



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
Unidad Xochimilco

DIVISIÓN DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y DE LA SALUD

DEPARTAMENTO DE ATENCIÓN A LA SALUD

LICENCIATURA EN ESTOMATOLOGÍA

**RESTAURACIONES CON ALKASITE: UNA ALTERNATIVA EN MATERIALES
DENTALES. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.**

INFORME DE SERVICIO SOCIAL

CENTRO DE SALUD TII SAN ANDRÉS TOTOLTEPEC.

JESUS LUGO AVELINO

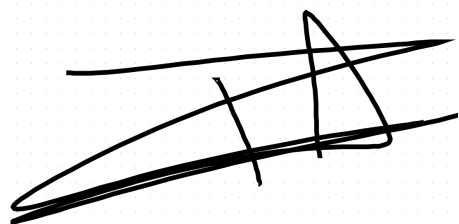
2152026547

AGOSTO 2021 – JULIO 2022

JUNIO 2023

ASESOR EXTERNO: CD RAÚL ARCOS OLIVARES

ASESOR INTERNO: CDEPMB JULIETA DEL CARMEN MEZA SÁNCHEZ



ASESOR DE SERVICIO SOCIAL

C.D. Raúl Arcos Olivares (Formalizado)

SERVICIO SOCIAL DE LA UAM-XOCHIMILCO



ASESOR INTERNO

C.D. Julieta del Carmen Meza Sánchez



COMISIÓN DE SERVICIO SOCIAL DE ESTOMATOLOGÍA

C.D. María Sandra Compeán Dardón

RESUMEN DEL INFORME

Durante el servicio social realizado en el Centro de Salud T-II San Andrés Totoltepec (agosto 2021 - julio 2022) participé en diversas actividades de promoción a la salud como: elaboración de periódicos murales, en pláticas educativas en sala de espera, escuelas, en el consultorio, en las jornadas y ferias de salud en zonas aledañas al centro de salud, colaboré en 3 jornadas de vacunación Covid-19, en 2 campañas de vacunación antirrábica, también realicé actividades preventivas y curativas atendiendo a 193 pacientes y participé en un programa llamado “Servicios amigables” en el cual se daban pláticas a adolescentes. Entregué 12 cursos de carácter obligatorio, un microdiagnóstico de salud, el cual consistía en hacer un estudio objetivo de las condiciones de salud de la comunidad, y una vez concluido, se tenía que hacer un proyecto de intervención de salud basado en los resultados del mismo para realizar actividades de promoción y prevención como; infografías, pláticas en el consultorio, en sala de espera, en las ferias de salud, en jornadas de salud y en las escuelas de nivel preescolar, primaria y secundaria dentro del área de influencia del centro de salud. También realice 4 informes trimestrales en los cuales se descargaban todas las actividades realizadas durante el servicio social.

La elaboración de la investigación llevada a cabo durante este periodo tuvo como finalidad conocer los nuevos materiales que están disponibles para las restauraciones en operatoria dental las cuales buscan tener materiales que brinden estética y sean biocompatibles en la odontología restauradora en el cual se tiene al alcasite como un nuevo material que se creó para sustituir a la amalgama, por lo cual se consultaron artículos relacionados con el tema incluyendo artículos de investigación de los cuales se encontraron estudios in vitro con similitudes en el manejo de los materiales restauradores, casos clínicos los cuales tenían el mismo objetivo el cual era revisar la remineralización y una revisión bibliográfica en la cual mostraban las características que tenía el alcasite, con ello se compararon sus resultados y así se obtuvo información con la cual se identificaron las características que posee este material en comparación con los materiales que se están utilizando en la actualidad, teniendo como conclusión que este material posee características que otros no tienen y es un material de restauración óptimo en el campo de la odontología restauradora y puede ser otra opción de material de restauración directa.

Palabras clave: alcasite, estética, materiales biocompatibles, restauraciones dentales.

ÍNDICE

RESUMEN DEL INFORME.....	4
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN GENERAL.....	6
CAPÍTULO II. INVESTIGACIÓN.....	7
Restauraciones con alcasite: una alternativa en materiales dentales. Revisión Bibliográfica.....	7
Marco teórico.....	7
Planteamiento del problema.....	14
Justificación.....	14
Objetivos:.....	14
General.....	14
Específicos.....	14
Metodología.....	15
Resultados.....	15
Discusión.....	19
Conclusiones.....	22
Bibliografía.....	22
CAPÍTULO III. DESCRIPCIÓN DE LA PLAZA DE SERVICIO SOCIAL ASIGNADA.....	27
Ubicación.....	27
Servicios.....	28
Organigrama.....	28
Misión y Visión.....	28
CAPÍTULO IV. INFORME NUMÉRICO NARRATIVO.....	29
CUADRO DE ACTIVIDADES REALIZADAS.....	32
CAPÍTULO V. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN.....	33
CAPÍTULO VI. CONCLUSIONES.....	34
CAPÍTULO VII. ANEXOS (FOTOGRAFÍAS).....	35

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN GENERAL.

La presente investigación se basa en una revisión bibliográfica sobre el material restaurador alcasite, para ello se realizó una búsqueda de artículos usando idioma español e inglés utilizando diversas bases de datos como: Medline plus, SCIELO, PubMed, EBSCOHost Dentistry & Oral Sciences Source, Elsevier, y se encontraron documentos correspondientes a tesis, estudios, revisiones bibliográficas y casos clínicos con un periodo de publicación de 10 años.

Una vez obtenidos los documentos se revisaron y se descartaron los que no cumplían con los criterios de búsqueda y se analizó la estructura, con lo cual se optó por ordenar los que tenían los objetivos iguales o similares, con lo cual se extrajo la información y se ordenó en una tabla para tener la información más dinámica y posteriormente se comparó la información con lo cual se obtuvieron los resultados y la discusión de esta investigación. También se agregaron las actividades realizadas en el periodo agosto 2021 – julio 2022 en el que se llevó a cabo el servicio social para ello se realizó una descripción y se elaboró una tabla en la cual se organizaron las actividades realizadas, además durante el servicio participé en jornadas de vacunación antirrábica, jornadas de vacunación de Covid-19, en ferias de salud, jornadas de salud realizando murales, pláticas educativas en el centro de salud, en escuelas y en las zonas aledañas al centro de salud, en servicios amigables, siempre se realizaba un registro de toda actividad la cual era entregada en reportes trimestrales y un reporte final.

CAPÍTULO II. INVESTIGACIÓN.

Restauraciones con alcasite: una alternativa en materiales dentales. Revisión Bibliográfica.

Marco teórico.

La odontología restauradora se puede definir como la especialidad odontológica que estudia y aplica de forma integrada el diagnóstico, el tratamiento y el pronóstico dental. Los tratamientos preventivos o restauradores deben obtener como resultados el mantenimiento o el restablecimiento de la forma, la función y la estética, así como de la integridad fisiológica del diente en relación armónica con la estructura dental remanente, los tejidos blandos y el sistema estomatognático¹.

Dentro del papel de la odontología restauradora tradicional a lo largo del siglo XX, la caries ha sido predominantemente tratada según un modelo quirúrgico restaurador, que incluía el diagnóstico de las cavidades por caries, seguido de la remoción del tejido cariado y la confección de restauraciones². Actualmente en el mercado se nos presentan muchas opciones de materiales de obturación cavitaria. Entre ellas se pueden encontrar desde materiales muy nuevos y actualizados hasta materiales que han sido utilizados tradicionalmente desde hace ya varios años. Dentro de todas las opciones de materiales de obturación, se encuentran la amalgama y las resinas, los cuales son utilizados con más frecuencia en la consulta odontológica³.

Su uso depende de muchos factores, como son: sus características, las de la cavidad que se vaya a obturar, la situación económica de los pacientes y su decisión, así como el criterio de cada odontólogo a la hora de decidir cuál es el material más adecuado³.

La elección de un material restaurador rutinario en la clínica requiere un proceso de cognición basado en el juzgamiento y decisión. La selección de un producto debe ser prioritariamente fundamentada en evidencias científicas que validen su eficacia^{3,4}.

Los materiales bioactivos son sustancias que al ponerse en contacto con los tejidos vivos provocan un efecto positivo sobre los mismos, induciendo una respuesta biológica específica en la interfase material-tejido. Estos materiales son empleados con una aplicación específica, en la protección del complejo dentino-pulpar por la capacidad de generar tejido calcificado en la zona de contacto entre el material y el tejido dental⁴.

Las principales características que deben reunir estos materiales para su empleo en la estomatología son⁴.

- Ser biocompatible.
- Estéril.
- Que no sea soluble ni reabsorbible.
- Bactericida y bacteriostático.

- No ser contaminado o afectado por la sangre.
- Mantener la vitalidad pulpar.
- Estimular la formación de dentina reparativa.
- Adhesión a la dentina y materiales de restauración.
- Resistir a las fuerzas de compresión y tracción.
- Ser radiopaco y de fácil manipulación.
- Proveer un buen sellado contra las bacterias y los líquidos, así como evitar la filtración al encontrarse situado en un entorno húmedo.

En la actualidad se dispone de varios medicamentos que reúnen estas características⁴.

La amalgama ha sido utilizada por más de 150 años como uno de los materiales más utilizados desde el comienzo de la Odontología para restaurar las estructuras dentarias perdidas por causas patológicas^{5,6}, por ser de fácil manipulación, bajo costo y escasa sensibilidad postoperatoria. Se ha dejado un poco en desuso en la actualidad debido a los nuevos materiales estéticos y por la controversia en cuanto a su toxicidad del mercurio, las tinciones que provoca en la estructura dentaria y su corrosión⁶.

Se usaron por primera vez en Francia en 1819-1826, y en 1833 son llevadas a EE. UU. donde se fabricaron limaduras de monedas de plata combinadas con mercurio. En esa época fueron muy criticadas, ya que se decía que era tóxica al organismo por la presencia del mercurio. En 1985, Black comenzó a estudiarlas y crea una aleación que contenía plata, cobre, estaño y cinc, semejante a la fórmula usada actualmente⁵.

