

**RESPUESTA DE LA MUCOSA ORAL DEL PALADAR DURO AL PULIDO DE
ACRÍLICO EN PRÓTESIS TOTALES SUPERIORES EN PACIENTES EN FASES DE
DIAGNÓSTICO QUE PRESENTEN ESTOMATITIS SUBPROTÉSICA TIPO I O TIPO II
(SEGÚN LA CLASIFICACIÓN DE NEWTON) DE LAS CLÍNICAS DE LA FACULTAD
DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA**

Tesis Presentada por:

Danya Esther Urízar López

Ante el tribunal de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, que practicó el Examen General Público previo a optar al Título de:

CIRUJANA DENTISTA

Guatemala, agosto 2021

**RESPUESTA DE LA MUCOSA ORAL DEL PALADAR DURO AL PULIDO DE
ACRÍLICO EN PRÓTESIS TOTALES SUPERIORES EN PACIENTES EN FASES DE
DIAGNÓSTICO QUE PRESENTEN ESTOMATITIS SUBPROTÉSICA TIPO I O TIPO II
(SEGÚN LA CLASIFICACIÓN DE NEWTON) DE LAS CLÍNICAS DE LA FACULTAD
DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA**

Tesis Presentada por:

Danya Esther Urízar López

Ante el tribunal de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, que practicó el Examen General Público previo a optar al Título de:

CIRUJANA DENTISTA

Guatemala, agosto 2021

JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA

Decano:	Dr. Kenneth Roderico Pineda Palacios
Vocal Primero:	Dr. Otto Raúl Torres Bolaños
Vocal Segundo :	Dr. Sergio Armando García Piloña
Vocal Tercero:	Dr. Edgar Adolfo Guzmán Lemus
Vocal Cuarto:	Br. Juan Fernando Morales Recinos
Vocal Quinto:	Br. Marbella Del Pilar Ríos Chinchilla
Secretario Académico:	Dr. Roberto José Sosa Palencia

TRIBUNAL QUE PRACTICÓ EL EXAMEN GENERAL PÚBLICO

Decano:	Dr. Kenneth Roderico Pineda Palacios
Vocal Primero:	Dr. Edgar Adolfo Guzmán Lemus
Vocal Segundo:	Dr. Carmen Alicia Morales Castañeda
Vocal Tercero:	Dr. Claudeth Recinos Martínez
Secretario Académico:	Dr. Roberto José Sosa Palencia

ACTO QUE DEDICO:

A DIOS

Por toda su fortaleza y Fé que me ha dado en todo este proceso.

A MIS PADRES

Melvin José Urízar Champney y Elvia Ester López Herrarte, porque sin ellos muchos éxitos en mi vida no serian posibles, en los momentos difíciles siempre tienen una solución, su humildad, su amor y su ejemplo de lucha siempre fueron una de las motivaciones, dadores de una educación inmejorable a quienes debo todos mis éxitos y amo con todo mi ser.

A MI HERMANO

Ing. José David, por su apoyo y amor incondicional, por ser esa persona en la que siempre puedo contar siendo un gran ejemplo para mi , una persona muy correcta y mi mejor amigo.

A MI PRIMA Y SOBRINO

Rina Urízar y Andres Urizar, Por ser parte fundamental en todos mis éxitos y un apoyo incondicional, por todo su amor que ha superado tiempo y distancias y de quien espero ser un ejemplo a seguir.

A MIS TIAS

Verónica Juárez, Sonia Pineda, Irma Aguilar, por todo su amor y apoyo incondicional en cada etapa de mi vida, por darme siempre momentos muy felices en recompenza a mi esfuerzo y estar siempre en momentos difíciles a quienes quiero mucho.

A MIS AMIGOS

En general por brindarme su apoyo y compartir muchos momentos durante estos años , gracias por estar siempre para mi

A MIS CATEDRATICOS

Por todas sus enseñanzas y hacerme crecer tanto a nivel intelectual como personal durante mi formación profesional, en especial a aquellos que les gustaba enseñar y me motivaron a mejorar cada día.

A MIS PACIENTES

Indispensables para que mi formación fuera determinante, por todo su apoyo, confianza y sobre todo paciencia.

**A MI UNIVERSIDAD Y
FACULTAD**

Universidad San Carlos de Guatemala y Facultad de Odontología, por la oportunidad de ser parte de esta casa de estudios.

TESIS QUE DEDICO

A DIOS:

Por ser mi guía en este camino, por darme la fortaleza para cumplir mis metas.

A MI FAMILIA:

Mis padres y hermano, por todo su apoyo y amor incondicional en cada etapa de mi vida.

A MIS ASESORES DE TESIS:

Dra. Carmen Morales y Dr. Gustavo de la Roca a quienes agradezco profundamente su apoyo, su asesoría y su esfuerzo porque sin ellos no hubiera sido posible el éxito de esta tesis.

A MIS COMPAÑEROS DE TESIS:

Carmen Miranda, Mishel Pérez y Dulce Castañeda, gracias por el apoyo, esfuerzo y dedicación y por su amistad brindada en varias etapas de nuestra carrera.

A LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

Por formarme como profesional y darme la oportunidad de poder haber sido parte de los estudiantes que ayudamos a la población guatemalteca.

HONORABLE TRIBUNAL EXAMINADOR

Tengo el honor de someter a su consideración mi trabajo de tesis titulado

“RESPUESTA DE LA MUCOSA ORAL DEL PALADAR DURO AL PULIDO DE ACRÍLICO EN PRÓTESIS TOTALES SUPERIORES EN PACIENTES EN FASES DE DIAGNÓSTICO QUE PRESENTEN ESTOMATITIS SUBPROTÉSICA TIPO I O TIPO II (SEGÚN LA CLASIFICACIÓN DE NEWTON) DE LAS CLÍNICAS DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA”, conforme lo demandan los estatutos de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, previo a optar al título de:

CIRUJANA DENTISTA

ii

Y ustedes distinguidos miembros del Honorable Tribunal Examinador, reciban mis muestras de consideración y respeto.

Índice

1. Sumario.....	1
2. Introducción.....	3
3. Antecedentes.....	5
4. Planteamiento del Problema.....	12
5. Justificación	13
6. Marco Teórico.....	14
7. Objetivos	43
8. Variables.....	44
9. Metodología	46
10. Resultados	52
11. Discusión de Resultados.....	58
12. Conclusiones.....	62
13. Recomendaciones.....	64
14. Ética en la Investigación.....	50
15. Bibliografía.....	65
16. Anexos	68

1. Sumario

La estomatitis subprótesis es la enfermedad que con más frecuencia se encuentra en los servicios de prótesis estomatológica, es una lesión que impide iniciar de forma inmediata una rehabilitación protésica. La estomatitis subprótesis es el término generalmente utilizado para describir los cambios inflamatorios de la mucosa en la bóveda palatina cubierta por la prótesis; es una de las afecciones de mayor prevalencia en los pacientes portadores de prótesis, enfermedad que evoluciona en diferentes etapas, por lo que se describen tres grados de acuerdo con el aspecto clínico de la mucosa. En la estomatitis grado I los signos inflamatorios son mínimos, asintomáticos, pueden aparecer áreas hiperémicas localizadas o en formas de pequeños puntos eritematosos; en el grado II la lesión es francamente inflamatoria, puede observarse el dibujo de los contornos de la prótesis, la superficie mucosa es de color rojo brillante, aparecen áreas eritematosas difusas, generalmente el paciente expresa alguna sensación subjetiva, y la estomatitis grado III que es una lesión constituida por una mucosa gruesa, con gránulos irregulares que, a veces toman aspecto papilar con las alteraciones máximas en la parte central de la mucosa palatina que fue tomado como uno de los criterios de exclusión para este estudio.

El presente trabajo fue realizado para determinar la respuesta de la mucosa al pulido de acrílico en prótesis totales superiores en pacientes que presentaron Estomatitis Sub Protésica Tipo I o II (según la clasificación de Newton), mediante la comprobación de la existencia de una sobre infección por *Cándida albicans*, 8 días después del pulido, que se encontraban en Fase I y II de ingreso en el Departamento de Diagnóstico de las clínicas de Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, en los años 2019 y 2020 . Fueron incluidos en este estudio 60 individuos que acuden a consulta odontológica en la Facultad de Odontología de la USAC, después de firmado el correspondiente consentimiento informado, fueron evaluados clínicamente y la presencia de Estomatitis Subprotésica fue registrada en la historia clínica. Los datos obtenidos fueron analizados mediante estadística descriptiva. Pudimos observar que en un 96.66% la respuesta de la mucosa del paladar superior al pulido de prótesis totales superiores

fue positiva eliminando la estomatitis sub protésica tipo I y tipo II, obteniendo un 3.33% que no respondió por ser otra etiología que originaba la inflamación.

De los 60 pacientes evaluados 34 pacientes presentaron estomatitis sub protésica tipo I (56.66%) y 26 pacientes presentaron estomatitis sub protésica tipo II (43.33%). De los cuales fueron 35 pacientes mujeres (58.33%) y 25 pacientes hombre (41.66%). Con mayor prevalencia se observó la estomatitis tipo I y ambas se resolvieron en respuesta al pulido de las prótesis totales superiores.

En base a los resultados se determinó que el protocolo establecido para el pulido de las prótesis totales superiores que provocaron estomatitis sub protésica tipo I y tipo II según la clasificación de Newton sí resolvió el cese de la enfermedad.

2. Introducción

La estomatitis subprotésica es una patología considerada multifactorial, ya que involucra causas como una base desajustada, una higiene oral deficiente con la consecuencia de presencia de microorganismos que rompen el equilibrio tisular, entre otras; manifestándose por medio de inflamación de la mucosa oral que contacta con la prótesis dental. Se presenta en la mayoría en los pacientes que acuden a la clínica dental, lo que resulta preocupante ya que implica la alteración de funciones tales como la fonación y la masticación, y por ende un cambio en su estilo de vida. Por eso se consideró la importancia de conocer los posibles tratamientos a esta patología, tomando en cuenta diversos factores ajenos que afectan la resolución de esta lesión.

Dicha propuesta se enfocó en determinar la efectividad de los métodos empleados en la clínica de la Facultad de Odontología en el manejo de los pacientes que presentaron estomatitis subprotésica, con el fin de proporcionar al paciente una adecuada salud oral.

Con base en los resultados obtenidos, se realizó un protocolo de trabajo para tratar a los pacientes con estomatitis tipo I y II de Newton. Dicho protocolo ayudará a los estudiantes de pre grado de la Facultad de Odontología en el tratamiento de los tejidos blandos de los pacientes que serán tratados con una prótesis total y presenten esta patología.

La importancia de conocer el manejo de los pacientes que acuden día a día por atención odontológica es sumamente significativa, ya que estudiantes y profesionales de esta disciplina deben conocer múltiples factores para abordar un caso y poder tener una variedad de soluciones.

Hoy en día, la mayoría de las personas en Guatemala siguen sin conocer la importancia de tener una buena higiene oral. No van con el odontólogo para que este evalúe si los aparatos protésicos que portan están en buen estado y si siguen cumpliendo parte de la función por la que fueron colocados. Aun sintiendo molestias, los pacientes prefieren seguir utilizando las prótesis mal adaptadas antes que asistir a una cita con el dentista.

A la Facultad de Odontología USAC acuden anualmente una cantidad alta de pacientes para rehabilitación con una prótesis total y no existía un protocolo específico que

estableciera el manejo clínico en los pacientes que presentaran Estomatitis subprotésica tipo I y tipo II según la clasificación de Newton, es por ello que se realizó este estudio.

En el presente trabajo, se encuentra una sección de antecedentes de estudios previos relacionados con la enfermedad y el tema de investigación, el planteamiento del problema y la justificación del estudio; así mismo, se elaboró el marco teórico donde se abordaron cambios durante el envejecimiento, enfermedades asociadas, métodos para la resolución si en dado caso la enfermedad se encontraba asociada a *Cándida albicans*; se plantearon los objetivos que se pretendían obtener; se realizó la descripción detallada de la manera en que se ejecutó el procedimiento de dicho estudio para poder obtener los resultados.

Todo el estudio se basó en cumplir los criterios bioéticos que debe tener cualquier investigación científica.

3. Antecedentes

Según el estudio de Francisco A. Gonzáles sobre estomatitis subprotésica en pacientes portadores de prótesis dental superior (2009), de una muestra de 89 pacientes, 35 pacientes presentaban la mucosa palatina normal (39,3%); y 54 pacientes, de los portadores de prótesis dental superior examinados, presentaron la mucosa palatina alterada, lo que representa el 60,7% de la totalidad de los pacientes estudiados. (7)

Al analizar en este estudio la distribución de los pacientes con estomatitis subprotésica según edad y sexo se pudo apreciar que el grupo de 35 a 59 años presentó la mayor frecuencia de afectación con 39 pacientes. En relación con el sexo se observó que en todos los grupos de edades hubo un predominio de afectación del sexo femenino. De 54 pacientes afectados 44 fueron del sexo femenino (81,5% de la totalidad de los pacientes que presentaron estomatitis). (7)

El análisis del número de pacientes con mucosa alterada relacionados con el grado de la lesión mostró que, de 54 pacientes afectados, 42 presentaron el grado clínico II lo que representa el 77,8%. Solo el 18,5% y 3,7% presentaron grado clínico I y III respectivamente. La mayor cantidad de pacientes con prótesis desajustada se encontró en el grupo de pacientes con la mucosa oral alterada (64,8%); entre los pacientes con prótesis no desajustadas solo 35, 2% presentó la mucosa oral alterada. (7)

En el estudio descriptivo transversal sobre una muestra de 37 pacientes pertenecientes a la Clínica Estomatológica del Policlínico Universitario José Luis Chaviano Chávez, Área I, de Cienfuegos (2016), intervinieron 38 pacientes femeninos y 13 masculinos, demostrando la supremacía de mujeres con prótesis dental sobre hombres. La lesión de mayor prevalencia en este estudio fue la estomatitis subprotésica, lo que coincide con los resultados de Alpízar, quienes destacan que la misma fue la alteración más frecuente, con un 12 % en pacientes portadores de prótesis del Área III de la ciudad de Cienfuegos. (9)

Además, coincide con Alpízar que el sexo femenino es el más afectado por las lesiones. Esta relación significativa con la aparición de las lesiones mucosas se pudiera explicar por las características de las féminas de la tercera edad, que tienen con mayor frecuencia un aumento de la fragilidad capilar. Varias investigaciones sobre la presencia de lesiones orales en la mucosa bucal muestran un predominio en el sexo femenino. De modo general, las féminas son las más afectadas por el mayor número de eventos psicológicos asociados a cambios hormonales que influyen en ellas tales como: el embarazo, la menopausia, y también su mayor preocupación por la estética hace que acudan con mayor frecuencia a solicitar tratamientos rehabilitadores. (9)

En estudios realizados por Hidalgo y colaboradores en el área norte y oeste del municipio Camagüey, Cuba, desde febrero de 2012 a marzo de 2013, se obtuvo como resultado que el sexo femenino fue el más afectado con un 71,04 %, coincidiendo esto con los resultados de Alpízar, donde las féminas son más afectadas por estas lesiones. Otra causa que puede explicar esta situación es que generalmente acuden más mujeres que hombres a las consultas de prótesis dental, por cuestiones estéticas y de cuidado de la apariencia personal. (19)

Otros de los resultados de Hidalgo y colaboradores son que los pacientes más afectados por las lesiones corresponden a los mayores de 60 años, y las mismas se presentan en pacientes rehabilitados con prótesis desajustadas. Las prótesis desajustadas producto de la reabsorción ósea de los rebordes alveolares pueden irritar la mucosa bucal causando alteraciones de diferentes tipos. (19)

Según la tesis Prevalencia de estomatitis subprotésica asociada a *Candida albicans* en pacientes portadores de prótesis total superior, en asilos del valle de los Chillos, en el periodo 2015-2016, sobre el tiempo de uso de la prótesis, encontraron que las lesiones son más frecuentes en pacientes con prótesis de un uso mayor a los 10 años, específicamente de 11 a 20 años. Esto coincide con Gutiérrez, quien reportó que el 49,2% de los pacientes eran portadores de prótesis por más de 10 años. Esto reafirma el hecho de que la prótesis es un elemento que actúa como un cuerpo extraño que va traumatizando las mucosas que la soportan, y más aún en la medida que pasa el tiempo provocando el daño a los tejidos y la consecuente aparición de lesiones. (19)

En el estudio realizado por Moreno y colaboradores en la Clínica del Adulto de la Facultad de Odontología de la Universidad de Antioquia, Colombia en el periodo 2008-2010 y el estudio de Rodríguez y colaboradores en el Centro de Salud Rural de la comunidad de Kantunil, Yucatán, México durante el período de febrero de 2011 a enero de 2012, encontraron que la estomatitis subprotésica fue la lesión más prevalente (25,9% y 32,3% respectivamente). (19)

