

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E
INVESTIGACIÓN
SECRETARÍA DE SALUD
INSTITUTO NACIONAL DE PEDIATRÍA

**Frecuencia y causas de falla en la respuesta al tratamiento con
protectores bucales en el manejo de la mutilación autoinducida por
mordedura en pacientes con daño neurológico**

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA
EN
ESTOMATOLOGIA PEDIÁTRICA

P R E S E N T A

C.D. ALFREDO GUZMÁN MORA

TUTOR DE TESIS: C.D. Gerardo Elías Madrigal

México, D.F.

2004

Gracias al Señor por lo que de Él he recibido.
Gracias a mi Padre y a mi Hijo por su Caríño, a mis hermanos
y amigos por su compañía, a quienes me enseñaron... mis
Maestros, y a Ti Amor.



Frecuencia y causas de falla en la respuesta al tratamiento con protectores bucales en el manejo de la mutilación autoinducida por mordedura en pacientes con daño neurológico.

Pedro A. Sánchez Marquez.

Director de Enseñanza.

Luis Heshiki Nakandakari.

Jefe del Departamento de Pre y Posgrado.

Eduardo De La Teja Ángeles.

Profesor titular del Curso de Estomatología Pediátrica.

Gerardo Elias Madrigal.

Tutor de Tesis.

Rocio A. Castillo Cruz

Asesora en Metodología y Bioestadística.

Frecuencia y causas de falla en la respuesta al tratamiento con protectores bucales en el manejo de la mutilación autoinducida por mordedura en pacientes con daño neurológico.

Dr. Guzmán M A. Residente del Servicio de Estomatología Pediátrica del Instituto Nacional de Pediatría. Elías M G. Adscrito al Servicio de Estomatología Pediátrica del Instituto Nacional de Pediatría. Castillo CR. Subdirección de Investigación Médica.

Resumen.

Antecedentes.

Los pacientes con daño neurológico de etiología diversa cursan con trastornos y enfermedades estomatológicas comunes entre ellos. Trastornos presentes en algunos de estos pacientes son la aparición de hábitos nocivos; como el caso del daño autoinducido. Los signos comunes de esta conducta destructiva en la boca son: la mordedura de lengua, carrillos, labios y resto de mucosas así como afección a otras zonas del cuerpo. El tratamiento es multidisciplinario para la atención de este tipo de afección y es en ocasiones de difícil manejo, en la cual se incluyen: el manejo farmacológico, la modificación de la conducta, la colocación de protectores bucales y el quirúrgico; de los cuales este último en la revisión literaria, se considera el de mejor resolución al problema.

Justificación.

Los pacientes con daño neurológico que se atienden en el servicio de Estomatología de este Instituto, presentan en ocasiones mutilación autoinducida por mordedura. Algunos factores importantes necesitan ser considerados antes de iniciar un abordaje estomatológico para así determinar que tratamiento se debe realizar de primera instancia.

Objetivos.

- 1.-Evaluar cual ha sido la respuesta al tratamiento con protectores bucales en el manejo de la mutilación autoinducida por mordedura en niños con daño neurológico de acuerdo a los criterios para su aplicación en el Servicio de Estomatología en los últimos cuatro años.
- 2.- Determinar en los pacientes que presentan mala respuesta al tratamiento con protectores bucales, su asociación con el pronóstico neurológico (favorable o desfavorable) de su diagnóstico, si utilizan o no la vía oral para alimentarse y la presencia de uno o más de los 6 criterios para realizar la extracción dental selectiva.
- 3.- Describir cual es la frecuencia y criterios que se utilizaron para la indicación del tratamiento quirúrgico selectivo y el tiempo de evolución entre el diagnóstico y su resolución.

Materiai y métodos.

Se trata de un estudio observacional, retrospectivo, transversal y descriptivo que tiene como finalidad considerar algunos factores para la atención de la mutilación autoinducida por mordedura en pacientes con daño neurológico inducido por diversos factores que acudieron al Instituto Nacional de Pediatría. Se tomaran criterios de inclusión y exclusión como: la edad, el genero, el tipo de dentición, pacientes con daño neurológico y con tendencia a la mutilación autoinducida por mordedura; captados en una hoja de datos a partir de los registros presentes en el Servicio de Estomatología y expedientes clínicos de archivo.

Tamaño de muestra. En el periodo 2000-2003 con aproximadamente 50 casos.

Análisis estadístico. La información se presentara en tablas de frecuencia y porcentaje y se realizara análisis de las variables cualitativas por estadística no paramétrica para un IC 95% B 20% por medio de X^2 de Pearson.

Resultados. Se obtuvo la información a partir de 48 casos 22 femeninos y 26 masculinos, dos excluidos por falta de información. En todos los casos se aplico como tratamiento inicial de la mutilación autoinducida por mordedura la colocación de protectores bucales, 21% presentaron falla a dicho protector, en el resto se obtuvieron resultados favorables. Hubo significancia estadística entre la respuesta al tratamiento con protector bucal y el pronostico neurológico desfavorable ($P=0.04$) y al no uso de vía oral ($P=0.01$). De los casos que presentaron falla el 80% presentaron 5 criterios para la extracción dental selectiva y solo se realizó dicho procedimiento en un solo caso.

Antecedentes

El paciente con daño neurológico en Estomatología.

La etiología de los diversos tipos de daño neurológico es muy variado y pueden presentarse de manera congénita o adquirida, estas incluyen trastornos hereditarios, infecciosos, neoplásicos, neurológicos, inmunológicos, cerebro-vasculares, iatrogenicos, intoxicaciones y accidentes, los cuales producen un trastorno asociado con defectos en la neurotransmisión.

El cuerpo neuronal produce ciertas enzimas las cuales están implicadas en la síntesis de la mayoría de los neurotransmisores. Estas enzimas actúan sobre determinadas moléculas precursoras captadas por la neurona para formar el correspondiente neurotransmisor. Las alteraciones en la síntesis, el almacenamiento, la liberación o la degradación de los neurotransmisores, o el cambio en el número o actividad de los receptores, pueden afectar a la neurotransmisión y producir ciertos trastornos clínicos importantes.