La amalgama dental se forma mediante la mezcla entre mercurio líquido y partículas sólidas de una aleación que contiene plata, estaño y cobre, además de otros elementos, entre los que destaca el zinc⁵.

- 50% mercurio.
- 50% aleación de Ag, Sn, Cu, Zn.

Tiene diversas presentaciones, pero la pre dosificada es la más indicada y presenta mejores propiedades debido a que la cantidad de mercurio está en la proporción correcta para la cantidad de limadura⁶.

Ventajas⁶:

- Biocompatibilidad (menor retención de placa)
- Comprobada longevidad.
- Facilidad de manipulación.
- Bajo costo.
- Es un material “autosellante”, debido a los productos de corrosión en la interfase diente restauración.
- Buena resistencia mecánica.

Desventajas⁶:

- Estética
- Márgenes frágiles.
- Preparación cavitaria.
- Posibilidad de oxidación y corrosión.
- Buen conductor de calor.
- Sufre acción por la corriente galvánica.
- Contaminante del medio ambiente.

Las investigaciones citadas por la ADA (1998) concluyeron que la biotransformación del mercurio inorgánico en orgánico no ocurre in vivo. La cantidad de mercurio que el organismo absorbe procedente de una restauración de amalgama es muy pequeña (3,78 µg/l en el primer día de la colocación, cayendo esta liberación a 0,32 µg/l en el en el quinto día) si se compara con la absorbida de los alimentos. Los fabricantes de amalgamas de mercurio reconocen daño en niños, advierten no colocarlas en niños menores de 6 años (por la hipersensibilidad del mercurio)⁶.

Las resinas compuestas se introdujeron en el campo de la odontología conservadora para minimizar los efectos de las resinas acrílicas que hacia los años cuarenta habían reemplazado a los cementos de silicato, hasta entonces los únicos materiales estéticos disponibles⁷.

Composición: las propiedades físicas, mecánicas, estéticas y el comportamiento clínico dependen de la estructura del material. Básicamente, los composites están compuestos por⁷:

- Matriz orgánica: formada por: Sistema de monómeros: BIS- GMA + controladores de la viscosidad (BIS-MA, EGDMA, TEGMA, UDMA, MMA), iniciador de polimerización: canforoquinona, agente reductor, sistema acelerador y absorbentes de luz por debajo de 350 Nm.
- Relleno inorgánico: existe una gran variedad de partículas de relleno empleadas en función de su composición química, morfología y dimensiones, destacando de forma mayoritaria el dióxido de silicio, así como los borosilicatos y aluminosilicatos de litio.
- Agente de unión: silano. Molécula bifuncional que presenta grupos silánicos en uno de sus extremos (unión iónica con dióxido de silicio (SiO) y grupos metacrilatos en el otro (unión covalente con la resina).

La matriz orgánica es la responsable de la contracción de polimerización, mientras que el relleno es el responsable de las propiedades mecánicas y físicas, por lo que la incorporación del mayor porcentaje de relleno posible es un objetivo fundamental⁷.

Los cementos de polialquenoato de vidrio son materiales hechos de un polvo de vidrio de aluminofluorosilicato de calcio o estroncio (base), combinado con un

polímero soluble en agua (ácido) o también llamado poliácido, produciendo la reacción ácido-base, que conduce al endurecimiento del material mediante un sistema de intercambio iónico^{8,9}.

Fue Kent quien denominó a estos materiales como “ionómeros de vidrio” nombre que prevalece hasta la actualidad. Los ionómeros de vidrio fueron inventados en 1969, siendo reportados en la literatura científica a inicios de la década de los 70 por Wilson y Kent. Los cementos de ionómero de vidrio fueron introducidos en la profesión dental en los años 70 como sustitutos de los cementos de silicato, resultado de la combinación de las propiedades biológicas y adhesivas de los cementos de silicato y los cementos de policarboxilato de zinc⁹.

Clasificación^{9,10}

De acuerdo con su composición:

- Cementos de ionómero de vidrio convencionales: están constituidos por un polvo, que es un cristal, fluoraluminosilicato; y por un líquido, que es el ácido, poliacrílico. Endurecen solo por una reacción ácido base, el fraguado es sólo químico, no se activan con luz y siempre se utilizan previa mezcla de sus componentes.

- Cementos de ionómero de vidrio modificados con resinas: el polvo es el mismo, pero el líquido está constituido por ácido policarboxílico con grupos acrílicos unidos a él, la reacción de fraguado ácido base se complementa con una de fotopolimerización.

De acuerdo con las indicaciones clínicas:

Tipo I: Cementación.

Tipo II: Restauraciones.

Dentro de los cuales se encuentran:

Ila: Los restauradores estéticos.

Ilb: Los restauradores reforzados, que incluyen a su vez dos tipos:

- Las mixturas, en las que se mezclan con metales, como la plata, aleación para amalgama de plata, oro o platino; las partículas metálicas están atrapadas a la red de poliacrilato sin estar unidas a ningún componente.

- Los cermets (cerámica y metal), en los que el metal se fusiona, mediante el proceso de sinterización, al polvo; unión ceramometálica.

Tipo III: para base de alta resistencia y base intermedia delgada (liners).

Tipo IV: Misceláneas.

Dentro del grupo IV, o misceláneas, existen productos para distintos usos, por ejemplo: adhesivos, que son un excelente grupo de materiales para eliminar los

socavados o zonas retentivas de las preparaciones protésicas, pero no se deben usar para aumentar la altura o grosor de la preparación.

Es posible su uso inmediato, aunque es recomendable dejar fraguar el material 24 horas antes de tallarlo; y los Selladores de fisuras, los ionómeros de vidrio, pueden ser una alternativa en determinadas situaciones, en que los selladores de fisuras convencionales no se puedan aplicar, por ejemplo, en niños poco colaboradores; en molares permanentes que no estén completamente erupcionados con dificultades en el aislamiento, o en situaciones en las que cabe considerar un sellado “temporal” previo a la colocación del sellado “definitivo” con resina¹⁰.

Composición química¹⁰.

Polvo: es un fluoraluminosilicato de calcio, compuesto por fluoruro de calcio (34,3 %), dióxido de silicio (29 %), óxido de aluminio (16,5 %), fosfatos y fluoruros de aluminio y fluoruro de sodio¹⁰.

Líquido: está compuesto por un 47 % de ácidos copolímeros en solución acuosa, en relación 2:1, en donde el ácido poliacrílico está en mayor composición que el ácido itacónico en respectiva relación. El ácido itacónico reduce la viscosidad e inhibe la gelación. Se le agrega ácido tartárico como acelerador y en otras composiciones se encuentra ácido maleico¹⁰.

Agua: es un componente esencial de la fórmula. Su misión es proporcionar el medio en que se realizan los intercambios iónicos. Su falta o exceso produce alteraciones estructurales con tendencia al resquebrajamiento al desecarse¹⁰.

La introducción de las versiones de vidrio ionomérico modificado con resina representan un intento más reciente en obtener algunas mejoras sobre las desventajas mencionadas de los vidrios ionoméricos convencionales¹¹. La modificación implica grupos acrilatos en la parte poliácida del cemento de vidrio ionomérico convencional. La reacción de establecimiento ácido-base del cemento de vidrio ionomérico es suplementada por una reacción de polimerización de la resina de los monómeros como el HEMA (hidroxietilmetacrilato) y el bis-GMA (bis-Glicidil dimetacrilato) o de cadenas sobre la molécula de poliácidos iniciada por la luz visible¹¹. Algunos de los materiales también tienen unos componentes resinosos autocurados adicionales. Una red de trabajo interpenetrante se forma combinando la reacción cruzada ácido-base del ion poliácido metálico con la polimerización cruzada del sistema de monómero¹².

El primer compómero comercialmente disponible estaba combinado con un imprimador de autograbado, el cual contenía un promotor de adhesión basado en acetona con un constituyente activo PENTA (ácido éster dipentaericitol pentacrilato fosfórico) y monómeros dimetacrilatos elastoméricos e iniciadores; un contenido restaurativo polimerizable ácido y otros monómeros como UDMA (dimetacrilato de uretano) y resina TCB (un bi-éster de 2 HEMA y ácido tetracarboxílico butano) y

vidrio de sodiofluorosilicato aluminio estroncio¹². Existen datos no publicados sobre la ejecución o desarrollo clínico de los nuevos materiales, así como de las restauraciones anteriores¹².

Sin embargo, los compómeros son materiales con un componente de resina y no pueden ser clasificados como un cemento de vidrio ionomérico¹². Los compómeros no se establecen como consecuencia de una reacción ácido-base y la reacción ácido-base no ocurre hasta después de la fotopolimerización y difusión del agua en el establecimiento del material. Además, los compómeros cuando se establecen no exhiben las propiedades típicas de un verdadero cemento de vidrio ionomérico¹².

Tantos cambios han creado confusión en la terminología aplicada a estos materiales. El término vidrio ionomérico o ionómero vítreo se aplica en general al vidrio convencional en tanto que el nombre vidrio ionomérico-resina o ionómero híbrido se aplica a los ionómeros modificados con resina, sean éstas de autopolimerización o de fotopolimerización. La denominación compómero se utiliza para caracterizar una resina compuesta o composite que posee, una vez polimerizada, las características típicas de un vidrio ionomérico, en el sentido que puede producir una reacción ácido-base similar a la asociada con el ionómero convencional. Vale la pena destacar que un compómero no es un vidrio ionomérico, sino una resina reforzada con propiedades similares a las de un ionómero. A su vez un ionómero modificado con resina endurecerá mediante la clásica reacción ácido-base y por la polimerización de aquellas, que le darán al ionómero algunas de sus principales propiedades, fundamentalmente propiedades mecánicas (rigidez y resistencia a la abrasión)¹².

