiencia clínica ha demostrado que 1: 100, 000 de epinefrina (no mas de 0.036 mg de epinefrina) en la anestesia local puede ser usada de manera segura en la mayoría de estos pacientes.

Los peligros potenciales de la administración de un anestésico local con vasoconstrictor a un paciente con hipertensión, u otro trastorno cardiovascular, son un aumento no deseado de la presión arterial o el desarrollo de una arritmia.(10)

## MEDICAMENTOS ANTIHIPERTENSIVOS

BETA BLOQUEADOS	IECA*	ARA II**	DIURÉTICOS TIAZIDICOS	DIURÉTICOS ASA
-Metoprolol -Propranolol -Acebutolol -Atenolol -Nadolol -Timolol -Betaxolol -Penbutolol	-Captopril -Enalapril Benazepril -Lisinopril -Trandolapril -Fosinopril -Imidapril -Quinapril	-Losartan -Valsartan -Candesartan -Eprosartan -Irbesartan -Telmisartan -Olmesartan	- Hidroclorotiazida -Indapamida -Clortalidona -Metolazone -Xipamida	-Furosemida -Bumetamida -Torasemida -Piretanida -Ácido Elacrínico

\***IECA:** Inhibidor de la enzima convertidora de angiotensina.

\*\***ARA II:** Antagonista de los receptores de angiotensina.

**Fuente:** Chobanian y col. JNC VII. JAMA 2003

## INTERACCIÓN CON AGENTES ANTIHIPERTENSIVOS.

Medicamento	Interacción	Efecto
Diureticos	-AINES -Barbitúricos -Fluconazol	-Disminución de efecto antihipertensivo. -Hipotensión ortoestática. -Aumento de niveles de fluconazole
Betabloqueadores	-AINES -Epinefrina -Anestésicos locales	- Disminución de efecto antihipertensivo. -Eleva presión arterial -Disminuye metabolismo de amidas
Bloqueadores de canales de calcio	-Benzodiazepina -Aspirina -AINES	-Incrementa sedación -Incrementa efecto antihipertensivo -Disminuye efecto antihipertensivo
Bloqueadores de angiotensina II (IECA)* (ARA)**	-Antimicóticos -Sedantes	-Incrementa efecto antihipertensivo

\***IECA:** Inhibidor de la enzima convertidora de angiotensina.

\*\***ARA II:** Antagonista de los receptores de angiotensina.

**Fuente:** Chobanian y col. JNC VII. JAMA 2003. (8)

## **PACIENTE NO CONTROLADO O NO DIAGNOSTICADO**

Los pacientes prehipertensos o con hipertensión arterial estadios 1y 2 no controlados, a quienes deba realizárseles tratamientos odontológicos electivos o diferibles, deberán ser remitidos para manejo médico, antes de iniciar cualquier tratamiento.

En caso de urgencia, se debe registrar en la Historia Clínica las condiciones del paciente que nos obligan a realizar el tratamiento. Si se considera necesario aplicar anestesia, debe ser sin vasoconstrictor, esta puede ser Mepivacaina o Prilocaina al 3%, con felipresina, Prilocaina al 4%.(11)

Después de haber atendido la urgencia es necesario remitir al paciente, para la valoración y estabilización de la (HTA)

## ANGINA DE PECHO-INFARTO AGUDO AL MIOCARDIO

Son patologías donde existe la disminución la luz vascular coronaria, como respuesta hay disminución de aporte sanguíneo al miocardio, generalmente aterosclerosis, aunque también la pueden producir alteraciones congénitas, embolismo, espasmo vascular producido por el ejercicio físico u ansiedad intensa. Generalmente afecta la bifurcación de los vasos coronarios. (8)

La aterosclerosis es la causa subyacente, no solo a la enfermedad coronaria, si no también a la enfermedad cerebro vascular (ictus). La aterosclerosis afecta primariamente la íntima del vaso , determinando engrosamiento de la misma, lo que reduce el calibre vascular y disminuye el flujo sanguíneo y el aporte de oxígeno.