Las incapacidades del desarrollo mental son trastornos identificados en la niñez temprana que por lo común persiste durante toda la vida. Los factores causales de tales problemas son de muy diversa índole médica en las que se incluyen: parálisis cerebral, síndromes, retraso mental, autismo, trastornos convulsivos, defectos congénitos e incluso privaciones sociales e intelectuales. Otras deficiencias como trastornos neuromusculares, infecciosos, inmunológicos, lesiones traumáticas, y problemas psiquiátricos tienen su origen en la mayoría de las veces en etapa ulterior de la vida.^{1,15,20}

Los pacientes con daño neurológico por cualquier tipo de etiología, cursan con trastornos y enfermedades de características semejantes en todos ellos.³ Sin embargo hay un dato constante: la prevalencia y la intensidad de las enfermedades de la cavidad bucal aumentan significativamente en esta población de pacientes.¹

Los trastornos de la cavidad bucal varían de un individuo a otro, pero es posible encontrar algunas características comunes dentro de estos grupos de población.¹⁵

Entre las características estomatológicas más comunes que se presentan en estos pacientes son la caries dental y la enfermedad periodontal (gingivitis, periodontitis) que siguen siendo las enfermedades más comunes y constantes en esta población.^{1,5,19,23,33} Es importante controlar los factores que contribuyen a la aparición de dichas enfermedades.¹⁵

Los trastornos funcionales que causan las enfermedades bucales son en primera instancia el difícil manejo de la higiene bucal asociado en ocasiones al descuido. El cuadro dental y periodontal puede deteriorarse y agravarse aún más por la presencia de características estomatológicas singulares, únicas o múltiples que presentan estos pacientes, asociadas al diagnóstico de base (que contribuirán además a la presencia de nuevos trastornos y enfermedades) como son: la retención del alimento en el vestíbulo y la deficiente función de la lengua, la salivación excesiva y el babeo que son causa de trastornos en la deglución¹ y que están asociados en ocasiones a la ingesta de medicamentos, muchos de los cuales se administran como sedantes, psicotrópicos y anticonvulsivos,³² que favorecen el agrandamiento gingival³⁵ y la aparición de calculo en las superficies dentales, y que en ocasiones contrario a lo anterior pueden

provocar la disminución del flujo salival y con ello la acción de la autoclisis también se limita.¹⁵ induciendo además mayor propensión a infecciones dentoalveolares y periodontales,²¹ las queilitis en las comisuras y los labios, así como la halitosis que esta presente en casi todos los casos.

Se ha reportado una mayor cifra en los traumatismos bucales y dentales con la presencia de las mucosas bucales dañadas²¹ por propensión a accidentes por caída, además la mayoría de estos pacientes presentan algún tipo de trastorno convulsivo que se acompaña de trastornos en el comportamiento.^{1,6,7,10,55}

También prevalecen las anomalías nutricionales y en particular la idiosincrasia en la nutrición. La dieta y la nutrición influyen sobre la carie dental al modificar el tipo y patogenia de los microorganismos de la placa dental. La dieta adecuada es esencial para un buen programa preventivo en los niños incapacitados.^{1,23} La ingesta de sustancias no nutritivas (pica) como arena, pintura u otros elementos, así como la coprofagia y el reflujo que también han sido reportados, dañan los tejidos (erosión dental, defectos en el esmalte) y deteriora la salud de la cavidad bucal.^{6,14,15,24}

El desgaste dental y las cargas mecánicas que se imponen a los dientes por el bruxismo es otra de las entidades presentes en estos pacientes, en el cual hay un contacto dental no funcional, e incluye contracción de los músculos masticadores y se observa un desgaste excesivo de las superficies incisales y oclusales. Este hábito produce dolor muscular y disfunción de la articulación temporomandibular.^{1,15,21,33,34}

A menudo estos pacientes practican hábitos nocivos como la succión de labios, dedos, protrusión lingual,²³ o la macroglosia, que provoca problemas de malposición dental¹⁵ que se acompaña con la alta incidencia en el retraso de la erupción dental y la retención de los dientes primarios o exfoliación temprana de ambas denticiones.¹ Aún más, la maloclusión severa puede depender de trastornos miotónicos de la cara y cuadros médicos que contribuyen a insuficiencia de las vías respiratorias, provocando la respiración bucal y posturas mandibulares anormales, dando lugar a ello a la presencia de paladar profundo, colapso maxilar, mordida abierta, apiñamiento dental y erupción ectópica.^{15,19,21,33,36,37}

Los hábitos que ocasionan daño físico autoinducido se encuentran también presentes en algunos pacientes con daño neurológico (sin importar su etiología),²⁰ algunos como una característica única de su diagnóstico establecido. Los signos comunes de esta conducta destructiva en la boca son: la mordedura de lengua, labios, carrillos o lesión a los frenillos²¹ y resto de mucosas con presencia de úlceras bucales (Riga-Fede) y mucocelos ocasionalmente debido al trauma, luxación dental, pérdida dental; así como afección a otras zonas del cuerpo como: la cabeza, los dedos, las manos, los ojos, pelo y demás tejidos u órganos internos, datos característicos se observan en enfermedades como el síndrome de Lesch-Nyhan, Cornelia de Lange y Guilles de la Tourette por mencionar algunos.^{3,4,5,7,10,15,21,22,23,24,25,26,28,30,32,34,40}

Es importante reconocer que los pacientes con trastornos neurológicos son incapaces en ocasiones de comunicarse, por lo que se recomienda al clínico haga una valoración minuciosa de todas las lesiones presentes en la boca, cara y cuello, ya que se ha observado una mayor incidencia de abuso físico y sexual en estos niños.^{1,15,38}

La caries dental, la enfermedad periodontal y los trastornos bucofaciales suelen ser en su mayoría de tipo crónico y constituyen problemas singulares en la asistencia médica y odontológica de personas con incapacidades.

La prevención primaria antes de que surja la enfermedad debe ser la meta más importante del Estomatólogo Pediatra en niños con incapacidades mentales. La mayoría de estos enfermos no necesitan mas tratamiento que las medidas preventivas intensivas y de regulares visitas al consultorio dental.^{1,15,19,23}

La mayoría de las enfermedades estomatológicas primarias o secundarias en el paciente con daño neurológico, pueden ser tratadas en el consultorio dental con mínimas modificaciones dentro del protocolo de atención común.^{1,23} Sin embargo, las personas con daño grave o problemas médicos concomitantes necesitan de una valoración adicional por parte de un equipo médico multidisciplinario antes de emprender un tratamiento estomatológico completo.¹⁵

Es importante considerar estrategias de intervención preventiva como programas adecuados de higiene bucal y dental, la orientación nutricional como es el caso de insistir especialmente en interrumpir la alimentación con biberón hacia los 12 meses de edad con el fin de disminuir la posibilidad de caries por alimentación,^{1,23} programas de estimulación bucofacial, vigilancia de los efectos adversos de los fármacos en la boca, tratamiento médico de alteraciones en las vías respiratorias y modificación de los utensilios para la alimentación y la higiene bucal,¹ así como de las lesiones que se pudieran presentar por el diagnóstico establecido de base y todo aquello que pueda llevar al mínimo la aparición de enfermedades de la boca y de sus tejidos en el paciente con trastorno neurológico.¹⁵

Mutilación autoinducida.

Los hábitos son mecanismos automáticos que nos permiten realizar ciertas acciones sin la necesidad de emplear el esfuerzo mental y físico normalmente requerido al realizarlas. Tal como podemos ver un hábito es inocuo. Los hábitos bucales parafuncionales han sido implicados como factores nocivos que intervienen en el desarrollo y perpetuación de una lesión en el sistema estomatognático y se considera como actividad parafuncional aquella relación lesiva o no en dependencia de la tolerancia del individuo, que se caracteriza por una serie de movimientos paralelos a la función normal sin un objetivo funcional, por lo que se hallan alterados y pervertidos y constituyen una fuente productora de fuerzas traumáticas que se caracterizan por una dirección anormal, intensidad excesiva y por ser frecuentes y duraderas.

