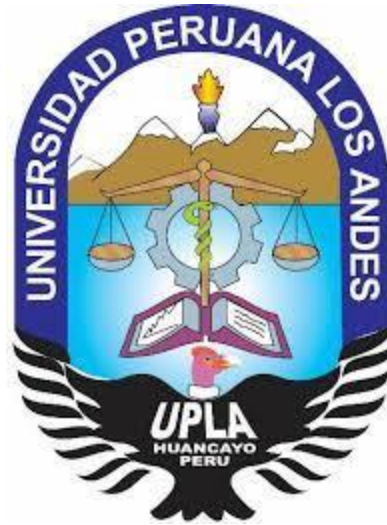


UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA



TRABAJO DE SUFICIENCIA

PROFESIONAL

TRATAMIENTO RESTAURADOR ATRAUMÁTICO (TRA), EN TIEMPOS DE PANDEMIA

Para optar el título de: cirujano dentista

Autor : PEDRAZA HUAMAN YOVANA

Asesor : MG. PORTA GUILLEN MARIBEL

Líneas de Investigación de la Escuela Profesional: Investigación clínica y patológica

Lugar o institución de investigación: Clínica Odontológica Privada

Huancayo – Perú

2021

DEDICATORIA

A Dios por darme fortaleza en el día a día para cumplir mis metas y objetivos, por ser fuente de inspiración y consuelo.

A mis queridos Padres, por su apoyo constante a lo largo del tiempo, por sus consejos, a ellos va dedicada todo mi quehacer profesional, mi reconocimiento y gratitud.

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Peruana Los Andes y a la Escuela Profesional de Odontología, porque en sus aulas me forme profesionalmente y también en el aspecto humano.

A mis padres, por su apoyo, por qué los quiero y admiro por su entereza en mi formación, por los valores que me inculcan siempre.

A mis docentes por compartir su sapiencia, por impartir sus enseñanzas a ellos mi reconocimiento y gratitud siempre.

Yovana Pedraza Huamán

CONTENIDO

	Págs
I. Título	1
Dedicatoria	2
Agradecimiento.....	3
Contenido.....	4
Contenido de Figuras.....	6
Resumen	8
II. INTRODUCCIÓN.....	9
2.1 Planteamiento del problema.....	10
2.2 Marco Teórico.....	10
2.2.1 Antecedentes.....	10
2.2.2 Bases teóricas.....	13
2.3 Objetivos.....	27
III. DESARROLLO DEL CASO CLINICO	28
3.1 Historia Clínica.....	28
3.2 Examen clínico general.....	28
3.3 Evaluación integral.....	30
3.4 Diagnostico.....	30
3.5 Pronostico.....	30
IV. PLAN DE TRATAMIENTO INTEGRAL.....	31
4.1 Formulación del Plan de tratamiento general.....	31
4.2 Plan de control y mantenimiento.....	32
V. DISCUSION.....	38

VI. CONCLUSIONES.....	42
VII.RECOMENDACIONES.....	43
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	44
ANEXOS.....	46

CONTENIDO DE FIGURAS

Figura 1 Punta de diamante

Figura 2 y 3 Hatcher

Figura 4 Cucharilla o Excavador

Figura 5 Cucharilla mediana

Figura 6 y 7 Cincel tallador o contorneador,

Figura 8,9 y 10 Fotografías de frente perfil izquierdo y derecho del paciente

Figura 11 Fotografía de Imagen intraoral arcada superior

Figura 12 Fotografía Intraoral inferior

Figura 13 fotografía Caries amelodentinaria en el diente 47

Figura 14 Fotografía aseo de la cavidad con una torunda pequeña de enjuague bucal clorhexidina

Figura 15 Fotografía Limpieza cavidad con cucharilla o excavador para extracción de tejido descompuesto

Figura 16 Fotografía nuevo aseo, lavado con el antiséptico de clorhexidina al 2 % y secado de la cavidad en diente 47

Figura 17 Fotografía Acondicionado de la cavidad ya preparada

Figura 18 Fotografía 12, 13,14, 15 y 16 Manipulación del ionómero de vidrio

Figura 19 Fotografía Obturación del diente molar 47 llenado con ionómero de vidrio empleando la espátula

Figura 20 Fotografías Se ejerce presión con el pulgar previamente untado con vaselina

Figura 21 Fotografía 18 Control de oclusión

Figura 22 Fotografía del Antes y después

RESUMEN

El Tratamiento Restaurador Atraumático (TRA), conforma, una nueva visión de la odontología, mucho más en estos tiempos de emergencia, debido a la Pandemia de la COVID-19, ha visibilizado las carencias del sistema de salud bucal en Latinoamérica y en el Perú, tiene suma importancia esta técnica de TRA porque está basada en la filosofía, de mínima intervención; es decir, es altamente conservadora y mínimamente invasiva, básicamente consiste en separar menor cantidad de tejido dentario, se emplea instrumentos manuales, y como material de obturación, cemento de ionómero de vidrio liberador de flúor, pero también se guía al paciente en hábitos nutricionales y métodos profilácticos, orientados a cambios en la flora bacteriana presente en la cavidad bucal, impidiendo el incremento de agentes patógenos responsables de la caries dental, esta técnica tiene la finalidad de prevenir la caries es un abordaje clínico que evita la emisión de aerosoles, dejando de lado la pieza de mano y fresas, el presente caso clínico, se realizó en un paciente de 45 años de edad, poco colaborador, el mismo que presenta lesión de caries en la pieza dentaria 47, clínicamente se observa caries amelodentinaria de un color marrón, presenta consistencia blanda, en la superficie oclusal, se procedió a una remoción mecánica, se procedió con lavados y secado de las cavidades, en las cuales no hubo compromiso pulpar, verificado tanto clínica como radiográficamente, se examinó la adecuada eliminación del tejido desmineralizado, con el método colorimétrico para luego remover los residuos de caries, con un instrumental manual, se realiza con leve presión, terminándose de lavar con el antiséptico de clorhexidina, para luego obturar con Ionómero vítreo, en un tiempo de trabajo de 10 minutos.