La aterosclerosis coronaria puede ser sintomática o asintomática. Cuando es sintomática se le denomina cardiopatía isquémica. Los síntomas isquémicos se producen por la falta de oxígeno consecutiva a la reducción en la perfusión de una zona del miocardio. El síntoma más importante de la cardiopatía por aterosclerosis coronaria es el dolor. Éste puede ser breve, como la angina de pecho que obedece a la isquemia pasajera del miocardio, o prolongado, como en el infarto

El dolor isquémico miocárdico de corta duración (angina de pecho) suele describirse como una sensación de presión dolorosa, pesada y compresiva u opresión en la zona media del tórax. El dolor se puede irradiar hacia abajo por el brazo derecho o izquierdo, hacia el cuello, la mandíbula, el paladar o la lengua.(10)

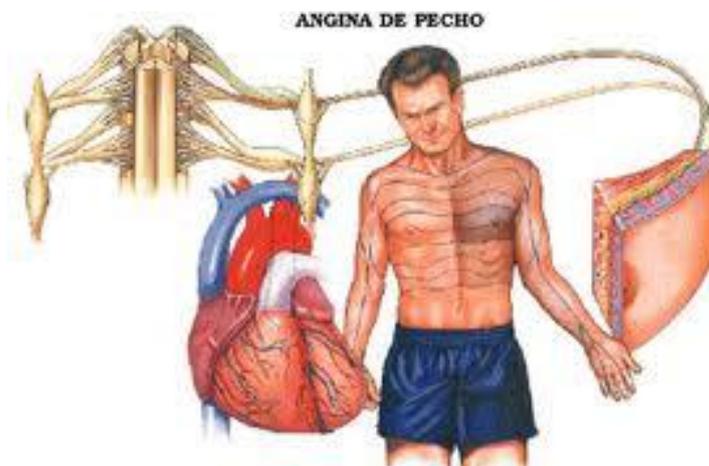


IMAGEN (4)

---

## CLASIFICACIÓN ANGINA DE PECHO

La Angina Estable resulta de una acumulación gradual de una placa en la arteria coronaria. Conforme esta acumulación incrementa, los síntomas de angina empiezan a ocurrir en una forma predecible durante o después del ejercicio físico o estrés emocional. Este patrón predictivo puede persistir por semanas, meses o incluso años.

La Angina inestable resulta de la ruptura súbita de una placa, la cual causa una rápida acumulación de plaquetas en el sitio de la ruptura y rápida obstrucción del flujo sanguíneo en la arteria coronaria. Como resultado, los síntomas de una angina inestable ocurren de repente, de manera común de una forma inesperada e impredecible. La angina inestable puede también responder menos a la administración de nitroglicerina en comparación con la angina estable. La angina inestable es una emergencia médica. Si no se revisa, la acumulación de plaquetas y la obstrucción del flujo sanguíneo puede resultar en un ataque cardíaco. Este riesgo de ataque cardíaco permanece incluso si los síntomas de la angina inestable desaparecen o disminuyen.

### FACTORES DE RIESGO

- Fumar
- Tener altos niveles de colesterol
- No ejercitarse con regularidad
- Tener hipertensión o alta presión arterial
- Dieta alta en grasa saturada y colesterol
- Pacientes con diabetes mellitus
- Tener más del 30 por ciento del peso ideal
- Tener miembros familiares (especialmente padres o hermanos) quienes han tenido enfermedad coronaria o embolia.

## **MANEJO ODONTOLÓGICO DEL PACIENTE CON ANGINA DE PECHO-INFARTO AGUDO AL MIOCARDIO**

El paciente debe ser valorado previamente por el cardiólogo o médico tratante, antes de comenzar cualquier procedimiento, esto con la finalidad de determinar la gravedad de la enfermedad isquémica, grado de estabilidad del proceso y los tratamientos recibidos previamente.

Se deben controlar los signos vitales antes de cada cita. En la medida de lo posible se debe disminuir el estrés y adecuado manejo del dolor, se puede considerar la posibilidad de premedicar con algún ansiolítico que deberá elegir su médico.

