



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

---

**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES IZTACALA**

**INCIDENCIA DE LOS TRASTORNOS  
TEMPOROMANDIBULARES EN PERSONAS QUE PRACTICAN  
TAE KWON DO**

**T E S I S**

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:**

**CIRUJANO DENTISTA**

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

**GAYOSSO ROSILLO YAZMÍN DAYAN**

**DIRECTOR DE TESIS:**

**ESP. BETANCOURT REYES JORGE DAVID**

**LOS REYES IZTACALA, TLALNEPANTLA, ESTADO  
DE MÉXICO, AGOSTO 2016**





Universidad Nacional  
Autónoma de México



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

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

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

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

### *Dedicatorias*

Esta tesis está dedicada a mis padres quienes supieron guiarme por el buen camino, darme fuerzas para seguir adelante y no desmayar en los problemas que se presentaban, por enseñarme que todo se consigue con esfuerzo. Y a mi hermano principalmente siempre me ha apoyado con amor y ayudado, me ha motivado a seguir a delante.

A mi familia en general que ha estado a todo el largo del camino conmigo, y que me ayudo a su manera.

A mis amigos que han estado conmigo en toda ocasión y no dudaron de que este momento llegaría.

### *Agradecimientos*

Primero que nada quiero agradecer en especial a mis padres Pilar Rosillo Mérida y Juan Vicente Gayosso Rodríguez que me han brindado todo su apoyo moral, económico, comprensión, amor constante e incondicional toda mi vida, y más aún en mis duros años de carrera profesional. Cuanto tuvieron que trabajar para que pudiera llegar a culminar la profesión, y nunca flaquearon, hoy no tengo palabras para describir todo lo que siento hacia ellos. Me han enseñado con su ejemplo que para los padres no hay imposibles, siempre buscan lo mejor para sus hijos.

Gracias a mi hermano Sebastián Emiliano Gayosso Rosillo que a su peculiar modo me ha apoyado a lo largo de esta carrera, con su paciencia, dejó a un lado sus miedos con tal de ayudarme. Y ahora es miembro de esta investigación.

A mis abuelos paternos Emma Rodríguez Galiote y Q.D.P. Vicente Gayosso Cruz que me apoyaron económicamente, que estuvieron conmigo siempre, y no dudaron de mí. A mis abuelos maternos Dolores Mérida Ruíz y Rogelio Rosillo Arreguín que me apoyaron a su alcance y su manera.

A mis profesores que me han acompañado, guiado y brindado todo su conocimiento para estar el día de hoy donde me encuentro, al Esp. Guillermo Rodolfo Reyes Morín y el C.D. José Arturo Landaverde Olvera que fungen como mis sinodales de tesis y en especial al Esp. Jorge David Betancourt Reyes que me ha apoyado a lo largo de esta profesión y que me ha aconsejado. Gracias a él fue tomando forma esta investigación, ya que rodeaban varias ideas pero ninguna en concreto, quien me ha guiado en el complicado proceso.

Al Mtro. Yuri Cesar López Gallo Gochi que me ha enseñado a ser firme en mis convicciones, a nunca dudar de mí, y siempre ir por la constante mejora como ser humano. Gracias a su gran apoyo al permitirme realizar esta investigación en la escuela de Tae Kwon Do Moo Duk

Kwan San Jerónimo perteneciente a la Asociación Mexicana Moo Duk Kwan A.C, dándome el espacio, la oportunidad de realizar la toma de modelos, fotografías, cuestionarios, historias clínicas y consentimientos informados a sus alumnos y a su persona.

A Erick Daniel Cerna Torres sin cuya colaboración este trabajo hubiera sido mucho más largo, complicado y menos entretenido en la toma de fotografías de todos los que participaron en la investigación, grupales y de combate.

A mis amigos Alejandra Sarai Uribe García y Jonathan Paredes Gonzales por compartir sus conocimientos, alegrías y sus tristezas, apoyándome tomando modelos de estudio, realizando historias clínicas mediante anamnesis, palpación, percusión, inspección y auscultación. A si mismo Jonathan al colaborar siendo parte de esta investigación.

Al profesor Edgar Martínez Paredes permitiéndome realizar esta investigación en la escuela Unión Nacional Jong Do Tae Kwon Do S.C., club Delfines la Era, dándome la oportunidad de realizar la toma de modelos, fotografías, cuestionarios, historias clínicas y consentimientos informados a sus alumnos.

Gracias a las personas que de una manera u otra han sido clave en mi vida profesional, y por extensión en lo personal: A los alumnos de las dos escuelas que participaron en esta investigación.

## *Introducción*

En la actualidad los altos índices de sobrepeso y obesidad, así como el aumento de enfermedades cardiovasculares y metabólicas ocasionadas por los malos hábitos nutricionales y de una vida sedentaria, como también por el estrés, han dado lugar a un mayor impulso a las prácticas deportivas, no solo de profesionales o amateur, para aumentar la calidad de vida, fomentándolas como algo habitual desde los primeros años. (1) Así mismo, el problema social que estamos enfrentando, no solo en nuestro país, sino en el mundo entero, como es la inseguridad y la delincuencia han generado un aumento en la popularidad de las artes marciales. Aquí es en donde entra el Taekwondo.

El incremento de esta práctica conlleva a un aumento en el riesgo de sufrir trastornos en el sistema gnático.

Para ello antes debemos hablar un poco de los orígenes de este arte marcial. Inicialmente fue desarrollado para la milicia, que se caracteriza por su amplio uso de técnicas de pateo. (2)

Además de sus técnicas de patada, el Taekwondo incluye una gran cantidad de técnicas de ataque con el puño, los cuales, difieren en el área con que se golpea (nudillos, dorso de la mano...) y en la dirección del golpe (hacia fuera, frontal, circular...).

Las técnicas de mano abierta, se diferencian también en la posición de la misma (horizontal o vertical) y en la parte de la mano con la que golpeamos (borde cubital, borde radial, punta de los dedos...). A la hora de ejecutar diversas técnicas, es importante la posición correcta del cuerpo y especialmente la de las piernas. (3)

## La ciencia y el Tae Kwon Do

Desde hace 29 años este arte marcial ha tomado interés en los investigadores del mundo, quienes han estudiado este arte marcial y publicado en revistas científicas internacionales acerca de sus hallazgos en las áreas de la Psicología, Rehabilitación, entre otras. El primer documento se publicó en 1983 en una revista Médica de Dinamarca, esta primera investigación se trató acerca de competidores que resultaron seriamente lesionados en el 6° campeonato mundial de TKD celebrado en Dinamarca en ese año. (2)

En el 2013 en el marco mundial de Tae Kwon Do, celebrado en Puebla, México, se llevó a cabo también el 4° Simposio Internacional sobre estudios de Tae Kwon Do, donde nace la primera revista internacional dedicada a estudios sobre el Tae Kwon Do: el Journal of International Association for Taekwondo Research. Y en palabras del Dr. Chungwon Choue, presidente de la Federación Mundial de Tae Kwon Do (WTF), "La educación debe ser la base de nuestra organización y la ciencia del Taekwondo aún es nueva. Es poca y preciada la investigación presentada, pero como un campo que florece, estas contribuciones son altamente valiosas". (2)

## Combate en el Tae Kwon Do

El reglamento en el que se basa el Taekwondo es el mismo que se usa en las olimpiadas y es el reglamento de la Federación Mundial de Tae Kwon Do (WTF) el cual pide para el combate el uso obligatorio de peto, espinilleras, coderas o ante braceras, suspensorio (concha) y guantes.

## Relación entre los trastornos del sistema gnático y el Taekwondo

Hemos hablado un poco del origen del Tae Kwon Do y él porque es un tema del que nos interesa abordar. Ahora hablaremos de los trastornos del sistema gnático que comúnmente se encuentran en las personas que practican este arte marcial.

Primero un trastorno temporomandibular, abarca un conjunto de problemas clínicos que comprometen diferentes estructuras anatómicas como son: músculos de la masticación, la articulación temporomandibular y estructuras asociadas. Se caracteriza clínicamente por dolor en los músculos de la masticación, área pre-auricular o directamente en la articulación (usualmente agravado por la manipulación y alteración de los movimientos mandibulares, principalmente debido a la limitación del movimiento), presencia de ruidos articulares como crepitación y chasquido. (4)

La articulación temporomandibular (ATM) forma parte del aparato masticador o gnático, que incluye a los dientes y sus estructuras de soporte, huesos maxilares, mandibulares, así como huesos de la cabeza y cara, músculos de la cabeza y cuello, sistema vascular, nervioso y linfático de estos tejidos. (4)

Los trastornos temporomandibulares comprenden una serie de alteraciones intra articulares, peri articulares, sistémicas, aunque se pueden manifestar como combinaciones entre ellas.

Los síntomas y signos que se presentan en los trastornos temporomandibulares son numerosos, incluyen ruidos en la articulación como chasquidos o crepitación, dolor de los músculos masticadores y suprahioides a la palpación o durante la masticación, limitación de los movimientos mandibulares, alteraciones de apertura y cierre oral, contracción involuntaria de los músculos masticadores, cefalea, dolor periodontal, dolor facial difuso, otalgia, tinnitus, así como cambios degenerativos. (4)

La Federación Internacional Del Deporte (FDI), en el informe técnico No. 38, adoptó a través de la Asamblea General, en su reunión de Septiembre de 1990 en Singapur, "Pautas para la Protección Dental durante las Actividades Deportivas" (1). El Taekwondo es considerado un deporte de alto riesgo según la FDI y los riesgos deportivos se encuentran basadas principalmente en la frecuencia de traumatismos, la fuerza de impacto y el contacto corporal.

## Principales trastornos del sistema gnático en el Taekwondo

1. Microtrauma temporomandibular
2. Bruxismo
3. Desgastes dentarios
4. Trismus
5. Fracturas desplazadas
6. Fracturas maxilares y dentales, comprometiendo tejidos blandos asociados como la avulsión parcial o total de los dientes.

## Clasificación básica de los trastornos temporomandibulares

- Trastornos de los músculos masticadores
- Trastornos debidos a la alteración del complejo disco-cóndilo

- Trastornos inflamatorios de la ATM
- Hipomovilidad mandibular crónica
- Trastornos del crecimiento

#### *Planteamiento del Problema*

En la actualidad los altos índices de sobrepeso y obesidad, como también por el estrés. Así mismo, la inseguridad y la delincuencia; esto ha generado un aumento en la popularidad de las artes marciales. Aquí es donde entra el Tae Kwon Do.

El incremento de esta práctica conlleva a un aumento del riesgo de sufrir trastornos en el sistema gnático, por la falta de información no solo del practicante, sino también del profesional de la salud bucal. Ya que este es un tema del cual hay poca información y en estudios se ha demostrado que tener un problema de salud bucal, también afecta el rendimiento del atleta.

#### *Formulación del Problema*

- ¿A qué se debe el aumento de los trastornos temporomandibulares en personas que practican Tae Kwon Do?
- ¿Cuál es la relación entre los trastornos temporomandibulares y el Tae Kwon Do?
- ¿Cuáles son los trastornos temporomandibulares más comunes en personas que practican Tae Kwon Do?

#### *Objetivos*

- Dar a conocer los diferentes trastornos que se presentan comúnmente en personas que practican Taekwondo.
- Concientizar no solo al practicante de Taekwondo, sino también al profesional de la salud bucal, para brindar la atención necesaria a este tipo de trastornos.

#### *Justificación*

El incremento de esta práctica conlleva a un aumento en el riesgo de sufrir trastornos en el sistema gnático, ya que las pautas para la protección de los atletas en el Taekwondo no son orientadas a la salud del sistema gnático.

Aunque la Federación Internacional Del Deporte (FDI), en el informe técnico No. 38, adoptó a través de la Asamblea General, en su reunión de Septiembre de 1990 en Singapur, "Pautas para la Protección Dental durante las Actividades Deportivas", no todas las instituciones o los atletas tienen esa conciencia.

Un ejemplo de ello es el reglamento en el que se basa el Taekwondo es el mismo que se usa en las olimpiadas y es el reglamento de la Federación Mundial de Tae Kwon Do (WTF) el cual pide para el combate el uso obligatorio de peto, espinilleras, coderas o ante braceras, suspensorio (concha) y guantes. Pero en ningún momento se menciona una guarda para aminorar el efecto de los trastornos temporomandibulares.

#### *Sistema de hipótesis*

- Hipótesis: El incremento de la práctica de Tae Kwon Do, aumenta la incidencia de los trastornos temporomandibulares.
- Hipótesis alterna: A mayor incremento de la práctica de Tae Kwon Do menor incidencia de trastornos temporomandibulares.
- Hipótesis nula: El incremento de la práctica de Tae Kwon Do mayor no interfiere con la incidencia de trastornos temporomandibulares.

#### *Sistema de variables*

- Variable dependiente: “Incidencia de trastornos temporomandibulares”
- Variable independiente: “El incremento de la práctica de Tae Kwon Do”

#### *Material y Métodos*

Es un estudio prospectivo, descriptivo y observacional, con el criterio de incluir a 50 atletas (37 hombres y 13 mujeres) en forma aleatoria, que practican en la escuela de Tae Kwon Do Moo Duk Kwan San Jerónimo perteneciente a la Asociación Mexicana Moo Duk Kwan A.C; y en la escuela Unión Nacional Jong Do Tae Kwon Do S.C., club Delfines la Era.

Mediante anamnesis, palpación, percusión, inspección y auscultación. Así mismo se revisarán estructuras orofaciales y de la articulación temporomandibular, con la finalidad de encontrar variables patológicas tales como: desgastes, movilidad y sensibilidad dentaria, así como dolor dental, muscular y de la articulación temporomandibular; también trismus, chasquidos, crepitaciones y subluxaciones.

Historia clínica en la que se anotarán los datos recabados al momento de la anamnesis, un odontograma en el que se marcaran los desgastes dentarios, interferencias oclusales, movilidad dentaria, fracturas dentarias, fracturas faciales. También se incluirá un pequeño cuestionario, se tomarán fotografías extraorales, intraorales y realizando movimientos mandibulares de los atletas que aceptaron participar en esta investigación. Al final de la historia clínica se encontrará un consentimiento informado que será firmado por los atletas que aceptaron participar en esta investigación.

#### *Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos*

- Técnicas: cuestionario y registros de observación (Historia clínica)
- Equipos: cámara fotográfica

#### *Técnicas de Procesamiento y Análisis de Datos*

- Cuadro de incidencias
- Gráfica de barras en la cual se mostrará el total de los atletas que participaron en la investigación, al igual que el total de trastornos temporomandibulares encontrados en dichos atletas.

#### *Recursos: Humanos, Materiales, Financieros*

##### Recursos Humanos:

- 13 Hombres



- 5 Mujeres
- 24 Niños
- 8 Niñas
- 2 ayudantes
- 1 fotógrafo

Recursos Materiales:

- 2 tazas para alginato
- 2 tazas para yeso
- 2 espátulas para alginato
- 2 espátulas para yeso
- 8 bolsas de alginato
- 12 bolsas de yeso
- 1 paquete de 500 hojas blancas tamaño carta
- 50 juegos de copias de la historia clínica
- 50 juegos de copias del cuestionario
- 50 juegos de copias del consentimiento informado
- 1 paquete de 100 campos desechables
- 2 cajas de guantes con 50 pares cada una
- 1 caja de cubrebocas con 100
- 2 pares de caimanes
- 2 paquetes de abatelenguas con 100
- 2 paquetes de portaimpresiones infantiles
- 2 paquetes de portaimpresiones de adulto
- 2 paquetes de conejitos de premio con 5
- 1 paquete de silbatos de premio con 5
- 1 paquete de yoyos de premio con 5
- 4 planillas de calcomanías
- 1 impresora
- 1 computadora
- 4 bicolors
- 6 plumas negras
- 3 lápices del número 2
- 2 botes de germicida de 350 ml
- 10 bolsas de plástico
- 1 caja de clips

Marco teórico.....

Principales trastornos del sistema gnático en el Tae Kwon Do

Clasificación básica de los trastornos temporomandibulares

Antecedentes.....

Antecedentes del Tae Kwon Do

Historia

El Tae Kwon Do en México

Antecedentes de problemas temporomandibulares

Antecedentes que dan importancia a esta investigación

Conclusiones.....