Entre estos hábitos se pueden citar la succión digital, la protracción lingual, la masticación unilateral, el apretamiento, el bruxismo, la respiración bucal, la onicofagia y la mordedura de labios, lengua, carrillos u otros tejidos como mutilación autoinducida. Estos hábitos en pacientes con daño neurológico pueden presentar mas de una de estas características debido trastornos en la neurotransmisión.¹³

La mutilación autoinducida puede dividirse en tres categorías: 1) cultural, 2) orgánica y 3) funcional.²⁰

La mutilación autoinducida cultural puede verse en zonas demográficas como el Africa, América del Sur, y Asia, en las cuales se alargan los cuellos, los labios, los lóbulos de las orejas; o se laceran la piel, se tatúan o se tallan los dientes todo con fines estéticos o religiosos. Se puede apreciar mas en nuestros días como este tipo de practicas se llevan a cabo por modas como las perforaciones (piercing) o los tatuajes.■

En la de tipo orgánica, la mutilación autoinducida es causada sin ser de manera intencionada, sin conocimiento, ignorada, a menudo de manera compulsiva. Guyton a este tipo de condición realizada por los dientes la ha llamado mordisqueo neuropatológico.¹⁴ La mutilación autoinducida del labio y lengua (que es la mas común por la posición próxima a los dientes) o de cualquier otro miembro u órgano ocurre con mas frecuencia en pacientes con trastornos neurológicos;²¹ y es bien reconocido este habito nocivo en síndromes como Lesch-Nyhan, Cornelia de Lange, Guilles de la Tourette, Down, neuropatías congénitas sensoriales, insensibilidad al dolor, Cri du chat; malformaciones congénitas como la hidrocefalia; infecciosos como la encefalitis, toxoplasmosis; neurológicos como el retraso mental, autismo, parálisis cerebral, coma; inmunológicos por alergias; cerebrovasculares como la malformación de Chiari; iatrogenias, neoplasias, intoxicaciones y traumatismos cefálicos. También esta reportado aquella que es causada por procedimientos dentales bajo anestesia local.^{1,2,3,4,5,7,10,20,21,22,23,25,26,28,32,34,46}

La tipo funcional esta asociada a pacientes con disturbios psiquiátricos.¹ Alton y Diangelis las dividen en tres subcategorias: 1) mutilación motivada, 2) casos fatídicos y 3) cuando ocurre durante un episodio psicopático.²⁰

Lesiones resultantes de la conducta automutilante.

La literatura contiene mucha información que describe las diferentes condiciones y síndromes con características de mutilación autoinducida que pueden ocurrir y algunas variables de tratamientos. La actual prevalencia de conductas de mutilación autoinducida según estudios realizados es equitativo en igual distribución de géneros, aunque otros muestran una tendencia mayor en varones.³ La edad de inicio descrita es de arriba de los 18 meses y declina a los 5 años. Entre poblaciones institucionalizadas, la incidencia puede ser por arriba del 4% sin importar la edad.²⁰

Estudios realizados por Hyman y cols describen que en el 18.6% de los pacientes con conductas automutilante presentan una zona involucrada, el 29.9% presenta dos zonas involucradas, el 26.8% tres zonas, el 13.4% 4 zonas y el 11.3% 5 zonas o mas.³ Las mas comunes conductas de autolesión son en frecuencia las siguientes:

- Golpearse la cabeza con objetos.
- Mordisqueo de manos, brazos, labios y lengua.
- Golpearse la cabeza con las palmas o puños.
- Golpearse el cuerpo.
- Rascarse.
- Arañarse los ojos.
- Jalarse el pelo.
- Morderse las encías.
- Autoextracción de dientes.

Pellizcarse.

Golpearse los dientes.^{3,21,30,32}

Las manifestaciones bucofaciales mas comunes descritas por Bodner y cols. de esta conducta automutilante son:

Lesionarse la lengua.

Morderdura de labio inferior.

Mordedura de la mucosa bucal.

Luxación dental.

Autoextracción dental.

Osteomielitis mandibular.⁴⁰

Las más frecuentes lesiones encontradas en los tejidos blandos son: (excoriaciones, cortaduras, abrasiones, quemaduras, infecciones, hematomas, formación de escaras y callos), lesiones del ojo por trauma directo (formación de catarata, perforación, desprendimiento de retina, abrasión de cornea), lesiones músculoesqueléticas (fracturas, inflamación de articulaciones), otras (hematuria, hemoglobinuria por traumatismos repetitivos).^{3,21,32,40}

Varios pacientes sufren de procedimientos quirúrgicos relacionados a su conducta. Los procedimientos de suturas son los mas requeridos, así como los de reducción de fracturas.

Para fines diagnósticos, prácticos y apoyo en la orientación al plan de tratamiento que se deberá aplicar al paciente que presenta mutilación autoinducida por mordedura; emplearemos la siguiente clasificación (que se basa únicamente en los hallazgos clínicos de acuerdo a la localización y tejidos involucrados) que podrá combinarse según los hallazgos clínicos encontrados.

Tipo I.- Movimientos involuntarios mandibulares.

Tipo II.- Mordedura de labios.

Tipo III.- Mordedura de carrillos.

Tipo IV.- Mordedura de lengua.

Tipo V.- Afección dental.

Tipo VI.- Lesión en cualquier otra parte del cuerpo.

Tipo VII.- Se involucran 3 o más de las anteriores.

Alternativas de tratamiento a la mutilación autoinducida por mordedura.

El manejo del paciente automutilante es multidisciplinario e impone dilemas de planificación⁴¹. El manejo para la mutilación autoinducida esta basado esencialmente sobre uno o más de las siguientes modalidades de tratamientos, dependiendo de la etiología, severidad del caso y el estado de salud del paciente. Cabe mencionar que todos los pacientes deben ser vigilados y evaluados por el Estomatólogo para observar signos de lesiones traumáticas bucales y faciales para determinar la causa de dichas lesiones y descartar abuso fisico^{15,38} además de sugerir que tipo de tratamiento debe indicarse cuando las lesiones autoinflingidas sean ocasionadas por mordedura. Las medidas asistenciales consisten en:

- ◆ Tratamiento farmacológico.

En función y cobertura de los casos de automutilación bucal grave, la hospitalización y la prescripción apropiada de drogas farmacológicas puede estar indicada cuando el problema de mutilación autoinducida, el daño neurológico es grave o el factor psiquiátrico se complementan.

Estos son algunos de los medicamentos que se prescriben para tales propósitos: diazepam, haloperidol y fenobarbital.^{10,15,20,25,28,32,39}

- ◆ Terapia de conducta.

Hasta la fecha este modo de tratamiento ha sido el manejo básico de la conducta automutilante en pacientes con daño neurológico y en conjunto en ocasiones con la terapia farmacológica. El tipo de terapia puede ser acorde a la severidad del caso y puede iniciarse con medidas asistenciales que consisten en: terapia psicológica, modificación de conductas, acondicionamiento (acoginamiento), el reforzamiento y las terapias aversivas como la medios de sujeción o el castigo. La aplicación de aparatos como los abre bocas de uso dental pueden ser indicados en casos en donde se requiere aliviar temporalmente los movimientos involuntarios mandibulares en un período no mayor a 24 horas.^{1,4,5,15,20,22,23,25,28,32,34,39}

- ◆ Aplicación de protectores bucales.