La epinefrina como vasoconstrictor provee una excelente anestesia y control de la hemorragia, pero su uso en pacientes con lesiones cardiacas sigue siendo controversial, pero la aplicación de lidocaína al 2% y una concentración de epinefrina de 1:100 000 no altera el ritmo cardiaco, ni cambia significativamente la presión arterial en pacientes con compromisos cardiacos, da mayor confort al paciente y permite controlar mejor el dolor. (8y10)

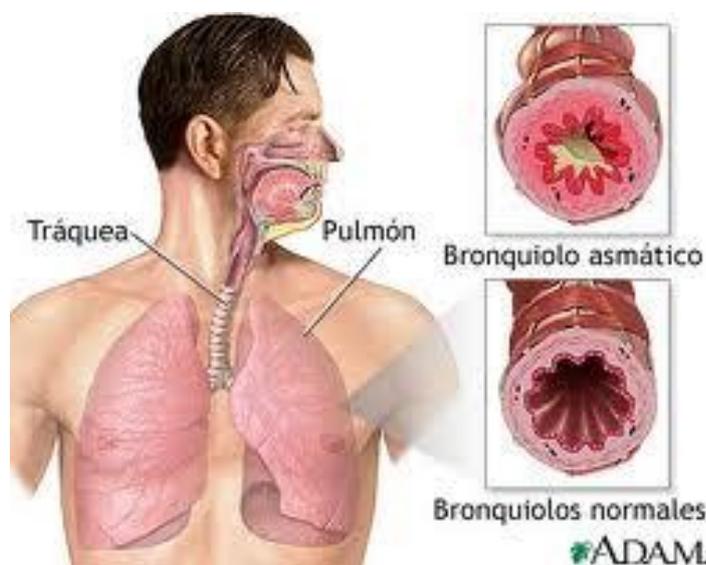
## ASMA

El asma es una enfermedad respiratoria inflamatoria que consiste en episodios recurrentes de disnea, tos y respiraciones jadeantes como consecuencia de la hiperirritabilidad del árbol traqueo bronquial.(11)

### TIPOS DE ASMA

- Asma alérgico o extrínseco: Es la forma más común de asma y representa, aproximadamente, el 35% de todos los casos en adultos. Está desencadenada por la inhalación de alérgenos estacionales tales como polen, polvo, ácaros domésticos, pelo de animales, y habitualmente se presenta en niños y adultos jóvenes.
- Asma intrínseco: Este tipo de asma generalmente se presenta en adultos de edad media y sus manifestación están asociadas a causas endógenas tales como estrés emocional, reflujo gastroesofágico o respuestas vagales.
- Asma inducido por ejercicio: Es un tipo de asma estimulado por la actividad física. Aunque la patogénesis es desconocida, se cree que los cambios térmicos durante la inhalación de aire frío provocan irritación mucosa e hiperreactividad de la vía aérea. Afecta de una forma más grave a niños y adultos jóvenes debido a su alto nivel de actividad física.
- Asma infeccioso: Estos pacientes desarrollan constricción bronquial y aumento de la resistencia de la vía aérea debido a la respuesta inflamatoria de los bronquios a la infección. Los agentes causantes a menudo son virus, bacterias, hongos dermatológicos y organismos del tipo Mycoplasma.

IMAGEN (5)



---

## **SIGNOS Y SÍNTOMAS**

Los ataques de asma frecuentemente se presentan por la noche, pero también pueden seguir a la exposición a un alérgeno, la realización de ejercicio, una infección respiratoria o una alteración emocional.

Habitualmente el comienzo es repentino, la respiración llega a ser dificultosa y se acompaña de sibilancias espiratorias. El final de un ataque suele acompañarse de tos, con mucosidad gruesa y fibrosa.

## **CLASIFICACIÓN:**

El asma crónico se clasifica como leve, moderado o grave según la frecuencia de los ataques agudos. Los pacientes con asma leve solo presentan síntomas cuando se exponen a un factor desencadenante o practican ejercicio. Los síntomas duran menos de una hora y se presentan menos de dos veces por semana.

En el asma moderado los síntomas aparecen más de dos veces por semana, afectando al sueño y al nivel de actividad, a lo largo de varios días y en ocasiones puede precisar asistencia urgente.

En el asma grave, los pacientes presentan síntomas persistentes que limitan la actividad normal. Los ataques son frecuentes y nocturnos.(11)

## **MANEJO ODONTOLÓGICO DEL PACIENTE CON ASMA**

El principal objetivo del tratamiento de los pacientes asmáticos, debe ser el evitar un ataque agudo de asma. Primeramente por medio de la historia clínica debemos identificar el tipo de asma que presenta el paciente y ser capaces de determinar la estabilidad de la enfermedad, las sustancias precipitantes, la frecuencia y gravedad de los ataques y la hora del día a la que se presentan con más frecuencia.

En cada cita el paciente debe llevar su inhalador con la medicación correspondiente, se debe utilizar profilácticamente en personas con enfermedad crónica moderada o grave.