Palabras clave: caries dental, tratamiento restaurador atraumático, ionómero de vidrio.

II. INTRODUCCIÓN

“El TRA es una alternativa rápida fiable, consisten en resguardar la mayor cantidad de tejido dental, se basa en la eliminación de la caries con instrumentos manuales sin el empleo de anestesia y obturando la cavidad con materiales adhesivos que liberen fluoruro, tal como los cementos de vidrio ionomérico (CVI), este tratamiento procura atender los factores etiológicos de la caries dental como parte de su protocolo, al emplearla se elimina solamente la dentina infectada que es aquella que no tiene posibilidad de ser remineralizada debido al alto grado de desorganización de las fibras colágenas, manteniendo la dentina afectada la cual presenta la posibilidad de remineralizarse preservando de ésta manera una mayor cantidad de tejido”¹.El sistemas TRA se emplea con éxito en todo el mundo, es de señalarse que no requieren anestesia, electricidad, ni agua corriente.

2.1 Planteamiento del problema

“El tratamiento restaurador atraumático se empleó como una alternativa de solución a la caries en países en vías de desarrollo, se inició en África y luego en otros países del mundo, debido a las carencias y a la poca accesibilidad a servicios dentales donde la caries progresa hasta la pérdida dental, sin embargo el TRA, ha encontrado un espacio en la odontología moderna de mínima intervención donde se persigue economizar estructura biológica preparando cavidades lo más conservadoras posibles para ser más respetuosos con el diente, es una técnica más cómoda para el paciente siendo muy útil en aquellos más nerviosos, mayores o niños que tienen miedo a la anestesia y a los instrumentos rotatorio, se emplea en pacientes de alto riesgo cariogénico, a los cuales se les trata con ionomer de vidrio hasta que la enfermedad de caries se estabiliza para valorar la colocación de materiales con diferentes propiedades”^{1,2}

“La salud bucal en el Perú ha mejorado en los últimos años, pero aún existen brechas en la prestación de servicios entre la población rural y urbana, lo cual se ha visibilizado por la pandemia de la COVID-19, la Organización Panamericana de la Salud (OPS) posiciona al Perú como uno de los países con mayor prevalencia de caries dental en la región de las Américas”³. Ante este panorama el empleo del Tratamiento Restaurador Atraumático (TRA), es una alternativa para el manejo de lesión de caries, tiene un tiempo corto de tratamiento, no se emplea anestesia y no se produce aerosoles al no emplear turbina pieza de mano y fresas, mucho más en tiempos de Pandemia de gran escala mundial.

2.2 Marco Teórico

2.2.1 Antecedentes

Dorri M.et al el 2017 presentan un artículo de investigación al que denominan “Tratamiento restaurativo no traumático versus tratamiento restaurativo convencional para la caries dental;

plantearon como objetivo, evaluar el tratamiento restaurativo atraumático (TRA), de caries dental en niños y adultos; como resultados consignan que, el TRA puede reducir la experiencia de dolor en comparación con el tratamiento convencional, en el tratamiento de los dientes primarios, la mayoría de los estudios evaluó los efectos del TRA sobre la dentición primaria, concluyen afirmando que no existe seguridad acerca del fracaso de la restauración del TRA en comparación con el tratamiento convencional tanto en dientes primarios o permanentes en adultos, con compuesto durante un período de seguimiento de 24 meses”⁴.

Da Mata C. et al el 2019, en su investigación llamada “An RCT of atraumatic restorative treatment for older adults: 5 year results (Tratamiento restaurador atraumático para adultos mayores: 5 años resultados; afirman que este ensayo clínico es controlado, aleatorio y paralelo, se reclutó a 219 adultos de los cuales 99 pacientes cumplieron con la inclusión, cumplían con los criterios y presentaban lesiones cariosas para recibir TRA, o tratamientos convencionales; el estado de las restauraciones fue evaluado 6 meses, 1, 2 y 5 años después de la colocación de la restauración, como conclusiones obtuvieron :el TRA en adultos mayores resultó en tasas de supervivencia que fueron comparable al tratamiento de caries convencional, los pacientes en este estudio indicaron que preferían recibir tratamiento dental sin el uso de anestesia local o perforación, en referencia a esta aceptación de los pacientes junto con buenas tasas de supervivencia podría orientar la decisión del odontólogo hacia el uso de TRA al restaurar caries en adultos mayores, incluidos aquellos que requieren tratamiento fuera de la clínica tradicional”⁵.

