

UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES

Facultad de Ciencias de la Salud

Escuela Profesional de Odontología



TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

USO DEL ANTIVET COMO TRATAMIENTO ALTERNATIVO EN LA FLUOROSIS DENTAL

Para Optar	: El Título Profesional de Cirujano Dentista
Autora	: Bach. Gabriela Triveño Levano
Asesor	: C.D. Esp. Giovanni Manuel Ramírez Espinoza
Línea de investigación	
Institucional	: Salud y Gestión de la Salud
Fecha de Inicio y Culminación	: Del 01 al 31 de marzo de 2023

**Huancayo – Perú
2023**

DEDICATORIA:

A Dios, por darme salud, por acompañarme en cada paso que he dado y guiarme en todo momento.

A mis queridos padres, por confiar en mí y brindarme su apoyo incondicional desde el principio hasta el fin y motivarme para llegar a cumplir este gran anhelo.

A mis hermanos y cuñadas, por darme ánimos y entusiasmo en cada paso y a mis sobrinos por ser el motor principal de todos mis objetivos.

Gabriela

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios y a mis padres por nunca darme la espalda y estar conmigo todo el tiempo, por su gran amor y cariño.

A mi asesor, por su apoyo, por su tiempo, motivación y acertadas orientaciones en la elaboración del presente trabajo.

A mis profesores y doctores por la paciencia, dedicación, enseñanza y guiarme por el camino del saber,

Gabriela

CONSTANCIA DE SIMILITUD

N ° 0031-FCS -2024

La Oficina de Propiedad Intelectual y Publicaciones, hace constar mediante la presente, Que el **Trabajo de Suficiencia Profesional** Titulado:

USO DEL ANTIVET COMO TRATAMIENTO ALTERNATIVO EN LA FLUOROSIS DENTAL

Con la siguiente información:

Con autor(es) : **BACH. TRIVEÑO LEVANO GABRIELA**

Facultad : **CIENCIAS DE LA SALUD**

Escuela profesional : **ODONTOLOGÍA**

Asesor (a) : **C.D. RAMIREZ ESPINOZA GIOVANNI MANUEL**

Fue analizado con fecha **23/01/2024** con **50 pág.**; en el Software de Prevención de Plagio (Turnitin); y con la siguiente configuración:

Excluye Bibliografía.

Excluye Citas.

Excluye Cadenas hasta 20 palabras.

Otro criterio (especificar)

El documento presenta un porcentaje de similitud de **17** %.

En tal sentido, de acuerdo a los criterios de porcentajes establecidos en el artículo N°15 del Reglamento de Uso de Software de Prevención de Plagio Versión 2.0. Se declara, que el trabajo de investigación: **Si contiene un porcentaje aceptable de similitud.**

Observaciones:

En señal de conformidad y verificación se firma y sella la presente constancia.

Huancayo, 23 de enero de 2024.



MTRA. LIZET DORIELA MANTARI MINCAMI
JEFA

Oficina de Propiedad Intelectual y Publicaciones

CONTENIDO

PRESENTACIÓN

DEDICATORIA.....	2
AGRADECIMIENTO.....	3
CONTENIDO.....	5
RESUMEN.....	7
ABSTRACT.....	8
INTRODUCCIÓN	9

CAPÍTULO I

1. PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	10
1.2 JUSTIFICACIÓN	11
1.3 OBJETIVOS	11

CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES.	12
2.2 BASES TEÓRICAS O CIENTÍFICAS	14
2.3 BASES CONCEPTUALES	23
2.4 METODOLOGÍA	30

CAPÍTULO III

3. DESARROLLO DEL CASO CLÍNICO.....	31
3.1 HISTORIA CLÍNICA.....	31
3.2 EXAMEN CLÍNICO GENERAL.....	32
3.3 DIAGNÓSTICO.....	36
3.4 PRONÓSTICO.....	37
3.5 PLAN DE TRATAMIENTO INTEGRAL... ..	37
3.6 PLAN DE CONTROL Y MANTENIMIENTO	40

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN	41
----------------------------	----

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES 38

CAPÍTULO VI

RECOMENDACIONES 40

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 43

ANEXOS

CONTENIDO DE FIGURAS

Figura 1, Imágenes intra-bucal del paciente.....	26
Figuras 2 Imagen a mayor aumento de fig. 1.....	27
Figura 3 Aislamiento relativo con protector gingival y rollos de algodón	28
Figura 4 Posición en 45° para tratar al paciente	28
Figura 5 Imagen del dispensador que viene con el kit	29
Figura 6 Aplicación de la solución ácida del Antivet	29
Figura 7 tratamiento finalizado	30
Figura 8 finalización del tratamiento	31

RESUMEN

En la actualidad, el tratamiento en las diferentes clases de pigmentación es más conservador que años anteriores, esto se debe al adelanto tecnológico, al perfeccionamiento y a la creación de materiales con mejores propiedades. El método usado como agente clareador (conformado por ácido hidroclicórico al 21% y dihidróxido de calcio con un pH >12) ha sido elaborado para tratar las manchas, pigmentaciones y anomalías superficiales del esmalte provocado por la ingesta excesiva de flúor (fluorosis dental) es un procedimiento mínimamente invasivo, conservando tejido dentario saludable, eliminando las pigmentaciones en forma permanente. ¹

El mecanismo de aplicación del agente clareador (conformado por ácido hidroclicórico al 21% y dihidróxido de calcio con un pH >12) constituye un tratamiento alternativo en las discromías dentarias, ocasionadas por la fluorosis dental y otros, produciendo efectos estéticos inmejorables, con una valoración biológicamente menor al obtenido con procedimientos operatorios invasivos. ²

En el presente trabajo de suficiencia detallamos el procedimiento para tratar a una mujer adulta de 25 años, esta tenía pigmentación de sus dientes ocasionado por fluorosis dental, se realizó la remoción química aplicando la técnica aclarante para solucionar el problema estético. Posterior a la remoción química, se administró un aclarador dentario para incrementar los resultados estéticos.

Palabras claves: discromías dentarias, fluorosis dentaria, Técnica agente clareador.

ABSTRACT

Currently, the treatment in the different types of pigmentation is more conservative than previous years, this is due to technological advancement, improvement and the creation of materials with better properties. The method used as a lightening agent (based on 21% hydrochloric acid and calcium hydroxide with a pH >12) has been developed to treat stains, pigmentations and superficial enamel anomalies caused by excessive fluoride intake (dental fluorosis). It is a minimally invasive procedure, preserving healthy dental tissue, eliminating pigmentation permanently. ¹

The application mechanism of the whitening agent (based on 21% hydrochloric acid and calcium hydroxide with a pH >12) constitutes an alternative treatment in dental dyschromia, caused by dental fluorosis and others, producing unbeatable aesthetic effects, with a biologically lower assessment than that obtained with invasive surgical procedures. ²

In this sufficiency work we detail the procedure to treat a 25-year-old adult woman. She had pigmentation of her teeth caused by dental fluorosis. Chemical removal was performed applying the anti-vet technique to solve the aesthetic problem. After chemical removal, a dental lightener was administered to increase aesthetic results.

Keywords: dental pigmentation, dental fluorosis, whitening agent technique.

INTRODUCCIÓN

El agente clareador, está compuesto por una Base acida: Formado por ácido muriático al 21%, que van a reaccionar con los iones de flúor para formar sales que permiten la limpieza de la superficie adamantina de las piezas dentarias sin malograr su estructura, estos extraen los elementos biológicos y no biológicos ubicados entre las cavidades del cristal de hidroxifluorapatita, también está conformado por una sustancia alcalina (dihidróxido cálcico) que actúa como neutralizador sobre el agente clareador excedente, obliterando las varillas o microtúbulos que se hallen abiertos por la acción friccional de la torunda de algodón, esto permite obtener resultados óptimos en la 1ra sesión, sin producir desgaste, no aplicar sustancias anestésicas y sin presencia de hipersensibilidad después del tratamiento.