Durante el tratamiento dental los factores desencadenantes del síndrome de hiperreactividad bronquial en los pacientes asmáticos pueden ser los anestésicos locales, el estrés, humedad del medio ambiente, etc. Algunas consideraciones sobre la fisiología bronquial, la farmacología de los anestésicos locales y de las drogas agonistas adrenérgicas, se recomienda como anestésico local de primera elección a la lidocaína con epinefrina en este grupo de pacientes, siempre y cuando no existan factores de riesgo cardiovascular que contraindiquen el uso de vasoconstrictores.

## HIPERTIROIDISMO (TIROTOXICOSIS)

La tirotoxicosis es una serie de trastornos clínicos, que están dados por un aumento de las concentraciones de tiroxina libre o triyodotironina circulantes.

Se manifiesta por pérdida inexplicable de peso a pesar de un apetito normal. Las complicaciones oculares y cardíacas de la tirotoxicosis prolongada son graves. La desnutrición y el desgaste intensos con caquexia pueden ser irreversibles.

Las principales causas de hipertiroidismo, se relaciona con un crecimiento difuso de la glándula tiroides, hiperactividad de la glándula y presencia de anticuerpos contra diferentes fracciones de la glándula tiroides (este padecimiento autoinmunológico, también se conoce como en Enfermedad de Graves o enfermedad de Basedow en Europa y América Latina).(12)

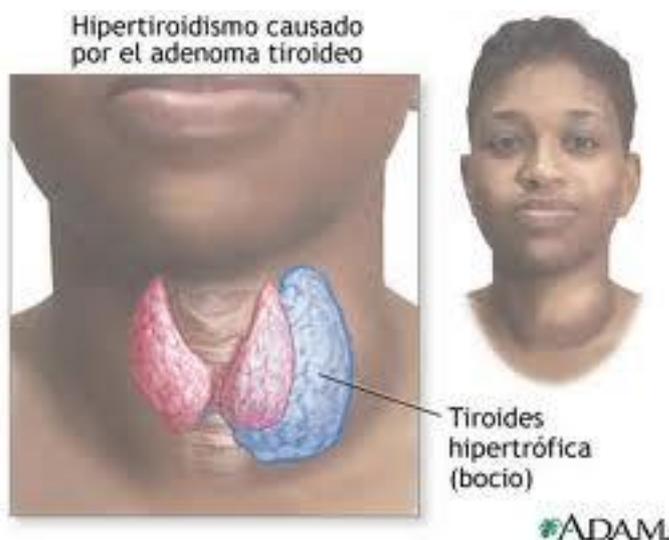


IMAGEN (6)

## SÍNTOMAS DE EL HIPERTIROIDISMO

Es frecuente que la enfermedad se manifieste por inquietud, irritabilidad, nerviosismo, fatiga fácil (especialmente al final del día) y pérdida inexplicable de peso, aunque el apetito sea normal. También se puede presentar sudoración excesiva o intolerancia al calor, y movimientos rápidos con incoordinación que puede variar desde el temblor fino hasta el grueso.

Otros síntomas que pueden presentarse, pero que son menos comunes son: dificultad para enfocar los ojos, presión por el bocio, diarrea o taquicardia irregular.

Es frecuente que al atender a un paciente, éste se encuentre con la piel caliente y húmeda y las manos sudorosas. También sus movimientos son rápidos e incluso el habla.

El cabello y la piel son delgados y de textura sedosa. Es común que haya angiomas aracneos y ginecomastia.

En lo que respecta al sistema cardiovascular, encontramos taquicardia especialmente durante el sueño, a fibrilación auricular paroxística e insuficiencia congestiva de tipo "gasto alto". El prolapso de la válvula mitral es más alto que en la población general. En ocasiones se escucha un soplo sistólico pulmonar rudo (soplo de Means).

Hay como características comunes desgaste de músculos y huesos (osteoporosis), especialmente en la tirototoxicosis de larga duración.

En caso de que se presente náuseas, vómitos e incluso fiebre e ictericia el pronóstico es malo. En algunas ocasiones se encuentran alteraciones mentales, que varían de la risa al delirio y agotamiento que progresa hasta la depresión grave. El exoftalmo grave o maligno se acompaña a veces de tumefacción simétrica localizada, bilateral dura, sin fovea (mixedema pretibial) en la tibia y en dorso del pie (dermatía infiltrativa).(10y11)

## TRATAMIENTO DENTAL

El odontólogo debe conocer las manifestaciones clínicas de la tirotoxicosis, esto con la finalidad de detectar al paciente no diagnosticado o con tratamiento médico inadecuado y así poder reducir las tasas de morbilidad y mortalidad asociadas con la tirotoxicosis.

