

# UNIVERSIDAD DE IXTLAHUACA CUI

INCORPORACIÓN CLAVE 8968-22 A LA  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

## CIRUJANO DENTISTA

PREVALENCIA DE SINDROME DE KELLY EN PACIENTES QUE ACUDEN A  
CONSULTA DENTAL EN LAS CLINICAS DE LA UNIVERSIDAD DE IXTLAHUACA CUI

## TESIS

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

## CIRUJANO DENTISTA

PRESENTA:

Abel Campuzano Roque

ASESOR: C.D. Ricardo Ponce Valencia

IXTLAHUACA, MEXICO, 2020





Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**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.

## Indice

<b>1. Antecedentes</b> .....	1
<b>1.1 Definición síndrome de Kelly</b> .....	1
<b>1.2 Factores de perdida dental</b> .....	1
<b>1.2.1 Caries Dental</b> .....	2
<b>1.2.2 Enfermedad Periodontal</b> .....	2
<b>1.3 Problemas causados por el síndrome de Kelly</b> .....	3
<b>1.3.1 Masticación</b> .....	3
<b>1.3.2 Deglución</b> .....	4
<b>1.3.3 Fonación</b> .....	4
<b>1.3.4 Digestivos</b> .....	5
<b>1.4 Características clínicas del síndrome de Kelly</b> .....	5
<b>1.4.1 Reabsorción ósea de la región anterior del maxilar</b> .....	6
<b>1.4.2 Crecimiento de la tuberosidad del maxilar</b> .....	7
<b>1.4.3 Hiperplasia papilar del paladar</b> .....	8
<b>1.4.4 Extrusión de dientes anteriores inferiores</b> .....	8
<b>1.4.5 Reabsorción ósea posterior mandibular</b> .....	9
<b>1.5 Clasificación del Síndrome de Kelly</b> .....	10
<b>1.5.1 Clase I:</b> .....	10
<b>1.5.2 Clase II:</b> .....	11
<b>1.5.3 Clase III:</b> .....	11
<b>1.6 Modificaciones del Síndrome de Kelly</b> .....	11
<b>1.6.1 Modificación I</b> .....	12
<b>1.6.2 Modificación II</b> .....	12
<b>1.6.3 Modificación III</b> .....	12
<b>1.7 Plan de Tratamiento y Complicaciones</b> .....	13
<b>1.7.1 Impresión con ventana en la cubeta</b> .....	14
<b>1.7.2 Pasos para la técnica de impresión con ventana en la cubeta</b> .....	14
<b>2. Planteamiento del problema</b> .....	15
<b>3. Justificación</b> .....	16
<b>4. Hipótesis</b> .....	17

<b>5. Objetivo</b> .....	18
<b>5.1 Objetivo general</b> .....	18
<b>5.2 Objetivos específicos</b> .....	18
<b>6. Materiales y métodos</b> .....	19
<b>7.Consideraciones bioéticas</b> .....	24
<b>8. Resultados</b> .....	25
<b>9. Discusión</b> .....	30
<b>10. Conclusiones</b> .....	31
<b>11. Referencias</b> .....	32
<b>12. Anexos</b> .....	35
<b>13. Oficios</b> .....	37

## **1. Antecedentes**

### **1.1 Definición síndrome de Kelly**

Elliswoth Kelly fue el primero en utilizar el término síndrome de combinación en 1972, en la cual realizó un estudio y llegó a la conclusión que había una serie de características que se repetían con los pacientes portadores de una prótesis total superior ocluyendo con una prótesis parcial removible inferior, logró analizar al paciente y comprobó que al no tener superficie oclusal posterior emplea el sector anterior en exceso lo que a su vez causa un aplastamiento y reabsorción en el sector anterosuperior y radiográficamente lo podemos examinar como una V invertida. Hay un elevado índice de profesionales de la salud bucal que desconocen o ignoran de manera cómo tratar a los pacientes con síndrome de combinación de Kelly, esto trae como resultado incomodidad al paciente al momento de la toma de impresión, debido a que presentan tejidos móviles y crecimientos de la tuberosidad del maxilar dificultando la toma de impresión con la técnica convencional y no permite adquirir un buen registro de las estructuras bucales del paciente y no se logrará una prótesis adecuada.(1)

### **1.2 Factores de pérdida dental**

Perder las piezas dentarias, hace que un hábito tan cotidiano y tan habitual como sonreír se convierta en un dilema y un impedimento para relacionarse con las personas que nos rodean, representa un gran problema psicológico para los pacientes, debido a las implicaciones estéticas, fonéticas y funcionales que esto conlleva; sin embargo, gran cantidad de la población está completamente desdentada o parcialmente dentada. El tratamiento se lo relaciona con la adaptación de prótesis dentales: es una estructura diseñada a medida, para sustituir una o varias piezas dentarias perdidas, restableciendo la función del sistema estomatognático. Esto afecta directamente a la autoestima, creando insatisfacción del aspecto físico, tratan de hablar lo mínimo posible, y otros portadores de prótesis tienen grandes dificultades para hablar. (2)

### **1.2.1 Caries Dental**

La caries dental es una de las enfermedades crónicas multifactoriales más prevalentes a nivel global, afecta lenta y progresivamente a la población mundial, la mayoría de las veces niños y niñas entre los tres, cinco, seis y doce años de edad. Es uno de los principales problemas de salud pública y de mayor peso en la historia de morbilidad bucal, junto con la enfermedad periodontal. El signo clínico característico de la caries en sus etapas más avanzadas es la destrucción del diente, como consecuencia de la desmineralización generada por la fermentación provocada por los ácidos producidos por la placa bacteriana. Estos ácidos son productos finales del metabolismo ácido de las bacterias y son capaces de fermentar los carbohidratos ingeridos en la dieta alimenticia, generan una destrucción química dental en tejidos duros como el esmalte, la dentina y el cemento radicular. La caries dental es un proceso que puede evolucionar y ocasionar la pérdida dental si no se atiende con oportunidad. (3)

### **1.2.2 Enfermedad Periodontal**

Las enfermedades periodontales son condiciones inflamatorias crónicas que afectan a los tejidos de soporte y protección del diente. En términos generales, y de mayor importancia para la comunidad global, estas incluyen la gingivitis inducida por placa bacteriana y la periodontitis crónica. Claramente la periodontitis es más significativa debido a que puede causar la pérdida de dientes; sin embargo, toda periodontitis se inicia con la presencia inicial de una gingivitis, y esta puede ser reversible con las medidas de prevención y tratamiento adecuadas.

La periodontitis es la enfermedad crónica inflamatoria más común que se observa en humanos, y afecta a casi la mitad de los adultos en el Reino Unido y en Estados Unidos y al 60% de los mayores de 65 años. Es un importante problema de salud pública, causando pérdida de dientes, discapacidad, disfunción masticatoria y estado nutricional deficiente. Asimismo, las manifestaciones de la periodontitis —

sangrado, halitosis, recesión gingival y pérdida de dientes— pueden tener un impacto más allá del individuo que las padece. La periodontitis también compromete el habla, reduce la calidad de la vida y en algunos estudios se han asociado las enfermedades periodontales con varias condiciones y enfermedades sistémicas, tales como diabetes, VIH, aterosclerosis, enfermedad cardiovascular, artritis reumatoide, efectos adversos en el embarazo, obesidad y síndrome metabólico(4)

### **1.3 Problemas causados por el síndrome de Kelly**

#### **1.3.1 Masticación**

La masticación es la acción de aplastar, triturar y fragmentar los alimentos. Es la fase inicial de la digestión, en la que los alimentos son fragmentados en partículas de diversos tamaños para facilitar su deglución. La mayoría de las veces es una actividad agradable que utiliza los sentidos del gusto, el tacto y el olfato. Es por ello que una buena masticación, será aquella en la que todos sus elementos funcionen equilibrados, dinámica y armónicamente. Cualquier alteración o desajuste bucal ya sea la más simple provocará en poco tiempo, una gran diversidad de disturbios metabólicos y enfermedades crónicas a nivel general con repercusiones en cualquier parte del cuerpo, que se mantendrán en el paciente toda su vida mientras persistan los trastornos Odontoestomatológicos Morfofuncionales, estos no son tomados en cuenta en el diagnóstico, ni en el tratamiento de ninguna enfermedad.

