

174  
2 ej'



Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

TÉCNICAS DE ANESTESIA  
EN ODONTOPEDIATRÍA

TESINA

QUE PRESENTAN:  
ALEJANDRO ESTEBAN GARCÍA JURADO  
RICARDO SALCIDO GUZMÁN

PARA OBTENER EL TITULO DE:  
CIRUJANO DENTISTA

Asesor de Tesina:

C.D. ALEJANDRO MARTÍNEZ  
SALINAS



México, D.F. 1996



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.

## AGRADECIMIENTOS

A DIOS. GRACIAS TE DOY POR DEJARME EXISTIR TODO ESTE TIEMPO, Y AUN CUANDO EN ALGUNA VEZ TE HE FALLADO, TE PIDO QUE ME SIGAS LLEVANDO DE TU MANO POR ESTA VIDA. TE AMO.

PADRES, DOY GRACIAS A DIOS POR DEJARME TENERLOS Y LE PIDO QUE ME AYUDE PARA QUE ME SIGAN QUERIENDO Y AMANDO IGUAL.

MADRE, NO TENGO PALABRAS PARA AGRADECERTE MI VIDA ENTERA, TU APOYO, COMPRENSIÓN, DESVELOS, TU AMOR, DOY GRACIAS A DIOS POR DEJARME TENER UNA MUJER TAN VALIOSA Y ÚNICA COMO TU MAMA, TE AMO.

PADRE, COMO AGRADECERTE EL QUE ME HAYAS AGUANTADO TANTO, TU APOYO, TU AMOR, EL COMPARTIR CONMIGO TU VIDA, QUE DIOS TE BENDIGA POR SIEMPRE.

HERMANA, TE AGRADEZCO TODO CUANTO ME HAS AGUANTADO, APOYADO Y QUERIDO A PESAR DE TODOS LOS MOMENTOS DIFÍCILES Y DESAGRADABLES QUE TE HE HECHO PASAR, SIEMPRE SERÁS MI HERMANITA. DIOS TE ILUMINE Y TE GUIÉ PARA TODA TU VIDA.

FAMILIARES, GRACIAS A TODOS USTEDES POR DEJARME  
PERTENECER A SU FAMILIA. GRACIAS POR EL ANIMO Y APOYO QUE  
ME HAN BRINDADO EN MI VIDA.

QUE DIOS LOS BENDIGA.

† ABUELITA MARIQUITA

† ABUELITO CUCO

† TÍO CHUCHE

GRACIAS A USTEDES POR EL APOYO MORAL QUE ME HAN DADO  
SIEMPRE . DIOS LOS CUIDE .

MIS 2 AMIGOS. HECTOR SALAS Y J. ALBERTO ZARATE  
LES AGRADEZCO LA AYUDA Y COMPRESIÓN QUE ME HAN  
BRINDADO SIEMPRE, Y EL ESTAR CONMIGO.

MIS 3 AMIGAS. GABY. LYZ. BIBIANA.  
GRACIAS A USTEDES POR LA AYUDA, COMPRESIÓN Y AFECTO QUE  
ME BRINDARON DESDE QUE LAS CONOZCO.

A ALGUIEN, POR ESTAR EN MI PENSAMIENTO Y CON ESO  
DARME ÁNIMOS PARA LLEGAR A ESTO.

AMIGOS Y COMPAÑEROS DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA,  
GRACIAS POR LA AMISTAD Y EL APOYO BRINDADO, QUE TENGAN LA  
MEJOR DE LAS SUERTES.

C. D. SERGIO GÓMEZ CARRILLO, GRACIAS POR SU AYUDA,  
APOYO Y AMISTAD. LA MEJOR DE LAS SUERTES EN TODO.

C.D. GERARDO MUDESPACHER ZIEHL. GRACIAS POR SU AYUDA  
Y AMISTAD PARA FINALIZAR BIEN MI CARRERA. LO MEJOR DE LA  
VIDA PARA USTED.

C.D. ALEJANDRO MARTÍNEZ SALINAS. GRACIAS POR SU  
APOYO, AYUDA, CONFIANZA Y AMISTAD DURANTE ESTE SEMINARIO.  
SUERTE Y TRIUNFO EN TODO.

AMIGOS, COMPAÑEROS Y TRABAJADORES DE LA D.G.C.O.H.  
GRACIAS A TODOS POR EL APOYO Y COMPRENSIÓN QUE ME  
BRINDARON DURANTE EL TRANSCURSO DE MI CARRERA.