Entre sus características del agente aclarador podemos mencionar: solución líquida transparente, produce irritación leve, tenuemente ácido, no es absorbido por el cuerpo, no es toxico, no presenta grado teratógeno.

CAPITULO I

1. PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En tiempos actuales se reconocen muchos procedimientos para tratar la fluorosis dentaria: técnicas invasivas, tales como restauraciones directas y carillas con resinas, carillas de porcelana entre otros; además de tratamientos mínimamente invasivos, como el aclaramiento dental (blanqueamiento), así como el tratamiento químico (agente clareador, formado por ácido muriático al 21% y dihidróxido cálcico con un pH >12), el cual se aplicó en este caso. ³

Este tratamiento químico estético es una alternativa mínimamente invasiva, no afecta el esmalte, permite la eliminación permanente de las manchas y pigmentaciones de los dientes y no provoca sensibilidad en estos. El objetivo de este trabajo es Detallar el protocolo de atención y la aplicación del agente clareador en el tratamiento de la fluorosis dental.

Empleamos un método de aclaramiento dentario con la intención de maximizar la estética de los dientes. El método usado elimina de manera eficaz las discromías ubicadas en la capa superficial del tejido adamantino dañado; acompañado de un procedimiento blanqueador de los dientes incrementa el resultado estéticamente satisfactoria y muy conservadora. La mezcla de la técnica con el agente clareador aunada al aclaramiento con peróxido de hidrógeno o de carbamida, constituye un procedimiento blanqueador alternativo para tratar la fluorosis dentaria de grado moderado, obteniendo resultados estéticos superiores a los que se pudieran alcanzar

empleando solamente uno de los métodos descritos, así mismo encontramos una valoración biológica y económicamente menor al hallado cuando tratamos con materiales de restauración invasivamente.

1.2 JUSTIFICACIÓN

El presente trabajo de suficiencia profesional se justifica en lo siguiente, fue desarrollado con la intención de concientizar y difundir el empleo de este procedimiento alternativo al tratar las discromías de los dientes, pues es un método eficaz, económico y biológicamente no produce desgaste del elemento dentario y no provoca hipersensibilidad después de su tratamiento aclarador.

1.3 OBJETIVOS

❖ Objetivo General

Eliminar la discromía dentaria producidas por la fluorosis dentaria utilizando el agente clareador, para mejorar la estética del paciente.

❖ Objetivos Específicos

- a) Concientizar y difundir el empleo del agente clareador, como tratamiento alternativo y conservador en el tratamiento de las fluorosis dental.

CAPITULO II

2. MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES

Muñoz A. ⁴ (2021) En su estudio denominado “Acción del agente aclarante mínimamente invasivo, en la pigmentación dental”; su objetivo fue establecer la actividad de la sustancia clareadora con una invasión mínima, en la discromía dentaria. Metodológicamente fue un estudio documental, bibliográfico, descriptivo, analítico y sintético. Resultados siguientes: presentó variaciones positivas, estableciendo un 72% de reducción de las pigmentaciones dentarias. Concluye manifestando, que la técnica del agente clareador constituye tratamiento alternativo y eficaz de las pigmentaciones dentarias, obteniéndose logros estéticos insuperables, a un valor biológico menor al alcanzado con procedimientos restauradores invasivos.

Contreras A. ⁵ (2017) Efectuó su investigación titulada “Prevalencia de fluorosis dental y distribución de su grado de severidad en niños de 6 a 12 años de edad de la Provincia de Santiago. Cuyo propósito fue establecer la prevalencia y severidad de Fluorosis Dental en niños de 6 a 12 años de edad de la Provincia de Santiago. Metodología: Fue un estudio observacional, transversal y descriptivo, evaluamos (1270 niños de 6 a 12 años). Resultados: La prevalencia de Fluorosis Dental fue 53,9% (n=684). Conclusión: La prevalencia de Fluorosis Dental fue de 53,9% predominando en quiénes

presentaron la condición los grados de severidad 1, 2 y 3 del Índice TF con 96,6%.”.

Guerrero-Concepción A. et al. ⁶ (2018) Ejecutaron un estudio llamado “Fluorosis dental y su prevención en la atención primaria de salud” su propósito fue describir los elementos clínico-epidemiológicos de la fluorosis dental y su prevención a través de la estrategia de salud bucal desde la Atención Primaria de Salud. Metodología se empleó la revisión bibliográfica. Resultados: se estableció el índice comunitario de fluorosis (marcador) que determina si en la comunidad existe un problema de salud pública. Concluye: Establecen las recomendaciones para la prevención, encaminada fundamentalmente a evitar la ingestión de flúor en altas concentraciones desde el embarazo hasta aproximadamente los ocho años de edad.

Chico J et al. ⁷ (2020) Efectuaron un estudio titulada “Tratamiento estético en fluorosis dental grado 3 según índice Thylstrup y Fejerskov, mediante métodos conservadores. Objetivo: Realizar el tratamiento estético en un paciente joven con fluorosis dental de grado 3. Procedimiento: se realizó blanqueamiento con peróxido de hidrógeno al 40%, seguido de blanqueamiento casero con peróxido de carbamida al 35%, 20 minutos diarios por 7 días. Resultado: se mimetizó el moteado característico de la fluorosis, el tratamiento fue idóneo y exitoso. Concluye: La aplicación de tratamientos conservadores, es eficaz, para restablecer estética dental, función y confianza en el paciente al momento de sonreír”.

Pardavé M.⁸ (2018) Efectuó un estudio denominado “Prevalencia y niveles de fluorosis dental en adolescentes de 12 a 15 años de Instituciones Educativas Estatales del distrito de Carmen de la Legua de la Provincia Constitucional del Callao en el año 2015. El objetivo del presente estudio fue determinar la prevalencia y niveles de fluorosis dental en adolescentes de 12 a 15 años. Se evaluaron a 252 escolares de las dos instituciones educativas estatales: Augusto Salazar Bondy y Raúl Porras Barrenechea del distrito de Carmen de la Legua. Resultados: La prevalencia de fluorosis fue de 44.8%, siendo los más afectados los de 13 años con un 15.1% y los de sexo masculino con un 27.4%. Conclusión se puede considerar el número de aplicaciones tópicas de flúor recibidas como factor de riesgo para la prevalencia y los niveles de fluorosis dental.

2.2 BASES TEÓRICAS

A.-FLUOROSIS

CONCEPTO

De acuerdo al vocabulario médico, podemos definir a la fluorosis como el envenenamiento por el consumo excesivo de fluoruros (9). Se pueden presentar de la siguiente manera:

- **Absorción Aguda:** producida por la ingesta de plaguicidas con fluoruros. Este inicia con problemas gástricos, seguido de sacudidas epilépticas y trastorno de la circulación, disminución del ritmo cardiaco y fallecimiento.

- **Absorción Crónica:** presenta una frecuencia constante, producido por la ingesta de agua para el consumo humano con elevada concentración de fluoruros durante mucho tiempo. Produce la inhabilitación de la acción de las enzimas respiratorias tisulares retrasando el desarrollo, déficit en la coagulación sanguínea por disminución del ion cálcico, produce discromías en la superficie adamantina (esmalte veteadado) ocasionado por hipocalcificación de las varillas y del tejido dentinario subyacente a este. Puede producir anomalías a nivel del tejido óseo en forma generalizada.

