Universidad Autónoma de Querétaro
Facultad de Medicina
Especialidad de Odontopediatría

“Determinación de la existencia de deglución atípica entre niños de 6 a 12 años de edad que presentan retroclinacion o proclinacion dentoalveolar superior utilizando la Técnica Payne.”

Tesis

Que como parte de los requisitos para obtener la Especialidad de Odontopediatría

Presenta:

C.D Ivonne Vega López

Dirigido por:

Dr en CS Guillermo Ortiz Villagómez

Dra. Mónica Ortiz Villagómez
Asesor
Dra. Verónica Cabeza Cabrera
Asesor
Dr. Héctor Mancilla Herrera
Asesor
Dra. Laura Celeste Herrera Alaníz
Asesor

Centro Universitario,
Querétaro, Qro. Agosto 2024
México

REPOSITORIO INSTITUCIONAL DGBSDI-UAQ

La presente obra está bajo la licencia:
https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es

CC BY-NC-ND 4.0 DEED

Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional

Usted es libre de:

Compartir — copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato

La licenciante no puede revocar estas libertades en tanto usted siga los términos de la licencia

Bajo los siguientes términos:

Atribución — Usted debe dar crédito de manera adecuada , brindar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios . Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que usted o su uso tienen el apoyo de la licenciante.

NoComercial — Usted no puede hacer uso del material con propósitos comerciales .

SinDerivadas — Si remezcla, transforma o crea a partir del material, no podrá distribuir el material modificado.

No hay restricciones adicionales — No puede aplicar términos legales ni medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otras a hacer cualquier uso permitido por la licencia.

Avisos:

No tiene que cumplir con la licencia para elementos del material en el dominio público o cuando su uso esté permitido por una excepción o limitación aplicable.

No se dan garantías. La licencia podría no darle todos los permisos que necesita para el uso que tenga previsto. Por ejemplo, otros derechos como publicidad, privacidad, o derechos morales pueden limitar la forma en que utilice el material.

Resumen

El objetivo de este estudio fue determinar cuando se presenta mayor deglución atípica en niños de 6 a 12 años de edad, cuando presentan retroclinacion o proclinacion dentoalveolar superior utilizando la Técnica Payne. Se llevo acabo un estudio prospectivo, transversal, observacional y comparativo, con un tamaño de muestra de 25 niños, los cuales acudieron a la Clínica Odontológica de la UAQ al Posgrado de Odontopediatra durante el periodo de agosto – diciembre 2023. Se analizaron los datos cualitativos en frecuencia y porcentaje, los cuantitativos en desviación estándar y rango, para determinar diferencias estadísticamente significativas entre los grupos se aplicó la prueba de Chi^2 , la diferencia estadísticamente significativa fue establecida por el valor de $p < 0.05$. **Resultados** se presentó en cuadros, en donde nuestra población fue divida por genero; masculino y femenino, por la posición dentoalveolar superior y por el tipo de deglución; deglución funcional y deglución atípica, la cual se observa mayor porcentaje en el sexo femenino con deglución atípica y proclinacion dentoalveolar superior, pero no se demostró una diferencia estadísticamente significativa entre el grupo de género y la posición dentoalveolar superior. **Conclusión** podemos afirmar que el hábito de deglución atípica afecta la posición de los incisivos superiores ya que al proyectar la lengua en las caras palatinas de los incisivos superiores al momento de la deglución o del habla se cambia la forma y el tamaño de la arcada, pero este no es el único factor causal para una maloclusión dental.

Palabras claves: Deglucion atípica, Técnica Payne, proclinacion dentoalveolar superior, retroclinacion dentoalveolar superior

Summary

Introduction: The objective of this study was to determine when there is greater atypical swallowing in children from 6 to 12 years of age, when they present retroclination or superior dentoalveolar proclination using the Payne Technique. A prospective, cross-sectional, observational and comparative study was carried out, with a sample size of 25 children, who attended the UAQ Dental Clinic for the Pediatric Dentistry Postgraduate Program during the period of August – December 2023. Qualitative data were analyzed in frequency and percentage, quantitative data in standard deviation and range, to determine statistically significant differences between the groups, the Chi2 test was applied, the statistically significant difference was established by the value of $p < 0.05$. **Results:** The results were presented in tables, where our population was divided by gender; male and female, by the superior dentoalveolar position and by the type of swallowing; functional swallowing and atypical swallowing, which is observed in a higher percentage in the female sex with atypical swallowing and superior dentoalveolar proclination, but a statistically significant difference between the gender group and the upper dentoalveolar position was not demonstrated. **Conclusion:** We can affirm that the atypical swallowing habit affects the position of the upper incisors since projecting the tongue on the palatal surfaces of the upper incisors at the time of swallowing or speech changes the shape and size of the arch, but this is not the only causal factor for dental malocclusion.

Keywords: Atypical swallowing, Payne technique, superior dentoalveolar proclination, superior dentoalveolar retroclination

Dedicatoria

Con profundo amor dedico esta tesis a mi familia, mi novio, amigos y colegas que me impulsaron, motivaron y apoyaron para poder lograr mi sueño de ser Odontopediatra, en no rendirme y seguir luchando por lo que me propongo.

Agradecimientos

Antes que nada, quiero agradecerles a mis padres por su amor, paciencia, dedicación, enseñanza a no rendirme y siempre dar lo mejor de mí, en guiarme y siempre darme lo mejor de ellos para poder lograr mis sueños y metas, por siempre estar a mi lado, apoyarme en todo, sin duda sin ustedes no hubiera logrado llegar hasta ahora. Los amo

Gracias Ricardo por tu paciencia, amor y compañía durante estos 2 años de especialidad, pero sobre todo por animarme a seguir superándome y dar lo mejor de mí en todo.

A mi director de tesis el Dr. Guillermo por su entrega, paciencia y dedicación al enseñarme y apoyarme al realizar esta tesis, gracias por sus enseñanzas y consejos.

Agradezco infinitamente a todos mis profesores por sus enseñanzas, motivaciones, por impulsarme, por compartir sus conocimientos haciéndome no solo mejor profesional sino mejor persona.

A cada una de mis compañeras de generación que se volvieron una familia para mí, cada una la llevo en mi corazón, gracias por tantas risas y vivencias.

A la Universidad Autónoma de Querétaro Facultad de Medicina por formarme como profesional y por la oportunidad de desarrollarme académicamente.

Al Consejo Nacional de Ciencias y Tecnología (CONACyT), por la ayuda financiera que permitió la culminación de mis estudios.

INDICE

Resumen……..i
Summary……..ii
Dedicatorias……iii
Agradecimientos……iv
Índice de cuadros……..vii
Abreviaturas y siglas……viii

Introducción……1
Antecedentes……..3
Fundamentación Teórica……..6
Hipótesis
Hipótesis de trabajo……..14
Hipótesis nula……14
Objetivos
Objetivo general……15
Objetivo específico……15
Material y métodos
Tipo de investigación……16
Población o unidad de análisis……16
Muestra y tipo de muestra……16
Criterios
Criterios de inclusión……17
Criterios de exclusión……17
Criterios de eliminación……17
Variables
Variable dependiente……18
Variable independiente……18
Procedimiento……19
Análisis estadístico……24
Consideraciones éticas……24
Resultados……..25
Discusión……28

Conclusiones……29
Propuestas……30
Bibliografía……31
Anexos
Consentimiento informado……..35
Carta de consentimiento informado……39
Carta de revocación de consentimiento……...40
Hoja de recolección de datos……41

Índice de cuadros

Cuadro	Título	Página
I	Descripción de la población estudiada	25
II	Comparación de la distribución de tipo de deglución de acuerdo con el genero	25
III	Comparación de la distribución en la posición dentoalveolar superior de acuerdo con el género	26
IV	Comparación de la distribución de tipo de deglución de acuerdo con la posición dentoalveolar superior	27

Abreviaturas y siglas

- n: Numero de población
- X: promedio
- DE: desviación estándar

Introducción

El sistema estomatognático es una unidad funcional compuesta de una colección de estructuras, entre ellas: maxilar, mandíbula, hioides, articulación temporomandibular, dientes, lengua, labios, músculos de la cabeza y cuello, espacios orgánicos, sistemas vascular, nervioso y linfático, membrana mucosa y glándulas (Sampallo et.al., 2014; Van den Engel-Hoek et al., 2017; Pérez et.al., 2010) la principal estructura que causa alteración es la lengua, esta se considera un órgano muscular involucrado en el habla, la masticación, la deglución y la succión que produce fuerzas directa o indirectamente sobre los tejidos orales duros y los dientes tanto durante la función como en reposo (Johnson y Sandy, 1999; Rijpstra y Lisson, 2016).

Cuando este sistema se ve alterado por un hábito que es una acción repetitiva que se realiza de manera automática e inconsciente (Kamdar y Al-Shahrani ,2015) en un principio un hábito puede ser consciente y luego convertirse en inconsciente; algunos hábitos orales son considerados fisiológicos o funcionales como la respiración nasal, masticación, el habla y la deglución, pero existen otros que son considerados no fisiológicos como la succión del dedo, la respiración bucal y la deglución atípica entre otros y en su origen y establecimiento intervienen muchos factores que comprenden aspectos psicológicos y predisposiciones morfológicas (Soto y Calero, 2013; Van den Branden et al., 2012; Agurto et al.,1999).

