



UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE CUENCA

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE ODONTOLOGIA

REFLEJO NAUSEOSO EN ODONTOLOGIA

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN
DEL TÍTULO DE ODONTOLOGO**

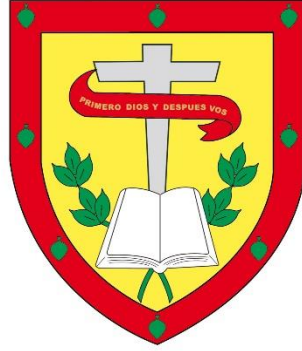
AUTOR: ARIEL BERNARDO ORTEGA ECHEVERRIA

DIRECTOR: OD.ESP. SARA IVANNA CEDILLO O.

CUENCA-ECUADOR

2022

DIOS PATRIA CULTURA Y DESARROLLO



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE ODONTOLOGIA

REFLEJO NAUSEOSO EN ODONTOLOGIA

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN
DEL TÍTULO DE ODONTOLOGO**

AUTOR: ARIEL BERNARDO ORTEGA ECHEVERRIA

DIRECTOR: OD.ESP. SARA IVANNA CEDILLO O.

CUENCA-ECUADOR

2022

DIOS PATRIA CULTURA Y DESARROLLO

REFLEJO NAUSEOSO EN ODONTOLOGÍA

GAG REFLEX IN DENTISTRY

RESÚMEN:

El reflejo nauseoso es un reflejo de protección que busca evitar que el material no deseado (objetos extraños) entre en la faringe, su etiología se debe a causas somáticas y psicológicas o a una combinación de ambas. Afecta en varios tratamientos Odontológicos y en endodoncia muchas de las veces impide instaurar un tratamiento dental adecuado, por lo que se han desarrollado diversas técnicas para manejarlo entre las que se encuentran: técnicas de comportamiento, terapias farmacológicas, técnicas alternativas como acupuntura y sedación, el uso de sal de mesa y la toma de radiografías periapicales extraorales.

El objetivo del presente artículo es revisar conceptos básicos y alternativas de tratamiento para manejar el reflejo nauseoso en pacientes que requieren terapia endodóntica.

Palabras clave: Reflejo, Náusea, Odontología

ABSTRACT

The gag reflex is a protective reflex that seeks to prevent unwanted material (foreign objects) from entering the pharynx, its etiology is due to somatic and psychological causes or a combination of both. The gag reflex in endodontics often prevents the establishment of adequate dental treatment, which is why various techniques have been developed to manage it, including: behavioral techniques, pharmacological therapies, alternative techniques such as acupuncture and sedation, the use of salt table and taking extraoral periapical radiographs.

The objective of this article is to review basic concepts and treatment alternatives to manage the gag reflex in patients who require endodontic therapy.

Keywords: Reflex, Nausea, Dentistry

INTRODUCCIÓN

Durante la ejecución de ciertos procedimientos dentales en odontología se puede presentar en el paciente una serie de respuestas del organismo que pueden generar cierto fastidio, incomodidad o dificultad para realizar determinados tratamientos, entre estas respuestas se encuentra el reflejo nauseoso que es un mecanismo de defensa involuntario para proteger la faringe y la garganta de objetos extraños. Las náuseas son un problema común que se encuentra durante el tratamiento dental, lo que hace que los procedimientos terapéuticos sean angustiosos y, a menudo, difíciles o incluso imposibles de realizar. Se pueden usar: medicamentos antieméticos, sedantes, anestésicos locales y generales, remedios a base de hierbas, terapias conductuales, acupresión, acupuntura, láser y dispositivos protésicos, exámenes exploratorios, colocación de aislamiento absoluto del medio oral a través de dique de goma, toma de radiografías intraorales, no usar las dosis de manera general o estándar para todos los tamaños de porta impresión como lo indica el fabricante, que inducen a formar excedentes y simultáneamente desarrollar el reflejo nauseoso.

1,2

Por ello, el profesional odontólogo y todo el equipo sanitario deben estar familiarizados con ésta situación, a fin de manejarla adecuadamente y procurar la mejor relación con los pacientes, eliminando cualquier barrera entre ellos y nuestros servicios.^{1,2}

Desarrollo

El reflejo nauseoso es una respuesta automática e involuntaria que evita que varios procesos odontológicos no puedan llevarse de manera correcta puede ser un factor psicológico o físico lo que detona el reflejo nauseoso , Para que se

produzca el reflejo se necesita de la participación de receptores neurales ubicados en las fibras sensoriales, puede ser ocasionado por estímulos acústico, como el ruido de instrumentos rotativos, estímulos olfativos/gustativos, que pueden atribuirse al olor o sabor de los materiales dentales, estímulos visuales, estímulos mecánicos, que se producen debido a los instrumentos dentales y materiales que estimulan directamente las zonas gatillo, estímulos psíquicos, que son iniciados por el miedo y la ansiedad del paciente ya sea debido a una experiencia desagradable anterior o debido a razones psicológicas.^{1,2}

La causa más probable de un reflejo nauseoso inducido somáticamente durante el tratamiento dental es la activación de zonas gatillo en la región posterior de la cavidad oral, que están inervados por el nervio glossofaríngeo (IX). S

Existen 5 grados de reflejo nauseoso en lo que el tratamiento y la forma de evitar el reflejo ira cambiando a medida del grado del reflejo, la técnica de comportamiento serviría en los 3 primeros grados usando la relajación, distracción, sugestión y desensibilización sistemática. Las técnicas farmacológicas se usarían desde el grado 2 hasta el 5 ya que su efectividad para controlar el reflejo nauseoso es grande usando anestesia local, anestesia general, sedación consciente, anestesia en spray, propofol, midazolam intranasal y están las técnicas alternativas en las que entra la acupuntura, la hipnopuntura, la hipnosedacion, sal de mesa, la técnica de bloqueo del nervio glossofaríngeo.²

. Existen diferentes puntos en la oreja los cuales representan a varias partes del cuerpo. El nervio vago está relacionado con la deglución y nauseas.