B. SALES DE FLUOR (Fluoruros)

El primero de los compuestos químicos de halógenos es el flúor. El vocablo “fluoruro” se emplea al referirse a las soluciones que contengan flúor en su composición.

El flúor no es posible encontrarlo libre en el medio ambiente, en cambio a los fluoruros si los hallamos abundantemente en el medio ambiente (10). Su densidad varia de un lugar en lugar dentro de la corteza de la tierra, generalmente lo hallamos entre 200 a 300 ppm. Las densidades en las aguas de consumo humano también difieren en varios sitios del planeta, habitualmente estas son menores a 0.5 ppm (11).

Debemos de tener en cuenta los fluoruros presentes en los comestibles, para evitar el exceso de la ingesta de flúor al incrementarlo con el proporcionado por el agua con flúor, comprimidos, pastas y geles dentales fluorados, que podrían proporcionar secuelas positivas como negativas. (12).

C. FLUOROSIS DENTAL

1. DEFINICIÓN

La hipomineralización adamantina producida por el incremento en su porosidad a causa de una ingesta excesiva de flúor durante la amelogénesis previo al proceso eruptivo es conocido como fluorosis dentaria (13,14). Presenta mayor prevalencia durante el primer quinquenio de vida del niño, cuando se lleva a cabo el mecanismo de formación del esmalte en su fase de madurez del componente orgánico adamantino. La susceptibilidad y su disposición está supeditado a 3 causas: congregación de flúor en el plasma celular, fase en la que se encuentra la amelogénesis y si el huésped es susceptible (15).

La presencia y gravedad de la fluorosis dentaria obedece a la cantidad y tiempo de ingesta de flúor, por lo cual podemos manifestar que la severidad será más evidente mientras mayor sea la absorción de flúor durante la amelogénesis (16).

Esta alteración es menos nociva en las piezas dentarias con calcificación temprana (incisivos) en comparación con los que presentan calcificación tardía (bicúspides). Esto se debe a una absorción mayor de sales de flúor en los infantes mayores que aquellos que lactan, sin embargo, esto no se cumple en algunos casos (17).

La fluorosis dentaria es producida por una falta de calcificación del tejido adamantino ocasionada por ingerir concentraciones elevadas de sales de flúor por periodos extensos durante el estadio de mineralización dental (pre eruptivo). El tejido adamantino muestra un incremento de su porosidad a nivel superficial lo que le da un aspecto mate opaco sin brillo.⁸

Philips Sapp, lo considera como un ejemplo de “hipoplasia generalizada del esmalte inducida químicamente por la ingesta crónica de flúor”, llamado anteriormente como dientes moteados, esta es evidente clínicamente en concentraciones de flúor en el agua de consumo superior a 1,0 ppm. (18).

2.- ETIOLOGÍA DE LA FLUOROSIS DENTAL

Entre los factores que ocasionan fluorosis dentaria podemos mencionar los siguientes: (19)

- ✓ Ingesta de agua fluorada mayor a 1,5 ppm en forma prolongada.
- ✓ Ingesta de la pasta dental en los primeros años de vida > a 1100 mg F/L.
El empleo de cremas dentarias con sales de flúor en infantes pequeños (< 6 años) a una edad temprana, esta debe ser con supervisión colocando una cantidad mínima en el cepillo y solo una vez al día. (20)
- ✓ Usar complementos no apropiados como vitaminas o tónicos para niños con presencia de fluoruros (20).

3.- PATOGENIA

Los efectos del flúor, han sido estudiados en las distintas etapas de la génesis del esmalte. Esto nos permite la evaluación de las consecuencias que provoca las sales fluoradas en los células formadoras de esmalte (ameloblasto), la segregación proteica y acción de la proteasa de la principal. (21)

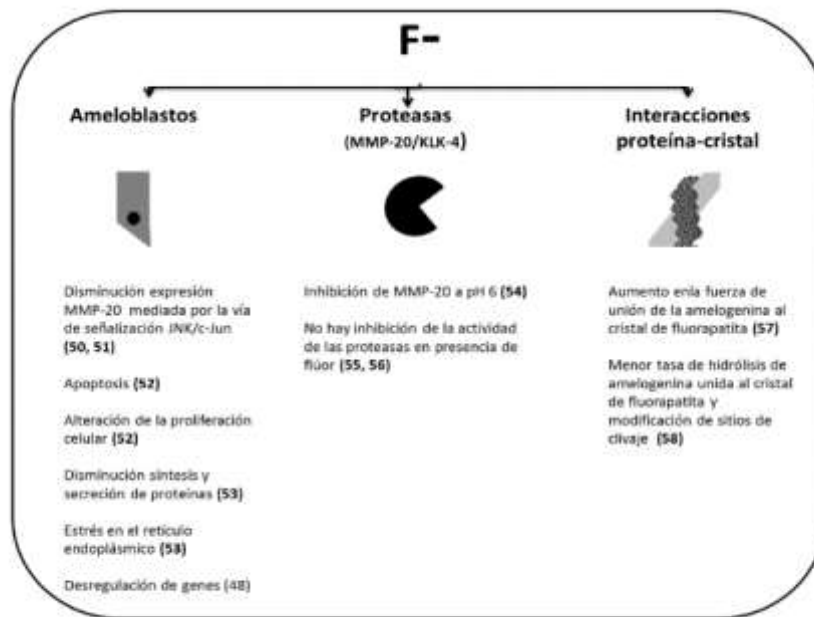


Figura 3: efectos del flúor sobre ameloblastos, proteasas e interacción proteína-cristal.

La fluorosis se debe a la alteración que sufren los ameloblastos durante la etapa formativa del desarrollo dental, la naturaleza de la lesión se desconoce, pero hay manifestación histológica de daño celular, es probable que la matriz del esmalte este defectuosa o deficiente, se ha demostrado que mayores niveles de flúor obstruyen el proceso de calcificación de la matriz. (21)

Se realizaron estudios de las consecuencias de la ingesta de sales de flúor en los distintos estadios de la formación adamantina, así como durante su calcificación, algunos se enfocan en las secuelas ocasionadas al ameloblasto, otros se orientan en las secuelas ocurridas a la proteasa o las secuelas a sustancia fundamental. Se halló varias secuelas nocivas en cuanto a los efectos ocasionados a los ameloblastos, esto depende de la cantidad de fluoruro empleada. Así mismo se estudió la teoría de que el flúor inhibe la acción de la proteasa en el tejido adamantino, sin embargo, no se encontró

certeza necesaria para manifestar que estos elementos reduzcan su acción frente a densidades de flúor notables para producir fluorosis dentaria. Hace muy poco tomó importancia notable los estudios efectuados sobre interacción (proteína-cristal) y las variaciones ocasionadas por el incremento en la absorción del flúor. Surgen algunas teorías que manifiestan que los cristales de hidroxiapatita con elevada cantidad de flúor, cambian las interacciones ocurridas entre los cristales y las amelogéninas, propiciando una conexión más energética, la cual modifica las zonas de conexión débiles proteicas, originando atascamiento proteico en el tejido adamantino con fluorosis. Otra teoría manifiesta que el PH ácido en el estadio de madurez adamantina, mejora el ingreso del flúor a la célula ameloblástica, incrementando sus secuelas nocivas dentro de la célula y reduciendo la segregación proteica y de proteasas. (21)

Para que aparezca fluorosis en los dientes son condiciones indispensables:

22

- 1.- Un consumo excesivo de flúor (aproximadamente por encima de 1.5 mg/litro) de forma prolongada.
- 2.- Que el consumo coincida con el periodo de formación de los dientes (desde la gestación hasta los ocho años de edad).