COMPAÑERO Y AMIGO DE TESINA. GRACIAS POR ESOS  
MOMENTOS DE AMISTAD Y COMPAÑERISMO. QUE DIOS TE AYUDE Y  
TE BENDIGA.

A DIOS, POR DARME LA OPORTUNIDAD DE EXISTIR Y PERMITIR SUPERARME CADA DÍA A LO LARGO DE MI VIDA. T.A.

A MI PADRE, POR DARME LA VIDA, TODO EL AMOR, COMPRENSIÓN Y APOYO. POR MOSTRARME LOS VALORES Y GUIARME POR LA VIDA PARA LLEGAR A SER UN HOMBRE DE BIEN. T.A.

A MI MADRE, POR ENGENDRARME, POR TODO TU AMOR, CARIÑO, COMPRENSIÓN Y APOYO. POR SOPORTAR TODO Y DARME LO MEJOR DE TÍ MISMA PARA SEGUIR POR LA VIDA Y LOGRAR TRIUNFOS. T.A.

A MIS HERMANOS, POR CRECER JUNTO CONMIGO Y AYUDARME SIEMPRE QUE LO HE NECESITADO, POR SU IDEOLOGÍA, CARIÑO, APOYO Y SOBRE TODO, POR SER COMO SON. LOS AMO.

A MIS ABUELITOS, A MIS TIOS Y PRIMOS, POR TODOS LOS MOMENTOS FELICES, POR TODO EL APOYO Y CARIÑO QUE SIEMPRE ME BRINDARON, POR CREER EN MÍ.

A MIS AMIGOS, ABEL, ALFREDO, GERARDO, PABLO, RAY, JUNIOR, WILLI Y DEMÁS AMIGOS DE CHAIREL, GRACIAS POR CONFIAR EN MÍ POR CRECER JUNTO CONMIGO Y AYUDARME A CONCLUIR MI CARRERA.

A MIS AMIGOS DE LA F.O. GRACIAS POR SU AMISTAD, LA CONFIANZA Y TODAS LAS AVENTURAS QUE VIVIMOS A LO LARGO DE LA CARRERA.

A MIS AMIGOS DE LA C. N. Y A LOS A. DE MARÍA POR TODOS LOS MOMENTOS ALEGRES QUE COMPARTIMOS.

A MI HERMANITA, POR TODO LO QUE ME DISTE SIN ESPERAR RECIBIR NADA A CAMBIO. T.Q.M.

A ARACELI. POR DEJARME NACER Y CRECER EN TÍ. POR EXISTIR Y COMPARTIR TUS OJOS Y TU SONRISA. T.A.

A LA FAMILIA RAZO PINETE, POR EL CARÍÑO, COMPRENSIÓN Y APOYO QUE ME BRINDARON.

A LOS PROFESORES DE LA F. O. QUE DURANTE EL TRANCURSO DE MIS ESTUDIOS ME BRINDARON LO MEJOR DE SÍ MISMOS PARA MI FORMACIÓN PROFESIONAL.

A MIS AMIGAS, CARO, GABY, BERE, LIZ, PATY, GINA, NUBIA, DALIA, RINELA, NANCI. POR TODO LO QUE ME BRINDARON, LO QUE COMPARTIERON Y POR CREER EN MÍ.

C.D. ALEJANDRO MARTÍNEZ SALINAS, POR LA AYUDA, APOYO Y CONFIANZA PARA CON NOSOTROS Y LA REALIZACIÓN DE EL SEMINARIO Y LA TESINA.

*C.D. REBECA GÓMEZ CRUZ POR SU APOYO Y AYUDA PARA LA  
REALIZACIÓN DEL VIDEO.*

*A MI COMPAÑERO Y AMIGO DE TESINA, SIGUE SIEMPRE  
ADELANTE. GRACIAS POR CREER EN MÍ.*

**GRACIAS Y QUE DIOS LOS BENDIGA A TODOS.**



## INDICE

INTRODUCCIÓN	1
ANESTESIA LOCAL	4
DOSIS	6
DIFUSION	8
ANESTESIA TOPICA	8
MANEJO DEL PACIENTE	10
• LOS PADRES	
• EL NIÑO	
INSTRUMENTAL	13
TECNICAS	14
• INFILTRACION BUCAL	
• INYECCION TRANSPAPILAR	
• INYECCION PALATINA	
• BLOQUEO MANDIBULAR	
CONCLUSIONES	19
BIBLIOGRAFIA	20