Bibliografía.....

Anexos.....

## Marco teórico

### Principales trastornos del sistema gnático en el Taekwondo

- Microtrauma temporomandibular durante la parafunción producida por el apretamiento dental, donde la fuerza muscular es importante y que puede generar cambios en los componentes estimulando el remodelamiento de los tejidos vecinos y como probable consecuencia cambios en el contorno de sus superficies articulares. Estos cambios pueden ser el pródromo de una futura osteoartrosis, que involucra procesos degenerativos, principalmente si el microtrauma ocurre en periodos prolongados, la carga repetida puede provocar también tracciones sobre la cápsula y el tejido retrodiscal con las consecuentes elongaciones. También este exceso de carga puede producir cambios morfológicos en el disco, y en caso de alcanzar cierto grado de cronicidad, puede provocar, al sumarse el deterioro ligamentario y capsular, la alteración morfológica del disco y su desplazamiento. (1)
- Bruxismo: es considerado como un hábito parafuncional que puede ser ocasionado por aumento en la actividad muscular.
- Desgaste dentarios: Es un hallazgo muy común. El desgaste puede variar desde pequeñas áreas brillantes en la superficie del esmalte, conocido como facetas de desgaste, a la extensa degradación de la estructura normal de los dientes. No sólo los dientes naturales se ven afectados, sino también diversas restauraciones, como empastes, coronas, dentaduras, prótesis fijas y removibles. La terminología para describir el desgaste de los dientes no se utiliza constantemente en la literatura dental. (7)
- Desgaste se describe como la pérdida normal de la sustancia dental por contacto fisiológico que tiene diente-diente, como en la masticación, mientras que la abrasión se describe como el desgaste anormal de la sustancia dental por un proceso mecánico, tal como el cepillado incorrecto, palillos de dientes, tubo de tallos, y así sucesivamente, pero con exclusión de contacto de los dientes.
- El término abfracción se ha introducido recientemente para describir las lesiones cervicales que suelen ser en forma de cuña y de etiología oclusal.
- El término erosión ha sido utilizado para describir la destrucción de la sustancia dental por factores químicos, que a menudo está implicada en más extenso desgaste de los dientes, lo que hace aún más difícil el diagnóstico.
- Otro término "perimyololysis" describe la destrucción química de las superficies linguales de los dientes en pacientes con regurgitación de ácido gástrico parafunción de la lengua.
- Trismus: Condición causada por la limitación protectora que se opone a la actividad muscular, debido al dolor, a menudo provocado por lesión o por una articulación inflamada. Los músculos de apertura y cierre se contraen al mismo tiempo, limitando el movimiento mandibular. A menudo es posible observar temblor al movimiento de apertura y cierre, ya que ambos grupos musculares se están contrayendo al mismo tiempo, el resultado es una restricción a la apertura. (6)
- Fracturas desplazadas: Su etiología viene determinada por impactos en el tercio inferior de la cara siendo los más frecuentes los accidentes de tráfico, si bien las agresiones, caídas, accidentes domésticos, armas de fuego, explosiones o la práctica de deportes de alto riesgo. El agente puede ocasionar la fractura por mecanismo directo (produciéndose la fractura en

el lugar del traumatismo) o indirecto (muy frecuente la fractura condílea en fuertes traumatismos sinfisarios).

- Fracturas maxilares y dentales, comprometiendo tejidos blandos asociados como la avulsión parcial o total de los dientes. (5)

#### Clasificación básica de los trastornos temporomandibulares

- Trastornos de los músculos masticadores: Rigidez muscular, irritación muscular local, espasmos musculares, dolor miofacial y miositis.
- Trastornos debidos a la alteración del complejo disco-cóndilo: Adherencia, alteraciones anatómicas, incoordinación disco-condilar por desplazamiento o luxación discal, subluxación y luxación mandibular.
- Trastornos inflamatorios de la ATM: Artritis, sinovitis retodiscitis, capsulitis y tendinitis.
- Hipomovilidad mandibular crónica: Pseudoanquilosis, fibrosis capsular y anquilosis.
- Trastornos del crecimiento: Óseos (agenesia, hipoplasia, hiperplasia o neoplasia) y musculares (hipertrofia, hipotrofia o neoplasia).

## *Antecedentes*

### Antecedentes del Tae Kwon Do

#### Historia

El origen de las artes marciales está asociado con la necesidad ancestral del hombre no sólo de defenderse, sino de desarrollar su cuerpo y su mente.

Los orígenes del Taekwondo se remontan al año 50 a.C. con la práctica del arte marcial llamado Taekyon. Los militares de la reino Koguryo desarrollaron un arte marcial basado en diversos estilos chinos, adaptados a sus propias necesidades el “Taekyon” o “Patada de hierro”, este era un estilo que daba mucha importancia a las patadas en lugar de a los puños. (3)

En el año 400 otro arte marcial de gran importancia fue el Subak, cuerpo de guerreros instruidos en este arte, al grupo de guerreros se les llamo Sonbe.

Es en el reino de Silla donde nace el grupo de los “Guerreros Hwarang”, estos eran un grupo de élite de jóvenes nobles, dedicados a cultivar la mente y el cuerpo para servir al reino de Silla. Este grupo había recibido una gran influencia del Subak tras su contacto con las tropas Sonbe enviadas por el reino de Koguryo en la anterior guerra contra Paekje, y conocían también el Taekyon. La figura del Hwarang es similar a la del samurái japonés o al caballero medieval occidental. Eran una organización social, educativa y militar basada en un código de honor. (3)

En 936 Wang Kon fundó la dinastía Koryo, de cuyo nombre deriva el actual nombre de Corea. Se recuperó la práctica del Subak, que se convirtió en un deporte popular y fue utilizado como un método de entrenamiento militar. Durante la época Joseon (1392 - 1910), el énfasis en el entrenamiento militar desapareció y la práctica del subak sólo se permitía en competiciones deportivas llamadas subakhui. (3)

Al inicio del siglo XX se produjo la invasión japonesa de la península de Corea, que duro 5 décadas. Se prohibió la práctica del Taekyon y el Subak. Sin embargo, ambas artes marciales siguieron practicándose en la clandestinidad, y recibieron influencias del karate japonés como ocurrió con todas las artes marciales coreanas posteriores a 1945.

En 1909 Japón prohibía la práctica de las artes marciales en Corea, en donde existían 2 formas de lucha muy populares; el Sirum y el Taekyon, por lo que el antiguo Subak y el más antiguo Taekyon fueron practicados en secreto por un grupo muy reducido de simpatizantes.

Después de la finalización de la 2da Guerra Mundial en 1945, Corea es liberada del yugo japonés por lo que un grupo de coreanos que regresan a Corea del exilio deciden recuperar el arte marcial coreano. (3)

Con el comienzo de la guerra entre las dos Coreas de 1950, las artes marciales coreanas atraen la atención, en 1952 el presidente Sygman Rhee presencia una demostración de maestros coreanos y decide que el Taekyon comenzara a ser enseñado a todas las fuerzas militares.

En 1953 el arte marcial impartido por el general Choi fue establecido por el ejército coreano como reglamentario para el entrenamiento de los soldados. Fundando la escuela Oh Do Kwan (El camino de mi escuela). (3)

En 1954 el maestro Gae Byang Yun funda la escuela Ji Do Kwan. Es fundada por el maestro Byung Chik Ro la escuela Song Moo Kwan.

El 11 de abril de 1955, se da el primer paso en la unificación de las artes marciales coreanas, en una conferencia de maestros se decide utilizar el nombre de Tae Soo-Do.

Tiempo después tras la reunión de varios maestros es que llega a institucionalizarse el nombre de Tae Kwon Do (camino del patear y golpear).

El 14 de septiembre de 1961, se funda la Asociación Coreana de Tae Kwon Do (Korean Tae Kwon Do Association) presidida por el General Choi Hong Hi. El 22 de marzo del mismo año, se funda la Federación Internacional de Tae Kwon Do (ITF) presidida por el general Choi e integrada por asociaciones representativas de los países de Vietnam, Malasia, Singapur, Alemania del Oeste, Estados Unidos de Norte América, Turquía, Italia, Arabia, Republica de Egipto y Corea. (3)

#### El Tae Kwon Do en México

En México la práctica de las artes marciales es relativamente nueva, ya que su formal introducción data de los años 40. En 1969 el maestro Dai Woon Moon se muda a México y comienza con la enseñanza formal del Taekwondo en México, todo esto a instancia del Doctor Manuel Mondragón y Kalb.

El maestro Moon buscando un mayor crecimiento decide afiliarse a la organización Moo Duk Kwan Internacional, la cual ya tenía un estilo bien definido y una gran fama internacional que era presidida por el gran maestro Hwang Kee (creador y fundador de este sistema Moo Duk Kwan el 9 de noviembre de 1945).

En 1975 se separa el taekwondo como parte de la federación mexicana de karate y artes afines y se crea la federación mexicana de taekwondo. (3)

#### Antecedentes de problemas temporomandibulares

El interés en la epidemiología de los desórdenes temporomandibulares inicia en la península escandinava y el norte de Europa en los inicios de 1970.

Las alteraciones temporomandibulares se reconocen por la aparición del dolor orofacial crónico. Estas alteraciones hacen referencia a un grupo de condiciones de disfunción y dolor, cuyas etiologías son únicas y complejas, de tal forma que pueden afectar a varios aspectos del sistema masticatorio. (6)

Los trastornos temporomandibulares se han definido por una serie de signos y síntomas, los más comunes son: limitación de apertura, dolor muscular masticatorio, y en la ATM, chasquido o crepitación, dolor durante el desplazamiento mandibular, así como desviación en la apertura, desgaste dental extenso, dolor facial (oídos, ojos, cabeza, cuello), discrepancias en relación céntrica u oclusión incómoda. (6)

La mayoría de los estudios sugieren que la prevalencia de los trastornos temporomandibulares, de significación clínica y relacionada con dolor, es de 5% en la población en general, pero solo cerca de 2% de la población busca tratamiento.

Según Locker y Slade los pacientes manifiestan dolor en la función de los síntomas frecuentes de trastornos temporomandibulares, tales como sonidos articulares, fatiga o molestias en los músculos mandibulares y una oclusión incomoda. Los hábitos parafuncionales como el bruxismo, apretamiento, tratamiento ortodóntico previo y el estrés frecuentemente, son los factores de riesgo para la manifestación de síntomas. (6)

El dolor de la ATM puede desaparecer con la edad, aun cuando puede ser recurrente cierto número de años, información sugiere que puede ser una condición autolimitante, la cual puede caracterizarse por los signos y/o síntomas siguientes:

- Dolor de ATM
- Limitación de apertura
- Ruido articular
- Dolor de cabeza
- Dolor de cuello
- Dolor de hombros
- Apretamiento dental
- Trauma de ATM
- Dolor facial crónico
- Estrés
- Bruxismo
- Dislocación

#### Antecedentes que dan importancia a esta investigación

Uno de los objetivos fundamentales de esta investigación es generar más información sobre este tema, no solo para el practicante, sino también del profesional de la salud bucal, ya que la falta de información conlleva a un aumento en el riesgo de sufrir trastornos en el sistema gnático, en estudios se ha demostrado que tener un problema de salud bucal, también afecta el rendimiento del atleta.

Las lesiones traumáticas son casi endémicas en el deporte, sobre todo en la adolescencia. Al hacerse extensiva la práctica entre los niños e incluso entre los adultos, una gran parte de la población está expuesta. Los daños no se limitan a la fase competitiva, ya que la mayoría de las lesiones son causadas durante el entrenamiento. (10)

Durante la práctica de deportes extremos hay una alta incidencia de fracturas, avulsiones dentales y problemas a nivel de la articulación temporomandibular, como por ejemplo:

- Dolor de ATM
- Limitación de apertura
- Ruido articular

- Dolor de cabeza
- Dolor de cuello
- Apretamiento dental
- Microtrauma temporomandibular
- Dolor facial crónico
- Bruxismo



## Conclusiones

Se demostró que la hipótesis es correcta “El incremento de la práctica de Tae Kwon Do, aumenta la incidencia de los trastornos temporomandibulares”, ya que se encontró un gran número de signos y síntomas en personas que practican este arte marcial, sin importar la edad.

Se observó que los trastornos temporomandibulares son más comunes en niños, adolescentes y adultos jóvenes. Ya que esta parte de la población está más expuesta; porque la falta de información aumenta el riesgo de sufrir trastornos en el sistema gnático.

No se fomenta el uso del protector bucal y hay mucha desinformación ya que un problema de salud bucal no es importante para los deportistas, no toman en cuenta que un trastorno de esta índole también afecta su rendimiento en la práctica deportiva, las lesiones no se limitan solo al momento del entrenamiento sino también a la fase competitiva.

En la actualidad hay una mayor cantidad de programas para fomentar la práctica deportiva a diferentes edades, por diferentes motivos para la salud por ejemplo el sobrepeso, la obesidad, enfermedades cardiovasculares y metabólicas, malos hábitos nutricionales, vida sedentaria, el estrés, etc; con motivo de aumentar la calidad de vida de la población. Por lo cual ha habido un aumento de las prácticas deportivas, no solo de profesionales o amateur esto ha generado un incremento en los trastornos en el sistema gnático.

Al momento de realizar esta investigación los participantes de la escuela de Tae Kwon Do Moo Duk Kwan San Jerónimo perteneciente a la Asociación Mexicana Moo Duk Kwan A.C, estaban en preparación para realizar su examen de cinta negra en diciembre de 2015, por lo cual estaban en una preparación física mayor, aumentando su estrés y con ello los trastornos temporomandibulares.

Los resultados de los datos recopilados en esta investigación fueron vaciados en los cuadros 1, 2, 3 y 4 y se muestran en las gráficas 1 y 2.

Se encontró que los signos y síntomas más comunes son los siguientes:

Por sexo.

Masculino

- Maloclusión
- Hipertrofia e hipertonicidad muscular
- Traumatismos faciales
- Desviación mandibular
- Presencia de chasquidos articulares

Femenino

- Hipertrofia e hipertonicidad muscular
- Desviación mandibular
- Maloclusión
- Traumatismos faciales
- Zumbidos en los oídos

Por edad.

Las edades que presentan los signos y síntomas más comunes son 7, 8, 9, 10, 13, 17, 20, 21 y 39 años.