4.- CARACTERISTICAS CLINICAS DE LA FLUOROSIS DENTAL

Depende de la intensidad, grado y tiempo de exposición al agente causal.

De acuerdo a la distribución que presenta, esta puede presentarse en una sola cara o en todas las caras de 2 o más piezas dentales, el grado de alteración puede variar en ocasiones abarca la totalidad de los dientes permanentes ²².

Clínicamente podemos observar variaciones en las superficies adamantinas que pueden ser estrías blanquecinas angostas, estas pueden incrementarse hasta presentar una coloración café parduzca, en ocasiones produce discontinuidad de la superficie adamantina, podemos ver un moteado, fisuras y oquedades en sus caras superficiales con distintos tamaños, estos se ubican entre el 1/3 medio y 1/3 incisivo.

Presenta una distribución simétrica mostrando un esquema horizontal con estrías en la superficie del diente, sin embargo, todos los elementos dentarios no son afectados igualmente. ²³

La severidad de la fluorosis dentaria suele estar asociada al tiempo, la duración y la dosis del flúor ingerido. ²³

El tiempo de ingesta de flúor es la causa básica para producir fluorosis dentaria.

Según esa idea (Gutiérrez, Huerta, 2005), manifestaron que cuanto más sea el tiempo y la cantidad de absorción de flúor el elemento dentario tardará mucho más en hacer erupción y cuanto más tarde erupcione el diente la severidad de la fluorosis dentaria será mayor. ²³

5. PAUTAS PARA DIAGNOSTICAR

Debemos realizar siempre un diagnóstico diferencial frente a la presencia de la fluorosis dentaria, con otras alteraciones del esmalte que puedan presentar signos similares.

Tener presente las definiciones de lo que es fluorosis dentaria, opacidades no fluoróticas y fluorosis idiopática, tal como lo manifiestan Cutress y Sucklind (24).

Estos definen a la fluorosis dentaria como una alteración en la formación del tejido adamantino cuya severidad depende de la cantidad y periodo de absorción a las sales fluoradas, a la actividad ameloblástica y grado de susceptibilidad de la persona.

Todas las variedades de alteración del adamanto tisular provocadas por cualquier agente etiológico menos por flúor son consideradas como opacidades no fluoróticas. Presentan moteados con límites bien definidos, moderadas, blanquecinas o parduzcas que atacan principalmente a elementos dentarios individuales y se distribuyen simétricamente. Presenta un variado y múltiple agente etiológico que puede ser a nivel local o general, el cual afecta al esmalte durante su formación.

La fluorosis idiopática, presenta los caracteres de la fluorosis dentaria, con la diferencia que esta no presenta un historial de ingesta de sales de flúor considerables. Se cree que el factor etiológico está dado por algunas alteraciones idiopáticas, la desnutrición y al contenido de otros iones

químicos con baja concentración en el agua de consumo como son el estroncio y magnesio (25).

Clínicamente podemos apreciar pigmentaciones en piezas dentarias homologas, por lo general son simétricas (aunque esto no es una característica patognomónica de esta patología). Mayormente en Premolares y segundos molares, incisivo y primero molar. Las pigmentaciones muestran estas cualidades clínicas ²³:

- Difusas, distribuidas en la totalidad de la corona
- Opacas, mates (sin brillo).

Los casos leves se caracterizan por presentar discromías blanquecinas en la zona incisiva, presenta esquemas planos mucho más evidentes debido a la translucidez del tejido adamantino sin tejido dentinaria de soporte. ¹⁴

En los casos graves tienen discromías amarillentas o parduzcas, además podemos evidenciar alteraciones hipoplásicas e hipocalcificadas en su estructura dentaria. ¹⁴

Por lo general, la mayoría de casos de fluorosis dental son únicamente **estéticos**, y **no afectan la función protectora del esmalte**. Por esto se le denomina anomalía o alteración en lugar de trastorno, como es el caso de la hipoplasia dental. ¹⁵

La principal manifestación de la fluorosis son **manchas blancas leves** (y en casos más avanzados, manchas marrones o amarillas) en la superficie de los

dientes. La fluorosis **no es un problema de higiene dental**, por lo que no puede ser prevenido o corregido por medio de la misma. ¹⁷

5.- DIAGNOSTICO DIFERENCIAL

Para obtener un diagnóstico correcto y adecuado para la fluorosis dental, debemos realizar el diagnóstico diferencial con otras alteraciones o trastornos en el desarrollo del esmalte y la dentina, que presentan similares características clínicas especialmente con la fluorosis leve, entre ellas podemos mencionar:

- ✓ Otras hipoplasias dentarias:
- ✓ Amelogénesis imperfecta de tipo hipoplásica foveal
- ✓ Dentinogénesis imperfecta leve
- ✓ Caries Incipiente (manchas blancas) ²³

2.3 BASES CONCEPTUALES

INDICES PARA DETERMINAR LA FLUOROSIS

5.1 PARAMETROS ESTABLECIDOS POR DEAN

Este índice fue elaborado por DEAN en 1942 con la intención de cuantificar la gravedad y disposición de la fluorosis dentaria en diversos pueblos. Es un índice usado en epidemiología que organiza al individuo dentro de un parámetro en razón a lo encontrado clínicamente en las piezas dentales más dañados. Los parámetros para su tipificación son: ²³

Tabla 1. Índice de Dean

Normal.- La superficie del esmalte es suave, brillante y habitualmente de color blanco-cremoso pálido.
Muy leve.- Pequeñas zonas blancas como papel y opacas dispersas irregularmente en el diente, pero que afectan a menos de 25% de la superficie dental labial.
Leve.- La opacidad blanca del esmalte es mayor que la correspondiente a la muy ligera, pero abarca menos de 50% de la superficie dental labial.
Moderada.- La superficie del esmalte de los dientes muestra un desgaste marcado, además el tinte pardo es con frecuencia una característica que la distingue.
Severa.- La superficie del esmalte está muy afectada y la hipoplasia es tan marcada que puede afectarse la forma general del diente. Se presentan zonas excavadas o gastadas y se halla un extenso tinte pardo; los dientes a menudo presentan un aspecto corroído.

5.2 PARAMETROS UTILIZADO POR THYLSTRUP – FEJERSKOV

La evaluación se realiza en los dientes que tengan por lo menos una superficie completamente erupcionada. Fue establecida en el año de 1978, en la cual se evalúan todas las caras de los dientes encontrados en cavidad bucal, estos deben ser aseados anteladamente y aireados por un lapso de 60 a 120 segundos. Este parámetro tipifica las variaciones histopatológicas relacionadas a la fluorosis dentaria, estos los cuantifican con valores que van de 0 a 9. ²⁴

Tabla 2. Índice de Thylstrup and Fejerskov

TF0.- Se caracteriza por esmalte normal, liso, translúcido y cristalino de color uniforme. Estas características permanecen aún después del secado con aire prolongado.
TF1.- Esmalte liso, translúcido y cristalino, con finas bandas horizontales de color blanquecino.
TF2.- Esmalte liso, translúcido y cristalino acompañado con gruesas líneas horizontales blanquecino.
TF3.- Esmalte liso, translúcido y cristalino. Acompañado por gruesas líneas opacas blanquecinas, con manchas opacas que pueden ir del color amarillo al café.
TF4.- Toda la superficie tiene una marcada opacidad que varía del blanco opaco al gris. Pudiendo estar acompañada de vetas de color amarillo o café. También pueden aparecer partes del esmalte desgastadas por atrición.
TF5.- Superficie totalmente opaca, con pérdida del esmalte en forma de cráter no mayor a 2 mm de diámetro. Las pigmentaciones suelen asentarse en el fondo del cráter y por lo general son extrínsecas.
TF6.- Superficie blanca opaca con mayor cantidad de cráteres, que al unirse va formando bandas horizontales de esmalte faltante. Las pigmentaciones suelen asentarse en el fondo del cráter y por lo general son extrínsecas.
TF7.- Superficie totalmente blanca opaca con pérdida de superficie de esmalte en áreas irregulares, iniciando en el tercio incisal/oclusal, menor al 50% de la superficie del esmalte.
TF8.- Pérdida de la superficie del esmalte que abarca más de un 50%. El remanente del esmalte es blanco opaco. Suele haber exposición de dentina con lesiones de caries.
TF9.- Pérdida de la mayor parte de la superficie de esmalte. Dentina expuesta.

