



Casa abierta al tiempo

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
METROPOLITANA
XOCHIMILCO**

DIVISIÓN DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y DE LA SALUD

**DEPARTAMENTO DE ATENCIÓN A LA SALUD LICENCIATURA EN
ESTAMOTOLOGÍA**

INFORME DE SERVICIO SOCIAL

**ACTIVIDAD DEL ÁCIDO HIALURÓNICO EN LAS PAPILAS
INTERDENTALES: REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.**

Centro de Salud: C.S.T.III DR. EDUARDO JENNER

Pasante en Servicio Social: NOEMÍ MÉNDEZ HERNÁNDEZ

Matrícula: 2162034033

Periodo Servicio Social: JULIO 2021 - JULIO 2022

Fecha de entrega: 2022

ASESORA: María del Carmen Osorno Escareño

Dra. María del Carmen Osorno Escareño

Asesora interna Servicio Social

Mrta. Sandra Compéan Dardón

Comisión de Servicio Social Estomatología

ÍNDICE

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN GENERAL	1
1.1 RESUMEN DEL INFORME.....	1
CAPÍTULO II: INVESTIGACIÓN	2
2.1 INTRODUCCIÓN	2
2.2 DEFINICIÓN	3
2.3 GENERALIDADES DEL ÁCIDO HIALURÓNICO	4
2.3.1 ESTRUCTURA QUÍMICA.....	4
2.3.2 ACTIVIDAD BIOLÓGICA	5
2.3.3 FARMACOCINÉTICA DE AH	7
2.3.4 PROPIEDADES.....	8
2.4 JUSTIFICACIÓN.....	9
2.5 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	10
2.6 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	11
2.7 OBJETIVO GENERAL	11
2.8 OBJETIVOS ESPECIFICOS	11
2.9 VARIABLE DEPENDIENTE	11
2.10 VARIABLES INDEPENDIENTES.....	11
2.11 CRITERIOS DE INCLUSIÓN	12
2.12 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN	12
2.13 MATERIALES Y MÉTODOS.....	13
2.14 RESULTADOS	14
2.15 DISCUSIÓN.....	16
2.16 CONCLUSIÓN	18
CAPÍTULO III: DESCRIPCIÓN DE LA PLAZA	18
3.1 MARCO DE REFERENCIA	18
3.2 DATOS DE LA UNIDAD	19
3.3 PLANO DE LA UNIDAD	19
3.4 SERVICIOS CON LOS QUE CUENTA.....	20

CAPÍTULO IV: INFORME NUMÉRICO NARRATIVO	21
4.1 INFORME TRIMESTRAL DE SERVICIO SOCIAL DE LA CARRERA DE ODONTOLOGÍA.....	21
CAPÍTULO V: ANALISIS DE LA INFORMACIÓN	35
CAPÍTULO VI: CONCLUSIÓN	36
Bibliografía.....	36

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN GENERAL

1.1 RESUMEN DEL INFORME

En este trabajo de investigación del Ácido Hialurónico en papilas interdentes, encontramos información veraz y actualizada la cual nos permitirá conocer a cerca del uso de Ácido Hialurónico de una forma teórica, para que a su vez y en determinada situación podamos poner el conocimiento de ésta en un aspecto práctico.

La finalidad primordial de este trabajo de investigación en su modalidad de trabajo de investigación es aproximar al lector, el conocimiento de los conceptos básicos, las características del Ácido Hialurónico, y para ello he intentado utilizar un lenguaje sencillo tratando de ser clara para que sea fácil su comprensión al momento de leer.

A lo largo de este trabajo he tomado referencia, se utilizó el motor de búsqueda Google Academic y se consultaron bases de datos; oral and dentistry source, medline, scielo, Redalyc. Mediante los cuales he podido ilustrar y entender a cerca de este tema.

En las primeras páginas, encontraremos los antecedentes más relevantes del Ácido Hialurónico, ya que es importante conocer el marco histórico, que nos permite obtener una idea más amplia del porque surgen este tipo de alternativas, ver cómo va evolucionando y que gracias a ello se le pueden hacer mejoras como es el caso de este.

CAPÍTULO II: INVESTIGACIÓN

2.1 INTRODUCCIÓN

El ácido hialurónico (HA) es un componente glucosaminoglicano, no sulfatado y generalmente de un peso molecular alto, es un componente que se crea en varias fases del ciclo de vida de la célula, con una concentración más o menos de 0,02 % con una concentración más elevada principalmente en el tejido conectivo y líquido sinovial. Dentro de sus funciones estructurales y fisiológicas se puede incluir las interacciones celulares y extracelulares, interacciones con factores de crecimiento, regulación de la presión osmótica y lubricación de tejidos. Estas permiten conservar la estructura y homeostasis de los tejidos, ayudando así a la formación de nuevas células y reparación del tejido conjuntivo. El uso del HA en odontología consiste en su aplicación en forma de gel inyectable como opción de tratamiento para la reducción de los triángulos negros (procedimiento mínimamente invasivo), cicatrización de heridas y del tejido periodontal, tratamiento de la osteoartritis en la articulación temporomandibular (ATM) que permiten lubricar las superficies articulares para que vuelva a tener la funcionalidad original y como relleno peribucal ideal para contrarrestar defectos de los tejidos blandos como secuelas del envejecimiento y/o pérdida total de las estructuras dentales. Debido a su propiedad antioxidante y antiinflamatoria, permite regular la respuesta inmune, cumpliendo un papel multifuncional en la cicatrización de heridas y actuando como un complemento en el tratamiento de la gingivitis y periodontitis crónica ayudando a la cicatrización de tejido periodontal. (1)

Diferentes estudios clínicos señalan que el HA promueve la regeneración de tejidos en el aumento de tejido periodontal tanto mineralizado como no mineralizado, como es el caso en la papila interdental que se clasifica como un tejido gingival no queratinizado o paraqueratinizado cubierto por un epitelio escamoso estratificado (aplanado), y ocupa clínicamente el espacio fisiológico entre los dientes anteriores con una forma piramidal. No solo actúa como barrera biológica para proteger las

estructuras periodontales, sino que también juega un papel fundamental en la estética.

Un estudio de (2) concluyeron que no hubo una mejoría clínica o microbiológica lograda por el uso complementario de gel de hialuronano al 0.2% en comparación con el desbridamiento mecánico. Sin embargo, en este estudio, el gel de 0,2% de hialuronano se aplicó solo una vez a la semana durante seis semanas, un total de siete aplicaciones durante un período de seis semanas, en comparación con el nivel de aplicación recomendado de tres veces al día durante al menos cuatro a ocho semanas. La ausencia de mejoras clínicas observadas, al contrario de otros estudios publicados, puede indicar que los niveles de hialuronato utilizados en este estudio estaban muy por debajo de los niveles óptimos necesarios para lograr una mejora clínica significativa.

(3) En un informe clínico reciente evaluó la eficacia clínica del ácido hialurónico esterificado en el tratamiento de defectos periodontales de infrabonía. El autor concluyó que la aplicación de ácido hialurónico parece un método prometedor para el tratamiento de los defectos de la infrabonía al inducir una reducción significativa en la profundidad de la bolsa y promover la ganancia en la inserción clínica.