Según el artículo Estomatitis de la dentadura postiza y sus factores predisponentes en los usuarios de prótesis dentales (2017), la estomatitis de la dentadura es una enfermedad muy común que afecta a los usuarios de dentaduras postizas. Ocurre hasta en un 70% de los usuarios de dentaduras postizas. Varios estudios sugieren que hasta dos tercios o más de las personas que usan dentaduras postizas removibles pueden sufrir de estomatitis por dentadura postiza. (10)

Se han reportado asociaciones de estomatitis protésica con candida e infección bacteriana, condiciones médicas, estado nutricional, tabaquismo, estado de la dentadura postiza, hábitos de higiene de la dentadura postiza y uso nocturno de dentaduras. (10)

En Tailandia se realizó una investigación (Kaomongkolgit, R. 2017), cuyo objetivo del estudio fue identificar la prevalencia de estomatitis protésica en los usuarios de dentaduras postizas e identificar la relación entre su prevalencia y la edad, sexo, enfermedades sistémicas, medicamentos, tabaquismo, tipo de dentadura postiza, método de limpieza de prótesis dentales y uso de dentaduras postizas nocturnas. Todos los participantes fueron examinados por los dentistas especializados en medicina oral. El diagnóstico de estomatitis protésica se realizó de acuerdo con la Guía de Epidemiología y Diagnóstico de Enfermedades y Condiciones de la Mucosas orales de la Organización Mundial de la Salud. (10)

Los usuarios de dentaduras postizas se dividieron en subgrupos según la edad (<60 años y \geq 60 años), el tipo de dentadura postiza (portador de dentadura completa / CDW y portador parcial de dentadura postiza / PDW) y los métodos de limpieza (limpieza mecánica y química combinada). Los datos fueron sometidos a un análisis descriptivo. La asociación entre la estomatitis protésica y las variables estudiadas, que incluyen el

sexo, la edad, las enfermedades sistémicas, el uso de medicamentos, el tabaquismo, el tipo de dentadura postiza, el método de limpieza de dentaduras postizas y el uso de dentaduras postizas nocturnas se analizaron mediante la prueba de Chi-cuadrado. (10)

De los 305 usuarios de prótesis removibles, 103 (33.8%) eran hombres y 202 (66.2%) eran mujeres. Su edad varió entre 17 y 99 años (59.0 ± 14.3 años). Las edades medias de hombres y mujeres no fueron significativamente diferentes (61.6 ± 15.7 y 57.7 ± 13.3 años, respectivamente). Hubo 153 usuarios de dentaduras postizas cuya edad era inferior a 60 (50.2%) y 152 usuarios de dentaduras postizas que tenían 60 años o más (49.8%). Hubo 116 (37,9%) CDW y 189 (62,1%) PDW. (10)

El tipo más común de estomatitis protésica observada en este estudio, ordenada descendientemente, fue tipo III (13.1%), seguido de tipo I (12.8%) y tipo II (7.5%). La estomatitis subprotésica tipo III fue más común en los usuarios de prótesis parciales que en otros tipos ($p = 0.043$). (10)

Según el artículo Favoreciendo el trauma como un factor etiológico en la estomatitis de la dentadura (2008), el trauma debido a la prótesis inestable ha sido sugerido como un factor etiológico. Probaron la hipótesis de que la prevalencia de estomatitis protésica se reduce cuando las prótesis mandibulares se estabilizan mediante implantes. Los datos fueron recolectados en un seguimiento de un año de 173 ancianos edéntulos que habían recibido sobre dentaduras de implante mandibular al azar o dentaduras convencionales. El diagnóstico de estomatitis protésica se determinó según la clasificación de Newton. (5)

Los ancianos que usaban dentaduras convencionales tenían casi 5 veces más probabilidades de tener estomatitis por dentadura postiza que aquellos que usaban sobre dentaduras de dos implantes mandibulares ($P < 0.0001$, prueba exacta de Fisher). Los odds-ratios ajustados mostraron que solo el tipo de prótesis ($AOR = 4.54$, 95% CI 2.20 a 9.40) y el desgaste nocturno ($AOR = 3.03$, IC 95% 1.24 a 7.40) predicen la frecuencia de la estomatitis protésica. Por lo tanto, las sobre dentaduras de implantes pueden reducir el trauma de la mucosa oral y controlar la estomatitis protésica. (5)

La frecuencia de estomatitis protésica fue del 63,6% en toda la población. Alrededor de un tercio de los que estaban en la muestra no tenían estomatitis por prótesis (saludable,

n = 63) y los otros dos tercios cayeron igualmente en los grupos Newton Tipo I (n = 55) y Newton Tipo II (n = 51). Solo cuatro personas fueron diagnosticadas como Newton Tipo III. El sexo, la edad y el nivel de educación, así como la frecuencia de la limpieza de la dentadura, el cepillado palatino, el enjuague bucal, la limpieza de la dentadura superior y el tabaquismo no se asociaron significativamente con la estomatitis protésica. (5)

Según el artículo Cambios de rugosidad superficial en revestimientos dentales en pacientes con estomatitis protésica (2017), ensayo clínico aleatorizado que evaluó cómo la rugosidad superficial (Ra) en revestimientos elásticos se vio afectada por las condiciones de salud de los tejidos blandos y los aspectos relacionados con el tiempo en pacientes con prótesis completas. (23)

Se insertaron muestras de resina acrílica (control) y revestimientos para dentaduras postizas (a base de silicona o de resina acrílica) en la dentadura postiza de pacientes con y sin estomatitis protésica (n = 30). Se evaluó Ra antes de la inserción de la dentadura postiza y después de 7, 14 y 21 días de uso de la prótesis. Los datos se analizaron mediante el análisis de varianza de tres vías y la prueba de Student-Newman-Keuls. Resultados: Los pacientes con estomatitis mostraron una mayor Ra ($P < .001$), mientras que todos los revestimientos presentaron superficies más rugosas después de 14 días de servicio clínico, independientemente de la condición de salud de los tejidos blandos. Llegaron a la conclusión de que la rugosidad superficial Ra de los revestimientos de prótesis dental probados aumentó en pacientes con estomatitis protésica. Se presume que un período de uso más largo dará como resultado superficies más rugosas. (23)

Según el artículo La relación de las colonias miceliadas de *Candida albicans* con estomatitis protésica: un estudio in vivo / in vitro (2017), el cambio de colonias lisas a miceliadas, un rasgo virulento de *Candida albicans*, puede estar implicado en la estomatitis por dentadura asociada a candida. El propósito de este estudio fue verificar la relación entre la presencia de estomatitis protésica y la frecuencia de colonias miceliadas de aislados de *Candida albicans* en usuarios de dentaduras postizas.

Se recogieron datos demográficos y clínicos sobre la salud oral y general, el tabaquismo, el estado de la dentadura postiza, la dieta y los hábitos de higiene de 40 portadores de

prótesis dentales completas a partir de un cuestionario de autoevaluación y un examen oral. (6)

La detección de *Candida albicans* en la placa de la dentadura postiza y la evaluación de las colonias de fenotipo peludo se llevaron a cabo en medios de bajo contenido de nutrientes. El estudio confirmó una diferencia estadísticamente significativa entre la estomatitis tipo IA y IIB de Newton en relación con las unidades formadoras de colonias de levadura, que fueron más de 300 veces mayores en el tipo IIB. Se observó una relación directa entre la presencia de *Candida albicans* y el uso de dentaduras postizas nocturnas ($P = 0.01$) y una relación inversa con el cepillado del paladar ($P = 0.03$). (6)

La prevalencia de estomatitis protésica fue del 77.5% en 40 sujetos. El número de sujetos con estomatología protésica Newton tipo I ($n = 15$) y Newton tipo II ($n = 14$) fue similar, mientras que solo 2 sujetos fueron diagnosticados con Newton tipo III y 9 estaban libres de cualquier inflamación. Se identificaron 13 sujetos (32.5%) portadores de levadura candida: 4 sanos y 9 afectados por estomatitis protésica. Se identificaron tres especies de candida: *C. glabrata*, *C. tropicalis* y *C. albicans*. Los sujetos con estomatitis mostraron un mayor porcentaje de porte de levadura candida (69%) que los sujetos sanos (31%). (6)

En el artículo Estomatitis Protésica: Aspectos clínicos y tratamiento de las lesiones de la mucosa bucal relacionadas al empleo de prótesis totales en pacientes de la tercera edad en el año 2014, se realizó una evaluación a 272 personas mayores de 60 años que tenían prótesis totales. 180 pacientes tenían alteraciones en la mucosa, de estos pacientes un 19% presentaban estomatitis subprotésica, el 70% úlcera traumática y 9% épulis fisurado. Dentro de estas lesiones el 96% estaban relacionadas con prótesis mal ajustadas. (3)

Según el artículo Dentured- induced stomatitis and associated factors in a group of patients attending a university dental hospital in Sri Lanka (2017), los factores relacionados con la prótesis incluyen el uso de dentaduras postizas completas, pobre higiene de la dentadura postiza, uso continuo de las prótesis y mala calidad de la dentadura.

Se cree que la candida es el principal factor microbiano causal de la estomatitis subprotésica. En este estudio se realizaron pruebas funcionales en los cuales se verificó la retención y estabilidad de la prótesis para obtener datos relevantes sobre la calidad de la prótesis como también la calidad de la higiene oral que presentaban los pacientes. (22)

Los resultados del estudio actual demuestran que la edad de la dentadura, poca higiene de la dentadura y desgaste continuo de la prótesis, incluyendo dormir con ellas, contribuyen a la ocurrencia de estomatitis subprotésica. (2)

4. Planteamiento del Problema.

La estomatitis subprotésica es una de las alteraciones que comúnmente se diagnostican dentro de la patología oral relacionada al uso de prótesis. Algunos autores sugieren mayor predilección por el género femenino. Las prótesis dentales, al actuar mecánicamente sobre los tejidos, dan lugar a cambios de diversa índole que están en relación con la capacidad de reacción de los tejidos y la forma de agresión que ejerce la prótesis. Estos cambios son de tipo muy variado, debido a que se presentan desde simples modificaciones fisiológicas de adaptación, hasta profundas alteraciones patológicas. (14)

Varios investigadores consideran que la etiopatogenia de la estomatitis subprotésica es multifactorial. Dentro de los factores involucrados, hay algunos a los que se les concede especial importancia, como lo son: el trauma protésico, higiene de la prótesis, posibles reacciones alérgicas e irritación causada por los materiales que componen la prótesis (resinas o aleaciones metálicas), y la infección candidiásica. (14)

A las clínicas de la Facultad de Odontología de la USAC acuden pacientes con alteraciones en la zona del paladar duro, enrojecimiento, máculas rojizas, pápulas, entre otras lesiones causadas por prótesis completas desajustadas o con factores irritantes.

Si el acrílico de las prótesis presenta irregularidades en la superficie interna, esto provoca lesiones inflamatorias en la mucosa del paladar duro, las cuales se vuelven crónicas con el uso continuado de estas.

Debido a la problemática que se presentaba en los pacientes portadores de estomatitis subprotésica, principalmente adultos mayores con discapacidades motoras, se consideró importante encontrar un método que resolviera las lesiones en el menor tiempo posible, y facilitara el proceso de Diagnóstico en Fases I y II.

Con base a lo anterior se preguntó: Según el tratamiento de elección en una estomatitis subprotésica tipo I y II ¿Cuál es la reacción de la mucosa de paladar duro al pulir de la prótesis total superior y si existe sobreinfección de *Candida albicans* en las lesiones que no se resuelven después de los 8 días del pulido de la prótesis?

5. Justificación

La estomatitis subprotésica constituye un factor de riesgo para la aparición de lesiones pre malignas y malignas de la cavidad bucal. Resulta cada vez más preocupante para los servicios estomatológicos su prevalencia, pues esto implica afección de las funciones normales, como la masticación, fonación y estética. (2)

La cavidad bucal desempeña en los pacientes geriátricos funciones muy importantes, y su deterioro es capaz de alterarlas, afectando así su calidad de vida. El tratamiento odontológico más frecuente en un anciano es la rehabilitación protésica, ya que una de las características del envejecimiento es la pérdida dentaria.

La prótesis estomatológica es aquella que, mediante aparatos artificiales colocados en la boca, restituyen funciones principales para el paciente. La acción de cubrir la mucosa masticatoria con una prótesis constituye para el tejido una agresión mecánica. Los efectos de presión, tracción y empuje que con ella se producen, pueden causar acciones irritantes sobre la misma. Cuando estos efectos son de mayor intensidad, suponen un estímulo patógeno que rompe ese equilibrio y conduce a una irritación tisular, provocando de manera frecuente la estomatitis subprotésica, que se caracteriza por una proliferación fibroepitelial, causada por la base acrílica desajustada, asociada generalmente a una deficiente higiene bucal con la consecuente presencia de *Candida albicans* y hábitos personales de uso de las prótesis, entre otras. (2)

La prevalencia de pacientes que asisten a las clínicas de la FOUSAC, con lesiones eritematosas en el paladar, es muy alta. Fue de suma importancia investigar si era posible eliminar las lesiones eritematosas (clasificación I y II de Newton) en el paladar al pulir y ajustar la prótesis que traía el paciente, para así poder confeccionar una nueva sobre una mucosa sana.

Según los resultados obtenidos en el estudio, se determinó un protocolo para el manejo de los pacientes con estomatitis subprotésica tipo I y II de Newton para apoyo en el departamento de Diagnóstico de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

6. Marco Teórico

6.1 Envejecimiento y afecciones comunes asociadas

Desde un punto de vista biológico, el envejecimiento es la consecuencia de la acumulación de una gran variedad de daños moleculares y celulares a lo largo del tiempo, lo que lleva a un descenso gradual de las capacidades físicas y mentales, un aumento del riesgo de enfermedad, y finalmente a la muerte. (3)

Estos cambios no son lineales ni uniformes, y su vinculación con la edad de una persona en años es de forma relativa. Si bien algunos septuagenarios disfrutan de una excelente salud y se desenvuelven perfectamente, otros son frágiles y necesitan ayuda considerable. (3)

En la formulación de una respuesta de salud pública al envejecimiento, es importante tener en cuenta no solo los elementos que amortiguan las pérdidas asociadas con la vejez, sino también los que pueden reforzar la recuperación, la adaptación y el crecimiento psicosocial. (3)

Entre las afecciones comunes de la vejez cabe citar la pérdida de audición, pérdidas dentales, cataratas y errores de refracción, dolores de espalda y cuello, osteoartritis obstructivas crónicas, diabetes, depresión y demencia. Es más, a medida que se envejece aumenta la probabilidad de experimentar varias afecciones al mismo tiempo. (4)

La vejez se caracteriza también por la aparición de varios estados de salud complejos que suelen presentarse sólo en las últimas etapas de la vida y que no se enmarcan en categorías de morbilidad específicas. Esos estados de salud se denominan normalmente síndromes geriátricos. Por lo general son consecuencia de múltiples factores subyacentes que incluyen, entre otros, los siguientes: fragilidad, incontinencia urinaria, caídas, estados delirantes y úlceras por presión. (4)

6.1.1 Cambios que sufre el Aparato Estomatognático, por la pérdida de piezas dentales y el envejecimiento

Los cambios que sufre la cavidad bucal en el adulto mayor, por el envejecimiento fisiológico normal y por la pérdida de piezas dentales, no debe comprender como una situación independiente del cuerpo. La cavidad bucal forma parte del organismo humano, integrando el Aparato Estomatognático, ubicado en la región cráneo-facial y formada por un conjunto de órganos y sistemas que permiten comer, masticar, deglutir, sonreír, respirar y succionar. (16)

Los tejidos orales y el Aparato Estomatognático sufren considerables cambios por el proceso normal de envejecimiento, el cual es acelerado por la pérdida de piezas dentarias y el estado edéntulo. (16)

El envejecimiento se define como un proceso degenerativo, dinámico, irreversible y progresivo, a nivel celular que se traduce en cambios a nivel de tejidos, órganos y sistemas del cuerpo humano, incluyendo el Aparato Estomatognático, donde se producen cambios psicológicos y bioquímico que provocan una declinación en la función del organismo. De acuerdo con muchos autores, se dice que se envejece desde que se nace y por eso se considera una de las pocas características que nos unifica y define a los seres humanos. (16)

El envejecimiento se establece a partir de la sexta década de vida, afectando todos los órganos y sistemas tornándose más complejo a mayor edad cronológica. Los pacientes geriátricos padecen con frecuencia de múltiples enfermedades crónicas, agudas o terminales, encontrándose bajo medicación simultánea para controlar diversas afecciones. Es por lo que el odontólogo debe estar en capacidad de conocer y comprender los múltiples efectos secundarios que se producen, así como estar al tanto de los cambios a nivel sistémico y sus manifestaciones para lograr un manejo integral del paciente. (10)