La falta de un diente provoca que todos los demás se acomoden y cambien de posición en la arcada dentaria. La dificultad en la masticación afecta a la musculatura masticatoria y a la articulación temporomandibular, circunstancia que puede causar dolores de cabeza, de oído, contracturas cervicales, etc. En la masticación intervienen principalmente las estructuras, es decir las piezas dentales, la lengua y las glándulas salivales, las cuales deberán reunir ciertos requisitos para una mejor función, toda dentadura deberá, estar completa, constando, de incisivos, caninos, premolares y molares, pues cada una de ellas desempeña una función

diferente, cortar, triturar, moler etc. Así mismo deberán encontrarse correctamente alineadas, pues esto influye en una correcta oclusión (mordida). (5)

### **1.3.2 Deglución**

La deglución es una de las funciones más complejas y necesarias para el desarrollo de la vida humana y requiere de la actividad de múltiples regiones cerebrales y de un riguroso control neuromuscular de estructuras como: cavidad oral, faringe y esófago. El estudio de la deglución ha ido cobrando cada vez mayor relevancia, esto porque las estructuras que participan en este proceso requieren de un desarrollo y coordinación adecuados para transportar el bolo alimenticio desde la cavidad oral hasta el estómago sin permitir la entrada de ninguna sustancia a la vía aérea. En condiciones normales, la cavidad oral es un sistema que forma un perfecto equilibrio entre los dientes, la lengua y los tejidos blandos periodontales. El equilibrio de los tejidos blandos forma una matriz capsular cerrada, que genera diferencias de presión con el ambiente atmosférico.(6)

Las anomalías de deglución comprenden las alteraciones del crecimiento, desarrollo y fisiología de los diferentes elementos anatómicos que conforman el sistema estomatognático. Como la boca es parte de este sistema, no está ajena a las alteraciones estructurales que pueda presentar y su desarrollo está íntimamente ligado al desarrollo del complejo de la musculatura buco facial que la conforma.(7)

### **1.3.3 Fonación**

La fisiología de la fonación engloba todos los mecanismos que permiten la aparición de una vibración en el borde libre de las cuerdas vocales. Se trata del mecanismo sonoro inicial que, a continuación, se somete al filtrado de la faringe y de la cavidad bucal para transformarse en vocales y consonantes sonoras. La laringe y en particular las cuerdas vocales se encuentran en el centro del dispositivo de producción de la voz.(8)



Es importante considerar la posición de la lengua y del velo del paladar. Para obtener una buena caja de resonancia, se tendrá que aplanar la lengua (colocándola en el suelo de la boca con la punta tocando los dientes) y subir el velo del paladar. Las personas que carecen de dientes tienen problemas para articular ciertos sonidos.(9)

#### **1.3.4 Digestivos**

La pérdida dental y los cambios en el estado de la cavidad bucal pueden afectar la dieta en este caso de los adultos mayores, modificando la selección de alimentos. Esto sumado a la medicación por enfermedades crónicas puede modificar la absorción de vitaminas y minerales esenciales para la salud y la calidad del proceso digestivo, teniendo en cuenta que la primera digestión de algunos compuestos bioquímicos de los alimentos ingeridos se realiza en la boca por acción mecánica de los dientes y química de las enzimas presentes en la saliva.(10)

#### **1.4 Características clínicas del síndrome de Kelly**

El síndrome de Kelly es una afección bucal poco conocida en la práctica clínica. Constituye un complejo estado patológico del sistema estomatognático con un gran número de cambios en los tejidos duros y blandos de la boca que afecta la oclusión y otras funciones de dicho sistema. Incluye una serie de cambios destructivos que ocurren en el reborde edéntulo de los pacientes portadores de una dentadura total superior opuesta a una dentadura parcial removible (DPR) mandibular de extensión distal (*Lager et al. 2009*). *The Glossary of Prosthodontic Terms (1999)* define este síndrome como “los rasgos característicos que ocurren cuando la maxila total edéntula se opone a dientes anteriores inferiores, incluyendo reabsorción ósea de la premaxila, crecimiento de las tuberosidades, hiperplasia papilar en paladar, extrusión de los dientes anteriores inferiores y pérdida del hueso alveolar de los rebordes edéntulos mandibulares.(11)

Este conjunto de alteraciones está asociado a una biomecánica de destrucción que se inicia con la reabsorción ósea en la región de la premaxila, y al mismo tiempo en los rebordes edéntulos mandibulares debajo de la base de la DPR. La dentadura total pierde soporte y estabilidad, comienza a bascular, moviéndose hacia arriba (intruyéndose) en la región anterior, y hacia abajo (extruyéndose) en la región posterior, ubicándose el punto de fulcro o eje de movimiento en el nivel del canino o del primer premolar. Durante la basculación, el sellado posterior de la dentadura total superior ocasiona una presión negativa, como una cámara de succión, por detrás de línea de fulcro, causando el agrandamiento de las tuberosidades y la hiperplasia papilar. (11)

Este síndrome está conformado por cinco cambios clínicos que son: (1) la pérdida de hueso de la parte anterior de la cresta maxilar; (2) crecimiento excesivo de las tuberosidades; (3) la hiperplasia papilar en el paladar duro; (4) la extrusión de los dientes antero inferiores; (5) reabsorción excesiva de los rebordes edéntulos mandibulares.(12)

#### **1.4.1 Reabsorción ósea de la región anterior del maxilar**

La reabsorción del hueso alveolar es un evento complejo que involucra componentes estructurales, funcionales y fisiológicos. Ocurre como resultado de un proceso natural de cicatrización posterior a la exodoncia, que puede alterarse por una manipulación excesiva y agresiva de los tejidos durante el procedimiento de la exodoncia. Cualquiera que sea la razón para extraer un diente, se espera que durante la cicatrización del alvéolo se presente reabsorción de su reborde alveolar. Los estudios clínicos y experimentales han permitido descifrar y comprender los procesos biológicos que tienen lugar en los alvéolos después de una exodoncia. Se destaca de manera fundamental la participación del hueso fascicular, estructura dependiente del diente, dado que es a partir de él que se originan las fibras del ligamento periodontal. Una vez es extraído el diente, el hueso fascicular sufre un proceso de remodelación, lo cual lleva a la reducción de las dimensiones vertical y horizontal de la cresta alveolar; y mientras el coágulo de sangre es remplazado por

una matriz provisional y hueso reticular, las paredes del alvéolo son reabsorbidas y gradualmente remodeladas.(13)



Fuente: Propia

#### **1.4.2 Crecimiento de la tuberosidad del maxilar**

Se trata de un crecimiento horizontal de tejido fibroso en la zona de la tuberosidad del maxilar. Durante la basculación, el sellado posterior de la dentadura total superior ocasiona una presión negativa, como una cámara de succión, por detrás de línea de fulcro, causando el agrandamiento de las tuberosidades y la hiperplasia papilar.(14)