2.2 DEFINICIÓN

El Ácido Hialurónico actualmente se define como un glucosaminoglucano lineal formado por unidades de disacáridos (NAcGlu) Aunque otros GAGs sulfatados como los proteoglucanos se sintetizan en el aparato de Golgi, no sucede lo mismo con el AH, el cual es ensamblado por enzimas de la membrana plasmática (4)

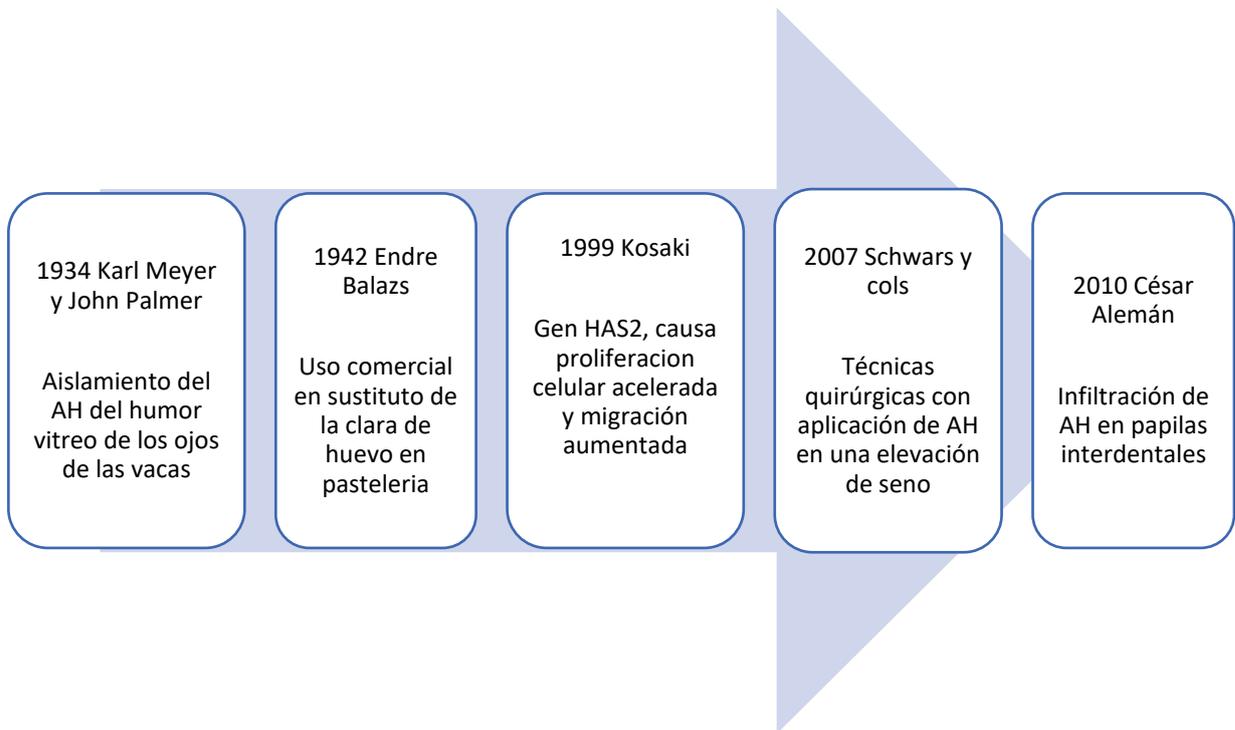


Figura 1. Línea del tiempo del ácido hialurónico

2.3 GENERALIDADES DEL ÁCIDO HIALURÓNICO

2.3.1 ESTRUCTURA QUÍMICA

Su estructura química está compuesta por una unidad disacárida que contiene ácido glucurónico y N-acetil-glucosamina, uniéndose ambos para formar una molécula polisacárida lineal y uniforme. Estas unidades de azúcares son hidrofílicas, su propiedad física más importante es la capacidad de almacenar agua aumentando más de 50 veces su peso seco, lo que les proporciona un alto grado de elasticidad, favoreciendo el intercambio de gases y de moléculas pequeñas y actuando de barrera al paso de macromoléculas y cuerpos extraños. Estas propiedades se

consiguen gracias al número de grupos OH- y las cargas negativas que posee. Por tanto, es altamente hidrosoluble. (5)

El AH se une a muchas otras moléculas de la matriz extracelular, específicamente a los cuerpos celulares mediante receptores de superficie. Estructura de la molécula del AH. Aunque otros GAGs sulfatados como los proteoglicanos se sintetizan en el aparato de Golgi, no sucede lo mismo con el AH, este será ensamblado por unas enzimas de la membrana plasmática denominadas Ácido Hialurónico Sintetasas (HAS), de las cuales existen tres 3 isoenzimas: HAS1, HAS2 y HAS3. Las proteínas que reconocen el AH están interrelacionadas entre sí y se denominan hialuroadherinas. Algunas son clasificadas como proteínas solubles del tipo TSG6 (del inglés: Tumor Necrosis Factor-Stimulated gene 6) y CTRL1 (Proteínas de unión a los tejidos cartilagosos) y otras funcionan como moléculas de adhesión celular como RHAMM, denominada también en nomenclatura especializada como CD168; RHAMM es un receptor para AH, cuya activación induce la quimiotaxis. Muchas hialuroadherinas son proteoglicanos solubles, como el versican y el agregan y otras se acoplan a la membrana como los CD44s. (6)

2.3.2 ACTIVIDAD BIOLÓGICA

El AH cumple roles definitivos en la génesis, mantenimiento y resolución de la inflamación subyacente. (7) Disminuye el tipo de prostaglandinas, que son causa de inflamación y disminuye el proceso inflamatorio; además de mejorar la disposición de la colágena, dando como resultado una mejor cicatrización y reparación de los tejidos.

Es un componente del líquido sinovial, del humor vítreo y es esencial en los procesos de fertilización, pues los distintos fluidos del tracto genital femenino son ricos en él. Por tanto, el AH está involucrado en procesos de crecimiento e inflamación/reparación que proporciona hidratación y propiedades plásticas a las mucosas. Interviene en el proceso de reparación tisular y cicatrización. En los procesos inflamatorios se produce una despolarización que altera la arquitectura del tejido y es difícil hacer los intercambios metabólicos. Aquí es donde el AH interviene.

Recientemente ha surgido información que confirma su papel anti-inflamatorio y estabilizador de la matriz extracelular, por medio de un complejo proteico denominado interalfa-inhibidor. Las proteínas que reconocen el AH están interrelacionadas entre sí y se denominan hialurocaderinas. Algunas son catalogadas como proteínas solubles del tipo TSG6 (del inglés tumor necrosis factor-stimulated gene 6), como CTRL1 (proteínas de unión a los tejidos cartilagosos) y otras funcionan como moléculas de adhesión celular como RHAMM –denominada también en nomenclatura especializada como CD168–. RHAMM es un receptor para AH cuya activación induce la quimiotaxis. Muchas hialurocaderinas son proteoglicanos solubles, como el versicán o el agregán y otras se acoplan a la membrana como los CD44. Se considera que CD44 puede ser una ruta de recaptación para degradación lisosomal. Dentro de las enzimas que degradan específicamente el AH se encuentran las hialuronidasas o hialuronoglucosaminidasas (HYAL), conservadas filogenéticamente desde las bacterias. El AH incrementa la formación de hueso estimulando los osteoblastos in vitro, a través del aumento de la migración de células mesenquimales y su diferenciación. (8)



Figura 2. Estructura de la molécula del ácido hialurónico

2.3.3 FARMACOCINÉTICA DE AH

El AH presenta una vida media de dos a tres días y su metabolización se lleva a cabo en el hígado. Su mecanismo de acción consiste en organizar la disposición de la colágena favoreciendo la diferenciación celular y por lo tanto, permitiendo la cicatrización. Si no existieran concentraciones adecuadas de AH, la cicatrización sería anormal con retracción y estenosis. (9)

Entre las actividades específicas que realiza el AH se encuentran la migración de fibroblastos y la fibrogénesis, la regulación del nivel de proliferación y grosor de la epidermis, así como la proliferación de queratinocitos. La figura 2 muestra las funciones generales del AH. (6)

