

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA, LEÓN
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA



Monografía para optar al título de Cirujano Dentista.

Erupción pasiva alterada en el sector antero-superior de estudiantes del V curso Facultad de Odontología UNAN – León durante el periodo Julio – Octubre del año 2019.

Autor:

Br. Francisco Xavier Vivas Amador.

Tutor:

Dra. Arián Casco León

Asesor Metodológico:

Dr. Jorge Cerrato.

León, Nicaragua

“A La Libertad por la Universidad”

Carta de autorización del tutor.

El suscrito profesor del departamento de Medicina Oral y tutor del trabajo monográfico intitulado:

“Erupción pasiva alterada en el sector antero-superior de estudiantes del V curso Facultad de Odontología UNAN-León, durante el período Julio-Octubre del año 2019”

Realizado por **Francisco Xavier Vivas Amador** considera que dicho trabajo ha cumplido con los requisitos necesarios para que sea sometido a consideración de un tribunal examinador dispuesto por las autoridades de la Facultad de Odontología y a su vez ser defendido por el sustentante(s) ante dicho tribunal, como requisito para obtener el título de **Cirujano Dentista**.

Atentamente:



Dra. Arián Casco León
Esp. Periodoncia e Implantes
Pontificia Universidad Javeriana
Colombia
Cód. Minsa 73438

Dra. Arián Mercedes Casco León
Profesor Titular
Departamento de Medicina Oral
Facultad de Odontología UNAN-León

Resumen

La erupción pasiva alterada constituye una de las causas más frecuentes de alteraciones estéticas de la sonrisa; caracterizada por provocar una sonrisa gingival, coronas clínicas cortas, tendencia a crear focos bacterianos anaerobios y bolsas periodontales supraóseas. Se ha demostrado que la sonrisa gingival es problema estético, que ha aumentado significativamente la realización de tratamientos estéticos de la sonrisa. **Objetivo:** Determinar la frecuencia de la erupción pasiva alterada, clasificar a los portadores de erupción pasiva alterada por pieza dental y valorar la percepción estética de los portadores de erupción pasiva alterada. **Material y método:** Se utilizó una muestra de 58 estudiantes del V curso de la Facultad de Odontología de UNAN – León, la cual se determinó a través del programa Epidat, con una proporción esperada de 12.1% correspondiente a los datos emitidos por Volchansky A, Cleaton-Jones P y Fatti LP. Se realizó llenado de una historia clínica personalizada, ficha de sondaje, toma de fotografías clínicas, tomas radiográficas con técnica de paralelismo en el sector antero-superior, previamente se colocó esferas de resina Filtke Z350 (3M ESPE) en los puntos cenit y se realizó una encuesta para conocer la percepción estética de los portadores. Los datos obtenidos se midieron usando la sonda periodontal de la Universidad de Carolina del Norte para realizar el diagnóstico según la clasificación de Coslet. Estos datos se introdujeron en una base de datos en el programa estadístico SPSS versión 25.0 para realizar el análisis descriptivo. **Resultados:** Las personas diagnosticadas con erupción pasiva alterada fueron 13, siendo un porcentaje equivalente al 22.4 %. En base a 78 piezas dentales analizadas de los 13 pacientes portadores, se clasificaron en, 15 piezas con tipo 1A (42.9%), 15 piezas con tipo 1B (42.9%), 5 piezas tipo 2A (14.2%), 0 piezas tipo 2B (0%). En la percepción estética de la sonrisa de los portadores, 2 estudiantes reportaron sentirse “Bien” (15.4%), 5 estudiantes respondieron “Aceptable” (38.4%), 6 estudiantes respondieron “Inconforme” (46.2%) de un total de 13 encuestados. **Conclusión:** Existe una frecuencia baja en esta población, de los cuales la 1A y 1B es la más prevalente. En los estudiantes portadores se observó una afectación estética de la sonrisa, por lo cual la mayoría estaba inconforme y sentían la necesidad de realizarse un tratamiento estético para mejorar su apariencia.

Palabras Clave: Erupción Dental, Erupción Pasiva Alterada, Estética Gingival.

Agradecimiento

Agradezco a Dios, hoy y siempre, por darme la oportunidad de tener la sabiduría e inteligencia, que me hizo capaz de estudiar, investigar y aplicar conocimientos para dar un nuevo aporte al ámbito odontológico.

Agradezco a mis papá, mi mamá y mi hermana Karlita, por ser los guías en mi camino, que en cada paso han aportado esfuerzos y consejos que me han servido para llegar a esta meta, de realizar mi tesis de grado.

Agradezco a mi novia, Daniela Sofía, porque me ha acompañado siempre en este estudio y apoyado sentimentalmente en los momentos más difíciles de este proceso.

Agradezco a los docentes que influyeron en mi preparación, especialmente a Dra. Arian Casco León y Dr. Jorge Cerrato, por ser excelentes maestros, por su dedicación sincera a nosotros los estudiantes y por haber transmitido abundantemente sus conocimientos para realizar este estudio y formarme como odontólogo. A todos aquellos docentes de UNAN – León, que por años fueron el fruto de conocimiento, ética y humanidad. A mis docentes respetaré siempre y tendré en un alto estatus de nivel académico, todo lo que un estudiante de nuestra facultad quería replicar, los que enaltecían la facultad de odontología, son dignos de seguir y rendirles justicia, gracias por acompañarnos en todo el camino.

Agradezco a los amigos y compañeros que colaboraron conmigo para realizar el trabajo de campo y dedicar un poco de su tiempo para ayudarme. Gracias Alberto Rizo por tu ayuda.

Dedicatoria

Dedico mis años de estudio en pregrado y este trabajo:

A Diós, por ser el creador del todo, dador de vida, inteligencia y sabiduría.

A mis padres y hermana Karlita, por inculcar en mí, una meta más y gracias a su ayuda estoy cumpliendo.

A mi novia Daniela por darme tu amor, consejo y ser mi punto de apoyo en los momentos buenos y malos

A mi madrina Martha por sus consejos y apoyo incondicional

A mis maestros, Dra. Arian Casco León y Dr. Jorge Cerrato, por ser mis máximos guías del saber e imágenes humanistas que admiro tanto.

A mis amigos, por su amistad y colaboración en este trabajo.

Índice

1. Introducción.....	1
2. Objetivos.....	5
Objetivo general.	5
Objetivos específicos.....	5
3. Marco teórico.....	6
3.1. Erupción dental.....	6
3.1.1. Fases de la erupción dental.....	6
3.1.2. Erupción activa.....	6
3.1.3. Erupción pasiva.....	8
3.2. Erupción Pasiva Alterada.....	9
3.2.1. Clasificación de la Erupción Pasiva Alterada.....	9
3.2.2. Etiopatogenia de la Erupción Pasiva Alterada.....	10
3.2.3. Diagnóstico de la Erupción Pasiva Alterada.	11
3.2.4. Complicaciones de la erupción pasiva alterada.	13
3.2.5. Parámetros estéticos de la sonrisa.....	14
3.2.6. Percepción Estética de la Erupción Pasiva Alterada.	16
3.3. Técnica de sondeo.....	17
3.3.1. La sonda periodontal.....	17
3.3.2. Sonda de la Universidad de Carolina del Norte.	18
3.4. Técnica radiográfica.....	18
3.4.1. Técnica Paralela o de cono largo. (Forsberg, 1994).....	18
3.4.2. Radiovisiógrafo.....	19
3.4.3. Sensor Intraoral.....	20
3.4.4. Aumento del contraste.....	21
3.4.5. La radiografía digital.....	21
3.4.6. Tomografía a través de Cone Beam. (Thiago Santana, 2010).....	22
4. Diseño Metodológico.....	23
5. Resultados.....	29
6. Discusión.....	31
7. Conclusiones.....	33
8. Recomendaciones.....	34
9. Anexos.....	35

1. Introducción.

Según la Real Academia Española, el término estética se deriva del griego *aisthéticos*, que significa percepción de la belleza o la apreciación de verse bien. Según la Real Academia Española, es una disciplina que estudia la belleza y los fundamentos filosóficos del arte. La belleza en la filosofía platónica significa, prototipo o ejemplar de belleza, a la que tienden a replicar ciertas formas, mediante continua búsqueda de belleza en sí. Desde la antigüedad el humano ha seguido este patrón, en busca de belleza marcada en rasgos físicos, los cuales se basaban en medidas de las proporciones perfectas del cuerpo humano. (REAL, 2018)

La cultura maya y egipcia, hace 3,700 a.c, desarrollando los primeros tratamientos que vinieron a marcar pautas para formar el concepto actual de lo que llamaríamos la belleza de la sonrisa. Actualmente los tratamientos del área de la odontología, toman en cuenta la salud, función y estética. Todos los tratamientos de odontología toman en cuenta ciertos parámetros. La sonrisa es una característica física con alta importancia en la percepción de la belleza, constituye una de las formas no verbales más expresivas de comunicación, desde la vergüenza pasando por la felicidad hasta la alegría. (Lerman, 1974)

La cantidad de tejido dentario y encía que se deja mostrar cuando se habla o sonrío es un determinante de la sonrisa ineludible de la estética dental. Se ha determinado que la sonrisa ideal es una sonrisa que muestra el 100% de los dientes antero superiores, junto con 1 mm de componente gingival y papila gingival interproximal, sin embargo, existen casos en los que se observa una cantidad excesiva de encía, provocando una sonrisa gingival, probablemente asociada a erupción pasiva alterada, la actividad labial y el crecimiento del maxilar. (Seibert, 1989)

Gottlieb & Orban (1933) introdujeron el término de erupción pasiva, y lo definieron como un proceso gradual por el cual la unión epitelial de los tejidos gingivales migran apicalmente desde el esmalte coronal a una posición estable, a nivel de la unión cemento-esmalte formando una nueva unión de tejido conectivo en la base del surco gingival. (Gottlieb B, 1933)

Goldman & Cohen (1968) definieron la erupción pasiva alterada como una situación en la que el margen gingival en el adulto se encuentra incisal a la convexidad cervical de la corona y se retira de la unión cemento-esmalte del diente. En la literatura, esta condición también se conoce como "erupción pasiva retardada" y resulta de un fallo en el proceso de la erupción pasiva. (Goldman HM, 1968)

Volchansky y Cleaton-Jones (1975) estudiaron 1,025 pacientes para valorar la erupción pasiva alterada, dando como resultado que el 12,1% de los participantes poseía erupción pasiva alterada, la edad media para la aparición de erupción pasiva alterada fue de 24,2 años en un rango de edades de 6,2 años y se ha estimado en el 7% por ciento de los hombres y el 14% por ciento de las mujeres. (Volchansky A, 1979)

Coslet et al (1977) clasificaron la erupción pasiva alterada en dos tipos basados en la ubicación de la unión mucogingival en relación con la cresta ósea alveolar, y además los clasificó en dos subgrupos basados en la posición de la cresta ósea alveolar en relación a la unión cemento-esmalte. (Coslet GJ, 1977)

Arthur H. Dolt y William Robbins (1997) realizan un reporte de caso, en el que manifiestan que muchas personas con excesiva cantidad de encía durante la sonrisa se sentían insatisfechas porque producía coronas clínicas cortas y una sonrisa gingival. (Dolt, 1997)

José Nart en (2014) realiza un estudio en una población estadounidense, 190 pacientes, 95 pacientes que habían recibido terapia ortodóntica y 95 pacientes que nunca habían recibido terapia ortodóntica, compararon la incidencia de erupción pasiva alterada en pacientes en los que si habían a través de una terapia ortodóntica y pacientes que nunca portaron ortodoncia, bajo la razón de que muchos autores habían reportado que después del tratamiento de ortodoncia se podría incrementar la presencia de erupción pasiva alterada. Encontró un 29.5% de frecuencia en los pacientes que nunca habían recibido terapia ortodóntica y un 42.1% de frecuencia en los que ya habían a través de una terapia ortodóntica. (Nart J, 2014)

Monica Mele et al (2018) implementaron un método de diagnóstico no invasivo a través de estudios radiográficos usando técnica de paralelismo con el objetivo de obtener imágenes con mayor grado de productibilidad de las relaciones dentogingivales logrando diagnosticar pacientes con erupción pasiva alterada y realizar tratamientos estéticos mejor planificados. (Mele M, 2018)

David Herrera et al (2018) hicieron una actualización en periodoncia “La nueva clasificación de las enfermedades periodontales y periimplantarias” definieron el exceso gingival, como una deformidad mucogingival alrededor de los dientes, asociado a pseudo bolsas, margen inconsistente, excesiva visualización de encía y agrandamiento gingival, siguiendo la misma definición de reconocida por la Academia Americana de Periodoncia en 1999. (DAVID HERRERA, 2018)

Debido a la globalización, el avance de los conocimientos en la odontología y el deseo de la sociedad a nivel mundial y nicaragüense de poseer una estética dental adecuada. Con el avance de la tecnología se ha mejorado el trabajo del dentista, actualmente, el diseño de sonrisa digital es uno de los tratamientos que permite crear bosquejos de sonrisas personalizadas en las que incluso se puede asignar personalidades que reflejen el estilo de vida, emociones y armonía, a partir de los deseos de la apariencia física del paciente.

