



**Universidad de Ciencias Médicas de La Habana
Facultad de Ciencias Médicas “Finlay Albarrán”
Clínica Docente de Prótesis Estomatológica Marianao
XXXI Fórum Nacional Estudiantil de Ciencias Médicas**

Causas del fracaso de las coronas con espigas. Clínica Docente de Prótesis Estomatológica Marianao. 2018-2019

Autor:

Daniela Sánchez Pérez*

Camila Figueroa Alonso **

Tutores:

Dr. Juan Alberto Martínez Ibáñez ***

Dra. Glenda Fundora Trujillo ***

* Estudiante de 5to año de Estomatología

**Estudiante de 4to año de Estomatología .Alumna Ayudante de la especialidad de Prótesis Estomatológica

***Especialista de 1er grado en Prótesis Estomatológica. Profesor Asistente de la Facultad “Finlay- Albarrán”.

**La Habana, 2019
“Año 61 de la Revolución”**

RESUMEN

Introducción: Las coronas con espigas restauran la totalidad de la corona de un diente cuya retención se efectúa mediante un perno intrarradicular. En la actualidad es frecuente que los pacientes acudan a la clínica debido al fracaso de las mismas.

Objetivo: Determinar las causas más frecuentes del fracaso de las coronas con espigas de la Clínica Docente de Prótesis Estomatológica Marianao de septiembre del 2018 a marzo del 2019.

Diseño metodológico: Se realizó un estudio descriptivo transversal. El universo estuvo constituido por 35 pacientes que acudieron a la Clínica Docente de Prótesis Estomatológica Marianao, portadores de coronas con espigas con fracasos, durante septiembre del 2018 a marzo del 2019. Las variables estudiadas fueron: presencia de hábitos deletéreos, ubicación en la arcada dentaria, fundamentos de retención no cumplidos y otros factores que pueden influir en el fracaso de las coronas con espigas.

Resultados: Los hábitos deletéreos más frecuentes fueron la onicofagia y la combinación de estos con 14.28%. Hubo mayor ubicación de coronas en el maxilar con 92.30%, en el sector anterior con 74.35%. Predominó la combinación de los fundamentos de retención con 53.84% y en otros factores la oclusión no compensada con 44.18%.

Conclusiones: Predominó los hábitos deletéreos de onicofagia y la combinación de estos. Hubo mayor ubicación de las coronas con espigas en el maxilar anterior. De los fundamentos de retención no cumplidos predominó la combinación entre los mismos. Otros factores que influyeron en los fracasos de las coronas con espigas fue la oclusión no compensada la más frecuente.

Palabras clave: Causas, Fracaso, Coronas con Espigas.

ÍNDICE

Introducción.....	1
Objetivos.....	8
Diseño metodológico.....	9
Resultados.....	18
Discusión de los resultados.....	22
Conclusiones.....	27
Recomendaciones	28
Referencias bibliográficas.....	29
Anexos	35

INTRODUCCIÓN

La prótesis parcial fija es parte de la prótesis estomatológica, la cual, una vez instalada no puede ser retirada por el paciente; solo puede serlo por el estomatólogo con la aplicación de técnicas apropiadas y la utilización de instrumentos específicos. No obstante, tiene el peligro del deterioro de la prótesis y la posibilidad de producir traumas al diente pilar donde está ubicada. ⁽¹⁾

En la actualidad el primer interés tanto por parte del paciente como del profesional, al encontrar espacios edéntulos, es buscar una rehabilitación fija que puede devolver además de la estética la funcionalidad oclusal, lo que puede ofrecer una mejor calidad de vida al paciente. La primera opción de tratamiento ideal, para la rehabilitación fija sería la colocación de implantes dentales, que va a estar condicionada por la calidad y cantidad ósea disponible, el estado periodontal y la disposición económica del paciente; lo que en muchas ocasiones lleva al planteamiento de la utilización de una prótesis parcial fija dentosoportada que ofrece además de una opción más económica, un tiempo de tratamiento menor al que se requiere para la colocación de implantes dentales. ⁽²⁾

La prótesis parcial fija es el arte y la ciencia de restaurar uno o varios dientes que han sido destruidas por la presencia de caries y enfermedades periodontales. La prótesis fija es el encargado de reemplazar un órgano dental que ya ha existido o nunca existió en el cual deberá cumplir con sus diferentes funciones y a su vez devolver la armonía al paciente lo cual va a mejorar el efecto estético. ⁽³⁾

El ámbito de una rehabilitación de prótesis parcial fija comprende desde la reposición de un solo diente hasta la recuperación de toda la oclusión. Es permisible devolver la función completa de los dientes por separado y mejora el aspecto estético. Los dientes ausentes se pueden suplir mediante prótesis fija, lo cual optimizara la comodidad y la capacidad de masticación del paciente, conservará la salud y la integridad de las arcadas dentarias y elevara la

autoestima del paciente. Para poder efectuar estos tipos de rehabilitación se requiere del: adiestramiento del paciente, conservación de otras enfermedades dentales y ejecutar un buen diagnóstico con un buen plan tratamiento y una excelente rehabilitación del paciente. ⁽³⁾

Las dientes faltantes son reemplazadas por un aparato protésico fijo en lo cual ayuda a la función de la masticación, la fonética y la estética y conservaría la salud y la integridad de las arcadas dentales. ⁽³⁾

En cuanto a la evaluación de los dientes pilares, tratados endodónticamente, junto con la utilización de retenedores intrarradiculares, es necesario determinar la calidad del tratamiento en dientes endodónticamente tratados mediante estudio radiográfico, para evaluar posibles patologías periapicales que puedan afectar la rehabilitación final. Sabiendo que los dientes con tratamiento endodóntico con una longitud y selle apical, proveen una buena opción para pilares de prótesis fija. En algunas ocasiones se puede encontrar dientes con retenedores intrarradiculares que es posible mantener para una nueva rehabilitación, a pesar de presentar tratamientos endodónticos en los que no se observa un selle apical completo, pero que han permanecido en boca por un periodo de tiempo considerable sin presentar complicaciones periapicales, en los cuales es de preferencia mantenerlos, para evitar el riesgo de fractura radicular al intentar retirarlos, que puede llevar a aumentar los costos y duración del tratamiento. ⁽²⁾

En 1723 Pierre Fouchard publica su obra *Le Chirurgie Dentiste* en la cual detalla el desarrollo de la prótesis fija, construyendo aparatos con extensión desde un diente hasta un juego casi completo utilizando espiga o pivote atornillado en las raíces para sostener los dientes. A partir de los estudios realizados por Fouchard la prótesis fija fue la más aplicada en la práctica estomatológica. ⁽⁴⁾

Las ventajas son el mantenimiento de la forma de la interface restauradora gingival que maximiza el resultado estético, la preservación del hueso y el contorno gingival manteniendo el suplemento vascular, la preservación de la anatomía gingival antes de su colapso, y la colocación de la restauración definitiva. ⁽⁵⁾