Fuente: Propia

### **1.4.3 Hiperplasia papilar del paladar**

Entre las lesiones hiperplásicas que asientan en el epitelio mucoso bucal se encuentra la hiperplasia papilomatosa del paladar, que resulta muy frecuente en pacientes con prótesis removibles desajustadas (mucosoportadas o dentomucosoportadas). Estas constituyen múltiples formaciones papilares, de coloración igual a la mucosa subyacente o más rojiza, de 2-4 mm de diámetro, ubicadas contiguamente sin tendencia a fusionarse, de base sésil y consistencia fibrosa, que se distribuyen de forma irregular por el paladar duro. Esta enfermedad aparece a cualquier edad durante la adultez, afecta a ambos sexos por igual y muchas veces se asocia con infección micótica.(15)



Fuente: Propia

### **1.4.4 Extrusión de dientes anteriores inferiores**

Uno de los cambios dentales que siguen a la pérdida de los dientes es la presencia de supraerupción, la cual se produce cuando se pierde el antagonista de un diente, pudiendo sobrepasar el plano de oclusión, el elemento dentario se encuentra entonces “extruido”.

La extrusión dentaria en la actualidad es muy común, y esto es debido a la concurrencia de pacientes que presentan ausencia de piezas dentales, ya sea total la pérdida dental o parcial, La extrusión dentaria es una anomalía de crecimiento

que complica a la oclusión y a la adaptación de prótesis removibles o fijas. En general, cuando el paciente busca al odontólogo es por fines estéticos y poco se preocupa por la salud oral, pocas veces considera los daños que puede provocar una ausencia dental, la presencia de caries, enfermedad periodontal, en este caso las piezas que presentan extrusión y los efectos que si analizamos esta anomalía desencadena todas las afecciones antes mencionadas. Aparte de lo escrito, si se llegase a confeccionar una prótesis removible y esta una extrusión dentaria es muy complicada la adaptación de la prótesis. (16)



Fuente: Propia

#### **1.4.5 Reabsorción ósea posterior mandibular**

Se observa reabsorción ósea acentuada en la región posterior edéntula.(17)



Fuente: Propia

Años después, Saunders y colaboradores, en 1979, observaron nuevas características afines con el Síndrome de Kelly, como lo son: pérdida de dimensión vertical oclusal, discrepancia en el plano oclusal, reposicionamiento espacial de la mandíbula, pobre adaptación de la prótesis, épulis fisuratum y cambios periodontales no obstante estos cambios no están generalmente presentes en todos los casos con el Síndrome de Kelly.(18)

### **1.5 Clasificación del Síndrome de Kelly**

Tolstunov en el 2007 clasificó este síndrome de una forma más amplia en la que agrupa a estos pacientes en tres clases, con el edentulismo maxilar vamos a determinar la clase de síndrome que padece el paciente, pero con el edentulismo parcial mandibular vamos a definir la modificación que tendremos dentro de la clase, es así como este autor describió 3 clases y sus modificaciones para esta patología.(19)

#### **1.5.1 Clase I:**

Maxilar: cuando el reborde alveolar es completamente edéntulo.



Fuente: Propia

### 1.5.2 Clase II:

Maxilar: edéntulo y atrófica solo anteriormente con la presencia de dientes en la región posterior bilateral.



Fuente: Propia

### 1.5.3 Clase III:

Maxilar: edéntulo a nivel anterior, pero con la presencia de dientes en la región posterior unilateral.(20)



Fuente: Propia

## 1.6 Modificaciones del Síndrome de Kelly

*Tolstunov* también crea modificaciones a partir de la disposición de la mandíbula.

### 1.6.1 Modificación I

Clase I de Kennedy Maxilares parcialmente desdentados bilaterales, en segmento posterior.



Fuente: Propia

### 1.6.2 Modificación II

Dentición completa.



Fuente: Propia

### 1.6.3 Modificación III

Clase II de Kennedy Maxilares parcialmente desdentados unilaterales, en segmento posterior. (20)



Fuente: Propia



## 1.7 Plan de Tratamiento y Complicaciones

En el momento de rehabilitar a estos tipos de paciente con una prótesis total superior encontramos que tenemos 3 tipos de técnicas de impresión que podríamos hacer, la técnica convencional elaborando una cubeta personalizada para cada paciente, la técnica con ventana en la cubeta que son para pacientes que presentan tejidos móviles en la parte anterior del vestíbulo de la boca y por último la cirugía pre protésica la cual consiste en realizarse todas las cirugías que sean necesarias antes de confeccionar una prótesis total superior. Los pacientes con síndrome de Kelly es una patología caracterizada por varias características clínicas en personas portadoras de una prótesis total superior vs una prótesis parcial inferior con dientes remanentes anteriores. Hay una amplia clasificación del síndrome de Kelly descubierto por Tolstunov la cual la divide en 3 y cada una tiene una modificación y en total son 9 divisiones las cuales nos ayudaran en el momento de hacer el plan de tratamiento. La cubeta indicada para los pacientes que padecen esta patología es la cubeta individualizada ya que va a registrar los detalles anatómicos de cada paciente y así no tendremos problemas si la cubeta es grande o pequeña para nuestro paciente Como material definitivo podemos decir que el mejor es la pasta cinquenólica ya que permite reproducir con fidelidad los detalles de la mucosa. Un alto índice de pacientes que padecen el síndrome de Kelly van a tener como característica clínica tejidos móviles en la parte anterior del vestíbulo de la boca, por dolor o por dinero los pacientes no se los remueven es por eso que utilizamos la técnica con ventana en la cubeta para mayor comodidad del paciente y del odontólogo y así obtener una buena adaptación de la prótesis total. En cambio, muchos pacientes tendrán las condiciones económicas para poder realizarse cirugías pre protésicas las cuales también ayudarán a la adaptación de la prótesis y más aún si se pondrán implantes. Los profesionales de la salud bucal han considerado como primera opción un tratamiento fijo implanto – soportado.(21)

Se recomienda: Diagnosticar que tipo de síndrome de Kelly presenta el paciente para así darle un tratamiento personalizado, enseñar la técnica de impresión con ventana en la cubeta ya que es la que más se utiliza en estos pacientes. Hacer

todas las cirugías indicadas antes de rehabilitar al paciente con implantes. Enseñar a los estudiantes que cursan su pregrado de la carrera de Odontología se los preparen para saber cómo tratar a los pacientes que presentan el Síndrome de Kelly y así no obtener fracasos.(22)

### **1.7.1 Impresión con ventana en la cubeta**

Está indicada para tejidos móviles e hipertróficos con un mínimo desplazamiento, no es recomendable remover estos tejidos móviles porque el reborde óseo subyacente es usualmente con un filo de cuchilla, estos tejidos actúan como una almohadilla y rara vez invaden el espacio interoclusal.(22)

### **1.7.2 Pasos para la técnica de impresión con ventana en la cubeta**

- Delinear los tejidos móviles en el modelo preliminar
- Elaboración de la cubeta individual de modo que haya una ventana (área abierta) sobre los tejidos móviles
- El mango debe de ser colocado en el centro del paladar
- Se hace el rodillo de cera en la cubeta individual
- Se mezcla la pasta cinquenólica como material definitivo
- Se corta el exceso de material de impresión en la ventana con un bisturí afilado
- El área de los tejidos móviles es registrada también con pasta cinquenólica
- Se asienta la impresión de la boca del paciente
- Se mezcla el material de impresión y se lo aplica sobre los tejidos móviles con un pincel pequeño y se espera a que se fragüe.(22)