La erupción pasiva alterada es un tema novedoso, que representa uno de los motivos de consulta más frecuentes de la población mundial, ya que una sonrisa bonita siempre ha sido uno de los mayores deseos de las personas, debido a la globalización y las redes sociales, la estética de la sonrisa ha tomado una enorme importancia en la sociedad y vida personal, creando un aumento en la demanda de tratamientos estéticos enfocados a mejorar la sonrisa, por lo tanto, el odontólogo actual debe tener amplios conocimientos enfocados a mejorar la salud y necesidades estéticas de los pacientes.

La erupción pasiva alterada es un tema sin antecedentes institucionales y nacionales, ya que no se ha estudiado en la Facultad de Odontología de UNAN - León y tampoco a nivel de universidades nacionales, por lo tanto, es un tema poco conocido e importante que amerita su investigación. Los conocimientos y la

factibilidad del estudio aseveran sobre el estado de la erupción pasiva alterada en los estudiantes del V curso de la facultad de odontología, frecuencia con que se presenta, clasificación y percepción estética que tiene en esta población nicaragüense.

Este estudio es de gran utilidad para estudiantes y docentes del área de la periodoncia y rehabilitación oral, generando información que optimizará el diagnóstico y motivará a la implementación de tratamientos integrales para corregir la erupción pasiva alterada, así también, emitirá información sobre un método no invasivo para el diagnóstico de la erupción pasiva alterada, beneficiando tanto a pacientes como odontólogos.

2. Objetivos

Objetivo general.

Describir la Erupción Pasiva Alterada en el sector antero-superior en los estudiantes de V curso de la facultad de Odontología UNAN – León periodo julio – octubre del 2019.

Objetivos específicos.

1. Determinar la frecuencia de la erupción pasiva alterada en los estudiantes.
2. Aplicar la clasificación de erupción pasiva alterada por pieza dental.
3. Valorar la percepción estética de los estudiantes diagnosticados con erupción pasiva alterada.

3. Marco teórico.

La erupción pasiva alterada se define como una situación en la cual, el margen gingival en el adulto se encuentra incisal a la convexidad cervical de la corona y se mantiene retirada de la unión cemento-esmalte del diente. En la literatura, esta condición se conoce también como erupción pasiva retardada. (Goldman HM, 1968)

3.1. Erupción dental

La erupción dental fue definida por Gron (1962) como la emergencia de un diente en el momento en que el diente acaba de perforar la encía pero no más de 3 mm del borde incisal. Studervant y col (1962) definieron la erupción como la edad a la que se perfora la mucosa alveolar y la exposición de la corona de un diente se aproxima a un milímetro de diámetro. Fanning (1961) declaró que la erupción de un diente es un momento fugaz en un proceso continuo de la erupción dental; y que la posibilidad de que el momento de inspección coincida con el momento real de aparición es muy pequeña. (Gron, 1962) (Sturdivant, 1962) (Fanning, 1961)

3.1.1. Fases de la erupción dental

La erupción pasiva alterada, se da como una variación en el mecanismo de la erupción dental, causada por una fase activa y una fase pasiva. La fase activa es causada por la emergencia del diente dentro de la cavidad oral. La fase pasiva consiste en una migración de los tejidos suaves que cubren la corona del diente.

3.1.2. Erupción activa

Se define como el proceso de erupción del diente y su salida desde el alveolo hasta pasar a través del tejido gingival. Esta fase termina cuando el diente hace contacto con el antagonista correspondiente pero puede continuar cuando no contacta con el plano oclusal o se ha perdido el antagonista correspondiente. El incisivo central superior erupciona en boca a los seis años de edad y continua hasta hacer contacto con su antagonista. (Moshrefi, 2000) (Dolt, 1997) (Morrow LA, 2000)

Existen seis etapas en la fase de erupción activa, tres etapas pre-funcionales y tres etapas post-funcionales (Steedle JR, 1985)

Se clasifican de la forma siguiente:

- 1) Fase de crecimiento folicular, en el cual, el diente crece simétricamente dentro del proceso alveolar sin desplazamiento. Este periodo dura hasta que la corona se haya calcificado y se ha formado 2-4 mm de raíz.
- 2) Fase de brote eruptivo pre-emergente con desplazamiento del diente en dirección oclusal, con aumento considerable de la raíz cuando la cúspide de la corona se acerca a la encía.
- 3) Fase de brote eruptivo post-emergente, en este momento el diente atraviesa la encía y comienza a emerger con velocidad en la cavidad oral. La velocidad máxima de erupción se alcanza en esta etapa. A medida que se acercan las cúspides de los antagonistas, la erupción se ralentiza gradualmente.
- 4) Fase de equilibrio oclusal, una vez que el diente ha alcanzado su antagonista, el movimiento de erupción cesa por algunos años.
- 5) Fase de brote eruptivo puberal, caracterizado por rápido crecimiento somático durante la pubertad y que a nivel facial se caracteriza principalmente por un aumento en la altura del tercio inferior de la cara. Este crecimiento óseo se acompaña de un nuevo periodo activo de erupción dental, que dura al menos dos a tres años y concluye cuando la cara alcanza la madurez. En una persona promedio el equilibrio se establece a los dieciocho años de edad. (Björk A, 1972)
- 6) Fase adulta de equilibrio oclusal, la erupción no cesa abruptamente al alcanzar la madurez física; más bien, el potencial se mantiene durante toda la vida, con pequeños incrementos en el tercio inferior de la cara y la erupción dental.

El mecanismo que lleva a cabo esta serie de pasos está dado por una serie de fuerzas que estimulan la erupción del diente fuera del hueso alveolar y la encía, los mecanismos conocidos son: la formación de la raíz, el incremento de la presión hidrostática a nivel periapical, el proceso de reabsorción y aposición ósea, y la

capacidad de contracción de las células y fibras del ligamento periodontal. (Fisher DA, 1990)

La oclusión es uno de los factores reguladores de la erupción dental cuando el diente emerge de la encía, esto lo podemos observar cuando hay una pérdida de contacto oclusal con un antagonista y el diente se extruye. Durante la etapa del sueño el diente se extruye levemente pero este efecto es contrarrestado durante el día, durante el desayuno y la cena, se produce un efecto de intrusión dental, estimulado también por la fuerza muscular de la lengua, el carrillo y los labios. En casos de intenso desgaste de la superficie oclusal. El movimiento vertical del diente puede compensar la atrición, sin modificar la dimensión vertical. Estudios en dientes de mono con periodonto sano mostró que en adultos que perdieron un diente, hubo una supra erupción limitada del diente que perdió el contacto oclusal y en los monos jóvenes hubo una supra erupción sin interrupción del diente sin contacto oclusal. (Lee CF, 1995) (Compagnon D, 1991)

Estos procesos son estimulados por altos niveles de hormona de crecimiento en sangre durante el día. Anteriormente se han reportado alteraciones en la erupción dental en pacientes con anomalías en la secreción de la hormona del crecimiento. (Risinger RK, 1996) (Barbería Leache E, 1988)

3.1.3. Erupción pasiva

La erupción pasiva inicia cuando la erupción activa se ha completado. Este término fue creado por Gottlieb y Orban en 1933. Lo definieron como un proceso gradual en el cual la unión epitelial migra en dirección apical hasta una posición estable, coronal o a nivel de la unión amelocementaria. La erupción pasiva se caracterizó por tener cuatro fases. (Gottlieb B, 1933) (Gargiulo AW, 1961)

- a) Estadio 1. La unión epitelial está localizada exclusivamente en esmalte.
- b) Estadio 2. La unión epitelial está localizada parte en esmalte y parte en cemento.
- c) Estadio 3. La unión epitelial está localizada totalmente en cemento, extendiéndose coronalmente hasta el límite amelocementaria.

- d) Estadio 4. La unión epitelial está localizada en el cemento y la superficie radicular está expuesta como resultado de una migración apical del margen gingival.

Normalmente, la unión amelocementaria se encuentra apical al margen gingival y la profundidad del surco se encuentra en un rango de 1 a 3 mm. El estadio uno, dos y tres son fisiológicos. El estadio cuatro es causado en procesos inflamatorios y se reconoce como patológico.

3.2. Erupción Pasiva Alterada

Goldman y Cohen definieron la erupción pasiva o alterada como una situación en la cual, el margen gingival en el adulto está localizado incisal a la convexidad cervical de la corona y alejado de la unión amelocementaria del diente. (Goldman HM, 1968)

Volchansky, Cleaton-Jones, Fatti, en una investigación de cohorte de 1,025 pacientes adultos, se determinó que en una edad media de 24 años, la prevalencia de la erupción pasiva alterada fue de 12,1%. (Volchansky A, 1979)

José Nart, en un estudio más reciente del año 2014, realizó una comparación en pacientes que recibieron terapia ortodóntica y pacientes que nunca recibieron terapia ortodóntica, con un total de 190 pacientes, 95 pacientes controles y 95 pacientes que recibieron terapia ortodóntica, de los cuales se reportó una prevalencia del 29.5% en grupos controles y 42.1% en pacientes que si habían recibido terapia ortodóntica. Cabe recalcar que no hubo significancia estadística en el sexo. (Nart J, 2014)

3.2.1. Clasificación de la Erupción Pasiva Alterada

En 1977 Coslet clasificó la erupción pasiva alterada en dos tipos basándose en la localización de la unión Mucogingival en relación a la cresta alveolar, además clasificó estas en dos subgrupos basándose en la posición de la cresta alveolar en relación con la unión amelocementaria. (Coslet GJ, 1977)

Relación entre la unión mucogingival y la cresta alveolar.

Tipo 1. Se observa una banda notable de encía queratinizada y la línea mucogingival se encuentra apical a la cresta alveolar. La distancia entre margen gingival y encía queratinizada se encuentra entre 3 – 4.2 mm en maxila y de 2.5 – 2.6 mm en mandíbula. (GM, 1963)

Tipo 2. Es definida por la presencia de una banda de encía queratinizada de un tamaño aparentemente normal, donde podemos encontrar la línea mucogingival a nivel o coronal a la unión amelocementaria. (GM, 1963)

Relación entre la cresta alveolar y la unión amelocementaria.