Fuente: *Thylstrup y Fejerskov (13), 1978. Reproducido en "Health Effects of Ingested Fluoride" National Academy of Sciences, 1993. pp. 171 Apéndice

6. TRATAMIENTO DE LA FLUOROSIS DENTAL

En la actualidad podemos encontrar y elegir distintas técnicas clínicas para tratar la fluorosis, sin embargo, la elección del procedimiento está relacionada con la severidad de la fluorosis dentaria.²⁵

a) Micro abrasión es un procedimiento conservador y controlado utilizado para la remoción de defectos estructurales que se encuentran en la superficie del esmalte, dicho tratamiento se realiza mediante una ligera abrasión, la cual remueve una cantidad insignificante e irreconocible de esmalte superficial incluyendo la desmineralización.²⁵

Representa una alternativa terapéutica válida y conservadora frente a defectos superficiales en esmalte (fluorosis leve, TF 1,2 y 3 según Thylstrup y Fejerskov)

b) Macro abrasión: Es el procedimiento en el cual se realiza un desgaste mínimo del esmalte superficialmente efectuado con fresas diamantadas a alta velocidad y con un buen sistema refrigerante; esto se realiza en las zonas de pérdida de tejido adamantino, alteraciones, cavidades pequeñas o presencia de discromía más profundas, estos son utilizados en combinación con los procedimientos de micro-abrasión²⁵ (fluorosis moderada, TF 4 según Thylstrup y Fejerskov)

c) Blanqueamiento: se utiliza en combinación con los procedimientos de macro abrasión seguida de una micro abrasión y por último el aclaramiento dental²⁵ (fluorosis severa, TF 5 y 6 según Thylstrup y Fejerskov)

d) Restaurativo: En los casos de un alto grado de fluorosis será necesario recurrir a sistemas y materiales restauradores diversos, tales como las resinas compuestas, porcelanas y cerómeros, ya sea mediante procedimientos directos o indirectos.²⁵ (fluorosis severa, TF 7,8 y 9 según Thylstrup y Fejerskov)

B.- TRATAMIENTO ALTERNATIVO CON AGENTE CLAREADOR a base de ácido hidroclicórico al 21% e hidróxido de calcio con un pH >12

En México, se desarrolló un agente clareador cuya función principal es eliminar las pigmentaciones de las superficies dentarias, ocasionado por múltiples factores.

Este agente clareador, es eficiente en la remoción de las discromías, anomalías u oquedades ubicadas en las caras superficiales como las que se presentan en la fluorosis dentaria, esmalte hipoplásico, manchas pos

tratamientos ortodónticos y los producidos por ingesta de comida y líquidos, siendo esta una excelente alternativa bastante conservadora, que ofrece un excelente resultado obtenido en una sola cita, sin producir desgaste dentario, sin anestesiar la zona a trabajar y lo más importante no produce hipersensibilidad después del tratamiento.²⁶

Esta mezcla clareadora es muy empleada actualmente en la estomatología estética ligeramente invasiva por sus cualidades en la eliminación de las discromías producidas por la fluorosis dentaria, sin ocasionar desgaste de tejido adamantino bueno, su aplicación es sencilla, rápida y brinda resultados permanentes.²⁷ Así mismo provoca la eliminación de discromías ocasionadas por consumir café, vinos, líquidos carbonatados y fumar cigarrillos; También lo podemos recomendar como pretratamiento ortodóntico en dientes con manchas para mejorar la adhesión del aparato ortodóntico fijo.²⁶

La mezcla blanqueadora presenta un resultado instantáneo sobre las manchas ocasionadas por la absorción excesiva de fluoruros y discromías externas causadas por el consumo de alimentos y líquidos; las elimina permanentemente. Este agente ocasiona la limpieza estructural del esmalte dentario sin dañarlo, pues elimina los elementos biológicos y no biológicos que ocupan las zonas existentes entre los cristales de hidroxifluorapatita.²⁷



Fuente: (MDC Dental, 2017)

Actividad del agente clareador

La forma de actuar del agente clareador, está establecido por el ph ácido que presenta, ya que interviene a nivel de las conexiones iónicas, produciendo la limpieza estructural del tejido adamantino sin dañarla, pues solo produce la eliminación de las conexiones iónicas de los elementos biológicos y no biológicos que ocupan las zonas entre los cristales hipocalcificadas de hidroxifluorapatita, el cual ayuda en la disolución de la materia orgánica remanente, que incluye la discromía, luego el ion flúor y demás minerales presentes en cavidad bucal produzcan acción remineralizante. ²⁸

Compatibilidad con el organismo

Según estudios realizados la mezcla blanqueadora no se absorbe por el cuerpo al momento de aplicarlo, por lo cual podemos manifestar que no es toxico durante el tratamiento. ²⁷

Podemos manifestar lo siguiente:

- No es toxico para el individuo al aplicar el agente clareador.
- No afecta estructuralmente al esmalte.

- No es necesario desgastar el esmalte sano, pues este actúa químicamente eliminando las discromías y defectos del esmalte
- No presenta causas secundarias pos tratamiento.
- No produce hipersensibilidad de los dientes.
- No existe **Contraindicaciones**, ni riesgos por el uso en exceso del producto.

Protocolo de aplicación del agente clareador

- Realizamos el aislamiento completo de los elementos dentarios.
- Colocamos al sujeto en el sillón dental con una angulación de 45°.
- Dispensamos 5 gotas de la mezcla blanqueadora.
- Con la ayuda de una bolita de algodón y la pinza, aplicamos el agente clareador en las caras superficiales de los dientes afectados, frotamos suavemente con movimientos circulares.
- Cambiamos de bolita de algodón cuando esta se manche completamente, volviendo a poner la mezcla con otro algodón nuevo repitiendo el procedimiento.
- Repetimos el proceso hasta que desaparezca la discromía.
- El mecanismo de limpieza tarda entre 1 a 5 minutos por pieza dental.
- Debemos humedecer bien los dientes antes de aplicar el agente clareador, para alcanzar los resultados esperados.

- Evitar lavar el elemento dentario después de eliminar la mancha, solo debemos limpiar con bolitas de algodón los sobrantes del agente clareador.
- Luego dispensamos unas cuantas gotas de la mezcla neutralizadora con dihidroxido cálcico y colocarlo en cada elemento dental con la ayuda de un microbrush, dejando que actúe por espacio de 2 minutos aproximadamente.²⁷

Instrucciones Pos-tratamiento

Debemos seguir con las instrucciones mostradas hasta 3 días después del procedimiento.