-
- Interacción celular y extracelular dentro de los tejidos²⁷
 - Lubrica los tejidos²⁷
 - Regula la presión osmótica²⁷
 - Integridad estructural y homeostasis tisular²⁷
 - Modula la inflamación en las etapas iniciales²⁷
 - Organiza y estabiliza la matriz del tejido de granulación²⁷
 - Neutraliza reactivos del oxígeno evitando así la destrucción periodontal²⁷
 - Inhibe la serina que es una proteinasa inflamatoria²⁷
 - El AH de bajo peso molecular tiene un efecto angiogénico, mientras que el de alto peso molecular tiene un efecto osteoconductor²⁸
 - Tiene un efecto bacteriostático sustancial, sobre todo contra las encontradas comúnmente en las lesiones gingivales y periodontales como *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*, *Prevotella oris* y *Staphylococcus aureus*. La aplicación de membranas, geles y esponjas de ácido hialurónico durante la cirugía puede reducir la contaminación bacteriana del sitio quirúrgico con la disminución del riesgo de complicaciones infecciosas posteriores y la promoción de una regeneración apropiada²⁷
 - Organiza la disposición de la colágena favoreciendo la diferenciación celular, dando como resultado, una cicatrización con mínima fibrosis y disminuyendo la retracción de los tejidos¹⁶
 - Desempeña una importante función en la estructura de la piel, siendo responsable de la elasticidad de la misma y aportado volumen a los tejidos²⁹
 - En concentraciones menores se encuentra en el ligamento periodontal, donde desempeña un papel importante en los movimientos ortodónticos ayudando en la reparación y formación de tejido nuevo alrededor del área donde se realizan los movimientos³⁰
 - Tiene funciones en el llenado de espacio, lubricación y exclusión de proteínas²⁷
 - Ayuda a procedimientos periodontales regenerativos por el mantenimiento de espacios y la protección de superficies²⁷
-

Figura 3. Funciones del ácido hialurónico

2.3.4 PROPIEDADES

A través de sus complejas interacciones con los componentes de la matriz y las células, el hialuronano tiene roles multifacéticos en biología utilizando sus propiedades fisicoquímicas y biológicas. Estas funciones biológicas varían desde una función puramente estructural en la matriz extracelular hasta la regulación del desarrollo a través de los efectos del comportamiento celular a través del control de los macro y microambientes de los tejidos, así como a través de los efectos mediados por el receptor directo sobre la expresión génica. Entre las moléculas de la matriz extracelular, tiene propiedades higroscópicas y viscoelásticas únicas. (10)

Naturaleza higroscópica El ácido hialurónico es una de las moléculas más higroscópicas conocidas en la naturaleza. Cuando se incorpora HA en solución acuosa, se produce un enlace de hidrógeno entre los grupos carboxilo y N-acetilo adyacentes; Esta característica permite que el ácido hialurónico mantenga la rigidez conformacional y retenga agua. Un gramo de ácido hialurónico puede unir hast

agua. Como material físico de fondo, tiene funciones en el relleno de espacios, lubricación, absorción de impactos y exclusión de proteínas. (11)



2.4 JUSTIFICACIÓN

El HA es un componente esencial de la matriz del ligamento periodontal y se ha demostrado que desempeña varios papeles importantes en la adhesión, migración y diferenciación celular mediada por diversas proteínas de unión de HA y receptores de la superficie celular como el CD44. Este antígeno CD44 se expresa en los tejidos periodontales y la interacción HA-CD44 se ha asociado con la célula del ligamento periodontal (PDL) actividades de proliferación y mineralización.

El hialuronano se ha identificado en todos los tejidos periodontales en cantidades variables, siendo más prominente en los tejidos no mineralizados, como encía y el ligamento periodontal, en comparación con los tejidos mineralizados, como el cemento y el hueso alveolar. Además, debido a los altos niveles de hialuronano en el suero sanguíneo circulante, está constantemente presente en el líquido crevicular gingival (GCF) como factor de sobre carga sérica.

El ácido hialurónico natural es un polímero extremadamente hidrofílico; existe como un gel viscoso y no tiene per se las características estructurales requeridas para su uso como producto quirúrgico. Un éster de ácido hialurónico sintetizado por esterificación de un grupo carboxilo con alcohol bencílico es menos soluble en agua y, por lo tanto, más estable. Debido a su estructura molecular única, el ácido hialurónico puede ensamblarse en varios pesos moleculares y liofilizarse o esterificarse en una variedad de configuraciones estructurales diferentes, como esponjas y membranas. La velocidad de biodegradación de estos materiales puede manipularse alterando su grado de liofilización o esterificación. Por lo tanto, el ácido hialurónico puede ser beneficioso como material de injerto reabsorbible en procedimientos quirúrgicos regenerativos.

2.5 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En la actualidad se evidencia un buen número de estudios para los tratamientos de la gingivitis, periodontitis y cirugía plástica periodontal, pero son pocas las publicaciones donde se puede encontrar información sintetizada y concreta sobre la efectividad, beneficios, dosis de administración, contraindicaciones del uso de ácido Hialurónico en papilas interdentes causadas por la enfermedad periodontal.

La creciente demanda de construcción dental estéticamente agradable requiere restauración no solo de la función masticatoria durante el tratamiento, sino que también creen una armonía visual entre la topografía de la encía y los contornos circundantes

Varios factores pueden conducir a la papila interdental, incluso a los dientes y la resorción ósea en el caso de la cresta alveolar asociada con la enfermedad periodontal, en la que la distancia desde el punto de contacto debe ser mayor o igual a 5 mm en los dientes naturales.

2.6 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿La actividad del Ácido Hialurónico en las papilas interdentales?

2.7 OBJETIVO GENERAL

Conocer la actividad del Ácido Hialurónico en las papilas interdentales

2.8 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Identificar artículos que contengan la actividad del ácido Hialurónico en papilas interdentales
- Realizar la base de datos y poner títulos sobre la actividad del Ácido Hialurónico en papilas interdentales.
- Analizar la información sobre la actividad del Ácido Hialurónico en papilas interdentales

2.9 VARIABLE DEPENDIENTE

Las papilas interdentales dependen del Ácido Hialurónico

2.10 VARIABLES INDEPENDIENTES

La cicatrización es independiente al agrandamiento tisular

La regeneración celular es independiente a la pérdida de las papilas interdentales

Papila interdental: Se extiende desde el hueso alveolar interproximal hasta el punto o superficie de contacto, usualmente tiene forma piramidal en dientes anteriores y posteriores planas.

Ácido Hialurónico: Es un polisacárido constituido por unidades repetidas de disacáridos representando así a un glucosaminoglicano, este tipo de molécula de función estructural se encuentra presente en todos los seres vivos teniendo la particularidad de que la composición química es la misma para todos, fundamentalmente se localiza en los tejidos conectivo, epitelial y óseo, así como en el medio intracelular. (12)

CD44: Es una glicoproteína de la superficie celular involucrada en las interacciones célula- célula, la adhesión celular y la migración.

Encía: Parte de la mucosa oral que cubre los procesos alveolares de los maxilares y rodea el cuello de los dientes (12).

2.11 CRITERIOS DE INCLUSIÓN

Artículos relacionados con Ácido Hialurónico en papila interdental

Sin bolsas periodontales

Estudios realizados en los últimos 12 años

Estudios basados en la reconstrucción de la papila dental con técnica mínimamente invasiva.