Subgrupo A. La cresta alveolar se encuentra a una distancia de 1.5 a 2 mm de la unión amelocementaria. (Coslet GJ, 1977)

Subgrupo B. La cresta alveolar se encuentra a nivel o proximal a la unión amelocementaria. (Coslet GJ, 1977)

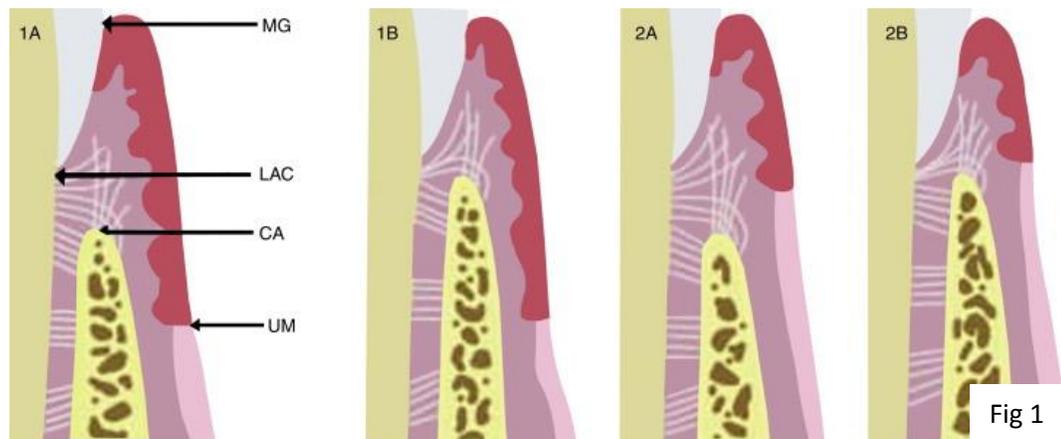


Fig. 1 Esquema de la clasificación de Coslet

3.2.2. Etiopatogenia de la Erupción Pasiva Alterada

En algunos estudios se ha evaluado la posible causa de la interrupción en la fase de erupción pasiva. Algunos de los factores que se han propuestos son: Interferencias oclusales que contactan en tejidos blandos durante la fase de erupción, la presencia de un fenotipo grueso o encía fibrosa que tiende a migrar lentamente durante la fase de erupción pasiva, la existencia de un fenotipo óseo

grueso, condiciones endocrinas, trauma ortodóntico y el factor de tendencia hereditaria entre individuos de una familia que presentan erupción pasiva alterada. De acuerdo a algunos autores, la posición de la cresta ósea alveolar adyacente a la unión cemento esmalte puede impedir la migración apical durante el proceso de erupción pasiva. La hipótesis que ha sido propuesta está basada en dos mecanismos que forman parte en la erupción pasiva alterada, dando como resultado, dos diferentes patrones morfológicos a nivel de la unión dentogingival: La erupción pasiva alterada de tipo 1 puede ser causada por fracaso de la fase de erupción pasiva, dando lugar a superposición excesiva de encías hasta abarcar corona anatomía del diente, pero la distancia desde el hueso a la cresta de la unión cemento-esmalte es normal. En por otro lado, la erupción pasiva alterada tipo 2 puede ser causado por el fracaso de la fase de erupción activa y, como resultado, el diente no emerge lo suficiente del hueso alveolar, dejando así, la unión amelocementaria colocada cerca de la cresta ósea alveolar. (Mele M, 2018) (Gargiulo, 1961)

3.2.3. Diagnóstico de la Erupción Pasiva Alterada.

La literatura describe varios procedimientos usados para erupción pasiva alterada, existe un criterio de diagnóstico clínico y un criterio de diagnóstico radiográfico.

El criterio de diagnóstico clínico está compuesto por un análisis extra oral e intra oral. En la fase del análisis extra oral debemos observar al paciente cuando está en reposo y sonriendo, lo primero que debemos analizar es el exceso de encía que muestra. Es importante notar la dinámica labial, primero evaluamos el tamaño del labio superior y su actividad, el rango del tamaño registrado del labio en mujeres es de 20 a 22 mm en reposo, en hombres el rango del tamaño se encuentra entre 22 a 24 mm, si el labio superior causa una sonrisa gingival, no hay necesidad del tratamiento. El siguiente paso es realizar un análisis intra oral, comparar la longitud de la corona clínica con valores estándar encontrados en el largo de las coronas clínicas, observar las características del festonado gingival, el cual puede ser excesivo y aplanado, así también una desproporción en el tamaño de la papila, en relación a la base de la papila y la punta. (Peck, 1992) (Francisco, 2012)

La medición del margen gingival fue aplicada inicialmente para este método clínico por Volchinsky y Cleaton Jones, en su estudio utilizaron este método para solo incluir aquellos dientes que tuvieran un margen gingival posicionado de 3 mm a más, de la unión amelo cementaria. Dolt y Robibins primero detectaban la unión amelo cementaria usando un explorador, si esta no era detectable se podía realizar un sondaje óseo, previamente anestesiando la encía, se introduce una sonda hasta contactar con la línea amelo cementaria y la cresta ósea, se realiza posteriormente una relación de las distancias entre estos puntos para diagnosticar el tipo de erupción pasiva alterada, cabe recalcar que esta es una técnica muy efectiva para diagnosticar este estado pero no es fácil de realizar por la existencia de un epitelio largo de unión que provee resistencia y a la percepción de los pacientes es un procedimiento invasivo. Si la unión amelo cementaria está localizada en una posición normal en el surco gingival, entonces la corona clínica corta es probablemente producto de un desgaste oclusal. (Volchansky A, 1979) (Dolt, 1997)

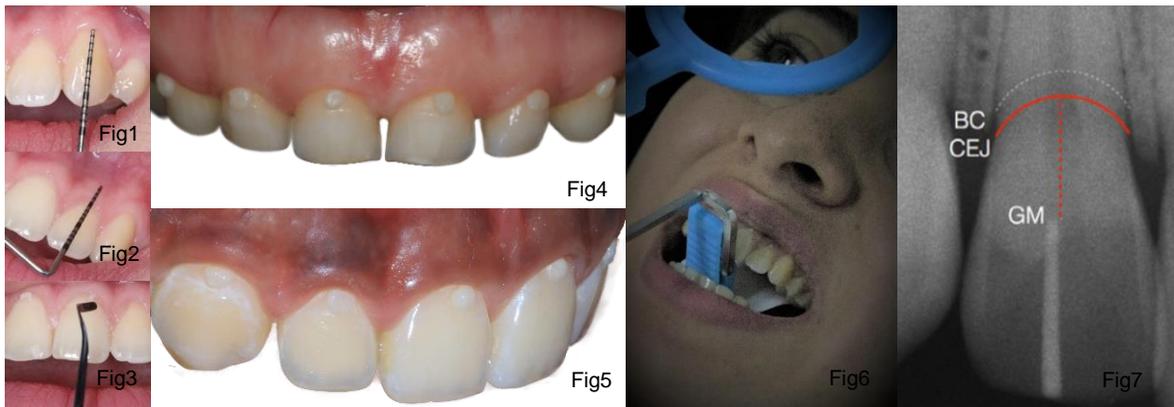


Fig1, Medición de corona clínica. Fig2, Medición de línea mucogingival. Fig3, Colocación de objeto radiopaco. Fig4, Fotografía clínica intraoral desde vista frontal. Fig5, Fotografía clínica intraoral desde vista lateral. Fig6, Toma radiográfica con técnica de paralelismo. Fig7, Radiografía con objeto radiopaco superpuesto desde borde incisal hasta el margen gingival, línea roja que marca distancia entre margen gingival y línea amelo cementaria, así también, logrando observar el tamaño preciso de la corona clínica e identificación de la cresta ósea y su distancia con la línea amelo cementaria.

El criterio de diagnóstico radiográfico definitivamente es muy buena contribución que puede facilitar el diagnóstico de erupción pasiva alterada. Con esta técnica se logra determinar la dimensión del componente dentogingival, consiste en colocar un objeto radiopaco a nivel del margen gingival, de esta manera se puede correlacionar lo encontrado en el análisis clínico y el análisis radiográfico. Si la diferencia entre la longitud de la corona clínica y la corona anatómica es mayor de 3 mm se puede

confirmar que hay erupción pasiva alterada, se determina el subtipo A o B cuando medimos dos líneas paralelas referentes a la línea amelocementaria y la cresta ósea. (F, 2004) (Mele M, 2018)

Levine & McGuire propusieron que la radiografía periapical debe usarse con la técnica paralela de cono largo para obtener información sobre el cemento-esmalte unión y cresta ósea, ya que esta relación no es siempre distinguible entre erupción pasiva alterada tipo A o B, bajo técnica de bisectriz del ángulo. Batista, sugirió el uso de Cone Beam para analizar la posición del tejido duro y tejido blando en la erupción pasiva alterada como la técnica más efectiva. La edad adecuada para realizar un correcto diagnóstico debe basarse según el estadio de erupción dental, el que según Steedle y Proffit debe ser en la sexta etapa de equilibrio oclusal, el cual se ha alcanzado a partir de los 18 años de edad del individuo. (Levine RA, 1997) (Batista EL Jr, 2012) (Steedle JR, 1985)

3.2.4. Complicaciones de la erupción pasiva alterada.

La dificultad de la higiene, las respuestas inflamatorias definitivamente no son estéticamente agradables para los pacientes. Se ha relacionado a la erupción pasiva alterada como un riesgo potencial en la enfermedad periodontal, ya que se indica que en la erupción pasiva alterada de tipo 2A, la encía es soportada por fibras de tejido conectivo, produciendo frecuentemente un fenotipo fino, aparentemente susceptible a enfermedad periodontal. En el tipo de erupción pasiva 1B y 2B, la ausencia de colágeno del aparato gingival, puede predisponer a patosis gingival. Las encías con una posición incisal, son más propensas a traumatismos orales y es más susceptible a la impactación de comida y otros desechos que pueden contribuir a la inflamación crónica de la encía marginal, así también, restauraciones y aparatos de ortodoncia pueden influir en la impactación de alimentos, agravando la inflamación gingival y pérdida de inserción en pacientes periodontalmente susceptibles. La inflamación gingival en encías excesivamente queratinizada provocadas por impactación de alimentos puede progresar en la formación de pseudobolsas. Volchanky y Claton – Jones asociaron la encía excesivamente queratinizada de la erupción pasiva alterada con la presencia de gingivitis ulcerosa

necrotizante aguda, provocada por la presencia de crecimientos anaerobios en surcos gingivales profundos, aun que dicha patología puede ocurrir en muy raras ocasiones. (JF, 1979) (Volchansky A, 1979)

3.2.5. Parámetros estéticos de la sonrisa.

Se han establecido parámetros de referencia para determinar si los pacientes presentan una sonrisa armoniosa ideal o si por el contrario se encuentra alterada. Una sonrisa estética depende de tres elementos fundamentales que son los labios, la encía y los dientes. (Ackerman MB, 2002)

Los labios tienen varios aspectos importantes, relacionados con la morfología, la longitud, el ancho, el volumen, la simetría y el grosor. El rango del tamaño registrado del labio en mujeres es de 20 a 22 mm en reposo, en hombres el rango del tamaño se encuentra entre 22 a 24 mm, dejando expuestos 3 a 4 mm en mujeres y 1 a 2 en hombres. Es importante tener en cuenta que la exposición dental está directamente relacionado con la edad, ya que con el aumento de esta hay una atrofia muscular que lleva a la disminución del volumen del labio. En cuanto a la longitud, hay un incremento que normalmente es el doble en hombres que en mujeres y al sonreír debe comprender al menos la mitad del ancho de la cara. Por otro lado el volumen labial también puede ser gruesos, medianos o delgados. Anatómicamente puede ser clasificada según la localización de la línea gingival teniendo como referencia la relación del borde inferior del labio superior con los incisivos superiores y su encía, en alta, media y baja. Si la línea gingival al sonreír permite ver el 100% del diente anterior e incluso la observación de una banda de encía se habla de una sonrisa alta, si la línea de sonrisa permite la exposición del 75% al 100% del diente se habla de sonrisa media y si por el contrario, solo se ve el 50% o menos del incisivo se habla de sonrisa baja. (NC, 2007) (Peck D, 1992) (D, 1978) (NR, 1995) (Tjan AH, 1984)