- Hipertrofia e hipertonicidad muscular
- Traumatismos faciales
- Maloclusión
- Desviación mandibular
- Presencia de chasquidos articulares

## Bibliografía

1. Rodríguez Fernández M, et al. "Importancia del uso del protector bucal en deportes de bajo riesgo"; Revista Odontológica Latinoamericana; Núm. 1; Vol. 1; Págs. 13-16
2. [http://ammdk.org/index.php?option=com\\_content&view=article&id=93&Itemid=491](http://ammdk.org/index.php?option=com_content&view=article&id=93&Itemid=491)  
Página Oficial AMMMMDK A.C  
ASOCIACIÓN MEXICANA MOO DUK KWAN A.C.
3. AMMMMDK A.C  
Guía del Examen Teórico  
Zona Centro  
Cinta Negra
4. Lescas Méndez Octavio, et al. "Trastornos temporomandibulares. Complejo clínico que el médico general debe conocer y saber manejar. Cátedra especial Dr. Ignacio Chávez"; Revista de la Facultad de Medicina de la UNAM; Núm. 1, Vol. 55; Enero-Febrero 2012
5. Cossio Bolaños Wilberto. "Estomatología Deportiva"; Odontología Sanmarquina; Núm. 2; Vol. 1, 1998
6. Ángeles Medina Fernando, et al. *Dolor Orofacial y desórdenes de la articulación temporomandibular*; México: Trillas, 2006, Pág. 107
7. Gunnar E. Carlsson, et al. *Management of Temporomandibular Disorders in the General Dental Practice*; Germany: Quintessence Publishing Co. Inc, 1999, Págs. 43-44
8. Isberg Annika, *Disfunción de la articulación temporomandibular, una guía para el profesional*, San Paulo: Artes Médicas, 2006
9. Marinez Ross Erik, *Disfunción temporomandibular*, Santafé de Bogotá-Colombia: Ediciones Monserrate LTDA, 1992

## Anexos

### *Definición de términos*

- **Agenesia:** Falta de desarrollo de la articulación temporomandibular.
- **Artritis:** Infecciosa de la ATM no es un problema común en el mundo desarrollado, pero es una complicación frecuente de la infección del oído medio. El crecimiento mandibular se encuentra extremadamente alterado y la anquilosis es una secuela común.  
La artritis reumatoide es una enfermedad crónica por naturaleza, sus síntomas son rigidez matutina, dolor en la articulación, crepitaciones, sensibilidad a la palpación lateral o posterior a la articulación y apertura limitada de la boca.
- **Capsulitis:** El desarrollo de complejos inmunes (antígeno-anticuerpo) en la articulación y la enfermedad se considera como una enfermedad inmunológica que comienza como una reacción inflamatoria en el tejido vecino.
- **Chasquido:** Son los sonidos provenientes de las articulaciones (en nuestro caso de la articulación temporomandibular) producidas por la anacrónica relación fisiológica entre las superficies articulares y el menisco en sus sistemas de desplazamiento donde presan o pellizcan el menisco.  
Los chasquidos pueden ser producidos por factores sistémicos o generales y locales, de los primeros podríamos citar la artritis, la artrosis, procesos patológicos neuromusculares etc. De los segundos tenemos los traumatismos directos y los de origen oclusal.
- **Creptación:** Es otro ruido articular que semeja el ruido provocado al partirse un leño seco o es semejante al crujir de un peldaño de madera al ser pisado, es un sonido rasposo provocado por dos superficies cruentas que se rozan: las superficies óseas articulares.
- **Hiperplasia:** Proliferación de células funcionales en exceso a las necesidades creadas por su desaparición fisiológica.
- **Hipertonicidad muscular:** Se caracteriza por una tensión muscular exagerada y permanente cuando un músculo está en reposo.
- **Hipertrofia muscular:** Sobredesarrollo del volumen muscular, puede ser secundario al bruxismo crónico y al masticar goma de mascar.
- **Hipoplasia:** Incompleto o bajodesarrollo del cóndilo
- **Luxación:** Designa un desplazamiento de una superficie articular en relación a otra, que da lugar a una pérdida de contacto articular entre ellas.
- **Neoplasia:** Es una masa anormal de tejido cuyo crecimiento excede y no está coordinado con los tejidos normales y persistente de la misma manera en exceso tras cesar el estímulo que suscitó el cambio.
- **Osteoartrosis:** Es una enfermedad (no inflamatoria) de las articulaciones, que se caracteriza por deterioro y erosión del cartílago articular, aumento de la densidad ósea en los sitios de presión y formación de hueso nuevo en los márgenes articulares.
- **Retrodiscitis:** Los tejidos retrodisciales son altamente innervados y vascularizados. Estos tejidos no fueron diseñados para soportar cargas; así, ante un problema degenerativo de la ATM se verán ciertamente afectados. Si el cóndilo se va poco a poco hacia atrás, puede aplastar el tejido y por tanto provocar una alteración, ya sea inflamación o ruptura.

- Sinovitis: El desarrollo de complejos inmunes (antígeno-anticuerpo) en la articulación y la enfermedad se considera como una enfermedad inmunológica que comienza como una reacción inflamatoria en la membrana sinovial.
- Sistema gnático: se compone de los dientes y tejidos de soporte (hueso alveolar, el ligamento periodontal y la irrigación vascular), la articulación temporomandibular, la disposición de la neuromusculatura, los ligamentos y vasos sanguíneos .
- Subluxación: Es la dislocación parcial o incompleta y los pacientes la describen como que la mandíbula se desliza o sale fuera de lugar, se traba brevemente, a veces, y otras da la sensación de que los dientes no engranan como deberían.
- Tendinitis: Es la inflamación, irritación e hinchazón de un tendón, la estructura fibrosa que une el músculo con el hueso. En muchos casos, también se presenta tendinosis (degeneración del tendón).
- Trastornos temporomandibulares: conjunto de problemas clínicos que comprometen diferentes estructuras anatómicas como son: músculos de la masticación, la articulación temporomandibular y estructuras asociadas. Se caracteriza clínicamente por dolor en los músculos de la masticación, área pre-auricular o directamente en la articulación (usualmente agravado por la manipulación y alteración de los movimientos mandibulares, principalmente debido a la limitación del movimiento), presencia de ruidos articulares como crepitación y chasquido.

## Consentimiento Informado

De acuerdo al proyecto de investigación- tesis que lleva por título “Incidencia de trastornos temporomandibulares en personas que practican Tae Kwon Do” de la alumna Gayosso Rosillo Yazmín Dayan que pertenece a la Universidad Nacional Autónoma de México, de la Facultad de Estudios Superiores Iztacala, con el número de cuenta 30800217-9.

Para dicha investigación se realizará una historia clínica la cual llevará los datos de cada paciente y se llevará a cabo la exploración bucal, así como exploración, palpación y percusión de cabeza y cuello, que se anotará en la historia clínica; se tomarán fotografías extra orales (fotografías de frente sonriendo, de frente sin sonreír, de lado derecho y de lado izquierdo) y fotografías intra orales (para ello se usaran retractores bucales y espejos intra orales para tomar fotografías a boca abierta, a boca cerrada y laterales); así como toma de impresiones con alginato para la obtención de modelos de estudio de cada paciente.

También se le pedirá responder un cuestionario con la mayor veracidad posible.

Los datos, fotografías y modelos de cada paciente recopilados en dicha investigación son confidenciales y solo serán usados con fines académicos, para su completa tranquilidad se le mostrarán los resultados antes de ser publicados.

Entiendo y estoy informado de todos los procedimientos que se realizaran a mi hijo (a) o a mi persona: \_\_\_\_\_  
así autorizo a la alumna Gayosso Rosillo Yazmín Dayan a llevar acabo cada uno de los procedimientos.

---

Nombre y firma del paciente, padre o tutor

## Cuestionario

1. ¿Has sufrido alguna fractura en cualquier parte de la cara?
2. ¿En qué parte específicamente sufriste esa fractura?
3. ¿Hace cuánto tiempo que sufriste esa fractura?
4. Podrías describir como sufriste la fractura
5. ¿Sufres de alguna secuela a causa de la fractura?
6. ¿Has sufrido algún golpe en cualquier parte de la cara?
7. ¿En qué parte específicamente sufriste ese golpe?
8. ¿Hace cuánto tiempo que sufriste ese golpe?
9. Podrías describir como recibiste el golpe

10. ¿Sufres de alguna secuela a causa del golpe?

11. ¿Cuántas veces has sufrido algún golpe en la cabeza y en que parte?

A causa de algún golpe en la cabeza has padecido alguno de los siguientes síntomas:

12. ¿Has quedado sin sentido después de recibir algún golpe?

13. ¿Sufres de dolores de cabeza recurrentes?

14. ¿Sufres de dolor facial?

15. ¿Sientes obstrucción nasal o dolor en la parte de los pómulos?

16. ¿Sufres de dolor en el cabello?

17. ¿Sientes hormigueo o sensación de presión en la cara?

18. ¿Sufres de dolor en alguna parte de la mandíbula por las mañanas? Si es así podrías describir en que parte

19. ¿Has sufrido alguna molestia al momento de abrir o cerrar la boca? Si la respuesta es sí, especifica en que momento

20. ¿Sufres de visión distorsionada?



21. ¿Tienes molestia a la luz?
22. ¿Sufres de zumbidos en el oído?
23. ¿Padeces de vértigo?
24. ¿Sufres de mareo al levantarte?
25. ¿Has sentido la sensación de tener agua o aire en el odio?
26. ¿Sufres de molestia a los sonidos en general?
27. ¿Sufres de nauseas recurrentes?
28. ¿Has sufrido en algún momento de diplopia (ver doble)?

# Historia Clínica Odontológica

Fecha: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_ Fecha Nac: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_ Sexo: (F) (M)

Dirección: \_\_\_\_\_ Tel: \_\_\_\_\_ Edo Civil: \_\_\_\_\_

Escolaridad: \_\_\_\_\_ Ocupación: \_\_\_\_\_ Institución derechohabiente: \_\_\_\_\_

¡¡ALERTA!!

---

---

---

## ANTECEDENTES HEREDITARIOS

Enfermedades en los últimos años y Tx. \_\_\_\_\_

Actualmente está bajo Tx. medico: \_\_\_\_\_

Hospitalización (causa): \_\_\_\_\_

Intervención quirúrgica: \_\_\_\_\_ \_Transfusiones: \_\_\_\_\_

Traumatismos craneofaciales:

---

---

---

Enfermedades sistémicas y/o síndrome, hereditarias, congénitas, infectocontagiosas:

---

---

¿Consume tabaco, drogas, alcohol? \_\_\_\_\_

MUJERES:

Menarca: \_\_\_\_\_ EDAD: \_\_\_\_\_ FUM: \_\_\_\_\_ FUP: \_\_\_\_\_ EMBARAZOS: \_\_\_\_\_

HIJOS: \_\_\_\_\_ ABORTOS: \_\_\_\_\_ ¿Está tomando algún anticonceptivo? \_\_\_\_\_

¿Está embarazada actualmente? \_\_\_\_\_

## ANTECEDENTES FAMILIARES

MADRE: \_\_\_\_\_

PADRE: \_\_\_\_\_

ABUELOS PATERNOS: \_\_\_\_\_

ABUELOS MATERNOS: \_\_\_\_\_

---

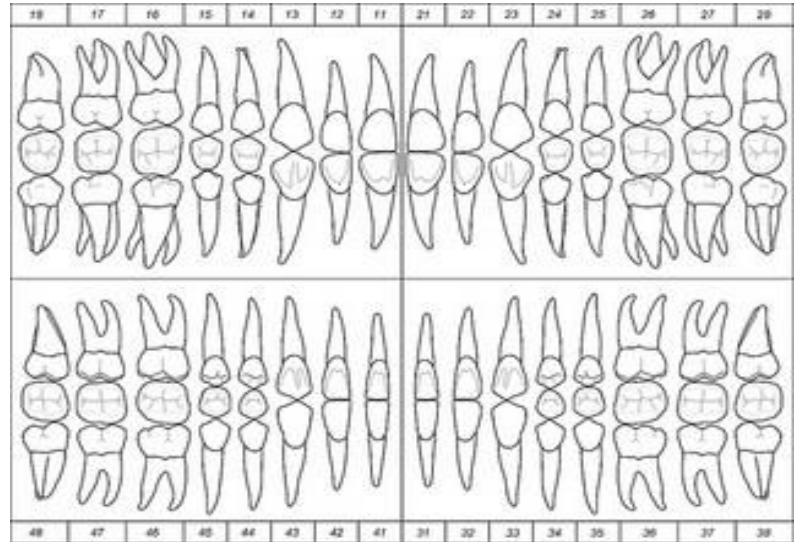
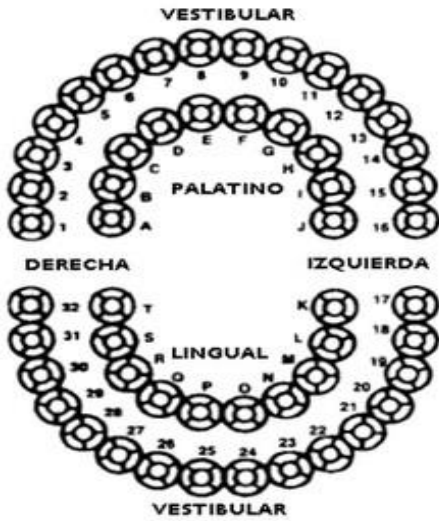
FIRMA DEL PACIENTE

PADRE O TUTOR  
TRATANTE

---

ODONTÓLOGO

## ODONTOGRAMA



## MAXILAR

DIAGNOSTICO	DIAGNOSTICO
OD 11	OD 21
OD 12	OD 22
OD 13	OD 23
OD 14	OD 24
OD 15	OD 25
OD 16	OD 26
OD 17	OD 27
OD 18	OD 28

## MANDIBULA

DIAGNOSTICO	DIAGNOSTICO
OD 41	OD 31
OD 42	OD 32
OD 43	OD 33
OD 44	OD 34
OD 45	OD 35
OD 46	OD 36
OD 47	OD 37
OD 48	OD 38

<b>Encía</b>	
<b>Mucosa vestibular</b>	
<b>Lengua</b>	
<b>Piso de boca</b>	
<b>Paladar</b>	
<b>Frenillos</b>	
<b>Amígdalas</b>	
<b>Adenoides</b>	

<b>Articulares</b>	
<b>Dolor periarticular</b>	
<b>Trismus</b>	
<b>Hiperlaxitud ligamentaria</b>	
<b>Trabamiento mandibular</b>	
<b>Presencia de chasquidos articulares</b>	
<b>Neuromusculares</b>	
<b>Dolor neuromuscular</b>	
<b>Limitación de los mov. mandibulares</b>	
<b>Desviación mandibular</b>	
<b>Hipertrofia e hipertonicidad muscular</b>	
<b>Aparición de zonas gatillo</b>	

Cuadros

Sexo		
	Masculino (37)	Femenino (13)
Articulares	11	4
Dolor periarticular	11	4
Trismus	1	0
Hiperlaxitud ligamentaria	0	0
Trabamiento mandibular	3	0
Presencia de chasquidos articulares	20	4
Neuromusculares	8	2
Dolor neuromuscular	8	2
Limitación de movimientos mandibulares	12	3
Desviación mandibular	25	9
Hipertrofia e hipertonicidad muscular	29	10
Zonas gatillo	13	2
Traumatismos faciales	29	8
Maloclusión	30	9
Enfermedades sistémicas	4	1
Pérdida de sentido	6	0
Dolor de cabeza recurrente	3	1
Dolor facial	2	0
Obstrucción nasal o dolor en los pómulos	7	0
Dolor en el cabello	1	0
Sensación de hormigueo o presión en la cara	3	0
Visión distorsionada	3	1
Molestia a la luz (fotofobia)	5	3
Zumbidos en el oído	2	5
Vértigo	1	0
Sensación de agua o aire en el oído	8	4
Molestia a los sonidos	3	1
Nauseas recurrentes	2	0
Diplopia (Ver doble)	0	1

Cuadro 1

	Edad																	
	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Articulares	0	-	3	3	3	2	1	0	0	0	-	1	1	0	-	1	0	-
Dolor periarticular	0	-	3	3	3	2	1	0	0	0	-	1	1	0	-	1	0	-
Trismus	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0	-	1	0	-
Hiperlaxitud ligamentaria	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0	-	0	0	-
Trabamiento mandibular	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0	-	1	0	-
Presencia de chasquidos articulares	0	-	2	1	2	3	0	0	2	0	-	1	0	1	-	2	1	-
Neuromusculares	0	-	2	0	1	2	1	0	0	0	-	1	0	0	-	1	0	-
Dolor neuromuscular	0	-	2	0	1	2	1	0	0	0	-	1	0	0	-	1	0	-
Limitación de movimientos mandibulares	0	-	2	0	2	3	0	0	0	1	-	0	0	0	-	1	1	-
Desviación mandibular	0	-	4	2	3	5	1	0	2	0	-	1	1	1	-	2	2	-
Hipertrofia e hipertonicidad muscular	1	-	3	3	3	4	1	1	2	1	-	2	2	1	-	2	2	-
Zonas gatillo	0	-	2	3	2	1	1	1	0	0	-	1	1	0	-	1	0	-
Traumatismos faciales	0	-	3	3	4	4	1	2	2	0	-	2	2	1	-	2	1	-
Maloclusión	0	-	0	2	2	4	2	3	2	1	-	2	2	1	-	2	2	-
Enfermedades sistémicas	0	-	0	0	1	1	0	0	0	0	-	0	0	0	-	0	0	-
Pérdida de sentido	0	-	0	1	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0	-	1	0	-
Dolor de cabeza recurrente	0	-	0	0	0	1	0	0	0	0	-	1	1	0	-	0	0	-
Dolor facial	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0	-	1	0	-
Obstrucción nasal o dolor en los pómulos	0	-	0	1	0	0	0	0	2	0	-	0	0	0	-	2	0	-
Dolor en el cabello	0	-	0	0	0	1	0	0	0	0	-	0	0	0	-	0	0	-
Sensación de hormigueo o presión en la cara	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0	1	-	0	0	-
Visión distorsionada	0	-	0	0	0	1	1	0	0	1	-	0	0	0	-	1	0	-
Molestia a la luz (fotofobia)	0	-	0	0	0	2	1	0	0	1	-	1	0	0	-	1	0	-
Zumbidos en el oído	0	-	0	0	0	2	0	0	0	0	-	0	1	0	-	0	1	-
Vértigo	0	-	0	0	0	0	0	0	0	1	-	0	0	0	-	0	0	-
Sensación de agua o aire en el oído	0	-	0	1	0	1	1	0	0	1	-	0	0	0	-	0	0	-
Molestia a los sonidos	0	-	0	1	0	1	0	0	0	0	-	0	0	0	-	0	0	-
Nauseas recurrentes	0	-	0	0	0	1	0	0	0	0	-	0	0	0	-	1	0	-
Diplopia (Ver doble)	0	-	0	0	0	0	0	0	0	1	-	0	0	0	-	0	0	-