Las coronas de metal cerámica son consideradas en la actualidad el estándar de oro por sus excelentes propiedades funcionales, predictibilidad a largo plazo y adecuada estética. Sin embargo, el margen de metal hace que sea difícil de imitar la apariencia de los dientes naturales especialmente en los biotipos periodontales delgados dando un aspecto gris azulado en los tejidos blandos circundantes. Otra deficiencia está relacionada con la translucidez en las situaciones de poco espacio, a pesar de que este problema fue parcialmente resuelto hace 25 años con el desarrollo de un diseño de la estructura reducida y nuevas cerámicas de hombro. Así pues, las coronas libres de metal vienen logrando mejores resultados estéticos además de resolver otros problemas como galvanismo y toxicidad¹³.

Distintos tipos de cerámica se han introducido para la confección de coronas libres de metal. El primer intento fue el de fortalecer la cerámica de feldespato convencional mediante la adición de leucita. Los resultados ópticos obtenidos con estos materiales eran similares a la apariencia dental natural. Sin embargo, debido a su baja resistencia mecánica y fragilidad, estas cerámicas reforzadas fueron limitadas al uso exclusivo de coronas en el sector anterior¹³.

Con el fin de combinar buenos resultados ópticos con mayor resistencia mecánica y estabilidad, se desarrollaron oxidocerámicas, dentro de las cuales destacaron la cerámica aluminosa de infiltración vítrea y la alúmina densamente sinterizada, las cuales se caracterizaron por una mayor estabilidad estructural debido al alto contenido de matriz de alúmina cristalina mejorando las propiedades mecánicas; sin embargo, su alta opacidad limitó su uso sólo para infraestructuras de coronas cubiertas con cerámica feldespática. A pesar del aumento de la estabilidad y resistencia del material, se registraron altas tasas de fracaso de las coronas unitarias en las regiones posteriores^{13,14}.

Actualmente, el disilicato de litio y la zircona se han convertido en materiales novedosos y populares, debido a la estética y mimetismo que presentan por la translucidez que proporciona el disilicato de litio, aunque presenta menor resistencia que la zircona¹⁴.

Podemos decir que el disilicato de litio presenta ventajas estéticas, ya que es un material con mayor translucidez, también posee propiedades adhesivas¹⁴.

Hay estudios, donde se demuestra que se han desarrollado cerámicas monolíticas translucidas de zircona con un aumento significativo de la translucidez, siendo la principal desventaja la disminución de su resistencia. Observando diversos estudios, podemos decir que las nuevas generaciones de zircona cúbica presentan mayor translucidez que las tetragonales convencionales, aunque ambas presentan menor translucidez que las de disilicato de litio. Si disminuimos su espesor, podemos conseguir una mayor translucidez¹⁴.

Cention N[®] es un material estético para restauraciones directas; pertenece a los denominados "alkasite", que son un subgrupo de los materiales de resina compuesta como los compómeros y las ormocerams. Su preparación es polvo/líquido autocurable a base de UDMA con opción de fotopolimerización adicional. Según el fabricante el líquido se compone de dimetacrilatos e iniciadores, y el polvo tiene rellenos de vidrio, iniciadores y pigmentos. Este producto presenta una alta densidad de red de polímeros y alto grado de polimerización en toda la restauración, por contener monómeros de metacrilato reciclables, en mezcla con un iniciador de autocurado estable. También tiene un relleno patentado especial (Isofiller), reductor que minimiza la tensión de contracción. La relación orgánica / inorgánica, y la composición de monómero del material, también es responsable de la baja contracción volumétrica que limita la micro-filtración¹⁵.

El fabricante de Cention N[®] ha comparado la mayoría de sus propiedades con las de la amalgama y el cemento ionómero de vidrio (IV). Se afirmó que la resistencia a la compresión y la durabilidad eran comparables a la amalgama y que la liberación de iones era comparable a la del IV. En términos de estética, se afirma que es superior a el cemento IV por ser más translúcido¹⁶.

Planteamiento del problema.

La odontología restauradora en los últimos años evoluciona de manera progresiva, junto al uso de la tecnología lo que ocasiona una desactualización de ciertos materiales de restauraciones directas que contienen productos químicos los cuales son perjudiciales tanto para la salud como para el medio ambiente, esto hace referencia al uso de la amalgama en la odontología, el progreso continuo en la tecnología restauradora ha hecho posible la disponibilidad de numerosos materiales de relleno directo a la clínica dental moderna que van dejando en desuso a las amalgamas para introducir nuevos materiales de restauraciones directas como las resinas, los ionómeros y los composites.

Durante las últimas décadas los materiales de restauración directa se estudian y mejoran ampliamente ya que se investiga que tengan baja o nula citotoxicidad, propiedades mecánicas y físicas semejantes a las estructuras dentarias y que sean biocompatibles, además de una fácil manipulación que optimice el tiempo operatorio del odontólogo y una durabilidad optima a lo largo de su permanencia en boca. Actualmente se investigan nuevos materiales de restauraciones directas que contengan siempre mejores propiedades que las anteriores como reducir el estrés de fotopolimerización mejorar el grado de flexión al igual que la resistencia a la fractura y un correcto sellado marginal.

Justificación.

Con los avances científicos que existen en cuanto a los nuevos materiales dentales utilizados en Odontología, se hace necesario que el odontólogo conozca los nuevos biomateriales existentes en el mercado, para que conozca sus características, propiedades, indicaciones y la forma en cómo funcionan, para poder utilizarlos y determinar que material puede ser una mejor opción durante los diversos procedimientos realizados en la odontología restauradora y poder manejar con una mayor seguridad en los pacientes.

Objetivos:

General.

Realizar una revisión bibliográfica en diversas bases de datos sobre el Alkasite como alternativa en las restauraciones dentales.

Específicos.

- Conocer las características generales del alkasite como material de restauración.
- Conocer las ventajas y desventajas del alkasite como material de restauración.
- Conocer la efectividad de liberación de iones de flúor del alkasite.
- Conocer el grado de microfiltración del alkasite en comparación con otros materiales restaurativos.

- Conocer las indicaciones y contraindicaciones del alcasite como material de restauración.

Metodología.

Se realizó una revisión bibliográfica usando idioma español e inglés en bases de datos Medline plus, SCIELO, PubMed, EBSCO Host Dentistry & Oral Sciences Source, Elsevier, utilizando palabras clave como: alcasite, microleakage, Cention N, marginal adaptation, compressive strength, biomaterial, liberación de flúor, material restaurativo, bioactivo, desmineralización, adhesión, microdureza con la finalidad de conocer las características que brinda el alcasite. Se buscaron documentos correspondientes a artículos, tesis, estudios, revisiones bibliográficas y casos clínicos publicados en los últimos 10 años.

Resultados.

Una vez realizada la búsqueda, se encontraron 52 artículos de acuerdo con las palabras clave y de los objetivos de la presente investigación, se determinó utilizar 37 artículos y se descartaron 15, los cuales no cumplían con los objetivos determinados, por lo que finalmente se consultaron 37 documentos para la investigación

Diversos autores (Tabla 1) realizaron estudios in vitro en los que se compararon características como microfiltración, liberación de iones de flúor, remineralización, resistencia a la unión y cizallamiento, el efecto del pulido, resistencia a la compresión, tensiones termomecánicas y citotoxicidad del alcasite con otros materiales de restauración, en (Tabla 2) se realizó una revisión bibliográfica que muestran las mismas características que en los estudios in vitro como microfiltración, dureza, rugosidad superficial y resistencia al cizallamiento y en la (Tabla 3) se revisaron casos clínicos en los que el objetivo es evaluar la microfiltración.

Tabla 1. Características evaluadas en los estudios in vitro.			
Autor(es)	Tipo de estudio	Material(es)	Objetivo
Theerarath, T., Sriarj, W.	In Vitro	Alkasite. Ionómero de Vidrio de alta viscosidad. Resina compuesta.	Remineralización.
Singh H, Rashmi S, Pai S, Kini S.	In Vitro	Ionómero de Vidrio convencional. Ionómero de Vidrio modificado con resina. Alkasite.	Remineralización.
Hatirli H. et al.	In Vitro	Alkasite Resina compuesta nanocargada Ionómero de Vidrio de alta viscosidad	Microfiltración.
Escobar B et al.	In Vitro	Alkasite. Amalgama de plata.	Microfiltración.
Kini A, Shetty S, Bhat R, et al.	In Vitro	Alkasite Resina compuesta Ionómero de Vidrio convencional	Microfiltración.
Sundari I, Ningsih D S, Jannah R.	In Vitro	Ionómero de Vidrio convencional Alkasite	Microfiltración.
Motevasselian et al.	In Vitro	Alkasite Ionómero de Vidrio modificado con resina. Resina compuesta.	Microfiltración.
Pooja et al.	In Vitro	Ionómero de Vidrio modificado con resina. Alkasite.	Microfiltración.
Naz, F. et al.	In Vitro	Alkasite. Ionómero de Vidrio convencional Resina compuesta nano-híbrida.	Evaluar propiedades mecánicas y físicas.
Mazumdar P, Das A y Guha C	In Vitro	Alkasite. Ionómero de Vidrio convencional Resina Compuesta Nanohíbrida. Amalgama de plata.	Medir el grado de dureza de los materiales.
Kumar S A, Ajitha P	In Vitro	Alkasite Amalgama	Resistencia a la compresión.
Abdul Afraaz et al.	In Vitro	Alkasite Resina compuesta nanocargada	Tensiones termomecánicas en la calidad marginal y el desgaste de las restauraciones.
Marovic D, et al.	In Vitro	Alkasite Giomer Ionómero de Vidrio convencional Resina Compuesta	Resistencia a la flexión.
Çınar et al.	In Vitro	Alkasite	Efecto del material alcalino sobre el pH ambiental.
Karakaş S N, Küden C.	In Vitro	Alkasite	Efecto del pulido sobre el cambio de color.
Belen S C, Canan D, Nazlı E O et al.	In Vitro	Alkasite. Ionómero de Vidrio de alta viscosidad. Compuesto en células madre de pulpa dental (DPSC)	Efectos citotóxicos.
Reham M. Abdallah y Neven S A	In Vitro	Alkasite Alúmina	Evaluar la incorporación de nanopartículas de alúmina al alkasite y medir sus propiedades mecánicas y características topográficas superficiales.
Ausiello, P, et al.	In Vitro	Alkasite.	Comportamiento mecánico.