La deglución atípica también compromete el rendimiento masticatorio y, a su vez, puede generar inconvenientes a nivel gastrointestinal. Se ha demostrado que los pacientes que tienen bajo rendimiento masticatorio no trituran los alimentos de manera adecuada, por lo que generan mayor gasto energético a nivel gástrico, obesidad y problemas cardiacos (Limme, 2010; Yamamoto y Shiga, 2018), antes hablemos de deglución: es una acción motora automática, cuyo objetivo es el transporte del bolo alimenticio desde la cavidad oral hacia el estómago (Queiroz, 2002), por ende es una función neuromuscular compleja, que consiste en una serie de contracciones musculares coordinadas, en donde actúan más de treinta músculos que sirven no solo para participar en la función vital oral, como

inicio de la alimentación del individuo, sino también como guía de crecimiento del sistema craneofacial (Souto y González, 2003).

Uno de los principales hábitos orales que encontramos en los niños es la deglución atípica que esta consiste en el uso inadecuado de la lengua en el acto de deglución. Se define como "la presión anterior o lateral de la lengua contra las arcas dentarias". La lengua se posiciona entre los incisivos o contra su cara posterior y realiza una presión contra ellos durante la fase de deglución. Los hábitos de presión interfieren en el crecimiento normal y en la función de la musculatura orofacial (Reyes y Quirós, 2013).

La posición de la lengua en reposo y en función puede modificar la posición de los dientes y el crecimiento de los maxilares, incluyendo la forma y tamaño de la arcada (Zapata, 2013; Rivera et al., 2008; Solero, 2018). La deglución se evalúa mediante la técnica de Payne, que esta se lleva a cabo en una habitación oscura. Primero se le pide al niño que saque la lengua y luego se limpia el exceso de saliva con una gasa. Después se aplica fluoresceína en el borde derecho de la lengua y luego de manera consistente sobre el área frontal sin pausa hasta alcanzar el borde izquierdo. Inmediatamente se pide al niño que mantenga la lengua afuera y trague solo una vez saliva y luego abriera la boca, se le pide que no hable durante el procedimiento. Se continúa colocando la lámpara de luz fluorescente para observar los puntos de contacto de la lengua durante la fase oral de la deglución. Los resultados que podremos obtener con esta técnica es el marcaje de la lengua tocando el margen gingival durante la deglución, hacer contacto con al menos la mitad del lado palatino de los órganos dentales superiores e inferiores, sobresalir completamente entre los dientes adyacentes, tocar las rugosidades palatinas o tocar los dientes inferiores (Rivera, 1992).

Antecedentes

De acuerdo con Parker (1971) describe algunas irregularidades que ocurren en la cavidad oral con la fuerza externa de los músculos y labios, así como la fuerza interna que produce la lengua y las fuerzas oclusales. Menciona que algunos sonidos durante el habla pueden ser factor de desplazamiento dental debido a la fuerza de la lengua sobre los dientes.

Se han realizado varios estudios para relacionar la técnica Payne con la deglución atípica, donde Ortiz et.al. (1994) en un estudio de corte transversal de carácter inferencial o concluyente, tomaron muestra a 74 niños de 6 a 10 años de ambos sexos en donde concluyeron que la proporción de niños con deglución normal, detectados a través de la técnica Payne, es similar a la proporción de niños con deglución normal, detectados con la aplicación de la técnica convencional. La técnica Payne permite observar la posición que adquiere la lengua durante la deglución, lo que facilita el diagnostico de anormalidad, con esto también nos informan que es difícil precisar si la maloclusión conduce a la aparición de la deglución atípica, o si la deglución a la maloclusión, ya que la succión digital u otro tipo de habito pueden ser factores predisponentes.

En un estudio realizado por Pastor (2005) con 40 clínicas de niños que realizan tratamiento logopédico en el Servicio de Rehabilitación Orofacial y Logopedia del Hospital de Nens de Barcelona, se descartaron 25 por no cumplir los criterios de selección de la muestra, quedando 15 para la realización de este estudio piloto. La información recolectada se realizó a través de dos protocolos: uno, de evaluación sobre los antecedentes generales, alimentarios y de sueño; y otro, sobre los trastornos miofuncionales que presentan los pacientes y que utilizaremos como variables en la investigación. Los resultados obtenidos en el estudio reflejan cómo los participantes presentan daños estructurales y funcionales que han sido ocasionados por un hábito de respiración inadecuado y que impiden que la deglución se pueda ejecutar con normalidad. Por lo tanto, los resultados apuntan hacia la existencia de una clara relación entre respiración oral y deglución atípica.

Murrieta et al. (2011) demostró en un estudio en niños en edades preescolares y escolares, en los cuales ya era posible diagnosticar algún habito no nutritivo, con esto es sus reportes nos menciona que hay una frecuencia en un grupo de niños en el cual el 45% presentaron hábito de lengua en aquellos que se detectaron hábitos perniciosos.

De acuerdo con Reyes y Quirós (2013) el tratamiento de la deglución atípica *"Consiste en la terapia miofuncional que se debe llevar a cabo entre el odontólogo y el terapeuta del lenguaje"* se trata, de un método de reeducación, cuyos objetivos son: devolver el equilibrio muscular orofacial perdido con esto reeducando patrones musculares. Modificar el patrón deglutorio incorrecto estableciendo nuevos comportamientos e instaurar hábitos correctos de postura, respiración y deglución, así como la realización de ejercicios repetitivos con el uso de elásticos en la punta de la lengua y en el labio.

Silveira et al. (2013) Nos mencionan la importancia de la sinergia funcional de acciones neurovegetativas (succión - respiración - deglución), como factores esenciales e innatos, constituidos y experimentados fisiológicamente dentro del vientre materno, permiten la alimentación del infante desde el momento de su nacimiento y constituyen procesos neuromotores que direccionan el crecimiento y desarrollo de la región estomatognática, además de proveer a cada sujeto de estímulos sensoriales que inician la marca del esquema motor que los beneficia. De ahí la importancia de fundamentar una relación funcional correcta.

Córdoba et al. (2017) nos menciona que la deglución atípica puede contribuir al desarrollo de una maloclusión dental; es por esto que una oclusión estable, funcional y estéticamente aceptable es un componte de la atención integral de la salud oral, para intervenir de manera temprana y oportuna después de un buen diagnóstico y así brindar un tratamiento exitoso. El objetivo, evaluar la relación entre la deglución con la maloclusión utilizando el test Cervera e Ygual, en escolares de 5 a 14 de edad del colegio Aurelio Martínez, los materiales y método que se utilizó, se realizó un estudio observacional analítico de corte transversal en 300 niños en edades comprendidas de 5 a 14 años, se realizó un examen dental y

funcional para la deglución atípica y maloclusión dental. Resultados que se obtuvieron, la Deglución atípica incide directamente para adquirir ciertas maloclusiones, en la ingesta de líquidos libres el patrón más frecuente fue el adosamiento normal de los labios al vaso, en la ingesta de solidos predomino la apertura frecuente en la masticación. Conclusiones: La deglución atípica puede desarrollar una maloclusión dental, pero no ser específicamente la causa, debido a que no es el único factor causal, de lo contrario los pacientes con una deglución normal no tendría una maloclusión dental".

Cornejo (2017) su investigación tuvo como objetivo establecer la prevalencia de la deglución atípica y de maloclusiones, también determinar si la primera tiene relación con la segunda. Se trabajó con alumnos de 6 a 12 años del colegio Inmaculada Concepción, trabajándose con la población que reunieron los criterios de inclusión y exclusión. Esta investigación se ajusta al tipo no experimental y a los diseños investigativos de campo, transversal, prospectivo, y relacional. La técnica que se utilizo fue la observación clínica y como instrumento para el registro de la información, se elaboró una ficha de recolección de datos, que contiene información pertinente de acuerdo con nuestras variables. Para determinar la deglución atípica y la clasificación de las maloclusiones, se llevó a cabo el examen intraoral de acuerdo con los parámetros establecidos para el diagnóstico de ambas patologías. Los resultados han determinado que la presencia de la deglución atípica observada fue de 53.5% es decir que la mayoría de los estudiantes la padecía. Así mismo, la clase de maloclusión más frecuente fue la clase I con un 88.7%, estando ausente la clase III además, se estableció que más de la mitad de los pacientes presentaron mordida abierta 37.4 % o cruzada 14.8 %. Se ha demostrado que la deglución atípica tiene relación con las maloclusiones, puesto que aquellos que la presentan tienen mayor tendencia a sufrir maloclusiones, principalmente de la clase II".