Además de que los pacientes no diagnosticados o con tratamiento inadecuado son susceptibles de desarrollar una urgencia médica aguda.

Durante el tratamiento dental se debe evitar el empleo de adrenalina o de otras aminas presoras ( en anestésicos locales o para controlar hemorragias) en los pacientes tiorotóxicos no tratados o mal controlados.

En los pacientes que se encuentran bajo tratamiento se le pueden administrar concentraciones normales de vasoconstrictores. Sin embargo, si se presentara una infección oral aguda se recomienda consultar al médico. Solo se debe atender a los pacientes que estén bajo tratamiento.(11)

## INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA

Los riñones son encargados de realizar funciones importantes, como la regulación del volumen de líquidos y del equilibrio acidobásico del plasma, la excreción de compuestos nitrogenados y la síntesis de eritropoyetina, hidroxicolecalciferol y renina. Además de ser los órganos diana de la hormona paratiroidea y la aldosterona. El 25 % de la sangre circulante perfunde el riñón cada minuto. Esta se filtra mediante una serie compleja de túbulos y capilares glomerulares. El ultra filtrado es el precursor de la orina, se produce en las nefronas.

La nefropatía terminal (NT) consiste en un deterioro crónico, progresivo y bilateral de las nefronas, que primeramente produce uremia y después acaba por conducir a la muerte. La velocidad de la destrucción y la gravedad de la enfermedad dependen de los factores causales subyacentes, aunque en muchos casos la causa se desconoce. (tratamiento odontológico)

Algunas de las causas más habituales son la diabetes mellitus, la hipertensión, la glomerulonefritis crónica y el lupus eritematoso sistémico.(12)

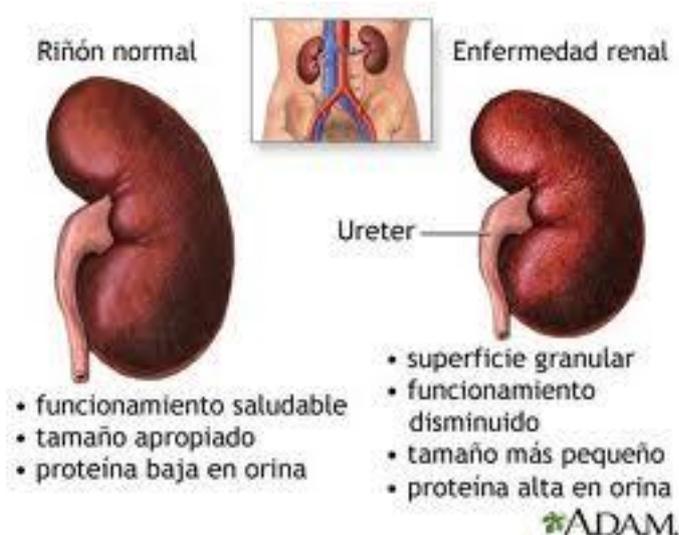


IMAGEN (7)

## **SIGNOS Y SÍNTOMAS**

Los pacientes con insuficiencia renal (síndrome urémico) pueden presentar retraso mental o depresión y llegar a la psicosis en los estadios finales. También pueden presentar hiperactividad muscular, además de diferentes signos gastrointestinales como la anorexia, náuseas y vomito a medida que se generalizan la gastroenteritis y la úlcera péptica. Pueden producirse estomatitis, que se manifiesta como úlceras orales y candidiasis. También se puede observar parotiditis y un aliento de olor similar al de la orina.

La palidez de la piel y las membranas mucosas se debe a la anemia, que también produce síntomas de anemia, letargia, apatía y mareo.

## **TRATAMIENTO DENTAL**

En el caso de los pacientes sometidos a cuidados conservadores por NT, se debe realizar una interconsulta con el médico tratante antes de realizar cualquier procedimiento.

Cuando la enfermedad se encuentra bien controlada no suele haber problemas para realizar una atención ambulatoria, sin embargo si el paciente se encuentra en estadio avanzado de insuficiencia y existe desequilibrio electrolítico el tratamiento debe ser intrahospitalario.