Según la Asociación Dental Americana los daños bucales se previenen mediante el uso de protector bucal el cual evitara lesiones ocasionadas por traumatismos o hábitos parafuncionales nocivos que afecten los tejidos bucales expuestos.¹⁷

La fabricación detallada de estos protectores es bien descrita. Diferentes tipos de protectores bucales han sido utilizados para prevenir y tratar los simples movimientos del bruxismo,³³ hasta la mordedura de labios, entre los cuales se conocen algunos como: protectores superiores e inferiores hechos de acrílico con pistas o bloques oclusales que permiten controlar la apertura mandibular y que pueden ser cementados en boca donde la retención usualmente es adecuada si esta presente la mayoría de los dientes, aparatos removibles superiores o inferiores que protruyen la mandíbula al cierre, aparatos de uso ortodóntico como los lip-bumper que mediante la colocación un arco de acrílico-alambre con bandas ortodónticas cementadas promueven la separación del labio de los dientes anteriores, escudos bucales que ayudan a alejar los labios y carrillos de los dientes y por último existen aditamentos que se utilizan intraoralmente, extraoralmente o combinados. La desventaja de usar estos aparatos es en ocasiones la necesidad de anestesia o sedación (por parte del equipo de Anestesiología) para obtener la impresión y colocación de la aparatología.^{2,4,6,7,10,20,21,22,25,26,28,29,32,34,40}

- ◆ Tratamiento quirúrgico.

La ameloplastia es un recurso que en limitadas ocasiones ayuda a eliminar lesiones en los tejidos blandos, la cual consiste en desgastar los bordes incisales para tratar de obtener una superficie roma.

Estas últimas medida se considera como la de mejores resultados y debe aplicarse en última instancia, sin antes no haber iniciado las anteriores.

Odontotomías y tratamientos pulpares.

Las odontotomías junto con tratamientos pulpares es una alternativa al tratamiento de la extracción dental en donde la porción coronal del diente causante de la lesión es amputada y la porción radicular es tratada con obturación, lo cual permitirá la preservación de la raíz y con ello se evitara la pérdida de hueso alveolar.²⁸

Extracción dental selectiva.

En este procedimiento se deberá aplicar tomando en cuenta el periodo de erupción y edad dental del paciente. La extracción de los incisivos y caninos primarios (que regularmente son los involucrados en la lesión por mordedura autoinflingida) o de todos los dientes es una solución satisfactoria, pero el problema de reincidir aparece a la erupción de los dientes secundarios los cuales tendrán que ser evaluados nuevamente para dicho procedimiento.^{4,5,10,15,20,22,28,40}

Fijación intermaxilar.

Es una técnica utilizada regularmente para inmovilizar los maxilares y la mandíbula después de un procedimiento quirúrgico o fracturas. Esta técnica no es recomendada para el caso descrito, (aunque si esta reportada) pues dificulta en gran medida su procedimiento y aplicación en este tipo de pacientes además de que se necesita un control adecuado de la higiene bucal.^{32,34}

Cirugías ortognáticas.

Las osteotomías de los maxilares y/o mandíbula se realizan con la finalidad de mantener la dentición y la estética en lo posible en los pacientes sanos, pero pueden ser alternativas en el tratamiento de pacientes con daño neurológico. Las técnicas incluyen: osteotomías maxilares en la región anterior para colocar la maxila hacia arriba (crear una mordida abierta anterior). Osteotomía mandibular en la región subapical anterior para colocar los dientes anteriores hacia abajo. Osteotomías bilaterales del cuerpo mandibular para mover los dientes anteriores y el mentón hacia abajo. Osteotomías tipo LeFort I para mover la maxila anterior hacia arriba y/o la maxila posterior hacia abajo en uno o más segmentos. Osteotomías de las ramas mandibulares bilateral. Para rotar la mandíbula hacia abajo. Estas dos últimas técnicas no se recomiendan en pacientes con bruxismo o apretamiento.^{5,10,20,25,38}

Estas son las alternativas de tratamiento dispuestas en la literatura; pero para su aplicación se deben considerar algunos factores importantes y necesarios antes de iniciar una intervención por el Estomatólogo.²⁷

- ♦ Una rápida, cuidadosa y sistemática valoración neurológica debe ser realizada para saber:

El estado neurológico del paciente.

Establecer la severidad de las lesiones en el cerebro, la función motora y los nervios craneales en pacientes con lesiones en cabeza y cuello.

- ♦ Una historia clínica o revisión del expediente debe ser hecha cuidadosamente, en la cual se incluya:

El diagnóstico de base del paciente.
La etiología del daño neurológico.
La severidad del daño neurológico.
La duración del daño neurológico.
La edad del paciente.

Estos son todos los factores importantes para predecir el resultado del paciente con daño neurológico.³⁴

◆ La decisión de cualquier aplicación estomatológica también depende de:

El estado neurológico del paciente.

La seguridad y examinación de la vía aérea y la cavidad bucal, (evitar obstrucción de entrada de aire, presencia de aditamentos de soporte respiratorio y/o alimentario, alimentación vía oral, peligro de atragantamiento de aparatología)⁷ para determinar como será el abordaje.

Tipo de las lesiones autoinflingidas por mordedura (I, II, III, IV, V, VI, VII).

Severidad de las lesiones autoinflingidas por mordedura (leve, moderado, severo).

◆ Para la colocación de un protector bucal deben considerarse los siguientes criterios.³⁴

Severidad del daño neurológico del paciente (leve, moderado, severo).

Pronóstico del paciente (favorable, desfavorable).

*La presencia de movimientos involuntarios mandibulares.

*La persistencia de movimientos involuntarios mandibulares con duración de mas de 24 hrs.

*La presencia de lesiones en tejidos bucales.

Cualquier tipo de las lesiones autoinflingidas por mordedura (I, II, III, IV, V, VI, VII).

Severidad de las lesiones autoinflingidas por mordedura (leve, moderado, severo).

Cualquier tipo de dentición (primaria, secundaria, mixta).

Estado de la dentición (ausencia de infecciones dentoalveolares).

Ausencia de movilidad dental (periodontopatias, exfoliación o trauma).²⁵

Sin antecedentes de reacción alérgica a algún material de uso dental para la elaboración del protector.

Necesidad de sedación o anestesia general por el Servicio de Anestesiología en caso necesario.¹¹

*Consentimiento del familiar.

* Si faltará alguno de estos criterios, la fabricación de la aparatología no es inmediatamente necesaria ó se deberá optar por un tratamiento Médico-Estomatológico alternativo. (farmacológico, conductual).

◆ Para la realización de un tratamiento quirúrgico selectivo (extracción dental), deben considerarse los siguientes criterios.

*Severidad del daño neurológico del paciente (leve, moderado, severo).