Cuadro 2

Edad																		
	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
Articulares	0	-	-	-	1	0	-	1	0	0	-	0	-	0	0	-	0	-
Dolor periarticular	0	-	-	-	1	0	-	1	0	0	-	0	-	0	0	-	0	-
Trismus	0	-	-	-	0	0	-	0	0	0	-	0	-	0	0	-	0	-
Hiperlaxitud ligamentaria	0	-	-	-	0	0	-	0	0	0	-	0	-	0	0	-	0	-
Trabamiento mandibular	0	-	-	-	1	1	-	0	0	0	-	0	-	0	0	-	0	-
Presencia de chasquidos articulares	1	-	-	-	1	0	-	1	1	1	-	0	-	0	1	-	1	-
Neuromusculares	0	-	-	-	1	0	-	1	0	0	-	0	-	0	0	-	1	-
Dolor neuromuscular	0	-	-	-	1	0	-	1	0	0	-	0	-	0	0	-	1	-
Limitación de movimientos mandibulares	1	-	-	-	0	0	-	0	1	0	-	0	-	1	0	-	1	-
Desviación mandibular	1	-	-	-	1	1	-	1	1	1	-	1	-	0	1	-	2	-
Hipertrofia e hipertonicidad muscular	1	-	-	-	1	1	-	1	1	1	-	1	-	1	1	-	1	-
Zonas gatillo	1	-	-	-	0	1	-	1	0	0	-	0	-	0	0	-	1	-
Traumatismos faciales	1	-	-	-	1	1	-	1	1	1	-	1	-	1	1	-	2	-
Maloclusión	1	-	-	-	1	1	-	1	1	1	-	1	-	1	1	-	2	-
Enfermedades sistémicas	0	-	-	-	1	0	-	0	0	0	-	0	-	1	0	-	0	-
Pérdida de sentido	0	-	-	-	0	1	-	0	1	0	-	0	-	0	0	-	1	-
Dolor de cabeza recurrente	0	-	-	-	0	0	-	0	1	0	-	0	-	0	0	-	1	-
Dolor facial	0	-	-	-	1	0	-	0	0	0	-	0	-	0	0	-	0	-
Obstrucción nasal o dolor en los pómulos	0	-	-	-	0	1	-	0	1	0	-	0	-	0	0	-	1	-
Dolor en el cabello	0	-	-	-	0	0	-	0	0	0	-	0	-	0	0	-	0	-
Sensación de hormigueo o presión en la cara	0	-	-	-	1	0	-	0	0	0	-	0	-	0	0	-	1	-
Visión distorsionada	0	-	-	-	0	0	-	0	0	0	-	0	-	0	0	-	0	-
Molestia a la luz (fotofobia)	0	-	-	-	0	0	-	1	0	1	-	0	-	0	0	-	0	-
Zumbidos en el oído	0	-	-	-	0	0	-	1	0	1	-	0	-	0	0	-	1	-
Vértigo	0	-	-	-	0	1	-	0	0	0	-	0	-	0	0	-	1	-
Sensación de agua o aire en el oído	1	-	-	-	1	1	-	1	0	1	-	1	-	0	0	-	1	-
Molestia a los sonidos	0	-	-	-	0	0	-	1	0	0	-	0	-	0	0	-	0	-
Nauseas recurrentes	0	-	-	-	0	0	-	0	0	0	-	0	-	0	0	-	0	-
Diplopia (Ver doble)	0	-	-	-	0	0	-	0	0	0	-	0	-	0	0	-	0	-

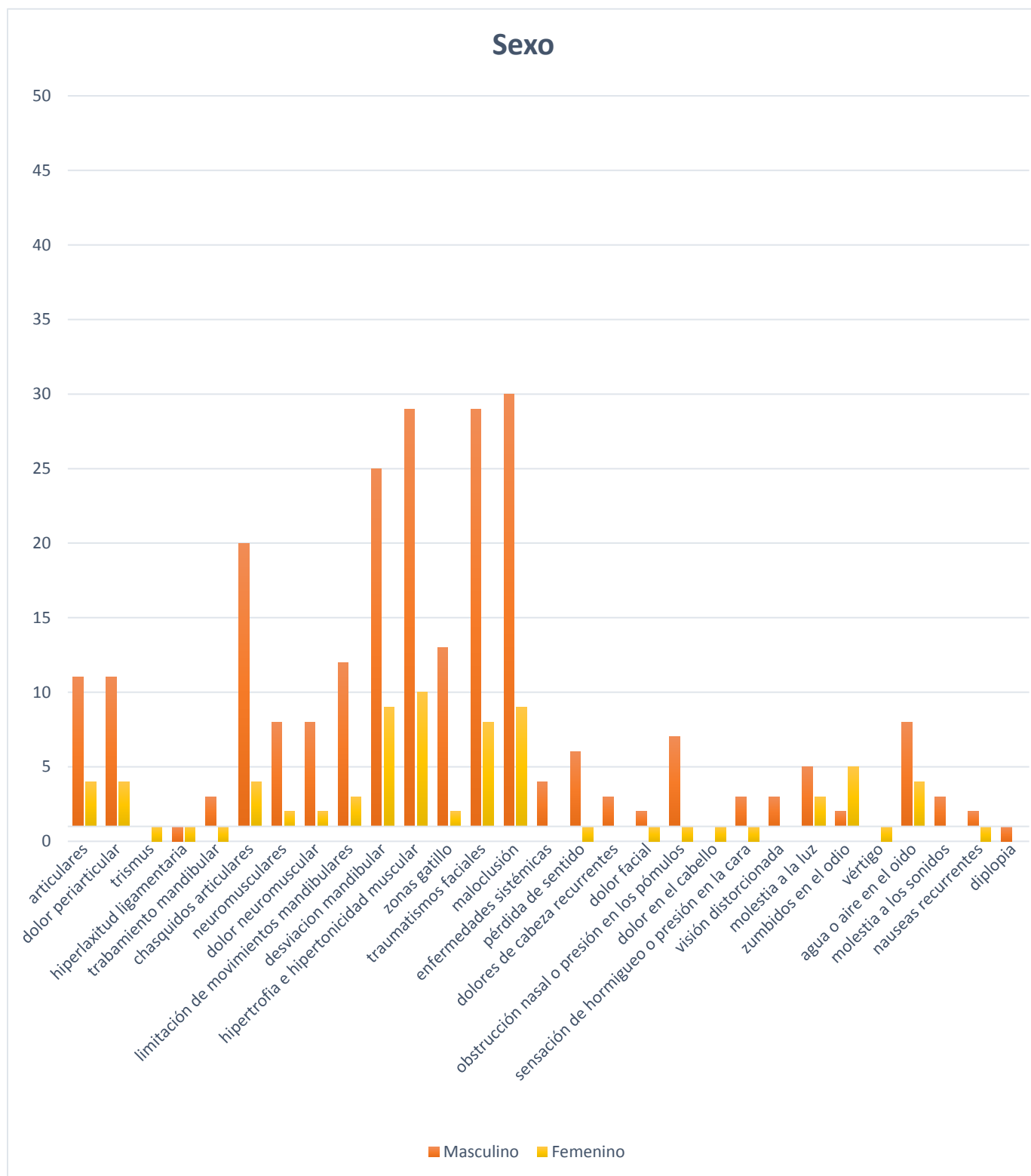
Cuadro

	Edad														
	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55
Articulares	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	1
Dolor periarticular	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	1
Trismus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	0
Hiperlaxitud ligamentaria	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	0
Trabamiento mandibular	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	0
Presencia de chasquidos articulares	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1
Neuromusculares	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	1
Dolor neuromuscular	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	1
Limitación de movimientos mandibulares	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	0
Desviación mandibular	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	0
Hipertrofia e hipertonicidad muscular	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1
Zonas gatillo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	1
Traumatismos faciales	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	0
Maloclusión	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1
Enfermedades sistémicas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1
Pérdida de sentido	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	1
Dolor de cabeza recurrente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	0
Dolor facial	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	0
Obstrucción nasal o dolor en los pómulos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	0
Dolor en el cabello	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	0
Sensación de hormigueo o presión en la cara	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	0
Visión distorsionada	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	0
Molestia a la luz (fotofobia)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	0
Zumbidos en el oído	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	0
Vértigo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	0
Sensación de agua o aire en el oído	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	0
Molestia a los sonidos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	0
Nauseas recurrentes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	0
Diplopia (Ver doble)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	0

Cuadro 4

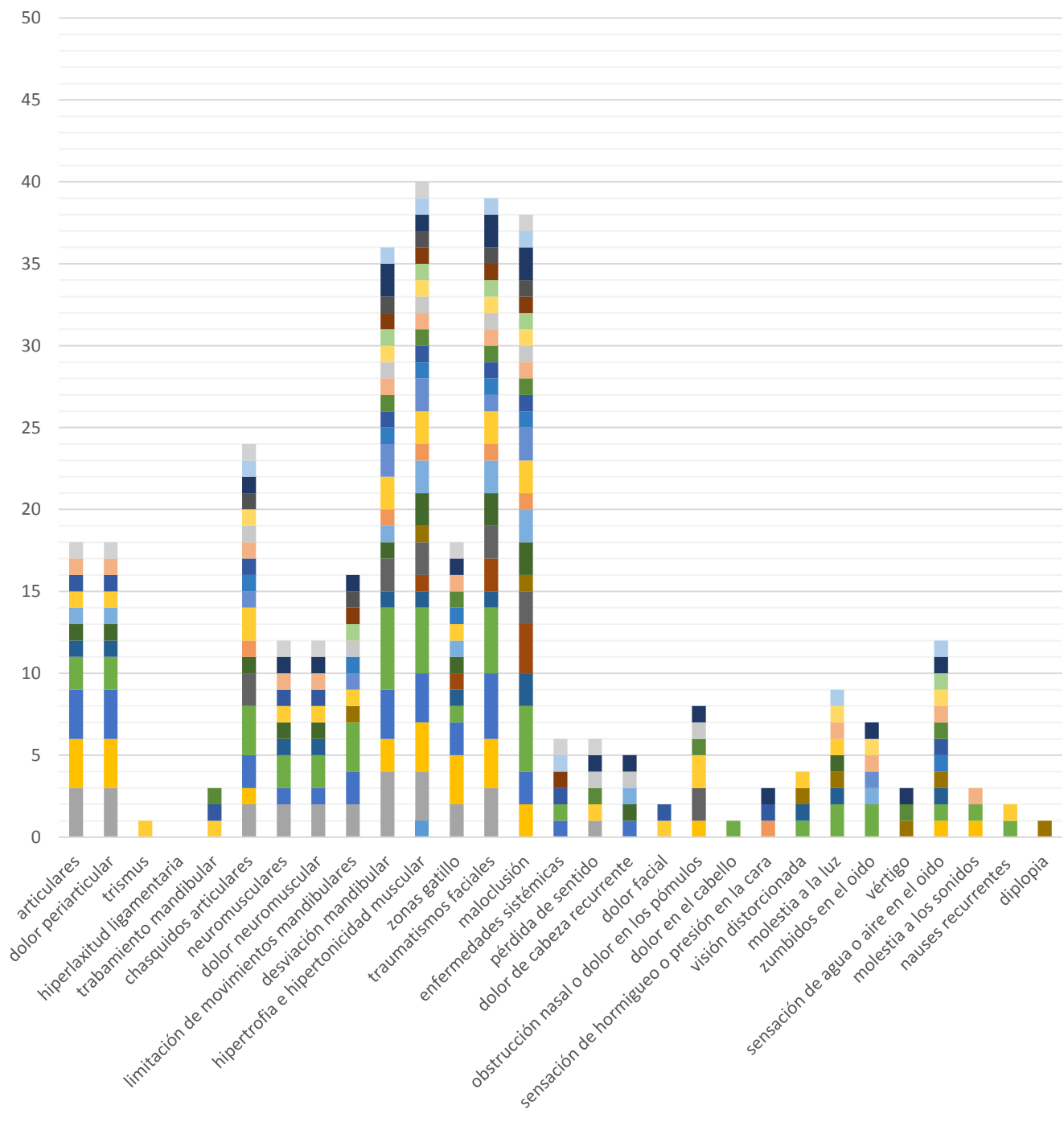
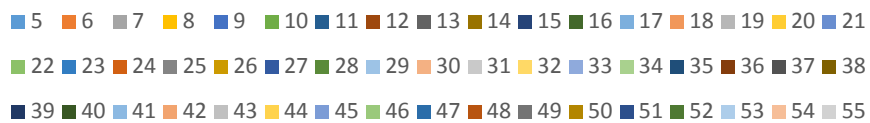


## Gráficas

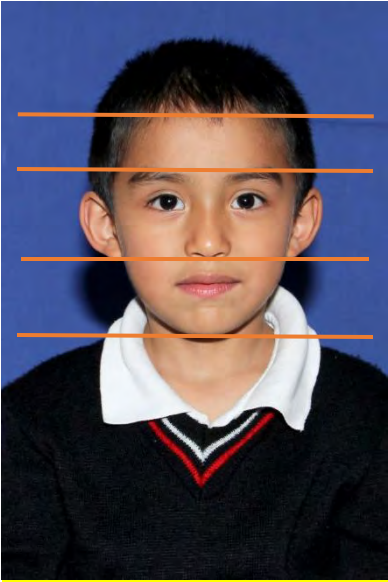


Gráfica 1

# Edad

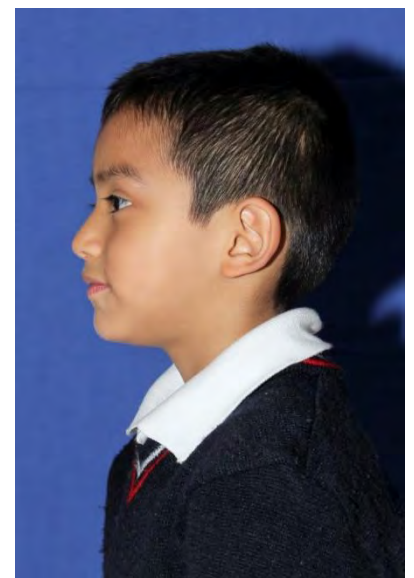
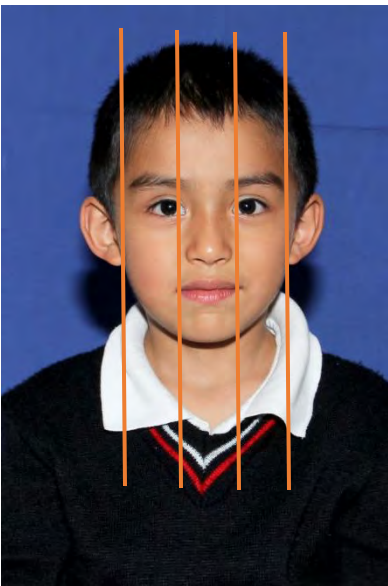


Gráfica 2



Presenta hipertrofia a ambos lados en los músculos maseteros.

Presenta comisuras labiales abatidas y una ligera depresión del labio superior del lado derecho.







Presenta hipertrofia en los músculos maseteros, mayormente del lado izquierdo.

Presenta comisuras labiales abatidas y se observa ligeramente deprimida la comisura del lado izquierdo.