Las prótesis fijas tienen diferentes clasificaciones, según el soporte, número de constituyentes, ubicación, materiales y ubicación dentaria. Estas pueden ser extracoronales, intracoronales e intrarradiculares. ⁽⁶⁾

Las restauraciones para cada tipo de preparación extracoronarias se denominan del tipo coronas parciales y las coronas totales. Las preparaciones para las restauraciones intracoronales se denominan según las caras del diente a restaurar: mesio-ocluso-distal, mesio-ocluso-bucal, etc y dependen si el diente es anterior en cuartos y posteriores en quintos o media corona. ⁽¹⁾

Las coronas totales se clasifican según el material de construcción: metálicas, porcelana, resinas acrílicas y combinadas o de frente estético. ⁽¹⁾

Las preparaciones para las **restauraciones intrarradiculares** se denominan **coronas con espiga** y pueden ser: ⁽¹⁾

1. Tipo Richmond: perno y tres cuartos de la corona es calada en una sola estructura y sola tiene el frente estético. Tiene un reborde metálico llamado cofia de 1mm de altura que cubre y protege a la gíngiva y da retención adicional. Indicado como diente pilar en prótesis parciales removibles y en pocos espacios interoclusales disponible.
2. Tipo Núcleo vaciado: perno y el núcleo se confeccionan por vaciado metálico y después de la fijación y el cementado en el conducto se fija la corona al muñón metálico. La corona puede ser de cualquier material. Indicado raíces deterioradas y en pacientes jóvenes.

3. Tipo Davis: dos partes prefabricadas: el perno metálico y la corona de porcelana. Está en desuso debido a su técnica engorrosa.
4. Tipo De resinas acrílicas y pernos manufacturado: son de carácter provisional. La corona se procesa directamente sobre un perno prefabricado.

Requisitos o condiciones: ⁽¹⁾

- Raíz biológicamente sana
- Hueso alveolar bien distribuido
- Correcto tratamiento pulporradicular
- Correcta proporción entre longitud de la raíz (brazo de resistencia) debe ser igual o mayor que la de la corona del diente (brazo de potencia)
- Raíz gruesa para que pueda soportar las cargas

Indicaciones: ⁽¹⁾

- Dientes unirradiculares anteriores superiores e inferiores
- Donde la estética esté afectada: malformación, color (hipoplasia o necrosis pulpar), tamaño y forma (dientes conoides o fracturas externas)
- Dientes con TPR
- Dientes sin aumento de la corona clínica
- Se usan como restauraciones individuales o como retenedores de puentes fijos

Contraindicaciones: ⁽¹⁾

- Raíces muy cortas
- Dientes con grandes dislaceraciones.
- Dientes con aumento de la corona clínica.
- Dientes con aplanamiento mesodistal de sus raíces
- Dientes con movilidad que no puedan ser ferulizados.
- Dientes donde el daño (fractura o caries) tenga mucha extensión.

- Dientes cuando, por técnicas endodóncicas incorrectas o desviaciones de instrumentos, afecten el conducto radicular.

El sistema espiga muñón nació en 1728, cuando Pierre Fouchard usó “tenons”, que eran espigas y coronas anclados en los restos radiculares. En el año 1766, Adam Anton Brunner utilizó un método con espigas dentarias atornilladas a la base de la corona, en EE.UU los primeros sistemas de espiga fueron hechas con madera, posteriormente las coronas a espiga se fabricaron con una combinación de madera y metal, después se crearon las espigas metálicas. ⁽⁶⁾

El sistema espiga muñón es empleado en la restauración con prótesis fija de dientes con escaso remanente coronario, que necesita ser reforzado. Un sistema de espiga se introduce en el conducto radicular de un diente tratado endodónticamente y esto permite formar un muñón que servirá para retener la corona que se construirá sobre él. ⁽⁶⁾

Se han propuesto numerosas técnicas y materiales para la restauración de dientes tratados endodónticamente. Durante décadas se han utilizado postes intrarradicales. Un tratamiento endodóntico eficaz y el sellado apical radicular son aspectos fundamentales para permitir la instalación de retenedores intrarradicales. Sin embargo la colocación de un poste no fortalece ni refuerza el diente; estas propiedades están dadas por la estructura dental residual y del hueso alveolar circundante, el poste debe acompañar en forma solidaria la flexión de los tejidos dentarios frente a las cargas; por lo que no deberían colocarse indiscriminadamente sino solo en casos que lo amerite como; dientes que hayan sido tratados endodónticamente y que presente una pérdida considerable de tejido coronario. ⁽⁷⁾

El dislocamiento o descementación del poste, es un problema que puede ser provocado por diversos factores ya sea por: incorrecta irrigación o eliminación de la gutapercha, fallas en el protocolo de cementación, elección incorrecta del perno

y cemento a utilizar. La persistencia de gutapercha, puede llegar a interferir en la interface de unión entre el poste de fibra de vidrio y la dentina intrarradicular, con el fin de evitar esto se utilizan irrigantes intrarradicales. (7)

El tipo de fracaso que se obtiene al utilizar un sistema de espiga, puede estar relacionado a la cementación de la espiga o a un tipo de fractura del diente en los casos catastróficos. (6)

Una vez instauradas las espigas usadas en el interior del canal radicular, para posterior rehabilitación del diente se necesitaba el uso de coronas, en las cuales, en un inicio fue utilizado hueso, marfil, dientes de animales y coronas dentarias naturales y sanas, las que fueron reemplazadas por porcelana. Las coronas a espiga de porcelana fueron descritas en 1802 por Dubois de Chemant y se convirtieron en el reemplazo de dientes naturales por artificiales. (6)

En los últimos años, el tratamiento de coronas con espigas se ha ido sustituyendo por un dispositivo novedoso, fabricado con aproximadamente 42% de **fibras de vidrio** longitudinales envueltas en una matriz de resina epódica (29%) y partículas inorgánicas 29%, que es anclado a la raíz para restaurar dientes con tratamiento de endodoncia y con poca estructura coronal. Posee propiedades similares a la dentina y disminuye la fractura radicular. Tiene ventajas como: uso sencillo, pueden ser colocados en una sola cita, pueden ser extraídos con menor dificultad, tienen un módulo de elasticidad parecido a la dentina, no se corroen, las fuerzas se distribuyen uniformemente a lo largo del poste y como desventaja puede no adaptarse de manera exacta al conducto radicular por lo tanto se necesitaría anatomizar con las diferentes técnicas como con pernos accesorios o con resina al momento de cementar, pero puede dejar una capa demasiado gruesa de cemento produciendo estrés. (7-10)

Problema científico:

A la clínica acuden muchos pacientes debido a la pérdida de estructura dentaria, la cual está condicionada por diversas causas, las más frecuentes son la caries dental y los traumatismos, provocando un déficit en la función y en la estética, pudiendo influir en el estado psicológico del paciente, por lo que muchos son rehabilitados a través de prótesis fija.