Pronóstico del paciente (favorable, desfavorable).

*La presencia de movimientos involuntarios mandibulares.

*La persistencia de movimientos involuntarios mandibulares.

*La presencia de lesiones en tejidos intraorales y/o extraorales.

Cualquier tipo de las lesiones autoinflingidas por mordedura (I, II, III, IV, V, VI, VII).

Severidad de las lesiones autoinflingidas por mordedura (leve, moderado, severo).

Cualquier tipo de dentición (primaria, secundaria, mixta).

Estado de la dentición (ausencia o presencia de infecciones dentoalveolares).

Ausencia o presencia de movilidad dental (periodontopatías, exfoliación o trauma).²⁵

* Ineficacia en el uso de un protector bucal (falta de retención (peligro de broncoaspiración o atragantamiento), reacción alérgica a materiales del protector bucal, obstrucción o interferencia de vía aérea o aditamentos de alimentación, usos prolongados de protectores, cause lesiones).

Necesidad de sedación o anestesia general por el Servicio de Anestesiología en caso necesario.

*Consentimiento del familiar escrito.

*Si faltará alguno de estos criterios el tratamiento quirúrgico selectivo no es inmediatamente necesario y se deberá optar por un tratamiento farmacológico.

Los tratamientos farmacológicos y de conducta pueden aplicarse en combinación con los anteriores.³⁴

Aplicaciones de los protectores bucales.

Los protectores bucales usados para prevenir y tratar lesiones bucales de tejidos blandos y duros son un prototipo de los dispositivos bucales hechos a la medida y fabricados con diversos materiales, rígidos o blandos y con adaptaciones o aditamentos que se sabe tienen una variedad de usos.

Los diseños varían desde los más simples, con modificaciones menores hasta con adaptaciones refinadas y aditamentos complejos. Estas aplicaciones brindan prevención, protección, terapéutica, alivio, mayor independencia y menor riesgo de deterioro a los tejidos bucales solo por mencionar algunas.²

Una revisión de la literatura muestra que las aplicaciones de los protectores bucales citados se ubican en dos categorías principales, unas con relación médica y otras con un vínculo dental.¹⁵ Además se mencionará una tercera que es la de usos diversos.

Aplicaciones en medicina.

- Quimioterapia y radioterapia.

Los aparatos intrabucales o los protectores bucales a la medida tienen usos en el tratamiento y la prevención de pacientes con cáncer que reciben radiaciones y quimioterapia.

Los usos paliativos se encaminan a aliviar la molestia del sujeto durante la radioterapia y la quimioterapia

La literatura menciona que la elaboración de dispositivos intrabucales con plomo sirven como escudos a fin de proteger al tejido sano vecino a la masa tumoral y como prótesis intermedia de protección, evitando la exacerbación de las lesiones ya presentes, aportando al paciente una

plataforma contra la cual se pueda masticar mejorando la cicatrización, además de que es un recurso para la aplicación de fluoruro.

- Aparatos de protección durante procedimientos médicos.

Los procedimientos de endoscopia, broncoscopia, intubaciones por largos periodos e inducción a la anestesia general por vía bucal plantea el riesgo frecuente de traumatismo a los tejidos blandos y duros de la cavidad bucal. Se recomienda la fabricación y uso de protectores bucales los cuales ayudan a la inserción de sondas previniendo y protegiendo además a los tejidos.^{2,13,16}

- Estabilización para la intubación a largo plazo.

La intubación bucotraqueal, buco-gástrica o ambas, a largo plazo de recién nacidos prematuros es una practica usual. La colocación de tubos se relaciona con daño a la vía respiratoria y tejidos bucales, al paladar fisurado, formación de surcos palatinos y defectos en la dentición primaria y a las estructuras anatómicas.

~~Los procedimientos necesarios para construir y usar aparatos pueden llevarse a cabo con seguridad sin causar daño o alteración evidente a los circuitos de ventilación o alimentación, ya que algunos pueden colocárseles tubos de conexión.~~

- Aparato para protección de lesiones por mutilación autoinducida.

Se sugiere un protector bucal antes de un tratamiento quirúrgico en pacientes con enfermedades cuyos movimientos incontrolados mandibulares, causan lesiones autoinflingidas a los tejidos bucales.

- Tratamiento de quemaduras.

Las lesiones bucales en niños pequeños como consecuencia de ingerir sustancias potencialmente corrosivas o morder un cable eléctrico o contacto con temperaturas extremas de manera accidental se presentan con frecuencia en esta población.¹⁰ Después de una quemadura extensa, la boca tiende a tornarse inelástica y rígida (microstomia). El uso de un protector bucal puede ayudar junto con la cirugía proveyendo resistencia física a la contractura de tejidos afectados por el tejido de cicatrización además de permitir un mejor movimiento y función de la región afectada.^{1,2,8,9,11,16,23}

- Auxiliares para facilitar la función del paciente con limitaciones.

Los protectores bucales ajustados a la medida se modifican de diversos modos para facilitar el funcionamiento del sujeto con control limitado o falta de función de las extremidades, el cuello o la cabeza, con el propósito de proveer al individuo mayor independencia y autosuficiencia. Dispositivos intrabucales se incorporan para poder ser activados con la lengua.

Son dispositivos los cuales pueden sostener implementos de escritura, para operar controles de teclado, televisión o maquinaria por mencionar ejemplos. Se aplica a personas para quienes los movimientos controlados de la cabeza y cuello son imposibles.²

- Apnea durante el sueño

Los aditamentos bucales ajustados sobre los arcos dentales se utilizan durante el sueño con aditamentos que ayudan aumentar la permeabilidad ventilatoria normal con la finalidad de que mejore la respiración durante el sueño.

Protectores con aplicación dental.

- Aplicación de fluoruro.

Las modificaciones de los protectores bucales hechos a la medida se usan para garantizar el contacto conveniente del gel fluorado en las cucharillas con las superficies dentales.^{1,2,23}

- Disfunción de la articulación temporomandibular.

Se sigue como tratamiento el uso de un tipo de férula de estabilización con cobertura completa dental clínica con el propósito de estabilizar la posición mandibular. Los diseños son numerosos y las indicaciones varían.^{2,15,33}

- Bruxismo.

Las protectores bucales disminuyen con frecuencia la cantidad total de la actividad en personas con este trastorno y pueden abatir la cantidad de episodios. Los pacientes con daño neurológico tienden a presentar bruxismo mas pronunciado.^{1,2,15,23,29,33,34}

- Obturadores para fisuras labio-palatinas.

Uno de los problemas más comunes en fisuras labio-palatinas congénitas es la alimentación; ya sea mediante el seno materno o con la ayuda de aditamentos como la mamila, ya que por lo general la acción de la succión esta alterada por la falta de cierre hermético necesario para dicha acción fisiológica, con lo que conlleva a la fatiga del bebe.³¹

- Estabilización y retención.

Después de un tratamiento ortodóntico se deben mantener los dientes recién desplazados en posición con el objeto de estabilizar su corrección.²⁷

- Traumatismo y procedimientos quirúrgicos.