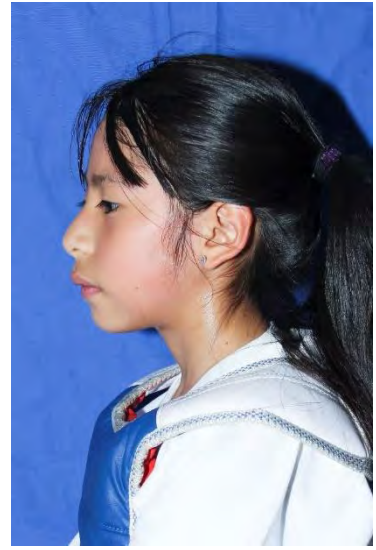






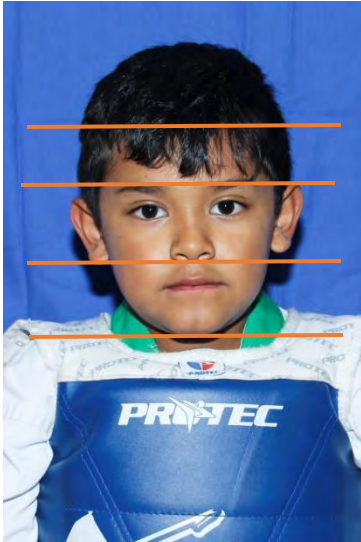
Presenta hipertrofia en los músculos maseteros, mayormente del lado derecho.

Presenta comisuras labiales rectas y una ligera depresión de la narina y del ojo del lado izquierdo.







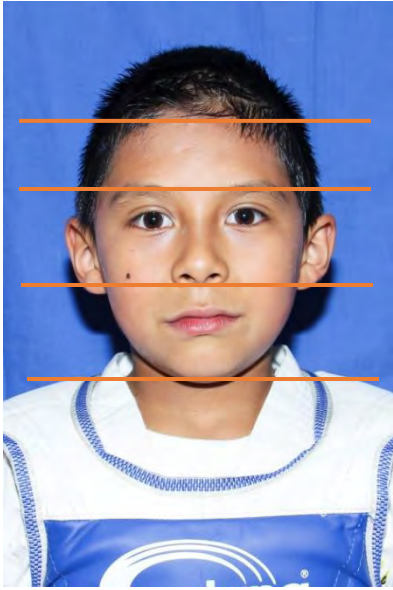


Presenta hipertrofia en los músculos maseteros, mayormente del lado izquierdo.

Presenta comisuras labiales rectas y una ligera depresión del labio superior e inferior, de la nariz y del ojo del lado derecho.

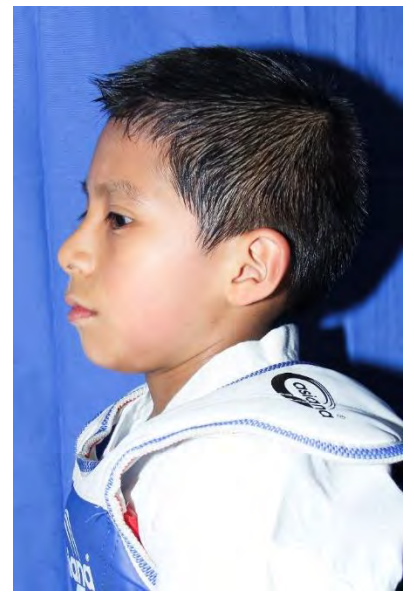
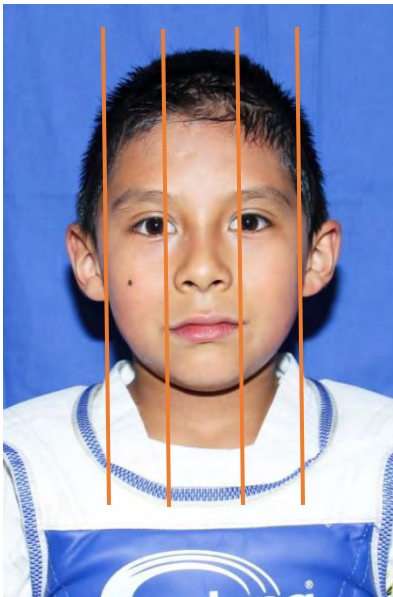






Presenta hipertrofia en los músculos maseteros, mayormente del lado izquierdo.

Presenta comisuras labiales rectas y una ligera elevación del labio superior e inferior, de la nariz y del ojo del lado izquierdo.





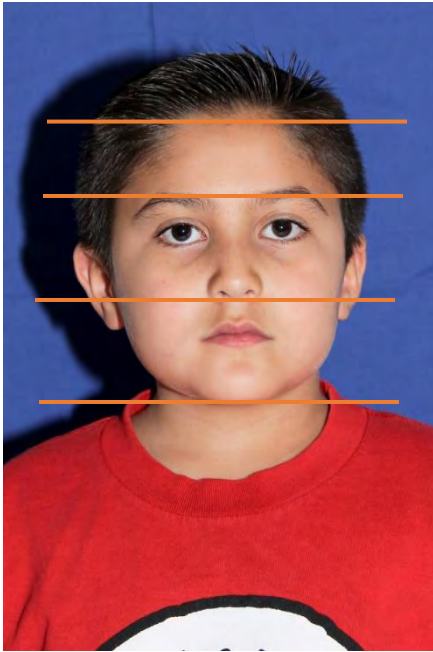


Presenta hipertrofia en los músculos maseteros, mayormente del lado izquierdo.

Presenta comisuras labiales abatidas, se observa mayormente del lado izquierdo.

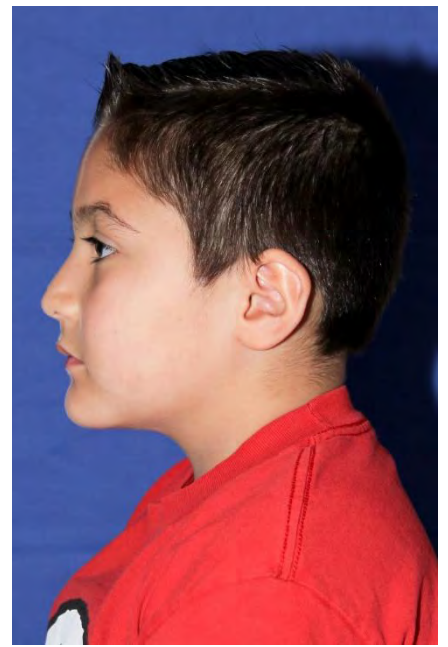
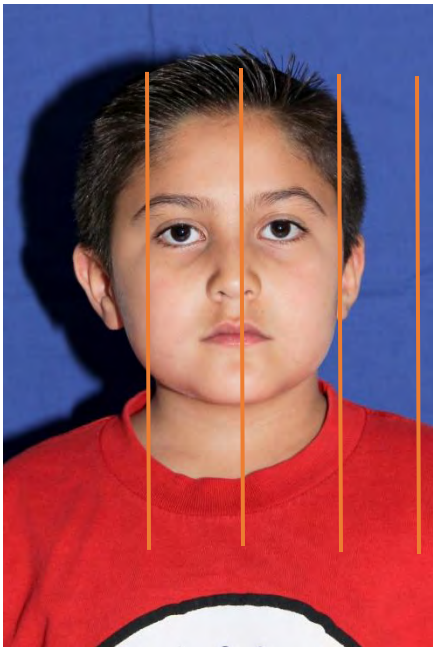


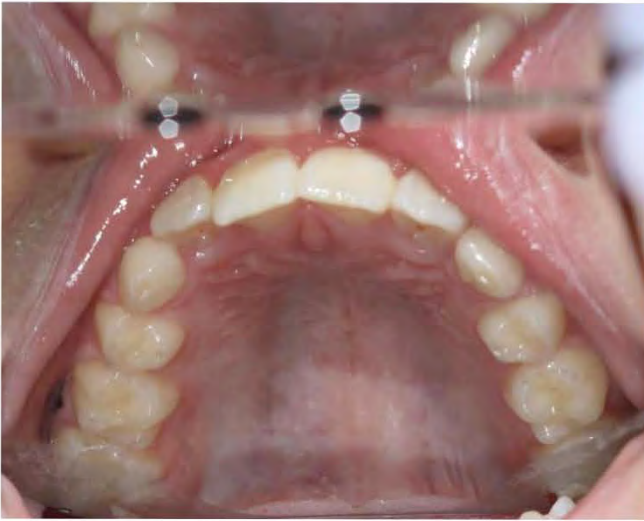




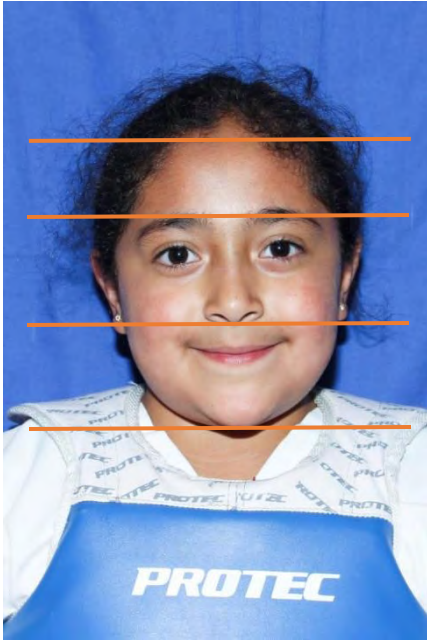
Presenta hipertrofia a ambos lados en los músculos maseteros.

Presenta una ligera depresión del ojo derecho, así como de la comisura del lado derecho, se observan comisuras labiales abatidas.



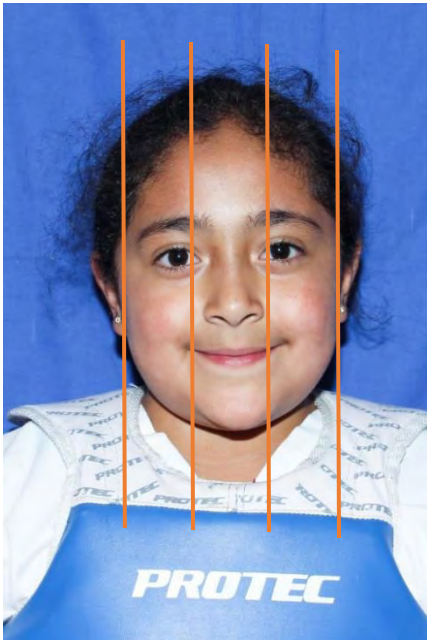






Presenta hipertrofia en los músculos maseteros, mayormente del lado izquierdo.

Presenta comisuras labiales elevadas y una ligera depresión de la nariz y del ojo del lado derecho.

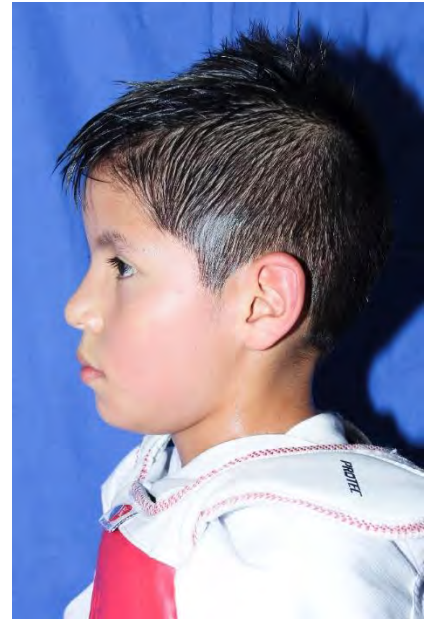
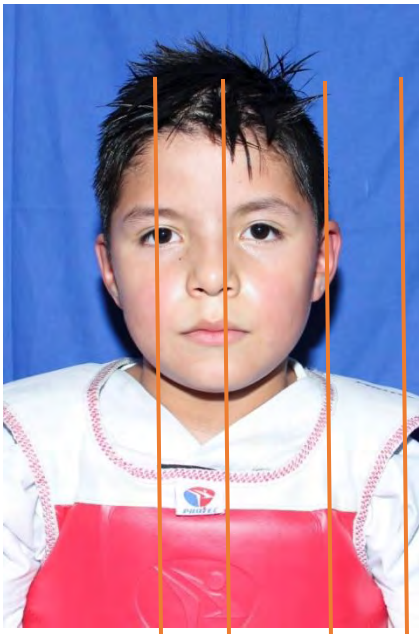






Presenta hipertrofia en los músculos maseteros, mayormente del lado izquierdo.

Presenta comisuras labiales rectas.







Presenta hipertrofia en los músculos maseteros, mayormente del lado izquierdo.

Presenta comisuras labiales rectas y una ligera depresión de la comisura del lado izquierdo, así como del labio inferior.

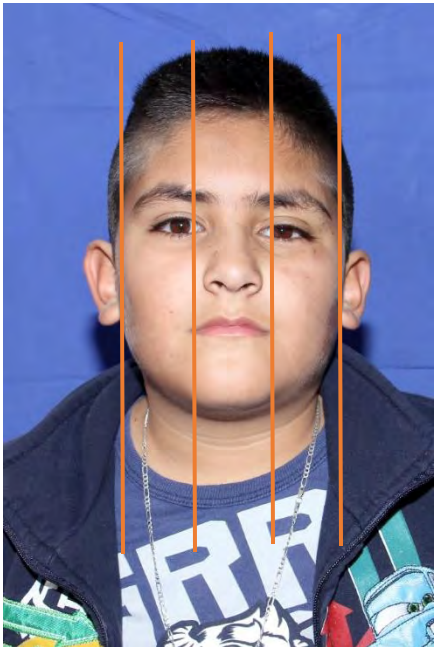






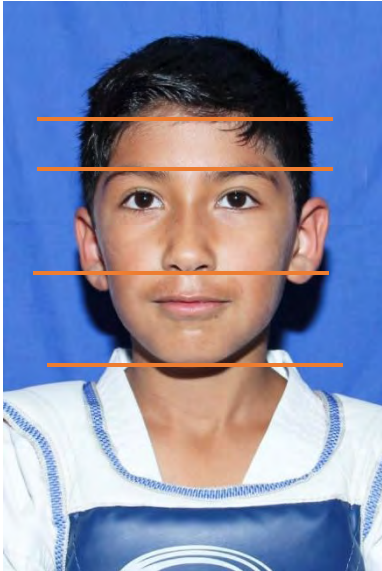
Presenta hipertrofia en los músculos maseteros, mayormente del lado izquierdo.

Presenta comisuras labiales rectas y una ligera depresión del labio superior e inferior del lado izquierdo, la narina del lado izquierdo, y así el ojo del lado izquierdo.

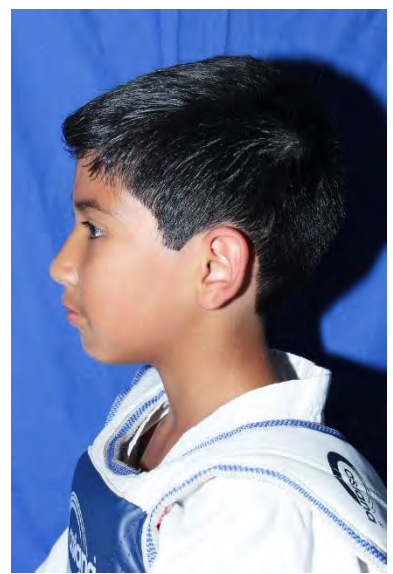
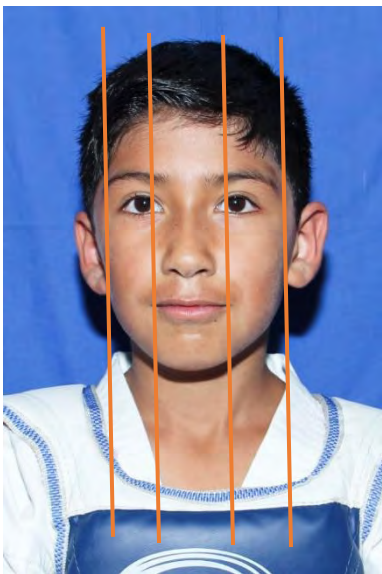




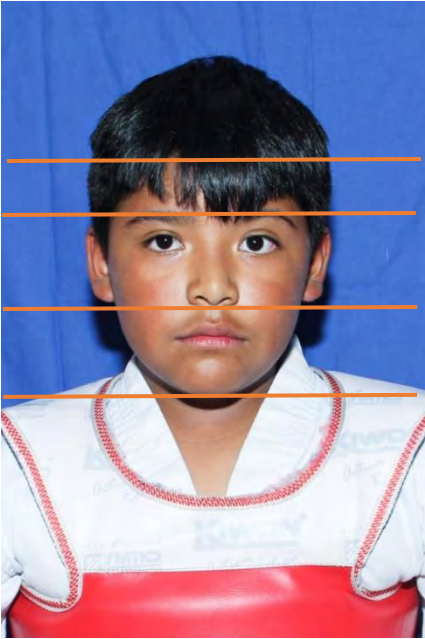




Presenta comisuras labiales rectas.