La relación estética entre los dientes anteriores se conoce como la regla 50-40-30. Esto se define por el conector entre los incisivos maxilares centrales para que sea el 50% de la longitud del diente. El conector del incisivo central maxilar con el incisivo lateral maxilar debe ser del 40% de la longitud del incisivo central. La

longitud óptima del conector entre el incisivo lateral maxilar y el canino maxilar debe ser del 30% de la longitud del incisivo lateral. (Morley, 2001)

La encía, se logra observar cuando el labio superior se eleva un 80% durante la risa, exponiendo diente y encía, se le considera a esta al espacio comprendido entre el borde inferior del labio superior y el margen gingival. En la encía se debe tener en cuenta la relación de los márgenes gingivales de los dientes antero-superiores, el margen gingival de los incisivos centrales superiores debe estar al mismo nivel que los caninos superiores y el margen gingival de incisivos laterales superiores 1 mm coronal al margen de ambas piezas, creando un efecto de ala de gaviota. Como segundo aspecto el cenith gingival es considerado el punto más apical de los tejidos gingivales a lo largo del eje longitudinal del diente y está ubicado distal al eje longitudinal de centrales y caninos, normalmente es coincidente con el eje axial de laterales superiores e incisivos mandibulares. Tercero, finalmente debe existir papila entre los dientes para que la estética en la sonrisa sea la ideal. (Sabri, 2005) (Sharma A, 2017) (Londoño MA, 2012)

El elemento la estructura dental tiene un papel importante en la estética de una sonrisa; las proporciones adecuadas entre la longitud, el ancho, la forma y el matiz de los dientes entre sí como con sus adyacentes son factores determinantes en el momento de sonreír. La longitud promedio de los incisivos centrales y caninos en los hombres es de 10 mm con un rango entre 7,7 y 11,9 mm y para las mujeres 1 mm más pequeños, mientras que los incisivos laterales son aproximadamente 1,4 mm más pequeños para ambos sexos. El ancho de los incisivos laterales es aproximadamente dos terceras partes del ancho de los incisivos centrales lo que genera mejor estética al segmento anterosuperior, a estas relaciones de tamaño entre los incisivos centrales y laterales superiores se les ha denominado “proporciones de oro”. Por último cuando se habla del matiz dental se hace referencia a los diferentes tonos que se observan en la zona estética y que influyen directamente en la percepción de una sonrisa ideal. (Sturdivant, 1962)

3.2.6. Percepción Estética de la Erupción Pasiva Alterada.

La estética es uno de los principales motivos de consulta de los pacientes, el interés del paciente sobre el aspecto de la sonrisa es una prioridad de tratamiento, como se evidencia en las palabras de Claude Rufenacht. “Una sonrisa agradable puede producir un aura que amplía la belleza de la cara, haciendo parte de las cualidades y virtudes de la personalidad humana”. Es trabajo del odontólogo hacer sentir bien a los pacientes y mejorar su calidad de vida a través de la sonrisa, ya que la sonrisa no solo transmite belleza física, también proyecta el estado de ánimo de una persona. Jansen opina que “una sonrisa bien equilibrada es uno de los objetivos más importantes del tratamiento. (C, 1990) (Janzen, 1977)

Se ha demostrado una semejanza en la percepción por parte de personas del ámbito odontológico como también de personas que pertenecen a otros ámbitos, observando percepción de parámetros estéticos sociales, a través de, fotografías antes y después de un tratamiento de alargamiento gingival. Dando a conocer, que las personas no odontólogas son tan sensibles como las personas del ámbito odontológico al observar la corrección de la erupción pasiva alterada y que este estado afectaba estéticamente lo atractivo de la sonrisa. (Malkinson S, 2013)

Estudios sobre la percepción estética de la sonrisa con relación a la exposición de tejido gingival en personas que no tienen relación con el ámbito de la odontología, estudiantes de odontología y profesionales de la odontología, estadísticamente se llegó a la conclusión de que la sonrisa que se considera más estética, es una sonrisa media y considerando la menos estética la sonrisa gingival donde se muestra más de 3 mm de encía durante la sonrisa. (Flavia Cracel-Nogueira, 2013)

Es muy importante en nuestro análisis de caso, observar la relación del margen gingival y el borde del labio superior. Durante el análisis de la alteración de la estética causada por la erupción pasiva alterada existen cuatro factores que influyen en el sector de los dientes antero-superiores.

A) El exceso tejido gingival que se coloca coronalmente en el diente, da como resultado una forma del diente que no es atractiva, el exceso de margen

gingival libre provoca un diente en forma algo cuadrangular, en lugar de una forma más atractiva (elíptica u ovoide). (Garber DA, 1996)

B) Al sonreír, las encías quedan expuestas por el labio superior. Cuando dicha exposición de las encías supera los 2-3 mm, puede producir un efecto estético pobre, conocido como sonrisa gingival. (Vig RG, 1978)

C) Coronas clínicas cortas, consiste en límites anatómicos que pueden ser subgingivales o incluso infraóseos, afectando así la estética y función, cuando se necesitan tratamientos restaurativos o protésicos, ya que se ve afectada la preservación de la estructura del diente, retención de la preparación, solidez de la restauración, la integridad marginal y la preservación del periodonto. (Villaverde Ramírez G, 2000)

D) Festoneado gingival de forma aplanada o asimétrico.

Estos cuatro factores afectan la estética de la sonrisa, puede producir una sonrisa que carece de expresividad y ser motivo de vergüenza en pacientes.

3.3. Técnica de sondeo.

La sonda debe insertarse paralela al eje vertical del diente y "caminar" en circunferencia alrededor de cada superficie del diente para detectar áreas de penetración de más profundidad. Asimismo debe inclinarse de forma oblicua tanto en la superficie bucal como en la gingival para detectar el punto más profundo del surco gingival. La fuerza ideal debe ser de 0.75 N. La discrepancias entre operadores cuando se realiza mediciones en la profundidad al sondaje, pero estas discrepancias no debían ser mayores a 1mm, por esta razón, el participante tenía que tener un entrenamiento previo con cada modelo de sonda periodontal. (Newman, 2014) (Khan S, 2009)

3.3.1. La sonda periodontal

La sonda periodontal es el instrumento utilizado para el examen clínico periodontal. Permite: evaluar la salud y firmeza del periodonto; evaluar la pérdida ósea; detectar la presencia de biofilm o cálculo, lesiones de furca; y detectar variaciones de la

anatomía dental, surcos, fracturas, caries subgingival, etc. la sonda a escoger debe ser delgada, de punta fina y calibrada con precisión. (Newman, 2014)

Ainamo et al, diseñaron una sonda para el índice periodontal comunitario, que se denominó OMS, cuya finalidad es determinar la presencia o ausencia de enfermedad periodontal. Posteriormente salieron al mercado otros modelos de sonda como la sonda Michigan, diseñada por Ramfjord y la sonda UNC, diseñada por la Universidad Carolina del Norte, entre las más utilizadas. Buduneli et al, afirman que el sondaje varía según el tipo de sonda, debido a las marcas de medición de cada modelo de sonda: la sonda OMS presenta distintas distancias a lo largo de su longitud, la sonda Michigan presenta registros cada 3mm y sonda UNC cada 1mm, esto le permite obtener mayor precisión. (Ainamo J, 1982) (Buduneli E, 2004)

3.3.2. Sonda de la Universidad de Carolina del Norte.

La sonda de la Universidad de Carolina del Norte ofrece valores más cercanos a la medición correcta, debido a la precisión que se logra por su diseño, marcas milimetradas hasta los 15mm; a diferencia de la sonda OMS, cuyas marcas se encuentran más espaciadas entre sí. La concordancia interobservador encontrada en nuestro estudio fue elevada, siendo el valor para la sonda UNC del 99%. (Castro Rodríguez, 2018) (Adrianzen-Acurio C, 2010)

3.4. Técnica radiográfica

3.4.1. Técnica Paralela o de cono largo. (Forsberg, 1994)

Es una técnica poco usada que permite obtener radiografías de muy buena calidad y sin distorsión. El objetivo es obtener la menor distorsión geométrica del diente y de las estructuras adyacentes. Se basa en colocar la película paralela al eje mayor del diente y en dirigir el Rayo Central perpendicular a dichos ejes y a una distancia foco-película de 35-40cm.

Colocación de la Película: la película se coloca lejos de los dientes porque debe quedar paralela al eje de los mismos. A veces, esto se ve dificultado debido a la profundidad de inserciones de los músculos y tejidos. Debemos colocar la película lejos de los dientes para alcanzar paralelismo y profundidad. Para la colocación de la película se utilizan instrumentos porta-películas. El haz de rayos incide en forma perpendicular al eje largo del diente y a la película, en sentido vertical y en el eje horizontal, debe incidir paralelo a los espacios interdentarios.

Ventajas de técnica paralela:

1. Adecuada proyección de los dientes (mínimo alargamiento).
2. Imagen más nítida. No hay superposición del hueso cigomático.
3. Verdadera relación diente/ cresta alveolar.
4. Al mantenerse plana la película (posicionador), menor distorsión.
5. Es más fácil estandarizar las películas (necesario para el control periodontal, evolución de implante, control endodóntico).

Desventajas de la técnica paralela.

1. Mayor radiación al paciente (hay que dar más tiempo de exposición).
2. Incomodidad para el paciente ya que la película se encuentra más vertical, molestando más al paladar o al piso de boca.

3.4.2. Radiovisiógrafo

El radiovisiógrafo permite radiografiar una estructura anatómica y manipular la información posteriormente. La radiovisiografía es un sistema patentado por el doctor Mouyen en Francia, que plasma la imagen radiológica de forma inmediata, en una pantalla de alta definición, permitiendo un diagnóstico más rápido y seguro. En un principio el equipo primitivo del doctor Mouyen era analógico, integrado por un sensor intraoral, un monitor de vídeo y una cámara fotográfica instantánea del tipo 'Polaroid', que permitía fotografiar la pantalla del monitor, como alternativa para la documentación gráfica. La gente que destaca sus cualidades, sobretodo dice que

a causa de la hipersensibilidad del captador RX intrabucal, reduce las radiaciones en un 80%, lo que aumenta la seguridad para el odontólogo, sus asistentes y el paciente. Las imágenes proyectadas por la radiación se convierten en señales electrónicas que pueden ser interpretadas y representadas por una computadora con la representación de un mapa anatómico de la zona proyectada en una pantalla de rayos catódicos posible de ser reprocesada. Las tomas se realizan con un sistema radiológico digital en el cual un sensor intraoral o microcámara de última generación reemplaza la película radiográfica tradicional. El revelado es substituido por una impresora térmica, que imprime sobre un papel térmico (High Density). Las imágenes obtenidas pueden ser archivadas en la memoria de una computadora o en un CD, junto a la historia clínica del paciente para poder ser recreada según la necesidad lo requiera. (Barbieri Petrelli G, 2006)

3.4.3. Sensor Intraoral

Las ventajas de la nueva técnica digital son la escasa dosis de radiación, la disponibilidad inmediata de la radiografía, la representación de la imagen que permite adaptarse a la duda planteada, la renuncia considerable a materiales de consumo y el archivo electrónico con la formación de una base de datos dentro y fuera de la clínica.

Una imagen digital se origina a través de un sensor de imagen que escoge punto por punto de un computador y cada punto dependiendo de la intensidad radiográfica allí registrada coordina un grado de intensidad. Esta correlación de grados o digitalización es la condición previa para la preparación de la imagen en el ordenador. En sistemas para radiografías dentales intraorales se distinguen las radiografías directas e indirectas. En la grabación directa, una cámara semiconductor transformada en la boca del paciente la distribución de rayos X en una señal electrónica que se introduce en el ordenador a través de un cable y se representa sobre un monitor sin demora. La radiovisiografía (RVG) y Flash Dent son un ejemplo como también sistemas como como el Sens-A-Ray (Regam Medical Systems AB, Sundsvall, Sweden) y vixa (Visualix, Med Cam, Vido Dental Products, New Image). En cuanto a la radiovisiografía se ha encontrado que no muestra una

diferencia estadísticamente significativa comparada con la radiografía convencional y que se prefiere su uso debido a la reducción en la dosis de radiación. En el procedimiento indirecto, una placa de almacenamiento sirve de almacenamiento provisional de la imagen, llega al ordenador sin relaciones de cables y, después de la irradiación, se selecciona en un aparato para leer la información. (Barbieri Petrelli G, 2006)

3.4.4. Aumento del contraste

La técnica digital no revoluciona lo que estamos acostumbrados a ver en el campo del diagnóstico radiográfico. No obstante proporciona nuevos impulsos a las principales exigencias en endodoncia, como la representación en tres dimensiones de los dientes, de forma que aporte sobre la posición y el tamaño de las estructuras relevantes. Pequeñas diferencias de los objetos como lima delgadas dentro de los conductos radiculares de los molares superiores, son más difíciles de reconocer.