Los protectores bucales hechos a la medida tras la estabilización de dientes avulsionados, luxados o fracturados es un método terapeutico seguro y eficaz. Aparte de estabilizar dientes, también se sigue usar los protectores bucales para asentar fracturas óseas seleccionadas. Se recomiendan

además ser aplicados para ejercer presión en sitios de heridas y/o conservar colocados apósitos quirúrgicos.²

- Hipersensibilidad dental.

El empleo de protectores bucales hechos a la medida para pacientes con hipersensibilidad dental por el aire y agua de la pieza de mano a la preparación dental, disminuyen esta molestia.²

Usos diversos.

- Actividades deportivas.

El protector bucal es el principal recurso utilizado para evitar y/o disminuir traumatismos faciales e intrabucales.¹⁷ Los deportes de contacto son en donde los atletas con mas frecuencia presentan lesiones bucodentales. Los protectores bucales brindan protección y amortiguación a los golpes traumáticos de la cara y la cabeza evitando fracturas, concusiones, pérdida de consciencia y dislocaciones al absorber la energía del golpe. Evitan además el desplazamiento de estructuras, ~~proveen apoyo en los espacios edéntulos en atletas que utilizan prótesis y dan seguridad al atleta.^{17,23}~~ En el buceo el aditamento para el snorkel normalmente se fija en los dientes pero en un paciente edéntulo esto es difícil. La alternativa es un aditamento bucal hecho a la medida.²

- Protección ante ácidos.

Los protectores bucales también se utilizan para proteger a los dientes de la exposición prolongada o continua a los ácidos gástricos (bulimia, reflujo, etc.), algunos medicamentos o a la ingesta exagerada de bebidas y alimentos ácidos.²

Tipos de protectores bucales.

Existen tres tipos de protectores bucales disponibles hoy en día son el tipo comercial, el formado en la boca y el hecho a la medida.

- Tipo comercial

Los protectores bucales preformados, que se consiguen en el mercado, son muy populares, son económicos y se pueden encontrar en una variedad de colores y estilos. Mas a menudo se utilizan directamente como se fabrican; en consecuencia, son los menos retentivos, a menudo son voluminosos e interfieren con la respiración y fonética, ya que deben permanecer en su sitio al ocluir.

- Formados en la boca.

Están disponibles en dos variedades: los termoplásticos y los de coraza revestida, ambos se adaptan directamente a los dientes y al arco dental.

- Prefabricados hechos a la medida.

Los protectores bucales formados en la boca o los comerciales prefabricados también se pueden elaborar a la medida en un modelo de yeso reblandeciendo el protector bucal en agua en ebullición.

- Hechos a la medida (al vacío).

Se fabrican sobre un molde de yeso usando un material formado al vacío. Presenta la mejor adaptación para lograr retención y protección máxima; es el más cómodo y el que menos interfiere con la respiración y fonética.^{1,12,23}

Características de un protector bucal ideal.

Las características que los protectores bucales deben poseer son:

1. Proteger a los tejidos bucales.
2. Ser cómodo, lo suficientemente firme para amortiguar el impacto traumático a fin de evitar tensión y deformación de las estructuras bucales.
3. Adaptable a los tejidos duros y blandos de la boca, y no causar irritación, lesión o interferencia con los movimientos bucales.
4. Fabricarse con facilidad y mínima cantidad de equipo y tiempo.
5. Adaptarse sobre aparatos dentales de reemplazo en la boca.
6. Conservar su forma incluso luego de la restitución prolongada y el retiro de la boca.
7. Modificarse con facilidad para ofrecer protección externa en los labios y área nasal.
8. No interferir con la fonética o respiración.
9. No deteriorarse luego del uso prolongado.
10. No presentar sabor u olor desagradables.
11. No ser tóxico ni alérgico.
12. Ser retentivo y permanecer colocado al adaptarse con facilidad a los dientes para disminuir las posibilidades de desalojo.
13. Fabricarse con un material resistente a las mordeduras y desgarros.
14. Contener un material radiopaco (ejem: limadura de amalgama, alambre).⁷
15. Debe cubrir todos los dientes de una arcada..
16. Debe quitarse y colocarse con facilidad.
17. Costo razonable.^{12,17}

Cuidado y conservación de un protector bucal.

1. Nunca se deben de cepillar o limpiar con agua caliente, dado que el protector puede deformarse o distorsionarse.
2. Solo se debe usar agua fría para limpiarlos, se puede utilizar el cepillado con el fin de eliminar fluidos y restos alimenticios.
3. Para aquellos que son removibles se puede utilizar agua y jabón y sumergirlos en enjuagues bucales. Pueden transportarse en recipientes semejantes a los utilizados para aparatos removibles.
4. Es necesario lavarlos antes de su uso.¹²

Es importante observar las siguientes precauciones durante la manipulación de los materiales a utilizar.

1. Determinar si el odontólogo o los pacientes son sensibles al contacto con los materiales a emplear.
2. Durante la fabricación de los mismos es preciso evitar los polvos y se debe ventilar de manera adecuada los vapores.
3. Se han de evitar flamas abiertas durante la fabricación cuando se usen productos inflamables.
4. Siempre se debe de almacenar los productos en sitios seguros.
5. El excedente de los materiales han de desecharse en cajas para una eliminación ambiental conveniente.¹²

Justificación.

Los trastornos con daño neurológico representan un problema común en la población infantil (aproximadamente el 20%) que se atiende en el Servicio de Estomatología, incluso es motivo de que el Servicio cuente con un área especial de consulta para este tipo de pacientes. En este grupo de pacientes algunos presentan mutilación autoinducida por mordedura como complicación del daño neurológico,

Algunos factores importantes necesitan ser considerados por el Estomatólogo Pediatra para determinar el tipo de tratamiento que debe realizarse en este tipo de pacientes con mutilación, ya sea con la colocación de un protector bucal o un tratamiento quirúrgico como es el caso de la extracción dental.

Objetivos.

1.- Evaluar cual ha sido la respuesta al tratamiento con protectores bucales en el manejo de la mutilación autoinducida por mordedura en niños con daño neurológico, de acuerdo a los criterios establecidos para su aplicación en el servicio de Estomatología del INP en los últimos cuatro años.

2.- Determinar en los pacientes que presentan mala respuesta al tratamiento con protectores bucales, su asociación con el pronóstico neurológico (favorable o desfavorable- irreversible, severo, progresivo-) de su diagnóstico y si se alimentaban o no por la vía oral y la presencia de uno o más de los 6 criterios para la realización de tratamiento quirúrgico (extracción dental).

3.- Describir cual fue la frecuencia y criterios que se utilizaron para indicar el tratamiento quirúrgico selectivo, así como el tiempo de evolución entre el diagnóstico y su resolución.

Diseño del estudio.

Se trata de un estudio observacional, retrospectivo, transversal y descriptivo.

Materiales y métodos.

Población objetivo.

Para la realización de este estudio se incluirán a todos aquellos pacientes con mutilación autoinducida por mordedura y daño neurológico y quienes asistieron al Instituto Nacional de Pediatría y atendidos por el servicio de Estomatología; en el lapso de tiempo comprendido entre el 1ro de enero del 2000 al 31 de diciembre del 2003.