Hayes M. et al el 2020; presenta su investigación “Contemporary challenges and management of dental caries in the older population (Desafíos contemporáneos y manejo de la caries dental en la población mayor), Se prevé que la prevalencia de caries aumente en los próximos años como resultado del envejecimiento de la población y una reducción concomitante en los niveles de edéntulosidad, la evidencia para el manejo de la caries en adultos mayores es escasa comparado con

el de la población infantil, sin embargo, principios de riesgo similares evaluación, prevención e intervención mínima deben ser aplicadas por odontología, profesionales de la salud, la identificación temprana de los adultos mayores de alto riesgo facilita la implementación de estrategias de reducción de riesgos, como los regímenes de fluoruro tópico, cuando no se puede evitar la intervención quirúrgica, el Restaurador Atraumático, la técnica (ART) puede permitir una preparación conservadora de la cavidad y tiene la ventaja de ser apto para el ámbito domiciliario, como conclusiones afirman que : Los pacientes mayores pueden experimentar barreras en el cuidado dental, como la movilidad limitada, dificultades para acceder al transporte, limitados recursos financieros y fobias dentales debido a experiencias pasadas o negativas de percepción de la profesión odontológica, el TRA ofrece un aceptable tratamiento para el paciente, es mínimamente invasivo, esta opción se puede administrar en el ámbito domiciliario, si fuese necesario”⁶.

Madhuniranjanswamy S. et al el 2020 presenta su investigación realizada en el distrito de Tumkur, India. titulada “Evaluación de doce meses del enfoque de tratamiento restaurador atraumático para restauraciones de clase III: un estudio intervencionista; de corte longitudinal, evaluaron la tasa de supervivencia de las restauraciones de clase III en dientes anteriores permanentes en un total de 54 dientes en 39 pacientes utilizando la técnica de restauración atraumatica (TRA) en poblaciones de niños y adultos, como resultados en su investigación sostienen que el tiempo medio necesario para realizar el procedimiento de TAR fue de $14,79 \pm 5,8$ min y la mayoría de los pacientes informaron sólo un dolor leve, a los 6 meses de seguimiento, el 72,2% se mantuvo en buen estado, pero esto se redujo al 27% a los 12 meses, observándose una tasa de supervivencia de las restauraciones del 94,4% a los 6 meses y del 80,9% a los 12 meses de seguimiento, los costos estimados de una sola restauración de clase III fue de 186,50 INR (2,64 USD); concluyen afirmando que el TRA puede ser una buena opción integral para la atención

básica de la salud bucal para poblaciones desatendidas o inaccesibles, y atención preventiva para pacientes”⁷.

Chalan K y Malca M. el 2021 dan a conocer su trabajo de investigación “Tratamientos de la caries dental basados en odontología mínimamente invasiva en tiempos de covid-19;afirman que los procedimientos de mínima intervención han demostrado detener la progresión de la caries dental y además que estos no generan aerosoles, se han realizado actualmente estudios que consideran la importancia de la utilización de dichos procedimientos en la atención dental, ya que en tiempos de pandemia, la disminución de aerosoles es importante para evitar la propagación del COVID-19, y de esta manera se estaría salvaguardando la vida del odontólogo, personal asistencial y el paciente, como conclusiones sostienen que : El éxito de la odontología mínimamente invasiva, tiene como objetivo principal la preservación del tejido dental sano, la cual tiene un éxito elevado según diferentes estudios, esta técnica tiene diferentes tipos de protocolos que son conservadores, siempre y cuando se siga de manera correcta, esto va a permitir que la estructura dental quede con la mayor cantidad de tejido sano posible, y ante la pandemia que atravesamos hoy en día a consecuencia del SARS-CoV 2, lo indicado es no usar los aerosoles para así evitar la trasmisión del virus, y de esta forma proteger la vida del personal de salud como del paciente”⁸.

2.2.2 Bases teóricas

Tratamiento restaurador atraumático (TRA)

Para Pessaresi, el TRA se define como una “alternativa de mínima intervención cuya finalidad es prevenir el desarrollo de lesiones de caries y detener su progresión hacia la dentina, aplicando un

sellador TRA, una segunda finalidad es la de restaurar una lesión de caries cavitada en dentina mediante un procedimiento mínimamente invasivo denominado restauración TRA”⁹.

Historia del Tratamiento restaurador atraumático (TRA)

El tratamiento restaurador atraumático, es un tema que probablemente no sea nada nuevo, es un tratamiento que está avalado por 25 años de investigación si bien es cierto y se inició en el continente africano alrededor de los años 80, este tratamiento evoluciono con el pasar de los años y hoy por hoy podemos decir que con el advenimiento de nuevos materiales y con el uso de los instrumentales correctos podemos llegar a resultados bastante satisfactorios en el corto y mediano plazo.

“El abordaje fue inicialmente desarrollado para poblaciones desatendidas de Tanzania,(Africa), a mediados de los 80s, donde la única alternativa a lesiones profundas era una extracción dental debido a la falta de equipos odontológicos convencionales, sin embargo, conjuntamente con el desarrollo de los materiales dentales, específicamente el ionómero de vidrio, el TRA evoluciona a un uso global tras su inclusión en el denominado-Paquete Básico de Salud Bucal- por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en el 2002;la técnica propone el uso exclusivo de instrumentos manuales para la limpieza de la cavidad y un material restaurador adhesivo, siendo el ionómero de vidrio de alta viscosidad (o ionómero de vidrio restaurador) el más utilizado para dicho abordaje; la difusión global del TRA actuó como un catalizador para un cambio de paradigmas en el manejo de las lesiones de caries, específicamente en relación con los principios de remoción total de tejido cariado para ser reemplazada por la hoy difundida remoción selectiva de tejido cariado utilizando exclusivamente instrumentos manuales; el uso de instrumentos manuales está respaldado por numerosos trabajos de investigación atribuyéndoles una efectiva y eficiente remoción de dentina descompuesta (necrótica); por ello, la limpieza de la cavidad