Los nervios vago y trigémino son responsables de gran parte de la inervación sensorial de la laringe, la faringe, mucosa oral y palatal, y la inervación motora de la musculatura de la laringe, la faringe y paladar.^{29,30}

La acupunción del punto CV-24 justo antes de tomar una impresión de alginato superior tuvo un efecto de control sustancial sobre el reflejo nauseoso, o también generando acupresión en el mismo punto. ambas técnicas resultaron efectivas para el control del reflejo nauseoso, encontrándose un mayor efecto en la acupuntura. En el otro caso, la acupuntura del oído se utilizó para una serie de

casos reportados de 10 pacientes donde el tratamiento dental fue imposible debido a un severo reflejo nauseoso. En ocho de cada diez casos fue posible controlar el reflejo nauseoso por completo y el reflejo estaba parcialmente controlado en los dos casos restantes.. Una vez que las personas con reflejo nauseoso profundo han comenzado a tener arcadas, tienden a creer que no pueden parar hasta que se quita el gatillo y el efecto placebo entra en juego en la toma de las impresiones.^{2,3}

En relación con el tratamiento dental, el reflejo nauseoso se origina por un contacto directo con el desencadenante o por factores psicológicos; Se cree que las neuronas son activadas por secuencias de varios cambios neuronales autonómicos que están asociados con vómitos. Por lo tanto, el neurocircuito del cerebro posterior está relacionado con los núcleos dentro del tronco cerebral que controla el estímulo vasomotor, respiratorio, salival, vesical, actividad tubular y cardíaca. Se ha demostrado que la acupuntura provoca un aumento de endorfina y acelera la síntesis de serotonina y noradrenalina. Por otro lado, los opiáceos tienen un efecto emético y un antiemético. El efecto emético está mediado por los receptores δ y el efecto antiemético está mediado por receptores β .^{3,4}

. Se demostró que la acupuntura del punto CV-24 puede moderar el reflejo nauseoso en la mayoría de los pacientes previamente incapaces de aceptar una impresión, y suficientemente bien para permitir que se lleve a cabo el tratamiento dental. Parecería ser un método efectivo para controlar el reflejo nauseoso. Sin embargo, se necesita un estudio controlado aleatorizado para fundamentar los resultados actuales. Aún quedan varias preguntas abiertas, como la duración del efecto, la especificidad de los puntos CV-24 y PC-6, si un punto es superior al otro y finalmente, si los dos puntos tienen un efecto sinérgico.^{2,3}

EL REFLEJO

El término reflejo se define como la respuesta automática e involuntaria que realiza un ser vivo ante la presencia de un determinado estímulo. La respuesta

refleja implica generalmente un movimiento, aunque puede consistir también en la activación de la secreción de una glándula. ¹

Para que se produzca el reflejo se necesita de

- La participación de receptores neurales ubicados en las fibras sensoriales
- La vía aferente de fibras sensoriales
- Conexiones sinápticas sensoriales
- La vía eferente compuesta por las motoneuronas o neuronas postganglionares autónomas que inervan el órgano efector.²

El órgano efector en un reflejo somático es el músculo estriado inervado por la motoneurona alfa, implica una neurona periférica que extiende su axón postganglionar a los órganos internos y a los vasos sanguíneos. Los reflejos proporcionan un circuito relativamente "cableado" a través del SNC para controlar un conjunto de músculos a menudo antagónicos para coordinar una determinada respuesta motora (por ejemplo, la apertura de la mandíbula). ²

Existen dos tipos de reflejos:²

1) Reflejos orales simples: se definen por una respuesta de corta duración a un tipo particular de estímulo

2) Reflejos faríngeos simples: Dentro de los cuales nos centraremos en los reflejos para la protección de la faringe y el sistema respiratorio donde consta el reflejo nauseoso

REFLEJO NAUSEOSO

El reflejo nauseoso es uno de los reflejos inducidos por la estimulación de las regiones faríngea y del velo del paladar. ^{3,4} Es provocado por tocar la base de la lengua, el paladar blando, la úvula, pared posterior de la faringe. El reflejo nauseoso se considera un reflejo de protección supuestamente con la intención

de evitar que el material no deseado (es decir, objetos extraños) entren en la faringe.^{5,6,7}

El reflejo nauseoso puede definirse estrictamente como constricción de la faringe, pero a menudo se asocia con las respuestas de comportamiento más complejas, incluyendo depresión de la mandíbula, movimiento hacia adelante y hacia abajo de la lengua, constricción faríngea y del velo del paladar asociadas con tos leve.^{9,10}

En la clínica dental, el reflejo nauseoso es un impedimento para la correcta realización de los tratamientos necesarios y puede incluso conducir a la evasión por parte del paciente de la terapia odontológica debido a la incomodidad. En un estudio, encontramos que los problemas relacionados con náuseas representaron aproximadamente el 20% de los casos de evasión del tratamiento dental.¹¹

-Estímulos acústicos, que se deben al ruido de instrumentos rotativos.¹⁰

-Estímulos olfativos/gustativos, que pueden atribuirse al olor o sabor de los materiales dentales¹⁰.

-Estímulos visuales en los que la mera visión de instrumentos, materiales o la configuración dental desencadena el reflejo nauseoso.