3.4.5. La radiografía digital

La radiografía digital ofrece, al igual que la película radiográfica, una silueta sólo en dos dimensiones del objeto. Un sistema digital en CCD ofrece información en la tercera dimensión más fácilmente que una película o una placa de almacenamiento. La imagen digital está disponible de forma inmediata y la posición del sensor que corresponde a esa imagen puede conservarse. A partir de esa posición se pueden escoger otras, ya que varias radiografías digitales suman la imagen de una dosis convencional. La representación de pequeñas diferencias en el objeto debería ser normal en la técnica digital. El hecho de que no lo sea se debe a la escasa dinámica del sistema.

Una radiografía diagnóstica digital debe proyectarse ortorradialmente en el sentido de la técnica de paralelismo, para que las superficies interproximales se distingan y las distancias en la dirección del eje longitudinal del diente se obtengan con las proporciones correctas. (Barbieri Petrelli G, 2006)

3.4.6. Tomografía a través de Cone Beam. (Thiago Santana, 2010)

La palabra "tomografía" es formada por la unión de dos términos griegos "tomos" y "graphos" que significan, respectivamente, "partes" y "registro". El pionero de esta nueva tecnología corresponde al italiano Mozzo y col, de la universidad de Verona, que en 1998 presentaron los resultados preliminares de un "nuevo equipo de tomografía computarizada volumétrica para imágenes odontológicas basado en la técnica de haz en forma de cono (cone-beam technique)", bautizado como NewTom-900. Reportaron una alta precisión de las imágenes así como una dosis de radiación equivalente a 1/6 de liberalidad por la tomografía computarizada tradicional.

La tomografía computarizada de haz volumétrico utiliza una tecnología innovadora en la adquisición de imagen, el haz cónico de rayos-x. Este permite que la imagen sea adquirida como un volumen y no como un plano, como ocurre en la tomografía computarizada médica.

Los programas de tomografía a computarizada de haz volumétrico, igualmente la tomografía computarizada tradicional, permite la reconstrucción multiplicar del volumen escaneado, o sea, la visualización de las imágenes axiales, coronales, sagitales y oblicuas, así como la reconstrucción en 3D. Adicionalmente, el programa permite generar imágenes bidimensionales, réplicas de las radiografías convencionales utilizadas en la Odontología, como la panorámica y las telerradiografías en norma lateral y frontal.

En comparación a las radiografías as convencionales, la dosis de radiación de la tomografía computarizada de haz volumétrica se presenta similar al del examen periapical de toda la boca o equivale aproximadamente 4 a 15 veces la dosis de una radiografía panorámica.

4. Diseño Metodológico.

Tipo de estudio: Estudio descriptivo de corte transversal.

Área de estudio: Clínicas Multidisciplinarias de la Facultad de Odontología, Campus Médico ubicado al Sur de la Ciudad de León. Área de Radiología del Postgrado de Endodoncia, Facultad de Odontología, Ayapal, Complejo Docente de la Salud Campus Médico ubicado al Sur de la Ciudad de León.

Población a estudiar: 142 estudiantes activos del V año de la facultad de odontología.

Muestra: La muestra se determinó a través del uso del programa Epidat, se determinó un grado de significancia del 12,1% de una población de 142 estudiantes activos del V curso de la Facultad de Odontología, se obtuvo una muestra de 76 estudiantes, se realizó una rifa al azar, usando la lista de estudiantes inscritos, los primeros 76 estudiantes encontrados en la rifa fueron citados para posteriormente implementar los procedimientos de recolección de datos.

Tipo de muestra: Probabilístico aleatorio simple

Unidad de análisis: Sector antero-superior de las arcadas dentarias de cada uno de los estudiantes activos que cursan el V año de la Facultad de Odontología que fueron aceptados de acuerdo a los criterios de inclusión.

Criterios de inclusión

- Estudiantes inscritos y activos en el V curso de la carrera de Odontología.
- Estudiantes que aceptaron participar voluntariamente en el estudio
- Estudiantes mayores de 18 años.

Criterios de exclusión

- Estudiantes con recesiones gingivales.
- Estudiantes con tratamiento de ortodoncia activo.
- Estudiantes con hiperplasia gingival de origen medicamentoso.

- Estudiantes con tratamientos restaurativos en el sector antero superior en los cuales haya sido modificada la posición de la unión amelocementaria.
- Estudiantes que no desean participar en el estudio.
- Estudiantes los cuales presentaron pérdida ósea en el estudio radiográfico.

Prueba Piloto

Unificación de conocimientos y técnica de recolección de datos, se dispuso una reunión entre examinador y tutor, con el objetivo de comprobar el dominio de la información, uso de instrumentos, materiales y técnica de recolección de datos.

La prueba piloto se realizó en una posterior reunión con el examinador y tutor, en 5 estudiantes seleccionados al azar que no se fueron incluidos en la recolección de datos, se procedió a realizar anamnesis para recolectar datos generales e historia de la enfermedad actual; toma de fotografías con el uso de tomo el material fotográfico y con los mismos parámetros en cada foto; medición de la corona clínica, margen gingival, sondaje y línea mucogingival; toma de radiografías con técnica de paralelismo previamente colocando en los puntos cenit de dientes antero superiores esferas de resina con relleno radiopaco Filtek Z350 A2 (3M-ESPE); y se finalizó la prueba realizando una encuesta con 4 preguntas con el objetivo de valorar la percepción estética de los estudiantes sobre su sonrisa.

El examinador y el tutor realizó el diagnóstico de la erupción pasiva alterada haciendo uso de la información recopilada, se comprobó que si era posible utilizar la ficha recolectora de datos en esta investigación.

Estandarización del método.

A través de la medición del margen gingival, sondaje y medición de la línea mucogingival con la sonda de la Universidad de Carolina del Norte (Medesy) y estudios radiológicos con técnica de paralelismo haciendo uso de radiovisiógrafo, antes colocando en el área cervical del diente esferas de Resina Compuesta Filtek Z350 A2 (3M-ESPE).

Método de recolección de datos.

Materiales

- Sonda de la Universidad de Carolina del Norte (Medesy)
- Resina Compuesta Filtek Z350 A2 (3M-ESPE)
- Radiografía número 2
- Aditamento Endo-Ray
- Rayos X (Fona X70)
- Camara Canon T6i
- Lente macro canon 100 mm 2.8 ft
- Ring flash Neewer NW – 14EXT
- Contrastes negros intra y extra orales

Instrumentos de recolección de datos.

Ficha recolectora de datos:

1. Consentimiento informado

Establecer con el paciente el objetivo didáctico de la investigación, la confidencialidad de sus datos, la conservación de su integridad físico y los procedimientos que se realizarán, si el paciente está dispuesto a participar en él estudio debe firmar.

2. Datos generales.

El paciente proporciona su cédula de identidad, número de teléfono, procedencia, referencia personal y su historia de la enfermedad actual, como el estado de su periodonto o el uso de fármacos o realización de tratamientos que puedan alterar el periodonto.

3. Protocolo fotográfico con camara canon eos rebel t6i, lente macro 100 mm 2.8 ft, ring flash neewer, retractores de carillos y contrastes negros intra orales.

Extra orales: El paciente sonriendo, desde una vista primerísimo primer plano, se hicieron tres tomas, una frontal, una oblicua derecha y una oblicua izquierda.

Intra orales: El paciente con retractor de carrillos y contraste, debe estar en apertura bucal, se hicieron tres tomas, una desde una vista frontal de incisivos centrales superiores, una vista oblicua derecha y una vista oblicua izquierda.

4. Ficha clínica de sondaje utilizando sonda periodontal de la Universidad de Carolina del norte

Se midió el margen gingival y línea mucogingival del sector entre canino superior y canino superior.

5. Toma de radiografías utilizando aditamento para radiografía de paralelismo (Endo Ray) y radiovisiógrafo.

Se tomaron tres radiografías con técnica de paralelismo en el sector de incisivos centrales e incisivos laterales y caninos de ambas hemiarquadas superiores antes colocando esferas de Resina Compuesta Filtek Z350 A2O (3M-ESPE) en el área cervical de cada pieza dental.

6. Diagnóstico

Finalmente como parte del procedimiento se diagnosticó al paciente usando el protocolo clínico y radiográfico, se clasificó por pieza dental según Coslet.

Encuesta:

Se realizaron cuatro preguntas como parte de la encuesta para evaluar la percepción estética de los portadores de erupción pasiva alterada.

Recolección de datos.

Se implementaron los procedimientos de recolección de datos en la muestra establecida a través del programa Epidat y un sorteo usando la lista de los estudiantes inscritos en el V curso de la Facultad de Odontología. Se estableció comunicación con los estudiantes para comunicarles sobre el estudio y disponer una cita con hora y fecha conveniente para el estudiante y clínico.

Primeramente se le dio al paciente un consentimiento informado, donde se le explicó el objetivo didáctico de la investigación, la confidencialidad de sus datos, la

conservación de su integridad físico y los procedimientos que se realizaron, si el paciente está dispuesto a participar en él estudió debía firmar. También se le presentó un cronograma de actividades que se implementó a través de dos citas en caso de no terminar en una cita. Se tomaron datos generales en una ficha recolectora de datos, los datos fueron: sexo, edad y dirección, para esto se le pidió al paciente, mostrar su cédula de identidad y realizar un interrogatorio sobre historia de la enfermedad actual, para evaluar el estado de su periodonto, uso de fármacos o realización de tratamientos que puedan alterar el periodonto.

En el segundo procedimiento se llevó a cabo en las clínicas multidisciplinarias del campus médico, se tomaron fotografías extra orales en primerísimo primer plano, fotografías intraorales en una vista frontal y oblicua, haciendo uso de cámara canon EOS Rebel t6i, lente macro 100mm 2.8 ft, ring flash Neewer, contrastes intra orales negros y retractores de carillos.

En el tercer procedimiento se llenó una ficha de sondaje, la cual está incluida en la ficha recolectora de datos, se realizaron las mediciones haciendo uso de sonda periodontal de la Universidad de Carolina del Norte de la marca Medesy, en el sector antero-superior, tomando en cuenta las medidas de: corona clínica, margen gingival y línea mucogingival de la superficie vestibular

El cuarto procedimiento se llevó a cabo en el Área de Radiología del Postgrado de Endodoncia, Ayapal y en el Área de Radiología de las Clínicas de Cirugía Oral, se realizaron tres tomas radiografías con radiovisiógrafo, bajo la técnica de paralelismo usando aditamento Endo Ray, antes de la toma se colocó una esfera de relleno radiopaco Resina Compuesta Filtek Z350 A2O (3M-ESPE) en el cenit gingival de incisivos centrales, incisivos laterales y caninos de ambas hemiarcada.

El quinto procedimiento fue realizarle una encuesta al paciente dirigida a evaluar la percepción estética de su sonrisa. Las preguntas estaban relacionada con el largo de la encía, largo de la corona clínica, su sentimiento y el deseo de realizar un tratamiento estético.