## INDICE

INTRODUCCIÓN	1
ANESTESIA LOCAL	4
DOSIS	6
DIFUSION	8
ANESTESIA TOPICA	8
MANEJO DEL PACIENTE	10
• LOS PADRES	
• EL NIÑO	
INSTRUMENTAL	13
TECNICAS	14
• INFILTRACION BUCAL	
• INYECCION TRANSPAPILAR	
• INYECCION PALATINA	
• BLOQUEO MANDIBULAR	
CONCLUSIONES	19
BIBLIOGRAFIA	20

## INTRODUCCIÓN

Uno de los aspectos más importantes de la guía de conducta infantil es el control del dolor. Si un niño sufre dolor durante los procedimientos restauradores o quirúrgicos, su futuro como paciente odontológico puede afectarse. Por eso es importante que en cada visita las molestias sean reducidas al mínimo y que las situaciones causantes del dolor sean controladas.

La anestesia local consiste en la administración de drogas que impiden o bloquean la transmisión del impulso nervioso a los nervios periféricos o terminaciones nerviosas. Es reversible, el paciente permanece consciente y no pierde sensibilidad en otras partes del cuerpo. La solución anestésica es absorbida por el flujo sanguíneo después de la inyección o la aplicación tópica.

Es posible modificar la percepción del dolor a nivel periférico, si se bloquea la propagación de los impulsos mediante anestesia local. El proceso de la percepción del dolor abarca la producción de un impulso nervioso o potencial de acción, debido a un estímulo nocivo que se percibe de los receptores (nociceptores) en las terminaciones nerviosas. Este impulso nervioso viaja a lo largo de las fibras nerviosas por un proceso de conducción fisicoquímica que incluye el transporte iónico. El efecto primario de los anestésicos locales es penetrar la membrana de la célula nerviosa y bloquear la entrada de los iones de sodio que se relacionan con la despolarización de la membrana. La secuencia de los sucesos comprendidos en el bloqueo anestésico local es: 1) fijación del anestésico, en un sitio receptor, presente dentro de la membrana celular para los anestésicos locales útiles a nivel clínico; 2) bloqueo de los conductos para el sodio a través de los cuales los iones

de éste podrían entrar normalmente durante la despolarización; 3) disminución de la conductancia del sodio; 4) depresión del índice de despolarización eléctrica; 5) incapacidad para alcanzar el potencial del umbral, y 6) falta de producción de un potencial de acción propagado y, por tanto, bloqueo de la conducción del impulso nervioso.

## ANESTESIA LOCAL

La administración de un anestésico local brinda al odontólogo una excelente oportunidad para dar al niño los mejores elementos de la odontología moderna. Cuando un niño tiene una experiencia de una inyección dolorosa o no se emplea anestésico durante las maniobras operatorias, es seguro que se produzcan problemas en el manejo del paciente. Sin embargo después de una experiencia poco agresiva de una inyección, el niño estará más confiado en el medio ambiente odontológico y aceptará la anestesia local como una parte del tratamiento odontológico de rutina.

Los requerimientos básicos para una aplicación correcta de anestesia local son:

1. Historia clínica adecuada para asegurar que el niño puede soportar físicamente el procedimiento de la anestesia local.

2. Conocimiento del tipo del anestésico más apropiado para la operación específica que se va a realizar.

3. Conciencia del tipo de inyección requerido para cumplir con el objetivo de la anestesia.

4. Agujas estériles.

5. Una técnica que minimice el temor del niño y lo condicione favorablemente para los tratamientos futuros.

El anestésico de elección será aquel que sea menos tóxico, más profundo y de duración adecuada para el procedimiento que se tenga que realizar. Los efectos colaterales indeseables, tales como mordeduras de los labios, pueden aparecer si el anestésico es de duración muy prolongada.

La técnica de anestesia se realiza con agujas cortas de acero inoxidable de 30 mm de calibre fino de número 27 ó 30.

Aplicar un anestésico tópico dará como resultado una inyección más cómoda.

Para obtener mayor aceptación del anestésico local por parte del niño el odontólogo debe realizar los movimientos con seguridad. Se debe prevenir al niño -preferiblemente antes de la inyección- de manera que no haya mucho tiempo para que éste especule sobre el procedimiento. No debe permitirse que el niño vea realmente los instrumentos que se utilizan.

Se ha hallado sumamente útil que el paciente tenga los ojos abiertos, de manera que el operador pueda ,por medio del uso de la expresión facial así como de las palabras, ofrecer e inspirar confianza a pesar del hecho de que pueda experimentarse cierta molestia.