Sheldon Winkler, en su obra Prostodoncia Total, indica que el adulto mayor puede presentar cuatro formas características de envejecimiento, que ocasionan directamente problemas en los tejidos de soporte de las dentaduras y se pueden resumir en:

- a) Deshidratación de los tejidos ocasionados por un balance hídrico negativo en los ancianos.
- b) Deficiencia de calcio y excesiva resorción ósea (osteoporosis) en especial en mujeres postmenopausia.
- c) Adelgazamiento epitelial y fragilidad de la mucosa oral.
- d) Debilidad muscular por problemas digestivos, problemas nutricionales y mala absorción. (10)

Sáez, et al. (2007) cita a Koller (1997) quien afirman que el tratamiento de los problemas bucales de los ancianos no depende del desarrollo de nuevas técnicas, sino del conocimiento de aspectos biológicos, psicológicos y sociales relacionados con la vejez. (10)

Con la pérdida de las piezas dentales sobrevienen patologías oclusales, por la migración de piezas, cambios en la mucosa oral y la resorción del hueso alveolar que se produce durante toda la vida y se acentúa con el envejecimiento. (13)

La pérdida de piezas dentales provoca cambios en la masticación, deglución, estética y fonación. Con la pérdida del hueso esquelético cambia la relación maxilo-mandibular, la dimensión vertical y hay una considerable pérdida en el soporte de la musculatura facial resultando en cambios en la respiración y en la apariencia física. (13)

6.1.1.1 Masticación

La masticación efectúa el proceso de la trituración de alimentos; es una separación rítmica de la mandíbula, en donde interviene el uso de los labios, carrillos, lengua, paladar, dientes y sus tejidos de soporte con el fin de preparar el alimento para su deglución. En la masticación se produce el movimiento cíclico mandibular que incluye la depresión y elevación de la mandíbula, cada persona tiene un patrón individual del movimiento cíclico, al que muchos clínicos llaman "ritmo oclusal" y se ve afectado de forma notoria e inmediata con la pérdida de piezas dentales y la posición de los músculos faciales alterada por la destrucción del esqueleto facial que conlleva el estado desdentado. (16)

Por ello es claro que el estado edéntulo representa una afección a la integridad del sistema masticatorio, con secuelas estéticas y funcionales adversas. El ciclo masticatorio se vuelve más corto e irregular y la contracción muscular más larga. (16)

6.1.1.2 Deglución

Con la pérdida de piezas dentales y el envejecimiento normal se producen cambios anatómicos que afectan la deglución, por lo cual se observa una regresión al patrón infantil y se le ha llamado “deglución atípica”. (2)

Se caracteriza frecuentemente por mostrar una mayor duración, además se producen movimientos compensatorios que se desencadenan por la inadecuada actividad lingual producida por adaptaciones atípicas de la lengua a las diferentes maloclusiones, o por la falta total de piezas dentales en donde hay una proyección lingual por hipertrofia. (2)

6.1.1.3 Fonación

En la emisión de los sonidos del habla participan todas las estructuras orales, incluyendo los dientes. La emisión de los sonidos, la dicción y fonemas depende de la relación de los labios y la lengua, con la posición de la cara palatina, de los bordes incisales de los dientes anterosuperiores y de la cara lingual de los anteroinferiores. (2)

En los pacientes edéntulos, al estar ausentes las piezas dentales y la consecuente hiperplasia que sufre la lengua, se producen problemas en la dicción. (2)

El deterioro que sufren las glándulas salivales por el proceso de envejecimiento, disminuye el flujo salival y los cambios neuromusculares por la destrucción ósea repercuten en el habla. (2)

6.2 Pacientes edéntulos totales o parciales

Se ha comprobado una relación específica de la ausencia de dientes con el incremento de la edad, y la existencia de dientes que se mantienen más tiempo que otros. (4)

El aumento de pacientes desdentados ha crecido en los últimos años, por lo que crea la necesidad de restaurar esta situación con prótesis, mejorando la calidad de vida de estos pacientes, optimizando la función masticatoria, fonética, estética, etc. (1)

La edad avanzada, la incubación de microorganismos en la mucosa oral debajo de la base de prótesis y la insuficiente higiene oral, conlleva a modificaciones en el equilibrio microbiológico de la cavidad oral. Cuando existe una prótesis, las condiciones ecológicas para los microorganismos son radicalmente distintas a las presentes en boca normal. En pacientes portadores de prótesis dominan los lactobacilos. (14).

6.2.1 Prótesis Totales

Sustituyen a la totalidad de la dentición natural de una o ambas arcadas, con apoyo mucoso completo, se conecta a todas las estructuras del maxilar y la mandíbula. Está compuesto por dos elementos esenciales: la base protésica y los dientes artificiales. (1)

Las prótesis dentales, al actuar mecánicamente sobre los tejidos, dan lugar a cambios de diversa índole que están en relación con la capacidad de reacción de los tejidos y la forma de agresión que ejerza la prótesis. Esos cambios son muy variados por presentarse desde simples modificaciones fisiológicas de adaptación, hasta profundas alteraciones patológicas. (4)

Es muy importante destacar que el tratamiento con prótesis dentales no es verdaderamente exitoso a menos que el paciente las utilice con frecuencia, es por eso que el periodo de ajuste es considerado, en la mayoría de los pacientes, el tiempo más crucial en el éxito o fracaso de las prótesis dentales, ya que en este periodo es el momento en el que el dentista puede explicar los posibles problemas que podrían encontrarse en la fase de adaptación y ajuste, para encontrar las posibles soluciones para tales problemas. (4)

Después de ser entregadas las prótesis dentales, es prudente agendar una cita durante las primeras 24 horas para verificar la cavidad oral del paciente, es en estos momentos en los cuales es importante la información que proporciona acerca de la experiencia que ha tenido con las nuevas prótesis dentales, ya sean de satisfacción o de dolor. Se debe corroborar y observar la oclusión del paciente tanto en boca como en el articulador ya que la incorrecta toma de esta puede traer consigo varios problemas y dificultades que deben ser corregidos. (4)

6.3 Enfermedades causadas por el uso de prótesis totales

6.3.1 Estomatitis subprotésica:

Conocida también como estomatitis por dentadura, estomatitis relacionada a dentadura, estomatitis inducida por dentadura, estomatitis protésica, candidiasis crónica atrófica, estomatitis relacionada con *candida*. Es una de las alteraciones que más comúnmente se diagnostican dentro de la patología oral relacionada al uso de prótesis. Algunos autores sugieren mayor predilección por el género femenino. (1)

6.3.1.1 Manifestaciones clínicas

Son lesiones inflamatorias relativamente comunes, presentando edema o tejido hiperplásico asociado al área de soporte de las prótesis; suelen ocurrir solas, pero en algunos casos se acompañan con hiperplasia papilar inflamatoria y queilitis angular. Con frecuencia se localiza en el maxilar y rara vez en la mucosa de la mandibular. Suele ser asintomática pero algunas veces aparecen síntomas como sensación de quemazón, ardor, irritación y dolor. (1)

6.3.1.2 Sintomatología

La mayoría de los pacientes desconocen la existencia de la lesión durante mucho tiempo, es por lo general asintomático, aunque pueden estar presentes, en algunas ocasiones, síntomas entre los cuales podemos citar ardor, calor, edema, sabor metálico, dolor y halitosis.

6.3.1.3 Tiempo de evolución

Es difícil el tiempo de evolución de la enfermedad, ya que al ser asintomática no se puede reconocer el inicio de esta y su finalización dependerá del tipo del tratamiento que se aplique. (5)

El diagnóstico de la estomatitis subprotésica es fundamentalmente clínico y se basa en el reconocimiento de las lesiones.

6.3.1.4 Clasificación

Grado I:

Signos inflamatorios mínimos, generales asintomáticos. Pueden aparecer áreas hiperémicas localizadas o en forma de pequeños puntos eritematosos. Es la lesión mínima visible a la inspección. (6)

Grado II:

Lesión francamente inflamatoria. Puede observarse el dibujo de los contornos de la prótesis, la superficie mucosa es de color rojo brillante, aparecen áreas eritematosas difusas que pueden cubrirse total o parcialmente por un exudado blanco-grisáceo. Generalmente el paciente expresa alguna sensación subjetiva. (6)

Grado III:

Lesión constituida por una mucosa gruesa, con gránulos irregulares que, a veces toman aspecto papilar con las alteraciones máximas en la parte central de la mucosa palatina. La magnitud de los signos inflamatorios es variable y generalmente sobre éstos predominan los fenómenos proliferativos. (6)

Comúnmente existen dos aspectos fundamentales en esta entidad que son: el trauma y la infección, sin embargo, la etiología sigue siendo multifactorial, lo cual ha generado una serie de investigaciones con el fin de identificar el factor etiológico que se relacione con mayor frecuencia y de esta forma aproximarse cada vez más al tratamiento efectivo de la entidad. (7)

Varios investigadores consideran que la etiopatogenia de la Estomatitis subprotésica es multifactorial. Dentro de los factores involucrados hay algunos a los que se les concede especial importancia, como son:

- El trauma protético ocasionado por el desajuste del aparato y los malos hábitos de utilización.
- Higiene de la prótesis donde se involucran elementos microbiológicos debido a la placa bacteriana subprotésica que conforma un especial ecosistema con

características muy particulares en su pH, en el que influyen la dieta, características salivares, entre otros.

- Posibles reacciones alérgicas e irritación causada por los materiales que componen la prótesis (resinas o aleaciones metálicas).
- Infección candidiásica. (6)

Estudios recientes informan que las prótesis deberán reemplazarse al cabo de 36 a 60 meses de su colocación y es recomendable la revisión y limpieza de la boca cada seis meses, ya que las prótesis actúan como cuerpo extraño.

En su tratamiento debe contemplarse la retirada del aparato protésico, la eliminación de los factores locales y uso de medicamentos que favorezcan la resolución del cuadro clínico. Además, se recomienda cepillar las prótesis y utilizar enjuagatorios bucales. Últimamente se han ensayado otras terapias como la miel de abeja, el láser, la sábila, el ozono y la homeopatía entre otras. (3)

6.3.1.5 Factores irritantes

La mala higiene de la prótesis es también citada como un factor etiológico local. Aunque la misma ha estado bien implicada, solo recientemente se le ha prestado atención a la placa dental y a la asociación de microorganismos en la patogénesis de esta entidad, cuyos componentes biológicos pueden actuar como factores irritantes. (10)

Existen reportes ocasionales acerca de reacciones alérgicas a los materiales de la base de la prótesis. Una acción irritante a la alta concentración del monómero residual de la base puede explicar cierta reacción de sensibilidad en algunos pacientes. (8)

El consumo de alimentos muy calientes con las prótesis puestas es un hábito sumamente perjudicial, ya que la acción mantenida del calor actúa como irritante de los tejidos que le dan asiento a la aparatología. El calor es un irritante de gran magnitud, debido fundamentalmente a que, durante el período de las comidas, el tiempo de exposición es mayor, conjugándose otros factores como las presiones masticatorias y una mayor fricción. Otros estudios plantean que el calor, como factor irritante, puede influir sobre la aparición de las formas más severas, una vez aparecida la lesión. (9)

6.3.1.6 Etiología y patología

La inflamación y la presencia de úlceras bucales, conocida como estomatitis, puede ser leve y localizada, o grave y difusa. Es invariablemente dolorosa y puede presentarse en cualquier parte de la estructura bucal: lengua, paladar, encías, mejillas, labios, etc. (5)

La estomatitis puede presentar edema y enrojecimiento de la mucosa bucal, o úlceras pequeñas y dolorosas (simples o múltiples). Poco común son las lesiones blanquecinas; rara vez, la boca parece normal, pero presenta otros síntomas (síndrome de la boca ardiente o estomatodinia). Estos síntomas afectan la alimentación del paciente y pueden llevar a la desnutrición y la deshidratación. A veces se produce una infección secundaria, en especial en pacientes inmunocomprometidos. Algunos de estos problemas son recurrentes. (5)

La estomatitis puede ser causada por una infección local, una enfermedad sistémica, un irritante físico o químico, o una reacción alérgica; muchos casos son idiopáticos. Como el flujo normal de saliva se protege la mucosa contra muchas agresiones; la xerostomía predispone a la presencia de estomatitis de cualquier causa.

Las causas específicas más comunes son:

- La estomatitis aftosa recurrente (EAR) llamada también úlceras aftosas recurrentes (UAR)
- Infecciones virales, especialmente por herpes simple y herpes zóster
- Otros agentes infecciosos (*Candida albicans* y bacterias)
- Traumatismos
- Tabaco o alimentos o productos químicos irritantes
- Quimioterapia y radioterapia
- Una deficiente higiene bucodental
- Reacciones alérgicas
- Consumo excesivo de bebidas alcohólicas
- Procesos infecciosos

6.3.2 Traumatismo por el material

El éxito completo de los tratamientos rehabilitadores mediante prótesis dentales requiere, en primer lugar, un meticuloso estudio de cada caso, una correcta planificación y diseño del tratamiento, así como la elección de los sistemas y materiales más apropiados en cada caso. Posteriormente, una vez que la prótesis se encuentra en la cavidad oral para restituir las funciones para las que se ha planificado, es preciso instruir convenientemente al paciente en un cuidado e higiene constantes. De este modo se conseguirá la satisfacción completa del paciente por un trabajo bien hecho. (17)

Pero a pesar de todo lo anterior, en muchas ocasiones se puede encontrar con la aparición de lesiones o alteraciones en la mucosa oral debidas a las prótesis dentales, tanto recientes como antiguas. En unas ocasiones, su etiología será debida al traumatismo de un mal ajuste o diseño que no consigue transmitir de forma homogénea las fuerzas oclusales. En otras ocasiones, serán los elementos químicos que componen los diferentes elementos protéticos los responsables de reacciones mucosas, tanto por restos de monómero libre o por los diferentes metales que los componen. Por último, otro factor involucrado serán las condiciones nuevas en la microflora que pueden aparecer a partir de esta nueva situación, en la que introducimos en la cavidad oral elementos ajenos a ella. (17)

Así, las lesiones clínicas que podemos encontrarnos en la mucosa oral son:

- Erosiones erosivas-ulcerosas
- Estomatitis prótesica
- Hiperplasia papilar inflamatoria
- Estomatitis de contacto
- Reacción linfenoide
- Hiperqueratosis friccional
- Granuloma telangiectásico
- Épulis fisurado
- Hiperplasia fibrosa
- Pigmentaciones

Algunas pueden considerarse como sobre-crecimientos anómalos de la mucosa, como por ejemplo, las granulosas y las hiperplasias fibrosas, y el resto son lesiones con características distintas unas de otras. (17)

6.3.2.1 Lesiones erosivo-ulcerosas

Son sin duda las más frecuentes, sobre todo en el caso de prótesis removibles, debidas a decúbitos, desajustes, exceso de movilidad, etc. Pueden comenzar con la atrofia, esto es, la disminución de espesor y consistencia del epitelio de la mucosa, generalmente indolora. (17)

El siguiente grado de la lesión es la erosión, en la cual se pierde parte del espesor del epitelio, pero sin afectación del tejido conjuntivo; puede dar alguna sintomatología dolorosa. Por último, nos encontramos con la úlcera, lesión ya dolorosa por la afectación del tejido conjuntivo, su tamaño puede ser variable dependiendo de las fuerzas que la originan y del tiempo de evolución de esta. (17)

Estas lesiones suelen ser de origen traumático y son fácilmente reconocibles a la exploración intraoral. Son más frecuentes en personas de edad avanzada, por encima de los sesenta años. Si se elimina la causa que la produce, como el roce de una base de prótesis, desaparecen en unos días, generalmente menos de dos semanas. (17)

6.3.2.2 Estomatitis protésica

Clínicamente se presenta como una mucosa eritematosa y atrófica en la zona donde apoya la base de una prótesis removable, tanto parcial como completa. Es mucho más frecuente en el paladar donde dibuja perfectamente la base protésica, tanto si es metálica como acrílica. Parece que afecta más a mujeres, si bien no están claras sus causas. En cuanto a su sintomatología, pueden presentar sensación de quemazón y picor, pero en la mayoría de los casos son asintomáticas y suele tratarse de un hallazgo casual durante la exploración de la mucosa oral en una revisión odontológica de rutina. (5)

Se sabe que su etiología es multifactorial, influyendo diferentes factores como la mala higiene, el uso de las prótesis durante el sueño, los traumatismos repetidos y un factor muy importante, como es la colonización por hongos saprófitos de las mucosas,

principalmente por *Candida albicans*. Newton estableció 3 fases en la estomatitis protética según sus características clínicas. (10)