## 2. Planteamiento del problema

El edentulismo parcial y total desde hace muchos años es una condición común en los pacientes, lo cual se trata con prótesis parciales removibles y prótesis completas. El edentulismo parcial es el estado en el cual la boca de la persona carece de algunas piezas dentarias, esta carencia puede deberse a factores genéticos de manera natural o por factores externos como son la caries dental y la enfermedad periodontal que son las enfermedades más frecuentes en la cavidad oral. Las consecuencias del edentulismo parcial afectan a nivel físico como la reabsorción del hueso alveolar, movimientos dentarios indeseados, daños en la articulación temporomandibular y también psicológicos como la disminución de la autoestima. (23)

Con todos estos cambios, empiezan a generarse problemas estéticos, fonéticos y funcionales en el paciente, ya que los dientes anteriores artificiales de la prótesis completa acrílica desaparecen bajo sus labios, mientras que los dientes remanentes anteriores mandibulares se ven excesivamente. Con ambas prótesis migrando hacia abajo en la región posterior, el plano oclusal desciende, mostrándose más los dientes posterosuperiores. La incorrecta pronunciación de las palabras es otro inconveniente para las personas con Síndrome de Kelly, por la mala ubicación tanto de dientes anteriores y posteriores. Además, la función masticatoria es reducida, debido a la reabsorción ósea e hipotonía muscular. (24) Por lo cual surge la siguiente pregunta de investigación ¿Cuál es la prevalencia del síndrome de Kelly de las clínicas de integral de adultos y rehabilitación bucal de la universidad CUI?

### **3. Justificación**

Diagnosticar correctamente a un paciente con Síndrome Combinado de Kelly, es brindar una mejor calidad de vida, devolviendo, comodidad, correcta nutrición, fonación, estética y autoestima. Por ello, es necesario aprender a realizar un correcto análisis tanto clínico como radiográfico y tener en cuenta todos los posibles obstáculos que se puedan presentar al momento de realizar una prótesis removible, ya que al no realizar un tratamiento adecuado y que no cumpla con las condiciones para un paciente diagnosticado con Síndrome de Kelly podría acarrear complicaciones post operatorias. (25)

Este tema de investigación surge de la necesidad de actualizar la información existente acerca del síndrome de Kelly dentro de la Universidad de Ixtlahuaca ampliando el conocimiento acerca de este padecimiento a los Cirujanos Dentistas en formación en la Universidad de Ixtlahuaca, brindando un plan de tratamiento adecuado, evitando fracasos o iatrogenias.

La finalidad de investigar acerca este padecimiento es hacer que los docentes practiquen y enseñen a los cirujanos dentistas en formación las técnicas de impresión y procedimientos indicados para realizar las prótesis que necesitan los pacientes con este síndrome que acuden a las clínicas de la Universidad de Ixtlahuaca y de esta manera queden satisfechos con el tratamiento que se les ha realizado.

## **4. Hipótesis**

### **Hipótesis de trabajo**

Existe una prevalencia alta de síndrome de Kelly en adultos mayores

### **Hipótesis Nula**

Existe poca prevalencia de síndrome de Kelly en adultos mayores

## **5. Objetivo**

### **5.1 Objetivo general**

Determinar la Prevalencia del Síndrome de Kelly en pacientes edentulos que acuden a consulta dental en la universidad de Ixtlahuaca en las clínicas de rehabilitación oral y clínica integral de adulto y adulto mayor.

### **5.2 Objetivos específicos**

- Conocer la clasificación de síndrome de Kelly más prevalente.
- Conocer la modificación de síndrome de Kelly más prevalente.
- Conocer la prevaecía del síndrome de Kelly en el género masculino
- Conocer la prevalencia del síndrome de Kelly en el género femenino
- Conocer la prevalencia del síndrome de Kelly de acuerdo con la edad

## **6. Materiales y métodos**

### **Diseño del estudio**

- Transversal, observacional y descriptivo

### **Población y universo del estudio**

- 110 pacientes
- 55 femeninos
- 55 masculinos

### **Muestreo**

- No probabilístico, por cuota y conveniencia

### **Criterios de:**

#### **Inclusión:**

- Pacientes adultos edentulos totales que asisten a la Clínica de la Facultad de Odontología
- Pacientes edentulos parciales que asisten a la Clínica de la Facultad de Odontología
- Pacientes que acepten participar en el estudio

#### **Exclusión:**

- Pacientes con órganos dentarios completos en el maxilar superior
- Pacientes con ausencia de dientes anteriores inferiores

#### **Eliminación**

- Pacientes que no quieran participar en la investigación

### Variables de estudio

Variable	Descripción conceptual	Definición operacional	Escala de medición	Unidad de medición	Etiqueta
Síndrome de Kelly	El rasgo particular que se ocasiona cuando los pacientes se encuentran edentulos en el maxilar superior y antagonizan con dientes antero inferiores naturales	Síndrome de Kelly  Si = 1 No = 2	Cualitativa	Dicotómica	SK
Pérdida ósea	Reducción de las dimensiones vertical y horizontal de la cresta alveolar	Pérdida ósea  Si = 1 No = 2	Cualitativa	Dicotómica	PO
Crecimiento de la tuberosidad del maxilar	Se trata de un crecimiento horizontal de tejido fibroso en la zona de la tuberosidad del maxilar.	Crecimiento de la tuberosidad del maxilar  Si = 1 No = 2	Cualitativa	Dicotómica	CT
Hiperplasia papilar del paladar	Lesión de base sésil y consistencia fibrosa, que se distribuyen de forma irregular por el paladar duro.	Hiperplasia papilar del paladar  Si = 1 No = 2	Cualitativa	Dicotómica	HP
Extrusión de dientes anteriores inferiores	Se produce cuando se pierde el antagonista de un diente, pudiendo	Extrusión de dientes anteriores inferiores  Si = 1	Cualitativa	Dicotómica	ED



	sobrepasar el plano de oclusión	No = 2			
Reabsorción ósea posterior mandibular	Se observa reabsorción ósea acentuada en la región posterior edéntula	Reabsorción ósea posterior mandibular  Si = 1 No = 2	Cualitativa	Dicotómica	RP
Clase Kelly	Se clasificó este síndrome de una forma más amplia en la que agrupa a estos pacientes en tres clases, con el edentulismo maxilar vamos a determinar la clase de síndrome que padece el paciente	Clase Kelly  Clase I= 1  Clase II = 2  Clase III = 3	Cualitativa	Politómica	CK
Modificación Kelly	Se crea modificaciones a partir de la disposición de la mandíbula	Modificación Kelly  Modificación 1= 1  Modificación 2 = 2  Modificación 3 = 3	Cualitativa	Politómica	MK
Edad	Es el tiempo que ha vivido una persona al día de realizar el estudio	Edad En años	Cuantitativa	discreta	ED
Sexo	Es la condición orgánica que distingue al hombre de la mujer y puede ser femenino o masculino	Sexo  Masculino = 1  Femenino = 2	Cualitativa	Dicotómica	SX

## **Procedimiento General**

- Gestión ante las autoridades universitarias para el desarrollo del estudio.
- Selección de muestra: pacientes edentulos que acuden a consulta dental en las clínicas de rehabilitación oral y clínica integral de adulto y adulto mayor en la universidad de Ixtlahuaca.
- Aceptación de consentimiento informado.
- Aplicación de instrumento de trabajo (formulario) previamente realizado donde incluye datos del paciente como nombre, edad y sexo.
- Identificar pacientes con Síndrome de Kelly
- Valoración de las características clínicas del Síndrome de Kelly (1) la pérdida de hueso de la parte anterior de la cresta maxilar; (2) crecimiento excesivo de las tuberosidades; (3) la hiperplasia papilar en el paladar duro; (4) la extrusión de los dientes antero inferiores; (5) reabsorción excesiva de los rebordes edentulos mandibulares.
- Indicar la Clasificación y Modificación del síndrome de Kelly
- Resultados: Después del registro de los casos de síndrome de Kelly