Cuando se atiende al paciente ambulatorio se debe controlar estrictamente la presión arterial antes del tratamiento y durante el mismo. Si se requiere algún tratamiento quirúrgico, debemos someter al paciente a una detección selectiva para prevenir posibles problemas hemorrágicos, para esto se debe ordenar una serie de estudios como son, tiempo de coagulación, recuento plaquetario, valores de hematócrito y de hemoglobina para valorar la anemia.

Debido a la alteración de la función renal existen cambios a nivel de la absorción, excreción y metabolismo de los diferentes fármacos. La insuficiencia renal afecta el metabolismo de los medicamentos no sólo a través de la disminución de las tasas de excreción en la orina sino también por mecanismos no renales, como son las alteraciones en la unión y concentración de las proteínas plasmáticas.

Por lo tanto, al indicar una terapia farmacológica deberán considerarse: la función renal, ajustes de dosis del fármaco, niveles circulantes del mismo y emplear aquellos conocidos en cuanto a farmacocinética, interacciones, sobrecargas metabólicas y capacidad de eliminarse por la diálisis.

Amoxicilina, clindamicina y cefalosporinas, pueden ser usadas en dosis habituales y son los antibióticos de primera elección. Al ser eliminados en gran porcentaje por vía renal, la vida media plasmática de estos se prolonga; con estos fármacos se debe alargar el intervalo posológico, teniendo en cuenta que una de las dosis debe coincidir con la postdiálisis.(10,11 y 12).

No se aconseja el uso de eritromicina dado que aumenta la concentración plasmática de ciclosporina.

Los antiinflamatorios no esteroideos, como indometacina, fenilbutazona, ibuprofeno, naproxeno y diclofenaco sódico, presentan un alto grado de unión a las proteínas plasmáticas y se eliminan prioritariamente por vía hepática. Sus dosis se deben reducir en las fases más avanzadas de la insuficiencia renal o evitar su uso, debido a su inhibición de las prostaglandinas, que causa un efecto hipertensor.

Los anestésicos locales son bien tolerados, el uso de vasoconstrictores en ellos está indicado en la medida que no sobrepasen 0,2 mg. de epinefrina o 1 mg. de levonorepinefrina.

Un margen de seguridad adecuado es de 0,054 mg. de epinefrina, lo que es equivalente a 3 cartuchos de anestésico a una concentración de 1:100.000.

El estado hipertensivo asociado a la disfunción renal es otro parámetro de selección farmacológica, no se recomienda el uso de anestésico con vasoconstrictor adrenérgico cuando las cifras sean mayores a 160 mmHg en la presión sistólica y 100 mmHg en la diastólica. En tales casos lo indicado será el control de la tensión arterial más que el cambio de vasoconstrictor.(12)

## LUPUS ERITEMATOSO SISTÉMICO

Existen dos tipos de Lupus eritematoso, el primer tipo afecta principalmente a la piel (discoide, LED) y un segundo tipo afecta a muchos sistemas orgánicos (sistémico, LES).

La variante discoide se caracteriza por placas descamativas, eritematosas, crónicas en la cara, cuero cabelludo u oído. La mayoría de los pacientes con LED no presentan complicaciones sistémicas.

La forma sistémica afecta a la piel y a muchos otros sistemas orgánicos, y es la forma más grave de esta enfermedad.

El lupus eritematoso sistémico es una enfermedad autoinmune prototípica que afecta a mujeres en edad reproductiva con una relación mujer:hombre de 5:1, y es más frecuente y grave en los negros e hispanos que en los blancos. Una de las principales características que define el LES es la presencia casi invariable en sangre de anticuerpos dirigidos contra uno o más componentes de los núcleos celulares.(10 y11).