6.3.2.3 Hiperplasia papilar inflamatoria

También se puede encontrar en la literatura como papilomatosis por dentadura protética. Suele ser una evolución de la estomatitis protética mencionada anteriormente. Aparece entre la cuarta y la sexta década de la vida. Se caracteriza por presentar la mucosa bucal unos nódulos aframbuesados de 2-4 mm en eritematosos e hiperplásicos, situados debajo de la base de una prótesis removible, generalmente muy antigua y por lo tanto mal ajustada, junto con una deficiente higiene. Al igual que en la estomatitis protética, el paciente puede presentar picor y quemazón en la zona, aunque en muchos casos es también asintomática. (17)

6.3.2.5 Estomatitis de contacto

Es una lesión mucho menos frecuente de lo que cabría suponer en un primer momento. Cuando aparece se manifiesta por un edema, eritema y tumoración, presentando una sintomatología de quemazón, sensibilidad al tacto y a los cambios de temperatura, tanto al frío como al calor. Las zonas más afectadas son la mucosa gingival y los labios. Su causa más frecuente es la presencia de monómero residual del acrílico. (5)

Aunque no se debe olvidar que también puede estar causada por sensibilidad a diversas sustancias tales como alimentos, medicamentos, materiales y aparatología odontológica. (10)

6.3.2.5 Reacción liquenoide

Lesión generalmente asintomática caracterizada por la presencia de una lesión blanca con estriaciones en la mucosa próxima a una restauración metálica. Clínicamente es indistinguible de las lesiones causadas por el liquen plano oral. (11)

6.3.2.6 Hiperqueratosis friccional

Resulta la manifestación de una reacción protectora de la mucosa provocada por el trauma continuado. Es una lesión blanca que no se desprende al raspado. No es un

proceso malignizable y microscópicamente es indistinguible de otras lesiones blancas, como por ejemplo la leucoplasia. Cuando su origen es una prótesis removible se suele localizar en los rebordes alveolares. (11)

6.3.2.7 *Granuloma telangiectásico*

También llamado granuloma piógeno, sin embargo, el término telangiectásico se corresponde mejor con sus características clínicas e histológicas. Clínicamente es una lesión rojiza sobre-elevada de base ancha, mal delimitada, de consistencia blanda lisa o rugosa. Si es grande suele ulcerarse, asintomático y de fácil sangrado, pueden influir en la aparición de esta lesión ciertos factores como lo son: márgenes excesivos de coronas mal adaptadas, cálculos dentarios o cuerpos extraños. Su tratamiento consiste en la extirpación y biopsia de la lesión, junto con un buen legrado de la zona para evitar recidivas. (11)

6.3.2.8 *Épulis fisurado*

Se considera como una lesión hiperplásica inflamatoria reactiva. A la exploración se aprecia nódulos en forma de pliegues y de tamaño variable. Suele corresponder con aletas de las prótesis que no ajustan bien. Su localización más frecuente es la encía vestibular. Generalmente es asintomático, a pesar de poder alcanzar un tamaño considerable, y a diferencia del granuloma telangiectásico, no sangra con tanta facilidad. (11)

6.3.2.9 *Hiperplasia fibrosa*

Aparece como una tumoración asintomática de consistencia firme de crecimiento lento y tamaño variable, originada por un traumatismo continuado o por hábitos de succión anómalos. La hiperplasia fibrosa es casi exclusiva de los portadores de prótesis, localizada con más frecuencia en la 4-6 década de vida; para algunos autores es una evolución del granuloma telangiectásico que se ha ido fibrosando.

Ceccotti comenta que, en la mayoría de las patologías de la mucosa oral, es posible el desprendimiento de las células, por lo que son fácilmente obtenibles por esta metodología, mediante la simple utilización de un instrumento romo, como por ejemplo

una espátula, que se pasa firmemente por la lesión sin raspar, llevándolo posteriormente a un portaobjetos y distribuirlo de forma grosera sobre éste. Sin embargo, Calanche agrega que éste estudio se basa en la posibilidad de diferenciar células alteradas obtenidas de un tejido enfermo. Su método es sencillo e incruento, pero necesita de un especialista para su interpretación (mas no para su toma). (4)

6.3.3 Micosis

La micología es la rama de la microbiología que estudia los hongos, organismos que se encuentran clasificados dentro del reino Fungi. A este reino pertenecen más de 100,000 especies, que se localizan en el suelo. Fundamentalmente, sobre la materia en descomposición, pero también pueden colonizar a animales y plantas. Una pequeña parte de los hongos, aproximadamente 200 especies, son patógenos para el hombre y los animales y son el objeto de estudio de la micología clínica. (17)

Aunque la mayor parte de los hongos crecen con morfología levaduriforme o micelial, existen algunos que pueden hacerlo de las dos formas y se denominan hongos dimórficos. El dimorfismo es una propiedad regulada por condiciones ambientales que presentan los hongos patógenos más importantes, por lo que puede ser considerado como un factor de virulencia. En la mayor parte de los hongos patógenos dimórficos, el crecimiento en el medio ambiente es filamentoso, mientras que en los tejidos se desarrolla en forma de levadura. Una excepción a esta regla la presenta *Candida albicans*, que puede encontrarse en los tejidos como una mezcla de levaduras, pseudohifas e hifas. (1)

Regezi dice: “se pueden encontrar micosis profundas, subcutáneas y oportunistas. Las micosis profundas se distinguen por afección primaria de los pulmones. La infección es susceptible de diseminarse a partir de este foco primario y afectar otros órganos de los sistemas. El cuadro clínico de las infecciones micóticas asemeja muchas veces tuberculosis relacionada con enfermedad primaria y secundaria o reactivada. Las infecciones micóticas profundas expresadas con incidencia significativa en la boca incluyen histoplasmosis, blastomicosis y criptomicosis. Las infecciones bucales son resultado típico de la implantación de esputo infectado en la mucosa de la boca. Las

infecciones bucales también pueden ser consecuencia de propagación hematógena de hongos a partir de un foco micótico”. (1)

6.3.3.1 Micosis subcutáneas

En algunas micosis la afección se encuentra en el tejido subcutáneo. Por ejemplo, la esporotricosis es significativa porque puede evidenciar manifestaciones bucales. Es causada por el *Sporothrixschenckii* a través del suelo o espinas de plantas contaminadas. Después de un periodo de incubación de varias semanas, se desarrollan nódulos subcutáneos que muchas veces se ulceran. La afección sistémica es rara, pero puede desarrollarse en individuos con reacción inmunitaria deficiente o suprimida. (1)

6.3.3.2 Micosis oportunistas

Las micosis oportunistas como la ficomicosis, también conocida como mucormicosis, es un término genérico que incluye infecciones por hongos causadas por los géneros *Mucor* y *Rhizopus*, y en ocasiones por otros. Los microorganismos de esta familia de hongos, que en condiciones normales se encuentran en el moho del pan o en frutas y vegetales en descomposición, son oportunistas e infectan a los seres humanos cuando la salud general está comprometida. Las infecciones suelen ocurrir en diabéticos mal controlados con cetoacidosis, pacientes inmunocomprometidos receptores de trasplante con proceso maligno avanzado, personas tratadas con esteroides o radiación, o individuos inmunodeprimidos por cualquier otra razón incluida el SIDA. Desde el punto de vista médico odontológico, la especie más patógena es *Candida albicans*, pero en los últimos años se han agregado *Candida tropicalis*, *Candida. krusei*, *Candida glabrata*, *Candida parapsilosis* y otras *Candida no albicans*.

6.3.4 Estomatitis subprotésica asociada a *Candida albicans*

Uno de los problemas que provoca el uso de acrílicos en la cavidad oral es la estomatitis ocasionada por la colonización de diversos hongos y levaduras, encontrándose principalmente la especie de *candida*. Las especies de *candida* que son frecuentemente encontradas en los pacientes que presentan una estomatitis asociada al uso de dentadura suelen ser *Candida albicans* en un 75% y *Candida glabrata* en un 30%. (3)

Candida albicans ha sido identificada como la especie predominante en pacientes que presentan signos clínicos de estomatitis subprotésica, su adhesión se da tanto en la mucosa como en la base de la prótesis ya que esta se convierte en un reservorio de microorganismos si el paciente no tiene hábitos higiénicos adecuados. La aparición del microorganismo en la población geriátrica se incrementa día con día. (5)

Budtz-Jorgensen en 1996 realizó un estudio de aislamiento de *Candida albicans* en pacientes que padecían estomatitis subprotésica observando que el 84% de los pacientes evaluados presentaron presencia del microorganismo. (5)

Falton y colaboradores afirman que el 67% de pacientes portadores de prótesis total padecen de estomatitis protésica asociada a *Candida albicans*. Esto se debe a que la suma de malos hábitos del huésped induce la colonización y virulencia de la especie del microorganismo produciendo inflamación e irritaciones en la mucosa de los pacientes. (5)

6.3.4.1 Métodos y tratamientos

El tratamiento para la estomatitis sub protésica asociada a *candida* debe enfocarse en dos factores muy importantes: la eliminación de reservorios de *Candida albicans* y la utilización de antifúngicos.

La prótesis total produce un acúmulo de placa, lo que representa un reservorio de microorganismos que produce un medio adecuado para la colonización de hongos como es el caso de *Candida albicans*. En este caso es adecuado realizar la eliminación de los microorganismos mediante la limpieza de la prótesis por medio del cepillado y el uso de agentes químicos. Lo correcto es informarle al paciente que debe limpiar la prótesis con cepillos adecuados y limpiar el área del dorso de la lengua, como también se le debe recomendar que se retire las prótesis durante las horas de sueño para que la mucosa que este en contacto con la misma se logre compensar de la presión que se le ha provocado. (12)

Es recomendable dejar la prótesis dental dentro de agentes químicos limpiadores de los cuales se puede mencionar el hipoclorito sódico al 5%, clorhexidina al 0.2% o al 0.12% y bicarbonato sódico al 20%. (18)

Por otra parte, para el tratamiento mediante anti fúngicos de uso tópico se pueden mencionar los siguientes: nistatina tópica, ketoconazol, anfoterizina, entre otros. (18)

6.4 Candidiasis

Sinónimo: Candidosis. La candidiasis incluye un grupo de enfermedades mucocutáneas vinculadas con un agente etiológico común del género *Candida* de hongos. Es la infección micótica más común de la boca, aunque es difícil determinar la tasa de frecuencia, dada la prevalencia del organismo causal en una gran proporción de la población. La relación entre estado de comensal y patogenia es compleja y se basa en factores locales en algunos casos, y factores locales más sistémicos en otros. Las manifestaciones bucales pueden ser agudas o crónicas, con diferentes grados de intensidad, lo cual indica la complejidad de esta enfermedad, sus múltiples modos de presentación clínica y su interrelación con factores locales y sistémicos. Además, se ha publicado una relación entre su subconjunto conocido como leucoplasia por *Candida* y el carcinoma de células escamosas. (15)

6.4.1 Etiología y patogenia

Causan candidiasis la *Candida albicans* y las especies relacionadas; bastante menos comunes son las siguientes: *Candida parapsilosis*, *Candida tropicalis*, *Candida glabrata*, *Candida Krusei*, *Candida pseudotropicalis* y *Candida guilliermondi*. (15)

La *Candida albicans* es un microorganismo comensal que reside en la cavidad bucal de la mayoría de las personas saludables. La transformación o paso del estado de comensal a patógeno de este microorganismo se relaciona con factores locales y sistémicos muy difíciles de crear en condiciones experimentales. El microorganismo es una levadura unicelular de la familia criptocócácea y puede existir en tres formas biológicas y morfológicas distintas: la forma vegetativa o levadura de células ovales (blastosporos) que miden 1.5 a 5 µm de diámetro; la forma celular alargada (seudohifas); y la forma clamidospora, que consta de cuerpos celulares que miden 7 a 17 µm de diámetro encerrados en una pared gruesa y refringente. Este microorganismo persiste en la boca en su estado vegetativo, lo cual se debe en parte a su relación simbiótica con *Lactobacillus acidophilus*. La patogenicidad de *Candida albicans* es débil, según lo

manifiesta su frecuencia en la población general, que refleja la necesidad de factores predisponentes focales o sistémicos para causar enfermedad. (15)

La infección con este organismo suele ser superficial y afecta el borde externo de la mucosa bucal o piel enfermas. (15)

6.4.2 Factores predisponentes

a) Factores generales: (1)

- Diabetes mellitus descompensada y otras endocrinopatías.
- Tratamientos sistémicos con corticosteroides y antibióticos de amplio espectro, durante periodos prolongados.
- Alcoholismo.
- Enfermedades malignas.
- Estados terminales de enfermedades graves.
- Enfermedades crónicas de las glándulas salivales o medicación que causen xerostomía.
- Tratamiento radioterápico y quimioterápico.
- Anemia ferropénica.
- Dieta rica en carbohidratos.
- Alteraciones inmunitarias congénitas o adquiridas como el síndrome de inmunodeficiencia adquirida.

b) Factores locales: (1)

- Portadores de prótesis dentales, sobre todo mucosoportadas que irriten la mucosa de apoyo y/o provoquen disminución de la dimensión vertical.
- Utilización indiscriminada de antibióticos, antisépticos y corticoides locales.
- Tabaquismo. El hábito de fumar, puede facilitar la invasión del epitelio por especies de *Candida*, lo que se ha asociado con una reducción de la IgA salivar.
- Mala higiene oral.

6.4.3 Características clínicas

Las manifestaciones bucales de esta enfermedad son variables y se ha identificado un gran número de formas. La más común es la seudomembranosa aguda, también conocida como *algodoncillo*; los lactantes de corta edad y ancianos son atacados más a menudo. La frecuencia estimada del trastorno es variable: 5% en recién nacidos, 5% e individuos con cáncer y 10% en ancianos debilitados recluidos en instituciones. Esta infección es común en pacientes tratados con radiación o quimioterapia por leucemia y tumores sólidos. La cantidad también se encuentra en pacientes con SIDA y aquellos con infecciones por VIH. (14)

Las lesiones bucales de la candidiasis aguda son placas típicas blancas, de consistencia blanda a gelatinosa o nódulos que crecen en dirección centrífuga y se mezclan. Las placas se componen de microorganismos fúngicos epiteliales descamadas, bacterias y fibrina. El desprendimiento de las placas o seudomembranas con apósito de grasa o aplicador recubierto en la punta con algodón deja una superficie eritematosa, erosionada o ulcerada, muchas veces dolorosa. Aunque las lesiones de la candidiasis bucal se pueden desarrollar en cualquier sitio, las áreas predilectas incluyen la mucosa de la boca y los pliegues mucobucuales, la bucofaringe y los bordes laterales de la superficie dorsal de la lengua. En la mayor parte de los casos, cuando la seudomembrana no se ha desprendido, los síntomas acompañados son mínimos. En casos graves, los pacientes se quejan algunas veces de dolor, ardor y disfagia. (14)

Con el tiempo, la persistencia de la candidiasis seudomembranosa aguda provoca desprendimiento de la seudomembrana, con aparición de una lesión roja más generalizada, conocida como candidiasis atrófica aguda. A lo largo del dorso de la lengua se pueden observar placas en las cuales se han perdido papilas y queratina. En el pasado, esta forma particular de candidiasis se conoció como estomatitis por antimicóticos o glositis por antibióticos debido a su frecuente relación con la antibioticoterapia de infecciones agudas. Resulta interesante que los antibióticos de amplio espectro o la administración concurrente de múltiples antibióticos de espectro menor pueden causar esta infección secundaria con mucha mayor intensidad que un solo antibiótico de espectro menor. (14)

La candidiasis atrófica crónica es un subconjunto de lesiones atróficas frecuentes. Esta forma particular de candidiasis se presenta hasta en 65% de los pacientes geriátricos que usan dentadura maxilar completa (úlceras bucales por dentadura). La expresión de candidiasis depende del condicionamiento de la mucosa bucal para ser recubierta por una prótesis. Existe una predilección especial por la mucosa del paladar en comparación con el arco alveolar mandibular. Las mujeres muestran mayor tendencia a desarrollar esta forma de enfermedad en comparación con los hombres. El traumatismo crónico de bajo grado, secundario a prótesis mal adaptada, con relaciones oclusales deficientes y dentadura no extraída durante la noche, contribuyen al desarrollo de este estado. El aspecto clínico es el de una superficie de tono rojo brillante, aterciopelada o guijarrosa, con queratinización relativamente escasa. (14)