## **Procedimiento específico por paciente**

- Explicar el procedimiento al paciente y realizar la autorización para proceder a su observación
- Colocar al paciente en una posición decúbito dorsal en la unidad odontológica preparada previamente con la Bioseguridad correspondiente (plástico colocado en el respaldo, cabezal, bracket y agarraderas de la lámpara de la unidad)
- Usar barreras de bioseguridad (lentes protectores, babero de paciente, guantes, gorro y cubre bocas)

- Observar con apoyo de un abatelenguas; el proceso alveolar de la arcada superior comenzando con la región posterior para observar si hay crecimiento de la tuberosidad del maxilar, después la parte anterior para ver si existe un crecimiento en la papila del paladar. Posteriormente se observará la arcada inferior comenzando por la parte posterior para ver si hay presencia de reabsorción de los procesos alveolares y finalizando con la región anterior para observar si existe extrusión de los dientes anteriores
- Registrar en el formulario específico
- Despedir al paciente

NOTA: SE CONCLUYE ESTA ETAPA HASTA TENER EL NUMERO DE PACIENTES DEL GRUPO DE ESTUDIO.

## **7.Consideraciones bioéticas**

Este proyecto se llevó a cabo siguiendo las pautas del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, artículo 17 apartado I

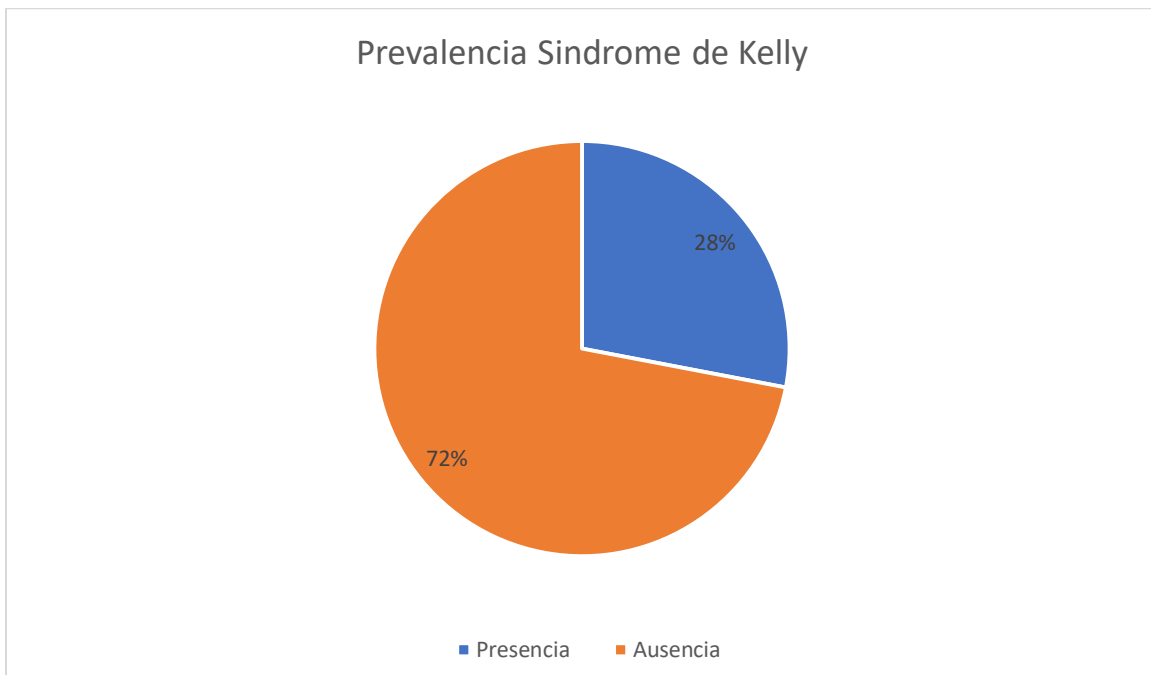
I.- Investigación sin riesgo: Son estudios que emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y aquéllos en los que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada en las variables fisiológicas, psicológicas y sociales de los individuos que participan en el estudio, entre los que se consideran: cuestionarios, entrevistas, revisión de expedientes clínicos y otros, en los que no se le identifique ni se traten aspectos sensitivos de su conducta.

## 8. Resultados

De los 75 pacientes que se les realizó el estudio hubo un total de 21 pacientes con el Síndrome de Kelly siendo la prevalencia del Síndrome de Kelly del 28% y 72 %

	NUMERO	PORCENTAJE
<b>PRESENCIA SINDROME DE KELLY</b>	21	28%
<b>AUSENCIA SINDROME DE KELLY</b>	54	72%
<b>TOTAL</b>	75	100%

Fuente: Formulario de recolección de datos

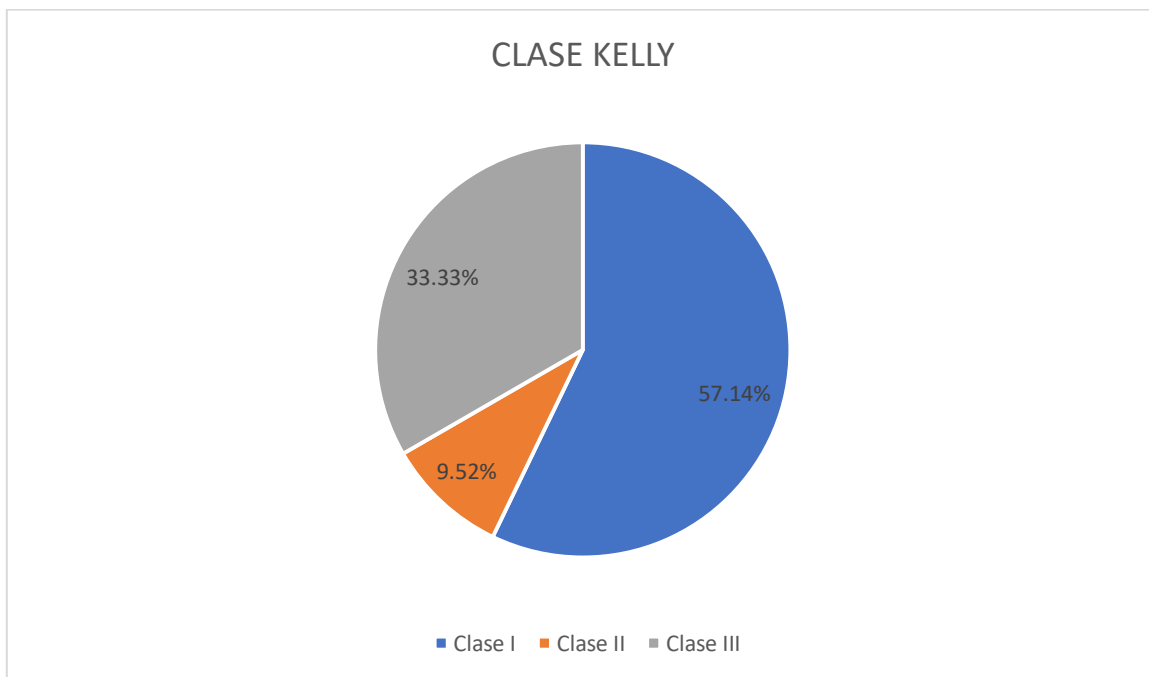


Fuente: Formulario de recolección de datos

Se buscó la prevalencia de la clase Kelly que se da gracias al maxilar superior. La Clase I fue la más frecuente con un 57.14% la cual es maxilar edéntulo completo. Clase II 9.52% maxilar edéntulo anterior y Clase III 33.33% que es edéntulo maxilar anterior y unilateral posterior.