- No ingerir comidas ni líquidos que tengan colorantes como son: café, té, betarraga, etc.)
- No consumir alimentos muy condimentados, ni jugos ácidos.
- Ingerir los alimentos a temperatura ambiente.
- No utilizar cremas dentales con elevadas cantidades de coloración y condimentos.²⁸

Precauciones durante la aplicación del agente clareador

- Evitar la caída del elemento ácido encima de la mucosa bucal, pues podría irritarla por su alta concentración ácida, Ante tal situación lave profusamente con el elemento neutralizador.
- Evitar la aplicación de la mezcla en dentición decidua.
- Evitar la aplicación en piezas dentales cariadas; en los dientes fracturados primero colocar adhesivo y polimerizar.

- Evitar la ingesta del agente clareador, si ocurriera la ingesta por accidente beber leche en seguida.
- Ante la ingesta no inducir los vómitos e ir inmediatamente al doctor.
- Evitar el roce con la vista.
- No permitir que los niños tengan acceso a este producto.²⁷

Beneficios de este procedimiento

- No daña el tejido adamantino, no maltrata el diente estructuralmente.
- Ofrece resultados óptimos en la 1ra cita.
- No origina hipersensibilidad después de la aplicación.
- Se utiliza en adolescentes de 12 años a más.
- Para su empleo no es necesario la aplicación de anestésicos, no es usa mecanismos rotatorios lo que no provoca dolor.
- Borra las manchas externas e internas ocasionadas por fluorosis dentaria.
- Son bastante económicos y muy eficaces.
- Ofrece cambios estéticos invariables, no produce recidiva.²⁷

2.4 METODOLOGÍA

Desarrollo de un caso clínico

CAPÍTULO III

3. DESARROLLO DEL CASO CLINICO

3.1 HISTORIA CLÍNICA



ECTOSCOPIA:

Paciente mujer de 25 años aproximadamente, en aparente buen estado de salud general, buen estado de hidratación, buen estado de nutrición, Lucido orientado en tiempo, espacio.

1.- ANAMNESIS:

1.1. FILIACIÓN:

- NOMBRE Y APELLIDOS: C. B. K.
- EDAD: 25 AÑOS.
- SEXO: Femenino.
- FECHA DE NACIMIENTO: 27/07/1998
- ESTADO CIVIL: Soltera.
- PROCEDENCIA: Colca-Huancayo
- DOMICILIO: Barrio San Carlos Huancayo

1.2. MOTIVO DE CONSULTA: “Quiero que me blanqueen mis dientes”

- **ENFERMEDAD ACTUAL:** Paciente manifiesta que hace casi 20 años aproximadamente, a la edad de 5 0 6 años presencia pigmentaciones o manchas en las superficies dentarias, principalmente en sus dientes anteriores superiores e inferiores, con el pasar del tiempo estos se tornaron en lesiones mas pigmentadas que semejan manchas parduzcas/café en la totalidad de sus dientes superiores e inferiores, esto le ocasiona problemas estéticos que quiere solucionar, por lo que pide se le realice un aclaramiento dental.

1.3 ANTECEDENTES

- **Generales:** Paciente manifiesta que sus primeros años de vida hasta los 8 años vivo en el distrito de San Agustín de Cajas (padres se trasladaron por trabajo) tener dieta no balanceada, vivienda de material noble con todos los servicios básicos,
- **Familiares:** Padre con diabetes
- **Patológicos:** no refiere
- **Alergias:** no refiere.

3.2 EXAMEN CLÍNICO GENERAL:

2.1. SIGNOS VITALES:

- PA : 120 / 80 mm Hg.
- PULSO : 69 p/m.
- TEMPERATURA : 36.8 °C.
- FREC. RESPIRATORIA : 20 r/m.

2.2. PIEL

- Textura: Suave
- Turgencia: Conservada
- Color: Trigeño; no presenta cicatrices, pigmentaciones ni lesiones
- Pelo: buena implantación, buena distribución, lacio y negro; unas de buena apariencia rosadas con lunula normal y llenado capilar de 2 segundos.

3. EXAMEN CLÍNICO ESTOMATOLÓGICO

3.1. EXAMEN EXTRABUCAL

Facie: No característica, normocéfalo, normofacial, músculos periorales asintomáticos y tónicos.

ATM: A la evaluación no refiere dolor ni molestias, ausencia de ruidos articulares.

Ganglios: A la palpación no presenta dolor, no están infartados.

3.2 EXAMEN INTRABUCAL

Labios: presentan incompetencia labial, medianos, comisura labial normal.

Carrillos: Presencia de la línea alba, gránulos de Fordyce.

Paladar Duro y Blando: Mucosa palatina firme, bóveda palatina mediana, color rosado pálido, úvula centralizada.

Orofaringe: pilares anteriores y posteriores no inflamados, color normal

Lengua: Normoglosia, saburra en la cara dorsal.

Piso de Boca: Presencia de carúnculas linguales normales, color rojizo.

Frenillos: normales

Saliva: de tipo fluida en cantidad normal

Encías: Color rosado coral, textura normal, consistencia normal

Dientes: Presencia de manchas parduzcas y cafés generalizado en toda la cara vestibular de todos los dientes permanentes, superficie totalmente opaca, con pérdida de esmalte en forma de cráter, con diámetro menor a 2 mm.

4.- RESUMEN DE LA ANAMNESIS Y EXAMEN CLÍNICO

➤ Paciente mujer de 25 años, soltera, con aparente buen estado de salud, hidratación y nutrición, lúcida orientada en tiempo y espacio, se acerca a la consulta dental manifestando discromías (cambios de color) en todos sus dientes permanentes y solicita tratamiento para sus dientes (blanqueamiento dental), a la anamnesis nos manifiesta nació en Colca (distrito de Huancayo, a 2 horas de viaje); al mes de nacida fue trasladada por sus padres al distrito de San Agustín de Cajas hasta los 8 años, luego fue trasladada a su domicilio actual, indica presencia de manchas o pigmentaciones hace casi 20 años en sus primeros dientes permanentes al momento de erupcionar (5 a 6 años de edad) de color blanquecina con el pasar del tiempo los demás dientes permanentes al erupcionar también presentaban las mismas pigmentaciones o manchas; actualmente presenta pigmentaciones de color parduzcas/café en la totalidad de sus dientes superiores e inferiores en sus caras vestibulares, esto le ocasiona problemas estéticos que quiere solucionar, por lo que pide se le realice un aclaramiento dental, Como **antecedente de importancia** manifiesta que presentó **hábito a la ingesta de la pasta dental (2 años)** al momento que le cepillaban los dientes (deglutía su saliva junto con la pasta dental), además presenta dieta no balanceada, vivienda con material noble con todos los servicios básicos, padre diabético, no manifiesta otras patologías ni alergias, presenta sus signos vitales en los parámetros normales, Piel de textura suave, con turgencia conservada, trigueña, buena implantación capilar y llenado capilar de 2 seg., al examen extra bucal presenta facie no características, normocéfalo, normofacial,

músculos periorales asintomáticos y tónicos, Atm y ganglios sin molestias no dolor, El examen intra bucal presenta incompetencia de los labios, medianos, carrillos con presencia de gránulos de fordyce, línea alba, paladar duro y blando con bóveda palatina mediana, rosado pálido con úvula centralizada, orofaringe con pilares anteriores y posteriores no inflamados, normales; lengua normoglosa con saburra en cara dorsal; piso de boca con carúnculas linguales normales; Encías de color rosado coral, con textura y consistencia normal; Dientes Presencia de manchas parduzcas y cafés generalizado en toda la cara vestibular de todos los dientes permanentes, superficie totalmente opaca, con pérdida de esmalte en forma de cráter, con diámetro menor a 2 mm.