No determina un número de pacientes, genero, ni un tiempo de seguimiento

2.12 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

Artículos no relacionados con Ácido Hialurónico en la papila interdental

Revistas que no sean científicas de estomatología

Estudios que utilizan técnicas altamente invasivas, como la cirugía periodontal

Estudios que utilizan tratamientos alternativos al Ácido Hialurónico para la reconstrucción de papila interdental.

2.13 MATERIALES Y MÉTODOS

El presente estudio es retrospectivo, descriptivo, no experimental, en el cual se fundamenta en la búsqueda exhaustiva y relevante sobre el Ácido Hialurónico en tratamientos en papilas interdenciales o llamados triángulos negros.

Se realizó una selección de los artículos tomando en cuenta los criterios de exclusión e inclusión. Para la búsqueda se utilizó el motor de búsqueda Google Academic y se consultaron bases de datos; oral and dentistry source, medline, scielo, Redalyc, mediante los cuales he podido ilustrar y entender a cerca de este tema.

Los términos Mesh utilizados para la selección de la muestra fueron: “Ácido Hialurónico” “Deficiencia de papilas interdenciales” “Reconstrucción de papilas” “Aumento gingival”.

La búsqueda inicial en la base de datos dio un total de 30 artículos encontrados de los cuales 21 fueron seleccionados y 19 revisados y 16 artículos para esta revisión bibliográfica. Se crea tabla (Tab1) de acuerdo con los artículos seleccionados que incluía la información necesaria para el análisis los resultados que se obtuvieron (fig1).



Fig. 1 Esquema representativo de la estrategia de búsqueda utilizada de artículos

2.14 RESULTADOS

La finalidad de este estudio es establecer la efectividad del ácido hialurónico en la reconstrucción de la papila interdental para el tratamiento de triángulos negros, para lo cual se consideraron las siguientes variables: tiempo del uso del Ácido Hialurónico y su efectividad, 16 artículos fueron relevantes para la presente investigación. Luego del análisis detallado de los 16 artículos se determinó que el uso de Ácido Hialurónico en odontología es a nivel de la papila interdental, para la reducción de los llamados triángulos negros, tratamientos mínimamente invasivos. En la tabla 1 se incluye las fichas bibliográficas utilizadas para el análisis de datos:

TEMA	TIPO DE ESTUDIO	RESULTADOS	CONCLUSIÓN
Minimally Invasive Treatment for Papillae Deficiencies in the Esthetic Zone: A Pilote Study. William. B. Et-al 2010.	Caso Clínico	Cada sitio fue evaluado individualmente, un diente tuvo mejoría al 100 % siete sitios mejoraron al 97% tres mejoraron al 88%.	Los resultados del estudio son alentadores y presentan pequeñas evidencias que pueden mejorar mediante la inyección de A.H.
Interdental papilla loss: treatment by hyaluronic acid gel injection: case series Fatin. A Dimitris 2016.	Caso Clínico	Diecisiete sitios (13 maxilares, 4 mandibulares) La evolución de la papila de 4 a 6 meses fue de 1.2 ± 1.8 mm respectivamente.	El uso del gel de A.H. para tratar la papila resultó una memoria significativa a los 6 meses. Los pacientes expresaron satisfacción.
Evaluación clínica de seis meses de la reconstrucción interdental de la papila con gel de ácido hialurónico inyectable utilizando un sistema de análisis de imagen. Lee W. Et-al 2016.	Estudio Clínico	De los 43 sitios con triángulos negros tratados con A.H. 29 regeneró totalmente la papila los 14 restantes mejoraron 39-96% en papila	El gel inyectable de A.H. es un tratamiento prometedor para mejorar la estética papilar mediante tratamientos no quirúrgicos invasivos.
Use of different concentrations of hyaluronic acid in interdental papillary deficiency treatment: A clinical study. Shivani S 2019.	caso Clínico	En la medición clínica el 5% de AH mostro una mejoría significativamente de 41%, 42.9%, 39.8% a 1,3 y 6 meses en comparación al 1% y 2% de AH.	Los resultados de este estudio sugieren que el uso del 5% de AH es efectivo para el tratamiento de la deficiencia interdental después de 6 meses.
Hyaluronic acid for repairing interdental papilla in esthetic area: case report . Thaiz. Et-al 2019	caso Clínico	El tratamiento tuvo un seguimiento de 3 meses fue seguro, efectivo y tuvo una tasa baja de morbilidad del paciente	El A.H. como material de relleno gingival puede considerarse como una opción de tratamiento para aumentar la papila interdental.
Use of hyaluronic acid as an alternative for reconstruction of interdental. Daniel Cortes et-al.2017	Revisión Bi-biográfica y caso clínico	Los resultados fueron predecibles y exitosos gracias al diagnóstico fundamentado en los parámetros de Nordland y Tarnow	Existen muy pocas técnicas no quirúrgicas para la regeneración de la paila interdental dentro de ella encontramos el A.H. Se deben ampliar los estudios
Influence of Hyaluronic acid tissue regeneration. Vera. R. Et-al. 2013	Revisión Bibliográfica	La aplicación de A.H. parece un método prometedor para tratamientos de regeneración periodontal	En la odontología el A.H. ha demostrado efectos antiinflamatorios antiedematosos antibacterianos para el tratamiento de gingivitis y periodontitis.
An examination of the 2-year results obtained from hyaluronic acid filler injection for interdental papilla losses. Zeynep.T 2020	Caso Clínico	Se determinó una mejora significativa en los valores de área de ambas arcadas a los 3, 12 y 24 meses. Comparación con los valores de referencia.	Se obtuvo un éxito en ambas arcadas con A.H. aplicado para reconstrucción de múltiples pérdidas de papilas, el % de 3 a 12 meses fue mayor
Ácido Hialurónico: Luz de esperanza para triángulos negros. Tawar J.2016	caso Clínico	Disminución de la afectación a la altura del hueso alveolar después de inyectar 0.2 ml de A.H. en el grupo no quirúrgico	Posibles mejorías en la regeneración de la papila interdental perdida y la eliminación del triángulo negro

Remodelación papilar de arquitectura gingival con ácido hialurónico. Becerra A.G.et al. 2015	Estudio Clínico	Regeneración de la arquitectura gingival y una pronta mejoría en la estética de la sonrisa fueron evidentes	El A.H. es un biomaterial prometedor para la regeneración de los tejidos con alto grado de aceptación y tolerancia, ya que no posee ningún efecto tóxico
Clinical Application of hysluroronic Acid Gel for reconstrucción interdental papilla at the esthetic zone. Sadat et al 2018	Estudio Experimental	La aplicación de A.H. para la reconstrucción de la papila interdental fue exitosa en un período de 6 meses con diferencias estadísticamente significativas.	La aplicación de o.2 ml de gel de A.H. es, en cierta medida, beneficiosa para la reconstrucción de papila interdental en la zona estética y se recomienda como una técnica no invasiva.
Ausencia de papila interdental: Etiología clasificación y terapéutica. Campos et al.2018	Revisión Bibliográfica	La aplicación de o.2 ml de AH en los triángulos negros de 22 pacientes, 2 a 3 mm apical a la punta de la papila se observó una mejoría del 50% en la reconstrucción papilar.	La utilización del A.H. en gel es efectiva para la reconstrucción de la papila con una técnica no invasiva
In vitro effects of hyaluronic acid on human periodontal ligament cells Masako F. Et- al. 2017	Estudio Experimental	Variabilidad y proliferación celular en respuesta a AH. Biocompatibilidad con células humanas (PDL)	Tanto AH-nrt como AH -CL mostraron una alta variabilidad celular aumento de proliferación.
Effect of hyaluronic acid on morphological changes to dentin surfaces and subsequent effect on periodontal ligament cell survival, attachment, and spreading. Clini Oral Invest. Andrea M, Et-al. 2017	Estudio Experimental	Las células sembradas en los discos dentinarios de control y recubierto de AH. Se demostró una tasa de supervivencia de 100%	Futuras investigación in vitro y animal es necesario para caracterizar aún más la entrega óptima de AH.