En el sexto procedimiento se realizó el diagnóstico por pieza dental, a través de un protocolo clínico y radiográfico. Haciendo uso de la radiografía se comparó la relación de una línea imaginaria que inicia desde apical de la esfera de resina a la línea mucogingival y otra línea que corresponde a la cresta ósea, esta medida se obtuvo de la ficha clínica de sondaje, se clasificó con el tipo 1 o 2 según Coslet. Se determinó la distancia entre dos líneas paralelas correspondiente a la línea amelocementaria y la línea de la cresta ósea, se clasificó con el subtipo A o B según Coslet. Se hizo uso del protocolo fotográfico extra e intra oral para complementar el método de diagnóstico, observando la presencia de sonrisa gingival y el tamaño de la corona clínica.

Aspectos éticos.

- Consentimiento informado y condición voluntaria del participante
- Estricta privacidad, anonimato y confidencialidad en el manejo de la información.
- Conservación de la integridad física y mental, mediante un método de diagnóstico no invasivo y no traumático para el paciente.
- Aceptación y firma de participación en el estudio.

Plan de análisis.

Una vez recopilado la información en la ficha de recolección de datos se elaboró una base en el programa SPSS versión 25, una vez introducido los datos se realizó un análisis descriptivo de las variables estudiadas. Los resultados están presentados en tablas de salida del mismo programa.

Fuente de información.

Toda la información se recopiló de fuente primaria, a través de una ficha de sondaje y cuestionario elaborado para este estudio. El cuestionario fue validado a través de un estudio piloto en 5 individuos que no corresponden a los sujetos de estudio.

5. Resultados

Tabla 1 - Frecuencia de la erupción pasiva alterada.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	Si presenta	13	22.4	22.4
	No presenta	45	77.6	77.6
	Total	58	100.0	100.0

Las personas diagnosticadas con erupción pasiva alterada fueron 13, siendo un porcentaje equivalente al 22.4 %, la frecuencia de personas que no tienen erupción pasiva alterada fue de 45, con un equivalente en porcentaje al 77.6%.

Tabla 2 - Clasificación de la erupción pasiva alterada según Coslet.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	1A	15	42.9	42.9
	1B	15	42.9	42.9
	2A	5	14.2	14.2
	2B	0	0	0
	Total	35	100.0	100.0

Se determinó la clasificación de la erupción pasiva alterada en base a 78 piezas dentales del sector anterosuperior, analizadas de los 13 pacientes portadores de erupción pasiva alterada (100% de los portadores), 35 piezas dentales presentaron erupción pasiva alterada, las cuales se clasificaron en, 15 piezas con tipo 1A (42.9%), 15 piezas con tipo 1B (42.9%), 5 piezas tipo 2A (14.2%), 0 piezas tipo 2B (0%).

Tabla 3.1 – Percepción estética de los portadores de erupción pasiva alterada.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	Si	5	38.5	38.5
	No	8	61.5	61.5
	Total	13	100.0	100.0

¿Te gusta el largo de tu encía? - 5 estudiantes respondieron "Si" (38.5%), 8 estudiantes respondieron "No" (61.5%) de un total de 13 encuestados.

Tabla 3.2 - Percepción estética de los portadores de erupción pasiva alterada.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	Si	4	30.8	30.8
	No	9	69.2	69.2
	Total	13	100.0	100.0

¿Te gusta el largo de tu corona clínica? - 4 estudiantes respondieron "Si" (30.8%), 9 respondieron "No" (69.2%) de un total de 13 encuestados.

Tabla 3.3 - Percepción estética de los portadores de erupción pasiva alterada.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	Bien	2	15.4	15.4
	Aceptable	5	38.4	38.4
	Inconforme	6	46.2	46.2
	Inaceptable	0	0	0
	Total	13	100.0	100.0

¿Cómo te sientes respecto a la estética de tu sonrisa? 2 estudiantes respondieron "Bien" (15.4%), 5 estudiantes respondieron "Aceptable" (38.5%), 6 estudiantes respondieron "Inconforme" (46.2%) de un total de 13 encuestados.

Tabla 3.4 - Percepción estética de los portadores de erupción pasiva alterada.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	Si	8	61.5	61.5
	No	5	38.5	38.5
	Total	13	100.0	100.0

¿Te harías un diseño de sonrisa? 8 de los estudiantes portadores con erupción pasiva alterada respondieron "Si" (61.5%), 5 de los portadores respondieron "No" de un total de 13 encuestados.

6. Discusión.

En la actualidad vivimos en una sociedad en la que ha crecido el deseo de tener un estatus de belleza, por lo tanto, el impacto estético facial y de la sonrisa tiene una mayor prevalencia, en la cual el deseo de mejorar su sonrisa ha llevado a convertir este, en un motivo de consulta, por ende, el odontólogo egresado debe tener amplio conocimiento en el área estética de la odontología, tanto de los tejido duros como tejidos blandos que componen la sonrisa.

El odontólogo que se mantiene a la vanguardia y en continuo aprendizaje, es aquel capaz de diagnosticar, pronosticar, planifica, tratar, remitir y guiar al paciente hasta un tratamiento ideal que cree en él, un sentimiento de satisfacción, mejorando su calidad de vida y así satisfacer la demanda de los pacientes.

Por tanto, la erupción pasiva alterada ha tomado auge en las últimas décadas, debido a las repercusiones estéticas y funcionales que generalmente conlleva, a lo que ha llevado a encontrar nuevas formas de diagnosticar, pronosticar, planificar y ejecutar mejores tratamientos accesibles para los pacientes en general.

En este estudio, realizado a una población joven nicaragüense del ámbito de la odontología, se determina la frecuencia, clasificación y percepción estética de los diagnosticados con erupción pasiva alterada.

Los resultados indican una diferencia entre los resultados obtenidos por Volchansky A y Cleaton-Jones, los cuales fueron 12.1%, un resultado con índice de frecuencia más pequeño, esto se deba quizás a las diferencias de la muestra de la población y a que se incluyeron piezas en las cuales la encía estaba de 3 a 4 mm de la línea amelocementaria, en cambio, por tanto, los criterios diagnósticos que se utilizaron pueden ser ligeramente diferentes, como resultado se encontró una frecuencia de 22.4% de erupción pasiva alterada en los estudiantes del quinto año de odontología, es importante mencionar que no existen antecedentes sobre el estudio de la frecuencia de la erupción pasiva alterada en alguna población latinoamericana o específicamente nicaragüense.

José Nart, en su estudio emitió dos índices de frecuencia, comparando la prevalencia de la erupción pasiva alterada en pacientes que habían usado terapia ortodóntica con pacientes controles que nunca habían usado terapia ortodóntica. Tomamos en cuenta los resultados que comprende a los pacientes que nunca habían usado terapia ortodóntica, los cuales fueron, un índice de prevalencia del 29.5%, un resultado muy similar al encontrado en este estudio (22.4%), probablemente este patrón se debe a el criterio diagnóstico usado (encía que se encuentra de 3mm a más de la unión amelocementaria).

La percepción estética de los estudiantes que poseen erupción pasiva alterada se considera un dato importante para conocer la opinión del paciente sobre como esto afecta lo afecta en su vida personal y que desea cambiar en la estética de su sonrisa. Malkilson en su estudio afirma que existe una impresión positiva de los pacientes cuando observan una imagen digital antes de realizar alargamientos coronario, el impacto positivo en la vida de los pacientes, es que al mejorar la sonrisa gingival, los pacientes manifiestan sentirse atractivos, amistosos, confiables, inteligentes y seguros de sí mismo, así también lo demuestra Claude Rufenacht en su estudio “Una sonrisa agradable puede producir un aura que amplía la belleza de la cara, haciendo parte de las cualidades y virtudes de la personalidad humana”. Por tanto, una imagen digital del resultado que se planifica es importante para escuchar su opinión y convencer al paciente a realizar el tratamiento.

Según los resultados encontrados en este estudio se puede observar que la mayoría pacientes portadores de erupción pasiva alterada siente un sentimiento de inconformidad, por presentar coronas clínicas cortas y una encía muy larga al sonreír o hablar, siendo sonrisas altas, donde se logra mostrar todo el diente y más de 2 mm de encía, por lo cual sienten deseo de realizarse un tratamiento de diseño de sonrisa, así lo confirma Cracel Nogueira y Teresa Pinho donde determinaron de la mayoría de, 292 personas que no tienen relación con odontología, 241 estudiantes de odontología y 101 odontólogos la sonrisa media es la que se aprecia como la más bonita.

7. Conclusiones.

De los resultados encontrados se puede concluir:

1. Se determinó una frecuencia de 22.4% de estudiantes del quinto año que poseen erupción pasiva alterada.
2. La clasificación de Coslet para la erupción pasiva alterada por cada pieza del sector antero superior nos muestra que la clasificación más común que se puede encontrar en esta población es 1A (42.9%) y 1B (42.9%), la menos frecuente 2A (14.2%), con ninguna incidencia de la clasificación 2B.
3. La opinión de los diagnosticados con erupción pasiva alterada sobre la percepción estética de su sonrisa nos muestra que la mayoría de los estudiantes se sienten inconformes, concordando con aquellos que presentaron sonrisa gingival y coronas clínicas cortas, por lo que sienten la necesidad de realizarse un diseño de sonrisa.

8. Recomendaciones

Se recomienda a la facultad de odontología de la UNAN – León aplicar las siguientes recomendaciones:

1. Incluir el diagnóstico, pronóstico y plan de tratamiento de la erupción pasiva alterada en el plan de estudios de la carrera de odontología, con el objetivo de formar cirujanos dentistas capaces de satisfacer las necesidades de estos pacientes.
2. Realizar una estandarización de los procedimientos que se deben aplicar para diagnosticar erupción pasiva alterada antes de realizar alargamientos coronarios.
3. Incluir en el plan de estudios de radiología el uso de radiovisiógrafo, tomografía a través de Cone Beam para diagnosticar, pronosticar y planificar el tratamiento de erupción pasiva alterada, y otros tratamientos que se realizan en las clínicas de odontología del campus médico.
4. Implementar el uso del software Diseño de Sonrisa Digital para planificar tratamientos antes de realizar alargamiento coronario, carillas, prótesis fija o implantes.
5. Motivar a los estudiantes a realizar investigaciones que contribuyan a determinar la verdadera causa que provoca erupción pasiva alterada.
6. Enfatizar en los estudiantes la importancia del análisis de sonrisa para determinar las desarmonías que puedan afectar el aspecto de los pacientes tratados en la facultad de odontología de la UNAN – León.

9. Anexos.

9.1. Operacionalización de Variables.

Lista de variables en el estudio.

1. Frecuencia de la erupción pasiva Alterada.
2. Clasificación de la Erupción Pasiva Alterada según Coslet.
3. Percepción estética de los portadores de erupción pasiva alterada.