mediante el uso de instrumentos manuales permite preservar las estructuras sanas y con potencial de remineralización, siendo menos traumática no solo para el paciente sino también para el diente tratado, esto permite poner a un lado la necesidad de utilizar fresas diamantadas y una pieza de mano (con el calor, vibración y aerosoles que estas generan), un tiempo corto en su ejecución y en la gran mayoría de casos prescindir del uso de anestesia, lo que hace del TRA una alternativa mejor aceptada y más asequible para el tratamiento de pacientes infantiles, pacientes con necesidades especiales, pacientes hospitalizados o aquellas personas con ansiedad odontológica, durante el curso de la pandemia por la COVID-19, diversas entidades han sugerido utilizar abordajes clínicos que reduzcan o eliminen la emisión de aerosoles, que al mezclarse con la saliva o sangre representan un riesgo de dispersión del SARS-CoV-2. El TRA permite un abordaje de lesiones iniciales o cavitadas sin producción de aerosoles, minimizando el riesgo de contagio del operador, la asistente o los demás pacientes que acuden a nuestra consulta”⁹.

Indicaciones y contraindicaciones del TRA

Indicaciones

- lesiones cariosas accesibles con el empleo de instrumentos manuales
- Lesiones cariosas leves y moderadas

Contraindicaciones

- Pulpa dental expuesta, en estos casos no se emplea la técnica TRA
- Presencia de absceso dental, por lo que no se debe emplear la técnica TRA en estos casos.

Caries dental

“Enfermedad producto de un desequilibrio ecológico, causado por el aumento de la ingesta de carbohidratos fermentables que lleva a un desbalance en la composición y la actividad en el biofilm y la pérdida mineral causada por los ácidos bacterianos (producto del metabolismo de los carbohidratos)”¹⁰.

“En forma tradicional , la caries dental era conceptuada incluso como una enfermedad infecciosa, con especies bacterianas específicas, bajo el término de -hipótesis específica de placa, de acuerdo a ello esta debía ser –curada-se consideraba remover todas las bacterias causantes, precisamente por ello hubo períodos de gran desarrollo de las terapias antibacterianas, incluyendo las vacunas, Black, sostenía que era necesaria -la remoción de todas las bacterias cariogénicas del tejido dental infectado y la subsiguiente colocación de una restauración-, a lo expuesto estas aseveraciones no son compatibles con el juicio, o concepto vigente de la caries dental”¹⁰.

Proceso de caries

“Es la secuencia dinámica de las interacciones diente/biofilm que pueden ocurrir en el tiempo, sobre y dentro de una superficie dentaria, el proceso comprende un giro en el balance entre factores protectores (que remineralizan) y factores destructivos (que desmineralizan) a favor de la desmineralización de la estructura dentaria, dicho proceso puede ser detenido en cualquier momento”¹⁰.

Lesión de caries

“También llamada -lesión cariosa-, es un cambio detectable en la estructura dentaria que resulta de la interacción diente/biofilm., en otras palabras, es la manifestación clínica (signos) del proceso de caries”¹⁰.

Severidad de la lesión

“Es el estadio del progreso de la lesión según la pérdida mineral, desde la pérdida inicial a nivel molecular hasta la destrucción tisular total. Lesiones cavitadas y no cavitadas son, por ejemplo, dos estadios específicos de la severidad de la lesión.

Actividad de la lesión

“Se distinguen dos tipos: lesión de caries activa y lesión de caries detenida, en el caso de la lesión de caries activa, en un período específico de tiempo hay pérdida de la trama mineral, es decir, la lesión está progresando, Basso cita a Nyvad et al y Ekstrand et al., quienes sentaron las bases para la organización de los criterios actuales: apariencia visual, sensación táctil y acumulación de placa, en el estadio inicial, la superficie es amarillenta o blanquecina, opaca con pérdida del lustre, y se siente áspera cuando un explorador de extremo redondo se desliza suavemente sobre ella, la lesión se ubica en un sitio de estancamiento: entrada de surcos y fisuras, cerca del margen gingival, apicalmente al punto de contacto. Esta lesión puede estar cubierta de placa gruesa, en el estadio avanzado, la dentina es blanda o coriácea a la presión de un instrumento, el concepto de “caries activa” debería ser reemplazado por el de “lesión de caries activa”, en la lesión de caries detenida, la pérdida de la trama mineral no avanza más, es decir, se trata de una “cicatriz” producida por la actividad pasada de la enfermedad; en el estadio inicial, la superficie del esmalte es blancuzca, amarronada o negra, puede estar brillante, y se siente dura y lisa cuando el extremo de un explorador como se desliza sobre ella, en las caras libres, la lesión se localiza a una distancia del margen gingival; en el estadio avanzado, la dentina es brillante, dura a la presión”¹⁰.

Diagnóstico de la caries

“El proceso diagnóstico de caries involucra dos pasos: detección y evaluación. La detección de la lesión implica un método objetivo para determinar si la caries está o no presente, tradicionalmente, se trata del reconocimiento (y registro) por medios ópticos o físicos de cambios en el tejido (esmalte, dentina o cemento), causados consistentemente por el proceso de caries. En otras palabras, comprende los hallazgos de signos (consecuencias) de la actividad bacteriana, la evaluación de la lesión es la caracterización o el monitoreo una vez que ha sido detectada, es decir, la evaluación de los parámetros ópticos, físicos, químicos o bioquímicos, tales como color, tamaño o integridad superficial, el diagnóstico de la enfermedad de caries es la sumatoria de todos sus signos y síntomas para arribar a la identificación de su incidencia pasada y presente”¹⁰.