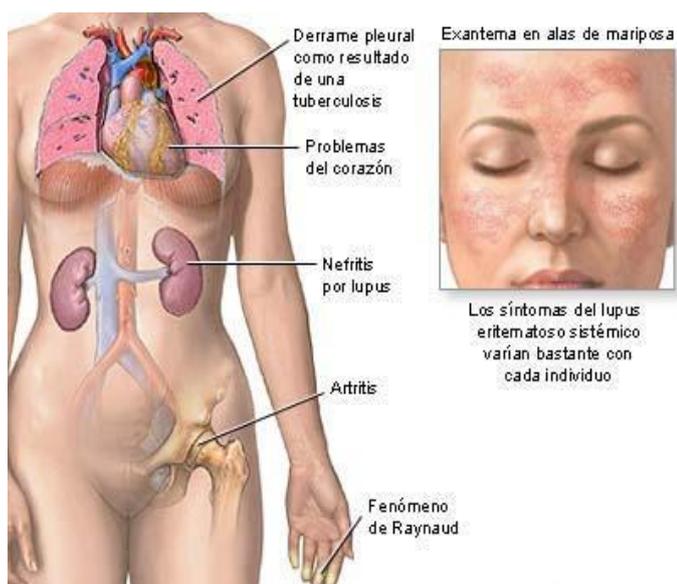


IMAGEN (8)

## **Etiopatología**

La alteración básica en el LES es la producción de anticuerpos patógenos y complejos inmunes, cuyo depósito determina inflamación y vasculopatía. Los anticuerpos se producen como respuesta a algún estímulo antigénico y la reacción entre el antígeno y los anticuerpos circulantes, forman complejos antígeno-anticuerpo, que se depositan en una amplia variedad de tejidos y órganos, incluidos el riñón, la piel, los vasos sanguíneos, el músculo y las articulaciones, el corazón, pulmones, cerebro, aparato digestivo, sistema linfático y ojos.(11)

### **SIGNOS Y SINTOMAS**

- \*Fatiga extrema
- \*Dolor en las articulaciones
- \*Inflamación de las articulaciones
- \*Fiebre inexplicable
- \*Eritema facial
- \*Dolor del pecho
- \*Pérdida del cabello
- \*Sensibilidad a los rayos solares
- \*Anemia
- \*Palidez o color azulado de la punta de los dedos por frío o stress
- \*Dolor de cabeza
- \*Mareos
- \*Depresión
- \*Convulsiones
- \*Úlceras orales
- \*Agrandamiento del bazo

## DIAGNÓSTICO:

Para su diagnóstico se deben realizar pruebas rutinarias de laboratorio y algunos exámenes especializados relacionados con el estado inmunológico, siendo hoy en día el más utilizado el examen de los anticuerpos antinucleares por inmunofluorescencia (AAN o AANF); las pruebas de inmunofluorescencia deben ser interpretadas con ayuda de una historia médica completa del paciente, así como un análisis cuidadoso de los síntomas y signos.

En la actualidad no existe un examen de laboratorio único que pueda determinar si una persona padece o no lupus. Los exámenes que se valoran para un diagnóstico positivo del lupus son:

- Resultado de un AAN positivo, con títulos de AAN muy elevados.
- Medición de los niveles del complemento en sangre, que son de gran utilidad. Es un "amplificador" de la respuesta inmunológica. Si los niveles totales de complemento en la sangre, el C3 y C4 se encuentran bajos y el paciente tienen los AAN positivos, es casi seguro que tiene lupus activo.
- Medición de pruebas individuales de reacción antígeno-anticuerpo especiales, como la prueba de anti-ADN, anti-Sm, anti-RNP, anti-Ro.
- Detección de los anticuerpos anti-fosfolípidos (anticardiolipinas), o prueba positiva del anticoagulante lúcido.

En ocasiones también se pueden solicitar biopsias de piel, que ayudan al diagnóstico de lupus en el 75%. También se requieren en ocasiones exámenes de orina o de sangre.(13)

## **TRATAMIENTO DENTAL**

Dado que el LES es una enfermedad muy variada, con tantos problemas potenciales debido a la enfermedad o a su tratamiento, se debe realizar una interconsulta con el médico tratante. La leucopenia no suele asociarse con un aumento significativo de las infecciones, sin embargo, cuando se administran corticosteroides o fármacos citotóxicos, el riesgo de infección aumenta.

En este padecimiento los anestésicos locales son bien tolerados, el uso de vasoconstrictores en ellos está indicado en la medida que no sobrepasen 0,2 mg. de epinefrina o 1 mg. de levonorepinefrina.

Un margen de seguridad adecuado es de 0,054 mg. de epinefrina, lo que es equivalente a 3 cartuchos de anestésico a una concentración de 1:100.000.(10)

## CONCLUSIÓN

El paciente sistémicamente comprometido no presenta mayor complicación para el tratamiento dental, siempre y cuando este se encuentre bajo tratamiento médico adecuado de acuerdo a su padecimiento.