En individuos con candidiasis atrófica crónica relacionada con la dentadura postiza también se observa queilitis angular. Esta afección prevalece sobre todo en sujetos con pliegues profundos en la comisura bucal como consecuencia de cierre excesivo. En tales circunstancias, se reúnen en los pliegues cutáneos pequeños acumulaciones de saliva a nivel de los ángulos comisurales y después son colonizados por levaduras. Desde el punto de vista clínico, las lesiones presentan dolor moderado, fisuras, erosión y costras. La queilitis angular también puede presentarse en individuos que por costumbre se chupan los labios y depositan pequeñas cantidades de saliva en los ángulos comisurales. (14)

En personas con marcado hábito de chuparse los labios se pueden observar un tipo de candidiasis atrófica alrededor de la boca con extensión del proceso a la piel circundante. La piel se encuentra fisurada y muestra cierto grado de pigmentación color marrón sobre una base ligeramente eritematosa. Esta enfermedad debe distinguirse de la dermatitis peribucal, que en condiciones típicas evidencia menos costras y una zona dérmica no afectada justo adyacente a la unión piel-borde rojo labial. (14)

Las infecciones crónicas por *Candida* también pueden inducir una reacción hiperplásica en el tejido (candidiasis hipertrófica crónica). Cuando aparecen en la región retrocomisural, la lesión semeja una leucoplasia moteada y, en algunas clasificaciones, se conocen como leucoplaquia por *Candida*. Se presentan en adultos sin predisposición

aparente a la infección por *Candida albicans*, algunos clínicos piensan que se trata de una lesión premaligna. (14)

La candidiasis hiperplásica puede afectar el dorso de la lengua en un patrón conocido como glositis romboide mediana. En general, es asintomática y casi siempre se descubre en un examen bucal rutinario. La lesión surge por delante de las papilas circunvaladas y es similar a una figura romboide. Algunas veces presenta una superficie homogénea, nodular o fisurada. Puede estar ligeramente indurada y el color varía de blanco a un rojo más característico. En el pasado, este estado particular se consideró una anomalía del desarrollo, presuntamente secundaria a la persistencia del tubérculo impar en el desarrollo de la lengua. Sin embargo, la evidencia indica que es más probable una forma hipertrófica de candidiasis. (14)

Las lesiones papilares nodulares de la mucosa del paladar duro se detectan de manera predominante por debajo de dentaduras maxilares completas y se piensa que representan, al menos en parte, una reacción a la infección crónica por levaduras. La hiperplasia papilar consta de nódulos individuales ovoides o esféricos que forman excrecencias de 2 a 3 mm de diámetro sobre un fondo eritematoso. (14)

La candidiasis mucocutánea es un grupo de enfermedades más bien diversas. La forma localizada de la candidiasis mucocutánea se caracteriza por candidiasis persistente y prolongada de la mucosa bucal, uñas, piel y mucosa vaginal. (14)

6.5 Frotis citológico

En la cavidad oral suele utilizarse más la biopsia que la citología, aunque algunos autores le confieren suprema importancia para la orientación de futuras tomas de biopsias, las cuales son las que arrojarán el diagnóstico histopatológico definitivo.

En los extendidos, el citólogo siempre valora el tamaño y la morfología de las células, fundamento de esta técnica, ya que se consideran criterios de malignidad la aparición de células anaplásicas en el frotis, caracterizándose estas células por variaciones en su tamaño y modificaciones estructurales en cuanto al tamaño del citoplasma y el núcleo,

soliéndose describir como células involutivas que adoptan características similares a las embrionarias. (16)

Además, busca encontrar criterios indirectos en el preparado, como lo son la aparición de elementos inflamatorios o hemorrágicos en el mismo, independientes a la morfología de las células estudiadas. Estos criterios de estudio se obtienen indistintamente al protocolo y coloración que se utilice, ya que el propósito del examen es justamente determinar la presencia de estos. (16)

Coincidiendo un poco con los autores anteriores, Cabrininos afirma que también es de interés saber que la mayor parte de las lesiones patológicas facilitan el desprendimiento de las células y, además, que las células patológicas pueden ser fácilmente recogibles con esta metodología, y como alternativa, también se hace posible mediante ella, recoger para su estudio material proveniente de fístulas y cavidades. (16)

6.5.1 Indicaciones

Está indicada para estudiar lesiones erosivas, ulceradas o rojas, orientar el diagnóstico de enfermedades vesiculoampollares (pénfigo, virus herpes hominis tipo I y varicela zóster), micosis (candidiasis u otras micosis profundas), cáncer bucal (detección de células anaplásicas), además de que funciona para controlar lesiones tratadas, permitiendo detectar recidivas precoces, además de lo comentado acerca de su utilización en grandes poblaciones. (16)

6.5.2 Material necesario para la toma de citologías

El material utilizado para este tipo de examen está al alcance de cualquier odontólogo general, siendo éstos: (16)

- a) Lámina portaobjeto limpio y desengrasado.
- b) Un clip que se coloca en un extremo de la lámina, éste señala la cara donde se encuentra el material o extendido.

c) Lápiz de punta de diamante o graso para identificar la lámina, esto puede obviarse si se utilizan láminas porta objetos “esmeriladas” con un extremo rugoso y opaco que permite marcar con lápiz corriente. O un marcador de acetato.

d) Instrumento para tomar la muestra el cual puede ser variable; en el caso de mucosa oral se recomiendan espátulas de madera estériles para el raspado, o hisopos si se quiere recolectar material mucoso.

e) Frasco de boca ancha o porta láminas de cartón.

Para su fijación se utiliza alcohol al 96%, alcohol éter sulfúrico en partes iguales o fijadores de revestimiento (aerosol), los cuales se rocían sobre la lámina antes de que se seque, a 20 centímetros de distancia en forma de una capa delgada, luego de 10 minutos, se coloca en un portaláminas y puede enviarse al laboratorio. (16)

Una vez en el laboratorio, usualmente se utilizan las técnicas de coloración de Papanicolau y PAS, pero se puede utilizar cualquier tipo de tinción de acuerdo con el diagnóstico presuntivo y al estudio a realizar, como por ejemplo los utilizados en la actualidad para el análisis cuantitativo, citomorfología, inmunofluorescencia, ADN, marcadores tumorales, análisis tumorales, entre otros. (16)

6.5.3 Técnicas utilizadas para la toma de citologías

Se pueden citar las siguientes: (16)

a) El método por aposición, el cual consiste en tomar un trozo de la muestra y frotarlo en la lámina portaobjeto, útil en lesiones en lengua, o muy grandes con fácil acceso.

b) Raspado, curetaje o legrado que consiste en frotar enérgicamente con un baja lenguas de madera sobre la superficie de la lesión sospechosa y luego extender el producto obtenido sobre la lámina portaobjeto, el cual es el método más utilizado en la mucosa bucal, por ejemplo, en placas, eritroplasias o leucoplasias.

c) Técnica de lavado o irrigación (en boca) que consiste en efectuar repetidos buches con agua, recogiendo el líquido en un recipiente, luego centrifugarlo y extender el remanente sólido en forma de frotis sobre el portaobjeto; poco utilizado para lesiones orales.

- d) Técnica de aspiración o punción (PAAF): Esta técnica, no considerada como exfoliativa, pero ampliamente utilizada en patología bucal, consiste en extraer líquido, fluido, secreción o pequeños fragmentos de tejido de una cavidad patológica o preformada, para la cual se emplea una jeringa hipodérmica, ejerciendo presión negativa a manera de aspiración. Esta técnica se utiliza sobre todo en caso de quistes y abscesos, entre otras lesiones demostrando una gran eficiencia, así como en lesiones profundas y de difícil acceso.
- e) Técnica por Cepillado o Citobrush, la cual mantiene el mismo fundamento que la técnica por raspado, pero mediante la utilización de cepillos de cerdas muy suaves, los cuales evitan el daño o modificación de las células a estudiar, existiendo en el mercado de algunos países kits especiales para este tipo de toma o recolección de muestra.

Una vez realizada la toma, por cualquiera de las técnicas antes mencionadas, el frotis se coloca por la parte más pequeña del clip, en forma de película uniforme que no se extienda a los bordes de la lámina y que no sea muy grueso. El frotis no se puede dejar secar, por lo que es necesario realizar la fijación de inmediato, utilizando generalmente alcohol al 96% o los fijadores en aerosol existentes en el mercado, para su posterior envío al laboratorio utilizando una ficha o protocolo para su identificación. (16)

6.5.4 Resultado de la coloración

Como comentamos anteriormente, la más utilizada es la técnica de Papanicolau, la cual luego de su procedimiento en el laboratorio, pueden arrojar los siguientes resultados: (16)

- a) Las células epiteliales superficiales se tiñen de rosado.
- b) Las células epiteliales profundas se tiñen de verde, morado y violeta.
- c) Las células leucocitarias se tiñen: el citoplasma de azul y el núcleo de negro.
- d) Bacterias, hongos y cuerpos extraños se tiñen de azul oscuro.
- e) Glóbulos rojos y hemorragia se tiñen de rosa intenso.

Obtenido esto, se pueden considerar en sus resultados criterios directos e indirectos de malignidad, siendo los directos los cambios que sufren las células como tal, y los indirectos los relacionados con el entorno de las células, sus agrupaciones etc. (16)

6.6 Diagnóstico de la candidiasis

6.6.1 Si la candidiasis solo afecta la boca

Es posible que el médico o el dentista hagan lo siguiente para diagnosticar la candidiasis oral: (1)

- Examinarte la boca para detectar lesiones.
- Tomar una pequeña muestra de las lesiones mediante un raspado para examinarla con un microscopio.
- De ser necesario, realizar una exploración física y determinados análisis de sangre para identificar posibles enfermedades de fondo que puedan provocar la candidiasis oral.

6.6.2 Si la candidiasis solo afecta el esófago

Para ayudar a diagnosticar candidiasis oral en el esófago, el médico puede recomendar cualquiera de las siguientes opciones: (1)

- **Biopsia.** La muestra de tejido se cultiva en un medio específico para ayudar a determinar qué bacterias u hongos, de haberlos, están causando el problema.
- **Examen endoscópico.** En este procedimiento, el médico examina el esófago, el estómago y la parte superior del intestino delgado (duodeno) mediante un tubo flexible iluminado que tiene una cámara en la punta (endoscopio). (15)
- **Exploración física.** De ser necesario, se puede realizar una exploración física y determinados análisis de sangre para intentar identificar cualquier posible enfermedad no diagnosticada que podría causar la candidiasis oral en el esófago. (13)

6.7 Tratamiento candidiasis en niños y adultos saludables

El objetivo de cualquier tratamiento de candidiasis oral es detener la propagación rápida de hongos, pero el mejor enfoque puede depender de la edad, el estado de salud general

y la causa de la infección. Eliminar las causas de fondo, cuando sea posible, puede prevenir la recurrencia. (1)

El médico puede recomendar medicamentos antifúngicos. Estos medicamentos vienen en varias formas, como pastillas, tabletas o un líquido para hacer buches y luego tragar. Si estos medicamentos tópicos no resultan eficaces, puede recetar un medicamento que tenga efecto en todo el cuerpo. (1)

En el adulto, el tratamiento para la candidiasis oral debe ser orientado por médico general o un odontólogo, pudiendo ser hecho en casa con la aplicación de antimicóticos en forma de gel, líquido o enjuague bucal como la Nistatina, durante 5 a 7 días. (1)

Además de esto, durante el tratamiento es importante tener algunos cuidados como:

- a) Cepillarse los dientes 3 veces por día con un cepillo de dientes con cerdas suaves.
- b) Evitar comer alimentos con alto contenido de grasa o azúcar como tortas, dulces, galletas, gomitas o caramelos.
- c) Lavarse la boca después de comer o de utilizar medicamentos como spray nasal o jarabes.

En los casos más graves, el tratamiento para la candidiasis oral puede ser hecho con la ingestión de antifúngicos orales como Fluconazol, hasta 14 días o según la indicación del médico. (1)

6.7.1 Lactantes y madres que dan de mamar

Cuando se está amamantando y el bebé tiene candidiasis oral, se pueden transmitir la infección el uno al otro. El médico puede recetar un medicamento antifúngico leve para el bebé y una crema antifúngica para las mamas. (3)

6.7.2 Adultos con debilidad del sistema inmunitario

En general, el médico recomendará medicamentos antifúngicos. La candidiasis oral puede volver a aparecer incluso después de haber recibido tratamiento si no se trata la

causa de fondo, como el uso de dentaduras mal desinfectadas o de esteroides inhalables.
(14)

6.8 Tratamiento para la Estomatitis

Para tratar las estomatitis protésicas se cubrirá los siguientes aspectos:

1. Detección y eliminación o reducción de los factores predisponentes.
2. Limpieza de la cavidad oral.
3. Limpieza de la prótesis.
4. Tratamiento antimicótico.
5. Construir una nueva prótesis.
6. Reevaluación.

6.8.2 Detección y eliminación o reducción de los factores predisponentes

Generalmente se detecta durante la entrevista y el examen clínico. (11)

FACTOR PREDISPONENTE	ACCIÓN
Prótesis desajustada	Rebase o utilización de acondicionador de tejidos. La decisión dependerá del criterio del odontólogo o del factor económico.
Mala higiene bucal	Cepillado y enjuagues diarios con antisépticos bucales, después de cada comida y antes de acostarse.
Mala higiene protésica	Limpieza y cepillado de la prótesis después de cada comida y antes de acostarse.
Utilización nocturna de la prótesis	Insistir al paciente acerca de la necesidad de no utilizar la prótesis al acostarse. Explicar las razones válidas para no hacerlo.

Infección por <i>Candida</i>	Antimicóticos tópicos. Antimicóticos tópicos y sistémicos, en casos persistentes.
Infección bacteriana	Antibióticos tópicos.
Xerostomía	Toma de agua abundante. Saliva artificial o substitutos. Estimulantes de la secreción salivar. Sialogogos en casos necesarios.
Déficit de hierro y vitamina B ₁₂ (anemia y desnutrición)	Referencia al médico para tratamientos.
Enfermedades sistémicas no controladas (diabetes, entre otras)	Referencia al médico para diagnóstico y tratamiento, o para control.
Inmunosupresión	Referencia al médico para evaluación y tratamiento.

6.8.2 Uso de antimicóticos

Preferiblemente basados en el diagnóstico microbiológico. Después de limpiar la prótesis, aplicar el antimicótico tópico (preferiblemente un ungüento para que se adhiera mejor a la prótesis y no se lave el medicamento con facilidad). Repetir 3 o 4 veces al día. Dependiendo de la severidad de la lesión, aplicar en un periodo de 7 a 14 días. Tomar en cuenta que después de la desaparición de las manifestaciones clínicas, se debe continuar el tratamiento por 3 a 5 días más, para eliminar el micelio vegetativo. (11)

6.8.2.1 Tópicos

- Nistatina crema, polvo, suspensión.
- Clotrimazol 1%
- Miconazol crema, crema vaginal al 2%
- Ketoconazol 2%

6.8.2.2 Sistémicos

Sólo en casos especiales cuando la candidiasis no cede con el tratamiento tópico después de 2 semanas y/o cuando se desea la remisión rápida de la infección y el paciente no presenta problemas hepáticos y/o renales.

Se recomienda el tratamiento combinado de antimicóticos tópicos con sistémicos, entre ellos:

- Fluconazol: 400mg. 1 vez lpor semana hasta que remitan las lesiones o una dosis inicial de 200mg y luego 150mg diarios por 5 días.
- Ketoconazol: tabletas 200mg tomar 1 tableta diaria con las comidas o con jugo de naranja o bebidas ácidas. Este medicamento es altamente hepatotóxico, por lo que se prefiere el uso del fluconazol.

En casos resistentes al tratamiento hacer cultivos y pruebas de sensibilidad. Descartar infección por VIH o endocrinopatías. Algunos recomiendan el uso de acondicionador de tejidos con antimicótico (Chow, et al. y Frenkel, et al.). (12)

7. Objetivos

Objetivo general

Determinar la respuesta de la mucosa al pulido de acrílico en prótesis totales superiores en pacientes que presentaron Estomatitis Subprotésica Tipo I o II (según la clasificación de Newton), y comprobar la existencia de una sobre infección por *Candida albicans*, si la lesión no se resolvía 8 días después del pulido, en pacientes que se encontraban en Fase I y II de ingreso en el Departamento de Diagnóstico de las clínicas de Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, año 2019 y 2020.

Objetivos específicos

1. Determinar si el pulido de la prótesis total superior resolvió la estomatitis subprotésica tipo I de Newton, en pacientes que se encontraban en fases I y II de ingreso en el Departamento de Diagnóstico de las Clínicas de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos.
2. Determinar si el pulido de la prótesis total superior resolvió la estomatitis subprotésica tipo II de Newton, en pacientes que se encontraban en fases I y II de ingreso en el Departamento de Diagnóstico de las Clínicas de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos.
3. Determinar, con el tratamiento propuesto, si los dos tipos de estomatitis subprotésica (tipo I y tipo II) tuvieron la misma respuesta en todos los pacientes que se encontraban en fases I y II de ingreso en el Departamento de Diagnóstico de las Clínicas de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos.
4. Determinar si existió sobre infección por *Candida* en lesiones no resueltas después de 8 días del pulido de la prótesis total superior, con un análisis microbiológico para identificar el microorganismo de *Candida Albicans*.
5. Realizar una propuesta al Departamento de Diagnóstico para el manejo de pacientes con estomatitis subprotésica tipo I y II de Newton.