-Los estímulos mecánicos, que se producen debido a los instrumentos dentales y materiales que estimulan directamente las zonas gatillo.¹⁰

-Estímulos psíquicos, que son iniciados por el miedo y la ansiedad del paciente ya sea debido a una experiencia desagradable anterior o debido a razones psicológicas.¹⁰

Existen distintos grados de reflejo nauseoso:

Grado I (reflejo nauseoso normal)

Ocurren náuseas muy ocasionales durante procedimientos dentales de alto riesgo, como cirugía maxilar, toma de impresión o restauración de las superficies distal, palatina o lingual del molar.¹¹

Grado II (náuseas leves)

Ocasionalmente se producen náuseas durante los procedimientos dentales de rutina. Como profilaxis, raspados e impresiones. ¹¹

Grado III (náuseas moderadas)

Las arcadas ocurren rutinariamente durante los procedimientos dentales normales. Este puede incluir un simple examen físico de áreas de alto riesgo como la cara lingual de los molares inferiores. Una vez instigado, el control es difícil.¹²

Por lo general, se requieren medidas de prevención de arcadas. ¹²

Grado IV (náuseas severas)

Las arcadas se producen con todas las formas de tratamiento dental, incluidos los simples como la examinación visual. El tratamiento de rutina es imposible sin alguna forma de medida especial para intentar controlar el reflejo nauseoso. ⁵⁷ las opciones pueden ser limitadas y el problema de las arcadas será un factor importante en la planificación del tratamiento.¹²

Grado V (náuseas muy severas)

Las arcadas ocurren con facilidad y no necesariamente requieren intervención para desencadenar el reflejo. El comportamiento del paciente y la asistencia dental puede estar regida por el problema de las arcadas, y será uno de los factores primordiales a la hora de planificar el tratamiento.⁵⁷

El tratamiento dental será imposible de llevar.¹³

ETIOLOGÍA

En la etiología de las náuseas, los factores involucrados en su desarrollo se dividen en psicológico y somático.^{7,11,12}

La náusea psicógena se induce sin contacto directo y con el pensamiento del estímulo, como una intervención dental, es suficiente para inducir el reflejo. ¹²

La náusea somática se induce al tocar un área de activación en la cavidad oral, tal como el borde lateral de la lengua o el paladar.¹²

Un solo factor etiológico es demasiado simplista para una explicación. Por ejemplo, náusea somática inducida por un espejo dental colocado en la boca debería, en teoría, ser reproducido por otros objetos. Sin embargo, muchas personas con náusea en el dentista pueden comer, cepillarse los dientes y colocar otros objetos en sus bocas con poca o ninguna consecuencia.¹¹

Otros factores que se han descrito que no son necesariamente inductores de náuseas, pero que aumentan su riesgo y su severidad en las personas afectadas; estos factores incluyen las variaciones anatómicas, por ejemplo, la anatomía del paladar blando; condiciones médicas, tales como obstrucción nasal, catarro, sinusitis, pólipos nasales, congestión de la mucosa del tracto respiratorio, boca seca y los medicamentos que causan náusea como efecto secundario; factores psicológicos, como aprehensión, ansiedad.^{11,13,14} Y los factores dentales o iatrogénicos, como fallas en el diseño de prótesis relacionadas con el espacio de la lengua y la retención de las mismas.¹⁴

Ramsey y cols, concluyeron que factores determinantes para que se produzca el reflejo nauseoso son las experiencias dentales pasadas y la respuesta aprendida.^{9,10,15,16} Es decir, que las personas que han tenido una mala experiencia dental en el pasado son más susceptibles a presentar náusea, ya sea consciente o subconscientemente, durante futuros eventos similares. En consecuencia, su náusea se convierte en una respuesta a la situación dental condicionada. Ramsay y cols, concluyeron que únicamente la gravedad de la respuesta es la que distingue si la persona realmente tiene náusea cuando algo es colocado en su boca o con sólo pensar en ello.¹⁴

TÉCNICAS PARA DISMINUIR EL REFLEJO NAUSEOSO EN ODONTOLOGÍA

Algunas personas evitan el tratamiento dental debido a su problema de reflejo nauseoso, mientras que otros tienen que aceptar la sedación o anestesia general con el fin de hacer frente a un tratamiento dental. Un gran número de estrategias se han utilizado en un intento de controlar las náuseas para que los pacientes puedan hacer frente al tratamiento dental y los dentistas puedan proporcionarlo.⁹

Ellos incluyen técnicas de comportamiento, tragar con la boca abierta, terapias farmacológicas, técnicas alternativas, el uso de sal de mesa, la toma de radiografías periapicales extraorales y el bloqueo del nervio glossofaríngeo.¹⁷

1) TÉCNICAS DE COMPORTAMIENTO:

-Modificación de comportamiento:

Teóricamente la respuesta nauseosa puede ser ignorada o extinguida. La modificación del comportamiento es el método de mayor éxito a largo plazo del manejo del paciente.¹⁷

En general, los objetivos son reducir la ansiedad y " desaprender " los comportamientos que provocan náuseas. Relajación, distracción, sugerencia, y desensibilización sistemática son todos los métodos que pueden emplearse, solos o en combinación.¹⁷

Relajación:

El reflejo nauseoso puede ser una manifestación de un estado de ansiedad. Las técnicas de relajación pueden ser útiles para la reducción o supresión del reflejo nauseoso. La relajación puede ayudar a mejorar o reemplazar los procesos de pensamiento inútiles. Un ejemplo de esto es pedir al paciente tensar y relajar ciertos grupos de músculos, comenzando con las piernas y trabajando hacia arriba, esto se realiza conjuntamente con el tratamiento en un ambiente tranquilo.¹⁷

Distracción:

Las técnicas de distracción pueden ser útiles para desviar temporalmente la atención de un paciente y puede permitir llevar a cabo un procedimiento dental corto mientras la mente se disocia de una situación potencialmente angustiante. La conversación puede ser útil o se puede instruir al paciente para que se

concentre en la respiración, por ejemplo, la inhalación a través de la nariz y exhalar a través de la boca.¹⁷

A menudo es útil pedir al paciente antes de comenzar el tratamiento que piense y visualice un lugar seguro, cómodo, relajante y que luego lo describa brevemente al dentista. El dentista entonces puede ayudar a reforzar esta imagen verbalmente describiendo características obvias de esta escena acompañado de sentimientos de bienestar. Esto se denomina " distracción imaginaria."¹⁷