	<b>NUMERO</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>CLASE I</b>	12	57.14%
<b>CLASE II</b>	2	9.52%
<b>CLASE III</b>	7	33.33%
<b>TOTAL</b>	21	100%

Fuente: Formulario de recolección de datos

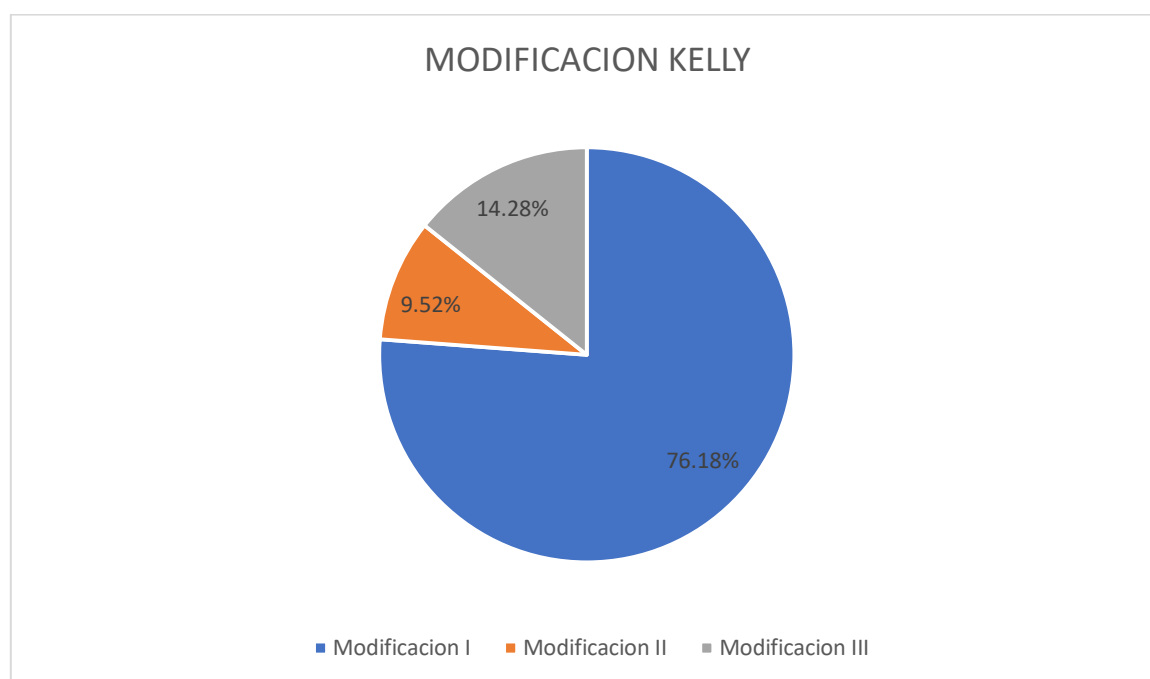


Fuente: Formulario de recolección de datos

Igualmente se encontró la prevalencia de la modificación de la Clase de Kelly la cual se da a partir de la mandíbula la modificación I fue de 76.19% en la cual es una clase I de Kelly, la modificación II fue de 9.52% que es una dentición completa y la modificación III 14.28% la cual es una clase II de Kelly.

	<b>NUMERO</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>MODIFICACION I</b>	16	76.18%
<b>MODIFICACION II</b>	2	9.52%
<b>MODIFICACION III</b>	3	14.28%
<b>TOTAL</b>	21	100%

Fuente: Formulario de recolección de datos

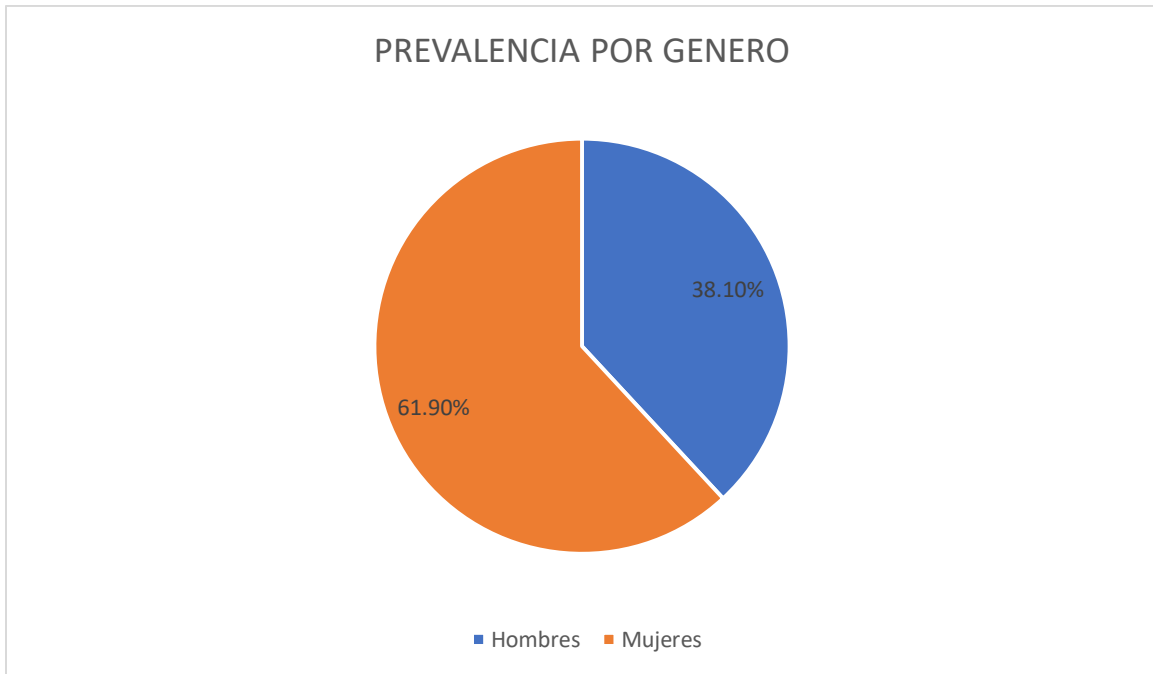


Fuente: Formulario de recolección de datos

En cuanto a la prevalencia del síndrome de Kelly por genero fue en las mujeres un 61.90% y en hombres 38.10%.