Tabla 1. Artículos de Ácido Hialurónico en papilas interdetales

2.15 DISCUSIÓN

Al evaluar la eficacia del ácido hialurónico en la reconstrucción de la papila dental se tuvo presentes las siguientes alternativas: efectividad de la reconstrucción de la papila de acuerdo con el tipo de pérdida de papila según la clasificación de Nordland y Tarnow, el tiempo en el cual se puede obtener mayor cantidad de llenado papilar,

los intervalos de aplicación y que cantidad de Ac. Hialurónico es recomendable aplicar para obtener un resultado favorable en su uso.

El Ácido hialurónico es un método mínimamente invasivo la cual permite el aumento de papila interdental y sus derivados favorecen un aumento efectivo de los tejidos blandos en la reconstrucción papilar (13)

Existen varios tipos de tratamientos que se plantean para darle solución al defecto de triángulos negros, entre ellos 5 tenemos: la técnica de Beagle (14), técnica de Roll (15), la inserción de tejido conectivo y, por último, el colgajo pediculado; sin embargo, todas estas técnicas tienen un factor común y es que son procedimientos invasivos. Sadat et al. resalta en su estudio que el ácido hialurónico fue eficaz de alguna manera en la reconstrucción de la papila interdental y se puede tomar su uso como una técnica menos invasiva e utilizable en el consultorio dental (16). En un estudio realizado por Becker et al, donde 14 papilas de dientes e implantes fueron evaluadas, se encontró en el 70% de las muestras una mejora del 94% dentro de 25 meses (17), por otro lado, Sadat et. al llevó a cabo un estudio con una muestra de 21 papilas, todas adyacentes a dientes, en un periodo de 6 meses, donde observó más del 50% de mejoría dentro del 43% de los casos (16). Es importante recalcar que estos dos estudios se realizaron con protocolos de aplicación, seguimientos y muestras distintas. Según la literatura, se demostró que el uso del ácido hialurónico fue más eficaz en los defectos clase 1, en cambio para la clase 2 y 3 no hubo mayor significancia, todo ello basado en la clasificación Nordland y Tarnow; estos resultados se pueden comparar con los estudios de Becker et al. (17) y Sadat et al (16). Según Mandel et al. en su estudio, destaca el uso de diferentes tipos de Ac hialurónico (Flex Barrier y Revident) para la reconstrucción de la papila interdental enfatizando que se deben hacer más ensayos para optimizar las aplicaciones múltiples para el tratamiento de triángulos negros (15). En cambio, en el estudio de Turgut et al., en sus resultados mostraron que a mayor aplicación de Ac. hialurónico aumenta el grado de volumen papilar, por eso se prefiere realizar de 2 a 3 aplicaciones según como indique el fabricante, además de que aún se necesitan estudios para valorar la eficacia según las aplicaciones empleadas (18) .

Ni et al. en sus resultados, enfatiza que hay un efecto notable del uso de ácido hialurónico en pacientes que poseen un biotipo gingival grueso, sin embargo su estudio posee una muestra de menor tamaño, además de tener 6 muchas limitaciones, por lo que sugiere realizar más ensayos para los diferentes biotipos gingivales. (14) Lee et al. (19), Patel et al. (20), Taneja et al. (21), recalcan el uso de Ac.H como un material que se está convirtiendo en una parte integral de la práctica dental, proporcionando resultados positivos en un periodo de 6 meses pero resaltan que se deben hacer estudios en base al tiempo de duración de este producto. Aún faltan estudios sobre el uso del ácido hialurónico para los defectos de la papila interdental ya que deberían enfocarse en poblaciones más grandes con una muestra equitativa edad, raza y sexo. Para evaluar los resultados deseados y que la papila no pueda perderse, se deberían realizar seguimientos clínicos por periodos más extensos.

2.16 CONCLUSIÓN

El uso del ácido hialurónico en odontología se ha ido empleando en los últimos años, tanto para la estética dental como para usos terapéuticos dentales en las áreas oral y maxilo facial, este material ha proporcionado resultados positivos, significativos y menos invasivos en los pacientes para el tratamiento de triángulos negros; sin embargo, aún se necesitan estudios clínicos para sus efectos a largo plazo.

CAPÍTULO III: DESCRIPCIÓN DE LA PLAZA

3.1 MARCO DE REFERENCIA

La población total de la demarcación era en 2020 de 759,137 habitantes. Es la tercera alcaldía más poblada de la Ciudad de México. Las primeras dos son Iztapalapa y Gustavo A. Madero. El estudio registró que el 47.6 % de la población son hombres (346,041) y el 52.4 % son mujeres (380,993), por lo tanto, por cada 91 hombres hay 100 mujeres. Respecto a la población total y a la tasa de crecimiento promedio anual, el informe indica que en la alcaldía Álvaro Obregón viven 32 103 personas más que hace diez años. Respecto a la estructura de la población, el informe indica que 163,655 obregonenses tienen entre 0 y 14 años; 500 501 personas oscilan entre 15 y 64 años; mientras que 53,672 personas tienen más de

65 años. Los datos fueron levantados en el Censo de Población y Vivienda realizado en 2020.

3.2 DATOS DE LA UNIDAD

Ubicación

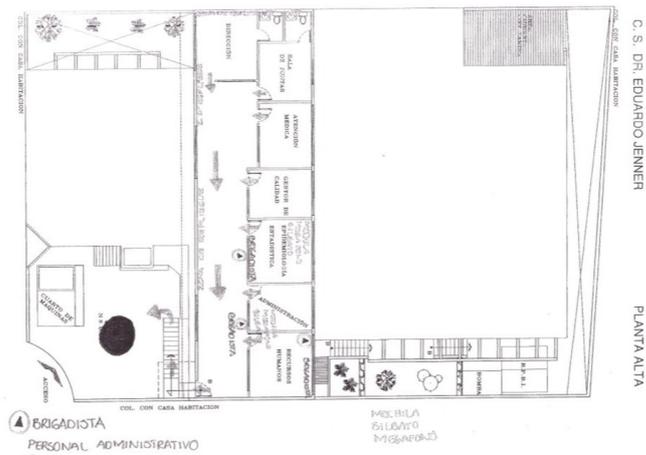


El Centro de Salud III Dr. Eduardo Jenner se encuentra en calle Matamoros 21, Sta Fé, Álvaro Obregón, 01210 Ciudad de México, CDMX. Entre Av. Vasco de Quiroga y Calle Matamoros

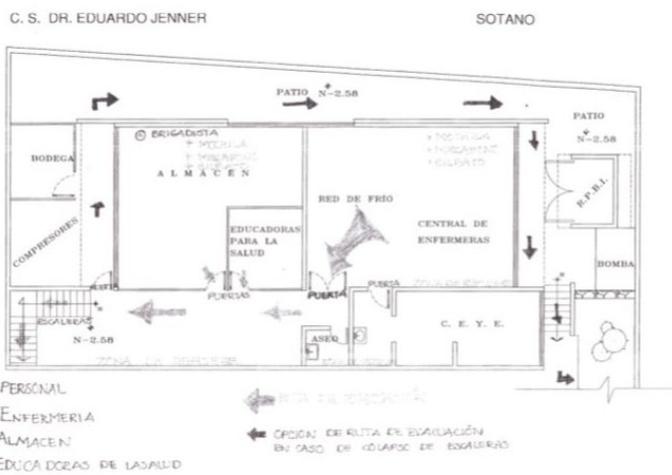
3.3 PLANO DE LA UNIDAD



Planta baja de la unidad
C.S.T. Eduardo Jenner



Planta Alta de la unidad
C.S.T. Eduardo Jenner



Sótano de la unidad
C.S.T. Eduardo Jenner

3.4 SERVICIOS CON LOS QUE CUENTA

Consultorios de Epidemiología consulta general	Control de zoonosis	
Consultorio de salud bucal	CEYE	Manejo VIH/SIDS e ITS
Consultorio enfermedades crónicas	RPBI	Modulo fomento a la salud