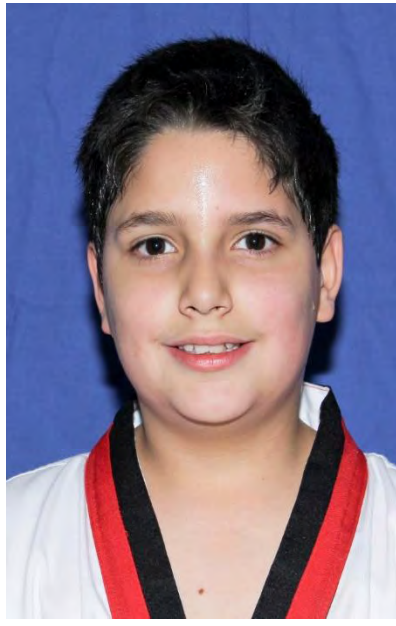
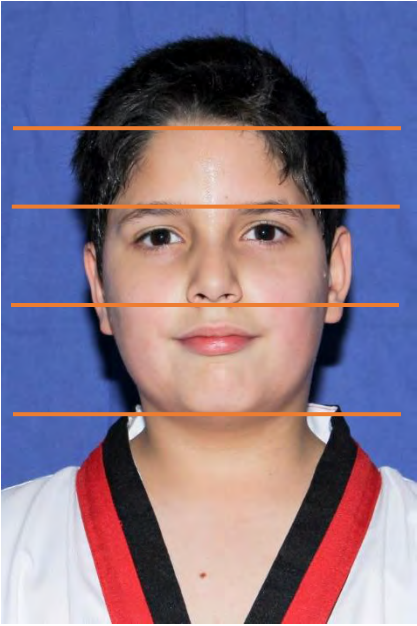


Presenta hipertrofia en los músculos maseteros, mayormente del lado derecho.

Presenta comisuras labiales rectas y una ligera depresión de la narina y del ojo del lado izquierdo.

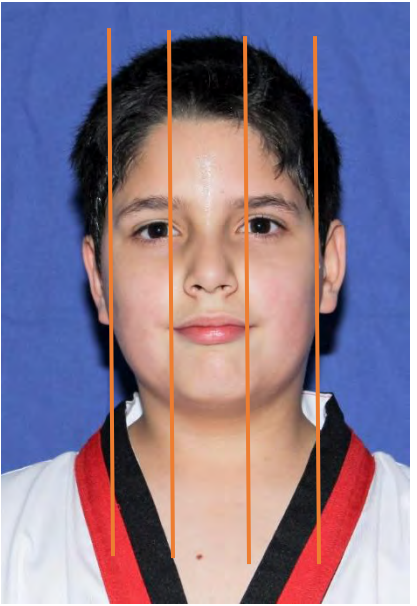






Presenta hipertrofia a ambos lados en los músculos maseteros.

Presenta comisuras labiales elevadas y una ligera depresión del labio inferior del lado derecho.







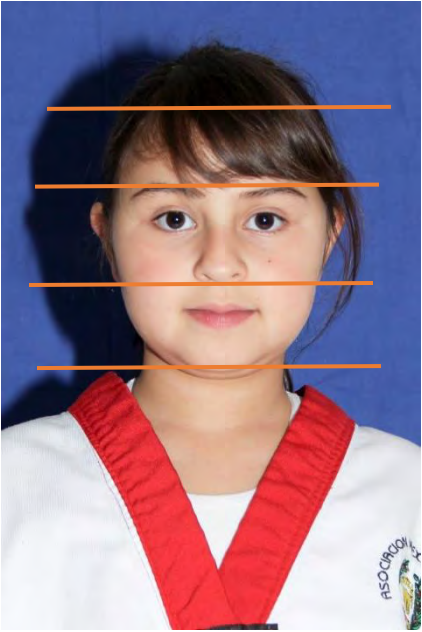
Presenta hipertrofia en los músculos maseteros, mayormente del lado izquierdo.

Presenta comisuras labiales abatidas y una ligera depresión del labio inferior del lado derecho.









Presenta comisuras labiales rectas.





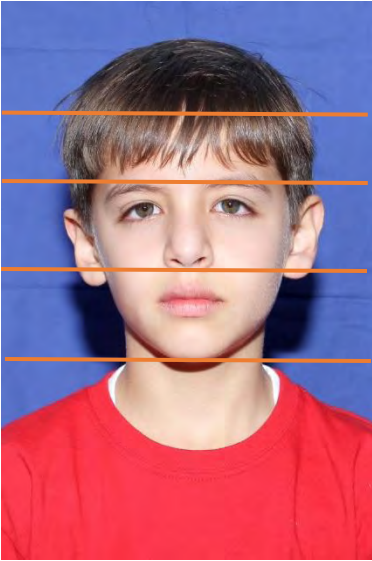


Presenta hipertrofia en los músculos maseteros, mayormente del lado izquierdo.

Presenta comisuras labiales abatidas y una ligera depresión del labio superior e inferior del lado izquierdo.

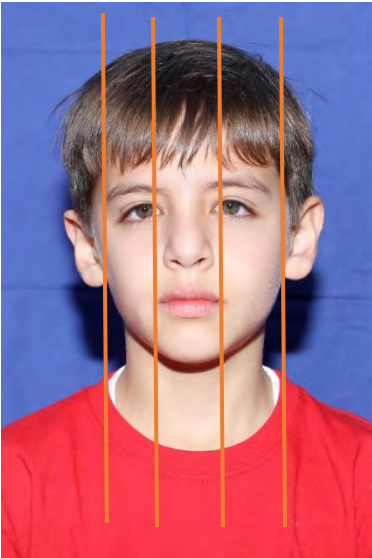




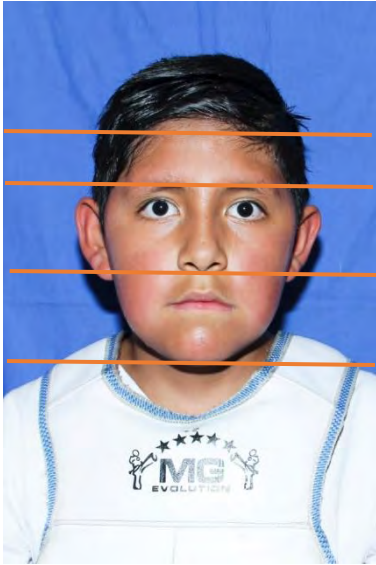


Presenta hipertrofia de los músculos maseteros, mayormente del lado izquierdo.

Presenta comisuras labiales abatidas y una ligera elevación del labio superior e inferior del lado izquierdo.







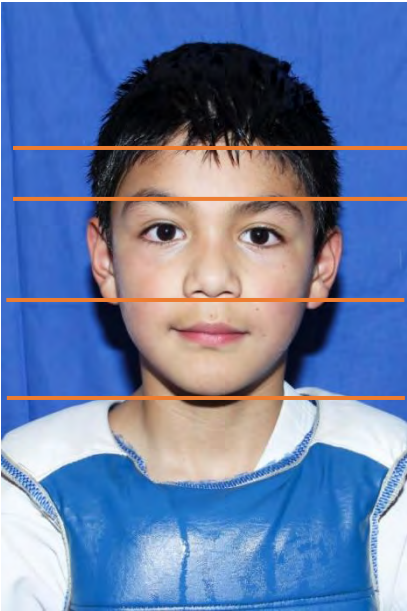
Presenta hipertrofia en los músculos maseteros, mayormente del lado izquierdo.

Presenta comisuras labiales rectas.

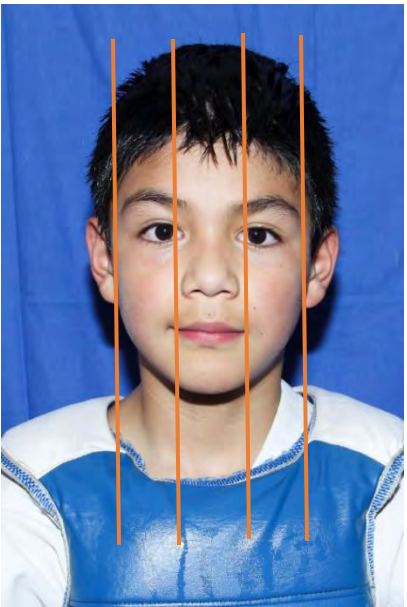




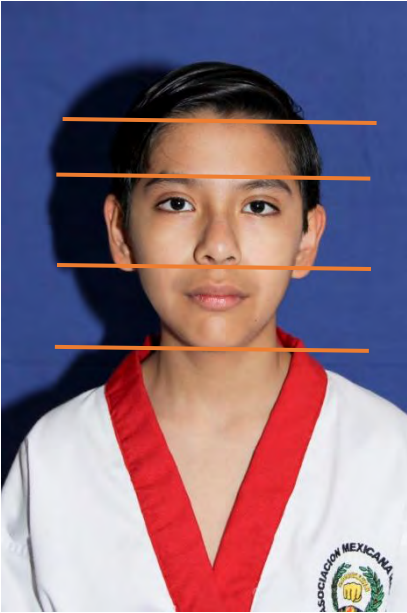




Presenta comisuras labiales rectas y una ligera depresión del labio superior e inferior, de la nariz y del ojo del lado izquierdo.



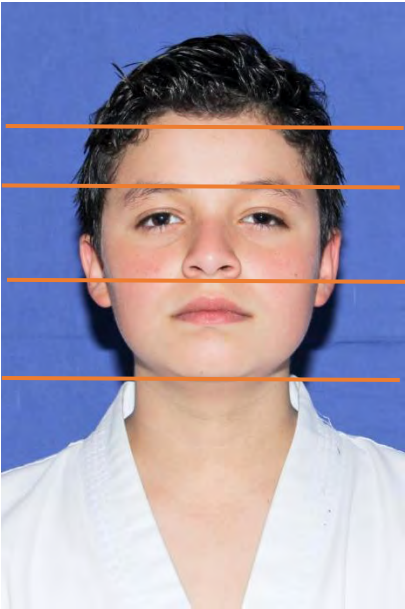




Presenta comisuras labiales elevadas y una ligera depresión del labio superior e inferior del lado izquierdo.

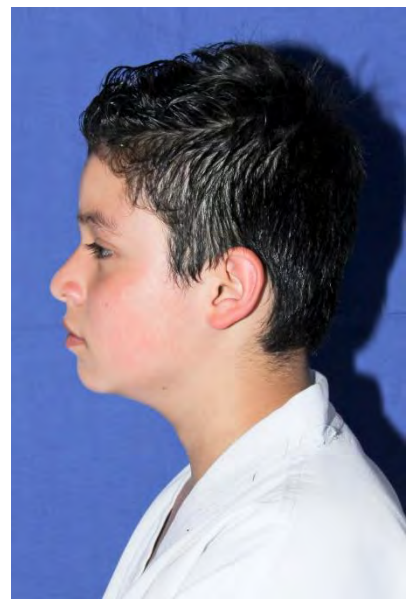
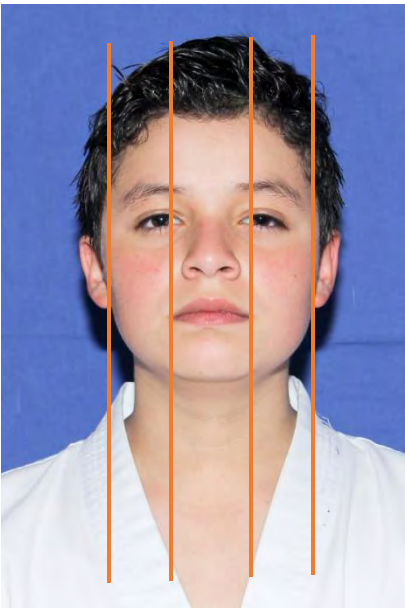




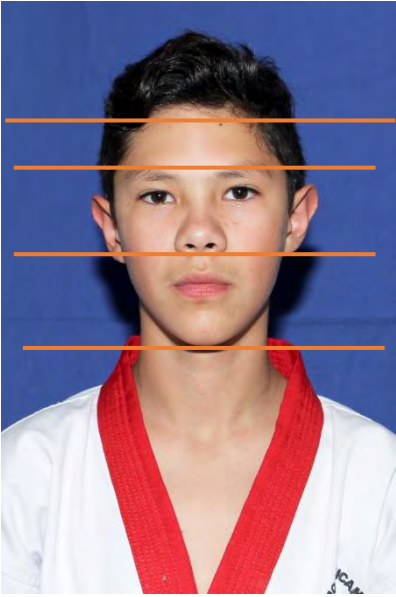


Presenta hipertrofia de los músculos maseteros, mayormente del lado izquierdo.

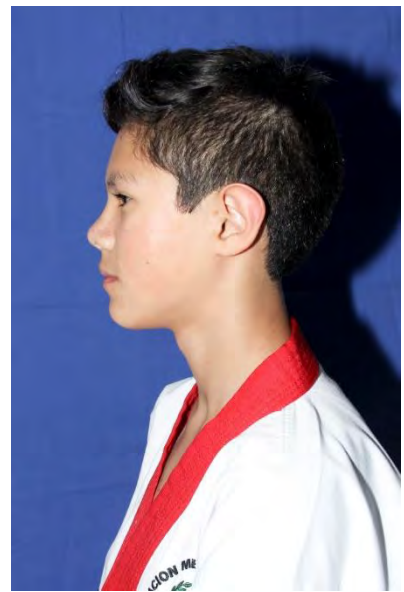
Presenta comisuras labiales rectas.







Presenta comisuras labiales rectas y depresión del labio superior e inferior del lado derecho.









Presenta comisuras labiales rectas y depresión del labio superior e inferior del lado derecho.

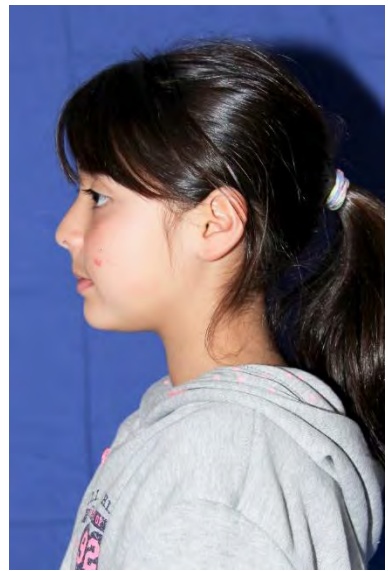
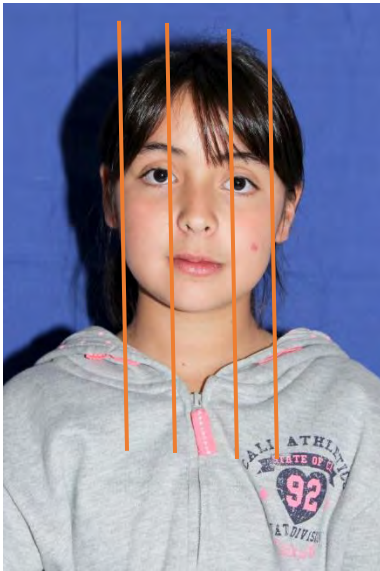






Presenta hipertrofia a ambos lados en los músculos maseteros, mayormente del lado izquierdo.

Presenta una ligera depresión del ojo izquierdo, así como del labio superior e inferior del lado izquierdo y se observan comisuras labiales rectas.