Variable	Concepto	Indicador	Valor
Frecuencia de erupción pasiva alterada	Número de estudiantes que presentan y no presentan erupción pasiva alterada	Resultados del nivel de la línea amelo cementaria con respecto a la cresta ósea	1. Presenta Erupción Pasiva Alterada
		Resultados en la relación de la línea mucogingival en posición apical o coronal a la cresta ósea.	2. No Presenta Erupción Pasiva Alterada
Clasificación de Coslet por pieza	Cantidad de encía queratinizada con respecto a la cresta y distancia de la cresta con respecto a la línea amelocementaria, por pieza dental	Línea mucogingival apical a la cresta ósea, distancia de la cresta ósea a la unión amelocementaria de 1.5 a 2 mm	1. IA
		Línea mucogingival coronal a la cresta ósea, distancia de la cresta ósea a la unión amelocementaria de 1.5 a 2 mm	2. IIA
		Línea mucogingival apical a la cresta ósea, distancia de la cresta ósea a la unión amelocementaria muy próxima o a nivel	3. IB
		Línea mucogingival coronal a la cresta ósea, distancia de la cresta ósea a la unión amelocentaria muy próxima o a nivel	4. IIB

Percepción estética de la sonrisa	Estado de satisfacción del portador de erupción pasiva alterada	Encuesta. 1. ¿Te gusta el largo de tu encía?	1. Si 2. No
		Encuesta. 2. ¿Te gusta el largo de tu corona clínica?	1. Si 2. No
		Encuesta. 3. ¿Cómo te sientes respecto a la estética de tu sonrisa?	1. Bien 2. Aceptable 3. Inconforme 4. Inaceptable
		Encuesta. 4. ¿Te harías un diseño de sonrisa?	1. Si 2. No

9.2. Cronograma de actividades.

Mes/ Planificación	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre
<i>Planteamiento del problema</i>	✓						
<i>Construcción de objetivos</i>	✓						
<i>Introducción, antecedentes, justificación.</i>		✓					
<i>Diseño de investigación.</i>		✓	✓				
<i>Construcción de marco teórico.</i>			✓	✓			
<i>Defensa de protocolo.</i>				✓			
<i>Recolección de la información.</i>					✓		
<i>Procesamiento y análisis de datos.</i>					✓		
<i>Resultados y discusión.</i>						✓	
<i>Conclusiones y recomendaciones</i>						✓	
<i>Elaboración de informe final.</i>						✓	
<i>Presentación de investigación</i>							✓

Recolección de Datos
Clínica Multidisciplinaria 2do
Piso
Clínico: Francisco Xavier
Vivas A

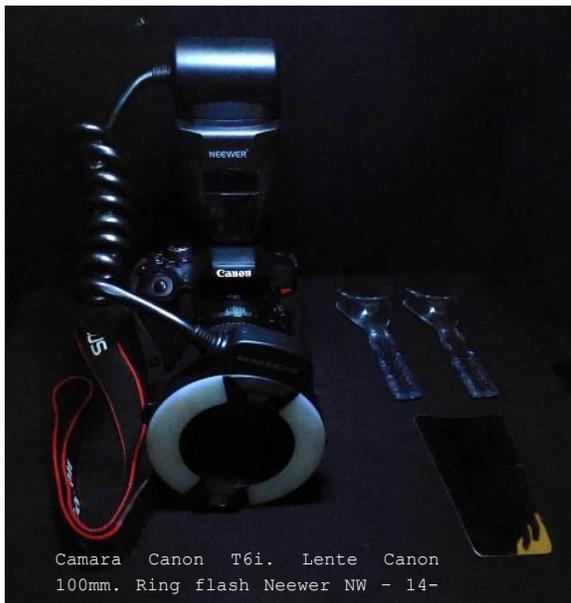


9.3. Procedimiento de recolección de datos





Instrumentos de recolección de datos



Explorador



Espejo #5



Espátula de resina



Resina Z350 3M ESPE



Aditamento Endo-Ray



Radiografía



Radiovisiógrafo

10.4. Cartas

Cartas de permiso para uso de radiovisiógrafo

03 de Septiembre del 2019.

Dra. Karen Badilla
Director del posgrado de Endodoncia.

Estimada Dr. Karen Badilla, reciba un cordial saludo de nuestra parte.

El motivo de la presente carta es para solicitar su autorización del uso de una unidad odontológica y la utilización del radiovisiógrafo en la clínicas del posgrado de endodoncia, con el motivo de realizar las pruebas necesarias para recolectar los datos de nuestra tesis de pregrado, la cual tiene como tema "Erupción pasiva alterada en el sector antero-superior de los estudiantes del V curso de la facultad de Odontología UNAN – León durante el periodo Junio–Septiembre del año 2019", la cual se encuentra bajo la tutoría de la doctora Arián Casco León.

Dichas pruebas la llevaríamos a cabo los días lunes de 2 a 6 pm, miércoles de 8 a 12 am y jueves de 8 a 12 am.

Esperando una respuesta positiva de su parte nos despedimos de usted.

Francisco Xavier Vivas Amador
Estudiante encargado

Dr. Arián Casco León
Tutora encargada de tesis

C.C. Archivo

Carta de permiso para ingresar a Clínicas Multidisciplinarias

03 de Septiembre del 2019.

Dr. Walter Salazar.
Jefe de Clínicas Multidisciplinarias del Complejo Docente Campus Medico.

Estimado Dr. Walter Salazar, reciba un cordial saludo de nuestra parte.

El motivo de la presente carta es para solicitar, su autorización para poder utilizar una unidad odontológica de la clínica multidisciplinaria y acceso al área de radiología para tomas en pacientes, con el motivo de realizar las pruebas necesarias para recolectar los datos de nuestra tesis de pregrado, la cual tiene como tema "Erupcion pasiva alterada en el sector antero-superior de los estudiantes del V curso de la facultad de Odontología UNAN – León durante el periodo Junio–Septiembre del año 2019", la cual se encuentra bajo la tutoría de la doctora Arián Casco León.

Dichas pruebas la llevaríamos a cabo los días lunes de 2 a 6 pm, miércoles de 8 a 12 am y jueves de 8 a 12 am.

Esperando una respuesta positiva de su parte nos despedimos de usted.

Francisco Xavier Vivas Amador
Estudiante encargado

Dra. Arián Casco León
Tutora encargada de tesis

C.C. Archivo

Carta de solicitud para realizar tesis

03 de Septiembre del 2019.

Dra. Indiana López Castillo.
Secretaria Académica de la Facultad de Odontología.

Estimada Dr. Indiana López Castillo, reciba un cordial saludo de nuestra parte.

El motivo de la presente carta es para solicitar, su autorización para poder realizar mi estudio de tesis, el cual trata sobre "Erupción pasiva alterada en el sector antero-superior de los estudiantes del V curso de la facultad de Odontología UNAN – León durante el periodo Junio–Septiembre del año 2019", estando bajo la tutoría de la doctora Arián Casco León. Deseo solicitarle también una lista de estudiantes activos del V curso de la Facultad de Odontología.

Dichas pruebas la llevaríamos a cabo en las clínicas multidisciplinarias del complejo docente campus médico y en el área de radiología del postgrado de endodoncia, con la aprobación del jefe de clínicas, doctor Walter Salazar y la directora de la especialidad de endodoncia, doctora Karen Badilla.

Esperando una respuesta positiva de su parte nos despedimos de usted.

Francisco Xavier Vivas Amador
Estudiante encargado

Dra. Arián Casco León
Tutora encargada de tesis

C.C. Archivo

Carta de constancia del asesor metodológico

03 de Septiembre del 2019

Dr. Jorge Cerrato
Docente de Facultad de Odontología.

Estimado Dr. Jorge Cerrato, reciba un cordial saludo de mi parte.

Por medio de la presente, hago de constar que el estudiante Francisco Xavier Vivas Amador, el cual se encuentra bajo mi tutoría de tesis, que trata sobre 'Erupcion pasiva alterada en el sector antero-superior de los estudiantes del V curso de la facultad de Odontología UNAN – León durante el periodo Junio– Septiembre del año 2019" ha realizado la prueba piloto bajo mi supervisión.

Hemos logrado exitosamente la estandarización de instrumentos y la recolección de datos.

Dra. Arián Casco León
Tutora encargada de tesis

C.C. Archivo

10.5. Ficha de recolección de datos

Consentimiento informado.

Bienvenido a las clínicas multidisciplinarias del campus médico, lea el siguiente documento para la comprensión del objetivo y los procedimientos que se llevarán a cabo a lo largo de la investigación.

Los estudiantes de odontología de la universidad nacional autónoma de León, al finalizar nuestro quinto año académico debemos realizar una investigación metodológica sobre problemáticas que hoy en día prevalecen en nuestro ámbito, tiene por objetivo enriquecer los conocimientos científicos de los estudiantes de la facultad de odontología y dar posibles soluciones u observaciones sobre la problemática en estudio; y así optar al título de cirujano dentista. Para esto, he decidido estudiar la erupción pasiva alterada en los estudiantes de la facultad de odontología de UNAN – León.

El estudiante encargado de la investigación será Francisco Xavier Vivas Amador, los procedimientos se llevarán a cabo bajo la supervisión de la Dra. Arián Casco León. Las citas con los pacientes se llevarán a cabo en la clínica multidisciplinaria del campus médico. A continuación una instrucción de los procedimientos que se realizarán durante la investigación.

1. Se llenará una ficha recolectora de datos, durante la anamnesis se recopilarán, sus datos generales y posibles hábitos que contribuyan a la erupción pasiva alterada.
2. Se tomarán fotografías extra e intraorales.
3. Se llenará una ficha de sondaje de los dientes antero superiores.
4. Se realizarán tres tomas de radiográficas con técnicas de paralelismo a los dientes antero-superiores.
5. Por último se llenará una encuesta para evaluar cómo se siente al tener erupción pasiva alterada.

El tiempo estimado de las cita es de dos horas, se procurará cumplir con todas los procedimientos en una cita, si no se completa en la primer cita, se llegará a un acuerdo con el paciente para realizar una próxima cita.

Todos los datos personales recopilados en esta investigación serán confidenciales.

Si usted acepta participar en esta investigación, ponga una firma ilegible en la línea de abajo.

Estudiante encargado

Paciente

Doctor encargado

Fecha

Ficha recolectora de datos.

Datos generales

Nombres: _____ Apellidos _____
 Edad: _____ Sexo: _____ Numero de celular: _____
 Dirección: _____ Fecha: _____

Historia de la enfermedad actual.

¿Presenta periodonto sano? _____
 ¿Tiene tratamiento ortodontico activo? _____
 ¿Consume fármacos? _____ (Fenitoina, Ciclosporina, Anticonceptivos, Otros)
 ¿Posee tratamientos restaurativos? _____ (Restauraciones clase V, Carillas o Prótesis fija)

Protocolo fotográfico

Fotografías extraorales			Fotografías intraorales		
Frontal	Primerísimo Primer plano	Sonrisa	Frontal	Arcada superior	
Oblicua Derecha	Primerísimo primer plano	Sonrisa	Oblicua Derecha	Arcada superior	
Oblicua Izquierda	Primerísimo primer plano	Sonrisa	Oblicua Izquierda	Arcada superior	
Número de registro de la foto:					

Examen radiográfico

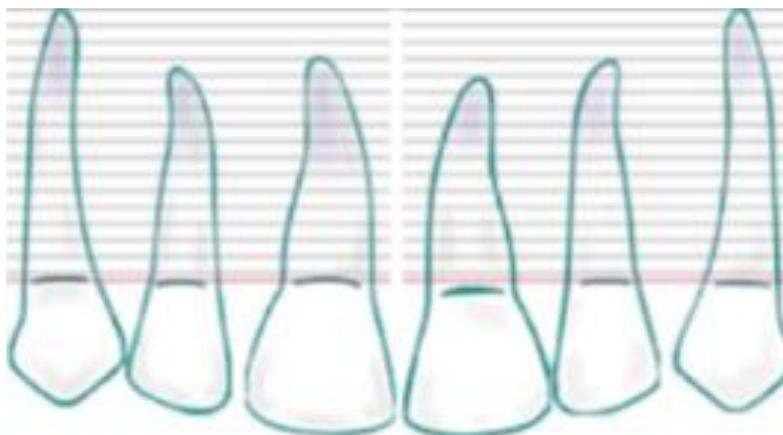
Incisivos centrales	Canino derecho	Canino izquierdo
---------------------	----------------	------------------

Medición clínica y radiográfica de la corona

Longitud de la corona clínica	
Longitud radiográfica de la corona	

Ficha de sondaje

Margen						
Sondaje						
Línea Mucogingival						



Encuesta

1. ¿Te gusta el largo de tu encía?
a. Si b. No
2. ¿Te gusta el largo de tu corona clínica?
a. Si b. No
3. ¿Cómo te sientes respecto a la estética de tu sonrisa?
a. Bien b. Aceptable c. Inconforme d. Inaceptable
4. ¿Te harías un diseño de sonrisa?
a. Si b. No

Diagnóstico

Mediciones	1.3	1.2	1.1	2.1	2.2	2.3
Línea mucogingival apical o coronal a la cresta ósea						
Longitud entre línea amelocementaria y cresta ósea						
Diagnóstico por pieza						