La situación que da origen a esta investigación surge a partir de la importancia funcional y estética de las rehabilitaciones con prótesis fija, de gran demanda en la población como las coronas con espigas, puesto que el éxito o fracaso de estas van a tener una relación directa con la planificación y confección por parte del estomatólogo teniendo en cuenta las características del paciente, por lo que es necesario conocer las principales causas que trae consigo el aumento en la actualidad, del fracaso de las mismas, lo que permitirá alcanzar un mayor conocimiento sobre el tema y así realizar este tratamiento con un mejor pronóstico.

Ante esta problemática se decidió realizar una investigación encaminada a conocer las causas más frecuentes que traen consigo el fracaso de las coronas con espigas. Este estudio contribuirá además de conocer las principales causas del fracaso de este tipo de prótesis fija, permitir planear y ejecutar mejores medidas operatorias en pos de garantizar el aumento de la calidad y durabilidad de esta rehabilitación protésica la cual es muy demandada en la población.

Ante todo lo antes expuesto se plantea la siguiente interrogante científica:

¿Cuáles son las causas más frecuentes del fracaso de las coronas con espigas de la Clínica Docente de Prótesis Estomatológica de Marianao?

OBJETIVOS

Objetivo General:

Determinar las causas más frecuentes del fracaso de las coronas con espigas de la Clínica Docente de Prótesis Estomatológica Marianao en el período comprendido de septiembre del 2018 a marzo del 2019.

Objetivos Específicos:

- 1- Identificar los hábitos deletéreos que pueden influir en el fracaso de las coronas con espigas.
- 2- Determinar la ubicación más frecuente en la arcada dentaria de las coronas con espigas con fracaso.
- 3- Identificar cuál de los fundamentos de retención que no se cumple, es más frecuente en el fracaso de las coronas con espigas.
- 4- Identificar otros factores que pueden influir en el fracaso de las coronas con espigas.

DISEÑO METODOLÓGICO

Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal, en pacientes que fueron atendidos en la Clínica Docente de Prótesis Estomatológica de Marianao, durante el período comprendido entre septiembre del 2018 a marzo del 2019.

El universo de estudio coincidió con la muestra y estuvo constituido por 35 pacientes portadores de 39 coronas con espigas y que por diversas causas después de ser rehabilitados, el tratamiento fracasó, dificultando o imposibilitando el éxito de la rehabilitación protésica.

Para el desarrollo de la investigación se coordinó con la dirección de la clínica, la cual dio autorización para realizar el estudio. **(Anexo 1)**

Se solicitó el consentimiento informado a los pacientes, a los cuales se les explicó los objetivos e importancia de la investigación, garantizándole confidencialidad en la información aportada y que solo sería utilizada con fines investigativos.

(Anexo 2)

Criterios de inclusión:

- Pacientes portadores una o más coronas con espigas que acudieron a la consulta con fracasos en las mismas.
- Pacientes que dieron su consentimiento de participación en el estudio.

Criterios de exclusión:

- Pacientes que van a ser rehabilitados con coronas con espigas por primera vez.
- Deseos del paciente de no continuar con la investigación.
- Pacientes que por alguna razón no se le pudieron hacer los exámenes radiográficos para obtener los resultados buscados en la investigación.

Para darle salida a los objetivos se determinaron dos etapas de trabajo: una etapa diagnóstica (recolección de datos) y una etapa estadística (procesamiento de los datos).

Se confeccionó una planilla de recolección de datos (**Anexo 3**) donde se recogieron además de la información personal de los pacientes, la presencia de hábitos deletéreos, la ubicación en la arcada dentaria, los fundamentos de retención y otros factores que pueden influir en el fracaso de las coronas con espigas. La información se obtuvo a través del interrogatorio y del examen bucal.

Operacionalización de las Variables

Se utilizaron para la realización de este estudio las siguientes variables:

Variables	Tipo	Escala	Descripción	Indicadores
Presencia de hábitos deletéreos	Cualitativa Nominal Politómica	- Morder objetos sólidos - Lengua protráctil - Queilofagia - Onicofagia - Bruxismo - Combinación de estos hábitos	Si presenta el hábito deletéreo	Números y porcentos
Ubicación en la arcada dentaria de las coronas con espigas	Cualitativa Nominal Politómica	- Maxilar anterior - Maxilar posterior - Mandíbula anterior - Mandíbula posterior	Zona en la arcada dentaria donde está ubicada la corona con espiga	Números y porcentos
Fundamentos de retención de las coronas con espigas	Cualitativa Nominal Politómica	- Resistencia friccional - Resistencia a la rotación - Resistencia a la acción de palanca - Combinación de los fundamentos de retención	Si no cumple con los fundamentos de retención de las coronas con espigas	Números y porcentos
Otros factores que pueden influir en el fracaso de las coronas con espigas	Cualitativa Nominal Politómica	- Fracturas radiculares - Procesos periapicales - Oclusión no compensada - Hueso alveolar mal distribuido o periodontitis - Incorrecto tratamiento pulporradicular	Si presenta otros factores que pueden influir en el fracaso de las coronas con espigas	Números y porcentos

Hábitos deletéreos:

Morder objetos sólidos: Es una práctica frecuente de introducirse en la boca objetos duros tales como lápices en los estudiantes, ganchos en las peluqueras, clavos en los carpinteros, así como agujas en las costureras, las cuales además acostumbran a cortar el hilo con los dientes. Estos hábitos insignificantes en ocasiones son los causantes de facetas de desgastes en los bordes incisales de los dientes implicados, pudiendo afectar el periodonto e incluso llegar a producir pequeños movimientos en los dientes, en aquellos casos en que el hábito se produce con mayor frecuencia e intensidad. ⁽¹¹⁾

Lengua protráctil: consiste en la postura y uso inadecuados de la lengua en el acto de deglución. Se define como la presión anterior o lateral de la lengua contra las arcadas dentarias. La lengua se posiciona entre los incisivos o se apoya contra su cara posterior al acabar la fase de masticación y realiza una presión contra ellos durante la fase de deglución. Sus consecuencias son a nivel oclusal producen mordida abierta y alteraciones en la fonación. ⁽¹²⁾

Queilofagia: mordisquear o chuparse los labios o carrillos, generalmente el inferior. Produce retracción de la mandíbula durante el acto, linguoversión de incisivos inferiores y vestibuloversión de incisivos superiores. La queilofagia está definida por el Diccionario Terminológico de Ciencias Médicas como: hábito morboso o tic de morderse los labios. ⁽¹³⁾

Clínicamente se puede observar: ⁽¹⁴⁾

- ✓ huellas dentarias en labios.
- ✓ labios agrietados, reseco y costras
- ✓ mal olor y sabor por los restos de saliva.
- ✓ patologías de origen friccional: úlceras, queratosis, leucoplasias a lesiones más complejas como fibromas, quistes de retención o cáncer.