Inmunización	Área de estimulación temprana	Estadística informática
Farmacia	Nutrición	Salud materna y perinatal
Almacén	Atención integral al niño	Prevención Ca en la mujer
Laboratorios clínicos	Control de microbacteriosis	Planificación familiar
Servicio de Rayos X	Vigilancia epidemiológica	Atención domiciliaria adulto mayor

CAPÍTULO IV: INFORME NUMÉRICO NARRATIVO

4.1 INFORME TRIMESTRAL DE SERVICIO SOCIAL DE LA CARRERA DE ODONTOLOGÍA

1 IDENTIFICACIÓN

NOMBRE:	NOEMI MENDEZ HERNANDEZ
CARRERA:	ODONTOLOGÍA
ESCUELA DE PROCEDENCIA:	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE MÉXICO
PROMOCIÓN:	AGOSTO-2021—JULIO-2022
UNIDAD DE SALUD DE ADSCRIPCIÓN Y JURISDICCIÓN SANITARIA	C.S.T.III. DR. EDUARDO JENNER
PERIODO QUE REPORTA:	AGOSTO- 2021--- OCTUBRE- 2021
FECHA DE ENTREGA:	01-AGOSTO-2022

2 SESIONES ACADEMICAS

ACTIVIDAD	
SEDE DE LA SESIÓN:	NINGUNA
NUMERO DE SESIONES:	NINGUNA
CAPACITACIÓN AL PERSONAL DENTRO DE LA UNIDAD DE SALUD	(INDICAR NUMERO DE PARTICIPACIONES) NINGUNA
PONENTE	(INDICAR NUMERO DE PARTICIPACIONES COMO PONENTE Y NOMBRE DE LAS PONECIAS)

3 ACTIVIDADES DE PROMOCION A LA SALUD

ACTIVIDAD	SI	NO	OBSERVACIONES
PRIMERA JORNADA NACIONAL DE SALUD PUBLICA MAYO 2021			
SEGUNDA JORNADA NACIONAL DE SALUD NOVIEMBRE 2021	X		
PRIMERA JORNADA NACIONAL DE SALUD MAYO 2022	X		
SEGUNDA JORNADA NACIONAL DE SALUD BUCAL ABRIL y NOVIEMBRE)			
CAMPAÑA ANTIRRABICA CANINA JUNIO 2022	X		
MATERIAL EDUCATIVO (PERIODICO y ROTAFOLIO)	X		
PLATICAS EDUCATIVAS (INDICAR EL NUMERO DE PLATICAS)			
OTROS			

4 ACTIVIDADES EN MÓDULO

4.1. CONSULTAS	REALIZADAS	OBSERVACIONES
PACIENTES DE PRIMERA VEZ	21	
PACIENTES SUBSECUENTES	17	
TOTAL	38	
4.2. CONSULTAS POR GRUPO DE EDAD	REALIZADAS	OBSERVACIONES
NIÑOS (0 A 15 AÑOS)	17	
ADULTOS (16 A 69 AÑOS)	21	
ADULTOS MAYORES (70 AÑOS Y MÁS)	0	
TOTAL	38	DEBE CONCIDIR CON EL RUBRO ANTERIOR TOTAL DE CONSULTAS
4.3 CONSULTAS (PROGRAMAS)	REALIZADAS	OBSERVACIONES
ATENCIÓN PRENATAL	0	
ENFERMEDADES CRÓNICO-DEGENERATIVAS (HIPERTENSIÓN ARTERIAL)	1	
ENFERMEDADES CRÓNICO-DEGENERATIVAS DIABETES MELLITUS	2	
TOTAL	4	
4.4 ACTIVIDADES PREVENTIVAS	REALIZADAS	OBSERVACIONES
CONTROL DE PLACA DENTOBACTERIANA	38	
TÉCNICA DE CEPILLADO	21	

USO DE HILO DENTAL	21	
APLICACIÓN TÓPICA DE FLÚOR	21	
SELLADORES DE FOSETAS Y FISURAS	8	
(SESIÓN DE SALUD BUCAL)	21	
I INSTRUCCIÓN DE AUTO EXPLORACIÓN BUCAL	21	
PROFILAXIS	21	
SUBTOTAL	151	
4.5 ACTIVIDADES CURATIVAS SUPERVISADAS	REALIZADAS	OBSERVACIONES
ODONTOXESIS	5	
HISTORIAS CLÍNICAS	21	
AMALGAMAS	2	
RESINAS	4	
OBTURACIONES TEMPORALES	4	
EXTACCIONES TEMPORALES	2	

EXTRACCIÓN PERMANENTE	0	
-----------------------	---	--

5 ACTIVIDADES EN CAMPO (ESCUELA)

ACTIVIDAD	REALIZADAS	OBSERVACIONES
CONTROL DE PLACA BACTERIANA	0	NO SE REALIZARON ACTIVIDADES EN ESCUELA
TECNICA DE CEPILLADO	0	POR PANDEMÍA SARS- COV2
USO DE HILO DENTAL	0	
COLUTORIO	0	
PLATICAS	0	
OTRAS (ESPECIFICAR)	0	
TOTAL	0	

INFORME TRIMESTRAL DE SERVICIO SOCIAL DE LA CARRERA DE ODONTOLOGIA

1.- IDENTIFICACIÓN

NOMBRE:	NOEMI MENDEZ HERNANDEZ
CARRERA:	ODONTOLOGÍA
ESCUELA DE PROCEDENCIA:	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE MÉXICO
PROMOCIÓN:	AGOSTO-2021—JULIO-2022

UNIDAD DE SALUD DE ADSCRIPCIÓN Y JURISDICCIÓN SANITARIA	C.S.T.III. DR. EDUARDO JENNER
PERIODO QUE REPORTA:	NOVIEMBRE- 2021--- ENERO- 2022
FECHA DE ENTREGA:	01-AGOSTO-2022

2.- SESIONES ACADEMICAS

ACTIVIDAD	
SEDE DE LA SESIÓN:	NINGUNA
NUMERO DE SESIONES:	NINGUNA
CAPACITACIÓN AL PERSONAL DENTRO DE LA UNIDAD DE SALUD	(INDICAR NUMERO DE PARTICIPACIONES) NINGUNA
PONENTE	(INDICAR NUMERO DE PARTICIPACIONES COMO PONENTE Y NOMBRE DE LAS PONECIAS)

3.- ACTIVIDADES DE PROMOCION A LA SALUD

ACTIVIDAD	SI	NO	OBSERVACIONES
PRIMERA JORNADA NACIONAL DE SALUD PUBLICA MAYO 2021			
SEGUNDA JORNADA NACIONAL DE SALUD NOVIEMBRE 2021	X		
PRIMERA JORNADA NACIONAL DE SALUD MAYO 2022	X		
SEGUNDA JORNADA NACIONAL DE SALUD BUCAL ABRIL y NOVIEMBRE)			
CAMPAÑA ANTIRRABICA CANINA JUNIO 2022	X		
MATERIAL EDUCATIVO (PERIODICO y ROTAFOLIO)	X		