Fundamentación teórica

Deglucion

Existen dos patrones de deglución relacionados con el tipo de alimentación que determinan la posición lingual durante la misma, el patrón de deglución infantil, que se presenta desde el nacimiento hasta la erupción de los dientes temporales, período durante el cual la lengua se coloca entre ambas arcadas, de este modo durante el amamantamiento la lengua presiona el pezón contra la arcada dentaria superior, y un patrón de deglución adulta que aparece con la erupción de los primeros dientes temporales (aproximadamente a los 8 meses de edad), en que la lengua irá adoptando en forma paulatina una nueva posición en la boca, contenida en la cavidad oral, la cual se mantendrá durante el resto de la vida (Oliveira et al., 2010)

En el segundo semestre del primer año de vida, el reflejo deglutorio comienza a modificarse por el cambio de alimentación de líquido a semisólidos o sólida y por la erupción dentaria. Este período entre los ocho a doce meses de edad se denomina de transición y está condicionado fundamentalmente por la maduración neuromuscular, el cambio en la postura de la cabeza y el efecto gravitacional de la mandíbula (Olguín et al. 2001).

La deglución es un mecanismo que se repite entre 800 y 1,000 veces por día generando fuerzas suficientes para provocar modificaciones dentarias o dentoalveolares, sin llegar a ser responsables de alteraciones esqueletales. La deglución atípica es un hábito no fisiológico que se puede dar en momentos de estrés, fatiga, falta de atención de los padres o tensiones en el entorno familiar, en este hábito existe proyección de la lengua hacia la cara palatina de los dientes anteriores, o también se puede generar por interposición de los labios, en el cual el labio inferior se interpone entre los incisivos superiores e inferiores. Al inicio de la fase deglutoria la lengua se sitúa entre los incisivos, contactando con el labio inferior (Martín Zaldivar et al. 2010).

Fases de la deglución

La primera fase es la preoperatoria que es cuando se introduce el alimento en la cavidad oral, se tritura a través de la masticación y después se insaliva y homogeneiza para que se forme el bolo alimenticio compactado. La trituración del alimento lo realizaremos con los molares bilateralmente, pero puede ocurrir una alteración en la que se vea obligado a masticar únicamente por uno de los lados (Marchesan, 2002)

La fase oral de la deglución corresponde a su primer estadio, es la fase voluntaria de la deglución. También conocida como la fase bucal. Involucra la contracción de la lengua para empujar el bolo alimenticio hacia arriba contra el paladar blando para que luego sea movido en dirección a la orofaringe por ambos, la lengua y el paladar blando.

La presión que ejerce el bolo alimenticio en la orofaringe posterior activa a los receptores sensoriales del nervio glosofaríngeo (IX par craneal) que envía señales al núcleo solitario en el centro de la deglución, el centro de la deglución produce señales para iniciar y controlar las dos fases siguientes de la deglución, la fase faríngea y la fase esofágica. Durante la fase oral, el esfínter esofágico superior está cerrado, y la comida no puede pasar al esófago hasta su apertura (Gimeno & Torres, 2008)

La fase faríngea es un proceso involuntario, primero la lengua bloquea la cavidad oral, luego la nasofaringe es sellada desde la orofaringe hasta la laringofaringe por la elevación del paladar blando y la úvula. La faringe recibirá al bolo alimenticio luego de su acortamiento y ensanchamiento, al mismo tiempo, la laringe se elevará debido a la contracción de los músculos suprahioideos y de los músculos faríngeos longitudinales resultando en el bloqueo de la tráquea por medio de la epiglotis. Finalmente, el esfínter esofágico superior se relaja y abre, permitiendo la entrada de la comida al esófago, en otras palabras, es la válvula que permite el paso del bolo alimenticio (Campos Montero, 2010)

La fase esofágica es involuntaria, el bolo alimenticio es transportado desde la faringe hacia el esófago luego de una secuencia de contracciones de los tres

músculos constrictores faríngeos (el superior, medio e inferior), los cuales juntos conforman la capa circular externa de la faringe. Este músculo crea la onda peristáltica. Una vez que el bolo alimenticio ha ingresado completamente al esófago, el esfínter esofágico superior se contrae y vuelve a cerrarse.

El bolo alimenticio se mueve hacia el esófago por medio de la peristalsis, las contracciones secuenciales del músculo liso adyacente impulsan la comida en una dirección. La gravedad también ayuda al pasaje de la comida al estómago.

Durante esta fase, la se inhibe la respiración y la epiglotis bloquea las vías aéreas superiores para prevenir el pasaje de los alimentos y líquidos con riesgo de inhalación. Si el alimento llega a entrar a la vía aérea, se desencadena el reflejo de la tos. Esto ocurre cuando la persona habla o inhala durante la deglución (Langmore 2001).

Durante la deglución anormal (o deglución atipica) hay una contracción visible de los músculos perioral y por la inactividad del músculo temporal que se puede notar durante la palpación. La lengua está posicionada entre los incisivos y puede ser vista cuando los labios son separados cuidadosamente (Soto et al. 2015).

Hábito

Se define como la costumbre o practica adquirida por la repetición frecuente de un mismo acto, que en un principio se hace de forma consciente y luego de modo inconsciente, como son la respiración nasal, masticación, el habla y la deglución, considerados fisiológicos o funcionales, existiendo también aquellos no fisiológicos entre los cuales tenemos la succión del dedo, la respiración bucal y la deglución (Herrera 1999).

Los hábitos no fisiológicos son factores etiológicos causantes de maloclusiones o deformaciones dento esqueléticas, los cuales pueden alterar el desarrollo normal del sistema estomatognático y causar un desequilibrio

entre fuerzas musculares orales y periorales, lo que con lleva al final a una deformación ósea que va a tener mayor o menor repercusión según la edad en que se inicia el hábito, cuanto menor es la edad, mayor es el daño, porque el hueso tiene más capacidad de moldearse. Los hábitos bucales son patrones de contracción muscular que se aprenden por repetición y llegan a convertirse en inconscientes, resultan preocupantes al estar implicados en las causas de las maloclusiones (Laboren et al. 2010).

La persistencia de una deglución infantil más allá de la época de alimentación con el biberón ya no es normal. La mayoría de los pacientes completan la transición al patrón de deglución adulto entre los 2 y 12 años, pero puede prolongarse el patrón infantil; los niños con hábitos digitales, trastornos de las vías respiratorias, alergias crónicas, déficits neuromotores o anomalías esqueléticas orofaciales tienen un mayor riesgo de que persista el patrón de empuje lingual (Maguire 2000).

Pueden haber múltiples factores que favorecen a la deglución atípica, como lo son:

- Factores que han incidido sobre la evolución de las prácticas estomatológicas durante la infancia, impidiendo la maduración adecuada y la adquisición de patrones musculares adultos de tipo hereditario, que responden a patrones de tipo óseo y/o a patrones de conducta heredados.
- Factores relacionados con una malnutrición, con dificultades para abandonar la alimentación materna, o en el cambio de líquidos a sólidos.
- Falta de maduración a nivel orofacial; la persistencia de hábitos perniciosos son fácilmente observables en niños que siguen succionando objetos (el dedo, los labios, entre otros), y, que, además, han utilizado el tetero hasta edades avanzadas
- Respiración bucal, frenillos linguales y/o labial es cortos y amígdalas hipertróficas o inflamadas.
- Pérdida prematura de los dientes temporales anteriores y presencia de diastemas interincisales grandes, estos hacen que el niño comience a

colocar la lengua en estos espacios, adquiriendo el hábito de la deglución con interposición lingual anterior.

- El tipo de maloclusión más frecuente en los respiradores bucales es la clase II.
- Macroglosia, es poco frecuente y ocurre generalmente en pacientes portadores de Cretinismo (Jiménez, 2016)

La Organización Mundial de la Salud, afirma que las enfermedades bucodentales, como la maloclusión constituyen problemas de salud pública que afecta a los países industrializados y cada vez con mayor frecuencia a los países en desarrollo, en especial a las comunidades más pobres. Las maloclusiones tienen un impacto fuerte en la calidad de vida de las personas, debido a que estas afectan los aspectos funcional, estético y psicosocial. Al darse estas alteraciones en la niñez y adolescencia, etapa que se caracteriza por diversos cambios biológicos, psicológicos, sexuales y sociales, los sujetos afectados pueden ser más susceptibles a que estas influyan en su calidad de vida, pudiendo provocar que no se desenvuelven de manera óptima en sus diferentes entornos (Sively et al.2020.)

Maloclusiones dentarias

Las maloclusiones se pueden definir como cualquier alteración del crecimiento óseo del maxilar o mandíbula y/o posición de los dientes que impide una correcta función del aparato masticatorio, conllevando a una alteración de la función estética del individuo. Según Angle las maloclusiones son la perversión del crecimiento y desarrollo normal de la dentadura (Hu et al., 2014) La etiología de las maloclusiones es multifactorial, por lo tanto, resulta difícil de establecer; sin embargo, actualmente se conoce que tienen protagonismo los factores genéticos, las causas ambientales y hábitos orales, en distintos momentos del desarrollo y con diferente intensidad y frecuencia (Lima Illescas et al. 2019).