Tabla 2. Características de la revisión bibliográfica.			
Castillo P M, Becerra L H, Wilches V J	Revisión Bibliográfica	Alkasite	Microfiltración, dureza, rugosidad superficial y resistencia al cizallamiento.

Tabla 3. Características que se evaluaron en los casos clínicos revisados.			
Azevedo de Oliveira, K F, et al	Caso Clínico	Alkasite	Remineralización
Cedillo F V M, et al	Caso Clínico	Alkasite	Remineralización y la Contracción
Aguilar O E C	Caso Clínico	Alkasite	Remineralización en Hipomineralización Molar Incisivo

De acuerdo con los estudios realizados por Theerarath y Sriarj¹⁷ y Singh, Rashmi Pai y Kini¹⁸, se señala el efecto remineralizante del material restaurador de alkasite en comparación con Ionómero de Vidrio convencional, Ionómero de Vidrio modificado con resina, en contacto proximal con caries de esmalte artificial

utilizando un modelo de ciclo de pH in vitro, el cual consistió en un período de desmineralización de 8 h y un período de remineralización de 16 h, que es un periodo similar a las condiciones en la cavidad oral.

Por otro lado, Hatirli et al.¹⁹ evaluó el efecto de la saliva en la microfiltración de las restauraciones con alcasite y demostró que la contaminación de las superficies de la cavidad por saliva, sangre y otros contaminantes es el factor más insidioso afectando negativamente la adhesión, la durabilidad del enlace y la longevidad de la restauración.

En el estudio realizado por Escobar B et al.²⁰, estudiaron la microfiltración entre restauraciones con amalgama y alcasite autocurado y fotocurado, demostrando que las restauraciones con amalgama tienen menos niveles de microfiltración en comparación con el alcasite tanto autocurado como fotocurado.

En los estudios realizados por Kini A, Shetty S, Bhat R, et al.²¹, Motevasselian et al.²² y Naz, F. et al.²³, se evaluó la microfiltración del alcasite, Ionómero de Vidrio (IV) convencional y resina compuesta, teniendo como resultado que el alcasite aplicado con o sin adhesivo reveló un porcentaje más bajo microfiltración que los otros materiales.

Por otra parte, Sundari I, Ningsih DS, Jannah R²⁴ y Pooja et al.²⁵ evaluaron y compararon la microfiltración con dos materiales (alkasite y Ionómero de Vidrio convencional) mencionando que, para tener éxito en cualquier restauración, uno de los criterios que se debe obtener una buena capacidad de sellado marginal el cual mejora la longevidad de la restauración.

En los estudios de Mazumda P, Das A, Guha C¹⁶ y Kumar SA, Ajitha P²⁶ en los cuales compararon y evaluaron la resistencia a la compresión y la medición del grado de dureza del alcasite y de la amalgama, coincidiendo en que el material de restauración debe exhibir una baja contracción de polimerización y una baja fuerza de contracción, ya que los problemas asociados con la contracción durante la polimerización puede incluir, decoloración marginal, brechas marginales, agrietamiento e hipersensibilidad.

En un estudio realizado por Abdul Afraaz et al.²⁷ se comparó el efecto de las tensiones termomecánicas en la calidad marginal y el desgaste de las restauraciones, mencionando que, durante los cambios cíclicos térmicos y mecánicos se inducen tensiones interfaciales que causan el desalojo de los rellenos, lo que lleva al desgaste, la longevidad de cualquier restauración depende de su adaptación marginal y la cantidad de pérdida de desgaste, mencionando que a longevidad de cualquier restauración depende de su adaptación marginal y la cantidad de pérdida de desgaste.

En 2022 Marovic D, et al.²⁸ realizaron un estudio donde se evaluaron nuevos materiales restauradores liberadores de iones y se compararon con materiales

anticariogénicos ambos autopolimerizables y fotopolimerizables, de los cuales se evaluó la resistencia a la flexión, concluyendo que los materiales fotopolimerizables tienen mayor resistencia a la flexión que en el modo de autopolimerización, por lo cual es mejor utilizar la fotopolimerización.

En otro estudio realizado por Çınar et al.²⁹ en el cual se examinó el efecto alcalinizante en el pH del ambiente cuando se utiliza como material restaurador en diferentes preparaciones de cavidades y se prepara como un solo bloque en tamaños estándar, observando efecto alcalinizante en todos los grupos, con cambios de pH después de 24 horas, 48 horas y 7 días mostraron una diferencia significativa entre los grupos en los puntos de tiempo de medición observaron aumentos máximos de pH a las 24 horas y cambios mínimos de pH a las 48 horas.

En un estudio realizado por Karakaş S N, Küden C.³⁰ se evaluó el efecto del pulido sobre el cambio de color del alcasite después de la exposición a la solución de café teniendo como resultado afección en la estabilidad del color ocasionando cambios en el mismo, pero no a un nivel clínicamente aceptable. Mencionando que el acabado y pulido adecuados son procedimientos críticos que aumentan tanto la estética como la vida útil de los dientes restaurados.

En otro estudio realizado por Belen SC, Canan D, Nazli EO et al.³¹ en el que se examinó el efecto citotóxico de tres materiales restauradores en las células madre de la pulpa dental humana, teniendo como resultado que el alcasite mostro mayor citotoxicidad, que los otros materiales pero mencionan que los otros materiales también ejercieron efectos ligeramente citotóxicos (60%-90%) concluyendo que Teniendo en cuenta sus propiedades citotóxicas, estéticas y mecánicas, el alcasite puede ser clínicamente preferida en lugar de otros materiales en cavidades que no están cerca de la pulpa dental.

Por otro lado, Reham M, Abdallah, Neven SA³² realizaron un importante estudio en el que se evaluó el efecto de la incorporación de nanopartículas de alúmina (Al₂O₃ NPa) al 5 % y 10 % al material restaurador alcasite, comparando sus propiedades mecánicas y características topográficas superficiales, teniendo como resultado el aumento de su resistencia a la compresión como su microdureza superficial. Este aumento fue significativo con el uso de menor concentración Al₂O₃ NPa (5%). Mientras tanto, hubo un aumento en los valores de rugosidad superficial modificado con (5 o 10%) Al₂O₃ NPa.

En el estudio realizado por Ausiello, P, et al.³³ se evaluó el alcasite utilizando adhesivo con o sin la presencia de un material base (compuesto de resina fluida o cemento de ionómero de vidrio), teniendo como resultado que las restauraciones de alcasite adherida adhesivamente mostraron un comportamiento mecánico prometedor cuando se usó con diferentes materiales base o como una restauración a granel.

En una revisión bibliográfica realizada por Castillo PM, Becerra LH, Wilches VJ³⁴, se buscó identificar las ventajas y desventajas del material de restauración Cention-N (alkasite), con respecto a la resina compuesta, el ionómero de vidrio y la amalgama para examinar 4 características: microfiltración, dureza, rugosidad superficial y resistencia al cizallamiento.

Los autores Azevedo de Oliveira KF et al.³⁵, Cedillo FVM, et al.³⁶ y Aguilar OEC³⁷, presentaron casos clínicos en los cuales coincidían con evaluar el grado de remineralización y compresión del alkasite, en el caso de Aguilar O E C³⁷ se logró dar seguimiento al caso por 1 año y se observó la integridad de la restauración en buen estado sin alteraciones anatómicas concluyendo que el material presenta resistencia a la compresión coincidiendo con Azevedo de Oliveira K F et al.³⁵ y Cedillo F V M, et al.³⁶ los cuales no tuvieron un seguimiento de 1 año, los tres autores concluyen que este material por tener la característica de liberación de iones de flúor (F), hidróxido de sodio (OH) y calcio (Ca²⁺) es capaz de prevenir la desmineralización de los dientes y mencionan que puede ser otra opción de material de restauración, por su fácil manipulación, el tiempo de trabajo y por presentar características y cualidades que no ofrecen otros materiales de restauración directa.

Discusión.

De acuerdo a las investigaciones revisadas los autores Theerarath, T, Sriarj, W¹⁷ y Singh H, Rashmi S, Pai S, Kini S¹⁸, analizaron la remineralización del alkasite por un periodo de tiempo establecido, estos hallazgos demuestran que el material restaurador de alkasite genera una importante remineralización de la caries interproximal del esmalte artificial teniendo un aumento significativo a largo plazo del contenido de flúor de la superficie del mismo y podría ser un material restaurador alternativo para detener las lesiones iniciales del esmalte en superficies adyacentes aproximadas.

Por otro lado, también hubo autores que analizaron la microfiltración de los cuales Hatirli H. et al.¹⁹, Escobar B et al.²⁰, Kini A, Shetty S, Bhat R, et al.²¹, Motevasselian et al.²² y Naz, F. et al.²³, Sundari I, Ningsih DS, Jannah R²⁴ y Pooja et al.²⁵, coinciden el que la restauración con alkasite se puede hacer con o sin el uso de adhesivos y esta propiedad diferencia a las restauraciones convencionales, pero el uso de adhesivo en las restauraciones con alkasite disminuyen la microfiltración a gran medida, también Ausiello P, et al.³³ la restauración de alkasite adherida adhesivamente mostró un comportamiento mecánico prometedor cuando se usó con diferentes materiales base o como una restauración a granel, observando menor microfiltración en comparación cuando se aplicó sin adhesivo.

En los estudios de Mazumdar P, Das A, Guha C¹⁶ analizo la microdureza de 4 materiales en los cuales el alkasite mostró el valor de microdureza más alto, seguido de la amalgama de plata, la resina compuesta nanohíbrida y el cemento de ionómero de vidrio, por otro lado Kumar S A, Ajitha P²⁶ menciona que la resistencia a la compresión del alkasite es significativamente igual a la de la amalgama y se

puede utilizar en la región posterior que soporta tensión pero para tener más enfoque es necesario realizar estudios clínicos a largo plazo para corroborar los resultados de este estudio.