El papel de la distracción se puede enfatizar aún más por pedir a un paciente participar en las actividades que causan fatiga muscular, como pedir al paciente levantar una pierna de la silla dental y mantenerla en esa posición, el paciente se concentrará en mantener la pierna en una posición elevada, desviando así la atención de cualquier procedimiento dental.¹⁷

Sugestión:

La hipnosis puede ayudar a relajar a un paciente y eliminar de manera temporal o mejorar el reflejo nauseoso para permitir que el tratamiento dental pueda ser realizado.¹⁷

Desensibilización sistemática:

La técnica consiste en la exposición incremental del paciente al estímulo temido de tal manera que aprenda a lidiar con éste. En otras palabras, la intensidad, la duración, y la frecuencia de los estímulos nocivos se aumenta lentamente, permitiendo así que el paciente desarrolle secuencialmente estrategias de afrontamiento para hacer frente a los sentimientos de molestia o pánico experimentado. Esto a menudo puede implicar técnicas de comportamiento, tales como la respiración profunda y relajación muscular.¹⁷

2) ENSEÑAR AL PACIENTE A TRAGAR CON LA BOCA ABIERTA

Se ha sugerido que todos los pacientes que presentan reflejo nauseoso característicamente tragan con los dientes apretados, utilizando los dientes, los

labios y las mejillas como un contrafuerte para que la lengua empuje en dirección contraria. Se recomienda enseñar al paciente a tragar con los dientes separados, la punta de la lengua colocada anteriormente en el paladar duro. ¹⁸

3) TÉCNICAS FARMACOLÓGICAS:

-Anestesia local:

Se sugiere que, si están insensibilizadas las superficies mucosas, es menos probable que los pacientes presenten náuseas.¹⁹

Los agentes se pueden aplicar en forma de sprays, geles, pastillas, enjuagues bucales e inyección. Si bien los anestésicos tópicos pueden funcionar para algunos pacientes, en otros, pueden aumentar la náusea y el vómito. ²⁰ La deposición de anestésico local alrededor de la parte posterior del foramen palatino se ha utilizado para los pacientes que tienen reflejo nauseoso cuando el paladar posterior es tocado. ²¹ Sin embargo, la administración de una inyección local puede no ser posible y puede en sí misma provocar náusea. ¹⁹

-Sedación consciente:

Se piensa que el reflejo nauseoso es una manifestación de la ansiedad, la eliminación de la ansiedad puede prevenir náuseas. El uso de sedación consciente con agentes inhalatorios, orales o intravenosos puede temporalmente eliminar las náuseas durante el tratamiento dental mientras se mantienen los reflejos que protegen la vía aérea del paciente. ^{18,19}

A menudo, el uso de la sedación no obvia la necesidad de otras modalidades de tratamiento.²² La sedación puede ser utilizada inicialmente para permitir el tratamiento de urgencia dental que se completará después con un enfoque de manejo de comportamiento para dar una solución a largo plazo.¹⁹

El óxido nitroso altera la percepción de los estímulos externos y se sugiere que esta percepción alterada deprime el reflejo nauseoso. La tolerancia del paciente a la colocación de objetos intraorales se incrementa y las propiedades ansiolíticas de óxido nitroso pueden reducir o abolir las cogniciones negativas asociadas con náuseas. El uso de sedantes orales puede ser impredecible y por lo general su aplicación es útil sólo en pacientes con náuseas leves con un estado de ansiedad subyacente. La sedación intravenosa es a menudo mucho más predecible que la sedación oral, y puede ser de utilidad en pacientes en los que la sedación por inhalación es ineficaz.²³

-Anestesia general:

Si se administra anestesia general, el manejo del paciente es más complejo, se pueden presentar posibles complicaciones y se necesita obligatoriamente de un anesthesiólogo.²⁴

Una minoría de los pacientes no responden a ningún tipo de sedación o la terapia conductual y el tratamiento dental bajo anestesia general puede ser apropiado como último recurso.²⁵

-Anestésicos en spray:

El método más eficaz para bloquear el reflejo nauseoso en el ser humano es inducir un bloqueo del plexo faríngeo.⁵ La aplicación de un aerosol tópico de 10% de lidocaína en la mucosa orofaríngea es mucho menos eficaz en el bloqueo de la aparición del reflejo nauseoso. Estos hallazgos sugieren que la información sensorial que evoca el reflejo nauseoso depende de estimular tanto superficial y profundamente los receptores sensoriales.²⁵

La anestesia superficial de la zona del paladar y la faringe puede provocar "pérdidas de control "para el paciente y suponen un peligro potencial para la aspiración de cuerpos extraños.²⁵

-Propofol:

Intentos por identificar otros métodos para disminuir el reflejo nauseoso han comprobado que la administración profiláctica de una pequeña dosis de 0.5 mg/kg de peso de Propofol es efectiva para prevenir la náusea y el vómito.²⁶

-Midazolam Intranasal:

Se ha visto que el uso de Midazolam intranasal, para inhibir el reflejo nauseoso; 2,5 mg de midazolam intranasal (Demizolam, Dem Medikal, Estambul), no genera efectos adversos graves y los pacientes permanecen cooperativos durante todo el procedimiento, el mismo que se puede completar con plena satisfacción. El corto tiempo de absorción y el proceso de alivio rápido de los anestésicos transferidos al sistema circulatorio sistémico son ventajas importantes de aplicación nasal. ^{25,26}

El midazolam intranasal puede ser muy útil para el tratamiento del reflejo nauseoso por probablemente actuar en la depresión de la sensibilidad refleja de la vía aérea superior, pero se necesitan más investigaciones para demostrar claramente este efecto de midazolam en odontología. ^{25,26}

4) TÉCNICAS ALTERNATIVAS

También se han realizado interesantes avances y se han logrado muy buenos resultados en el control del reflejo nauseoso exagerado en algunos pacientes a través de técnicas alternativas, como: la hipnosis, la acupuntura, o la combinación de ambas y la hipnosedación.²⁷

-Acupuntura:

Existen varias técnicas de acupuntura, entre las más novedosas está la técnica de la acupuntura de la oreja que es relativamente no invasiva, causa pocas molestias, es barata y requiere poco tiempo clínico adicional.²⁶

El paciente no se ve afectado por la técnica y puede regresar a sus actividades diarias normales después del tratamiento. Sin embargo, es importante que el consentimiento informado se obtenga antes del tratamiento. Rosted, describe la acupuntura como una técnica muy segura si se aplica por un profesional adecuadamente entrenado.²⁶

Las agujas de acupuntura se insertan en un punto anti-náuseas específico en cada oreja, las agujas son brevemente manipuladas y dejadas in situ, a continuación, se lleva a cabo el tratamiento dental y después del tratamiento se retiran las agujas y el paciente es dado de alta.²⁹

Es una técnica segura, rápida, barata y relativamente no invasiva.²⁹

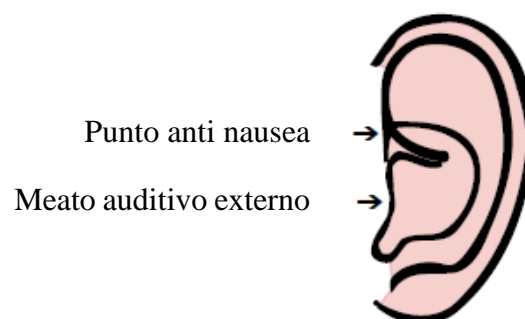


Fig 1: Punto antinausea de la oreja

-Hipnopuntura:

Técnica desarrollada en el Departamento de Prostodoncia de la Universidad de Erlangen-Nuremberg.^{15,26}

Es una terapia que combina la hipnosis y la acupuntura, trata tanto el aspecto fisiológico así como el aspecto psicológico de las náuseas al mismo tiempo.¹⁵

La literatura sobre la acupuntura y la acupresión describe puntos para el control del reflejo nauseoso excesivo.

Entre estos puntos tenemos²⁶:

-Cheng Jiang REN-24: situado en la depresión en el centro de la ranura mentolabial



Fig 2: Centro Jiang REN-24

-Punto en la oreja: se encuentra en la parte superior del lóbulo de la oreja entre la concha y la fosa triangular



Fig 3: Punto en la oreja

-Nei Guan P-6: por encima del pliegue transversal de la muñeca, entre los tendones del músculo palmar largo y músculo flexor radial.

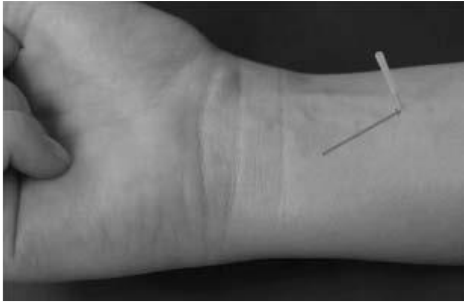


Fig 4: Punto Nei Guan P-6

-Hipnosedación:

Este método está orientado a reacciones neurofisiológicas de elongación de los dedos. Los cambios neurofisiológicos disminuyen el tono muscular en los dedos, lo que resulta en la relajación de los tendones y un aumento de las distancias entre las superficies articulares. Los dedos comienzan a crecer.¹⁶

El procedimiento se realiza de la siguiente manera¹⁶:

- El paciente es instruido acerca de los procedimientos.
- La mano izquierda y la mano derecha se juntan con los dedos de la mano opuesta, debe observarse que estos tengan la misma longitud

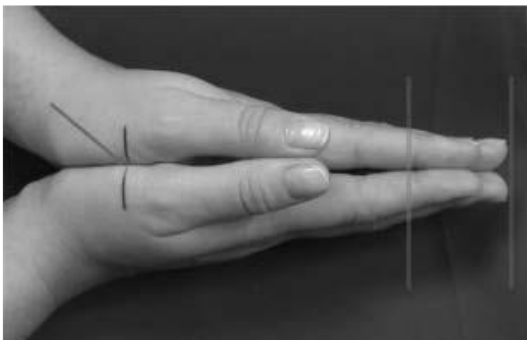


Fig 5: Longitud de los dedos antes que se inicie la inducción rápida

- En primer lugar, el médico le pide al paciente que cierre los ojos y luego implementa una "hipnoconversación" corta, una conversación entre paciente y terapeuta para la introducción de la hipnosis con metáforas, imágenes y/o historias. A continuación, el médico utiliza técnicas para influir en el ritmo respiratorio del paciente.³⁴

- El paciente levanta la mano donde se supone que los dedos crecerán, la parte posterior de la otra mano se coloca en el muslo.³⁴



Fig 6: Posición de los brazos durante la inducción rápida

- Se continúa con la técnica respiratoria y la concentración se centra en los dedos de la mano levantada. El paciente es instruido para permitir que los dedos crezcan. Su atención debe centrarse en las posibles reacciones fisiológicas tales como picor, cambios de temperatura y sensibilidad.³⁴
- Después de 5 a 8 minutos, el paciente puede abrir los ojos para comparar las longitudes de sus dedos. Las manos se juntan, y las marcas negras deben formar la línea de conexión.³⁴
- El efecto se puede ver en la longitud de las puntas de los dedos

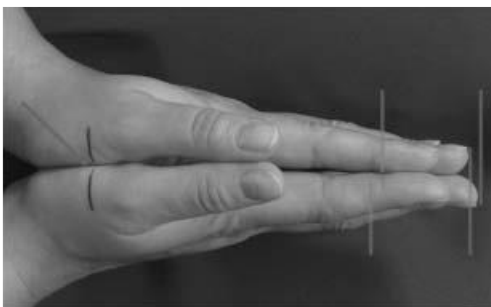


Fig 7: Longitud de los dedos durante la fase final de inducción rápida

- Con la percepción de que los dedos crecieron, se pide al paciente que cierre los ojos de nuevo para llegar a un estado aún más profundo de relajación.
- El médico sugiere ahora que la náusea se puede controlar como la longitud de los dedos.