La proclinacion dentoalveolar superior puede ocasionar la mordida abierta anterior la cual se define como la ausencia de contacto de los dientes de los sectores anterior de los maxilares con sus antagonistas. Cuando la separación es de 0 a 2 mm se considera una mordida abierta moderada, si pasa de 3 a 4 mm se

le llama severa y más de cuatro mordida abierta extrema (Karacay et al. 2006). La mordida abierta anterior trae frecuentemente alteraciones estéticas y funcionales en la masticación, fonación y deglución (Mejia et al. 1995).

En la literatura científica se describe que hay consecuencias de un patrón de deglución atípica como una mordida abierta anterior y/o lateral, una maloclusión Angle clase II división 1, mordida cruzada uni o bilateral, retroinclinación de los incisivos inferiores y/o proclinacion de los incisivos superiores (Lértora et al.1999).

La retroclinacion dentoalveolar superior nos puede provocar mordida profunda que es cuando el conjunto dentoalveolar presenta alteraciones en el crecimiento y desarrollo. Contribuye a la retroinclinación y retrusión de piezas dentarias anteriores superior e inferior, siendo como consecuencia de la maloclusión la posición adelantada del maxilar y posición retrasada de la mandíbula, de igual forma se presenta un tipo de maloclusión clase I o Clase II de Angle, y los incisivos centrales superiores e inferiores están fuera de sus bases óseas. En este tipo de mordida profunda presenta disminución del plano palatino (Chamorro et al. 2016).

Un tratamiento ortopédico precoz que proporcione una mejora en el aspecto dentofacial, permitirá inicialmente corregir problemas esqueléticos, dentoalveolares y musculares hasta la fase inicial de la dentición. La aparatología en ortopedia tiende a realizar los movimientos transversal, sagital y vertical. El movimiento transversal es utilizado específicamente para corregir la Clase I y la Clase II con mordidas cruzadas, los aparatos que funcionan en el plano sagital y vertical ayudan a la corrección del crecimiento excesivo del complejo nasomaxilar y retrusion maxilar de la Clase III, situación que favorece el posicionamiento dentario en una segunda fase, en la que las posibilidades para redireccionar el crecimiento y el desenvolvimiento esquelético oclusal se tornan limitadas y las terapias se restringen a movimientos dentarios (Fernández Ysla et al., 2005)

Técnica de Payne

Existen técnicas para poder valorar la posición lengua a un nivel subjetivo, pero la información que obtiene es parcial, existiendo un desconocimiento de lo

que ocurre dentro de la cavidad oral, concretamente en la zona lateral y posterior al momento de la deglución. Entre los métodos reportados para evaluar las posiciones de la lengua, como radiografías, ultrasonido, o videofluorografía, resultan costosos y poco accesibles para la práctica diaria (Ortiz et al. 1994).

La Tecnica Payne es una prueba objetiva que verifica el sitio específico de apoyo lingual en las estructuras de la cavidad oral durante la deglución, en la que se aplica tópicamente sal sódica de fluoresceína en ápice y bordes laterales de la lengua. La sustancia marca con exactitud los puntos a nivel intraoral o extraoral donde la lengua fue situada durante el acto deglutorio, empleando para esto una lámpara de luz negra que permite determinar la postura lingual (Martín Zaldivar et al. 2010).

La sustancia de fluoresceína marca con exactitud los puntos intraorales y/o extraorales donde la lengua fue situada durante el acto deglutorio, empleando para esto una lámpara de luz negra que permite determinar la postura lingual, esta Técnica, sería de gran utilidad en la práctica clínica como elemento de ayuda diagnostica en la deglución atípica, y con ello poder aportar en el plan de tratamiento. Es importante rescatar que esta práctica, requiere poco tiempo para realizarse, y es de bajo costo (Cañar et al., 2013)

Tratamiento para deglución atípica

Para establecer una correcta musculatura labial, lingual y facial, y la respiración nasal que se encuentra establecida para el patrón deglutorio correcto, la debemos de reforzar o entrenar con diversos ejercicios musculares en los órganos fonoarticulatorios, para establecer un adecuado tono y movilidad y entrenamiento de la posición de reposo de los labios y la lengua (Chávez Valdivia Carrión, 2016)

Para otros autores consiste en que cuando la deglución atípica ya se encuentra en manifiesto, es muy importante la derivación temprana al logopeda, ya que es el profesional capacitado para realizar la rehabilitación de la deglución atípica, sin embargo, el diagnóstico de los trastornos que presenta el paciente deberá ser enfocado por un equipo de profesionales integrado por un odontólogo,

otorrinolaringólogo, psicólogo y logopeda. Cada uno de ellos, en una acción conjunta, contribuirá a que el resultado de la intervención sea de mayor beneficio para el paciente (Iranzo et al. 2011)

Estos ejercicios miofuncionales o también llamado terapia miofuncional que es el conjunto de procedimientos y técnicas utilizados para la corrección del desequilibrio muscular orofacial, la creación de nuevos patrones musculares en la deglución, la creación de patrones adecuados para la articulación de la palabra, la reducción de hábitos nocivos y el mejoramiento de la estética del paciente, el objetivo principal de la terapia miofuncional es la creación de una función muscular orofacial normal, adecuada coordinación y así, ayudar al crecimiento y desarrollo de la oclusión normal (Chávez Valdivia Carrión 2016).

La terapia miofuncional, con el paso de los años tiene unos mejores resultados, ya que el tratamiento se ha ido convirtiendo en más individualizado y tiene en cuenta las características específicas de los pacientes. La logopedia tiene que tener en cuenta, a la hora de realizar el diagnóstico, tanto la forma como la función, porque ambas deben de presentar cambios, sino no serviría de nada la intervención, es decir, el tratamiento debe realizarse desde ambas perspectivas y tener en cuenta a las dos, para que el tratamiento de los odontopediatras sea favorable es importable que la musculatura del paciente se encuentre en equilibrio, de forma que se debe esperar a finalizar la intervención logopédica para finalizar con el ortopédico, la logopedia es importante para evitar recidivas, es decir, aunque el odontólogo ponga aparatos ortopédicos si no se ha corregido la mala función no tendría los resultados esperados. Esto se debe a que las fuerzas no irían en la misma dirección y el tratamiento sería más largo o incluso no haber valido de nada porque posteriormente los dientes volverían a moverse y terminar con su buena posición (Aragón, 2009)

Hipótesis

Hipótesis de trabajo

Se presentó mayor deglución atípica en niños de 6 a 12 años cuando presentan proclinacion dentoalveolar superior en comparación con retroinclinacion dentoalveolar superior utilizando la Técnica Payne.

Hipótesis nula

Se presentó menor deglución atípica en niños de 6 a 12 años cuando presentan proclinacion dentoalveolar superior en comparación con retroinclinacion dentoalveolar superior utilizando la Técnica Payne.

Objetivos

Objetivo general

Se determinó mayor deglución atípica en niños de 6 a 12 años, cuando se presentó retroinclinacion o proclinacion dentoalveolar superior utilizando la Técnica Payne.

Objetivos específicos

- Se identificó la prevalencia de deglución atípica en niños de 6 a 12 años cuando presentan retroinclinacion dentoalveolar superior utilizando la Técnica Payne.

  Se identificó la prevalencia de deglución atípica en niños de 6 a 12 años cuando presentan proclinacion dentoalveolar superior utilizando la Técnica Payne.

- Se comparó la prevalencia de deglución atípica en niños de 6 a 12 años, cuando presentan retroinclinacion dentoalveolar superior o proclinacion dentoalveolar superior utilizando la Técnica Payne

Material y métodos

Tipo de investigación

Prospectivo, transversal, observacional, comparativo

Población o unidad de análisis

Niños de 6 a 12 años de edad que presentaron retroclinacion o proclinacion dentoalveolar superior que acudieron a la Clínica Odontológica de la UAQ al Posgrado de Odontopediatría.

Muestra y tipo de muestra

Este estudio se realizó en 25 niños, se les aplicó la tinción de fluoresceina. El tamaño de la muestra es por conveniencia. Se decidió después de realizar una búsqueda bibliográfica y observar de manera repetida que trabajos similares se realizaron con tamaños de muestras como el propuesto aquí, tal es el caso de (Ortiz, Restrepo, et.al 1994) que lo realizo en 74 pacientes, con edades entre los 6 y los 10 años de ambos sexos, o con (Ojeda and Londoño ,2018) que lo realizo en 91 pacientes, con edades entre los 8 y 12 años de ambos sexos.

Criterios de selección

Criterios de inclusión

- Niños de 6 a 12 años de edad
- Niños que presentaron retroclinacion dentoalveolar superior
- Niños que presentaron proclinacion dentoalveolar superior

Criterios de exclusión

- Niños poco cooperadores
- Niños que sean alérgicos a la tinción de fluoresceina
- Niños que no puedan tragar saliva
- Niños enfermos de infección de garganta

Criterios de eliminación

Se eliminaron todos aquellos pacientes que sean poco cooperadores tengan reflejo nauseoso y enfermos por infección de garganta durante la prueba con la tinción de fluoresceina.