Manejo de la lesión cariosa

En la actualidad, dentro del espectro terapéutico que se extiende desde la eliminación total de la caries hasta el extremo opuesto de dejar el tejido cariado sin remoción en absoluto, es imprescindible aclarar la terminología usada en la literatura para referirse a la remoción de la caries y a cada técnica y procedimiento, la primera distinción se establece entre los términos “caries” (o “caries dental”) y “lesión de caries” como ya sabemos la caries dental es el proceso patológico, la enfermedad, que no puede ser removida, mientras que una lesión de caries es tejido cariado, y por ende puede ser eliminada, históricamente, el manejo (o tratamiento) de la caries fue usado de diferentes maneras, y a menudo se refería a la restauración dentaria, los cario logos han acordado que en la actualidad el término debería limitarse a las situaciones que implican el control de la enfermedad a través de medios no-invasivos e invasivos, evitando que una lesión se haga clínicamente manifiesta y que aquellas lesiones detectables clínicamente no avancen, esto incluye

las acciones dirigidas a nivel paciente (control de placa, enseñanza de cepillado, aplicación de fluoruros, asesoramiento dietético, técnicas de modificación de conductas), Luego, el término “manejo de la caries” refiere al control de la enfermedad como proceso patológico (cuando no puede ser removida, pues solo el tejido cariado puede serlo), por otro lado, el manejo de la lesión de caries comprende todos los procedimientos que implican la detención de su progreso, desde la no remoción de la caries o la remoción parcial hasta su remoción total y, finalmente, controla los síntomas de la enfermedad a nivel diente”¹⁰.

Remoción de las lesiones de caries y tratamientos

“Hace ciento cincuenta años, se consideraba Gold standard la completa eliminación del tejido cariado, con el agregado de la “extensión preventiva” para asegurar que los márgenes de la restauración fueran llevados a las áreas del diente menos vulnerables a la caries dental, tradicionalmente, las razones invocadas incluían: mantener la restauración mecánicamente (por ejemplo, amalgama); eliminar las bacterias para detener el proceso carioso; remover la dentina con cambio de color, estas premisas han sido modificadas a la luz de los conocimientos actuales y con el desarrollo de los materiales adhesivos bioactivos /biointeractivos, y el abordaje mínimamente invasivo ha ido ocupando un espacio cada vez mayor, respaldado por la fuerte evidencia que corrobora que es innecesaria e injustificada la eliminación de toda la dentina cariada”¹⁰.

Tratamiento restaurador atraumático (TRA)

“Esta técnica específica, desarrollada por el Dr. Frencken para el tratamiento de la caries dental, se basa en dos pilares: selladores para prevenir las lesiones de caries en fosas y fisuras, y restauraciones para las lesiones destinadas cavitadas, emplean solo instrumentos manuales para la apertura y el ensanche de la cavidad y la remoción del tejido cariado, con esta técnica, la cantidad

de tejido cariado removido depende fundamentalmente de la profundidad de la lesión, en cavidades de baja y mediana profundidad, el tejido cariado es eliminado hasta la dentina firme, en cavidades profundas, que alcanzan el tercio interno de la dentina en las radiografías, donde no hay signos de exposición pulpar o historia de dolor espontáneo, puede dejarse dentina blanda en el piso pulpar, luego, la decisión de realizar una remoción selectiva hasta dentina firme o dentina blanda se relaciona con la profundidad y la posibilidad de una exposición pulpar, la cavidad es restaurada y las fosas y las fisuras son selladas con un material adhesivo, un ionómero de vidrio de alta viscosidad; esta técnica está especialmente dirigida al tratamiento de lesiones de caries en una superficie en dientes primarios y permanentes, y en lesiones de dos o más superficies en dientes primarios”¹⁰.

Instrumental y material en el TRA¹¹

- Espejo bucal.
- Explorador o sonda de inspección.
- Pinzas de curación o algodón
- Punta de diamante
- Hatcher dental o hachita
- Excavador o cucharita de dentina pequeño.
- Excavador mediano.
- Excavador grande.
- Tallador o cincel

- Espátula para cementos.
- Papel encerado o loseta de vidrio
- Frontoluz
- Baterías
- Cargadores
- Piedra de Arkansas
- Porta instrumental (para descontaminar)

Material a emplear

- Gorros
- Guardapolvo
- Guantes
- Tapabocas
- Lentes protectores
- Torundas de algodón.
- Ionómero de vidrio.
- Gel removedor de caries
- Acondicionador de dentina, se emplea el ácido poliacrilico, del ionómero.

- Agua limpia.
- Tiras de celuloide.
- Papel de articular
- Descontaminante
- Jabón liquido
- Vasos descartables
- bolsas de desechos

Funciones del instrumental para el TRA¹¹

· Espejo bucal.

Nos valemos del espejo, para reflejar la luz hacia la zona de trabajo, con lo cual vemos la cavidad indirectamente, lo empleamos para, retraer la lengua o la mejilla si fuese necesario.

· Explorador o sonda de inspección.

Para determinar, la dureza del tejido cariado de dentina previa, y en la preparación de cavidades nos valemos del explorador, se utiliza para raspar la placa de las fisuras antes de iniciar el trabajo, no se debe explorar inadecuadamente lesiones cariosas pequeñas, por que estas se remineralizan, no se usan, en el piso de cavidades se puede exponer la pulpa, en todo caso usar con precaución.

· Pinzas.