PLATICAS EDUCATIVAS (INDICAR EL NUMERO DE PLATICAS)			
OTROS			

4.- ACTIVIDADES EN MÓDULO

4.1. CONSULTAS	REALIZADAS	OBSERVACIONES
PACIENTES DE PRIMERA VEZ	10	
PACIENTES SUBSECUENTES	29	
TOTAL	39	
4.2. CONSULTAS POR GRUPO DE EDAD	REALIZADAS	OBSERVACIONES
NIÑOS (0 A 15 AÑOS)	16	
ADULTOS (16 A 69 AÑOS)	23	
ADULTOS MAYORES (70 AÑOS Y MÁS)	0	
TOTAL	39	DEBE CONCIDIR CON EL RUBRO ANTERIOR TOTAL DE CONSULTAS
4.3 CONSULTAS (PROGRAMAS)	REALIZADAS	OBSERVACIONES
ATENCIÓN PRENATAL	2	
ENFERMEDADES CRÓNICO-DEGENERATIVAS (HIPERTENSIÓN ARTERIAL)	1	
ENFERMEDADES CRÓNICO-DEGENERATIVAS DIABETES MELLITUS	3	
TOTAL	6	

4.4 ACTIVIDADES PREVENTIVAS	REALIZADAS	OBSERVACIONES
CONTROL DE PLACA DENTOBACTERIANA	39	
TÉCNICA DE CEPILLADO	10	
USO DE HILO DENTAL	10	
APLICACIÓN TÓPICA DE FLÚOR	12	
SELLADORES DE FOSETAS Y FISURAS	18	
(SESIÓN DE SALUD BUCAL)	10	
I INSTRUCCIÓN DE AUTO EXPLORACIÓN BUCAL	10	
PROFILAXIS	10	
SUBTOTAL	119	
4.5 ACTIVADES CURATIVAS SUPERVISADAS	REALIZADAS	OBSERVACIONES
ODONTOXESIS	2	
HISTORIAS CLÍNICAS	10	
AMALGAMAS	6	

RESINAS	8	
OBTURACIONES TEMPORALES	7	
EXTACCIONES TEMPORALES	3	
EXTRACCIÓN PERMANENTE	2	

ACTIVADES CURATIVAS SUPERVISADAS	REALIZADAS	OBSERVACIONES
IONÓMERO DE VIDRIO	15	
RADIOGRAFIAS	0	
FARMACOTERAPIA	2	
REFERENCIAS	0	
TRATAMIENTOS TERMINADOS	2	
SUBTOTAL	19	
OTRAS ATENCIONES	0	
TOTAL, DE ACTIVIDADES PREVENTIVAS Y CURATIVAS	19	

5.- ACTIVIDADES EN CAMPO (ESCUELA)

ACTIVIDAD	REALIZADAS	OBSERVACIONES
CONTROL DE PLACA BACTERIANA	0	NO SE REALIZARON ACTIVIDADES EN ESCUELA
TECNICA DE CEPILLADO	0	POR PANDEMÍA SARS- COV2

USO DE HILO DENTAL	0	
COLUTORIO	0	
PLATICAS	0	
OTRAS (ESPECIFICAR)	0	
TOTAL	0	

ACTIVADES CURATIVAS SUPERVISADAS	REALIZADAS	OBSERVACIONES
IONÓMERO DE VIDRIO	1	
RADIOGRAFIAS	0	
FARMACOTERAPIA	7	
REFERENCIAS	0	
TRATAMIENTOS TERMINADOS	0	
SUBTOTAL	8	
OTRAS ATENCIONES	5	
TOTAL, DE ACTIVIDADES PREVENTIVAS Y CURATIVAS	13	

INFORME TRIMESTRAL DE SERVICIO SOCIAL DE LA CARRERA DE ODONTOLOGIA

1.- IDENTIFICACIÓN

NOMBRE:	NOEMI MENDEZ HERNANDEZ
CARRERA:	ODONTOLOGÍA
ESCUELA DE PROCEDENCIA:	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE MÉXICO
PROMOCIÓN:	AGOSTO-2021—JULIO-2022
UNIDAD DE SALUD DE ADSCRIPCIÓN Y JURISDICCIÓN SANITARIA	C.S.T.III. DR. EDUARDO JENNER
PERIODO QUE REPORTA:	FEBRERO 2022--- ABRIL-2022
FECHA DE ENTREGA:	01-AGOSTO-2022

2.- SESIONES ACADEMICAS

ACTIVIDAD	
SEDE DE LA SESIÓN:	NINGUNA
NUMERO DE SESIONES:	NINGUNA
CAPACITACIÓN AL PERSONAL DENTRO DE LA UNIDAD DE SALUD	(INDICAR NUMERO DE PARTICIPACIONES) NINGUNA
PONENTE	(INDICAR NUMERO DE PARTICIPACIONES COMO PONENTE Y NOMBRE DE LAS PONECIAS)

3.- ACTIVIDADES DE PROMOCION A LA SALUD

ACTIVIDAD	SI	NO	OBSERVACIONES
PRIMERA JORNADA NACIONAL DE SALUD PUBLICA MAYO 2021			
SEGUNDA JORNADA NACIONAL DE SALUD NOVIEMBRE 2021	X		

PRIMERA JORNADA NACIONAL DE SALUD MAYO 2022	X		
SEGUNDA JORNADA NACIONAL DE SALUD BUCAL ABRIL y NOVIEMBRE)			
CAMPAÑA ANTIRRABICA CANINA JUNIO 2022	X		
MATERIAL EDUCATIVO (PERIODICO y ROTAFOLIO)	X		
PLATICAS EDUCATIVAS (INDICAR EL NUMERO DE PLATICAS)			
OTROS			

4.- ACTIVIDADES EN MÓDULO

4.1. CONSULTAS	REALIZADAS	OBSERVACIONES
PACIENTES DE PRIMERA VEZ	20	
PACIENTES SUBSECUENTES	12	
TOTAL	22	
4.2. CONSULTAS POR GRUPO DE EDAD	REALIZADAS	OBSERVACIONES
NIÑOS (0 A 15 AÑOS)	4	
ADULTOS (16 A 69 AÑOS)	27	
ADULTOS MAYORES (70 AÑOS Y MÁS)	1	
TOTAL	32	DEBE CONCIDIR CON EL RUBRO ANTERIOR TOTAL DE CONSULTAS
4.3 CONSULTAS (PROGRAMAS)	REALIZADAS	OBSERVACIONES
ATENCIÓN PRENATAL	7	

ENFERMEDADES CRÓNICO-DEGENERATIVAS (HIPERTENSIÓN ARTERIAL)	1	
ENFERMEDADES CRÓNICO-DEGENERATIVAS DIABETES MELLITUS	2	
TOTAL	11	
4.4 ACTIVIDADES PREVENTIVAS	REALIZADAS	OBSERVACIONES
CONTROL DE PLACA DENTOBACTERIANA	20	
TÉCNICA DE CEPILLADO	20	
USO DE HILO DENTAL	20	
APLICACIÓN TÓPICA DE FLÚOR	20	
SELLADORES DE FOSETAS Y FISURAS	1	
(SESIÓN DE SALUD BUCAL)	20	
I NSTRUCCIÓN DE AUTO EXPLORACIÓN BUCAL	20	
PROFILAXIS	20	
SUBTOTAL	141	

4.5 ACTIVADES CURATIVAS SUPERVISADAS	REALIZADAS	OBSERVACIONES
ODONTOXESIS	8	
HISTORIAS CLÍNICAS	20	
AMALGAMAS	6	
RESINAS	2	
OBTURACIONES TEMPORALES	13	
EXTACCIONES TEMPORALES	2	
EXTRACCIÓN PERMANENTE	2	