Variables estudiadas

Variable dependiente

La variable dependiente fue la deglución atípica que es el habito oral que consiste en la colocación inapropiada de la lengua en el momento de tragar los alimentos, este habito lo obtuvimos con la Técnica Payne, donde el tipo de variable es cualitativa, nominal y la unidad de medida es presente- ausente.

Variable independiente

Las variables independientes constaron de proclinacion dentoalveolar superior; es el abanicamiento de los incisivos superiores, al ocluir se encuentran delante de los órganos dentales inferiores y retroclinacion dentoalveolar superior; los incisivos que al ocluir se encuentran inclinados hacia atrás en relación con los órganos dentarios inferiores, mediante el trazado de Jarabak con los ángulos (SN-1 SUP) norma; 103 +/-2 y ángulo IMPA norma;90° +/- 5°, ambas fueron cualitativas nominal y con unidad de medida presente-ausente.

Procedimientos

Se realizó este estudio en 3 fases

I. Autorización de los padres
II. Ejecución del protocolo
III. Recolección de datos

FASE DE AUTORIZACIÓN DE LOS PADRES

Se les otorgó a los padres de los pacientes un consentimiento informado en el cual se les explicó detalladamente el protocolo a realizar con sus hijos.

Se les explicó la realización de la prueba de forma detallada y se les pidió que firmen el consentimiento informado con su nombre completo y su firma, siempre y cuando acepten (Figura 1).



Figura 1. Se entregó el consentimiento informado y se explicó el protocolo.

Se les resolvieron sus dudas si es necesario

Se almacenó el consentimiento ya firmado y autorizado por el padre, se le sacó una copia para dejar un registro en el expediente clínico de cada paciente.

FASE DE EJECUCION DEL PROTOCOLO

Previo consentimiento informado firmado por los padres, se le pidió al paciente que nos acompañe a la clínica de odontopediatría ubicada en la Clínica Odontológica para comenzar la prueba.

Se le pidió al paciente que entre al cuarto de rayos X y se siente en la unidad que está en dicho lugar.

Ya sentado el paciente en la unidad, se abrió el frasco de tinción de fluoresceina, se tomó un hisopo y se impregnó una de las puntas del hisopo para comenzar la tinción en la lengua (Figura 2).



Figura 2. Material utilizado en el protocolo (Lámpara de luz negra EASY TAO, tinción de fluoresceina, hisopo, gasas, vasos y agua).

Con el hisopo impregnado, se le pidió al paciente que abra su boca y saque la lengua.

Se comenzó a colocar con el hisopo la tinción de fluoresceína en los bordes y en la línea media de la lengua desde el ápice hasta el tercio medio (Figura 3.)



Figura 3. Se colocó la tinción en el borde de la lengua y en la punta de la lengua.

Se le pidió al paciente que cierre su boca y trague saliva (Figura 4) Inmediatamente que termine de tragar saliva, se le pidió que abra su boca (Figura 5).



Figura 4. Se le pidió que cierre su boca y trague saliva



Figura 5. Se le pidió que abra su boca

En este momento se apagó la luz del cuarto de rayos x y se cerró la puerta para observar la tinción con la lámpara de luz negra EASY TAO.

Se prendió lámpara de luz negra EASY TAO y se le pidió al paciente que con la boca abierta levante su barbilla.

Se iluminó con nuestra lampará de luz negra EASY TAO la lengua, el paladar y los bordes palatinos de los órganos dentarios anteriores superiores. Se observó si hay tinción en el paladar (Figura 6).

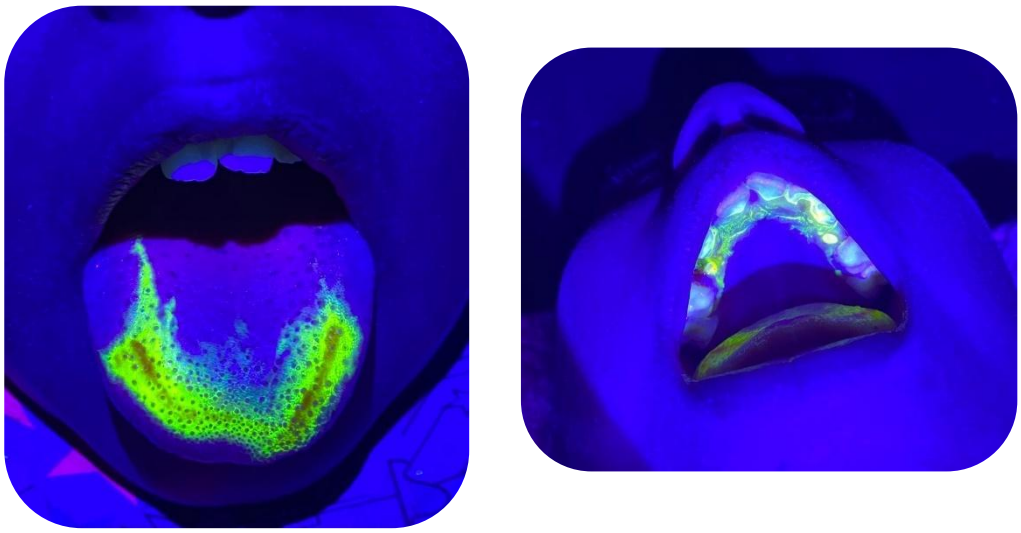


Figura 6. Se observó con la lámpara la tinción en la lengua y paladar

Se le pidió al paciente que cierre su boca.

Se apagó la lampará de luz negra EASY TAO y se prendió la luz del cuarto de rayos X.

Se tiró el hisopo impregnado de tinción de fluoresceina en el bote de basura y se continuó la siguiente fase.

FASE DE RECOLECCION DE DATOS

Se abrió el formato de Excel de recolección de datos en la laptop, se le preguntó al paciente su nombre completo y su edad.

En el formato de Excel, se anotó el nombre completo del paciente, edad, sexo.

Se anotó si se realizó la tinción en el paladar o si no hubo tinción (Figura 7).

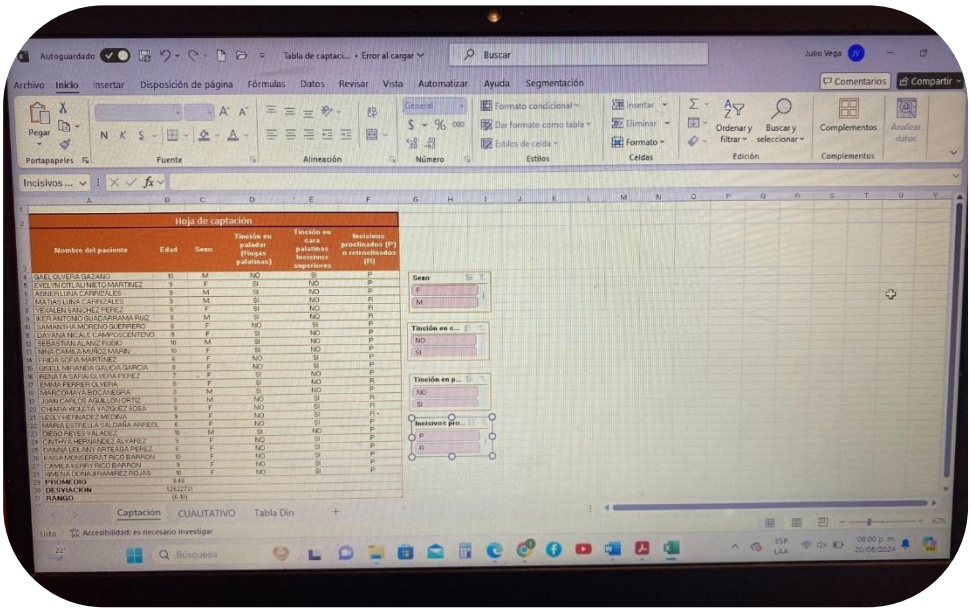


Figura 7. Hoja de captación de datos de pacientes.

Se le informó la paciente que la prueba termino, se le pidió al paciente que se baje de la unidad, se acompañó al paciente con su padre (madre) fuera de la Clínica de Odontopediatría.

Se le dio al padre (madre) las indicaciones postratamiento de forma detallada y las gracias por participar en la investigación.

Análisis estadístico

Se analizaron los datos cualitativos en frecuencia y porcentaje, los cuantitativos en desviación estándar y rango. Para detectar diferencias estadísticamente significativas entre los grupos se aplicó la prueba de Chi^2 fue establecida en $p < 0.05$, utilizando el programa GraphPath Prism. Estos resultados obtenidos los mostramos en los cuadros.

Consideraciones éticas

Una vez diagnosticado el paciente y verificado que cumpla con los criterios de inclusión, y antes de realizar cualquier tratamiento se invitó a cada paciente o al padre o tutor a que su hijo (a) participe en el proyecto de investigación, se explicó detalladamente la justificación y objetivo del estudio, los beneficios y procedimientos así como los posibles riesgos y todas las aclaraciones pertinentes, asimismo se resolvieron detalladamente todas sus dudas y si decide participar se le entregó el consentimiento informado con todos los detalles por escrito y se le pidió que lo firme. Cabe aclarar que los datos personales fueron confidenciales y que en todo momento se cumplirán los principios éticos propuestos en la declaración de Helsinki.