	<b>NUMERO</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>HOMBRES</b>	8	38.10%
<b>MUJERES</b>	13	61.90%
<b>TOTAL</b>	21	100%

Fuente: Formulario de recolección de datos



Fuente: Formulario de recolección de datos

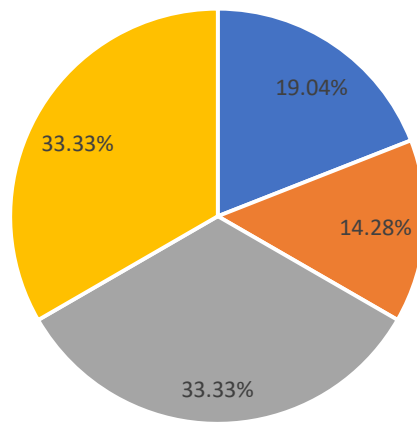
La prevalencia de Síndrome de Kelly de acuerdo a la edad fue en pacientes de entre 40 y 50 años de 19.04% de 51 a 60 años de 14.28% de 61 a 70 años de 33.33% y mayores de 70 años 33.33%

	NUMERO	PORCENTAJE
<b>40 A 50 AÑOS</b>	4	19.04%
<b>51 A 60 AÑOS</b>	3	14.28%
<b>61 A 70 AÑOS</b>	7	33.33%
<b>MAYOR DE 70 AÑOS</b>	7	33.33%
<b>TOTAL</b>	21	100%

Fuente: Formulario de recolección de datos



### PREVALENCIA POR EDAD



■ 40 a 50 años ■ 51 a 60 años ■ 61 a 70 años ■ Mayor de 70 años

Fuente: Formulario de recolección de datos

## 9. Discusión

Esta investigación tuvo como objetivo principal determinar la prevalencia del Síndrome de Kelly en la Universidad de Ixtlahuaca el cual fue de un 28%, en un estudio similar realizado por Benavides y colaboradores Ronquillo en Quito, Ecuador. Presento una prevalencia de 45.37% esto no concuerda con nuestro estudio donde se obtuvo una prevalencia de 28% debido a que se obtuvo una mayor muestra de pacientes el cual fue de 357 pacientes y refiere que la universidad en que se realizó el estudio atiende en su mayoría a pacientes de bajos recursos que no acuden frecuentemente a consulta dental por lo cual tienen mayores problemas de edentulismo haciendo más frecuente la presencia del síndrome de Kelly. (19)

Bachiller y colaboradores buscaron la prevalencia del Síndrome de Kelly en Arequipa, Perú el cual fue de 21.80% el resultado es menor ya que se realizó en un asilo y la muestra de pacientes fue menor.(23)

Otro estudio realizado Chamba y colaboradores en Ecuador fue de 21.8% el cual fue diferente a este tema de investigación debido a que la mayoría de los pacientes que se observaron no eran portadores de prótesis removibles superiores haciendo que los signos del Síndrome de Kelly no estuvieran presentes en estos pacientes.(24)

Anchundia y colaboradores en su estudio realizado en Guayaquil, Ecuador obtuvo una prevalencia del 0% de los pacientes evaluados los pacientes únicamente presentaban de 3 a 4 signos del síndrome de Kelly este resultado se pudo deber a que la muestra fue menor de 50 pacientes. (26)

Barroeta y Berríos realizaron un estudio en Mérida. Venezuela en el cual obtuvieron una prevalencia del Síndrome de Kelly de 30.77% en cual fue uno de los trabajos con resultados similares a este tema de investigación puede ser debido a que las muestras de pacientes fueron similares.(11)

## 10. Conclusiones

- La prevalencia del síndrome de Kelly fue de 28 %.
- La clase I de Kelly fue la de mayor prevalencia.
- La modificación I de Kelly fue la de mayor prevalencia.
- La combinación Clase I con modificación I fue la de mayor prevalencia con un 45.85%.
- Se encontró que el género más afectado por el síndrome de Kelly fue el sexo femenino.
- La prevalencia del Síndrome de Kelly varía hasta en un 28% con estudios realizados en otros lugares.
- Existe una mayor Prevalencia de síndrome de Kelly en pacientes mayores a 60 años
- El edentulismo es una enfermedad progresiva que provoca cambios en la cavidad oral como la reabsorción ósea y otras características clínicas del Síndrome de Kelly
- Los problemas de salud dental en pacientes mayores deben ser considerados ya que en esta etapa de la vida afectan mucho la calidad de vida.
- Es necesario tener conocimientos en materiales de impresión y técnicas en los procedimientos para realizar una buena rehabilitación.

## 11. Referencias

1. Bedoya Zumaeta JC. Síndrome combinado de Kelly. 2017;
2. Gomez PR, Torres MFM, Rojas KR. Pérdida dentaria y relación con los factores fisiológicos y psico-socio económicos. *Dominio las Ciencias*. 2017;3(2):702–18.
3. Sanabria-Castellanos CM, Suárez-Robles MA, Estrada-Montoya JH. Relación entre determinantes socioeconómicos, cobertura en salud y caries dental en veinte países. *Rev Gerenc y Políticas Salud*. 2015;14(28):161–89.
4. Carvajal P. Enfermedades periodontales como un problema de salud pública: el desafío del nivel primario de atención en salud. *Rev clínica periodoncia, Implantol y Rehabil oral*. 2016;9(2):177–83.
5. Okeson JP. Tratamiento de oclusión y afecciones temporomandibulares. Elsevier Health Sciences; 2019.
6. Chuhuaicura P, Álvarez G, Lezcano MF, Arias A, Dias FJ, Fuentes R. Patrones de Deglución y Metodología de Evaluación. Una Revisión de la Literatura. *Int J Odontostomatol*. 2018;12(4):388–94.
7. Gallardo VP, Cencillo CP. Prevalencia de los hábitos bucales y alteraciones dentarias en escolares valencianos. In: *Anales de pediatría*. Elsevier; 2005. p. 261–5.
8. Giovanni A, Lagier A, Henrich N. Fisiología de la fonación. *EMC-Otorrinolaringología*. 2014;43(3):1–16.
9. Gallardo BT. La voz y nuestro cuerpo: un análisis funcional. *Rev Investig en Técnica vocal*. 2013;1:40–58.
10. Montejano Lozoya AR, Diego F, Rosa M, Clemente Marín G, Martínez-Alzamora N, Sanjuan Quiles Á, et al. Factores asociados al riesgo nutricional en adultos mayores autónomos no institucionalizados. *Nutr Hosp*. 2014;30(4):858–69.

11. Barroeta AU, Berríos M. El síndrome de combinación en relación con rehabilitaciones bucales inadecuadas. *MedULA Rev la Fac Med.* 2015;24(1):1.
12. Jandial S, Kotwal B, Sharma S, Mahajan N, Kharyal S, Chadda AS. Prevalence of Different Signs of Combination Syndrome among Denture Wearers of Jammu Population. *Int J.* 2017;2(5):33.
13. Granada MCC, Tamayo NR, Echavarría JAA, Muñoz SCC. Cambios dimensionales de los tejidos duros y blandos en sitios post-exodoncia. Evaluación de dos biomateriales. *Rev Fac Odontol Univ Antioquia.* 2016;28(1).
14. Kelly E. maxillary complete denture. *Prosthet Dent.* 2003;213–9.
15. Estrada Pereira GA, Márquez Filiu M, Despaigne A, Antonia L. Hiperplasia papilomatosa del paladar en pacientes con prótesis dental. *MediSan.* 2016;20(10):2209–16.
16. Luna Yugla HE. Extrusión dentaria y línea de Oclusión en pacientes edéntulos parciales. Universidad de Guayaquil. Facultad Piloto de Odontología; 2019.
17. Kelly E. Changes caused by a mandibular removable partial denture opposing a maxillary complete denture. *J Prosthet Dent.* 2003;90(3):213–9.
18. Villamizar LLB, Vera WFC, Peña JFP. Caracterización de los signos clínicos del Síndrome Combinado de Kelly en el hogar geriátrico de la ciudad de Bucaramanga. *UstaSalud.* 2016;15:7–12.
19. Benavides Ronquillo KJ. Prevalencia de síndrome de Kelly en pacientes asistentes a la clínica odontológica de la UDLA. Quito: Universidad de las Américas, 2017.; 2017.
20. Tolstunov L. Combination syndrome: classification and case report. *J Oral Implantol.* 2007;33(3):139–51.