8. Variables

8.1 Independiente

<i>Variable</i>	<i>Definición conceptual</i>	<i>Definición operacional</i>	<i>Tipo de variable</i>	<i>Escala de medición</i>
Género	En términos biológicos se refiere a la identidad sexual de los seres vivos.	Clasificación en femenino y masculino.	Cualitativo	Nominal: femenino y masculino
Edad	Tiempo que ha transcurrido desde el nacimiento de un ser vivo.	Edad en años cumplidos al momento de participar en el estudio.	Cuantitativo	Escala de razón: Edad en años cumplidos

8.2 Dependiente

<i>Variable</i>	<i>Definición conceptual</i>	<i>Definición operacional</i>	<i>Tipo de variable</i>	<i>Escala de medición</i>	<i>Unidad de medición</i>
Estomatitis sub protésica	Inflamación de la mucosa de soporte de las prótesis.	Observación de cambios en la mucosa del paladar duro, áreas	Cualitativo	Nominal	Clasificación de Newton I o II

		eritematosas, pápulas, etc.			
Pulido de acrílico	Lustrar y alisar el área de la prótesis que está en contacto con la mucosa oral	Alisar por medio de fresones pulidores, felpas y pasta jota el área en contacto con la prótesis.	Cualitativo	Nominal	Si o No
<i>Candida albicans</i>	Hongo dimórfico perteneciente al Phylum Ascomycota, que presenta pseudohifas, hifas y blastoconidios-subesféricos	Observación de cambios colorimétricos en el frotis realizado.	Cualitativo	Nominal	Técnica del ácido peryódico de Schiff (PAS) Positivo (+) Negativo (-)

9. Metodología

El estudio fue realizado por cuatro estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, en las clínicas de la FOUSAC, ubicadas en el edificio M-1, de la ciudad universitaria zona 12 de la ciudad capital, Guatemala. El trabajo de campo fue realizado en las áreas clínicas de Diagnóstico y Prótesis Total. La muestra del estudio estuvo conformada por 60 pacientes de las cuales cada estudiante evaluó 15 pacientes.

La muestra de estudio se seleccionó por los investigadores de acuerdo con los siguientes criterios de selección.

9.1 Criterios de inclusión:

1. Pacientes de ambos géneros.
2. Pacientes que usaran prótesis de acrílico superior.
3. Pacientes que presentaran alteraciones en la mucosa de paladar duro, clasificadas como Newton I o II.
4. Pacientes ingresados en el año 2019 y 2020.

9.2 Criterios de exclusión:

1. Pacientes edéntulos que no usaran prótesis de acrílico superior.
2. Pacientes que presentaron características clínicas de clasificación Newton III.
3. Pacientes que no firmaron el consentimiento informado.

9.3 Análisis Estadístico:

El análisis estadístico en este estudio se abordó por medio de una escala ordinal y se procedió a realizar una clasificación de la mucosa en cinco categorías, las cuales fueron descritas de la siguiente manera:

Categoría	Descripción
A	Sin inflamación en la mucosa del paladar, que estuviera en contacto con la prótesis total superior.
B	Inflamación simple localizada, caracterizada por la presencia de máculas eritematosas puntiformes o mayores, sin llegar a ser difusas, localizadas unilateralmente en el área del paladar, que estuviera en contacto con la prótesis total superior.
C	Inflamación simple localizada, caracterizada por la presencia de máculas eritematosas puntiformes o mayores, sin llegar a ser difusas, localizadas bilateralmente en el área del paladar, que estuviera en contacto con la prótesis total superior.
D	Inflamación simple generalizada, caracterizadas por la presencia de eritema difuso localizado unilateralmente en el área del paladar, que estuviera en contacto con la prótesis total superior.
E	Inflamación simple generalizada, caracterizadas por la presencia de eritema difuso localizado bilateralmente en el área del paladar duro, que estuviera en contacto con la prótesis total superior.

Para ello se necesitó que cada estudiante evaluara 15 pacientes, dando como resultado una muestra con un total de 60 pacientes, que es el mínimo que esta prueba estadística acepta.

9.3.1 Métodos Cualitativos-Cuantitativos

Las pruebas no-paramétricas se necesitan cuando no se tienen información sobre la composición de los datos poblacionales, y cuando no se conoce sobre su distribución de probabilidad. Se utilizan cuando no se cumplen las condiciones exigidas para la aplicación de las pruebas paramétricas; también cuando las muestras son pequeñas y falta información respecto de la densidad de probabilidad.

9.4 Solicitudes Administrativas:

Se realizó una solicitud por escrito al director del Departamento de Diagnóstico y al resto de los docentes de este, para que al momento de revisar fase I y II del ingreso de los pacientes que utilizaran prótesis total superior y se encontrara la presencia de estomatitis subprotésica tipo I y II según la clasificación de Newton, avisaran a la secretaria del departamento, quien notificaba a las estudiantes investigadoras. Las cuatro integrantes de la investigación observaban si cumplía el paciente con los criterios de inclusión del estudio y poder ser parte de este.

De la misma manera, se envió una solicitud por escrito al Director de Clínicas para notificarle la realización de dicho estudio en las instalaciones de la clínica, en el área de Diagnóstico o en el área de Prótesis Total. La solicitud también se envió al director del Departamento de Microbiología de la Facultad de Odontología para la realización de la técnica de PAS en dicho lugar.

9.5 Calibración de las investigadoras:

Previo a la ejecución del procedimiento en los pacientes que participaron en el estudio, los asesores calibraron a las estudiantes investigadoras con dos pacientes a cada una, haciendo un total de 8 pacientes para la calibración, la cual se realizó de la siguiente manera:

- Los asesores, en conjunto con las estudiantes investigadoras, determinaron los grados de estomatitis con base a los criterios de inclusión del estudio y a la descripción de las características clínicas de la estomatitis subprotésica Newton I y II que se encuentran en el libro de Patología Oral y Maxilofacial de Neville. (17)
- Al azar se escogieron los pacientes con los que se realizó la calibración y se enseñó la forma correcta de pulir una prótesis y la velocidad en revoluciones que debía tener el moto con el que se realizó el pulido.
- El motor utilizado para pulir las prótesis fue el que se usa en el curso de Prótesis Total. Para que todas las investigadoras trabajaran a una velocidad estándar, se usó el mismo motor y se determinaron los siguientes niveles de pulido en las prótesis de los pacientes: *pulido débil*, cuando aún existían rugosidades en un 60% del paladar de la

prótesis; *pulido moderado*, cuando las rugosidades existentes fueron del 30% en el paladar de la prótesis; *pulido completo*: cuando no existía ninguna presencia de rugosidades en el paladar de la prótesis.

- Las muestras de pulido se realizaron con el Kit de Fresones para pulido. Si en dado caso el pulido desajustara la prótesis y ésta quedara floja, fue indicado usar acondicionador de tejidos, únicamente en los faldones de la prótesis total superior, para que el pulido del paladar quedara libre y el acondicionador de tejidos solo ayudara en la retención. El pulido que todas las investigadoras obtuvieron fue un pulido adecuado (completo) y libre de rugosidades.

9.6 Ejecución del Procedimiento:

Se realizó el examen clínico del paciente, por cada una de las investigadoras (previamente calibradas). En el caso de contar con todos los criterios de inclusión mencionados se procedió a la firma de un consentimiento informado, el cual explicó al paciente los pasos que se realizarían y que el estudio tenía consideraciones éticas que no dañaban su salud durante el procedimiento a realizar.

Se tomó una fotografía inicial para poder documentar cómo se encontró la lesión. Se clasificó al paciente en A, B, C, D y E, de acuerdo con la clasificación ya establecida en base a los grados de estomatitis subprotésica que presentaran.

Seguidamente se realizó el pulido con fresones pulidores de acrílico y felpas con pasta diamantada en el área del paladar de la prótesis total superior, hasta obtener una superficie lisa sin asperezas. En el caso en el que la prótesis total quedara desajustada, se colocó acondicionador de tejidos en la periferia de la prótesis, con el cuidado de que este no contactara con el área pulida, ni quedara en el interior de la prótesis.

Durante el proceso también se le indicaron al paciente medidas de higiene oral por medio de un trifoliar para un mejor control del caso y que la lesión pudiera cesar de mejor manera. Dichas medidas de higiene se encuentran en los anexos.

Se realizó una evaluación a los 8 días en base a la clasificación A, B, C, D y E, donde también se documentó con una fotografía para observar la respuesta que tuvo el pulido en la mucosa del paladar y ver si la lesión cedió o no.

Si la lesión persistió después de la evaluación, se realizó un frotis citológico con el método PAS en el Departamento de Microbiología de la Facultad de Odontología, para verificar si la lesión estaba asociada o no a *Candida albicans*, y se tomó otro tratamiento si el resultado era positivo.

Luego de obtener los resultados por medio de fotografías y por el método de PAS (si la lesión no desapareció) se tabularon los resultados y se realizó un análisis para obtener las conclusiones del estudio en base a gráficas estadísticas. Con los resultados se creó una propuesta para el correcto manejo de los pacientes que presenten estomatitis subprotésica clasificación de Newton I y II que acudan a las clínicas de la Facultad de Odontología con el objeto de crear un beneficio, tanto para el paciente como para los odontólogos practicantes durante el proceso de rehabilitación protésica. Para cumplir con dicha metodología se realizó un cronograma de actividades.

9.7 Recursos Humanos:

- Investigadoras: Las estudiantes de pregrado: Dulce Castañeda, Mishel Pérez, Carmen Miranda y Danya Urizar.
- Asesores: Dra. Carmen Alicia Morales y Dr. Gustavo Adolfo De La Roca.
- Directores del Departamento de Diagnóstico y de Microbiología.
- Personal del Laboratorio de Microbiología.
- Estudiantes a los que pertenecen los pacientes que están incluidos en este estudio.

10. Ética en la Investigación

El presente estudio se considera sin riesgo para el paciente y su identidad no será revelada. El estudio se llevó a cabo puliendo su prótesis total superior, previo a un consentimiento informado firmado de aceptación por el paciente. Siempre existió estricta confidencialidad de la información proporcionada. No hubo algún daño al medio ambiente ya que los materiales son inertes.

Consideraciones bioéticas:

- El presente estudio se realizó en base a los criterios establecidos para desarrollar investigaciones en humanos, que tienen sustento teórico.
- Tiene valor científico, ya que pretendió determinar si el pulido de la prótesis total superior tenía respuesta positiva para la resolución de la estomatitis subprotésica tipo I y II.
- No presentó riesgo alguno para las personas incluidas en el estudio y permitió obtener información epidemiológica útil para desarrollar medidas que mejoraran la calidad de atención y tratamiento a los pacientes.
- La selección de los sujetos fue equitativa, no se benefició a ningún sujeto por sobre otro.
- Se analizaron a todos los pacientes que cumplían con los criterios de inclusión.
- La proporción riesgo-beneficio fue favorable, debido a que en esta investigación los sujetos no fueron expuestos a ningún riesgo. Al contrario, de esta investigación se obtuvieron beneficios para el Departamento de Diagnóstico en la Facultad de Odontología USAC y para los pacientes que asisten a ella, ya que los resultados obtenidos podrán mejorar la preparación de los tejidos para portar prótesis totales superiores que serán realizadas en las clínicas de la facultad.
- Esta investigación se realizó directamente con los pacientes que aceptaron participar en el estudio y firmaron el consentimiento informado.
- Se respetó la privacidad de los pacientes participantes mediante las reglas de confidencialidad de toda su información personal recolectada.
- El presente estudio fue realizado bajo asesoría de los profesores del Departamento de Diagnóstico y del Curso de Prótesis Total de la Facultad de Odontología de la Universidad San Carlos de Guatemala.

11. Resultados

A partir de 60 exámenes realizados de manera observacional, correspondiente a pacientes de ambos sexos comprendidos entre 55 a 80 años, atendidos en el área clínica de Diagnóstico y Prótesis Total, de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, en el periodo de 2019 y 2020, se observó un cambio en el paladar duro de 59 pacientes a los cuales se le realizó el pulido de la prótesis total superior. Un paciente no respondió al pulido de la prótesis, por lo cual fue realizado el frotis citológico obteniendo solo un paciente positivo para *Candida albicans*.

Cuadro 1.
Distribución por sexo y tipo de estomatitis subprotésica, de 60 pacientes atendidos en la clínica de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Sexo	Estomatitis subprotésica Tipo I	Estomatitis subprotésica Tipo II	Total
Hombres	11 (18.33%)	14 (23.33%)	25
Mujeres	23 (38.33%)	12 (20%)	35
Total	34	26	60

Fuente: Datos obtenidos a partir de observaciones realizadas a pacientes de la clínica de prótesis total en la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Cuadro 2.

Distribución de la edad en años cumplidos, de una muestra de 60 pacientes atendidos en la clínica de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, en el año 2019 y 2020

Edad	Frecuencia	Frecuencia relativa	%
55 – 59	12	0.2	20%
60 – 64	16	0.27	27%
65 – 69	20	0.33	33%
70 – 74	8	0.13	13%
75 – 79	2	0.03	3%
80 – 84	2	0.03	3%
Total	60	1	100%

Fuente: Datos obtenidos a partir de observaciones realizadas a pacientes de la clínica de prótesis total en la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Como datos estadísticos se obtuvieron los siguientes:

El valor promedio de la edad en los sujetos de estudio es de 65.16 años, la edad con mayor frecuencia en la distribución de datos agrupados es de 66 años, la mediana en este grupo de edades equivale a 65.4 años, también se presentó una desviación estándar de 6.12 años con respecto a la media.

Cuadro 3.

Relación de los estadios de la mucosa con el tipo I de estomatitis subprotésica, antes y después del pulido de la prótesis de una muestra de 34 pacientes atendidos en la clínica de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, en el año 2019 y 2020

Tipo I				
Clasificación de la mucosa oral	Antes		Después	
A: sin inflamación	0	0	34	100%
B: inflamación localizada unilateral	8	23.53%	0	0
C: inflamación localizada bilateral	26	76.47%	0	0
D: inflamación generalizada unilateral	0	0	0	0
E: inflamación generalizada bilateral	0	0	0	0
Total	34	100%	34	100%

Fuente: Datos obtenidos a partir de observaciones realizadas a pacientes de la clínica de prótesis total en la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Cuadro 4.

Relación de los estadios de la mucosa con el tipo II de estomatitis subprotésica, antes y después del pulido de la prótesis de una muestra de 26 pacientes atendidos en la clínica de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, en el año 2019 y 2020.

Tipo II				
Clasificación de la mucosa oral	Antes		Después	
A: sin inflamación	0	0	24	92.31%
B: inflamación localizada unilateral	0	0	2	7.69%
C: inflamación localizada bilateral	0	0	0	0
D: inflamación generalizada unilateral	10	38.46%	0	0
E: inflamación generalizada bilateral	16	61.54%	0	0
Total	26	100%	26	100%

Fuente: Datos obtenidos a partir de observaciones realizadas a pacientes de la clínica de prótesis total en la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Cuadro 5.