Onicofagia: Se define como el hábito de comer o morder las uñas con los dientes, afectando los tejidos blandos que las rodean, tales como la cutícula, heridas en dedos y labios. Puede producir desviación de uno o más dientes, desgaste dentario localizado y afectación localizada del tejido periodontal. Clínicamente se observan cambios en la coloración de la piel que rodea la uña, inflamación y elevación de los bordes laterales de las mismas y callosidades en la zona. (13, 15 y 16)

Bruxismo: consiste en el frotamiento o apretamiento de los dientes de manera involuntaria. (16 y 17). La etiología está vinculada a múltiples factores. Es común la creencia de que el estrés psicológico contribuye en la fisiopatología de este. Por otro lado se ha encontrado asociación entre la presencia de problemas respiratorios como rinitis alérgica, asma e infecciones en las vías aéreas superiores con la presencia de bruxismo. Los signos y síntomas no se observan de forma inmediata ya que es una parafunción inconsciente así que el interrogatorio a los pacientes es el elemento más importante para el diagnóstico. (17- 19).

Los signos y síntomas del bruxismo pueden incluir: (20)

- ✓ Faceta de desgaste dental
- ✓ Dolor facial
- ✓ Dientes hipersensibles
- ✓ Músculos faciales y la mandíbula tensos
- ✓ Dolores de cabeza
- ✓ Dolor de oído
- ✓ Dislocación de la mandíbula
- ✓ Daño al esmalte de los dientes como erosión
- ✓ Crujido o chasquido en la articulación temporomandibular (ATM)
- ✓ Hendiduras lengua
- ✓ Exóstosis óseas debidas a la respuesta proliferativa del hueso alveolar.

- ✓ Hipertonisidad muscular con hipertrofia, trismo y limitación de los movimientos.
- ✓ Daños en el interior de la mejilla
- ✓ Sueño agitado

Se tuvieron en cuenta los hábitos deletéreos anteriores debido a que si las personas practican los mismos, pueden influir de forma negativa en una rehabilitación de coronas con espigas, por causas de las fuerzas permanentes que estos ejercen en diferentes direcciones y magnitudes, afectando la estabilidad de la prótesis.

Los **Fundamentos de la retención** se basan en: ⁽¹⁾

- ✓ Resistencia friccional
- ✓ Resistencia a la rotación
- ✓ Resistencia a la acción de palanca

Resistencia friccional: es la que se opone al desalojo de la corona por la fricción que se genera entre la superficie externa del perno y la superficie interna del conducto radicular.

Requisitos:

- ✓ Paralelismo punto a punto logrado entre todas las paredes del conducto.
- ✓ Extensión de las superficies que se enfrentan.
- ✓ Íntimo contacto entre el conducto y el perno.
- ✓ Cementos interpuestos.
- ✓ Grado de aspereza.
- ✓ Adaptación y forma del perno.
- ✓ El tratamiento pulporadicular debe respetar el sellado del tercio apical.

Resistencia a la rotación: es la que se opone a la acción rotatoria de la corona sobre la raíz y por tanto, la rotación de la espiga dentro del conducto radicular.

Preparaciones que se oponen al movimiento:

- ✓ Abocardado.
- ✓ Planos inclinados bucal y lingual.
- ✓ Forma no redondeada de los conductos radiculares.
- ✓ Reproducción de la forma anatómica de la corona del diente.
- ✓ No alteración de la oclusión dentaria.

Se usó papel articular para comprobar la oclusión y así detectar cualquier interferencia oclusal que pueda afectar la estabilidad de la corona con espiga.

Resistencia a la acción de palanca: si se considera una corona con espiga como una palanca, la porción coronaria es un brazo de potencia y la espiga el de resistencia. La longitud de la espiga o perno debe ser igual o mayor que el de la corona.

Otros factores que pueden influir en el fracaso de las coronas con espigas:

Fracturas radiculares:

Debido a la pérdida de la estructura del diente y al posterior tratamiento endodóntico, el cual adelgaza las paredes del conducto tras la instrumentación, genera que el diente sea más susceptible a la fractura, la destrucción progresiva del esmalte y dentina, es un factor determinante para la fragilización del tejido dentario remanente. ⁽³⁾

Existen riesgos que aumentan el potencial de fractura del diente después de un tratamiento endodóntico. Los riesgos constituyentes son la pérdida de estructura dental, tensiones que son atribuidas a los procedimientos de endodoncia (preparación de la cavidad de acceso, la instrumentación, la irrigación del canal radicular, la obturación del canal radicular), la preparación posterior del canal, la selección de las espigas y la restauración coronaria. ⁽³⁾

Las fracturas radiculares en pueden clasificar en: facturas del tercio cervical, medio o apical y presentarse de forma oblicua o rectas, únicas o múltiples. ⁽²¹⁾

Procesos periapicales: ⁽²²⁾

Se presentan como una respuesta inflamatoria aguda o crónica, a consecuencia de la contaminación bacteriana y sus toxinas, que provienen de un conducto radicular con necrosis pulpar, que actúan como verdaderos irritantes y forman acúmulos de células inflamatorias en la zona apical.

Agudos:

- ✓ Periodontitis apical aguda
- ✓ Absceso dentoalveolar agudo

Crónicos:

- ✓ Absceso dentoalveolar crónico
- ✓ Granuloma apical
- ✓ Quiste apical

Oclusión no compensada: equivale a la sobrecarga en la masticación por la no rehabilitación de los dientes perdidos, lo cual genera una inestabilidad o desplazamiento de la corona con espiga, provocada por una mala distribución de las fuerzas oclusales. Los resultados competentes a esta variable fueron obtenidos clínicamente. La pérdida de un diente no compensado origina irremediablemente obstáculos que perturban no solo los movimientos mandibulares, sino que mientras unos dientes sobrepasan el plano de la oclusión otros no llegan a él, lo cual compromete la estabilidad de la rehabilitación protésica. ⁽²³⁾

Hueso alveolar mal distribuido o Periodontitis: Inflamación crónica que afecta el tejido gingival de aspecto edematoso, fibroso o fibroedematoso, que se extiende al ligamento periodontal, hueso alveolar y cemento radicular, es decir al periodonto de inserción, presencia de bolsas periodontales reales (más de 3 mm de profundidad), sangramiento gingival espontáneo, o al menor estímulo, recesión gingival, presencia de placa dentobacteriana, movilidad dentaria, migraciones,

exudado purulento, halitosis y pérdida ósea (se comprobó a través de la radiografía). ⁽²⁴⁾

Incorrecto tratamiento pulporradicular: ⁽³⁾

Para rehabilitar un diente con sistema espiga muñón, se requiere de un tratamiento previo de los canales radiculares a través de una endodoncia.