Resultados

En el cuadro I se presentaron las características de la población estudiada, de igual manera el promedio, deviación estándar y el rango de edades de los participantes, se observo que obtuvimos mayor frecuencia del sexo femenino.

Cuadro 1. Descripción de la población estudiada

Grupo	Niños (n=25)
	X ± DE (Rango)
Edad	8.48 ± 1.26 (6 -10)
Sexo	Frecuencia (%)
Masculino	8 (32)
Femenino	17 (68)

X: promedio, DE: desviación estándar

En el cuadro II se observan los resultados de la comparación de la deglución funcional y deglución atípica, la cual no existió una diferencia estadísticamente significativa, pero si obtuvimos mayor frecuencia en el género femenino con deglución atípica.

Cuadro 2. Comparación de la distribución de tipo de deglución de acuerdo con el género

Grupo	Deglucion funcional (n=12)	Deglución atípica (n=13)	Valor P
	Frecuencia (%)		
Masculino	6 (50)	2 (15.3)	0.0638
Femenino	6 (50)	11 (84.6)	

*Prueba de Chi^2

En el cuadro III se observó los resultados de la comparación de la distribución en la posición dentoalveolar superior con el género, lo cual de igual manera no obtuvimos una diferencia estadísticamente significativa entre ambas, pero seguimos con la frecuencia en el sexo femenino y la proclinacion dentoalveolar superior.

Cuadro 3. Comparación de la distribución en la posición dentoalveolar superior de acuerdo con el género.

Grupo	Retroclinación dentoalveolar superior (n=7)	Proclinación dentoalveolar superior (n=18)	Valor P
	Frecuencia (%)		
Masculino	3 (42.8)	5 (27.7)	0.4680
Femenino	4 (57.1)	13 (72.2)	

*Prueba de Chi^2

En el cuadro IV se observó la comparación de la distribución de tipo de deglución con la posición dentoalveolar superior, en la cual no existió una diferencia estadísticamente significativa, pero observamos que hay mayor frecuencia en la proclinacion dentoalveolar superior y la deglución atípica.

Cuadro 4. Comparación de la distribución de tipo de deglución de acuerdo con la posición dentoalveolar superior.

Grupo	Deglucion funcional (n=12)	Deglucion Atipica (n=13)	Valor P
	Frecuencia (%)		
Retroclinados	4 (33.3)	3 (23.0)	0.5683
Proclinados	8 (66.6)	10 (76.9)	

*Prueba de Chi^2

Discusión

En los resultados del cuadro IV se identificó que el 76.9% de la población estudiada mostraron deglución atípica y proclinacion dentoalveolar superior, al igual que el estudio de fue realizado en 90 niños en Argentina, en edades promedio de 5 a 8 años de edad, la cual el 87% de la población estudiada obtuvieron deglución atípica y proclinacion dentoalveolar superior, tomando en cuenta que casi coinciden los resultados en porcentaje (Létora et al. 1999).

Se encontró en nuestros resultados del cuadro II que el 84.6% de la población estudiada con deglución atípica predomino el sexo femenino, al igual que el estudio realizado en Bucaramanga en un municipio de Colombia en un estudio realizado en 90 niños de entre 8 y 12 años tuvieron mayor frecuencia en el sexo femenino con un porcentaje del 86% (Ojeda Olarte et al. 2018).

Al igual encontramos un estudio realizado en Perú con una población de 80 niños entre edades de 6 a 12 años, en los resultados se observo que la frecuencia de deglución atípica fue en el sexo femenino con el 59.8% de la población estudiada (Capdevilla Cassana et al. 2023).

Pero por ultimo en nuestros resultados se identifico en el cuadro IV que el 76.9% de la población estudiada mostraron deglución atípica y proclinacion dentoalveolar superior y en el cuadro II se observa que un 84.6% de la población estudiada con deglución atípica corresponde al sexo femenino, pero en un estudio realizado en Paraguay con 50 niños de entre 5 a 14 años de edad sus resultados fueron que el 27.9% de la población estudiada mostraron deglución atípica pero ligera malposición dentaria en el sector antero superior y un 47.5% de sus pacientes con deglución atípica fueron del sexo femenino (Mendoza et al. 2019).

Conclusiones

En este estudio se demostró que no existe una diferencia estadísticamente significativa entre el género y la posición dentoalveolar superior, pero si encontramos que hay mayor frecuencia de deglución atípica en el sexo femenino, por lo tanto, se demostró que la presencia del hábito de la deglución atípica provoca la proclinacion dentoalveolar superior.

Propuestas

Realizar el estudio en un rango de edades de entre 10 a 12 años de edad con solo el sexo femenino, para obtener un menor rango de edad y tener un mejor panorama del motivo por el cual se obtiene la malposición dentoalveolar superior.

Realizar la comparación de dos hábitos que son deglución atípica y la succión digital, para ver cuál de estos dos hábitos nos producen mayor malposición dentaria en el sector antero superior.

Implementar la Técnica de Payne en nuestra consulta diaria en pacientes que presentan deglución atípica, con el objetivo de intervenir el hábito antes de iniciar cualquier tratamiento de ortopedia, favoreciendo así una reducción en el tiempo de tratamiento y disminuyendo el riesgo de recidiva.

Bibliografía

Agurto, P., Díaz, R., Cádiz, O., & Bobenrieth, F. (1999). Frecuencia de malos hábitos orales y su asociación con el desarrollo de anomalías dentomaxilares en niños de 3 a 6 años del área Oriente de Santiago. Revista Chilena de Pediatría, 70(6), 470–482.

Aragón, V. (2009). Terapia miofuncional en niños con deglución atípica. Innovación y Experiencias Educativas, 45.

Campos Montero, Z. I. (2010). Problemas de la alimentación en lactantes. Segunda parte: fases oral y faríngea.

Cañar, C. X. C., Arizabaleta, M. A. B., Caicedo, E. V. S., Hidalgo, M. F. B., Narváez, L. S. A., Díaz, J. P. M., & Jiménez, M. A. B. (2013). Concordancia entre la evaluación funcional de la deglución y la técnica de Payne en estudiantes universitarios. Areté, 13, 152–157.

Chamorro, A. F., García, C., Mejía, E., Viveros, E., LLanos, L. S., Triana, F. E., & Valencia, C. (2016). Hábitos orales frecuentes en pacientes del área de Odontopediatría de la Universidad del Valle. Revista CES Odontología, 29(2), 4.

Chávez Valdivia Carrión, T. M. (2016). Efectividad de la Terapia Miofuncional en Hábitos que Producen Maloclusiones.

Córdoba Londoño, P., Castañeda Franco, R. A., Navas Guerrero, Z. M., & Schwarzenberg Guillén, A. A. (2017). Evaluación de la deglución a través del test de cervera e ygual y su relación con la maloclusión en escolares de la institución Aurelio Martínez Mutis con edades entre 5 y 14 años.

Cornejo Silva, M. A. E. (2017). Prevalencia de Deglución Atípica y su relación con maloclusiones dentarias en los alumnos de 6 a 12 años en el colegio Inmaculada Concepción, Arequipa-2017.

de Lértora, M. S. D., Lértora, M. F., & DE LUCAS, G. V. Q. (1999). Relación entre maloclusiones y deglución atípica en una población escolar argentina. ODONTOL PEDIÁTR (Madrid), 1113, 5181.

Fernández Ysla, R., Pérez López, M., Otaño Laffitte, G., & Delgado Carrera, L. (2005). Cambios faciales y de tejidos blandos en pacientes con síndrome de clase II división 1 tratados con bloques gemelos. Revista Cubana de Estomatología, 42(2), 0.

Gimeno, F., & Torres, B. (2008). Anatomía de la voz. Barcelona: Paidotribo.

Herrera, E. (1999). El aparato estomatognático y la terapia miofuncional: diagnóstico, prevención y reeducación de disfunciones orales y esqueléticas. Revista de Ortodoncia Clínica, 2(4), 214–219.

Hu, L., Chen, J., Pan, Z., Deng, J., Yu, R., & Xing, X. (2014). Large-Scale Synthesis of Isotropic Single-Crystalline ScF 3 Cubes by Hydrothermal Method. Journal of the American Ceramic Society, 97(5), 1386–1388.

Iranzo, M. M. (n.d.). LA DEGLUCIÓN ATÍPICA. FACTORES DE RIESGO Y TRASTORNOS ASOCIADOS. IMPORTANCIA DE LA PREVENCIÓN.

Jiménez, J. J. (2016). Importancia de la deglución atípica en las maloclusiones. Odontología Sanmarquina, 19(2), 41–44.