La hipnopuntura representa un enfoque terapéutico que puede ser aplicado por un dentista especializado en ello o en colaboración con psiquiatras, psicoterapeutas, o psicólogos. Al mismo tiempo, este enfoque plantea una alternativa fiable, barata y segura para la sedación y anestesia general.¹⁶

5) SAL DE MESA

Una eliminación a corto plazo del reflejo nauseoso antes del tratamiento dental se logra supuestamente mediante la colocación de sal de mesa ordinaria en la lengua.³⁵

6) TOMA DE RADIOGRAFÍAS PERIAPICALES EXTRAORALES

Newman y Friedman recomiendan una nueva técnica para la colocación de la película extraoral, para obtener las radiografías de los pacientes con reflejo nauseoso severo. El número de estos pacientes está aumentado con el advenimiento de la radiografía digital debido a la rigidez y el grosor del sensor³⁶. Para estos pacientes, Newman y Friedman en 2003 desarrollaron una técnica alternativa. Esta es la técnica de radiografía periapical extraoral.³⁶

Para esta técnica se coloca al paciente en posición vertical, con la boca abierta lo más amplia posible, el sensor colocado en la superficie externa de la mejilla sobre la pieza a evaluar, un rollo de algodón se coloca entre el sensor y la mejilla para que el sensor quede paralelo con la superficie bucal de los dientes. El cono de rayos X se coloca en un ángulo de aproximadamente -25 grados desde el plano horizontal.³⁶

La ventaja de esta técnica es que podría ser utilizada en los pacientes con dique de goma por lo que es aplicable a todas las fases de la terapia de endodoncia.

36



Fig 8: Posición del sensor y cono de Rx

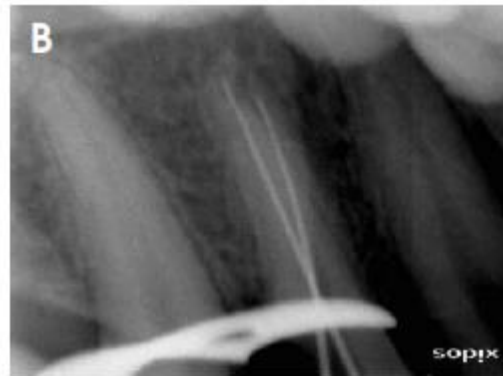


Fig 9: Rx tomada de manera convencional



Fig 10: Rx: tomada con colocación extraoral del sensor o película de Rx

De acuerdo a Newman y Friedman, la angulación de -55 grados se utiliza para los dientes maxilares y -35 para los dientes inferiores. Chen y cols, abogaron por el uso de menor angulación que dada por Newmann y Friedman (-20° a -30° para dientes maxilares y -10° a -15° para dientes mandibulares con referencia al plano horizontal). Es una técnica alternativa útil y ha demostrado ser efectiva en pacientes que no pueden tolerar la técnica convencional. ³⁶

Esta técnica podría ser utilizada para la paciente con discapacidades de desarrollo, los pacientes con reflejo nauseoso exagerado, los pacientes pediátricos, pacientes fóbicos dentales, los pacientes con trauma, los pacientes con trismo. La desventaja es que la resolución es ligeramente más baja que la de las convencionales. En conclusión, esta técnica no está destinado para la sustitución radiografía intraoral convencional, sin embargo, puede ser utilizado para la sustitución de la radiografía periapical intraoral cuando película es difícil de colocar en la boca del paciente. ³⁶

7) BLOQUEO DEL NERVIO GLOsofaríngeo:

Aunque el bloqueo del nervio glossofaríngeo (GNB) o infiltración periamigdalina modificada es exitosamente utilizada para la amigdalectomía o uvulopalatofaringoplastia por el control del reflejo nauseoso, así como el alivio del dolor, no se ha documentado en la literatura respecto a su uso en los procedimientos dentales. Muchos procedimientos dentales como la obtención de impresiones de arcos maxilares y mandibulares, mapeo de la línea de vibración posterior para las dentaduras completas, preparación de la cavidad o corona de los dientes posteriores, extracción de los terceros molares, tratamiento endodóntico de dientes posteriores, puede causar reflejo nauseoso exagerado, que plantea dificultades en la realización de los procedimientos de manera correcta. ^{37,38}

Antes de la administración de GNB, la anestesia de la superficie de la boca y la orofaringe se logró mediante la pulverización de la solución de anestésico local en la faringe posterior. Otros métodos para lograr la anestesia de la superficie es hacer gárgaras con lidocaína viscosa durante 30s o nebulización de anestésico local de 5-7 min.³⁸

- GNB se realiza con el operador de pie contralateral hacia el lado a ser bloqueado y el paciente con la boca abierta.³⁸
- El pliegue palatofaríngeo (pilar amigdalino posterior) se identifica y se introduce un depresor de lengua en la boca para desplazar la lengua hacia

el lado contralateral y observar la creación de un canal entre la lengua y el diente. Una jeringa con aguja de calibre 25 se inserta en la membrana cerca de la base del pilar amigdalino anterior y se inserta alrededor de 0,25 a 0,5 cm y después de una cuidadosa aspiración, se inyecta 3 ml de solución de lidocaína 2% con epinefrina 1: 200.000 lentamente y la inyección se repite en el lado opuesto. ³⁸

Frijol-Lijewski (1997) llegó a la conclusión en su estudio de que existe un grave problema relacionado con el GNB, el cuál es la obstrucción de la vía aérea superior debido al bloqueo del nervio vago y de los nervios laríngeos recurrentes por un excesivo volumen de solución anestésica local. ³⁸