## DOSIS

La dosis para niños es de:

GRUPOS DE EDADES	LIMITE SUPERIOR DE LA DOSIFICACIÓN
De 0 a 2 años	1 cartucho
De 3 a 4 años	2 cartuchos
De 5 a 11 años	3 cartuchos
De 12 años en adelante	4 cartuchos

## **DIFUSIÓN**

La capacidad de difusión compensa las variaciones anatómicas.

Para obtener éxito el anestésico local debe tener una capacidad de difusión a través de los tejidos de tal punto que se inhiba el paso de la conducción de los impulsos nerviosos, aún cuando se deposite el anestésico a cierta distancia del nervio.

## **ANESTESIA TÓPICA**

La anestesia tópica sensorial se produce cuando se impide que se propaguen los impulsos de las terminaciones nerviosas con un agente anestésico local, su presentación es en gel o spray, es importante evitar cantidades excesivas.

## MANEJO DEL PACIENTE

Los niños no son adultos a escala reducida ni física ni psicológicamente.

La mayoría de los adultos pueden aceptar cierto grado de dolor durante el tratamiento dental, porque saben que será de corta duración. El niño no tiene este conocimiento debido a un distinto concepto del tiempo, y cualquier sensación dolorosa inducirá psicológicamente confusión y alguna reacción indeseable.

Su descripción del dolor es probable que sea una exageración a una sensación desconocida. El odontólogo debe tener en cuenta la experiencia del dolor y su umbral en el niño.

Estos son los factores psicológicos que deben considerarse antes de la administración de un anestésico local a un niño, debido a que las experiencias de la niñez condicionan las reacciones del paciente durante toda su vida.

Debe hacerse lo posible para ganarse la confianza del niño. Esto facilitará el tratamiento.

La prisa está completamente contraindicada . El tiempo que se dedica al comportamiento del niño resulta bien empleado.

### ***LOS PADRES***

Establézcase primeramente una buena relación con los padres; diciéndoles porqué el tratamiento és necesario, lo que debe hacerse y como se va a realizar, incluyendo las

razones por las que se resulta aconsejable el uso de la anestesia local.

Se les aconseja el dialogar con el niño para que entienda lo que se hará durante el tratamiento e insistirles en nunca mencionar al odontólogo o a la inyección como un castigo o amenaza; esto aumentará la confianza del niño hacia el odontólogo.

### ***EL NIÑO***

Es necesario establecer una relación emocional entre el odontólogo y el niño. Este debe estar seguro de que el odontólogo se hace cargo de sus reacciones y le permita expresar sus opiniones.

Es necesario el contacto corporal, tomándole la mano o dándole unas palmaditas en la cabeza o en las mejillas. Lo

que constituye una buena manera de crear una relación emocional. A través de este contacto se consigue una relajación del niño.

El paciente pediatra debe tolerar los instrumentos en su boca, la intensa luz del trabajo, los sonidos y vibraciones de todo el equipo dental.

Se recomienda para lo anterior, estimular la relación del niño poniéndole, por ejemplo, unos lentes oscuros o unos audífonos. Debe recordarse que los niños reaccionan intensamente a toda clase de estímulos.

Se debe conocer la condición física y psicológica del niño el día programado para su tratamiento . En ocasiones se pueden prescribir gotas tranquilizantes. Si es necesario, el odontólogo debe estar dispuesto a alterar el plan de

tratamiento establecido, o emplear otro tratamiento en el que no se requiera anestesia local.

## **INSTRUMENTAL**

El instrumental que se requiere para el bloqueo local es:

- Jeringa de aspiración
- Aguja desechable
- Cuadros pequeños de gasa
- Anestésico tópico
- Aplicador con punta de algodón
- Cartuchos de anestésico local

## TÉCNICAS

*Bloqueo del maxilar superior*

### INFILTRACIÓN BUCAL

El punto de la punción debe situarse en la encía libre, cerca del borde, entre la encía libre y la adherida. Debe cuidarse pasar la encía libre sobre la aguja sin lacerar los labios.

La aguja debe llegar a nivel de los ápices e infiltrar el anestésico lentamente.

En la dentición primaria los ápices de los dientes se encuentran junto al punto de inserción.



## INYECCIÓN TRANSPAPILAR

Después de la inyección bucal y antes de la palatina es aconsejable acceder al tejido palatino con una inyección transpapilar, para pre-anestesiarse la encía palatina.

La punción se efectúa en la papila interdientaria de vestibular a palatino, diagonalmente hacia el ápice de los dientes; depositando anestésico lentamente al ir retirando la aguja.