Johnson, N. C. L., & Sandy, J. R. (1999). Tooth position and speech—is there a relationship? The Angle Orthodontist, 69(4), 306–310.
Kamdar, R. J., & Al-Shahrani, I. (2015). Damaging oral habits. Journal of International Oral Health: JIOH, 7(4), 85.
Karacay, S., Akin, E., Ortakoglu, K., & Bengi, A. O. (2006). Dynamic MRI evaluation of tongue posture and deglutitive movements in a surgically corrected open bite. The Angle Orthodontist, 76(6), 1057–1065.
Laboren, M., Medina, C., Viloria, C., Quirós, O., DJurisic, A., Alcedo, C., Molero, L., & Tedaldi, J. (2010). Hábitos bucales más frecuentes y su relación con maloclusiones en niños con dentición primaria. Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatria [Internet].
Langmore, S. E. (2001). Endoscopic evaluation and treatment of swallowing disorders. (No Title).
Lima Illescas, M. V., Rodríguez Soto, A., & García González, B. (2019). Maloclusiones dentarias y su relación con los hábitos bucales lesivos. Revista Cubana de Estomatología, 56(2).
Limme, M. (2010). The need of efficient chewing function in young children as prevention of dental malposition and malocclusion. Archives de Pediatrie: Organe Officiel de La Societe Francaise de Pediatrie, 17, S213-9.
Maguire, J. A. (2000). The evaluation and treatment of pediatric oral habits. Dental Clinics of North America, 44(3), 659–669.
Marchesan, I. (2002). Deglución—Diagnóstico y Posibilidades Terapéuticas. Espacio Logopedico, 1–12.
Martín Zaldivar, L., García Peláez, S., Expósito Martín, I., Estrada Verdeja, V., & Pérez Llanes, Y. (2010a). Deglución anormal: algunas consideraciones sobre este hábito. Revista Archivo Médico de Camagüey, 14(6), 1–10.
Martín Zaldivar, L., García Peláez, S., Expósito Martín, I., Estrada Verdeja, V., & Pérez Llanes, Y. (2010b). Deglución anormal: algunas consideraciones sobre este hábito. Revista Archivo Médico de Camagüey, 14(6), 1–10.
Mejia, M. C., Galvis, J. F., & Sierra, M. I. (1995). Alternativa de tratamiento de la mordida abierta anterior por medio del aparato ortopédico funcional Simoes Network 3. Revista CES Odontología, 8(1), 70–83.
Murrieta-Pruneda, J. F., Allendelagua Bello, R. I., Pérez Silva, L. E., Juárez-López, L. A., Linares Vieyra, C., Meléndez Ocampo, A. F., Zurita Murillo, V., & Solleiro Rebolledo, M. G. (2011). Prevalencia de hábitos bucales parafuncionales en niños de edad preescolar en Ciudad Nezahualcóyotl, Estado de México, 2009. Boletín Médico Del Hospital Infantil de México, 68(1), 26–33.
Ojeda Olarte, W. A., & Londoño Mateus, B. (2018). Posición de lengua mediante la técnica payne y su asociación con discrepancias dentales anteriores en escolares con dentición mixta de la Institución Nuestra Señora del Divino Amor con edades entre 8 y 12 años.
Olguín, P. A., & Quintana, S. (2001). Mordida abierta anterior en niños de 2 a 4 años y uso de pacificadores orales en un sector de la comuna de Lo Barnechea. Revista Dental de Chile, 92(2), 3–8.
Oliveira, A. C., Pordeus, I. A., Torres, C. S., Martins, M. T., & Paiva, S. M. (2010). Feeding and nonnutritive sucking habits and prevalence of open bite and crossbite in children/adolescents with Down syndrome. The Angle Orthodontist, 80(4), 748–753.

Ortiz, M. L., Restrepo, D. P., & Sierra, S. Y. (1994a). ANALISIS COMPARATIVO DE LA DEGLUCION NORMAL y ATIPICA UTILIZANDO LA TECNICA PAVNE V LA TECNICA CONVENCIONAL. CES Odontología, 7(1), 59–63.
Ortiz, M. L., Restrepo, D. P., & Sierra, S. Y. (1994b). ANALISIS COMPARATIVO DE LA DEGLUCION NORMAL y ATIPICA UTILIZANDO LA TECNICA PAVNE V LA TECNICA CONVENCIONAL. CES Odontología, 7(1), 59–63.
Parker, J. H. (1971). The interception of the open bite in the early growth period. The Angle Orthodontist, 41(1), 24–44.
Pastor Vera, T. (2005). Relación entre respiración oral y deglución atípica: estudio piloto de niños que presentan la característica común de lengua baja. Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología, 25(3), 121–127. https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0214-4603(05)75826-5
Pérez, M. B., Mogollón, P. J. C., & del Río, M. del C. P. (2010). Guía técnica de intervención logopédica en terapia miofuncional. Síntesis.
Queiroz, I. (2002). Fundamentos de fonoaudiología. Aspectos Clínicos de La Motricidad Oral. Buenos Aires, Argentina: Editorial Médica Panamericana.
Reyes, V., & Quirós, O. (2013a). Deglución atípica y su influencia en las maloclusiones. Revista Latinoamericana de Ortopedia y Odontopediatría. Recuperado de: Https://Www. Ortodoncia. Ws/Publicaciones/2013/Art-16.
Reyes, V., & Quirós, O. (2013b). Deglución atípica y su influencia en las maloclusiones. Revista Latinoamericana de Ortopedia y Odontopediatría. Recuperado de: Https://Www. Ortodoncia. Ws/Publicaciones/2013/Art-16.
Rijpstra, C., & Lisson, J. (2016). Etiology of anterior open bite: a review. Journal of Orofacial Orthopedics/Fortschritte Der Kieferorthopadie, 77(4).
Rivera, S., Triana, F., Soto, L., & Bedoya, A. (2008). Forma y tamaño de los arcos dentales en una población escolar de indígenas amazónicos. Colombia Médica, 39(1), 51–56.
Rivera-Torres, P. (1992). The diagnostic importance of the payne technique. Journal of General Orthodontics, 3(3), 13–17.
Rudolphi Solero, L. (2018). Etiología y estabilidad Delaware la mordida abierta anterior Revisión bibliográfica.
Sampallo-Pedroza, R. M., Cardona-López, L. F., & Ramírez-Gómez, K. E. (2014). Description of oral-motor development from birth to six years of age. Revista de La Facultad de Medicina, 62(4), 593–604.
Silveira, L. M. Da, Prade, L. S., Ruedell, A. M., Haeffner, L. S. B., & Weinmann, A. R. M. (2013). Aleitamento materno e sua influência nas habilidades orais de crianças. Revista de Saúde Pública, 47, 37–43.
Sively, M., Mamani, L., Mercado, J., & Tapia, R. (n.d.). Malocclusion and quality of life in adolescents.
Soto, L. M. L., Soto, O. P. L., & Eguía, R. A. (2015). Caracterización de actividad y fuerza muscular de maseteros, orbicular y mental según el tipo de deglución. Revista Colombiana de Rehabilitación, 14(1), 62–69.
Soto Llanos, L., & Calero Escobar, J. A. (2013). Caracterización de hábitos orales en una muestra poblacional de Santiago de Cali, Colombia entre los años 2005 y 2012.
Souto, S., & González, L. (2003). Fisioterapia orofacial y de reeducación de la deglución. Hacia una nueva especialidad. Fisioterapia, 25(5), 248–292.
Van den Branden, S., Van den Broucke, S., Leroy, R., Declerck, D., & Hoppenbrouwers, K. (2012). Effects of time and socio-economic status on the

determinants of oral health-related behaviours of parents of preschool children. European Journal of Oral Sciences, 120(2), 153–160.
van den Engel-Hoek, L., Harding, C., van Gerven, M., & Cockerill, H. (2017). Pediatric feeding and swallowing rehabilitation: An overview. Journal of Pediatric Rehabilitation Medicine, 10(2), 95–105.
Yamamoto, S., & Shiga, H. (2018). Masticatory performance and oral health-related quality of life before and after complete denture treatment. Journal of Prosthodontic Research, 62(3), 370–374.
Zapata Ramírez, E. A. (2013). Tratamiento de la biprotrusión y mordida abierta en una paciente con discrepancia posterior.

Anexos

Odontología UAQ

Universidad Autónoma de Querétaro

Facultad de Medicina

Consentimiento informado para participar en un proyecto de investigación Biomédica

TITULO DEL PROYECTO: Determinación de la existencia de deglución atípica entre niños de 6 a 12 años de edad que presentan retroclinacion o proclinacion dentoalveolar superior utilizando la Técnica Payne.

Investigador principal: Ivonne Vega López de 3er semestre de la especialidad de Odontopediatria en la Facultad de Medicina de la UAQ.

Sede donde se realizará el estudio: Clinica de Odontopediatria de la Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de Querétaro.

Nombre del paciente:
Camila Kerry Rico Barón.

Nombre del padre o tutor:
Ana María Barón Bautista

A su hijo(a) y a usted se les está invitando a participar en este estudio de investigación biomédica. Antes de decidir si participan o no usted debe conocer y comprender cada uno de los siguientes apartados. Este proceso se conoce como consentimiento informado. Siéntase con absoluta libertad para preguntar sobre cualquier aspecto que le ayude a aclarar sus dudas al respecto.