Fig 11: Anestesia en pilar amigdalino posterior

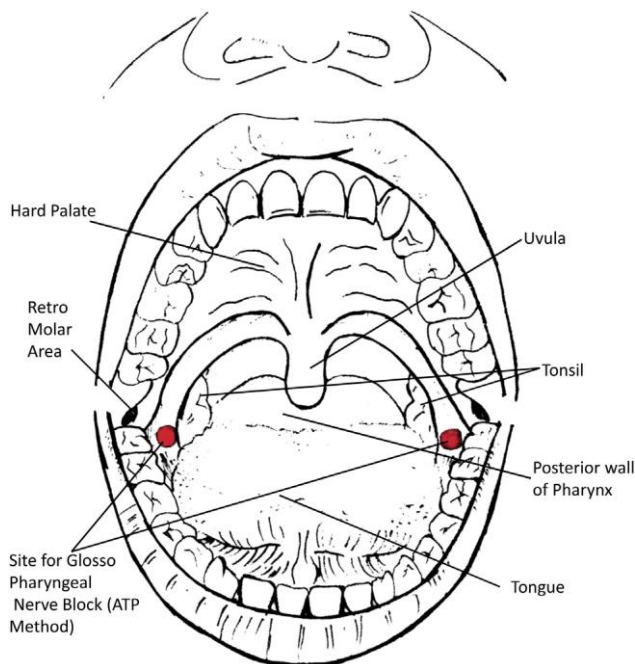


Figura 12. Presentación esquemática del sitio para el bloqueo del nervio glosofaríngeo por método amigdalino anterior. ATP, pilar amigdalino anterior.

DISCUSION

El reflejo nauseoso afecta en varios tratamientos Odontológicos como la toma de impresiones en prótesis dentales, toma de radiografías y en endodoncia muchas de las veces impide instaurar un tratamiento dental adecuado

Se tomaron distintas alternativas de manejo al reflejo nauseoso en las que encontramos: técnicas de comportamiento, terapias farmacológicas, técnicas como acupuntura y sedación, el uso de sal de mesa y la toma de radiografías periapicales extraorales.

El manejo del reflejo nauseoso es una sensación subjetiva que se origina a nivel de la corteza que puede prolongar algunos procedimientos odontológicos generando muchos problemas en consulta y en el momento del tratamiento por lo cual el uso de las diferentes técnicas y conocimiento sobre el grado de estas es esencial para el manejo de la misma

Se produce en varios grados: Grado I (reflejo nauseoso normal) Ocurren náuseas muy ocasionales durante procedimientos dentales de alto riesgo. Grado II (náuseas leves) ocasionalmente se producen náuseas durante los procedimientos dentales de rutina; como empastes, raspados e impresiones. Grado III (náuseas moderadas) Las arcadas ocurren rutinariamente durante los procedimientos dentales normales. Grado IV (náuseas severas) Las arcadas se producen con todas las formas de tratamiento dental, incluidos los simples como la examinación visual. Grado V (náuseas muy severas) Las arcadas ocurren con facilidad y no necesariamente requieren intervención para desencadenar el reflejo. ^{11,12,13}

CONCLUSIONES

En la consulta dental nos enfrentaremos con pacientes que presentan reflejo nauseoso, dificultando la realización de un tratamiento adecuado; por lo que se han creado diversas alternativas para manejar el reflejo nauseoso, las mismas que deben ser elegidas de acuerdo al tipo de paciente, su necesidad de tratamiento y la capacidad del clínico para ponerlas en práctica.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Prashanti eachempati, Management of gag reflex for patients undergoing dental
2. Bassi G. The etiology and management of gagging: a review of literature. J Prosthet Dent. 2004;91:459–467
3. Miller A. Oral and pharyngeal reflexes in the mammalian nervous system: Their diverse range in complexity and the pivotal role of the tongue. Crit Rev Oral Biol Med. 2002, 13(5):409-425
4. Roberts M. Dysphagia in bulimia nervosa. Elin RJ. 1989; 4:106-111.
5. Davies A. Pharyngeal sensation and gag reflex in healthy subjects. Lancet. 1995; 345:487-488.
6. Valley M. Perioral pharyngeal block for placement of esophageal endoprotheses. Regional Anesth. 1992; 17:102-106
7. Logemann J. Swallowing physiology and pathophysiology. Otolaryngol Clin North Am. 1988;21:613–623.
8. Micheli F. Tratado de Neurología Clínica. Editorial Panamericana 2003; 89

- 9.Leder S. Gag reflex and dysphagia. H Neck. 1996 18:138-141.
10. Rodríguez Sánchez Angela Stephany. Estudio comparativo de un Sistema de impresión convencional y el Sistema digital Medit: Revisión Sistemática.2022
11. Pegah mozafari. Is laser acupuncture effective in controlling gag reflex while taking dental impressions? A randomized double-blinded sham-controlled clinical trial.2022
12. Ridhi garg, Managing Endodontic Patients with Severe Gag Reflex by Glossopharyngeal Nerve Block Technique,2014
- 13.Krol A. A new approach to the gagging problem. J Prosthet Dent. 1963;13:611–616.
- 14.Saita N. Relationship between gagging severity and its management in dentistry. J Oral Rehabil. 2013 Feb;40(2):106-11.
15. Varsha M. Management of exaggerated gagging in prosthodontic patients using glossopharyngeal nerve block. BMJ Case Reports 2011; doi:10.1136/bcr.07.2011.4493
- 16.Eitner S. “Hypnopuncture”—A Dental-Emergency Treatment Concept for Patients with A Distinctive gag reflex, Int J of Clin and Exp Hypn, 2005, 53:1, 60-73

17.Hainsworth J. Psychosocial characteristics of adults who experience difficulties with retching. *J Dent*. 2008;36:494–499.

18.Dickinson C. Gagging Problems in Dental Patients: Literature Review for the Diploma in Dental Sedation. 2000: GKT Dental Institute of King's College London.

19.Yagiela JA. Making patients safe and comfortable for a lifetime of dentistry: frontiers in office-based sedation. *J Dent Educ* 2001;65:1348-56.

20.Kramer R. The management of the chronic or hysterical gagger. *ASDC J Dent Child* 1977;44:111-6.