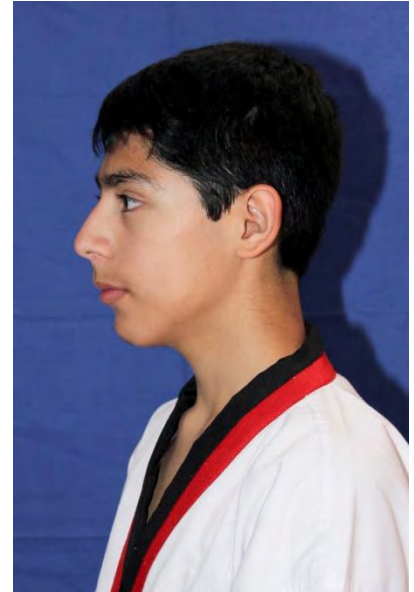




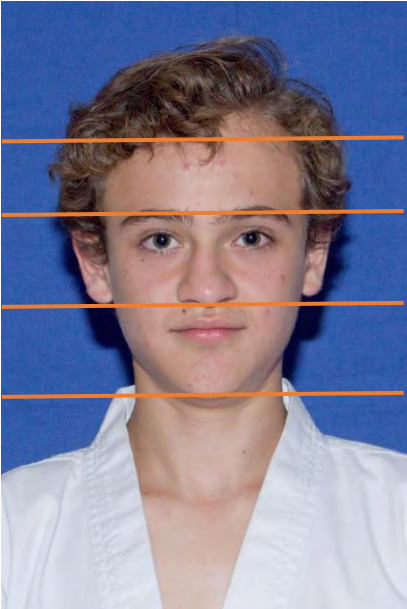


Presenta hipertrofia de los músculos maseteros, mayormente del lado izquierdo

Presenta comisuras labiales abatidas y una ligera depresión del ojo izquierdo, así como del labio superior e inferior del lado izquierdo.

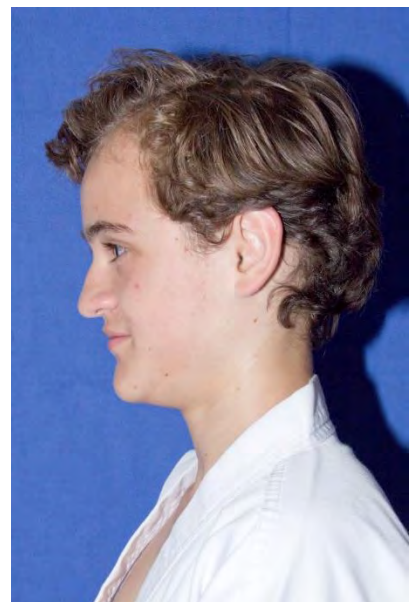
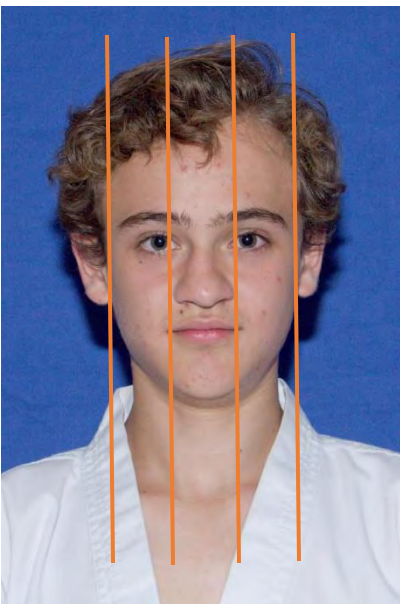






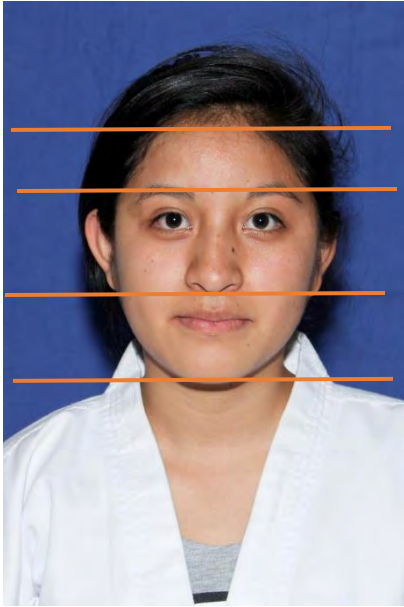
Presenta hipertrofia a ambos lados en los músculos maseteros

Presenta comisuras labiales rectas y una ligera elevación del ojo izquierdo, así como de la nariz del lado izquierdo.



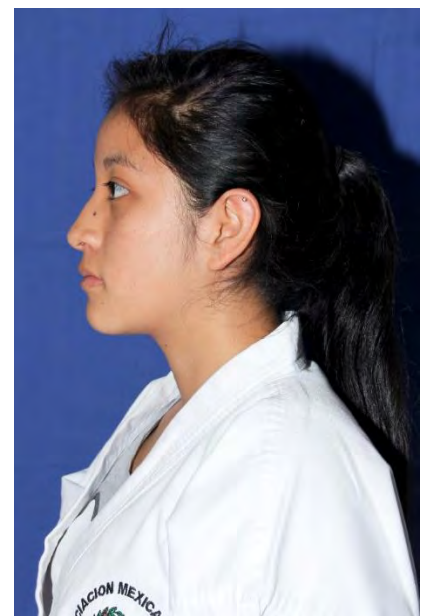
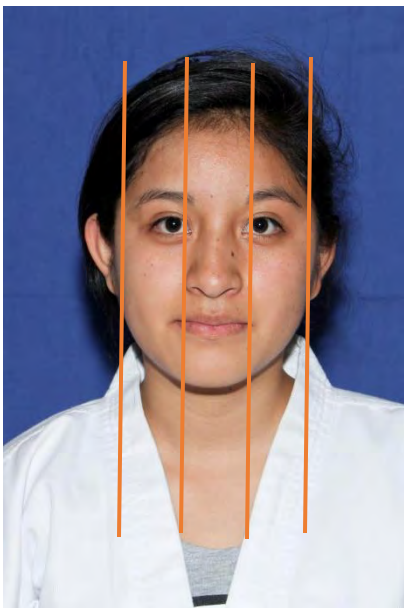




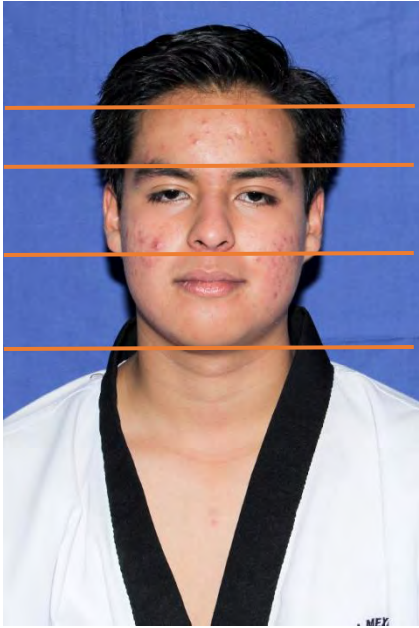


Presenta hipertrofia en los músculos maseteros, mayormente del lado izquierdo.

Presenta comisuras labiales abatidas y una ligera depresión del labio superior e inferior del lado izquierdo.





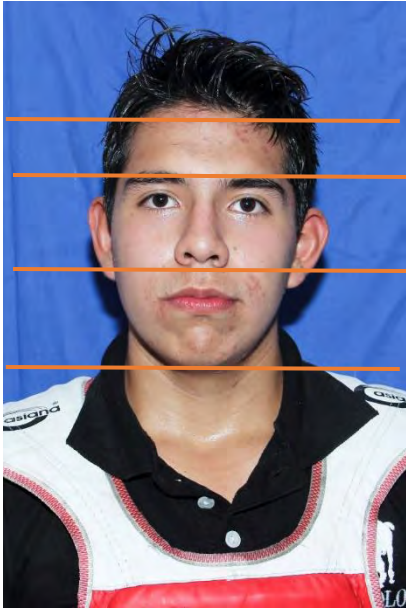


Presenta hipertrofia en los músculos maseteros, mayormente del lado izquierdo.

Presenta comisuras labiales rectas.

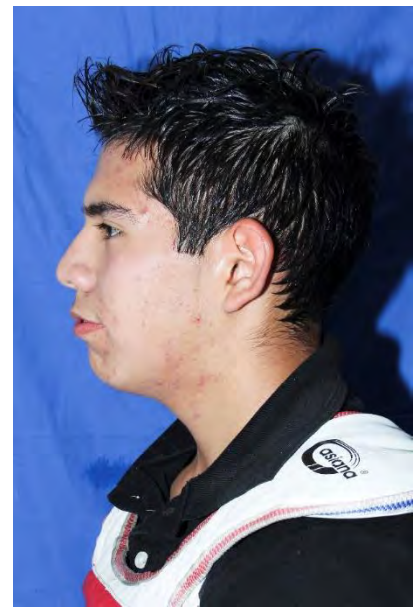
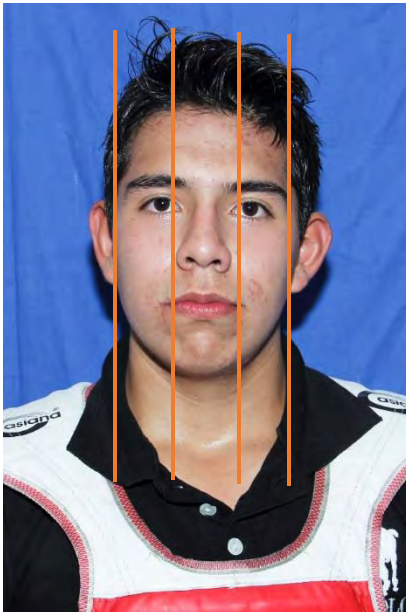






Presenta hipertrofia en los músculos maseteros, mayormente del lado derecho.

Presenta comisuras labiales rectas y una ligera depresión de la narina y el ojo del lado izquierdo.

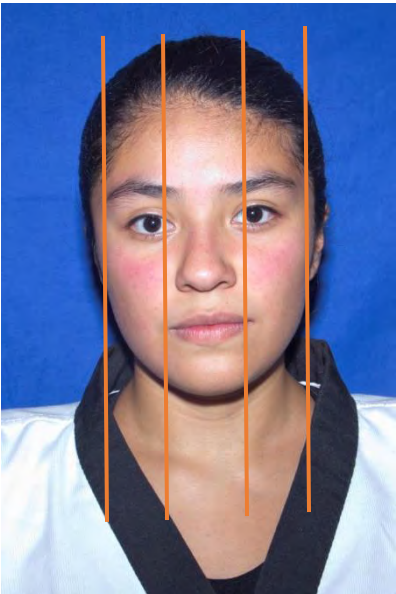






Presenta hipertrofia a ambos lados en los músculos maseteros.

Presenta comisuras labiales rectas, además de una elevación del ojo del lado izquierdo, la nariz izquierda y el labio superior e inferior del lado izquierdo.







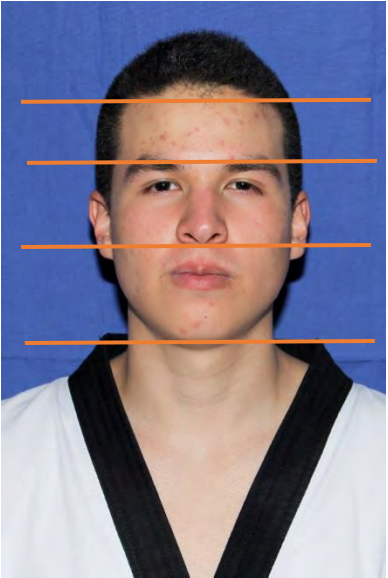


Presenta hipertrofia a ambos lados en los músculos maseteros.

Presenta comisuras labiales rectas.

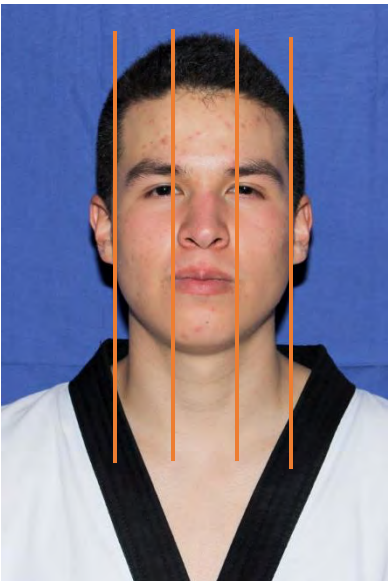




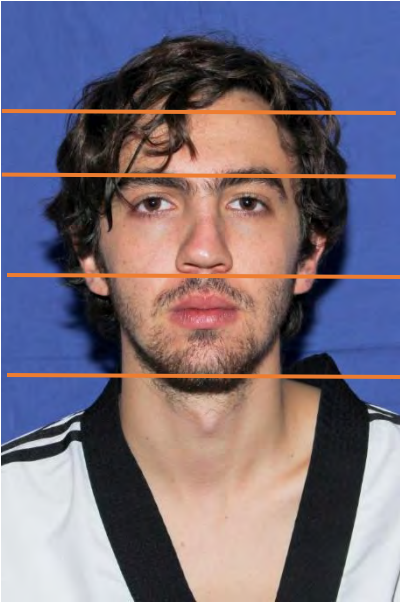


Presenta hipertrofia en los músculos maseteros, mayormente del lado izquierdo.

Presenta comisuras labiales rectas, además de una ligera depresión del labio superior e inferior del lado izquierdo.

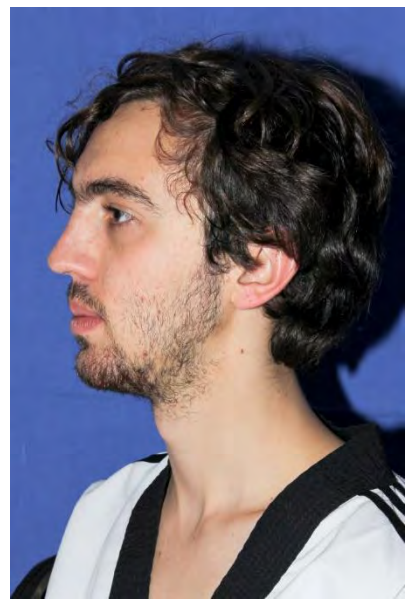




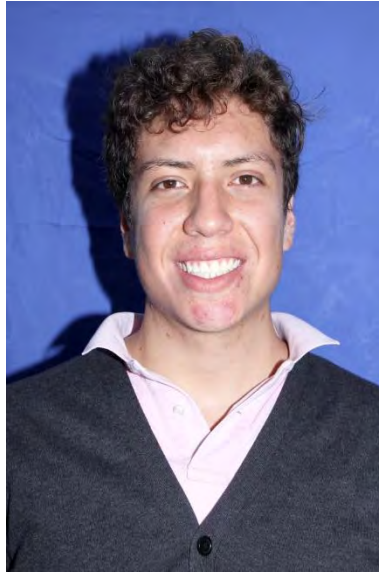
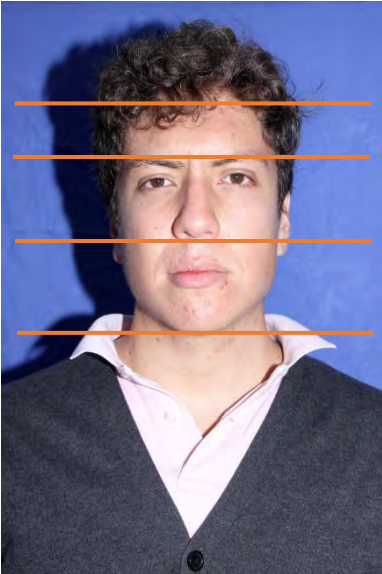


Presenta hipertrofia a ambos lados en los músculos maseteros

Presenta comisuras labiales rectas.