Para determinar el correcto tratamiento pulporradicular, se tuvieron en cuenta los siguientes factores:

- ✓ Tipo de material usado en la endodoncia: debe ser gutapercha, debido a que materiales como puntas de plata pueden generar una perforación lateral.
- ✓ Mantener un sellado mínimo a nivel apical: quedar a nivel apical de la raíz 4 mm de gutapercha.
- ✓ Eliminar la menor cantidad de dentina del canal radicular y así evitar el debilitamiento de las paredes radiculares y asegurar la resistencia del conducto para que el tratamiento tenga un mejor pronóstico, siempre teniendo en cuenta el grosor necesario para poder colocar un perno intrarradicular.

Se tuvieron en cuenta para esta variable los pacientes que no cumplieron los factores anteriormente mencionados.

En la mayoría de las variables anteriormente explicadas se realizaron radiografías para poder obtener los resultados.

Consideraciones Éticas:

Este estudio es de naturaleza epidemiológica donde toda la información se recogió en planillas de recolección de datos a través del interrogatorio y el examen bucal, sin provocar daño físico o psíquico, empleando un lenguaje comprensible para el entrevistado. Se respetó la intimidad y la confidencialidad de la información personal de los pacientes que participaron en la investigación. Se tuvo en cuenta la accesibilidad al lugar y tiempo empleado en la recolección de los datos. A todos los individuos incluidos se les pidió su consentimiento y se les informo el proceder de la investigación. Para el cumplimiento de los requerimientos éticos se tuvo en cuenta la declaración de Helsinki. ⁽²⁵⁾

Procesamiento de la información:

Se plasmó toda la información recopilada en una tabla de vaciamiento usando el programa Microsoft Windows Office Excel 2013. Como valor estadístico se utilizó el porcentaje como medida resumen. Los resultados fueron presentados a través de tablas y gráficos (**Anexo 4**) estadísticos para dar salida a las conclusiones de la investigación.

RESULTADOS

Tabla 1. Pacientes con fracasos de coronas con espigas según la influencia de hábitos deletéreos de la Clínica Docente de Prótesis Estomatológica Marianao en el período comprendido de septiembre del 2018 a marzo del 2019.

Hábitos deletéreos	Pacientes con hábitos deletéreos	
	No.	%
Morder objetos duros	2	5.71
Lengua protráctil	2	5.71
Queilofagia	1	2.85
Onicofagia	5	14.28
Bruxismo	4	11.42
Combinación de estos hábitos	5	14.28
Total	19	54.28

Fuente: Planilla de recolección de datos.

La Tabla 1 muestra que de los 35 pacientes portadores de coronas con espigas con fracasos, el 54.28 % presentaban hábitos deletéreos, observándose un predominio de la onicofagia y la combinación de estos hábitos con un 14.28 %.

(Gráfico 1)

Tabla 2. Fracasos de las coronas con espigas según ubicación en la arcada dentaria de la Clínica Docente de Prótesis Estomatológica Marianao en el período comprendido de septiembre del 2018 a marzo del 2019.

Ubicación en la arcada dentaria		Fracasos de coronas con espigas		Total de coronas con espigas según arcada dentaria	
		No.	%	No.	%
Maxilar	Anterior	29	74.35	36	92.30
	Posterior	7	17.94		
Mandíbula	Anterior	2	4.65	3	6.97
	Posterior	1	2.32		
Total de fracasos de coronas con espigas				39	100

Fuente: Planilla de recolección de datos.

De los 35 pacientes estudiados hubo un total de 39 fracasos de coronas con espigas. En la Tabla 2 se observa un predominio de coronas con espigas ubicadas en el maxilar con un 92.30 %, principalmente en el sector anterior con un 74.35 %.

Tabla 3. Fundamentos de retención no cumplidos de las coronas con espigas de la Clínica Docente de Prótesis Estomatológica Marianao en el período comprendido de septiembre del 2018 a marzo del 2019.

Fundamentos de retención de las coronas con espigas	No cumplidos	
	No.	%
Resistencia friccional	9	23.07
Resistencia a la rotación	6	15.38
Resistencia a la acción de palanca	3	7.69
Combinación de los fundamentos de retención	21	53.84
Total de fracasos de coronas con espigas	39	100

Fuente: Planilla de recolección de datos.

En la Tabla 3 muestra los fundamentos de retención no cumplidos de las coronas con espigas, donde predominó la combinación de los fundamentos de retención con un 53.84 %. (**Gráfico 2**)

Tabla 4. Fracasos de las coronas con espigas según la influencia de otros factores de la Clínica Docente de Prótesis Estomatológica Marianao en el período comprendido de septiembre del 2018 a marzo del 2019.

Otros factores	Fracasos de coronas con espigas	
	No.	%
Fracturas radiculares	4	9.30
Procesos periapicales	2	4.65
Oclusión no compensada	19	44.18
Hueso alveolar mal distribuido o periodontitis	3	6.97
Incorrecto tratamiento pulporradicular	7	16.27

Fuente: Planilla de recolección de datos.

La Tabla 4 muestra los fracasos de las coronas con espigas según la influencia de otros factores predominando la oclusión no compensada con un 44.18 %.

(Gráfico 3)

DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

Los hábitos bucales son prácticas adquiridas ocasionados por la repetición continua de una sucesión de hechos, que tienen como fin generalmente, apaciguar una escasez emocional, trayendo consigo afectaciones a nivel bucal.

En la tabla 1 de esta investigación predominó la onicofagia y la combinación de estos hábitos, resultados coincidentes en cuanto al primero, fueron los estudios realizados por Parra y Zambrano ⁽¹³⁾ donde hubo mayor frecuencia de la Onicofagia seguido de la disfunción lingual, resultados similares se reflejaron en países como Venezuela, México y Colombia y los de Santos y Novoa ⁽²⁶⁾ donde además de la onicofagia predominó el consumo de café.

Los resultados de la investigación realizada por Flores ⁽²⁷⁾ arribaron que el hábito más frecuente es la succión labial (queilofagia) seguido de la onicofagia, siendo este último resultado similar al de este estudio.

En la investigación realizada por Díaz, Duarte y Plata ⁽¹⁶⁾ expresa que el hábito más frecuente fue morder objetos, seguido de onicofagia y bruxismo, resultados que no coincidieron con los de este estudio.

Los hábitos deletéreos pueden influir de forma negativa en la estabilidad de las coronas con espigas, ya que ejercen fuerzas traumáticas de alta o baja intensidad, de forma continua o intermitente, consciente o inconsciente, sobre la rehabilitación protésica, generando dificultad en la retención y resistencia de las mismas.