ACTIVADES CURATIVAS SUPERVISADAS	REALIZADAS	OBSERVACIONES
IONÓMERO DE VIDRIO	5	
RADIOGRAFIAS	1	
FARMACOTERAPIA	5	
REFERENCIAS	0	
TRATAMIENTOS TERMINADOS	0	
SUBTOTAL	11	
OTRAS ATENCIONES	0	
TOTAL, DE ACTIVIDADES PREVENTIVAS Y CURATIVAS	11	

5.- ACTIVIDADES EN CAMPO (ESCUELA)

ACTIVIDAD	REALIZADAS	OBSERVACIONES
CONTROL DE PLACA BACTERIANA	0	NO SE REALIZARON ACTIVIDADES EN ESCUELA
TECNICA DE CEPILLADO	0	POR PANDEMÍA SARS- COV2
USO DE HILO DENTAL	0	
COLUTORIO	0	
PLATICAS	0	
OTRAS (ESPECIFICAR)	0	
TOTAL	0	

CAPÍTULO V: ANALISIS DE LA INFORMACIÓN

El presente análisis identifica los principales problemas de salud que aquejan a los pobladores de la comunidad del C.S.T.III Dr. Eduardo Jenner, de ahí la prevalencia y recurrencia de las enfermedades con mayor número de consultas generadas durante el año de servicio social.

En este estudio se puede observar que la salud de los individuos mantiene una connotación muy grande respecto a las condiciones sociales y culturales de la población, que no van más allá de la realidad de salud que se mantiene en todo el país, la importancia de su realización radica no solo en identificar los principales problemas o enfermedades que padecen los habitantes, sino que busca contemplar acciones de planeación y coordinación que den respuesta a la alta incidencia de patologías mencionadas, haciendo énfasis en la prevención y promoción de la salud, disminuyendo la medicina curativa y favoreciendo el autocuidado de la salud desde los primeros años de vida de los pobladores, para con ello mejorar su calidad de vida.

CAPÍTULO VI: CONCLUSIÓN

Para el Cirujano dentista pasante de servicio social trabajar en una comunidad como lo fue C.S.T.III Dr. Eduardo Jenner fue un reto muy grande ya que implicó hacer uso de los conocimientos adquiridos durante su formación académica de manera responsable, con ética y humanismo, quedando establecidos compromisos en cuanto a la mejora de la atención médica otorgada mejorando la relación médico paciente, con la premisa de adquirir mayores aptitudes y destrezas para beneficio de la sociedad, esperando que mejoren los índices antes mencionados, por un país en donde se atiendan enfermos y no enfermedades.

Bibliografía

1. Vera. R. Et-al. Influence of Hyaluronic acid tissue regeneration. Romanian Journal of Oral Rehabilitation. 2013. Vol 5, pp. 12-17
2. Xu Y, Höfling K, Fimmers R, Frentzen M, Jervøe-Storm PM. Clinical and microbiological effects of topical subgingival application of hyaluronic acid gel adjunctive to scaling and root planing in the treatment of chronic periodontitis. J Periodontol 2004;75:1114-8.
3. Zhao, N, et-al (2016) Effect of hyaluronic acid in bone formation and its applications in dentistry. Journal of Biomedical Materials. Research part A, 1560-1569
4. Oksala O. Salo T. Tammy R. Hakkinen L et-al Expression of proteoglycans and hyaluronan during wound healing. J Histochem Cytochem. 1995;43: 125-135
5. Necas J. Bartosikova L. Brauner P, Kolar J. Hyaluronic acid (hyaluronan) a review. Vet Med. 2010; 53 (8): 397-411
6. Gregory A. Hernández S. Mejía O. Baez A. García A. Biología y patología humana del ácido hialurónico en la estabilización de la matriz extracelular y la inflamación. Revista Med. 2005;14. 80-87

7. Badylak SF. Regenerative medicine and developmental biology: the role of the extracellular matrix. *Anat Rec B New Anat.* 2005;287:36-41
8. Turley EA, Noble PW, Bourguignon LY. Signaling properties of hyaluronan receptors. *J Biol Chem* 2002; 277:4589-4592
9. Pimentel A. Hernández G. Landa S. Efectos del ácido hialurónico sobre el mecanismo de la cicatrización en la anastomosis de uretra. Un estudio experimental. *Bol Col Mex Urol.* 2007;17:26-31
10. Tipler, L.S., Embery, G. Glycosaminoglycan-depolymerizing enzymes produced by anaerobic bacteria isolated from the human mouth. *Arch. Oral Biol* (1985), 30: 391-396.
11. Waddington, R.J., Moseley, R., Embery, G. Reactive oxygen species - a potential role in the pathogenesis of periodontal diseases. *Oral Dis* (2000), 6: 138-151
12. Vanden Bogaerde L. Treatment of infrabony periodontal defects with esterified hyaluronic acid: clinical report of 19 consecutive lesions. *Int J Periodontics Restorative Dent* 2009;29:315-23.
13. Iribarra-Leigh J, Soto-Royo M, RubioMuñoz M, Torres-Castillo O, Baldeig L, Gómez-Morales A. Remodelación de papila gingival interdental con ácido hialurónico. Una solución estética. *Rev Clínica Periodoncia Implantol Rehabil Oral.* diciembre de 2019;12(3):151-3.
14. Ni J, Shu R, Li C. Efficacy Evaluation of Hyaluronic Acid Gel for the Restoration of Gingival Interdental Papilla Defects. *J Oral Maxillofac Surg Off J Am Assoc Oral Maxillofac Surg.* diciembre de 2019;77(12):2467-74.
15. Ni J, Shu R, Li C. Efficacy Evaluation of Hyaluronic Acid Gel for the Restoration of Gingival Interdental Papilla Defects. *J Oral Maxillofac Surg Off J Am Assoc Oral Maxillofac Surg.* diciembre de 2019;77(12):2467-74.
16. Mandel I, Farkasdi S, Varga G, Nagy ÁK. Comparative Evaluation of Two Hyaluronic Acid Gel Products for the Treatment of Interdental Papillary Defects *Acta Stomatol Croat.* septiembre de 2020;54(3):227-37.
17. Mansouri SS, Ghasemi M, Salmani Z, Shams N. Clinical Application of Hyaluronic Acid Gel for Reconstruction of Interdental Papilla at the Esthetic zone. 2013;25(3):7.
18. Becker W, Gabitov I, Stepanov M, Kois J, Smidt A, Becker BE. Minimally Invasive Treatment for Papillae Deficiencies in the Esthetic Zone: A Pilot Study. *Clin Implant Dent Relat Res.* 2010;12(1):1-8.

19. .Turgut Çankaya Z, Tamam E. An examination of the 2-year results obtained from hyaluronic acid filler injection for interdental papilla losses. *Quintessence Int Berl Ger* 1985. 2020;51(4):274-84.
20. . Lee W-P, Kim H-J, Yu S-J, Kim B-O. Six Month Clinical Evaluation of Interdental Papilla Reconstruction with Injectable Hyaluronic Acid Gel Using an Image Analysis System. *J Esthet Restor Dent Off Publ Am Acad Esthet Dent AI*. julio de 2016;28(4):221- 30.
21. Taneja N, Kudva P, Singh KS. Hyaluronic Acid: Glimmer of Optimism for Black Triangles. *Int J Contemp Med Res IJCMR [Internet]*. mayo de 2020 [citado 23 de noviembre de 2020];7(5). Disponible en: https://www.ijcmr.com/uploads/7/7/4/6/7746_4738/ijcmr_3064_v3.pdf