## INYECCIÓN PALATINA

Se inserta la aguja a nivel de los ápices. Estos bloqueos son dolorosos y ha de tenerse precaución a fin de preparar de manera adecuada al niño. Se presentará isquemia del tejido.

## BLOQUEO DE LA MANDÍBULA

No debe ser la primera experiencia de anestesia local para ningún niño, si puede evitarse, los niños deben experimentar estos efectos en otras zonas, antes de producirles el bloqueo mandibular. Es aconsejable empezar con una inyección bucal para poder controlar la cooperación del paciente.

Se palpa con el pulgar la zona más profunda de la concavidad del borde anterior de la rama mandibular ascendente. El dedo índice se coloca en la piel sobre la concavidad del borde posterior de la mandíbula.

El agujero mandibular se encuentra sobre una línea imaginaria entre ambos dedos, a un tercio del borde posterior de la rama.

Esta técnica de palpación también facilita la orientación de la jeringa en el plano horizontal y minimiza el riesgo del fallo de la anestesia.

La inyección se efectúa tras una cuidadosa aspiración después de establecer contacto óseo con la punta de la aguja cerca del agujero mandibular.

El nervio lingual se bloquea con una inyección ligeramente anterior a la posición adoptada en el agujero mandibular, en relación con el bloqueo del nervio mandibular, o como una inyección separada.

Deben explicarse al niño y a sus padres los efectos especiales producidos por un bloqueo regional antes de bloquear el nervio mandibular. Esto permite evitar las reacciones psicógenas negativas del paciente y las heridas por mordeduras del labio inferior.

El mayor riesgo de tales mordeduras se produce inmediatamente después de la inyección, antes de que el niño se haya habituado a la sensación de adormecimiento.

## CONCLUSIONES

La excelencia de la anestesia está basada no solamente en la técnica indicada para cada zona anatómica en particular , sino que, debe tenerse en cuenta la relación con los padres, así como comprender las sensaciones que pueda experimentar el niño ante la presencia de el anestésico. Es importante también controlar su temor y ansiedad para tener un buen manejo en el comportamiento del paciente infantil,

Se deberá considerar también que el paciente pediatra no es un "adulto pequeño", ya que su manejo psicológico es la base para lograr la efectividad en la anestesia local y por consiguiente en el tratamiento dental.

## BIBLIOGRAFÍA

Allen, Gerald D. : Anestesia y Analgesia Dentales. 5: 103-157. Edit. Limusa. México, 1989.

Andlaw, R.J. ; Rock, W.P. :Manual de Odontopediatria. 6:61-74. Edit. Interamericana-McGraw-Hill. México,1989.

Barber, Thomas K.; Luke, Larry S. : Odontología Pediátrica. 5: 65, Edit. El Manual Moderno. México, 1985.

Castillo , Mercado Ramón: Manual de Odontología Pediátrica. 4: 93-111. Edit. Latinoamericana C.A. Colombia, 1996.

Davis, John M. ; Law, David B. ; Lewis, Thompson M. : Paidodoncia Atlas, 6: 169-178, Edit. Médica Panamericana. Buenos Aires, 1984.

Evers, Hans; Haegerstam, Glenn : Manual de Anestesia Local en Odontología, 6 : 161-182. Edit. Salvat . Barcelona, 1983.

Hollinshead, W. Henry: Anatomía para Cirujanos Dentistas. 13:348-371. Edit. Harla. México, 1983.

Jastak, J. Theodore; Yagiela, John A. ; Donaldson, David: Local Anesthesia of the Oral Cavity. 8: 196-198. Edit. W.B. Saunders Company. Philadelphia, 1995.

Jorgensen, Niels Bjorn; Hayden, Jess: Anestesia Odontológica. 4: 52-99 Edit. Interamericana. México, 1983.

Koch, Göran; Modeér, Thomas; Poulsen, Suen; Rasmussen, Per: Pedodontics-A Clinical Approach. 7:92-106. Edit. Munksgaard, Copenhagen, 1991.

McDonald, Ralph E.; Avery, David R. : Odontología Pediátrica y del Adolescente. 13: 286-300. Edit. Médica Panamericana. Buenos Aires, 1990.

Pinkham, J.R.: Odontología Pediátrica. 7:77-84 , 27: 327-333. Edit. Interamericana-McGrawll-Hill. México, 1991.

Snawder, Kenneth D. :Manual de Odontopediatría  
Clínica. 5: 77-96. Edit. Labor S.A. Barcelona, 1984.