10.6. Gráficos

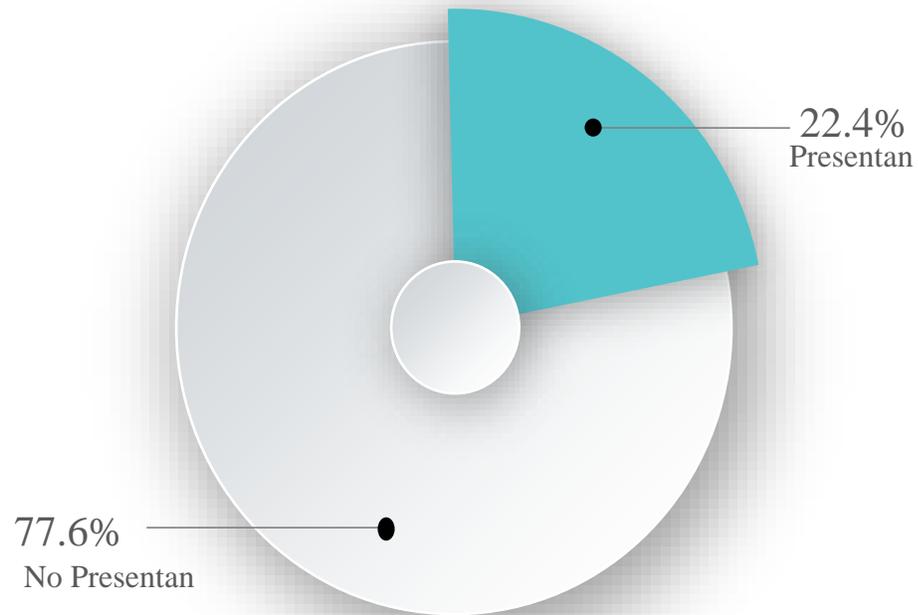


Gráfico 1 - Frecuencia de la Erupción Pasiva Alterada.

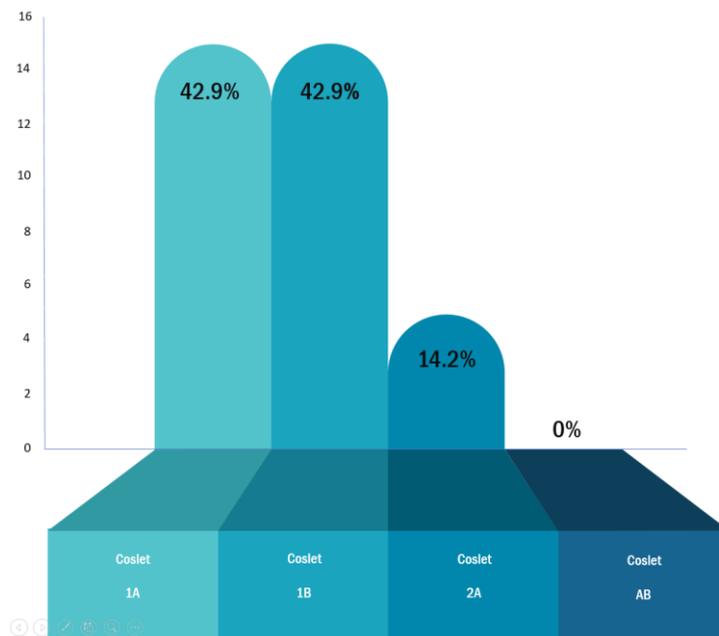


Gráfico 2 – Clasificación de la Erupción Pasiva Alterada según Coslet.

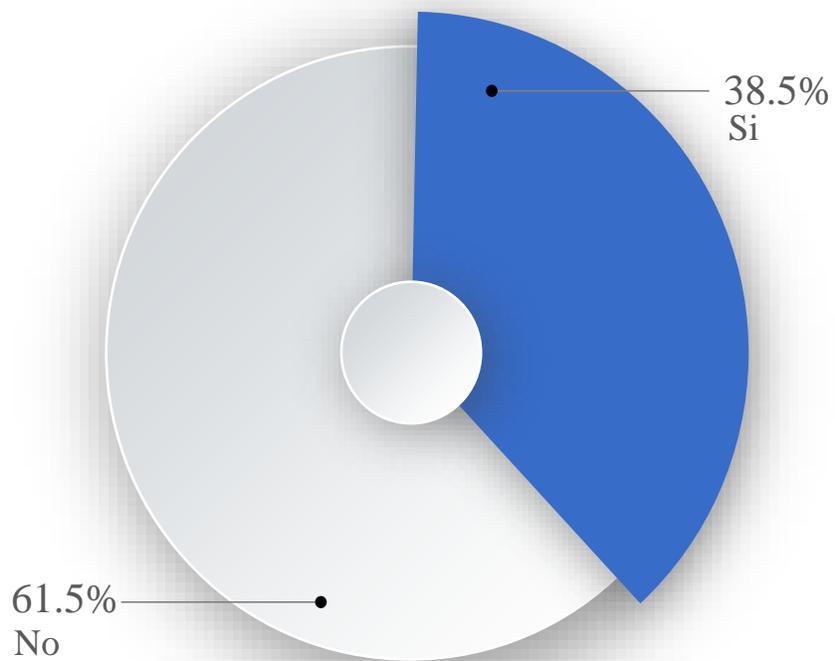


Gráfico 3.1 - ¿Te gusta el largo de tu encía?

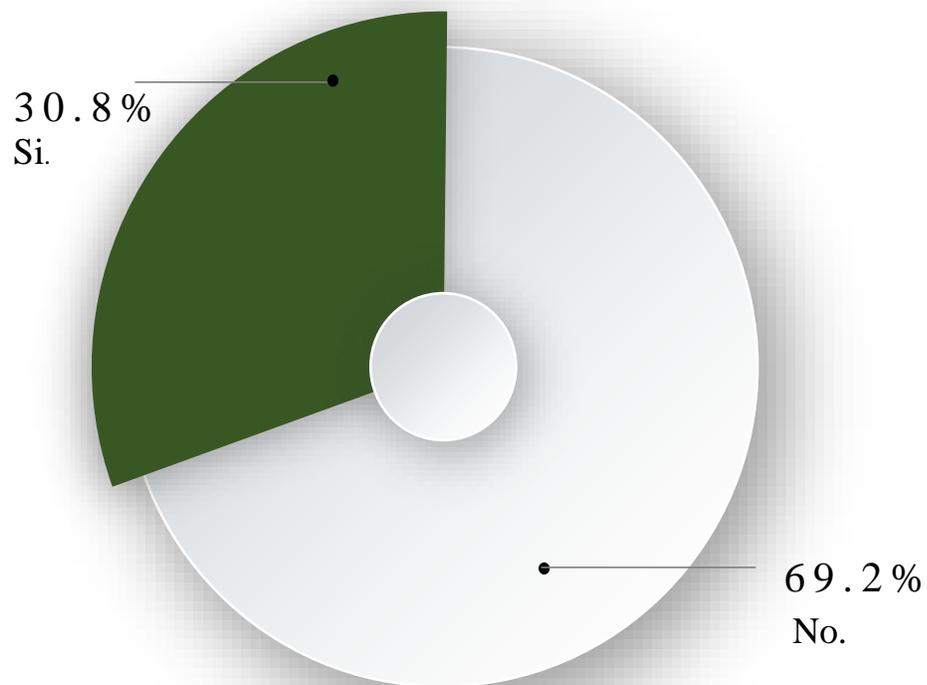


Gráfico 3.2 - ¿Te gusta el largo de tu corona clínica?

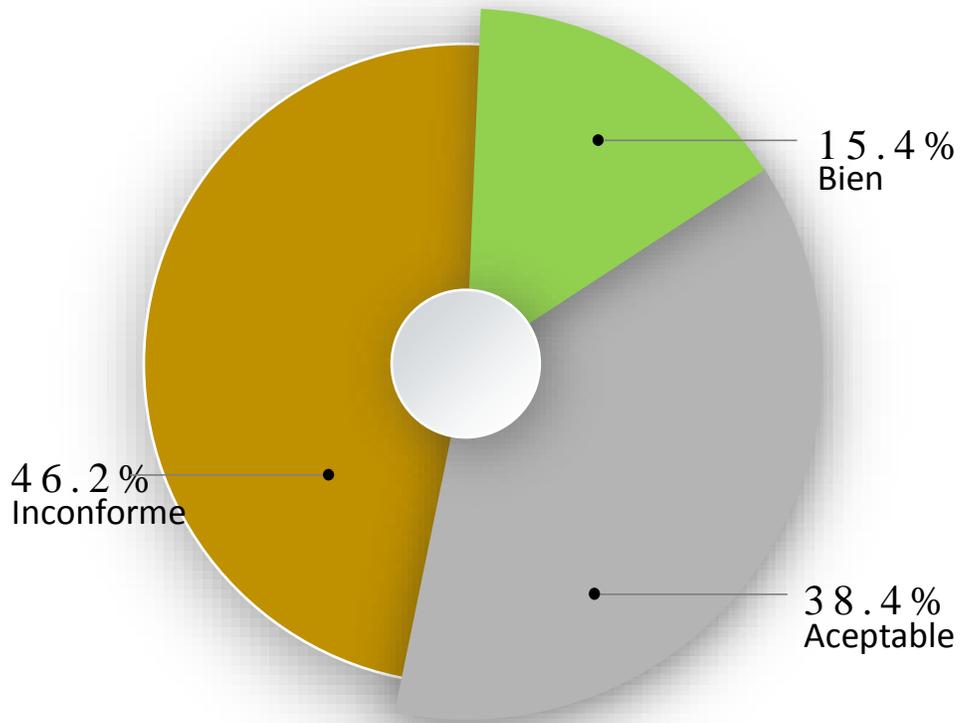


Gráfico 3.3 - ¿Cómo te sientes respecto a la estética de tu sonrisa?

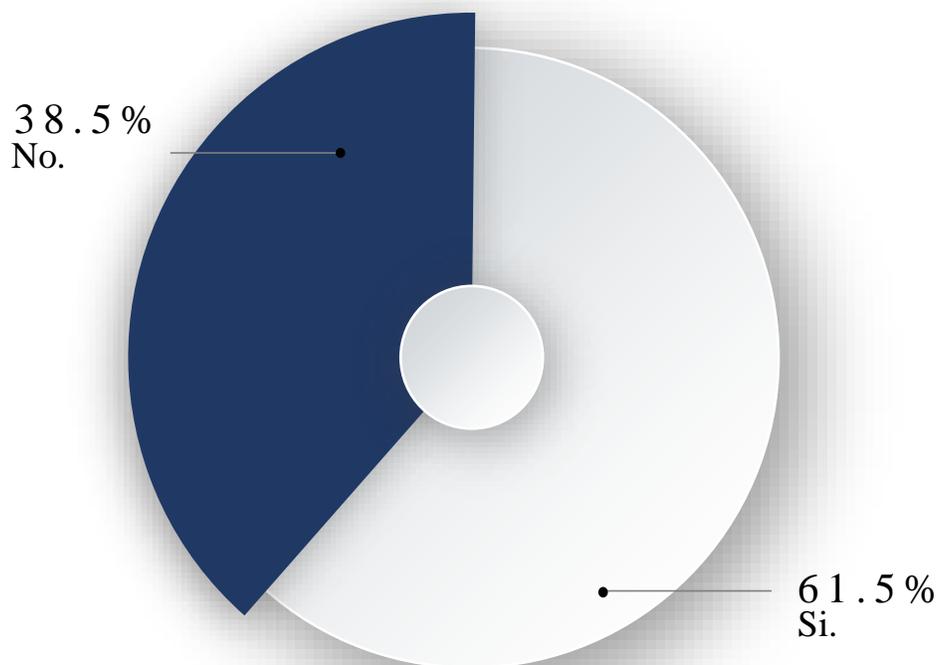


Gráfico 3.4 - ¿Te harías un diseño de sonrisa?