Una vez que haya comprendido el estudio y si usted desea participar, entonces se le pedirá que firme esta forma de consentimiento, de la cual se le entregara una copia firmada y fechada.

JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

La deglución atípica es una disfunción oral que se caracteriza por una posición incorrecta de la lengua al tragar, con ello afecta el desarrollo dental, el habla y la estética. La Técnica Payne es una evaluación objetiva que verifica las condiciones de apoyo lingual adecuado, empuje o interposición lingual y así mismo ser más exacto en el diagnostico para saber si hay o no interposición lingual, pero se desconoce cuando hay mayor deglución atípica en niños de 6 a 12 años cuando presentan retroinclinacion incisal superior o proclinacion incisal superior.

OBJETIVO DEL ESTUDIO

Se va a determinar cuándo se presenta mayor deglución atípica,
cuando los dientes superiores anteriores están proclinacion o retroclinado, es decir, en distinta angulación a lo normal.

BENEFICIOS DEL ESTUDIO

El que realicemos esta prueba cuando se presentan retroinclinacion incisal superior o proclinacion incisal superior utilizando la Técnica Payne le brindara al odontopediatra un mayor conocimiento sobre la frecuencia de su deglución atípica, con ello un mayor panorama para realizar un tratamiento adecuado de ortopedia y así poder informarles a los padres sobre la importancia de dicho habito para tratarlos oportunamente y evitar tratamientos ortopédicos y ortodónticos en periodos prolongado, este estudio será sin costo alguno.

PROCEDIMIENTOS DEL ESTUDIO

Si reúne las condiciones para participar en este protocolo y de aceptar participar se le realizarán las siguientes pruebas y procedimientos:

1. Previo consentimiento informado firmado por los padres, se le pedirá al paciente que nos acompañe a la clínica de odontopediatría ubicada en la Clínica Odontológica para comenzar la prueba.

2. Se le pedirá al paciente se siente en la unidad.

3. Se tomará un hisopo y se impregnará con la tinción de fluoreceina.
4. Con el hisopo impregnado, se le pedirá al paciente que abra su boca y saque la lengua.
5. Se comenzará a colocar con el hisopo la tinción de fluoresceina en los bordes y en la línea media de la lengua desde el ápice hasta el tercio medio.
6. Se le pedirá al paciente que cierre su boca y trague saliva.
7. Inmediatamente que termine de tragar saliva, se le pedirá que abra su boca.
8. En este momento, se prenderá la lámpara de luz negra EASY TAO y se le pedirá al paciente que con la boca abierta levante su barbilla.
9. Se iluminará con nuestra lampará de luz negra EASY TAO la lengua, el paladar y los bordes palatinos de los órganos dentarios anteriores superiores.
10. Se observará si hay tinción en el paladar y se hará el registro

RIESGOS ASOCIADOS CON EL ESTUDIO

Durante el procedimiento para obtener la muestra de tinción de fluoreceina pueden sentir reflejo nauseoso ya que algunos pacientes son más sensibles al tocar su lengua, de igual manera la tinción (mancha) de su lengua desaparecerá en unas horas o al lavar sus dientes y lengua.

ACLARACIONES

1.-Su decisión de participar en el estudio es completamente voluntaria.
2.- No habrá ninguna consecuencia desfavorable para usted, en caso de no aceptar la invitación
3.- Si decide participar en el estudio puede retirarse en el momento que lo desee, aun cuando el investigador responsable no se lo solicite, pudiendo informar o no las razones de su decisión la cual será respetada en su integridad
4.- No tendrá que hacer gasto alguno derivado de este estudio, el financiamiento del mismo es por cuenta del investigador principal.
5.- No recibirá pago por su participación
6.- En el caso de que el paciente desarrolle algún efecto adverso secundario no previsto, tiene derecho a una indemnización, siempre que esto efectos sean

consecuencia de su participación en el estudio.

7.- En el transcurso del estudio usted podrá solicitar información actualizada sobre el mismo al investigador responsable.

8.- La información obtenida en este estudio, utilizada para la identificación de cada paciente, será mantenida con escrita confidencialidad por el grupo de investigadores.

9.- Usted también tiene acceso a las comisiones de investigación y de bioética de la Facultad de Medicina de la UAQ en caso de que tenga dudas sobre sus derechos como participante del estudio a través de:

Dr. Rubén A. Domínguez Pérez
Integrante del área Odontológica del comité de Bioética de la Facultad de Medicina de la UAQ. Correo: dominguez.ra@uaq.mx

Si considera que no hay dudas ni preguntas acerca de su participación, puede, si así lo desea, firmar la carta de consentimiento informado que forma parte de este documento.

NUMERO DE FOLIO:_____

Odontología UAQ

Universidad Autónoma de Querétaro

Facultad de Medicina

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, Ana María Barón Bautista he leído y comprendido la información anterior y mis preguntas han sido respondidas de manera satisfactoria. He sido informado y entiendo que los datos obtenidos en el estudio pueden ser publicados o difundidos con fines científicos. Convengo en participar en este estudio de investigación. Recibiré una copia firmada y fechada de esta forma de consentimiento

Firma del participante **Firma del padre o tutor**

Fecha: 30 / Nov / 23

Testigo 1.

Testigo 2.

He explicado al Sr(a). La naturaleza y los propósitos de la investigación; le he explicado acerca de los riesgos y beneficios que implica su participación y la de su hijo (a). He contestado a las preguntas en la medida de lo posible y he preguntado si tiene alguna duda. Acepto que he leído y conozco la normatividad correspondiente para realizar investigación con seres humanos y me apego a ella.

Una vez concluida la sesión de preguntas y repuestas, se procedió a firmar el presente documento.

Nombre y firma del investigador: Ivonne Vega López de 3er semestre de la especialidad de Odontopediatría en la Facultad de Medicina de la UAQ'

Correo electrónico: ennoviher@hotmail.com

Fecha: 30 / NOV / 23

Carta de revocación del consentimiento

Título del protocolo: Determinación de la existencia de deglución atípica entre niños de 6 a 12 años de edad que presentan retroclinacion o proclinacion dentoalveolar superior utilizando la Técnica Payne.

Investigador principal: Ivonne Vega López

Sede donde se realizará el estudio: Clínica de Odontopediatría de la Facultad de medicina de la Universidad Autónoma de Querétaro.

Nombre del participante:

_____

Por este conducto deseo informar mi decisión de retirarme de este proyecto de investigación por las siguientes razones (opcional):

Si el paciente así lo desea, podrá solicitar que le sea entregada toda la información que se haya recabado sobre él, con motivo de su participación en el presente estudio.

Nombre y firma del paciente: _____

Nombre y firma del padreo o tutor: _____

Nombre y firma de un testigo: _____

Fecha: _____

Hoja de recolección de datos

Nombre del paciente	Edad	Sexo	Tinción en paladar (Rugas palatinas)	Tinción en cara palatinas Incisivos superiores	Incisivos proclinados (P) o retroclinados (R)
GAEL OLVERA GAZANO	10	M	NO	SI	P
EVELYN CITLALI NIETO MARTINEZ	9	F	SI	NO	P
ABNER LUNA CARRIZALES	9	M	SI	NO	P
MATIAS LUNA CARRIZALES	9	M	SI	NO	R
YEXALEN SANCHEZ PEREZ	8	F	SI	NO	R
IKER ANTONIO GUADARRAMA RUIZ	8	M	SI	NO	R
SAMANTHA MORENO GUERRERO	8	F	NO	SI	P
DAYANA NICALE CAMPOSCENTENI	9	F	SI	NO	P
SEBASTIAN ALANIZ RUBIO	10	M	SI	NO	P
NINA CAMILA MUÑOZ MARIN	10	F	SI	NO	P
FRIDA SOFIA MARTÍNEZ	6	F	NO	SI	P
GISELL MIRANDA GALICIA GARCIA	8	F	NO	SI	P
RENATA SARAI OLVERA PEREZ	7	F	SI	NO	P
EMMA FERRER OLVERA	8	F	SI	NO	R
MARCOMAYA BOCANEGRA	8	M	SI	NO	P
JUAN CARLOS AGUILLON ORTIZ	8	M	NO	SI	R
CHIARA VIOLETA VAZQUEZ SOSA	8	F	NO	SI	R
LESLY HERNADEZ MEDINA	9	F	NO	SI	R
MARIA ESTRELLA SALDAÑA ARREC	6	F	NO	SI	P
DIEGO REYES VALADEZ	10	M	SI	NO	P
CINTHYA HERNANDEZ ALVAREZ	9	F	NO	SI	P
DANNA LEILANY ARTEAGA PEREZ	6	F	NO	SI	P
KAISA MONSERRAT RICO BARRON	10	F	NO	SI	P
CAMILA KERRY RICO BARRON	9	F	NO	SI	P
XIMENA DONAJI RAMIREZ ROJAS	10	F	NO	SI	P