Se emplean para colocar y sacar torundas de algodón empleadas en el aislamiento relativo, para secar limpiar superficies de los dientes, con las pinzas se sujeta el papel de mordida para controlar la oclusión.

Instrumentos para abrir cavidades¹¹:

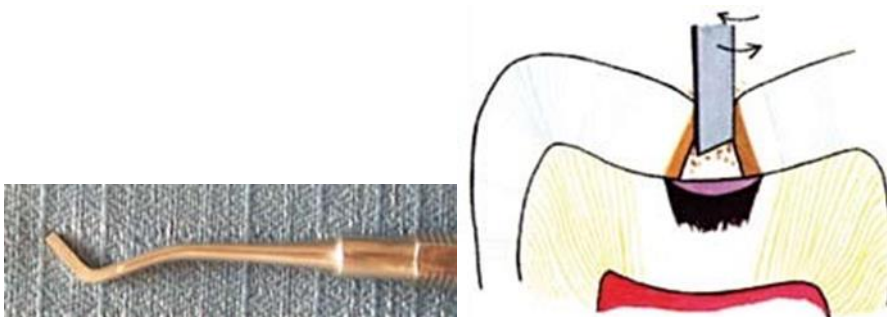
Figura 1 Punta de diamante¹¹



Fuente: Manual práctico del procedimiento de restauración atraumática (prat).¹¹

Se emplea en las lesiones cariosas de esmalte, donde la apertura de la cavidad es muy pequeña y se hace necesario ensancharla, se emplea también para retirar áreas delgadas y desmineralizadas de esmalte que impiden el acceso para la eliminación de la dentina blanda, se emplea con movimiento semi-circular.

Figura 2 y 3 Hatcher¹¹



Fuente: Manual práctico del procedimiento de restauración atraumática (prat).

La función del Hatcher es similar a la punta de diamante y se emplea para abrir, más en longitud la cavidad en los surcos. El hatcher se emplea para agrandar la entrada en una cavidad, también se usa para romper el esmalte sin apoyo y que está débil, se dirige este instrumento en sentido mesiodistal o vestibulo - lingual o palatino, el ancho de la paleta debe tener un mínimo de 1 mm.

Figura 4 Cucharilla o Excavador¹¹



Fuente: Manual práctico del procedimiento de restauración atraumática (prat)¹¹.

Con la cucharilla quitamos dentina reblandecida, se limpia la dentina infectada teniendo cuidado con la no afectada, realizar movimientos, en círculos, extremar cuidados en el límite amelodentinario.

Hay tres tamaños:

Grande, con un diámetro de 2.0 mm.

Mediano con un diámetro de 1.5 mm.

Pequeño con un diámetro de 1.0 mm.

Figura 5 Cucharilla mediana



Fuente: Manual práctico del procedimiento de restauración

atraumática (prat).

-Figura 6 y 7 Cincel tallador o contorneador.



Con la parte de forma de paletilla se coloca material de relleno en la cavidad y las fisuras.

Con el extremo de forma de paletilla de borde agudo en forma de cincel se emplea para extraer el material de restauración en exceso y también para bruñir dando forma a la restauración¹¹.

Clasificación de los ionómeros de vidrio:

TIPO I. Cementos para base y cementado. Para el cementado de prótesis fija.

TIPO II. Cementos de restauración. Se utilizan en aplicaciones que requiera una restauración estética, presentan una extendida reacción de fraguado.

Componentes de los ionómeros de vidrio:

Polvo

fluorsilicato 99,9%.

Vidrio de calcio

Aluminio

lactato

Pigmentos <0.1%

Acido polietileno poli carbónico

Liquido

Poliácidos, conocidos como polialquenólicos o poli carboxilos al 400 – 50%

Agua 50 – 60%

Aceleradores, generalmente se usa el ácido tartárico al 5%, aproximadamente

Indicaciones de uso del ionómero de vidrio.

El ionómero de vidrio se utiliza como material de restauración, se indica su uso en lesiones cariosas de una superficie; si la lesión cariosa abarca más de dos superficies no tendrá resistencia adecuada, ante la presencia de caries activa de elevada frecuencia presente en la dentición primaria, el ionómero de vidrio puede emplearse como un material de restauración temporal.

Ionómero de vidrio como material restaurativo

“Los cementos de ionómero de vidrio fueron creados en Inglaterra en 1971 por Alan D. Wilson y Brian E. Kent; y evolucionaron enormemente desde entonces, ya que es una combinación del líquido del cemento del carboxilato de zinc, con el polvo de vidrio de flúor alúmino-silicato d

V. DISCUSION

Dorri M. et al sostienen que “El tratamiento restaurativo atraumático (TRA) es un enfoque alternativo para controlar la caries dental, que incluye la extracción del tejido cariado mediante instrumentos manuales solamente, en general sin el uso de anestesia (analgésico inyectado) ni equipo eléctrico, dados los tiempos de pandemia a escala mundial el tratamiento de la caries que involucra el uso del taladro provoca aerosoles por consiguiente riesgos en el operador y asistente, sustentado en ello tratamos a nuestra paciente con la técnica de mínima intervención con el enfoque (TRA) tratamiento restaurador atraumatico, de caries dental en niños y adultos; el TRA puede reducir la experiencia de dolor en comparación con el tratamiento convencional, en el tratamiento de los dientes primarios ⁴. La paciente sometida a tratamiento cuenta con 45 años de edad es un adulto mayor al respecto Da Mata C. afirma que el TRA en adultos mayores resultó en tasas de supervivencia que fueron comparable al tratamiento de caries convencional, los pacientes en este estudio indicaron que preferían recibir tratamiento dental sin el uso de anestesia local o perforación, en referencia a esta aceptación de los pacientes junto con buenas tasas de supervivencia podría orientar la decisión del odontólogo hacia el uso de TRA al restaurar caries en adultos mayores, incluidos aquellos que requieren tratamiento fuera de la clínica tradicional”⁵. Asimismo Hayes M. et al sostiene que “ Se prevé que la prevalencia de caries aumente en los próximos años como resultado del envejecimiento de la población, la identificación temprana de los adultos mayores de alto riesgo en caries dental, la técnica (ART) puede permitir