Abdul Afraaz et al.²⁷ menciona que la evaluación del desgaste cuantitativo clínicamente en diferentes materiales es escasa. La mayoría de los simuladores de desgaste existentes disponibles no son capaces de simular las fuerzas masticatorias exactas ejercidas sobre los dientes durante la masticación. Se debe integrar un movimiento lateral deslizante en el simulador de desgaste para probar los materiales. Además, el área de contacto oclusal no está correlacionada con el desgaste en los márgenes oclusales. Idealmente, una tasa de desgaste del material debe ser similar a la del esmalte, y en los materiales restauradores directos, la amalgama debe tomarse como material de referencia para la comparación.

Marovic D, et al.²⁸ señala que la liberación de iones o cualquier otra sustancia de un material de restauración siempre plantea preocupaciones sobre la posible disolución de las partículas de relleno funcionales. En el material fraguado colocado en un ambiente acuoso, esto podría crear vacíos y facilitar la absorción de agua, propagando una mayor disolución. Las porosidades internas reducen la resistencia de la restauración a las fuerzas oclusales y facilitan su fractura. Teniendo un compromiso entre propiedades mecánicas satisfactorias y los beneficios de liberación de iones recalcando que todavía faltan datos sobre el comportamiento mecánico a largo plazo de la alcasite utilizando el modo de autocurado o fotopolimerización.

Çınar et al.²⁹ Los hallazgos mostraron un marcado aumento en los valores de pH después de la acidificación del medio ambiente. Sin embargo, parece que el aumento del pH no fue lo suficientemente grande como para evitar la desmineralización ya que, durante la remineralización, los agujeros que se forman como resultado de la disolución mineral a través del proceso de desmineralización se llenan con minerales, lo que permite la restauración del contenido mineral del diente. Los cristales reparados son más grandes que los cristales originales. Por lo tanto, el esmalte remineralizado se vuelve menos soluble y más resistente a los ataques ácidos.

Karakaş S N, Küden C.³⁰ investigaron el efecto del repulido sobre el cambio de color del alcasite. Mencionando que el acabado y pulido, aunque sean adecuados son procedimientos críticos que aumentan tanto la estética como la vida útil de los dientes restaurados.

Belen SC, Canan D, Nazli EO et al.³¹ menciona que la cantidad de iones y monómeros residuales liberados del material, su composición y la concentración de partículas juegan un papel en su citotoxicidad de acuerdo con esto, todos los materiales evaluados en el estudio se consideraron ligeramente citotóxicos después de 72 horas, La citotoxicidad del material alcasite fue mayor que la de cualquiera de los otros materiales evaluados en el estudio. Por lo tanto, la formación de una

barrera parcial para proteger la pulpa en cavidades profundas con mayor permeabilidad a la dentina puede reducir el potencial citotóxico de los materiales dentales. Además de las propiedades mecánicas de los materiales dentales, la comprensión de sus efectos citotóxicos es esencial para permitir la selección adecuada del material y aumentar el éxito del tratamiento.

Se espera que los nanomateriales mejoren no solo las propiedades y el uso de los productos dentales, sino también el desarrollo de nuevos productos para el mejor beneficio de los pacientes. El uso de materiales a nanoescala, especialmente nanopartículas de óxido metálico como Al₂O₃ NPa, se ha investigado en este estudio debido a su potencial para una variedad de aplicaciones debido a sus propiedades específicas.

La resistencia a la compresión tiene un papel particularmente importante en el proceso de masticación, ya que la mayoría de las fuerzas masticatorias son compresivas. Por lo tanto, Reham M, Abdallah, Neven S A³², concluyen que la resistencia a la compresión y la mejora de la dureza superficial del alcasite que contiene 5% y 10% (p/p) Al₂O₃ NPa se pueden atribuir al pequeño tamaño de las partículas de Al₂O₃ complementadas en los rellenos de vidrio del polvo. Estas nanopartículas podrían ocupar los espacios vacíos entre las partículas de relleno más grandes del alcasite y actuar como sitios de unión adicionales para la parte de monómero orgánico que se encontró en el líquido del alcasite.

En los casos clínicos de Azevedo et al.³⁵, Cedillo et al.³⁶ y Aguilar³⁷ que utilizaron el alcasite en pacientes tiene diversas opiniones como en caso de Azevedo de Oliveira K F et al.³⁵ en el cual menciona que el alcasite está destinado a la restauración de dientes primarios y permanentes clases I, II o V, se puede utilizar con o sin adhesivo, cuya preparación debe presentar retención, si opta por no utilizar un sistema adhesivo, similar a las preparaciones de amalgamación convencional. En vista de todas las propiedades y características del material, como el manejo y la preparación de la cavidad, el corto tiempo de curado recomendado de 2 minutos menciona que es un aspecto que mejorar por parte del fabricante, como una forma de facilitar y permitir más tiempo para el trabajo y esculpido dental, al profesional. Otra característica por mejorar es la forma de acabado de la superficie del material, especialmente en las zonas donde fue necesario realizar desgaste, como después del ajuste oclusal, donde se perdió parte de la tersura superficial original. También se podrían señalar mayores opciones de color (gama de colores), translucidez, o incluso la opción de envasado más práctica, como polvo y líquido predosificado (encapsulado), como en algunos tipos de GIC. de otras marcas. En el caso clínico presentado, estos aspectos no fueron determinantes, pero pueden servir de guía para el desarrollo de nuevos productos en el futuro, al contrario, Cedillo F V M, et al.³⁶ y Aguilar O E C³⁷ no mencionan problemas como lo menciona anteriormente.

Conclusiones.

De acuerdo con la información recopilada se logró identificar que el alcasite puede presentar características y cualidades no ofrecidas por otros materiales de restauración directa, como la remineralización, un menor grado de microfiltración, su bioactividad en la liberación constante de iones de flúor, hidróxido de sodio y calcio en comparación de otros materiales que solo liberan por determinado tiempo.

Mediante la comparación de investigaciones que utilizaron los mismos materiales y su objetivo era observar cierta característica, se puede determinar que el alcasite es un material de restauración óptimo en el campo de la odontología restauradora y puede ser otra opción de material de restauración directa.

Por otro lado, el proveedor del alcasite menciona que se puede colocar sin la utilización de adhesivo siempre y cuando la cavidad tenga paredes retentivas, pero si no las posee si se puede utilizar adhesivo, comparando la información obtenida de cada autor que utilizó el alcasite tienen como resultado que si se utiliza adhesivo en ambos casos disminuye la microfiltración en un 99% siempre y cuando se maneje siguiendo las instrucciones del proveedor.

Como es un nuevo material no hay mucha información por lo cual se recomienda que se realicen más investigaciones para tener más datos de material y con ello se pueda divulgar la información además de tener acceso a ella para que este material sea utilizado por la mayor parte de los estomatólogos.

Bibliografía.

- 1) Quiroz M, Ruiz Díaz de Centeno EO, Juárez RP. Comparación Clínica de Restauraciones Proximales con Resinas Compuesta Rev Odontol Latinoam, 2013;5(2):41-46. [citado 10 may 2022] Disponible en: <http://www.odontologia.uady.mx/revistas/rol/pdf/V05N2p41.pdf>.
- 2) Chaple GAM. Generalidades sobre la mínima intervención en cariológia. Rev cubana Estomatol [Internet]. 2016 jun [citado 2022 sep 12]; 53 (2): 37-44. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072016000200007&lng=es.
- 3) López CBA, Acosta EI, López CAA. Factores relacionados con el fracaso de las restauraciones dentales de resina y amalgama. 16 de abril [revista en Internet]. 2017 [citado 12 sep 2022]; 56 (265): [aprox. 8 p.]. Disponible en: http://www.rev16deabril.sld.cu/index.php/16_04/article/view/601.
- 4) Ameneiros NO, Gamboa SJ, Soto RA, et al. Manejo de materiales dentales bioactivos en odontología conservadora. Biodentine®. Invierte Medicoquir. 2019[citado 12 sep 2022];11(3). Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumenI.cgi?IDARTICULO=92465>.
- 5) Llanos Moreno JE, Estudio clínico entre amalgama y resina como material obturador en cavidades de 1ra. y 2da. clase de Black. [Tesis de pregrado].

- Guayaquil: Universidad DE Guayaquil; 2013. [citado 13 sep 2022]
Recuperado a partir de: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/3682>.
- 6) Policarpio CGR, Operatoria dental en odontopediatría. [Tesis de pregrado]. Peru: Universidad Inca Garcilaso de la Vega; 2019. [citado 13 sep 2022]
Recuperado a partir de: <http://repositorio.uigv.edu.pe/handle/20.500.11818/3584>.
 - 7) García GM, Martínez VPJA, Celemín VA. Propiedades estéticas de las resinas compuestas. Revista Internacional de Prótesis Estomatológica. 2011 [citado 15 sep 2022]13(1):11-22. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-internacional-protesis-estomatologica-315-articulo-propiedades-esteticas-resinas-compuestas-X1139979111033003>
 - 8) García GML, Caudillo GAN, Hernández MD, et al. Evaluación de la actividad antibacterial de ionómeros de vidrio modificados por la incorporación de clorhexidina y su impacto sobre la resistencia a la compresión y a la adhesión. Rev Odont Mex. 2020;24(3):198-205. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/odon/uo-2020/uo203e.pdf>
 - 9) Blanco LS, Frías TS, Tarón DA, et al. Resistencia a la compresión del ionómero de vidrio y de la resina compuesta. Estudio in vitro. Rev Odont Mex. 2017;21(2):109-113. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=71445>
 - 10) De la Paz T, Garcia AC, Ureña EM. Ionómero de vidrio: el cemento dental de este siglo. Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta [Internet]. 2016 [citado 18 Sep 2022]; 41 (7) Disponible en: <http://revzoilomarinellosld.cu/index.php/zmv/article/view/724>
 - 11) Vaca Altamirano, Gabriela, Mena Silva, Paola, & Armijos Briones, Marcelo. (2021). La resina Bulk Fill como material innovador. Revisión bibliográfica. Dilemas contemporáneos: educación, política y valores, 8(spe3), 00064. Epub 30 de agosto de 2021. Disponible en: <https://doi.org/10.46377/dilemas.v8i.2746>
 - 12) Gil P M^a de los A, Sáenz Guzmán Mabel. Compomero: ¿Vidrio ionomérico modificado con resina o resina modificada con Vidrio ionomérico? revisión de la literatura. Acta Odontol. venez [Internet]. 2001 ene [citado 2022 Sep 18]; 39(1): 57-60. Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-63652001000100010&lng=es.
 - 13) Castro-Aguilar Enrique Gabriel, Matta-Morales Carlos Octavio, Orellana-Valdivieso Oscar. Consideraciones actuales en la utilización de coronas unitarias libres de metal en el sector posterior. Rev. Estomatol. Herediana [Internet]. 2014 Oct [citado 2022 Sep 18]; 24(4): 278-286. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1019-43552014000400010&lng=es.
 - 14) Romero RJ, Supervivencia de las coronas monolíticas de disilicato de litio y zircona. revisión bibliográfica, Universidad de Sevilla. Departamento de