21. Romero-Luzuriaga DE, Valarezo-Torres JJ, Velasco-Cornejo KP, Concha-Urgiles GM. Técnicas de impresión alternativas en pacientes que presentan Síndrome de Combinación o Kelly. Polo del Conoc. 2017;2(5):175–87.
22. Jaime B, Fernanda J. Alternativas de técnicas de impresión para mejorar la adaptación de prótesis totales superiores en pacientes que presentan síndrome de Kelly. Universidad de Guayaquil. Facultad Piloto de Odontología.; 2015.
23. Aijari Mestas H. Prevalencia del síndrome combinado de Kelly en adultos mayores del asilo Víctor Lira, Arequipa-2018. 2018;
24. Chamba Montaña VC. Prevalencia del síndrome de combinación en pacientes adultos edentulos y sus factores asociados en la clínica de la facultad de odontología de la universidad de cuenca periodo 2015-2016. 2016.
25. Velásquez Cevallos PA. Tratamiento odontológico rehabilitador de pacientes con Síndrome de Kelly. Universidad de Guayaquil. Facultad Piloto de Odontología; 2019.
26. Anchundia Herrera AA. Prevalencia del síndrome de combinación en pacientes que acuden a la Clínica Odontológica UCSG. 2017;

## 12. Anexos

### Anexo I Formulario

#### UNIVERSIDAD DE IXTLAHUACA CUI LICENCIATURA DE CIRUJANO DENTISTA

#### “PREVALENCIA DE SINDROME DE KELLY EN PACIENTES EDENTULOS QUE ACUDEN A CONSULTA DENTAL EN LAS CLINICAS ODONTOLOGICAS DE LA UNIVERSIDAD DE IXTLAHUACA”

Fuente: “PREVALENCIA DEL SÍNDROME DE COMBINACIÓN EN PACIENTES ADULTOS EDÉNTULOS Y SUS FACTORES ASOCIADOS EN LA CLÍNICA DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE CUENCA PERÍODO 2015-2016”

Universidad de Cuenca

Autora: Od. Verónica Cecibel Chamba Montaña

**Síndrome de Kelly:** Son las características que se presentan cuando un maxilar edéntulo está antagónico a dientes anteriores mandibulares naturales, incluyendo la pérdida de hueso de la parte anterior de la cresta maxilar, aumento de las tuberosidades, hiperplasia papilar de la mucosa del paladar duro y de la fibromucosa de la región anterior, extrusión de los dientes anteriores inferiores, pérdida de hueso alveolar y disminución en altura de la cresta posterior mandibular debajo de las bases de la prótesis removibles dentales.

#### DATOS DEL PACIENTE

NOMBRE: \_\_\_\_\_ SEXO \_\_\_\_\_

EDAD \_\_\_\_\_ FECHA NACIMIENTO \_\_\_\_\_

¿USA ALGUN TIPO DE PROTESIS DENTAL? \_\_\_\_\_

MARCAR CON “X” SI EXISTEN LAS SIGUIENTES CARACTERISTICAS:

CARACTERISTICA	SI	NO
REABSORCION OSEA EN LA REGION ANTERIOR DEL MAXILAR		
SOBRECRECIMIENTO DE LA TUBEROSIDAD DEL MAXILAR		
HIPERPLASIA PAPILAR DEL PALADAR		
EXTRUSION DIENTES ANTERIORES INFERIORES		
REABSORCION OSEA POSTERIOR INFERIOR		

MARCAR CLASE KELLY

I. EDENTULO MAXILAR COMPLETO	
II. EDENTULO MAXILAR ANTERIOR	
III. EDENTULO MAXILAR ANTERIOR Y UNILATERAL POSTERIOR	

MARCAR MODIFICACION KELLY

1.-CLASE I DE KENNEDY	
-----------------------	--

2.-DENTICION COMPLETA	
3.-CLASE II DE KENNEDY	

Anexo II Consentimiento informado  
UNIVERSIDAD DE IXTLAHUACA CUI  
LICENCIATURA DE CIRUJANO DENTISTA

“PREVALENCIA DE SINDROME DE KELLY EN PACIENTES EDENTULOS QUE ACUDEN A CONSULTA DENTAL EN LAS CLINICAS ODONTOLOGICAS DE LA UNIVERSIDAD DE IXTLAHUACA”

Yo \_\_\_\_\_

He sido invitado/a a participar en la investigación “Prevalencia de síndrome de Kelly en pacientes edentulos que acuden a consulta dental en las clínicas de la universidad de Ixtlahuaca” tesis que me permitirá conocer si tengo signos del Síndrome de Kelly. Se me ha expresado que el proceso será ejecutado por el C.D.P Abel Campuzano Roque de la siguiente manera: se registrarán los datos generales y clínicos en un formulario y se realizará la toma fotográfica si lo permito. Con toda esta información se realizará un diagnóstico de este Síndrome. El procedimiento no tiene costo, no implica ningún daño y se guardará la confidencialidad de la información. El responsable de la investigación C.D. Ricardo Ponce Valencia, se ha comprometido a responder las preguntas e inquietudes que nazcan de mi evaluación. En seguida de analizar las condiciones he resuelto participar en forma libre y voluntaria, y puedo abandonar el mismo cuando considere conveniente, por consiguiente, yo acepto mi inclusión en el estudio.

\_\_\_\_\_  
Firma del paciente



### **13. Oficios**

**Centro Universitario Ixtlahuaca  
Incorporada a la Universidad Nacional Autónoma de México**

**Licenciatura de Cirujano Dentista**

**Asunto: Autorización de ingreso a clínicas para proyecto de investigación**

Ixtlahuaca México Marzo de 2020

**M. en C. Elizabeth Sánchez Gutiérrez  
Directora de la Licenciatura de Cirujano Dentista  
Universidad de Ixtlahuaca CUI**

**AT'N. CD. Mary Carmen Suarez Benítez  
Jefe de Departamento de Titulación**

#### **PRESENTE**

POR MEDIO DE LA PRESENTE ME DIRIJO A USTED DE LA MANERA MAS ATENTA PARA SOLICITAR AUTORIZACION PARA INGRESAR A LAS CLINICAS DE REHABILITACION ORAL Y CLINICA INTEGRAL DE ADULTOS Y ADULTOS MAYORES DE LA UNIVERSIDAD DE IXTLAHUACA A PARTIR DEL MES DE MARZO HASTA EL MES DE MAYO DEL 2020 CON EL FIN DE OBTENER INFORMACION ESTADISTICA Y REALIZAR EL TRABAJO DE TESIS TITULADO "PREVALENCIA DE SINDROME DE KELLY EN PACIENTES QUE ACUDEN A CLINICAS DE LA UNIVERSIDAD DE IXTLAHUACA" Y PODER REALIZAR A LOS PACIENTES INSPECCION EXTRAORAL E INTRAORAL ASI COMO HISTORIA CLINICA SIEMPRE Y CUANDO EL PACIENTE FIRME UN CONSENTIMIENTO INFORMADO.

ESPERANDO CONTAR CON SU APOYO PARA LA REALIZACION DE ESTE PROYECTO Y ENREQUICIMINETO DE LA TESIS.

SIN MAS POR EL MOMENTO AGRADEZCO A USTED EL APOYO BRINDADO

---

P.C.D ABEL CAMPUZANO ROQUE

---

ASESOR RICARDO PONCE VALENCIA

---

METODOLOGO. PIERRE GONZALEZ DIAZ