una preparación conservadora de la cavidad y tiene la ventaja de ser apto para el ámbito domiciliario, si fuese necesario”⁶.

Madhuniranjanswamy S. et al sostienen que el tiempo medio necesario para realizar el procedimiento de TAR fue de 15 minutos y la mayoría de los pacientes informaron sólo un dolor leve, observándose una tasa de supervivencia de las restauraciones del 94,4% a los 6 meses, los costos estimados de una sola restauración de clase III fue de 2,64 USD que en soles son 10 soles aproximadamente por lo que el TRA puede ser una buena opción integral para la atención básica de la salud bucal para poblaciones desatendidas o inaccesibles, y atención preventiva para pacientes”⁷.

Chalan y Malca⁸ afirman que “Debido a la aparición del nuevo coronavirus (COVID-19), la odontología se ha visto obligada a realizar una serie de cambios en los procedimientos dentales, siendo necesario la disminución de tratamientos que generen aerosoles, los cuales conllevarían a un alto riesgo de infección, es por ello que hoy en día se propone la utilización de procedimientos que incluyan una odontología mínimamente invasiva para combatir la caries dental, la odontología mínimamente invasiva toma como filosofía el control de la desmineralización dental, previniendo el deterioro de tejidos dentarios y por ende la formación de una cavidad, sin la necesidad de utilizar instrumentos que generen aerosoles, hoy en día existen diversos tratamientos que respaldan la odontología mínimamente invasiva, que según diversos estudios han logrado obtener altas tasas de éxito contra la caries dental, por lo que han generado en muchos profesionales odontólogos llevar a la práctica dental cada uno de ellos, obteniendo buenos resultados y un nuevo enfoque en el tratamiento de la caries”⁸, . En nuestro informe precisamos la pertinencia del TRA, inclusive el paciente refiere que por épocas de pandemia en su motivo de consulta, precisa “Tengo molestia en mis dientes y nadie me quiere atender”, lo cual grafica el cuidado y la importancia de la atención odontológica minimizando los riesgos para el operador y paciente.

El tratamiento restaurador atraumático (TRA), se está incorporando en la práctica clínica, no solo en forma provisional sino en definitiva, se emplea en niños en forma general pero también en adultos, siendo una alternativa en tiempos de Pandemia generada por la COVID-19, ya que esta técnica al ser manual, no hay producción de aerosoles, Pessaressi⁹ afirma categóricamente que “El TRA se define como una alternativa de mínima intervención cuya finalidad es prevenir el desarrollo de lesiones de caries y detener su progresión hacia la dentina, aplicando un sellador TRA, una segunda finalidad es la de restaurar una lesión de caries cavitada en dentina mediante esta técnica, el abordaje de esta técnica fue desarrollado para países en desarrollo iniciándose en Tanzania, a mediados de los 80, luego se extendió en forma global, esta técnica se realiza en forma manual por lo tanto, esto permite poner a un lado la necesidad de utilizar fresas diamantadas y una pieza de mano (con el calor, vibración y aerosoles que estas generan), un tiempo corto en su ejecución y en la gran mayoría de casos prescindir del uso de anestesia, lo que hace del TRA una alternativa mejor aceptada y más asequible para el tratamiento de pacientes infantiles, pacientes con necesidades especiales, pacientes hospitalizados o aquellas personas con ansiedad odontológica. Durante el curso de la pandemia por la COVID-19, diversas entidades han sugerido utilizar abordajes clínicos que reduzcan o eliminen la emisión de aerosoles, que al mezclarse con la saliva o sangre representan un riesgo de dispersión del SARS-CoV-2. El TRA permite un abordaje de lesiones iniciales o cavitadas sin producción de aerosoles, minimizando el riesgo de contagio del operador, la asistente o los demás pacientes que acuden a nuestra consulta, al respecto a lo expresado por Pessaressi nuestro trabajo de suficiencia profesional se enmarca en la segunda finalidad que es la de rehabilitar una lesión de caries en los dientes canino superior derecho 1,3- e incisivo lateral derecho 1,2, que presentan una lesión cavitada en dentina mediante un procedimiento mínimamente invasivo denominado restauración TRA”⁹.

Basso¹⁰ de acuerdo a los conceptos actuales de caries dice al respecto “De acuerdo con Black, era necesaria, la remoción de todas las bacterias cariogénicas del tejido dental infectado y la subsiguiente colocación de una restauración, este principio no es compatible con la concepción vigente de la caries dental: que es una enfermedad producto de un desequilibrio ecológico, causado por el aumento de la ingesta de carbohidratos fermentables que lleva a un desbalance en la composición y la actividad en el biofilm y la pérdida mineral causada por los ácidos bacterianos (producto del metabolismo de los carbohidratos), en virtud a ello decimos que el manejo de la lesión de caries, comprende todos los procedimientos que implican la detención de su progreso, desde la no remoción de la caries o la remoción parcial hasta su remoción total”⁴.; este contexto brinda sustento a el tratamiento restaurativo atraumático y nos permite realizar tratamientos en dientes permanentes en todo caso también a personas adultas.