- Estomatología. 2020 [citado 2022 Sep 18]. Disponible en: <https://hdl.handle.net/11441/105510>
- 15) Rizzante FAP, Duque JA, Duarte MAH, Mondelli RFL, Mendonça G, Ishikiriyama SK. Contracción de polimerización, microdureza y profundidad de curado de resinas compuestas de relleno en bloque. *Dent Mater J.* 1 de junio de 2019;38(3):403-410. doi: 10.4012/dmj.2018-063. Epub 2019 26 de marzo. PMID: 30918231. Disponible en: <https://doi.org/10.4012/dmj.2018-063>
 - 16) Mazumdar, P., Das, A., Guha, C., 2018. Comparative evaluation of hardness of different restorative materials (restorative gic, cention n, nanohybrid composite resin and silver amalgam)-an in vitro study. *Int. J. Adv. Res.* 6, 826–832. <http://dx.doi.org/10.21474/IJAR01/6737>
 - 17) Theerarath, T., Sriarj, W. An alkasite restorative material effectively remineralized artificial interproximal enamel caries in vitro. *Clin Oral Invest* 26, No. 6, p. 4437–4445 (2022). <https://doi.org/10.1007/s00784-022-04407-y>.
 - 18) Singh, Harpreet et al. Comparative Evaluation of Fluoride Release from Two Different Glass Ionomer Cement and a Novel Alkasite Restorative Material - An in Vitro Study. *Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada* [online]. 2020, v. 20 [Accessed 16 October 2022], e5209. Available from: <<https://doi.org/10.1590/pboci.2020.019>>. Epub 10 Feb 2020. ISSN 1983-4632. <https://doi.org/10.1590/pboci.2020.019>.
 - 19) Hatirli H, Boyraz S. Effect of saliva contamination on microleakage of alkasite restorative material. *annalsmedres* [Internet]. 2022 Mar. 18 [cited 2022 Oct. 17];29(3):192-7. Available from: <https://annalsmedres.org/index.php/aomr/article/view/4075>.
 - 20) Escobar Burgos et al. Evaluación de la microfiltración marginal que presenta el cention-n fotocurado y autocurado en comparación con la amalgama por análisis de estereomicroscopía: estudio in vitro. Facultad de Odontología. Universidad Antonio Nariño. Villavicencio. 2020. <http://repositorio.uan.edu.co/handle/123456789/2616>.
 - 21) Kini A, Shetty S, Bhat R, et al. Microleakage Evaluation of an Alkasite Restorative Material: An In Vitro Dye Penetration Study. *The journal of contemporary dental practice.* 20. 1315-1318. 10.5005/jp-journals-10024-2720.
 - 22) Motevasselian F, Kermanshah H, Rasoulkhani E, Özcan M. Comparison of microleakage of an alkasite restorative material, a composite resin and a resin-modified glass ionomer. *Braz. J. Oral Sci.* [Internet]. 2021 Jun. 18 [cited 2022 Oct. 16];20(00): e213981. Available from: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/bjos/article/view/8663981>.
 - 23) Naz, F. et al. (2020). Comparative evaluation of mechanical and physical properties of a new bulk-fill alkasite with conventional restorative materials. *The Saudi Dental Journal.* 33. 10.1016/j.sdentj.2020.04.012.

- 24) Sundari I, Ningsih D S, Jannah R, Study of Microleakage between Material Restoration Glass Ionomer Cement and Alkasite in Class V Cavity (G.V. Black), Vol. Proceedings of the 2nd Aceh International Dental Meeting 2021 (AIDEM 2021) Atlantis Press, p. 40-45. <https://doi.org/10.2991/ahsr.k.220302.007>
- 25) Pooja MP, Karuna YM, Rao A, Suman E, Natarajan S, Suprabha BS. Comparative Evaluation of the Sealing Ability of an Alkasite Restorative Material and Resin-Modified Glass Ionomer Cement in Primary Molars: An In vivo Study. *Contemp Clin Dent.* 2022 Apr-Jun;13(2):113-117. doi: 10.4103/ccd.ccd_345_20. Epub 2022 Jun 21. PMID: 35846588; PMCID: PMC9285838.
- 26) Kumar SA, Ajitha P. Evaluation of compressive strength between Cention N and high copper amalgam - An in vitro study. *Drug Invention Today [Internet].* 2019 Feb 15 [cited 2022 Oct 16];12(2):255–7. Available from: <https://ebSCO.uam.elogim.com/login.aspx?direct=true&db=a9h&AN=135073030&lang=es&site=eds-live&scope=site>.
- 27) Abdul Afraaz et al. Evaluation of Marginal Adaptation and Wear Resistance of Nanohybrid and Alkasite Restorative Resins. *Journal of Clinical & Diagnostic Research [Internet].* 2020 Dec [cited 2022 Oct 17];14(12):16–20. Available from: <https://ebSCO.uam.elogim.com/login.aspx?direct=true&db=a9h&AN=147936732&lang=es&site=eds-live&scope=site>
- 28) Marovic D, Par M, Posavec K, Marić I, Štajdohar D, Muradbegović A, et al. Long-Term Assessment of Contemporary Ion-Releasing Restorative Dental Materials. 2022; 15:4042. <https://doi.org/10.3390/ma15124042>.
- 29) Çınar B, Eren D. (2022) Evaluation of Alkalizing Potential of Alkasite Restorations Prepared in Different Sizes, *Cumhuriyet Dental Journal*, 25(Suppl): 100-107, 2022 DOI: <https://doi.org/10.7126/cumudj.1061216>
- 30) Karakaş SN, Küden C. Effect of Different Repolishing Procedures on The Color Change of Alkasite, 2021 *Cumhuriyet Dental Journal*, 25(Suppl): 37-41, 2022, DOI: <https://doi.org/10.7126/cumudj.1032492>
- 31) Belen Sirinoglu Capan, Canan Duman, Nazli Ece Ordueri et al. In Vitro Examination of The Cytotoxicity of Alkasite Restorative Material on Dental Pulp Stem Cells, 07 February 2022, PREPRINT (Version 1) available at Research Square [<https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-1317815/v1>]
- 32) Reham M. Abdallah, Neven S. Aref, "Development of Newly Formulated Nanoalumina-/Alkasite-Based Restorative Material", *International Journal of Dentistry*, vol. 2021, Hindawi, Article ID 9944909, 6 pages, 2021. <https://doi.org/10.1155/2021/9944909>
- 33) Ausiello P, Dal Piva AM de O, di Lauro AE, Garcia-Godoy F, Testarelli L, Tribst JPM. Mechanical Behavior of Alkasite Posterior Restorations in Comparison to Polymeric Materials: A 3D-FEA Study. *Polymers* 2022; 14:1502. <https://doi.org/10.3390/polym14081502>.

- 34) Castillo PM, Becerra LH, Wilches VJ. Cention-N: una opción restaurativa directa e innovadora para el sector posterior. Revista Cubana de Medicina Militar [Internet]. 2021 [citado 17 Oct 2022]; 50 (4) Disponible en: <http://www.revmedmilitar.sld.cu/index.php/mil/article/view/1432>
- 35) Azevedo de Oliveira, K F, et al, 2021. "Alkasite: A new alternative to amalgam? - Clinical Case Report", International Journal of Development Research, 11, (03), 45552-45555.
- 36) Cedillo F V M, et al. (2019). Alkasites, a New Alternative to Amalgam. Report of a Clinical Case. Acta Scientific Dental Sciencs. 3. 11-19. 10.31080/ASDS.2019.03.0637.
- 37) Aguilar OEC. Evaluación de la capacidad remineralizadora del alkasite como material restaurador para hipomineralización molar incisivo in vitro y caso clínico. 2021. Universidad Autónoma de Baja California, Facultad de Odontología, Especialidad en Odontología Pediátrica, Tesis de Especialidad (Tijuana), <https://hdl.handle.net/20.500.12930/8930>.