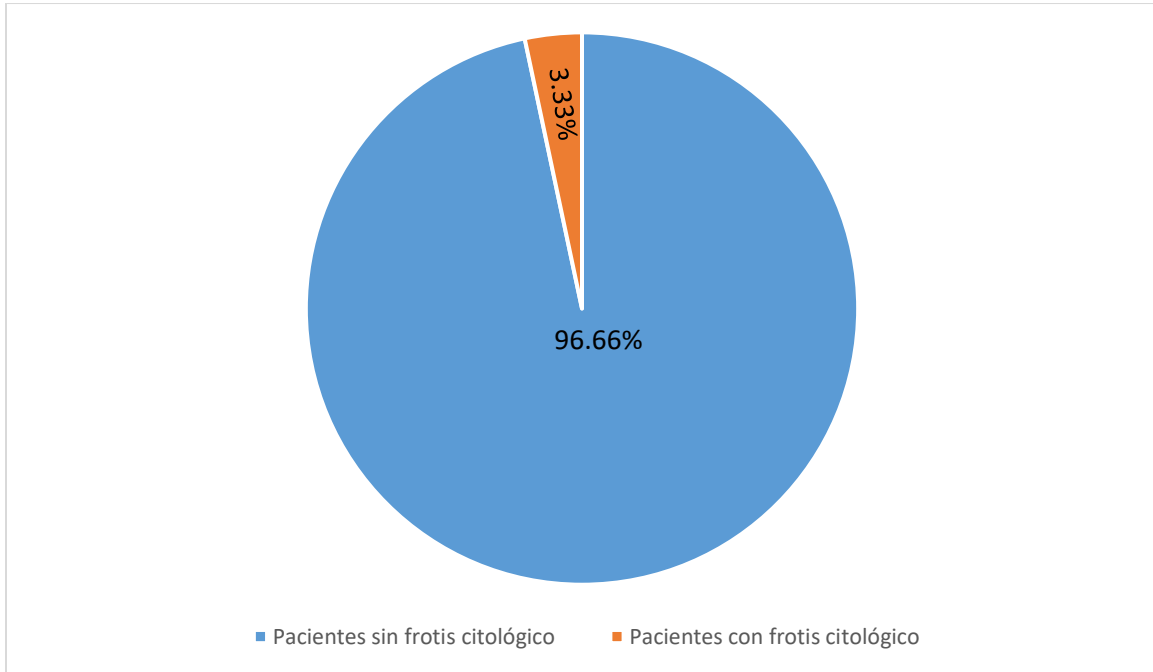
Relación de los estadios de la mucosa pre-pulido y post-pulido, de una muestra de 60 pacientes atendidos en la clínica de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, en el año 2019 y 2020.

Clasificación de la mucosa oral	Pre-pulido		Post-pulido	
	N	(%)	N	(%)
A: sin inflamación	0	(0%)	58	(96.67%)
B: inflamación localizada unilateral	8	(13.33%)	2	(3.33%)
C: inflamación localizada bilateral	26	(43.33%)	0	(0%)
D: inflamación generalizada unilateral	10	(16.67%)	0	(0%)
E: inflamación generalizada bilateral	16	(26.67%)	0	(0%)
Total	60	(100%)	60	(100%)

Fuente: Datos obtenidos a partir de observaciones realizadas a pacientes de la clínica de prótesis total en la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Gráfica 1.

Pacientes en los que se realizaron frotis citológico, de una muestra de 60 pacientes atendidos en la clínica de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, en el año 2019 y 2020



Fuente: Datos obtenidos a partir de observaciones realizadas a pacientes de la clínica de prótesis total en la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

12. Discusión de Resultados

La Estomatitis Sub protésica es un término que ha sido aplicado a la inflamación de la mucosa de soporte de las prótesis, afectando principalmente a la población de edad avanzada portadores de prótesis dentales (1, 2). Newton en 1962, propuso una clasificación de esta entidad basada en la apariencia clínica de inflamación de la mucosa de los maxilares por debajo de la prótesis, clasificándolas de la siguiente manera (7):

Tipo I: puntos eritematosos o áreas hiperémicas localizadas.

Tipo II: zona difusa hiperémica en los tejidos de soporte de la prótesis.

Tipo III: inflamación intensa con hiperemia de la mucosa y de aspecto nodular en el área cubierta por la prótesis. (Esta no fue tomada en cuenta en este estudio por no cumplir los criterios de exclusión.)

Para este estudio se tomó en cuenta las dos primeras clasificaciones, para encontrar y poder estandarizar un manejo y tratamiento adecuado para los pacientes que presenten estas entidades.

De los 60 pacientes evaluados antes de aplicarles el protocolo de pulido, 34 pacientes presentaron estomatitis sub protésica tipo I (56.66%) y 26 pacientes presentaron estomatitis sub protésica tipo II (43.33%). De estos pacientes, 35 fueron mujeres (58.33%) y 25 hombres (41.66%). Con mayor prevalencia se observó la estomatitis tipo I y ambas clasificaciones se resolvieron en respuesta al pulido de las prótesis totales superiores.

Al relacionar el sexo de los pacientes del estudio con el tipo de estomatitis presentada al inicio del estudio encontramos: estomatitis subprotésica tipo I fue encontrada en 23 pacientes mujeres (38.33%) y 11 pacientes hombres (18.33%); la estomatitis subprotésica tipo II se encontró en 12 pacientes mujeres (20%) y 14 pacientes hombres (23.33%).

De un total de 60 pacientes, en base a los estadios ya mencionados, se observaron en la evaluación pre-pulido los siguientes datos:

- 8 pacientes en el estadio B: inflamación localizada unilateral (13.33%)

- 26 pacientes en el estadio C: inflamación localizada bilateral (43.33%)
- 10 pacientes en el estadio D: inflamación generalizada unilateral (16.66%)
- 16 pacientes en el estadio E: inflamación generalizada bilateral (26.66 %)

Predomina en la muestra el estadio C, que corresponde a inflamación localizada bilateral teniendo un 43.33%.

En la evaluación post-pulido a los ocho días se observó:

- 58 pacientes en el estadio A: sin inflamación (96.66%)
- 2 pacientes en el estadio B: inflamación localizada unilateral (3.33%)

Los dos pacientes que no respondieron al pulido en la primera evaluación fueron - indicados para un frotis citológico ambos pacientes clasificados tipo II. Uno de los pacientes fue positivo para *Candida albicans*. A este paciente se le recetó antimicótico tópico, se desinfectó y pulió otra vez la prótesis. La lesión se resolvió completamente a los 15 días. Se realizaron las evaluaciones a los 8 y 15 días después del tratamiento con antimicótico.

El otro paciente fue una estomatitis tipo II (se realizó el frotis con resultado negativo a *Cándida albicans*, que fue tratada nuevamente con alisado y pulido de las superficies de la prótesis, esto con el fin de eliminar las irregularidades a nivel del paladar y la presión que estas ejercían en la mucosa. La lesión fue nuevamente evaluada a los 8 días (15 días después de primer pulido), no encontrando ninguna lesión en el paladar.

Este estudio fue realizado por primera vez en la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Se observó que en un 96.66%, la respuesta de la mucosa del paladar superior al pulido de prótesis totales superiores fue positiva, eliminando la estomatitis sub protésica tipo I y tipo II, obteniendo solamente un 3.33% de pacientes que no respondió bien al tratamiento por ser otra la etiología que originaba la inflamación.

Se observó que, mediante el pulido de la prótesis, hubo una resolución de estomatitis sub protésica tipo 1 (según la clasificación de Newton) en un 100% de la muestra que se encontraban en fase 1 y 2 de ingreso en el departamento de Diagnóstico de la Facultad

de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala. De la estomatitis sub protésica tipo 2, hubo una resolución de la lesión en un 92.31% de la muestra.

Solamente dos pacientes, 7.69% de los clasificados como tipo II (26 pacientes), no respondieron favorablemente al tratamiento.

De los 60 pacientes que conformaron la muestra del estudio, 1 paciente (1.67%) fue diagnosticado con *Candida albicans* al realizarle el frotis citológico.

Se puede decir que la muestra tomada en dicho estudio es representativa para la obtención y análisis de los datos, determinando que la estomatitis sub protésica tipo I y II sí se resolvieron con el pulido de la Prótesis Total Superior.

Con base a los resultados, se determinó que el protocolo establecido para el pulido de las prótesis totales superiores que provocaron estomatitis sub protésica tipo I y tipo II según la clasificación de Newton, sí resolvió el cese de la enfermedad.

Comparando estudios previos y usados como referencia, según el estudio de Francisco A. Gonzáles sobre estomatitis subprótesica en pacientes portadores de prótesis dental superior (2009). En relación con el sexo se observó que en todos los grupos de edades hubo un predominio de afectación del sexo femenino. De 54 pacientes afectados 44 fueron del sexo femenino (81,5% de la totalidad de los pacientes que presentaron estomatitis) y 10 de sexo masculino (18.51 %). En el presente estudio los resultados fueron similares ya que, de los 60 pacientes evaluados, 35 fueron del sexo femenino (58.33% de la totalidad de los pacientes que presentaron estomatitis) y 25 fueron del sexo masculino (41.66 %), llegando a la conclusión que entre el sexo femenino y el masculino, el sexo femenino es el más afectado por estomatitis subprótesica en la población. Esta relación significativa con la aparición de las lesiones mucosas se pudiera explicar por las características de las féminas de la tercera edad, que tienen con mayor frecuencia un aumento de la fragilidad capilar. Varias investigaciones sobre la presencia de lesiones orales en la mucosa bucal muestran un predominio en el sexo femenino. (7)

Según el artículo, la relación de las colonias miceliadas de *Candida albicans* con estomatitis protésica: un estudio in vivo / in vitro (2017), la prevalencia de estomatitis

protésica fue del 77.5% en 40 sujetos. El número de sujetos con estomatología protésica Newton tipo I (n = 15, 37.5%) y Newton tipo II (n = 14, 35%) fue similar, mientras que solo 2 sujetos fueron diagnosticados con Newton tipo III y 9 estaban libres de cualquier inflamación. En este estudio, de los 60 pacientes evaluados, 34 pacientes presentaron estomatitis tipo I (56.66%), y 23 pacientes presentaron estomatitis tipo II (38.33). Al comparar ambos estudios encontramos una mayor prevalencia de los pacientes con estomatitis tipo I. (6)

Según el artículo *Dentured- induced stomatitis and associated factors in a group of patients attending a university dental hospital in Sri Lanka (2017)*, los factores relacionados con la prótesis incluyen el uso de dentaduras postizas completas, pobre higiene de la dentadura postiza, uso continuo de las prótesis y mala calidad de la dentadura características que también fueron recurrentes en este estudio. (22)

13. Conclusiones

1. Se determinó que el pulido de la prótesis total superior resolvió la estomatitis subprotésica tipo I y II de Newton, en pacientes que se encontraban en fase I y II de ingreso en el Departamento de Diagnóstico de las Clínicas de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala.
2. Se demostró que el total de la muestra (60 pacientes) tuvo una resolución del 96.67% de la enfermedad con el pulido de la prótesis total superior en los pacientes que se encontraban en fase I y II de Ingreso en el departamento de diagnóstico de las Clínicas de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala.
3. Se determinó que el pulido de la prótesis total superior resolvió en un 100% la estomatitis subprotésica tipo I de Newton, en pacientes que se encontraban en fases I y II de ingreso en el Departamento de Diagnóstico de las Clínicas de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala.
4. Se determinó que el pulido de la prótesis total superior resolvió en un 92.31% la estomatitis subprotésica tipo II de Newton, en pacientes que se encontraban en fases I y II de ingreso en el Departamento de Diagnóstico de las Clínicas de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos.
5. Solamente dos pacientes de los clasificados como tipo II (26 pacientes) no respondieron favorablemente al tratamiento, representando un 7.69%.
6. Se determinó con un análisis microbiológico si existió sobre infección por *Cándida albicans* en lesiones no resueltas después de 8 días del pulido de la prótesis total superior, para identificar el microorganismo de *Cándida albicans*.
7. De los 60 pacientes que conformaron la muestra del estudio, 1 paciente (1.67%) fue diagnosticado con *Cándida albicans* al realizarle el frotis citológico.
8. La mayoría de pacientes evaluados se encontraron en un estadio C correspondiente a inflamación localizada bilateral obteniendo un 43.33% de la muestra de dicho estudio.

9. En base a este y otros estudios, se comprobó una predilección de la estomatitis sub protésica en el sexo femenino.
10. En la evaluación inicial realizada en los pacientes, se observó una higiene protésica deficiente para la mayoría de los pacientes de la muestra.
11. Con el análisis de los datos, se realizó un protocolo para el adecuado manejo de los pacientes con estomatitis tipo I y II que se presenten a la clínica de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

14. Recomendaciones

1. En base a esta investigación, se recomienda utilizar el protocolo de pulido elaborado con las observaciones de este estudio, esto con el fin de mejorar el manejo de estas lesiones (estomatitis tipo I y II) en pacientes que se atiendan en las clínicas de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala que estén en fase I y II de Diagnostico.
2. Es necesario explicarle a los pacientes (si es posible a un familiar también), de forma detallada, cuál es el protocolo que debe de realizar para la limpieza de sus prótesis y de su boca. Se realizó en esta investigación, un material didáctico para las personas que tienen dificultades.
3. Al tratar un paciente que posee estomatitis sub protésica es de vital importancia que el paciente tenga presente que, para tener una cura permanente, es esencial erradicar la causa de las lesiones, tanto de la mucosa bucal como de la prótesis. No obstante, la alternativa de remover las prótesis, aunque puede mejorar la inflamación, no es la más aceptable, ya que los pacientes estarían renuentes a mantenerse por tiempo prolongado sin sus prótesis.
4. Siempre hacer énfasis en los pacientes el tiempo de duración de una protesis total, para evitar futuras lesiones en el tejido por el mal estado de las protesis.
5. Para futuras investigaciones que se realicen en el departamento de Prótesis Total, incluir afecciones sistémicas, ya que la mayoría de los pacientes evaluados se encontraban sistémicamente comprometidos.

15. Bibliografía

1. Aguirre, M. (2002). **Candidiasis bucal**. Rev. IberamMicol. 19:17-21.
2. Benavidez, V. (2018). **Factores de riesgo asociados a la hiperplasia fibrosa inflamatoria en adultos mayores de los centros gerontológicos residenciales en las parroquias urbanas de la ciudad de Cuenca, 2017**. Tesis (cirujano dentista). Universidad Católica de Cuenca. Cuenca.
3. Caballero, D.; Duran, A. y Carrillo, S. (2002) **Estomatitis protésica, aspectos clínicos y tratamiento**, Prof. Dent. 5(10):624-625.
4. Corzo, M. D. (2013). **Estomatitis prótesis o por dentadura**. Guatemala: USAC, Facultad de Odontología. pp. 80-98.
5. Emami, E. et al. (2008). **Favoring trauma as an etiological factor in denture stomatitis**. J Dent Res. 87(5):440-444.
6. Emami, E. et al. (2017). **The relationship of myceliated colonies of Candida albicans with denture stomatitis: an in vivo/in vitro study**. The International Journal of Prosthodontics. 20(5):514-520.
7. Francisco, A. González, Y. y Sexto, N. (2009). **Estomatitis subprotésica en pacientes portadores de prótesis dental superior**. Medisur. 7(1):24-25.
8. Hernández, L (2017). **Cambios que sufre el aparato estomatognático, por la pérdida de piezas dentales y el envejecimiento**. Guatemala: USAC, Facultad de Odontología. pp. 1-10.
9. Herrera, I y Osorio, M. (2005). **Revisión bibliográfica sobre estomatitis subprotésica**. R.H.C.M. 4(3):1.
10. Kaomongkolgit, R. et al. (2017). **Denture stomatitis and its predisposing factors in denture Wearers**. Journal of International Dental and Medical Research. 10(1):89-94.

11. Little, J.W, et al. (2018). **Dental management of the medically compromised patient**. 7 ed. Missouri: Mosby. pp. 192-210.
12. Lozarde, J (2001). **Estomatitis subprotésica**. A.O.V. 39(3):1-17.
13. Llanquichique, R. (2012). **Técnica de confección de prótesis totales**. R.A.C. 24:1148-1152.
14. Maldonado, W.S. (2014). **Determinación del tipo de estomatitis subprotésica más común, según la clasificación de newton, y la frecuencia de sobreinfección por candida en cada tipo, el rango de edad y sexo predominantes, en pacientes que utilizan prótesis removible – totales y parciales y su respuesta a dos diferentes métodos terapéuticos: instrucciones de higiene oral y protésica con o sin antimicóticos tópicos; en tres diferentes hogares de ancianos del municipio de Guatemala**. Tesis (Lic. Cirujano Dentista). Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Odontología. pp. 27-48.
15. Mosquera Cisneros, V.L. (2016). **Prevalencia de estomatitis subprotésica asociada a Candida albicans en pacientes portadores de prótesis total superior, en asilos del valle de los chillos, en el periodo 2015-2016**. Tesis (Lic. Cirujano Dentista). Quito Ecuador: Facultad de odontología. pp. 4-6.
16. Noguera, G.A. y Fleitas, A.T (2006). **Frecuencia de estomatitis subprotésica en pacientes portadores de dentaduras totales**. Revt. Odon. de los Andes. 1:21.
17. Neville, D.W. et al. (2017). **Patología oral y maxilofacial**. 2 ed. Philadelphia saunders company. pp. 195.
18. Phillips,RW, Skinner. (1982). **La ciencia de los materiales dentales**, Philadelphia. WB Saunders. pp. 200.
19. Romero Astorga, N. (2015). **Prevalencia y manejo de estomatitis subprotésica en pacientes portadores de prótesis removibles, universidad andrés bello sede concepción. 2012-2015**. Tesis. (Cirujano Dentista). Facultad de Odontología, Chile.