En cuanto a la ubicación en la arcada dentaria predominó el sector anterior del maxilar. En un estudio realizado en Perú en el año 2015 por Peralta ⁽²⁸⁾ coincide en que la prótesis parcial fija se usaba con mayor frecuencia en el maxilar superior; de igual manera la investigación de Cáceres ⁽⁶⁾ plantea que existen diferencias estadísticamente significativas en que el sector superior es mucho más

factible para la colocación de una rehabilitación con restauraciones intrarradiculares que en el sector inferior.

La necesidad de restauración del sector anterior, no solo es por estética, sino para mejorar la función y autoestima del paciente, lo cual lleva a pensar en satisfacer estos requerimientos teniendo en cuenta los inconvenientes que dependen del estado inicial, involucrando los tejidos duros y blandos, que pueden llevar a un éxito o fracaso de la restauración; por lo cual se debe tener una planeación adecuada del tratamiento, dependiendo las características individuales del paciente. ⁽²⁾

La ubicación de las coronas con espigas se observan con más frecuencia en el sector anterosuperior, lo cual corresponde con la mayoría de la colocación de las prótesis fijas, aspecto favorable funcionalmente para la rehabilitación, puesto que el impacto masticatorio es menor que en el sector posterior, mostrando una alternativa de rehabilitación más factible y confortable para los pacientes, debido a la pérdida de estructura dentaria a causa de traumatismos o caries dental, brindándole al mismo una mejor estabilidad con pocos elementos protésicos logrando un mejor objetivo estético.

La tabla 3 de este estudio muestra que predominó la combinación de los fundamentos de retención no cumplidos en las coronas con espigas. En la resistencia friccional los requisitos que con más frecuencia no se cumplieron fueron la extensión de las superficies que se enfrentan y la adaptación y forma del perno intrarradicular; en cuanto a la resistencia a la rotación fueron la alteración de la oclusión dentaria y dificultades en la preparación del abocardado.

Los especialistas acordaron que los postes de longitud cortos pueden llegar a producir estrés que provocando fracturas dentarias, la forma de los postes hacen un efecto de cuña, esto puede ocurrir cuando se utilizan postes de forma cónica, bajo estos parámetros se usan postes que se deben manejar rigurosamente el

tema de oclusión si se emplea materiales cerámicos como coronas y púnticos, estos casos dependiendo del diagnóstico oclusal propone que debería mantenerse una oclusión en función de grupo u oclusión excursivas aliviando los puntos de contactos para mantener un oclusión funcional y evitar las sobreobturaciones. ⁽²⁹⁾

Cáceres ⁽⁶⁾ plantea que hay que analizar si la longitud de la espiga tiene influencia en la resistencia a la fractura, estudios avalan que longitudes de 10 mm en espigas metálicas, aumentan la resistencia a la fractura frente a aquellas con 5- 7 mm de longitud, ya que estos últimos generan un sobrecargo de fuerza en la unión espiga – diente, lo que se traduce en fractura a nivel del muñón y de la raíz. La resistencia a la fractura aún no se establece si el poste debe presentar rigidez mayor o igual a la dentina con relación a fracturas, debido a raíces debilitadas por el desgaste excesivo de las paredes del conducto y el efecto de gatillo que puede producir el poste en el conducto. ⁽²⁹⁾

Entre la forma de los postes intrarradiculares tenemos los de superficie enroscada o en forma de tornillo, los cuales son más retentivos que los lisos, pero pueden producir fracturas dentarias, por el efecto de engrane que producen en el conducto. El tamaño de los postes deberá tener el menor diámetro posible sobre todo en apical, no debe ir más allá de un tercio del diámetro de la raíz, los dientes deben poseer como mínimo un milímetro de espesor en sus paredes de tejido sano. En los pernos intrarradiculares no es imprescindible el aumento del diámetro ya que ello no mejora la retención, por el contrario se tendría que realizar mayor desgaste del conducto que conduciría a la fractura dentaria radicular. Con relación a la longitud, un poste muy largo al tratar de brindar mayor retención solo debilita la raíz y puede perforarla además puede permitir que el diente se deforme fácilmente por las fuerzas oclusales, por ésta razón la longitud del poste no debe llegar más allá de la mitad o hasta las tres cuartas partes de la raíz. ⁽³⁰⁾

Castañeda ⁽⁴⁾ menciona que en dientes con una proporción corono-raíz inadecuada y de raíces cortas, el soporte periodontal va a ser insuficiente lo cual

provocará una movilidad excesiva del pilar y el fracaso de la prótesis pudiendo comprometer el soporte de dientes adyacentes. Del mismo modo se detalla que la desventaja de tener pilares dentales con proporciones corono-raíz desfavorables que presentan raíces cortas va a descartar un posible alargamiento de coronas debido a que sacrifica el espacio biológico del diente a tratar, las coronas clínicas cortas tienen menor retención ya que hay menos superficie de contacto con la restauración, con menos retención van a existir complicaciones al recibir las fuerzas masticatoria y la prótesis se va a ver puesta en riesgo.

La mayoría de las coronas con espigas que se tuvieron en cuenta en esta investigación fueron de tipo Davis modificada o corona de resinas acrílicas con perno prefabricado, donde la corona se procesa directamente sobre el perno, la cual tiene un carácter provisional y su fijación debe ser temporal, pues es riesgosa su retirada, ya que se puede producir fractura radicular. En el caso de los otros tipos de coronas con espigas se toman impresiones, donde se logra una fiel copia del conducto radicular, logrando con el vaciado del mismo una reproducción lo más parecida posible a la forma del conducto y de esta manera su mejor adaptación, logrando mayor calidad en los principios de resistencia, retención y con esto la durabilidad de la rehabilitación, las cuales no se pueden cumplir en las corona de resinas acrílicas con perno prefabricado.

Los resultados de la tabla 4 muestran que la mayoría de los pacientes no estaban completamente rehabilitados, especialmente en los sectores posteriores, lo cual favorece a la oclusión no compensada de los mismos, factor en contra, debido a que todo el acto de la masticación incluida la trituración que es función de los dientes posteriores y las cuales requieren de mayores fuerzas, lo realizan los dientes anteriores, lugar de ubicación más frecuentes de las coronas con espigas, lo que trae consigo el colapso en las mismas debido a la mala distribución de las cargas oclusales.

En investigaciones realizadas por otros autores presentan resultados semejantes con respecto a las prótesis fijas dentosoportadas, como las coronas con espigas, donde hay presencia de fracasos de las mismas debido a las fracturas tanto del diente de soporte como de los materiales empleados para su confección, debido a la sobrecarga en la masticación. (31-34)

Según Cabezas (35) la presencia o ausencia de dientes es un factor determinante ya que la adaptación de la prótesis dental se vuelve mucho más fácil si el paciente conserva dientes remanentes en buen estado y así favorece a la retención de la prótesis a través de una oclusión compensada.