21.Krol A. A new approach to the gagging problem. *J Prosthet Dent* 1963;13:611-6.

22.Krol A. A new approach to the gagging problem. *J Prosthet Dent* 1963;13:611-6.

23.Robb N. Sedation in dentistry. Part 2: management of the gagging patient. *Dent Update* 1996;23:182-6.

24.Langa H. Relative analgesia in dental practice; inhalation analgesia and sedation with nitrous oxide. 2nd ed. Philadelphia: Saunders; 1976. p. 251.

25.Eitner S. "Hypnopuncture"—A Dental-Emergency Treatment Concept for Patients with A Distinctive gag reflex, *Int J of Clin and Exp Hypn*, 2005, 53:1, 60-73

26. Malkoc M. Intranasal Midazolam May Prevent Gagging Reflex: a Case Report. *J Oral Maxillofac Res* 2013; 4: 3-1
27. Rosted P. Introduction to acupuncture in dentistry. *Br Dent J* 2000; 189: 136-140.
28. Kumar R. Extraoral periapical radiography: an alternative approach to intraoral periapical Radiography. *Imaging Science in Dentistry*. 2011; 41 : 161-5
29. Vachiramon A. Acupressure technique to control gag reflex during maxillary impression procedures. *J Prosthet Dent*, 2002; 88,236.
30. Fiske J. The role of acupuncture in controlling the gagging reflex using a review of ten cases. *Brit Dent J*, 2001; 190, 611–613
31. Bean-Lijewski J. Glossopharyngeal nerve block for pain relief after pediatric tonsillectomy: retrospective analysis and two cases of lifethreatening upper airway obstruction from an interrupted trial. *Anesth Analg* 1997 ; 84 : 1232 – 8 .
32. Estrada esquivel. Alternative technique with a biomaterial for dental records of the maxilla, 2019. 32-34
33. Pimentel Herrezuelo Eva Carlota. Dental management of pediatric patients with spina bifida and allergic to latex. Literature review. enero-junio .2021. <https://doi.org/10.54139/odous.v22i1.82>
34. Wright S. An examination of factors associated with retching in dental patients. *J Dent* 1979;7:194-207

35. Benumof J . Management of the difficult adult airway . Anesthesiology 1991 ; 75 : 1094 – 6 .

36. White A. Neurophysiology of acupuncture analgesia. In: Acupuncture a Scientific Appraisal.

37. Friedmann M. Temporary elimination of the gag reflex for dental procedures. J Prosthet Dent, 1985; 73, 319.

38. Bruin G. Glossopharyngeal nerve block for tonsillectomy or uvulopalatopharyngoplasty. Can J Anaesth 1994 ; 41 : 1236 .

39. Lorenzo pouso. Self-assessment of opinions, habits and oral health status by pregnant women in the south of Galicia, Spain.2018.138-143

40. R. casañas. The temporomandibular joint compromise as a cause of acute and chronic headaches and other otoneurological symptoms, abril 2021.151-160

41. Gabriela Chinchilla Soto. Considerations when referring patients with disabilities to orthodontic treatment.2017.148-159

42. Bernal Cristina. aplicaciones del escáner intraoral en las distintas ramas de la odontología contemporánea,2020

43. Dr. Miguel Álvarez. Estudio comparativo entre los localizadores apicales y la toma de radiografías convencionales en endodoncia.2012

44. Bach. Reiser Rene Tapia López. Errores frecuentes que ocasionan la repetición de una toma radiográfica periapical en los tratamientos de endodoncia según la zona anatómica realizado por alumnos de 8vo ciclo de la Clínica Docente Odontológica de la UPT en el año 2017.2018

45. MSc. Dra. Lilian Toledo Reyes. Considerations in relation to the complexity of endodontic treatment. Medicent Electrón. 2015 abr.-jun.;19(2)

- 46.Lilian Toledo Reyes. Endodontic treatment complexity and associated factors.2016.53(2)
- 47.Luis Alberto Méndez Chagoya. Prevention methods of foreign body aspiration in dental practice: a case report.2016
- 48.Norberto J Broon, BRAN-RS model for teaching electronic root canal length measurement without X-ray confirmation by undergraduate students: A pilot study.2015
- 49.Rodolfo Elías Hilú. Concordance between electronic and radiographic root canal length determination. An in vivo study.2016
- 50.: Dr. Manuel Alejandro León Velasteguí. "IMPRESIÓN TRIDIMENSIONAL EN ODONTOLOGÍA".2020
- 51.Katherine Lissette Vera Zumba. Influencia de la anestesia Mepivacaína en pacientes con Hipertensión Arterial atendidos en la Clínica de Cirugía Bucomaxilofacial de la Facultad Piloto de Odontología. Universidad de Guayaquil.2015
- 52.Segovia P. Efectividad De Tres Localizadores Apicales Electrónicos En La Determinación Del Foramen Apical, En Dientes Unirradiculares In Vitro En El Año 2019.2020
- 53.Lorenzo I. Consideraciones morfológicas del ápice radicular vinculadas a la clínica. Límite apical.2012
- 54.Olivos I. Determinación De La Longitud Radicular En Dientes Primarios Mediante El Uso De Radiografía Convencional Y Localizador Apical Como Método Complementario.2015
- 55.Diana Carolina Hurtado Redondo. Dental management of patients undergoing radiotherapy: literature review.113-138.2012
56. Fiske J. The role of acupuncture in controlling the gagging reflex using a review of ten cases. Brit Dent J. 2001; 190: 611–613

57 . Saita N. Classification of factors formed dental phobia. J Jpn Dent Soc Anesthesiol. 2010;38:596–597. Tomado de: Saita N. Relationship between gagging severity and its management in dentistry. J Oral Rehabil. 2013 Feb;40(2):106-11

58. Conny D. The gagging problem in prosthodontic treatment. Part 1: description and causes. J Prosthet Dent. 1983;49:601–606.