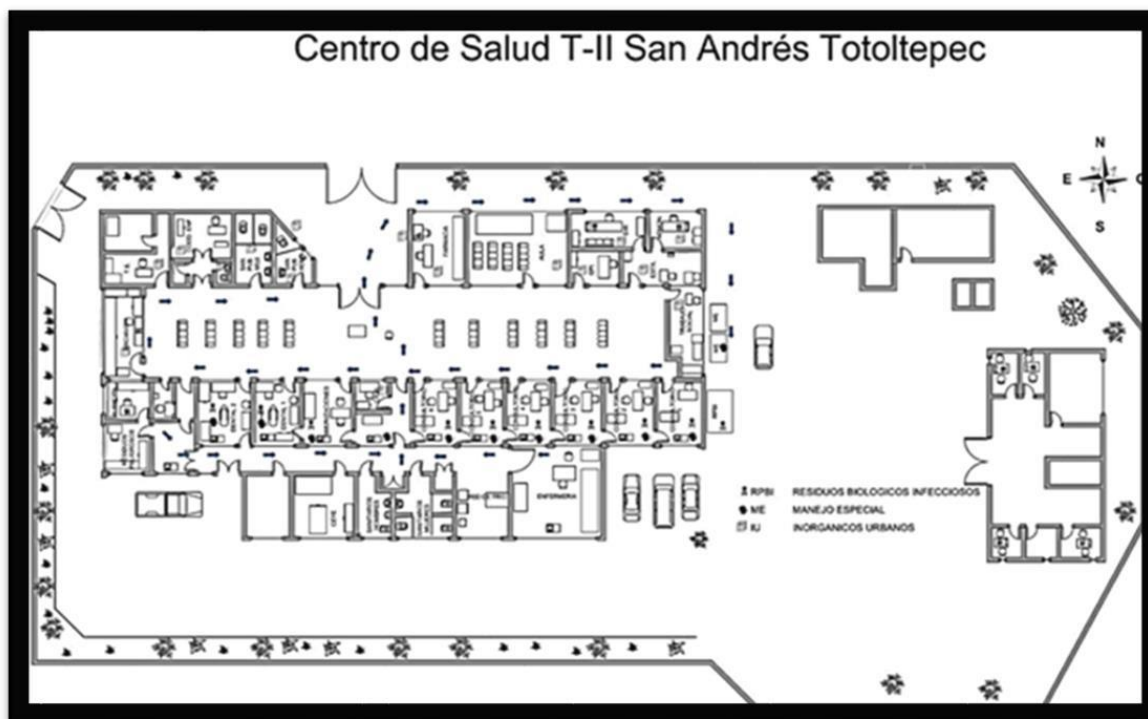
CAPÍTULO III. DESCRIPCIÓN DE LA PLAZA DE SERVICIO SOCIAL ASIGNADA.

Ubicación.

El centro de Salud T-II San Andrés Totoltepec se encuentra en la calle Camino Real al Ajusco s/n casi esquina con la 3a. cerrada de Tlaquexpa, siendo una unidad de consulta externa de tipo urbano.

San Andrés Totoltepec es un pueblo ubicado al sur de la Ciudad de México y al pie de las montañas del Ajusco. Es una localidad perteneciente a los ocho pueblos que forma parte de la delegación Tlalpan desde 1928, se encuentra ubicado entre los kilómetros 21 y 25 de la carretera federal a Cuernavaca. Sus límites actuales son: al Norte, San Pedro Mártir y los Ejidos de Tlalpan; al Sur, el pueblo de la Magdalena Petlalcalco y San Miguel Xicalco; al Oriente el pueblo de Santiago Tepalcatlapan y la Autopista México-Cuernavaca y al oriente, la exhacienda de Esclava.

San Andrés Totoltepec se divide en tres zonas: la zona central (centro de San Andrés), la zona poniente (Tlalmilla) y la zona oriente (Plan de Ayala). Está integrado por 35 colonias, su población es superior a los 48,000 habitantes.



Cartograma, dirección, Centro de Salud T-II San Andrés Totoltepec.

Entidad Federativa: Ciudad de México

Unidad Médica: Centro de Salud T-II San Andrés Totoltepec

CLUES: DFSSA002841

Dirección: Calle Camino Real al Ajusco S/N, San Andrés Totoltepec, Tlalpan, 14400
Ciudad de México, CDMX

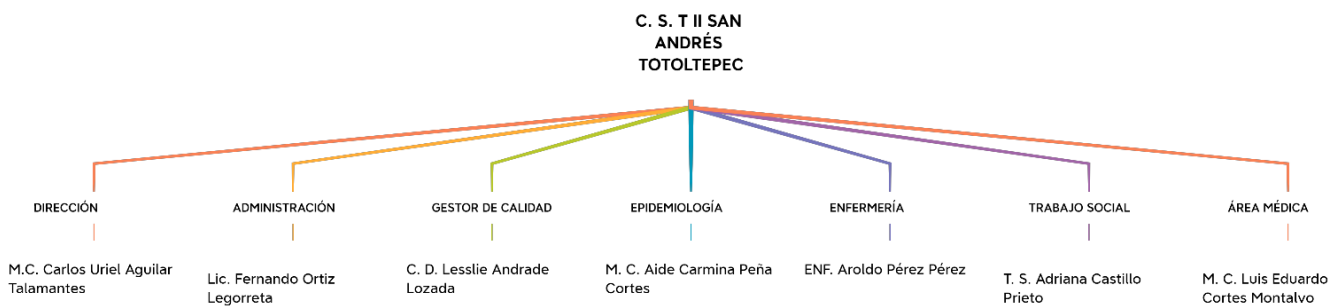
Municipio: Tlalpan

Teléfono: 55-50-38-17-00 Ext. 7670, 7675, 7676.

Servicios.

Consisten en 6 consultorios de medicina familiar, 2 consultorios de atención odontológica, 1 consultorio de Psicología, 1 consultorio de Nutrición, 1 consultorio de atención COVID-19 y Servicio de detecciones de Diabetes, Hipertensión, Obesidad y sobrepeso en el módulo Salud en tu vida, servicios amigables para adolescentes, servicio de 1 farmacia y UNEME-CAPA Unidades de Especialidades Médicas - Centro de Atención Primaria en Adicciones.

Organigrama.



Misión y Visión.

Misión: Brindar protección a la salud y avanzar en la vigilancia de esta, la gratuidad y la atención a la salud mediante la política de salud para garantizar este derecho a través del fortalecimiento de los servicios públicos.

Visión: La secretaria de Salud de la ciudad de México junto con la coordinación de epidemiología deberá trabajar en conjunto para mejorar las garantías de salud de los ciudadanos.

CAPÍTULO IV. INFORME NUMÉRICO NARRATIVO.

Durante el transcurso del servicio social se realizaron actividades de promoción a la salud, actividades preventivas y curativas, además de actividades de campo y actividades extras dentro del centro de salud T-II San Andrés Totoltepec y en el centro de salud T-III José Castro Villagrana donde está la Jurisdicción Sanitaria Tlalpan, lo anterior realizado durante el periodo agosto 2021 - julio 2022.

En el primer mes nos dieron un curso de inducción para el servicio social en él nos mencionaron y que se debía de entregar un microdiagnóstico el cual consistía en hacer un estudio objetivo del nivel de salud de la comunidad, mediante el análisis de los problemas y las necesidades de cada población, así como los factores que influyen positiva o negativamente sobre dicho nivel de salud, para ello durante dos semanas se analizaron las 10 principales causas de morbilidad y mortalidad de la población que acudía al centro de salud para ser intervenido mediante acciones educativas viables. Se tenía que realizar en equipo con los pasantes de otras carreras, obteniendo la información mediante la aplicación de la cédula de identificación de factores condicionantes de salud, la cual integraba preguntas de interés para desarrollar el microdiagnóstico, para obtener la información se tenía que elegir de tres fuentes distintas como una AGEB (Área Geoestadística Básica), de las familias que asisten a la Unidad de Salud y de fuentes secundarias, en mi caso fue escoger una AGEB de la localidad de San Andrés Totoltepec, realizando 100 encuestas entre tres personas la cuales se completaron en una semana, el tema que seleccionamos fue la evaluación, detección y prevención de sobrepeso y obesidad en la comunidad de San Andrés Totoltepec, una vez concluido el microdiagnóstico de salud de la comunidad y analizada la información relativa a la morbilidad, mortalidad y factores condicionantes de salud, así como los impactos que se puedan lograr mediante acciones factibles de realizar, el siguiente paso es la selección del tema para hacer un proyecto de intervención en salud en el cual se realizó la evaluación, detección y prevención de sobrepeso y obesidad para los dos trabajos antes mencionados se realizaron infografías, platicas en el consultorio, en sala de espera, en las ferias de salud, en jornadas de salud y en las escuelas de nivel preescolar, primaria y secundaria que habían en la zona de San Andrés Totoltepec.

Nos mencionaron que debíamos entregar cuatro informes trimestrales y un informe final que conformaría la suma de los anteriores, en ellos se tenía que descargar la información de todas las actividades que se realizaban en el servicio durante todo el año, los trimestres eran agosto-septiembre-octubre, noviembre-diciembre-enero, febrero-marzo-abril y mayo-junio-julio, se tenían que entregar en la primer semana del mes siguiente, los datos eran revisados junto con el Dr. que estuvo supervisando en el trimestre, para obtener la cantidad de actividades realizadas se contaba con una libreta que se llamaba libro de gobierno en el cual se registraba cada actividad, además se entregaban formatos (hojas diarias) en las que se registraba cada paciente con la actividad que se realizaba y para realizar la revisión se utilizaban los

las hojas diarias, el libro de gobierno y si era el caso el expediente clínico de cada paciente para ratificar que los datos fueran válidos.

También se solicitaron hacer 12 cursos obligatorios con una duración mínima de 10 horas que se tenían que entregar durante el transcurso del servicio o todos juntos dos semanas antes de finalizar el servicio.

En el Centro de Salud laboran tres dentistas y hay dos consultorios dentales, los cuales estaban bajo la coordinación del Dr. Alberto Brown Pérez, además estaba encargado del consultorio 1 junto con el Dr. Raúl Arcos Olivares y en el consultorio 2 estaba a cargo del Dr. Narciso Carrillo Rodríguez.

Los doctores y el director organizaron una junta para realizar un cronograma de actividades para los pasantes de Odontología, durante tres meses (agosto, septiembre y octubre) las actividades eran para apoyar por la pandemia de Covid-19 en el cual cada lunes nos rolábamos en dirección para descargar los datos de las pruebas de Covid que se realizaban en el centro de salud, los días (martes y miércoles) eran para realizar actividades en el consultorio 1 y los (jueves y viernes) en el consultorio 2, y en otra semana los únicos días que cambiaban eran los (martes y miércoles) en el consultorio 2 y los (jueves y viernes) en el consultorio 1; después de los tres meses volvieron a realizar una junta y cambiaron los roles donde el pasante debería estar 1 mes en cada consultorio durante 4 meses (noviembre, diciembre, enero y febrero) en el mes de febrero un pasante concluyó su servicio social y se integró uno nuevo y el rol se siguió implementando.