CONCLUSIONES

Entre los hábitos deletéreos de mayor frecuencia estuvo la onicofagia y la combinación de estos. Hubo mayor ubicación de las coronas con espigas en el maxilar, principalmente en el sector anterior. De los fundamentos de retención no cumplidos de las coronas con espigas predominó la combinación de los mismos. Entre los otros factores que influyeron en los fracasos de las coronas con espigas fue la oclusión no compensada la de mayor predominio.

RECOMENDACIONES

Divulgar los resultados de esta investigación entre los profesionales de la estomatología, con el objetivo de garantizar el aumento de la calidad y durabilidad de este tipo de rehabilitación protésica de gran demanda en la población.

Realizar otros trabajos investigativos de mayor envergadura y complejidad estableciendo una relación entre causa y efecto para así arrojar resultados más específicos de este tipo de rehabilitación y aplicarlos en la práctica.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. González GG, Ardanza ZP. Parte V. Preparaciones de dientes para prótesis parcial fija. Rehabilitación Protésica Estomatológica. Ecimed: Editorial Ciencias Médicas, La Habana, **2003**. Páginas: 167-214.
2. Rojas MJM. Reporte de caso: restauración del sector anterior con prótesis parcial fija en cerámica de fluorapatita. Páginas: 17. [citado 19 de enero de 2019] Recuperado a partir de: <https://revista.unal.edu.co>. **2013**
3. Rodríguez DRI. Planificación del tratamiento de prótesis parcial fija para el reemplazo de piezas dentales ausentes en el sector anterosuperior (trabajo de grado previo a la obtención del título de odontólogo/a). Universidad de Guayaquil Facultad de Odontología. Ecuador -febrero, **2017**. [citado 20 de octubre de 2018] Recuperado a partir de : <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/reduq/21711>
4. Castañeda Pérez CG. Análisis radiográfico de pilares protésicos en el sector posterior y su relación con la Ley de Ante. (Tesis Doctoral) Facultad de Odontología. **2016**. [citado 20 de octubre de 2018] Recuperado a partir de : <http://dspace.udla.edu.ec/handle/33000/5320>
5. Fajardo PJ .Implante transalveolar en sustitución de una corona espiga de pronóstico dudoso. Clínica Docente de Prótesis Estomatológica de Marianao. Facultad de Ciencias Médicas “Finlay-Albarràn”. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Cuba. Vol:53.(4) No1. RevCubEst. **2016**. Recuperado a partir de : <http://especialidades.sld.com>
6. Cáceres BFA. Comparación de la resistencia a la fractura del sistema espigamuñón de fibroresina entre dientes con remanencia de paredes opuestas proximales vs. Caras libres. (Trabajo de investigación requisito para optar al título de cirujano-dentista). Universidad De Chile Facultad De Odontología

- Departamento De Prótesis. Santiago – Chile **2016**. [citado 20 de diciembre de 2018] Recuperado a partir de : <http://repositorio.uchile.cl/handle/2250/141652>
7. Pinos C DC. Análisis de la fuerza de adhesión de pernos de fibra de vidrio intrarradiculares previa irrigación con clorhexidina al 2% y hipoclorito de sodio al 5.25% ante la aplicación de una fuerza de tracción (Trabajo de Investigación como requisito previo a la obtención del Grado Académico de Odontólogo). Quito-Ecuador. **2017**. [citado 20 de diciembre de 2018] Recuperado a partir de : <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/13419>
 8. González V J. Estudio comparativo de técnicas de adaptación de postes intrarradiculares con Ionómero de vidrio en dientes anteriores (Trabajo de Titulación previo a la obtención del Título de Odontólogo). Universidad De Guayaquil Facultad Piloto De Odontología. Guayaquil, Julio- **2014**
 9. Silva-Herzog FD, López AA, Galicia CA, Hernández MM. Estudio comparativo de dientes restaurados con diferentes sistemas de postes intrarradiculares prefabricados y perno muñón colado. Evaluación in Vitro. Revista Adm /Noviembre-Diciembre **2012**/Vol. Lxix No. 6 P.P. 271-276.
 10. Cedillo V JJ, Félix C VM. Restauración post-endodóncica, técnica con postes accesorios de fibra de vidrio. Revista ADM **2017**; 74 (2): 79-89. www.mediagraphic.com
 11. Otaño LR y colectivo de autores. Tratado de ortodoncia. Texto para estudiantes de Estomatología. Capítulo 10: hábitos nocivos y disfunciones neuromusculares. Instituto Superior de Ciencias Médicas de la Habana. Facultad de Estomatología. Edelson JT. La prevención en la práctica diaria. **2003**; 39(3):128-30.
 12. Mallqui B, Joselyn G. Hábitos orales no fisiológicos y maloclusiones verticales. Universidad nacional mayor de san marcos. (Tesis para optar el Título Profesional de Cirujano Dentista). Facultad de odontología. Escuela

- profesional de odontología. Lima Perú. **2018**. [citado 20 de diciembre de 2018]
Recuperado a partir de :
<http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/cybertesis/7974>
- 13.** Parra, i. S. S. & Zambrano, m. A. G. Hábitos deformantes orales en preescolares y escolares: Revisión sistemática. *Int. J. Odontostomat.*, 12(2):188-193, **2018**.
- 14.** Castillo JAK. Hábitos bucales deformantes en niños de tres escuelas del barrio Motupe de la ciudad de Loja. Período marzo- julio 2016. (Trabajo de grado para optar el título de Odontólogo). Universidad nacional de Loja- Ecuador. Carrera de odontología. **2016**. [citado 20 de diciembre de 2018] Recuperado a partir de : <http://dspace.unn.edu.ec/jspui/handle/123456789/16803>
- 15.** Scientific Electronic Library Online [Internet] Intervención educativa en escolares de 5 y 6 años con hábitos bucales deformantes. *Rev Cubana Estomatol*. Todo el contenido de esta revista, excepto dónde está identificado, está bajo una Licencia Creative Commons **2018**. [citado 25 de enero de 2019] Recuperado a partir de :
http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=s003475072007000400007&script=sci_arttext
- 16.** Díaz FKJ, Duarte BLP y Plata RC. Descripción de hábitos orales parafuncionales en niños atendidos en las clínicas del niño de la universidad Santo Tomás. (Trabajo de grado para optar el título de Odontólogo). Universidad Santo Tomás, Bucaramanga División de Ciencias de la Salud, Facultad de Odontología. **2016**. [citado 25 de enero de 2019] recuperado a partir de: <https://repositiry.usta.edu.co/handle>
- 17.** Scientific Electronic Library Online [Internet] Bruxismo. *Av. Odontoestomatol*. **2016**. Ediciones Avances, S.L. [Citado el 2018 octubre 03] Disponible en:

http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-12852003000300003.