20. Sharon V. and Fazel N. (2010). **Oral candidiasis and angular cheilitis**. Dermat. Theerapy. United States. 23(3):230-242.
21. Sifontes, L. et al. (2010). **Comportamiento de la estomatitis subprótesis**. AMC. 14(1):4.
22. Tilakumara, I. P. et al. (2017). **Dentured- induced stomatitis and associated factors in a group of patients attending a university**. J, Inv. and Clinical Dentistry. 8(2):1-7.
23. Valentini, F. et al. (2017). **Surface roughness changes in denture liners in denture stomatitis patients**. Quintessence Publishing Co Inc. 30(6):561-564.
24. Vázquez, A.G. et al. (2017). **Caracterización de pacientes portadores de estomatitis subprótesis**. Medisur. 15(6):793.
25. Webb B.; Thomas C. and Whittle T. (2005). **A 2-year study of candida-assiciated denture stomatitis treatment in aged care subjets**. Gerodontology. 22(3):168-176.

Vo.Bo. 18/03/2021.


Licda. Heidi Elizabeth Molina Arana
Coordinadora Administrativa de Biblioteca



16. Anexos

1. Consentimiento Informado.
2. Ficha de recolección de datos.
3. Trifolear de medidas de higiene.
4. Protocolo de pulido de prótesis total superior en pacientes con estomatitis sib protésica tipo I y II según la clasificación de newton.
5. Fresones para pulido.
6. Fotografías de casos clínicos.

1. CONSENTIMIENTO INFORMADO

“Respuesta de la mucosa al pulido de acrílico en prótesis totales superiores, en pacientes en fases de Diagnóstico que presentan estomatitis tipo I o tipo II (según la clasificación de Newton), de las clínicas de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala”

YO _____
con documento de identificación número _____ en pleno uso de mis facultades mentales, estoy de acuerdo en participar en el estudio comparativo de la respuesta de la mucosa al pulido de acrílico en prótesis total superior, aceptando que mi prótesis superior sea pulida y reevaluada a los 8 días de haberse pulido, como también estoy de acuerdo a que me realicen una prueba microbiológica (Frotis Citológico) si la lesión persiste después de los 8 días de haberse pulido. Dicho procedimiento se realizará en la Facultad de Odontología de la Universidad San Carlos de Guatemala, con ayuda de equipo previamente desinfectado. El equipo no tendrá contacto con el interior de la boca.

Estoy enterado que el tiempo requerido para el pulido será aproximadamente de 15 minutos, que el estudio no conlleva ningún riesgo para mi persona, se recibirá un beneficio si el tipo de estomatitis disminuye o desaparece y no recibiré una compensación económica por dicho estudio. Mi participación será estrictamente voluntaria y podré retirarme, si así lo deseo, en cualquier momento.

Firma del Participante

2. FICHA CLÍNICA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Estudio “Respuesta de la mucosa al pulido de acrílico en prótesis totales superiores, en pacientes en fases de diagnóstico que presenten estomatitis subprotésica tipo I o tipo II (según la clasificación de Newton), de las clínicas de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala”

Nombre del paciente _____ Edad: _____ F ___ M ___

Años de usar PTS: ___ Estudiante al que pertenece el paciente _____

PI/PT: _____ Estudiante investigador:

_____ **Estomatitis subprotésica tipo:** I ___ II ___

Clasificación de la Mucosa Pre-pulido: Fecha: ___/___/_____

A	B	C	D	E
Sin inflamación	Inflamación localizada unilateral	Inflamación localizada Bilateral	Inflamación generalizada unilateral	Inflamación generalizada bilateral

Clasificación de la Mucosa Post- Pulido (8 días) : Fecha: ___/___/_____

A	B	C	D	E
Sin inflamación	Inflamación localizada unilateral	Inflamación localizada Bilateral	Inflamación generalizada unilateral	Inflamación generalizada bilateral

Indicado para Frotis citológico: SI _____ NO _____

Fecha de Frotis citológico: ___/___/_____

Resultados del Frotis citológico:

Positivo Negativo

3. TRIFOLIAR MEDIDAS DE HIGIENE BUCAL

RECOMENDACIONES PARA LA HIGIENE DE LAS PRÓTESIS TOTALES

1. Kit básico para la limpieza de las prótesis totales (cepillo especial, recipiente para guardar las prótesis, tabletas de desinfección).



2. Usar un cepillo especial para prótesis total.



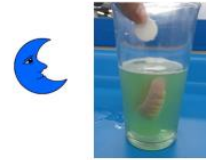
3. Limpiar tanto en la parte de adentro como en la parte de afuera.



4. Utilizar jabón líquido.



5. Tabletas de bicarbonato para limpiar y desinfectar las prótesis.
 - Colocar una tableta en un vaso con agua, dejándolas reposar toda la noche.



- Al día siguiente limpiarlas bien con agua.

6. **Importante** limpiar la lengua y encías con un cepillo de cerdas suaves, 3 veces al día.



7. Para la limpieza: Agregar una cucharadita de bicarbonato en un vaso con agua, todas las noches.



9. Para la desinfección: Agregar 5 gotas de cloro en un vaso con agua. Una vez por semana. Por las noches.



8. Para evitar formación de sarro: Colocar en un vaso con agua 5 gotas de vinagre. Una vez por semana. Por las noches.



10. Usar enjuague bucal sin alcohol todos los días después de cada comida.



Universidad de San Carlos de Guatemala



INSTRUCTIVO PARA LA HIGIENE DE LAS PRÓTESIS TOTALES



Facultad de Odontología







4. PROTOCOLO DE PULIDO DE PRÓTESIS TOTAL SUPERIOR EN PACIENTES CON ESTOMATITIS SUB PROTÉSICA TIPO I Y II DE CLASIFICACIÓN DE NEWTON

1. Luego de observar y clasificar a cada uno de los pacientes con lesiones de estomatitis subprótesis se procederá explicarle de manera sencilla el procedimiento del pulido de la prótesis, es importante mencionarle al paciente que dicho procedimiento no afecta su salud ni integridad si no que le proporcionara un beneficio.
2. Es recomendable tomar fotografías de la lesión para poder ver la evolución de la lesión.
3. Seguidamente se debe colocar la prótesis total en un recipiente con hipoclorito diluido en agua al 5%, esta debe permanecer sumergida durante 10 minutos para mayor desinfección. Es importante tener en cuenta que este paso se debe omitir si la prótesis tiene la presencia de algún metal.
4. Luego de realizar la desinfección se procederá a realizar el pulido del área del paladar de la prótesis que está en contacto con la mucosa (principalmente en las regiones donde se encuentra la estomatitis) se debe hacer con fresones de carburo de granulometría fina ya que se debe eliminar las asperezas e irregularidades que presente el área mencionada anteriormente. El instrumental recomendable para utilizar son los fresones de vástago código C79T o C79FT. (ver anexo 1)
5. Seguidamente, se utiliza el fresón de piedra verde (ver anexo 2) para lograr tener una superficie uniforme y lisa.
6. Después se debe colocar algunas gotas de emulsión abrasiva y distribuirlos por toda el área que se ha pulido anteriormente, y luego utilizar el disco de algodón para darle un pulido de alto brillo a la prótesis dental. (Ver anexo 3).
7. Por último, se lava la prótesis con abundante agua para eliminar residuos de acrílico o emulsión que hayan quedado, seguidamente se le entrega la prótesis al paciente para que se la pruebe y compruebe que el ajuste sea adecuado.



8. Si el paciente refiere que la prótesis total queda desajustada, se procede a colocar acondicionador de tejidos en la periferia de la prótesis, con el cuidado de que éste no contacte con el área pulida, ni quede en el interior de la prótesis.
9. Al finalizar el procedimiento de pulido de la prótesis es importante proporcionarle información acerca de una correcta salud bucal, con las correctas medidas de higiene y los implementos necesarios para realizar la limpieza de la cavidad oral como también la de la prótesis total.
10. Se debe realizar una evaluación a los 8 días después del pulido de la prótesis para poder ver los resultados demostrados en la mucosa que está en contacto con la prótesis, si el caso presentara las mismas lesiones después de haber pasado los 8 días del pulido se debe realizar un frotis con el método PAS en el Departamento de Microbiología de la Facultad de Odontología, para verificar si la lesión está asociada o no a *Candida albicans*.

5. Anexo 1






C79T			
			
Fig	Shank	ISO	Ø
Handstück Straight Handpiece			
C79T	HP	500 104 194 194 -	040
L mm		14,2	
		1	

C79FT			
			
Fig	Shank	ISO	Ø
Handstück Straight Handpiece			
C79FT	HP	500 104 194 142 -	040
L mm		14,2	
		1	

Anexo 2

ZIR9867M			Rad wheel
			
Fig	Shank	ISO	Ø
Handstück Straight Handpiece			
ZIR9867M	HP	803 104 372 521 -	110
L mm		2,0	
		2	

Anexo 3

1164			Rad wheel
<p>i Miniaturschwabbel aus Baumwolle - Glanzpolieren von Kunststoffprothesen, Composite, Kronen- und Brückenarbeiten aus Edelmetall, NEM und CoCr mit Emulsion</p> <p>i Miniature buffing wheel made of cotton - shine polishing of plastic prosthetics, composites, crown and bridge work made of precious metal, NEM and CoCr with emulsion</p> <p>i Mini tampons en calicots de coton - brillantage de prothèses en résine, composites, couronnes et bridges en métal précieux, métal NP et CoCr avec de l'émulsion</p> <p>i Disco Miniatura de Algodón- Pulido de alto brillo sobre prótesis de acrílico, composite, coronas y puentes de metal precioso, no precioso y Cromo Cobalto con Emulsión de alto brillo 1550 de JOTA.</p>			
Fig	Shank	ISO	Ø
Handstück Straight Handpiece			
1164	HP	080 104 045 004 -	240
L mm		5,0	
		5	
		10'000 rpm	
Application & Hygiene			
 			

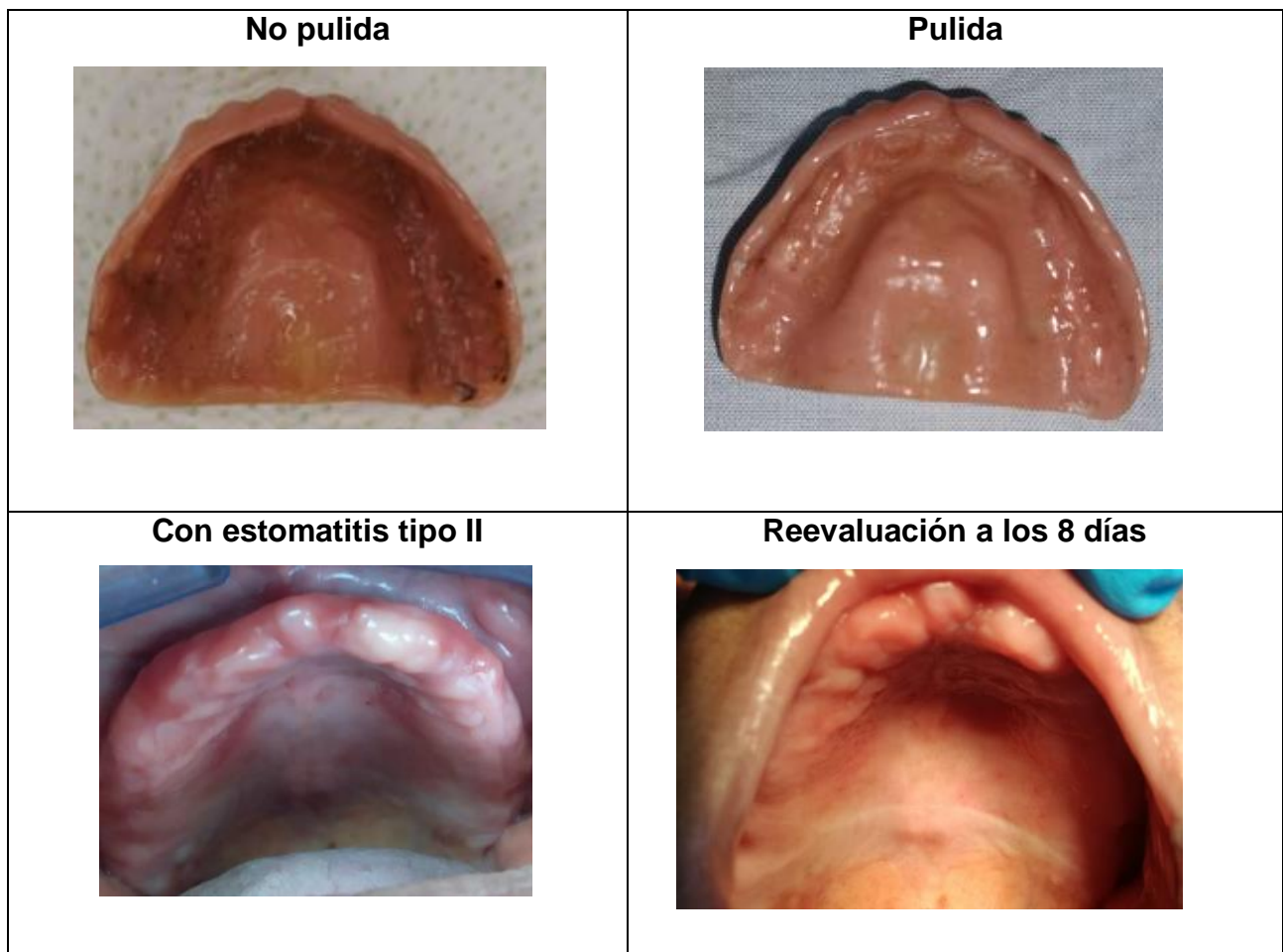
Anexo 4

1550		
i	Polishine Emulsion - Für die finale Hochglanzpolitur von Edel- und Nichtedelmetallen, CoCr-Modellguss, Titan, Komposite und Schichtkeramik / Verblendkeramik - Körnung 1 µm Aluminiumoxid	
i	Polishine emulsion - for final high-shine polishing of precious and non-precious metals, CoCr model cast, titanium, composites and porcelain - 1 µm corundum grains	
i	Émulsion pour polissage - pour le brillantage final de métaux précieux et non-précieux, les châssis coulés sur modèle, le titane, les composites et la céramique dentaire - 1 µm grain de corindon	
i	Emulsión para Pulir - Emulsión de alto brillo, para el pulido de acrílicos, metales preciosos y no preciosos, esqueléticos de Cromo Cobalto, titanio, composite, cerámica, cronio - 1 µm grano de corindón	
Fig	Menge Amount	Application & Hygiene
1150	50 ml	
	 1	
		





6. FOTOGRAFÍAS DE CASOS CLÍNICOS

Se presentan a continuación los registros fotográficos de 4 casos clínicos, los cuales ejemplifican el proceso realizado en los 60 pacientes tratados durante el estudio: Respuesta de la mucosa oral del paladar duro al pulido de acrílico en prótesis totales superiores en pacientes en fases de diagnóstico que presenten estomatitis subprotésica tipo I o tipo II (según la clasificación de Newton) de las clínicas de la facultad de odontología de la Universidad San Carlos de Guatemala.






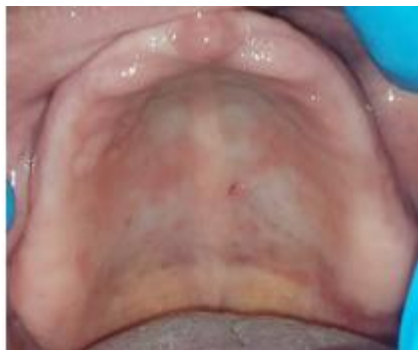
Caso 1







Caso 2

<p>No pulida</p> 	<p>Pulida</p> 
<p>Con estomatitis Tipo II</p> 	<p>Reevaluación a los 8 días</p> 

Caso 3

<p>No pulida</p> 	<p>Pulida</p> 
<p>Con acondicionador de tejidos</p> 	<p>Con estomatitis tipo II</p> 
<p>Reevaluación 1</p> 	<p>Reevaluación 2</p> 

Caso 4

<p>No pulida</p> 	<p>Pulida</p> 
<p>Con estomatitis tipo I</p> 	<p>Reevaluación a los 8 días</p> 

El contenido de esta tesis es única y exclusiva responsabilidad de la autora.



DANYA ESTHER URÍZAR LÓPEZ

FIRMAS DE TESIS DE GRADO



**Danya Esther Urizar López.
SUSTENTANTE**



**Dra. Carmen Alicia Morales Castañeda
ASESORA**



**Dr. Gustavo Adolfo De La Roca García
ASESOR**



**Dra. Claudeth Recinos Martínez.
PRIMERA REVISORA**



**Dr. Raúl Vitelio Ralón Carranza.
SEGUNDO REVISOR**

IMPRÍMASE:

Vo. Bo. 

**Dr. Roberto José Sosa Palencia
Secretario Académico
Facultad de Odontología
Universidad San Carlos de Guatemala**