Fig. 1 Imágenes intra-bucal del paciente
Autor: Gabriela Triveño

5. DIAGNÓSTICO PRESUNTIVO

- Amelogenénesis imperfecta de tipo hipoplásico
- Hipoplasia adquirida del esmalte por otros factores (no flúor)
- Fluorosis dentaria



Fig. 2 Imagen a mayor aumento de fig. 1
Autor: Gabriela Triveño

6. DIAGNÓSTICO DEFINITIVO

- Fluorosis dental

4.2 PRONOSTICO: Dado que el uso del agente clareador es inocuo y no presenta contraindicaciones para su empleo, determinamos que el pronóstico del paciente después del tratamiento fue **FAVORABLE**

3.5 PLAN DE TRATAMIENTO INTEGRAL

Protocolo de aplicación del agente clareador

1. Aislamiento de los elementos dentarios a tratar con dique de goma



Fig. 3 Aislamiento relativo con protector gingival y rollos de algodón
Autor: Gabriela Triveño

2. Ubicamos al paciente en una posición de 45°



Fig. 4 Posición en 45° para tratar al paciente
Autor: Gabriela Triveño

3. Dispensamos 5 gotitas de la solución acida aclarante sobre el recipiente plástico que viene dentro del kit.



Fig. 5 Imagen del dispensador que viene con el kit
Autor: Gabriela Triveño

4. Aplicamos la mezcla aclaradora en las caras de los dientes a tratar.



Fig. 6 Aplicación de la solución acida del aclarante
Autor: Gabriela Triveño



Fig. 7 tratamiento finalizado
Autor: Gabriela Triveño



Fig. 8 finalización del tratamiento
Autor: Gabriela Triveño

3.6 PLAN DE CONTROL Y MANTENIMIENTO

INDICACIONES POST OPERATORIAS POR 72 HRS

- No consumir alimentos ni bebidas que contengan pigmentos (café, té, betabel etc.).
- No ingerir cítricos u otros irritantes.
- Moderar la temperatura de sus alimentos
- No usar enjuagues ni pastas dentales con concentraciones altas de color y sabor.

CAPITULO IV

ANALISIS Y DISCUSIÓN

El propósito del trabajo de suficiencia fue describir y aplicar el protocolo de atención en el tratamiento de la fluorosis dental con el agente este trabajo lo podemos comparar con los realizado por: **Muñoz A.** ⁴ “Acción del agente aclarante mínimamente invasivo, en la pigmentación dental”; su objetivo fue establecer la actividad de la mezcla clareadora ligeramente invasiva en la discromía de los dientes. Resultados siguientes: presentó variaciones positivas, estableciendo un 72% de reducción de las pigmentaciones dentarias. Concluye manifestando, que la técnica aclarante constituye tratamiento alternativo y eficaz de las pigmentaciones dentarias, obteniéndose logros estéticos insuperables, a un valor biológico menor al alcanzado con procedimientos restauradores invasivos; lo cual tiene mucha similitud con nuestro trabajo de suficiencia; en referencia a **Contreras A.** ⁵ “Prevalencia de fluorosis dental y distribución de su grado de severidad en niños de 6 a 12 años de edad de la Provincia de Santiago”. Cuyo propósito fue establecer la prevalencia y severidad de Fluorosis Dental en niños de 6 a 12 años de edad de la Provincia de Santiago. Resultados: La prevalencia de Fluorosis Dental fue 53,9% (n=684). Conclusión: La prevalencia de Fluorosis Dental fue de 53,9% predominando en quiénes presentaron la condición los grados de severidad 1, 2 y 3 del Índice TF con 96,6%.”. también sus resultados son muy similares a los nuestros; según **Guerrero A y Domínguez R.** ⁶ “Fluorosis dental y su prevención en la atención primaria de salud” su propósito fue describir los elementos clínico-epidemiológicos de la fluorosis dental y su prevención a través de la estrategia de salud bucal desde la Atención Primaria de Salud. Concluye: Establecen las recomendaciones para la prevención, encaminada fundamentalmente a evitar la

ingestión de flúor en altas concentraciones desde el embarazo hasta aproximadamente los ocho años de edad. Estos resultados y conclusiones son similares a los encontrados en el estudio realizado; **Chico J et al.** ⁷ “Tratamiento estético en fluorosis dental grado 3 según índice Thylstrup y Fejerskov, mediante métodos conservadores. Objetivo: Realizar el tratamiento estético en un paciente joven con fluorosis dental de grado 3. Resultado: se mimetizó el moteado característico de la fluorosis, el tratamiento fue idóneo y exitoso. Concluye: La aplicación de tratamientos conservadores, es eficaz, para restablecer estética dental, función y confianza en el paciente al momento de sonreír. **Pardavé M.** ⁸ “Prevalencia y niveles de fluorosis dental en adolescentes de 12 a 15 años de Instituciones Educativas Estatales del distrito de Carmen de la Legua de la Provincia Constitucional del Callao en el año 2015. El objetivo del presente estudio fue determinar la prevalencia y niveles de fluorosis dental en adolescentes de 12 a 15 años. Resultados: La prevalencia de fluorosis fue de 44.8%, siendo los más afectados los de 13 años con un 15.1% y los de sexo masculino con un 27.4%. Conclusión se puede considerar el número de aplicaciones tópicas de flúor recibidas como factor de riesgo para la prevalencia y los niveles de fluorosis dental. La mayoría de autores establecen que La aplicación de tratamientos conservadores, es eficaz, para restablecer estética dental, función y confianza en el paciente al momento de sonreír. Es importante, finalmente, expresar que, a pesar de los adelantos tecnológicos existente en nuestra especialidad odontológica, aún hay cierta escasez relativa de información e investigaciones sobre el empleo del Antivet, por lo que debe tomarse las providencias del caso por parte de los centros universitarios que forman a profesionales cirujanos dentistas.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES

- Se logró exitosamente la eliminación de las pigmentaciones ocasionadas por la fluorosis dentaria, utilizando en agente clareador.
- Logramos restablecer la estética dental de nuestro paciente, lo que le permitió subir su confianza al momento de sonreír y poder relacionarse más con sus amistades.
- Al no producir sensibilidad en los dientes después del tratamiento (lo que lo diferencia de los otros tratamientos), lo convierte en una alternativa de tratamiento conservador para la discromía producida por la fluorosis dentaria.
- Dado sus características del agente clareador (efectividad e inocuidad), lo podemos utilizar en el tratamiento de pigmentaciones producidas por otras alteraciones.

CAPÍTULO VI

RECOMENDACIONES

- Elaborar una historia clínica completa, correcta y adecuada que nos permita establecer un diagnóstico acertado, para poder plantear un tratamiento eficaz y eliminar las pigmentaciones ocasionadas por la fluorosis dentaria.
- Concientizar y difundir el empleo del agente clareador en el tratamiento de las discromías producidas por la fluorosis dental, pues presenta muchas ventajas frente a los otros tratamientos, pues una de ellas es que no produce sensibilidad dentaria.
- Evitar la incorporación de fluoruros al agua de consumo humano en zonas endémicas.
- Evitar que los niños tengan acceso directo a las pastas dentales a edades tempranas sin supervisión, para evitar su ingesta que puede producir fluorosis dental.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Hidalgo-Gato I, Estrada-Riverón J, Mayor-Hernández F, Zamora-Díaz J. Fluorosis dental: no solo un problema estético. Rev Cubana Estomatol 2007;44(4):1-12.
2. Norma Oficial Mexicana NOM-000-SSA1-2010. Agua para uso y consumo Humano.
3. Reeves T. Engineering and Administrative Recommendations for Water Fluoridation. Atlanta: US Department of Health and Human Services, Public Health Service, CDC; 1995.
4. Muñoz A. acción del agente aclarante mínimamente invasivo antivet, en la pigmentación dental universidad de guayaquil facultad de odontología, 2021; Disponible en <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/51734/1/3670mu%c3%91ozana.pdf>
5. Contreras A. Prevalencia de fluorosis dental y distribución de su grado de severidad en niños de 6 a 12 años de edad de la Provincia de Santiago [Internet]. Santiago, Chile: Universidad de Chile - Facultad de Odontología; 2017 [citado: 2023, abril]. Disponible en: <https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/143447>
6. Guerrero-Concepción A, Domínguez-Guerrero R. Fluorosis dental y su prevención en la atención primaria de salud. Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta [Internet]. 2018 [citado 17 Abr 2023]; 43 (3) Disponible en: <https://revzoilomarinello.sld.cu/index.php/zmv/article/view/1189>
7. Chico Lara JN, Coello González JS, Montaña Tatés VA, Carrillo Sandoval JE, Armas Vega A del C. Tratamiento estético en fluorosis dental grado 3 según índice Thylstrup y Fejerskov, mediante métodos conservadores. Odontol Sanmarquina [Internet]. 8 de julio de 2020 [citado 17 de abril de 2023];23(3):287-96. Disponible en: <https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/odont/article/view/18131>