Criterios de inclusión.

- Pacientes de 0-18 años cumplidos.
- Cualquier género.
- Con dentición primaria, secundaria o mixta completas o incompletas.
- Pacientes que presenten daño neurológico por cualquier causa.

Pacientes con tendencia a la mutilación autoinducida por mordedura (movimientos involuntarios mandibulares, lesiones en tejidos bucales, aparición de nuevas lesiones) y que requieran tratamiento con protector bucal y/o quirúrgico.
Pacientes con diagnóstico de mutilación autoinducida por mordedura.

Criterios de exclusión.

- Falta de expediente clínico o información escrita incompleta.

Definición de las variables:

Variables independientes:

1.-Edad:(Cuantitativa continua) cronológica de acuerdo a la fecha de nacimiento dada en meses y años.

2.- Género : (cualitativa nominal discontinua) Expresión fenotípica del cariotipo sexual, en femenino y masculino.

3.- Pronóstico neurológico (cualitativa nominal discontinua).

Desfavorable: presente daño neurológico irreversible, severo o progresivo.

Favorable: sin características a las anteriores.

4.- Tipo de alimentación:

Sí: Se encuentra alimentándose por vía oral

No: Se encuentra alimentándose por medio de sonda a permanencia, gastrostomía o algún otro aditamento de soporte alimentario.

5.- Presencia de criterios para la realización de tratamiento quirúrgico (extracción dental):

a.- Severidad del daño neurológico del paciente (severo).

b.- La presencia de movimientos involuntarios mandibulares.

c.- La persistencia de movimientos involuntarios mandibulares.

d.- La presencia de lesiones en tejidos intraorales y/o extraorales.

e.- Ineficacia en el uso de un protector bucal (falta de retención (peligro de broncoaspiración o atragantamiento), reacción alérgica a materiales del protector bucal, obstrucción o interferencia de vía aérea o aditamentos de alimentación, usos prolongados de protectores, cause lesiones).

f.- Contar con el consentimiento del familiar escrito.

6.- Tiempo de evolución entre el diagnóstico (mordedura por automutilación) y su resolución con tratamiento quirúrgico selectivo (extracción dental) dado en días, meses, años.(cuantitativa continua)

Dependiente

1.- Respuesta al tratamiento del protector bucal.(cualitativa nominal dicotómica).

a.- Buena. Remisión total de las lesiones.

b.- Mala. No se resuelve las lesiones y/o hay recidiva que amerite la re-colocación de otros protectores bucales.

Descripción general del estudio.

Se realizará el protocolo de investigación, una vez aceptado dicho estudio por el Honorable consejo de Investigación, se procederá a la recolección de la información necesaria de los registros existentes en el Servicio de Estomatología y del archivo clínico del Instituto Nacional de Pediatría donde de acuerdo a los criterios de inclusión y exclusión de dicho estudio se captara en una hoja de recolección datos, los cuales a su vez se archivarán en una base de datos Excel, de la cual se procesara la información en tablas de frecuencia y porcentaje realizando análisis de variables cualitativas no paramétrica por medio de X^2 de Person.

Tamaño de la muestra.

Todos los casos reportados al Servicio de Estomatología en un periodo comprendido del 2000-2003 (4 años).

Análisis estadístico.

La información se presentara en tablas de frecuencia y porcentaje y se realizara análisis de las variables cualitativas por estadística no paramétrica para un IC 95% B 20% por medio de X^2 de Pearson.

Aspecto ético.

Por ser un estudio retrospectivo no se requiere carta de aceptación y todos los datos obtenidos serán confidenciales.

Cronograma.

Elaboración del marco teórico.	Agosto 2003.
Elaboración del protocolo de investigación.	Septiembre 2003.
Presentación al comité de investigación.	Septiembre 2003.
Segunda presentación al comité de investigación.	Enero 2004.
Recolección de datos y realización de la base de datos.	Febrero 2004.
Análisis estadístico y presentación de tesis.	Febrero 2004.
Publicación de tesis.	Marzo 2004.

Bibliografía.

1. McDonald RE, Avery DR. Odontología pediátrica y del adolescente 6 ed España: Harcourt Brace. 1998.
2. McWhorter AG, Seale NS. Aplicaciones colaterales de los protectores bucales. *Clínicas Odontológicas de Norteamérica* 1991;4:671-87.
3. Hyman SL, Fisher W, Mercugliano M. Children With Self-injurious Behavior. *Pediatrics* 1990; 85:437-41.
4. Smith BM, Cutilli BJ, Fedele M. Lesch-Nyhan syndrome. *Oral surg Oral med Oral pathol* 1994;78:317-8.
5. Cusumano FJ, Penna KJ, Ponossian G. Prevention of self-mutilation in patients with Lesch-Nyhan syndrome: Review of literature. *ASDC J Dent for Child* 2001;68:175-78.
6. Nelson KB, Swaiman KF. *Neurología pediátrica* 2da ed Madrid Esp: Mosby,1996.
7. Finger ST, Duperon DF. The management of self-inflicted oral trauma secondary to encephalitis: a clinical report. *ASDC J Dent for Child* 1991;58:60-3.
8. Milano M. Oral electrical and thermal burns in childre: Review and report of case. *ASDC J Dent child* 1999; 66:116-19.
9. Nedlĕy MP. Failure to assess prognosis and need for future treatment of an electrical burn. *Pediatric Dentistry* 1995;17:65-6.
10. Evans J, Sirikumara M, Gragory M. Lesch-Nyhan syndrome and the lower lip guard. *Oral surg Oral med Oral pathol* 1993;76:4437-40.
11. Maragakis GM, Tempone MG. Microstomia following facial burns. *J Clin Pediatr Dent* 1998;23:69-4.
12. Guevara PA, Ranalli DN. Técnicas para fabricar protectores bucales. *Clínicas Odontológicas de Norteamérica* 1991;4:655-70.
13. Shimoyama T, Kato T, Horie N. Oropharyngeal airway appliance for infant with upper airway obstruction: repor of a case. *J Clin Pediatr Dent* 2002;27:25-7.
14. Shaw L, Weatherill S, Smith A. Tooth wear in children: An investigation of etiological factors in children with cerebral palsy an gastroesophageal reŕlux. *ASDC J Dent for Child* 1998;65:484-6.
15. Tesini DA, Fenton SJ. Oral health needs of persons with physical or mental disabilities. *Dental clinics of North America* 1994;38: 483-97.
16. Sandres BJ, Hennon DK, Eppley BL. Uso alternativo del aparato de quemadura eléctrica. *J Orthopedics. Orthodontics and Pediatric.* 1995;art 3: 17-8.
17. Johnsen Dc, Winters JE. Prevención de traumatismos intrabucales en los deportes. *Clínicas Odontológicas de Norteamérica* 1991;4:645-53.
18. Mondragon EP, Santiago S, Guarneros EV. Tratamiento de las quemaduras Bol Med Hosp Infant Mex 1999;56:458-70.
19. Pope JE, Curzon ME. The dental status of cerebral palsied childern. *Pediatric Dentistry* 1991;13:156-62.
20. Macperson DW, Woldford LM, Kortebein MJ. Ortognatic surgery for the treatment of chronic self-mutilization of the lips. *Int J Oral Maxillofac Surg* 1992;21:133-36.
21. Amano A, Akyyama S, Ikeda M. Oral manifestations of hereditary sensory and autonomic neuropaty type IV. *Oral surg, Oral med, Oral pathol, Oral radiol Endod* 1998;86:425-31.
22. Thompson CC, Park RI, Prescott GH. Oral manifestations of the congenital insensitivity-to-pain syndrome. *Oral sur Oral med Oral pathol* 1980;50:220-25.