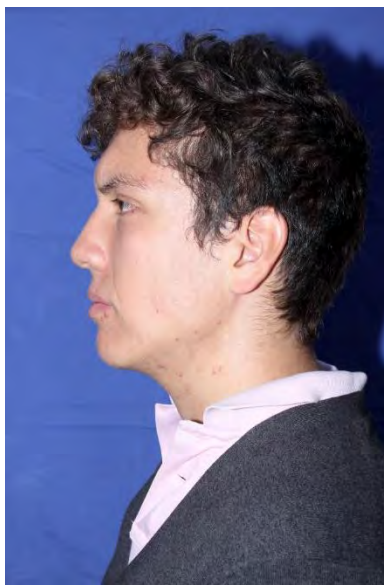
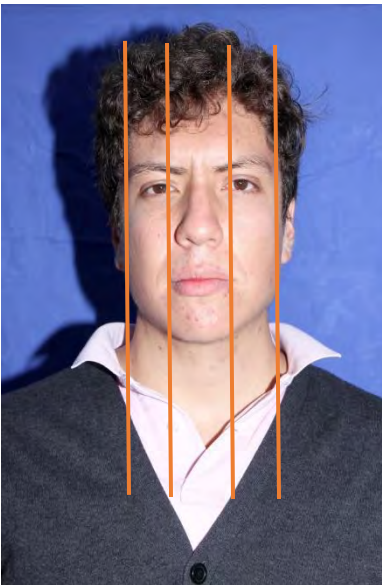






Presenta hipertrofia a ambos lados en los músculos maseteros

Presenta comisuras labiales rectas, además de una depresión del labio superior e inferior del lado derecho y el ojo del lado derecho.



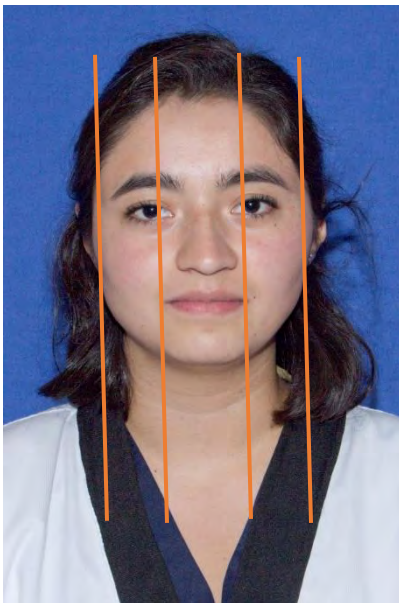




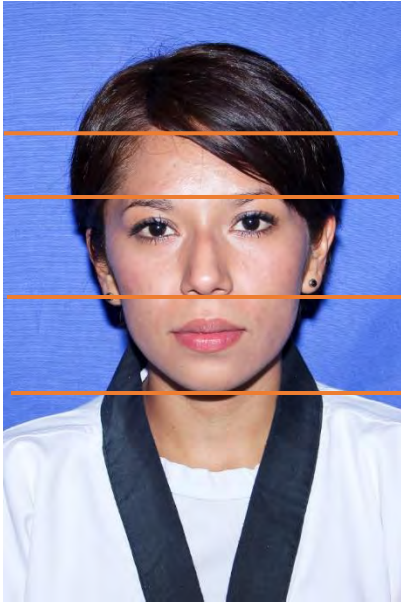


Presenta hipertrofia a ambos lados en los músculos maseteros.

Presenta comisuras labiales rectas, presenta una ligera elevación del labio superior e inferior del lado izquierdo, así como de la nariz izquierda.

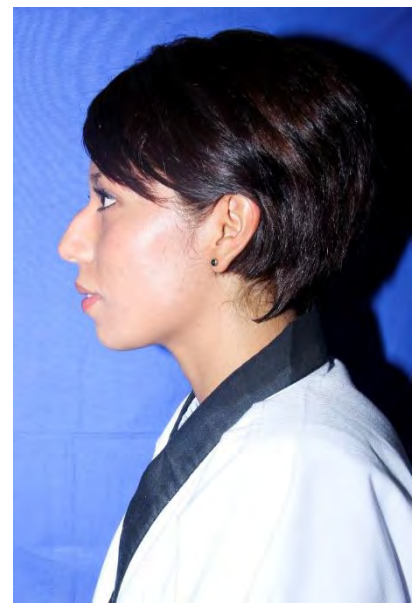






Presenta hipertrofia en los músculos maseteros, mayormente del lado izquierdo.

Presenta comisuras labiales rectas, además de una depresión del labio superior e inferior del lado derecho, así como del ojo del lado derecho.

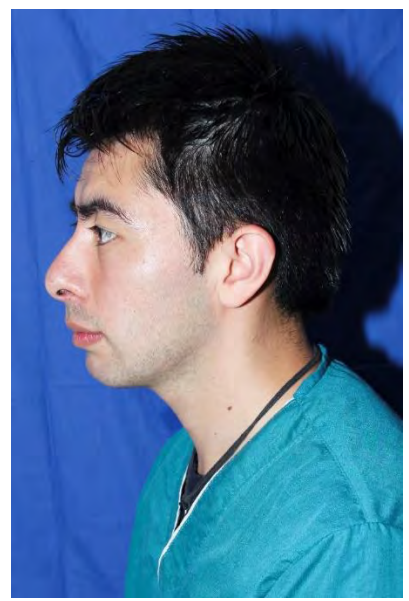






Presenta hipertrofia en los músculos maseteros, mayormente del lado derecho.

Presenta comisuras labiales rectas.







Presenta hipertrofia en los músculos maseteros, mayormente del lado izquierdo.

Presenta comisuras labiales rectas, además de una depresión del labio superior e inferior del lado derecho.



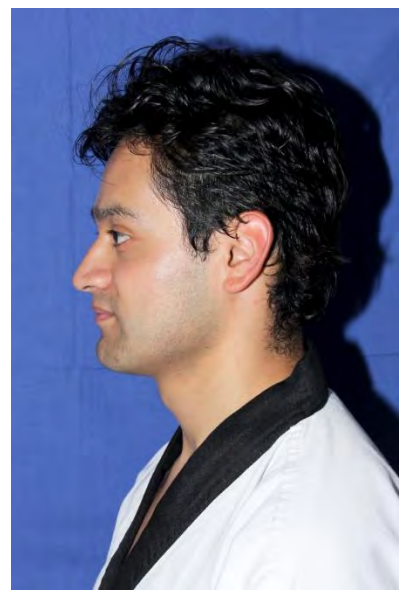






Presenta hipertrofia en los músculos maseteros, mayormente del lado izquierdo.

Presenta comisuras labiales rectas.

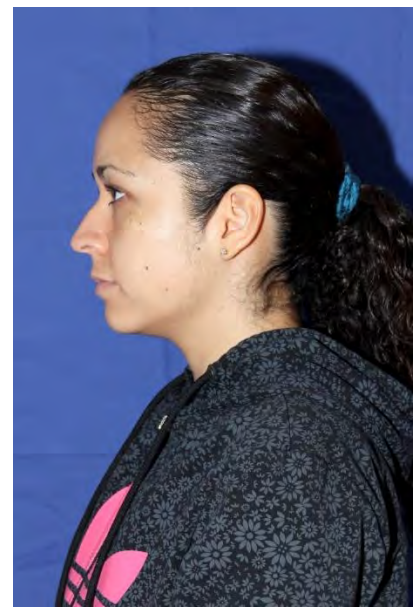






Presenta hipertrofia en los músculos maseteros, mayormente del lado izquierdo.

Presenta comisuras labiales rectas, además de una depresión del labio superior e inferior del lado derecho, así como del ojo del lado derecho.





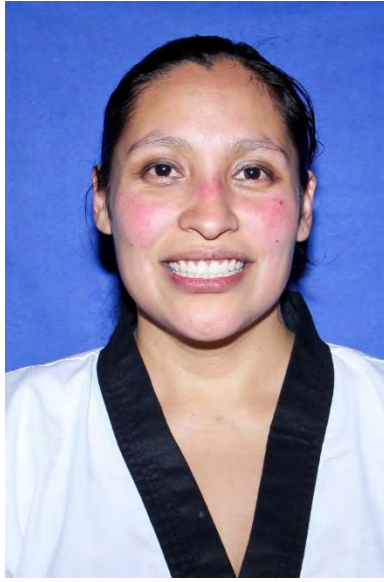


Presenta hipertrofia a ambos lados en los músculos maseteros.

Presenta comisuras labiales abatidas, además de una depresión del labio superior e inferior del lado derecho, así como de la narina derecha.







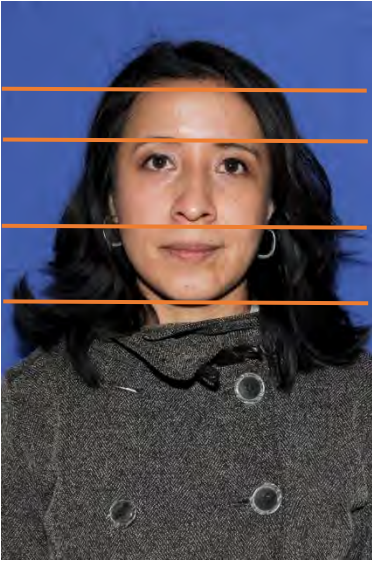
Presenta hipertrofia a ambos lados en los músculos maseteros.

Presenta comisuras labiales rectas, además de una depresión del ojo del lado izquierdo así como de la narina izquierda.



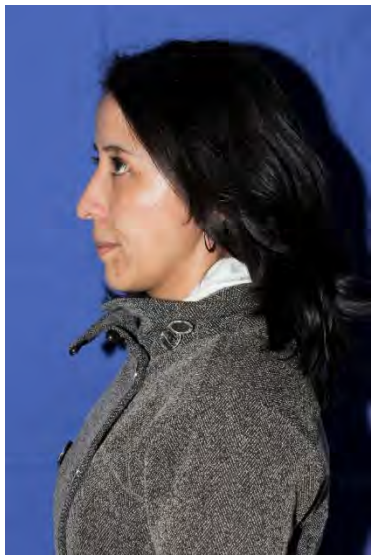
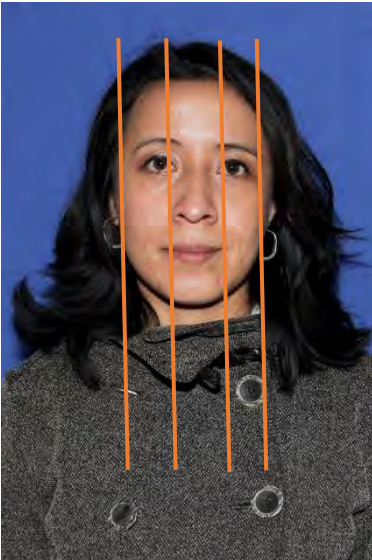


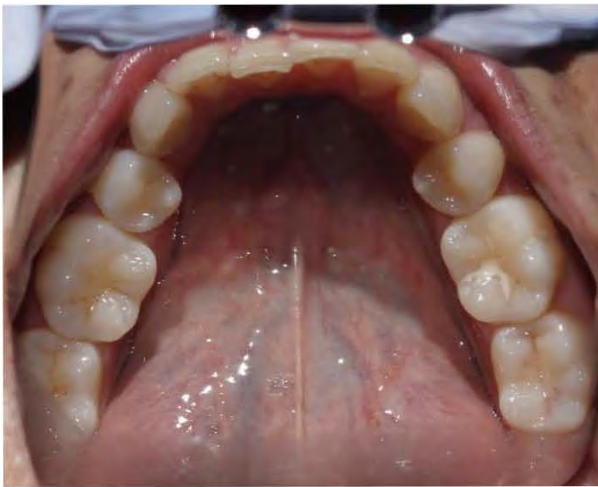


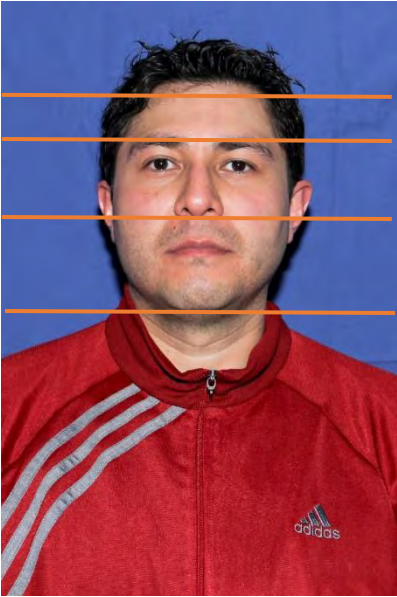


Presenta hipertrofia a ambos lados en los músculos maseteros.

Presenta comisuras labiales rectas, además de una depresión del ojo del lado izquierdo así como de la narina izquierda.







Presenta hipertrofia a ambos lados en los músculos maseteros.

Presenta comisuras labiales rectas, además de una depresión del ojo del lado izquierdo.







Presenta hipertrofia en los músculos maseteros, mayormente del lado derecho.

Presenta comisuras labiales rectas, además de una elevación del labio superior e inferior del lado izquierdo, así como de la nariz izquierda. Aunque presenta una depresión del ojo del lado izquierdo.

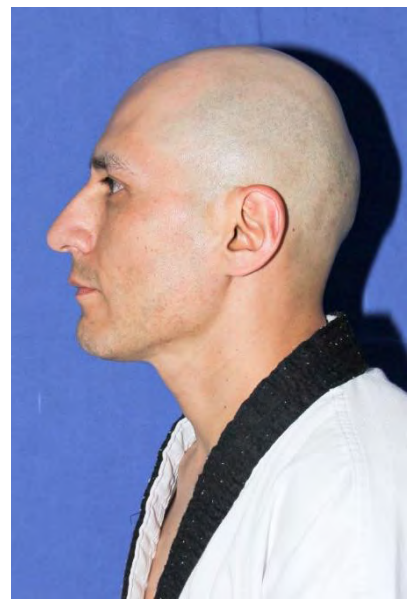






Presenta hipertrofia a ambos lados  
los músculos maseteros.

Presenta comisuras labiales rectas.







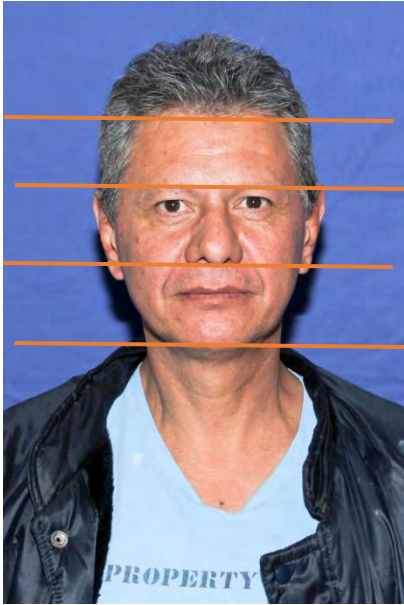


Presenta hipertrofia a ambos lados en los músculos masetero, mayormente del lado izquierdo.

Presenta comisuras labiales rectas y una depresión del ojo del lado izquierdo.





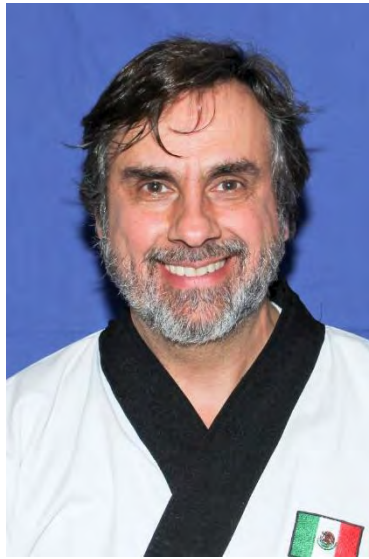
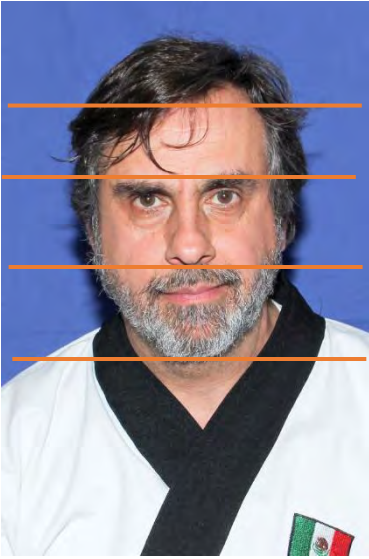


Presenta hipertrofia a ambos lados en los músculos maseteros.

Presenta comisuras labiales rectas, además de una elevación del ojo del lado izquierdo, de la narina derecha, y también del labio superior e inferior del lado izquierdo.







Presenta hipertrofia en los músculos maseteros, mayormente del lado derecho.

Presenta comisuras labiales elevadas, además de una elevación del ojo del lado izquierdo, de la narina izquierda y del labio superior e inferior del lado izquierdo.