18. Castellanos JL. Bruxismo: Nociones y conceptos. Revista ADM **2015**; 72 (2): 63-69
19. Jansiski Motta L; Carvalho Bortoletto C; Jacques Marques A; Mesquita Ferrari R, A; Santos Fernandes K, P; Kalil Bussadori S. Association between respiratory problems and dental caries in children whit bruxism. Indian J Dent Res. **2014**, 25(1): 9-13. 10.4103/0970-9290.131047. PMID: 24748291
20. Rev@Odonto[Internet] Associação entre bruxismo infantil e as características oclusais, sono e dor de cabeça. Rev. Assoc. Paul. Cir. Dent. © 2016 Associação Paulista de CirurgiõesDentistas [Citado el 2018 octubre 03] Disponible en: http://revodonto.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S000452762012000100003&lng=pt.
21. González NG, Garmendia HG, Granados MAM, Beauballet FB. Capítulo 3: Guías Prácticas Clínicas Ante Traumatismos Dentarios y Faciales. Editora: Sosa RM de la C. Guías Prácticas de Estomatología. Ecimed: Editorial Ciencias Médicas, La Habana, **2007**. Páginas: 128- 194.
22. Díaz SD. González NG. Abreu CJM. Gutiérrez MS. Cabañas LC. Flores ME. Capítulo 2: Guías Prácticas Clínicas de enfermedades pulpares y periapicales. Editora: Sosa RM de la C. Guías Prácticas de Estomatología. Ecimed: Editorial Ciencias Médicas, La Habana, **2007**. Páginas: 37-72.
23. González GG, Ardanza ZP. Parte IV, tema 22: Biomecánica II. Preparación previa de la boca. Editora: Sánchez FT. Rehabilitación Protésica Estomatológica. Ecimed: Editorial Ciencias Médicas, La Habana, **2003**. Páginas: 141-148.

24. Rodríguez MG y Averhoff CMC. Procesos Inmunoinflamatorios Crónicos del Periodonto de Inserción. Colectivo de autores del Departamento de Periodoncia. Literatura complementaria de Periodoncia (Folleto de Periodoncia). La Habana, Curso: **2012-2013**. Páginas 63-70.
25. 64^a Asamblea General Fortaleza, Brasil, octubre **2013**. Declaración de Helsinki.
26. Santos PY y Novoa LAM. Hábitos bucales en pacientes sordos e hipoacúsicos del municipio Playa, La Habana, 2011-2014. Revista Habanera de Ciencias Médicas **2016**; 15(5):702-713.
27. Flores LSE. Prevalencia de maloclusión asociado a hábitos nocivos en dos escuelas de Quito en el periodo de octubre-noviembre del 2017. (Trabajo de titulación presentado en conformidad con los requisitos establecidos para optar por el título de Odontóloga). Facultad de Odontología de Quito. **2018**. [citado 19 de enero de 2019] Recuperado a partir de : <http://space.udla.edu.ec/handle/33000/8431>
28. Peralta FB. Necesidad y situación de prótesis dentales en pacientes adultos que acuden a la clínica dental docente de la UPCH de julio a setiembre en el año 2015. (Tesis para obtener el Título de Cirujano Dentista). Universidad Peruana: Cayetano Heredia, Facultad de Estomatología. Lima – Perú **2017**. [citado 19 de enero de 2019]. Recuperado a partir de: <http://repositorio.upch.edu.pe/handle/upch/844>
29. Luna FJJ. “Asiduidad de fracturas radiculares con postes de fibra de vidrio y colados en dientes con tratamientos de conductos” (Trabajo de grado previo a la obtención del título de odontólogo). Universidad de Guayaquil. Facultad piloto de odontología. Guayaquil, septiembre **2018**. [citado 19 de enero de 2019] Recuperado a partir de : <http://repositorio.ug.edu.ce/handle/reduq/33858>
30. Paz Condori MA y Quenta Choque IE. Postes intrarradiculares. Rev. Act clin. Vol 22. Páginas: 1161-1165. **2012**

31. Pjetursson B, Sailer I, Makarov N, Zwahlen M, Thoma D. All-ceramic or metal-ceramic tooth-supported fixed dental prostheses (FDPs) A systematic review of the survival and complication rates. Part II: Multiple-unit FDPs. *Dental Materials*. **2015**; 31(6):624-639. doi:10.1016/j.dental.2015.02.013.
32. Pjetursson B, Sailer I, Makarov N, Zwahlen M, Thoma D. All-ceramic or metal-ceramic tooth-supported fixed dental prostheses (FDPs) A systematic review of the survival and complication rates. Part II: Multiple-unit FDPs. *Dental Materials*. **2015**; 31(6):624-639. doi:10.1016/j.dental.2015.02.013.
33. Dhima M, Paulusova V, Carr A, Rieck K, Lohse C, Salinas T. Practice-based clinical evaluation of ceramic single crowns after at least five years. *The Journal of Prosthetic Dentistry*. **2014**; 111(2):124-130. doi:10.1016/j.prosdent.2013.06.015.
34. Øilo M, Kvam K, Tibballs J, Gjerdet N. Clinically relevant fracture testing of all-ceramic crowns. *Dental Materials*. **2013**; 29(8):815-823. doi:10.1016/j.dental.2013.04.026.
35. Cabezas QB. Aspectos más relevantes a considerar de la prótesis dental en personas de la tercera edad. (trabajo de titulación previo a la obtención del título de Odontóloga). Universidad de Guayaquil. Facultad Piloto de Odontología. Junio **2015**. [citado 19 de enero de 2019]. Recuperado a partir de : <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/11309>

Anexo 3

Planilla de recolección de datos de la investigación: Causas del fracaso de las coronas con espigas. Clínica Docente de Prótesis Estomatológica. Marianao. 2018-2019.

Nombre y Apellidos: -----

Edad: -----

Sexo: ----- Femenino-----Masculino

Historia Clínica: -----

Dirección: -----

Interrogatorio y Examen Bucal:

1. Presencia de hábitos deletéreos:

- Morder objetos sólidos
- Lengua protráctil
- Queilofagia
- Onicofagia
- Bruxismo
- Combinación de estos hábitos

2. Ubicación de las coronas con espigas:

Superior

15	14	13	12	11	21	22	23	24	25
45	44	43	42	41	31	32	33	34	35

Inferior

3. Fundamentos de retención:

- ✓ Cumplimiento del fundamento de la resistencia friccional:

SI NO

- ✓ Cumplimiento del fundamento de la resistencia a la a la rotación:

SI NO

- ✓ Cumplimiento del fundamento de la resistencia a la acción de palanca:

SI NO

- ✓ Combinación de los fundamentos de retención:

SI NO

4. Otros factores:

- ✓ Fracturas radiculares:

SI NO

- ✓ Procesos periapicales:

SI NO

- ✓ Oclusión no compensada (sobrecarga oclusal por la no rehabilitación):

SI NO

- ✓ Hueso alveolar mal distribuido o periodontitis:

SI NO

- ✓ Incorrecto tratamiento pulporadicular:

SI NO