La elección de un anestésico para estos pacientes se debe realizar teniendo en cuenta la enfermedad, el tratamiento y las posibles interacciones medicamentosas que se pudieran presentar durante la consulta.

---

## BIBLIOGRAFIA

1. Macouzet C. Anestesia local en Odontología. 2a ed. Cd. Mexico. Edit. El manual moderno, 2005.
2. [http://bibliotecadigital.ilce.edu.mx/sites/ciencia/volumen3/ciencia3/130/html/sec\\_16.html](http://bibliotecadigital.ilce.edu.mx/sites/ciencia/volumen3/ciencia3/130/html/sec_16.html)
3. Stanley F. Malamed. Manual de anestesia local. 5 ed. España Elsevier. 2006
4. PIPA VALLEJO, Adolfo y GARCIA-POLA VALLEJO, M<sup>a</sup> José. Anestésicos locales en odontoestomatología. Med. oral patol. oral cir. bucal (Ed. impr.) [online]. 2004, vol.9, n.5, pp. 438-443. ISSN 1698-4447
5. (anestésicos página 6)  
<http://www.cfnavarra.es/salud/anales/textos/vol22/suple2/suple2.html>
6. (lido con epi)  
<http://www.normon.es/media/docs/ES-Lidocaina-Epinefrina.pdf>
7. <http://www.vademecum.es/principios-activos-mepivacaina+%2B+epinefrina-n01bb53+p1>
8. SECRETARIA DISTRITAL DE SALUD PUBLICA . GUÍA PRÁCTICA CLÍNICA EN SALUD ORAL. PACIENTE CON COMPROMISO SISTÉMICO. Bogotá ,D.C.2012  
<http://www.saludcapital.gov.co/Publicaciones/Gu%C3%ADas%20de%20Pr%C3%A1ctica%20Cl%C3%ADnica%20de%20Salud%20Oral/CompromisoSistmico.pdf>
9. Aram V. Chobanian, M., George L. Bakris, M., Henry R. Black, M., William C.ushman, M., Lee A. Green, M. M., Joseph L. Izzo, J. M., y otros. (mayo de 2003). The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure, The JNC7 Report. España.
10. Tratamiento odontológico del paciente bajo tratamiento médico. James W. Little, Donald A. Falace, Craig S. Miller, Nelson L. Rhodus. Mosby quinta edición
11. Semiología en la práctica de la odontología. Maximo J. Giglio, Liliana N. Nicolosi. Mc Graw Hill Interamericana 2000

12. [http://www.revistadentaldechile.cl/temas%20agosto%202002/PDFs\\_agosto\\_2002/Manejo%20Odontologico%20del%20Paciente%20con%20Insuficiencia%20Renal%20Cronica...%20.pdf](http://www.revistadentaldechile.cl/temas%20agosto%202002/PDFs_agosto_2002/Manejo%20Odontologico%20del%20Paciente%20con%20Insuficiencia%20Renal%20Cronica...%20.pdf)

13. Lupus.

<http://www.saberalternativo.es/spa/salud.asp?var1=&var2=Lupus%20eritematoso%20sist%E9mico&nar1=&nar2=59>

14. IMAGEN (1) <http://sandrarodriguezburgos.blogspot.mx/2012/03/la-superioridad-masculina-segun-freud.html>

15. IMAGEN (2) LOPEZ AGUERO, LC y DITTRICH, RJ. Alteraciones biofarmacológicas de la procaína empleada por vía intradérmica. Rev. argent. dermatol. [online]. 2010, vol.91, n.4, pp. 30-40. ISSN 1851-300X.

16. IMAGEN (3) <http://herbaldiet.wordpress.com/2009/07/24/el-potasio-en-la-hipertension-arterial/>

17. IMAGEN (4)

<http://www.zonamedica.com.ar/enfermedades/explorar/18/Angina-de-pecho>

18. IMAGEN (5) <http://www.grupogamma.com/2012/04/1-de-mayo-dia-mundial-del-asma/>

19. IMAGEN (6) [http://www.umm.edu/esp\\_imagepages/17071.htm](http://www.umm.edu/esp_imagepages/17071.htm)

20. IMAGEN (7) <http://pqax.wikispaces.com/Tema+06.-+Insuficiencia+renal+en+el+paciente+quirúrgico>