8. Pardavé M. Prevalencia y niveles de fluorosis dental en adolescentes de 12 a 15 años de Instituciones Educativas Estatales del distrito de Carmen de la Legua de la Provincia Constitucional del Callao en el año 2015 (Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2015) tesis para optar el título profesional de cirujano dentista <https://hdl.handle.net/20.500.12672/4593>
9. Braier L, Meroño J, Narbona A. Diccionario enciclopédico de ciencias de la salud. Barcelona: Instituto Monsa de ediciones, S.A. prayma; 2011. https://books.google.com.pe/books/about/Diccionario_enciclop%C3%A9dico_de_ciencias_d.html?id=bGNtgAACAAJ&redir_esc=y
10. Cuenca E, Baca P. Odontología preventiva y comunitaria; principios, métodos y aplicaciones. 3ª ed. Barcelona: Masson; 2005
11. Sard J. Análisis costo-beneficio de un programa de fluoración de las aguas de Barcelona. Tesis Doctoral. Barcelona: facultad de Medicina; 1988
12. Smith F, Ekstrand J. Fluoride in the environment and intake in man. En: Ekstrand J, Fejerskov O, Silverstone L, editors. Fluoride in Dentistry. Copenhagen: Munksgaard; 1988.
13. Fejerskov O, Baelum V, Richard A. Dose response and dental fluorosis. 2nd ed. Fluoride in dentistry. Copenhagen: Munksgaard; 1996; 153-66
14. Castaño A, Ribas D. Odontología preventiva y comunitaria. 1ª ed. Sevilla: fundación odontología social; 2012
15. Ellwood R, Fejerskov O, Cury JA, Clarkson B. Fluorides in caries control. In: Fejerskov, Kidd, editores. Dental Caries, The disease and its clinical Management. 2 ed. Oxford :Blackwell Munksgaard;2008.p. 288-327.

16. Hellwig E, Lennon AM. Systemic versus topical fluoride. *Caries Res* 2004; 38: 258-62
17. Marinho VC. Evidence- based effectiveness of topical fluorides. *Adv Dent Res* 2008; 877-93
18. Sapp JP, Eversole LR & Wysocki GP: *Patología Oral y Maxilofacial Contemporanea*. España. Elviesier Mosby; 2004.
19. Cuenca E, Manau C, Serra L. *Odontología preventiva y comunitaria principios, métodos y aplicaciones*. 2nd ed. Barcelona: Masson; 1999
20. Pendrys DG. Risk of fluorosis in a fluoridated population. Implications for the dentist and hygienist. *JADA* 1996; 126: 1617-24
21. Castiblanco GA, Martignon S, Castellanos JE, Mejía WA. Pathogenesis of dental fluorosis: biochemical and cellular mechanisms [Patogénesis de la fluorosis dental: mecanismos bioquímicos y celulares]. *Rev Fac Odontol Univ Antioq* 2017; 28(2): 408-421. DOI: 10.17533/udea.rfo.v28n2a10 URL: <http://dx.doi.org/10.17533/udea.rfo.v28n2a10>
22. Loyola J, Pozos A, Hernández J, Hernández J. Fluorosis en dentición temporal en un área con hidrofluorosis endémica. *Salud Publica Mex* 2000;42(3):194-200.
23. Espinosa-Fernández R, Valencia-Hitte R, Ceja-Andrade I. *Fluorosis dental. Etiología, diagnóstico y tratamiento. Clasificación de la Fluorosis Dental*. Santiago; Ripano: 2011.
24. Cutress TW, Suckling GW. The assessment of non- carious defects of enamel. *Int Dent J* 1982; 32: 117-22

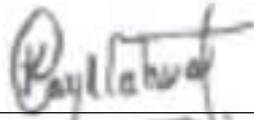
25. García G. Fluorosis dental: alternativa conservadora para su tratamiento. Caso clínico, Facultad de Odontología-Universidad Nacional de Cuyo. Mendoza. Argentina 2016. Volumen 10. N° 1
26. Acosta E; Carro E. Fluorosis - Antivet contra ácido clorhídrico. Odontología Vital No. 37, Vol 1, 8-19. 2022, ISSN:2215-5740.
26. Antivet Kit. (2016). Antivet Kit. Ficha técnica Antivet Kit.
<https://docplayer.es/28277022-Ficha-tecnica-antivet-kit.html>
27. Vargas, M., & Sandoval, A. (2017). Resultados inmediatos de aclaramiento en superficie dental en paciente con fluorosis con Antivet. Gaceta de la facultad de Odontología, 16, 4.
- 28- Gutiérrez Del Río, S., García, G. V., & González, F. O. (2020). ADM estudiantil. Guía Para El Manejo de Las Urgencias y Emergencias Médicas Más Comunes En La Consulta Odontológica, 5-9.

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Luego de haber sido debidamente informado de los procedimientos y riesgos hacia mi persona como parte del desarrollo del Caso Clínico denominada “**Uso del Antivet como Tratamiento Alternativo en la fluorosis Dental**”, mediante la firma de este documento acepto participar voluntariamente en el procedimiento quirúrgico del Caso Clínico que será realizado por la bachiller Gabriela Triveño Lévano, bajo la supervisión del Cirujano Dentista **Oscar Andrés Mier y Terán Ruíz**, con COP N° **49108**.

Se me ha notificado que mi participación es totalmente libre y voluntaria y que aún después de iniciada puedo rehusarme a proseguir o suspender el procedimiento en cualquier momento, sin que ello me ocasione ningún perjuicio. Asimismo, se me ha dicho que mi participación será absolutamente confidencial y que las conocerá sólo el equipo de profesionales involucradas/os en el Caso Clínico; y se me ha informado que se resguardará mi identidad en la obtención, elaboración y divulgación del material producido.

Huancayo, 30 de marzo del 2023

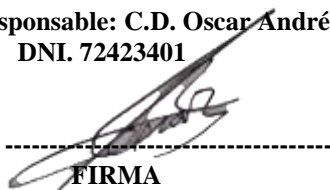


CAYLLAHUA BOZA KATHERINE LIZZETH

DNI: 468795603



1. **Profesional Responsable: C.D. Oscar Andrés Mier y Terán Ruíz**
COP N° 49108 DNI. 72423401



FIRMA

2. Responsable de Investigación: Bach. Triveño Lévano Gabriela
D.N.I. N°: 74129782

N° de teléfono/celular: 919752490

Email: h12093f@upla.edu.pe