Cada miércoles se realizaban capacitaciones en las cuales todo el personal del centro de salud tenía que asistir, incluyendo pasantes, los temas que se trataban eran de todas las áreas y todo el personal tenía participación. El rol de los temas lo realizaba el director de la unidad y lo divulgaba en un tablero en la entrada de la dirección; una vez durante el servicio me incluyeron como ponente en el cual expuse el tema de pacientes vulnerables que acudían al servicio dental junto con una compañera pasante.

Otras de las actividades que se realizaban como pasante del servicio fueron acudir a las sedes de vacunación contra Covid-19 las cuales correspondían a la delegación Tlalpan, las cuales eran Preparatoria 5 José Vasconcelos y el INMEGEN (Instituto Nacional de Medicina Genómica), la población vacunada fueron adultos mayores, individuos de 50 a 59 años, 40 a 49 años, 30 a 39 años y de 18 a 29 años los cuales recibieron su primera y segunda dosis de la vacuna Pfizer/BioNTech, AstraZeneca, Sinovak, CanSinoBIO, durante las jornadas, la jefa de la sede realizaba equipos en los cuales se realizaban varias actividades como el registro, vacunación y observación, tuve la oportunidad de estar realizando las tres actividades anteriores.

También otras actividades que se realizaron fueron acudir a jornadas de vacunación antirrábica en 2 ocasiones realizadas en la zona correspondiente al centro de salud, al igual que 3 ferias de salud, y 4 jornadas de salud en las cuales se realizaban

platicas de técnica de cepillado, uso de pastillas reveladoras y uso de hilo dental, periódicos murales, se daban folletos, cepillos, pastillas reveladoras de biopelícula dental.

Otra actividad en la que participe y no me correspondía fue acudir a la junta de coordinadores de Odontología la cual se realizaba en la Jurisdicción Sanitaria de Tlalpan en la cual se discutían temas de los insumos dentales, de las actividades que se realizaban en cada centro de salud, entre otros temas y otra actividad que hice fue entregar y rectificar los datos de la jornada de salud correspondientes al centro de salud de San Andrés Totoltepec.

También participé en un programa llamado servicios amigables en el que se daban platicas de salud sexual a adolescentes de la comunidad, las pláticas se realizaban en sala de espera y escuela (secundaria), una vez a la semana se solicitaba a los adolescentes acudir al centro de salud para dar platicas de temas específicos y durante la jornada nacional de salud se logró ingresar a la secundaria y se dieron platicas a todos los adolescentes.

A continuación, se registran todas las actividades realizadas durante el servicio social realizado en el periodo agosto 2021 – julio 2022 en el centro de salud T-II San Andrés Totoltepec, la tabla se divide en 7 apartados los cuales corresponden a, Actividades de Promoción a la Salud, Actividades en Módulo (Consultas), Actividades en Módulo (Consultas por Grupo de Edad), Consultas (Programas), Actividades Preventivas, Actividades Curativas Supervisadas y Actividades en Campo (Escuela), se organiza la información por trimestres, con un total que es la suma de 4 trimestres y con el porcentaje de los 4.

CUADRO DE ACTIVIDADES REALIZADAS.

Actividades de Promoción a la Salud	1er Trimestre	2do Trimestre	3er Trimestre	4to Trimestre	Total	Porcentaje
Primera Semana Nacional de Salud (Noviembre)	0	1	0	0	1	10
Segunda Semana Nacional de Salud (Mayo)	0	0	0	1	1	10
Semana Nacional de Salud Bucal (Abril - Noviembre)	0	1	1	0	2	20
Material Educativo (Periodico - Rotafolio)	0	0	1	1	2	20
Platicas Educativas	0	0	1	1	2	20
Otros	0	0	1	1	2	20
Subtotal	0	2	4	4	10	100
Actividades en Módulo (Consultas)						
Pacientes de Primera Vez	15	20	17	32	84	43.5
Pacientes Subsecuentes	29	25	15	40	109	56.5
Subtotal	44	45	32	72	193	100
Actividades en Módulo (Consultas por Grupo de Edad)						
Niños (0 - 15 años)	16	15	15	25	71	36.8
Adultos (15 años a 69 años)	27	30	15	45	117	60.6
Adultos Mayores (70 años y más)	1	0	2	2	5	2.6
Subtotal	44	45	32	72	193	100
Consultas (Programas)						
Atención Prenatal	0	0	1	3	4	23.5
Enfermedades Crónico-Degenerativas (HTA)	1	1	0	5	7	41.2
Enfermedades Crónico-Degenerativas (DM)	1	1	0	4	6	35.3
Subtotal	2	2	1	12	17	100
Actividades Preventivas						
Control de PlacaDentobacteriana	5	11	9	38	63	17.2
Técnica de Cepillado	5	11	9	38	63	17.2
Uso de Hilo Dental	5	11	9	38	63	17.2
Aplicación Tópica de Flúor	6	11	9	42	68	18.5
Selladores de Fosetas y Fisuras	9	6	2	11	28	7.6
Profilaxis	5	15	9	42	71	19.3
Pláticas	0	1	3	7	11	3.0
Subtotal	35	66	50	216	367	100
Actividades Curativas Supervisadas						
Odontoxesis	2	5	2	4	13	2.9
Historias Clínicas	14	11	14	32	71	16.1
Amalgamas	9	3	7	6	25	5.7
Resinas	15	33	30	54	132	29.9
Obturaciones Semipermanentes	3	2	1	7	13	2.9
Terapia Pulpar	5	2	14	6	27	6.1
Exodoncias	6	1	0	20	27	6.1
Placas de Rayos X	5	2	0	5	12	2.7
Farmacoterapia	1	2	0	3	6	1.4
Certificados Médicos	22	0	0	0	22	5.0
Tratamientos Terminados	32	44	1	5	82	18.6
Otras Actividades	4	0	3	4	11	2.5
Subtotal	118	105	72	146	441	100
Actividades en Campo (Escuela)						
Control de Placa Dentobacteriana	0	0	0	330	330	33
Técnica de Cepillado	0	0	0	330	330	33
Uso de Hilo Dental	0	0	0	330	330	33
Colutorios	0	0	0	0	0	-
Pláticas	0	0	0	4	4	0
Subtotal	0	0	0	994	994	100

CAPÍTULO V. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN.

Durante el periodo de servicio social realizado en el Centro de Salud T-II San Andrés Totoltepec las actividades que se realizaban eran de acuerdo al tipo de centro de salud y a la población que asistía, durante el año del servicio siguió presente el Covid-19 y todas las actividades que se realizaban eran utilizando el equipo de protección personal y las medidas sanitizantes, los doctores que estaban en los consultorios dentales siempre recordaban la importancia del equipo de protección personal.

La manera en la que se trabajaba era por turnos habían 6 tres eran con ficha y los otros 3 ya estaban citados, las actividades que se realizaban siempre eran bajo supervisión, solo se hacían ciertos procedimientos en base a la disponibilidad del instrumental cuando un paciente necesitaba de algún procedimiento que no se podía hacer en el centro de salud se realizaba remisión a lugares donde se realizaban dichos procedimientos.

En los centros de vacunación siempre estaban bajo el cargo de personal de los centros de salud y siempre había organización de las actividades que debía de realizar cada pasante.

Cuando se acudían a ferias de salud, jornadas, escuelas u otros lugares siempre había personal que supervisaba las actividades, cuando acudíamos siempre eran en grupos en la salida y llegada al centro de salud, además se utilizaban listas para verificar la seguridad del pasante.

Del total de pacientes que atendí en el centro de salud T-II San Andrés Totoltepec durante el periodo agosto 2021 – julio 2022 fueron 193 pacientes de los cuales el 43.5% correspondiente a 84 de primera vez y el 56.5% son subsecuentes equivalentes a 109; por grupo de edad tenemos a niños de 0 a 15 años con un 36.8% equivalentes a 71, en adultos de 15 a 69 años tenemos 60.6% equivalente a 117 pacientes y adultos mayores de 70 años y más tenemos un porcentaje de 2.6% lo que corresponde a 5 individuos, de los 193 pacientes a 82 se dieron de alta.

De los tratamientos que más se realizaban eran de operatoria dental de que incluye resinas, amalgamas las cuales se sustituyeron por un nuevo material que ingresaron al servicio llamado alkasite.

CAPÍTULO VI. CONCLUSIONES.

Durante el servicio realice diversas actividades con las cuales complementé y reforcé el conocimiento que obtuve durante mi formación en la licenciatura y en los laboratorios de comprobación, algunas de las actividades en las que participe fueron una experiencia nueva como las jornadas de vacunación Covid-19 y las jornadas de vacunación antirrábica, el estar rodeado de profesionales con experiencia en las diversas profesiones que desempeñaban fue una maravillosa experiencia, todos fueron atentos y en cualquier duda siempre respondían, durante el servicio siempre brindaron su apoyo, en la consulta dental aprendí la manera en la cual se aborda un paciente en el primer nivel de atención; con los Dentistas aprendí la forma en la que desarrollan la consulta teniendo una formación de otras instituciones como la, UNAM.

Algo relevante fue conocer los diferentes formatos que utilizan un centro de salud y la forma en la que se utilizan, la gran importancia que tiene cada dato que se anota en una historia clínica, nota de evolución, hojas de referencia, etc. todo lo que se desarrolla en equipo interdisciplinario agradezco la valiosa oportunidad que me brindó el sector salud de llevar mi servicio social en uno de sus centros de trabajo.

CAPÍTULO VII. ANEXOS (FOTOGRAFÍAS).



Macro Feria de Salud del programa Salud en tu Vida Salud para el Bienestar, en el Centro de salud T-II San Andrés Totoltepec.



Jornada Nacional de Vacunación Antirrábica Canina y Felina del 19 al 25 septiembre 2021 en San Andrés Totoltepec.



Platica en sala de espera del Centro de Salud TII San Andrés Totoltepec por el Dia Mundial de la Salud Bucodental 20 marzo 2022.



Segunda Jornada Nacional de Salud Pública 2022 1, 2, 3 por tu salud, ¡actuemos ya! del 10 al 21 de octubre.