VI. CONCLUSIONES

-El odontólogo está expuesto a un alto riesgo de contagio por la COVID 19, debido al tratamiento que genera aerosoles en su práctica diaria, los cuales deben en lo posible evitarse, realizando intervenciones mínimamente invasivas, empleando instrumentos que no generen aerosoles allí está la Técnica de Restauración atraumático TRA, que permite evitar el progreso de la caries dental, y a la vez protege al profesional y al paciente.

-Se debe realizar un acompañamiento clínico al paciente luego de la TRA, para evaluar su desempeño si hubiese fracaso se podrá sustituir o reparar.

- Esta técnica del TRA conlleva, acciones educativas y a la vez de prevención de lesiones cariosas

VII. RECOMENDACIONES

-Sugerimos emplear tratamientos que incorporen una odontología mínimamente invasiva, mucho más en tiempos de pandemia, a escala mundial por la COVID-19, mediante el cual evitamos contagios, debido a que no empleamos instrumentos generadores de aerosoles, y al mismo tiempo conservamos estructura dentaria, acorde a los últimos conocimientos sobre la lesión de caries.

- Todos los servicios sobre salud bucal deben incorporar el TRA, y ser tomado en cuenta en la profesión odontológica, organizando cursos educativos, sobre la importancia clínica y preventiva.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Bello Sorely C, Fernández Luzcabel. Tratamiento restaurador atraumático como una herramienta de la odontología simplificada. Revisión bibliográfica. Acta odontol. venez [Internet]. 2008 [citado 2021 Sep 11] ; 46(4): 567-572. Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-63652008000400029&lng=es.
2. Romero, H.et al . Tratamiento restaurador atraumático con gel removedor de lesiones cariosas. Revista de la Facultad de Odontología [Internet]. [Citado 2021 Sep 11] ; 10.1 (2017): 38-42. Disponible en <https://revistas.unne.edu.ar/index.php/rfo/article/view/2941>
3. Aquino, C; Gutiérrez, L. Relación entre factores socioeconómicos y salud bucal en estudiantes de una zona rural peruana. Revista Cubana de Estomatología, 2020, vol. 57, no 4.
4. Dorri M Tratamiento restaurativo no traumático versus tratamiento restaurativo convencional para la caries dental Cochrane 2017. [Consultado 10 de setiembre del 2021]. Recuperado a partir de: URL https://www.cochrane.org/es/CD008072/ORAL_tratamiento-restaurativo-no-traumatico-versus-tratamiento-restaurativo-convencional-para-la-caries.
5. Da Mata, C., et al. An RCT of atraumatic restorative treatment for older adults: 5 year results. Journal of Dentistry, 2019, vol. 83, p. 95-99.
6. Hayes, M; Blum, I.; Da Mata, C. Desafíos contemporáneos y manejo de la caries dental en la población anciana. Revista Dental Primaria, 2020, vol. 9, no 3, pág. 18-22.
7. Madhuniranjanswamy S. et al Evaluación de doce meses del enfoque de tratamiento restaurador atraumático para restauraciones de clase III: un estudio intervencionista Casos de World J Clin.

- 2020 26 de septiembre; 8 (18): 3999–4009. Publicado en línea el 26 de septiembre de 2020. [Consultado 10 de setiembre del 2021]. Recuperado a partir de doi: 10.12998 / wjcc.v8.i18.3999
8. Chalán, K; Malca, M. Tratamientos de la caries dental basados en odontología mínimamente invasiva en tiempos de COVID-19. 2021.
 9. Pesaressi, E. Tratamiento Restaurador Atraumático (TRA): Una alternativa libre de aerosoles tras la pandemia por COVID-19.
 10. Basso, M. Conceptos actualizados en cariología. Rev Asoc Odontol Argent, 2019, vol. 107, p. 25-32.
 11. Atraumática, basado en prácticas de restauración; dental, para la caries. Manual práctico del procedimiento de restauración atraumática (prat).
 12. Torres, M., et al. Evaluación de la resistencia a la erosión ácida de dos ionómeros de vidrio utilizados en la técnica restaurativa atraumática (TRA), modificados con un antibiótico. Revista Científica Odontológica, 2015, vol. 3, no 2, p. 326-332.

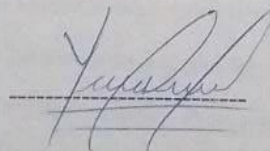
ANEXOS

Anexo2

CONSIDERACIONES ÉTICAS

Yo PEDRAZA HUAMAN YOVANA , con DNI N° 40630667 , domicilio legal en P. COCCOYES 160 - CHUACA
bachiller egresada de la Universidad Peruana Los Andes, de la Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela Profesional de Odontología, me COMPROMETO a asumir las consecuencias administrativas o de carácter penal que diese a lugar, si en la elaboración de mi investigación titulada: "TRATAMIENTO RESTAURADOR ATRAUMÁTICO (TRA), EN TIEMPOS DE PANDEMIA"; se haya consignado datos falseados, plagio, auto plagio, etc. por lo que declaro que dicho trabajo de investigación es de mi autoría, con datos autenticos, reales con respeto a normas de carácter internacional referentes a las citas sobre fuentes consultadas.

Huancayo, Junio del 2021



Nombres apellidos

DNI N°