23. Pinkham JR. *Odontología pediátrica* 3 ed México: McGraw Hill Interamericana 2001.
24. Narayanan V. oral and maxillofacial manifestations of hereditary sensory neuropathy. *British J Oral Maxillofac Surg* 1996; 34:446-9.
25. Chen LR, Liu JF. Successful treatment of self-inflicted oral mutilation using an acrylic splint retained by a head gear. *Pediatric Dentistry* 1996;18:408-10.
26. Nurko C, Errington BD, Taylor B. Lip biting in a patient with Chiari type II malformation: case report. *Pediatric Dentistry* 1999;21:209-11.
27. Jusell SD. Estabilización de los dientes para la retención ortodóntica. *Clínicas Odontológicas de Norteamérica* 1999;1:171-2.
28. Lee JH, Berkowitz RJ, Choi BJ. Oral self-mutilation in the Lesch-Nyhan syndrome. *ASDC J Dent for Child* 2002;69:66-9.
29. Hachmann A, Araujo ME, Borba AF. Efficacy of the nocturnal bite plate in the control of bruxism for 3 to 5 year old children. *J Clin Pediatr Dent* 1999;24:9-15.
30. Rezende VA, Modesto A. Pacifier-sucking associated with a bizarre habit: a case report. *J Clin Pediatr Dent* 2000;24:187-9.
31. Osuji OO. Preparation of feeding obturators for infants with cleft lip and palate. *J Clin Pediatr Dent* 1995;19:211-4.
32. Shimoyama T, Horie N, Kato T. Tourettes syndrome with rapid deterioration by self-mutilation of the upper lip. *J Clin Pediatr Dent* 2003;27:177-0.
33. Riza AA, Ergul N, Ergul N. Bruxism in Rett syndrome: a case report. *J Clin Pediatr Dent* 1999;23:161-3.
34. Ngan PW, Nelson LP. Neuropathologic chewing in comatose children. *Pediatric Dentistry* 1985; 7:302-6.
35. Sanders BJ, Weddell JA, Dodge NN. Managing patients who have seizure disorders: dental and medical issues 1995; 126:1641-47.
36. Josell SD. Habits affecting dental and maxillofacial growth and development. *Dental Clinics of Norteamerica* 1995;39:851-9.
37. Warren JJ, Bishara SE. Effects of oral habits duration on dental characteristics in the primary dentition. *JADA* 2001; 132:85-93.
38. Jessee SA. Behavioral indicators of child maltreatment. *ASDC J Dent for Child* 1999; 66:17-22.
39. Reference manual. Supplemental issue. Guidelene on behavior management. *Pediatric Dentistry* 2002-2003; 24:68-3.
40. Bonder L, Woldenberg Y, Pinsk V. Orofacial manifestations of congenital insensitivity to pain with anhidrosis: A report of 24 cases. *ASDC J Dent for Child* 2002;69:293-6.
41. Brooks JK, Hooper KA, Reynolds MA. Formation of mucogingival defects associated whit intraoral and perioral piercing. *JADA* 2003; 134: 837-1.

Anexos.

Tabla 1. Numero de casos.

Genero	Casos	%
Femenino	22	46
Masculino	26	54
Total	48	100

Tabla 2. Edad de los casos

Edad	años/meses
Media	7a9m
Desv. Est.	4a8m
Mediana	7a1m
1er cuartil	11a1m
3er cuartil	3a6m
Máxima	17a1m
Mínima	7m

Tabla 3. Diagnósticos de pacientes con mutilación por mordedura.

Diagnosticos	Casos
Hemato-oncologicos	12
Encefalitis	6
Crisis convulsivas-epilepsia	8
Paralisis cerebral	3
Enfermedad hipoxico-isquemica	2
Adrenoleucodistrofia	2
Síndrome de Down	2
Aneurisma cerebral	1
Ventriculitis	1
Hidrocefalia	1
Síndrome de Arnold Chiari	1
Síndrome de West	1
Síndrome dismorfológico	1
Síndrome de Lesch Nyham	1
Corea de Sydenhan	1
Disgenesia cerebral	1
Displasia fibrosa	1
Mucopolisacaridosis	1
Insuficiencia cardiaca	1
Traumatismo craneo-encefalico	1

Tabla 9. Pacientes que presentaron falla al tratamiento con protectores bucales y su asociación con la vía oral.

		Uso de vía oral		Total
		No	Si	
Falla del protector bucal	Si	9	1	10
	No	17	21	38
	Total	26	22	48

Pearson: 6.533 P=0.01

Tabla 10. Casos que presentaron falla en el uso del protector bucal donde se muestra la presencia de criterios que se cumplieron para realizar la extracción dental.

Casos	Genero	Edad	Diagnóstico	Pronostico	Uso de vía oral	C-1	C-2	C-3	C-4	C-5	C-6	Ext ind.
1	Fem	9a1m	Tumorcerebral	desfavorable	no	si	si	si	si	si	si	si
2	Masc	2a	Hidrocefalia	desfavorable	no	si	si	no	si	si	no	no
3	Masc	10a6m	Adrenoleucodistrofia	desfavorable	no	si	si	si	si	si	no	no
4	Masc	2a5m	Tumor cerebral	desfavorable	no	si	si	si	si	si	si	si
5	Masc	16a5m	Adrenoleucodistrofia	desfavorable	no	si	si	si	si	si	no	no
6	Masc	15a3m	Síndrome de Lesch Nyham	desfavorable	si	si	si	si	si	si	si	si
7	Fem	3a6m	Parálisis cerebral	desfavorable	no	si	si	si	si	si	no	no
8	Masc	5a5m	Tumor cerebral	desfavorable	no	si	si	si	si	si	no	no
9	Masc	3a2m	Enfermedad hipoxico-isquemica	desfavorable	no	si	si	si	si	si	no	no
10	Masc	4a2m	Tumor cerebral	desfavorable	no	si	si	no	si	si	no	no

Criterios para realizar extracción dental)

C-1 (Severidad del daño neurológico).

C-2 (Presencia de movimientos mandibulares).

C-3 (Persistencia de movimientos mandibulares por mas de 24 horas).

C-4 Presencia de lesiones intraorales y/o extraorales).

C-5 (Falla del protector bucal).

C-6 (Consentimiento para realizar extracción dental).

Ext ind (Extracción indicada).