



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA UNIDAD
XOCHIMILCO

DIVISIÓN EN CIENCIAS BIOLÓGICAS Y DE LA SALUD

DEPARTAMENTO DE ATENCIÓN A LA SALUD

LICENCIATURA EN ESTOMATOLOGÍA

TÍTULO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN:

HIPOCLORITO DE SODIO UTILIZANDO COMO SOLUCIÓN
IRRIGANTE EN PROCEDIMIENTOS ENDODÓNTICOS.

INFORME DE SERVICIO SOCIAL

CENTRO DE SALUD T-II NAYARITAS

NOMBRE DEL ALUMNO:

JOSE DE JESUS CARACHURE MUNDO

MATRICULA: 2142920296

PERIODO DEL SERVICIO SOCIAL: AGOSTO 2018-JULIO 2019.

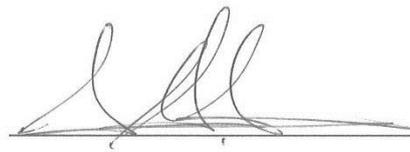
FECHA DE ENTREGA: ENERO, 2020.

ASESOR EXTERNO:

DR. FRANCISCO JAVIER FLORES FARIAS.

ASESOR INTERNO:

DR. VICTOR MANUEL GONZÁLEZ RODRÍGUEZ



ASESOR DEL SERVICIO SOCIAL

DR.FRANCISCO JAVIER FLORES FARIAS

COORDINADOR DEL SERVICIO DENTAL C.S.T-II NAYARITAS

SERVICIO SOCIAL DE LA UAM-XOCHIMILCO



ASESOR INTERNO

CD.VICTOR MANUEL GONZÁLEZ RODRIGUEZ



COMISIÓN DE SERVICIO SOCIAL DE ESTOMATOLOGÍA

Firma de un integrante de la Comisión de Servicio Social

Resumen del informe.

Se realizaron trabajos dentro del centro de salud TII-NAYARITAS el cual consistía en atención Integral a pacientes remitidos por el programa salud al escolar, a mujeres embarazadas, pacientes geriátricos y pacientes que llegaban en el transcurso del día remitidos por médicos del centro de salud o por voluntad propia. Así como también se acudía a escuelas primarias, escuelas secundarias a brindar platicas de salud bucal las cuales fueron registradas dentro del informe mensual y anual.

Además, se elaboró un trabajo de investigación la cual debido a que se conoce de sobra que la instrumentación mecánica de los conductos radiculares por sí sola no es capaz de eliminar adecuadamente las bacterias y los residuos pulpares. En la actualidad, el irritante más usado ,debido a sus propiedades y capacidad bactericida de disolver tejidos, es por ello que se hizo la elección del tema de

investigación "HIPOCLORITO DE SODIO UTILIZANDO COMO SOLUCIÓN IRRIGANTE EN PROCEDIMIENTOS ENDODONTICOS.

Dicho informe además contiene información respecto al centro de Salud TIINayaritas, la cual se muestra un organigrama de su personal, de su ubicación y de su historia demográfica, además se anexan cuadros de censos poblacionales correspondientes a la zona que se encuentra aledaña al centro de salud, así como gráficas y cuadros de actividades realizadas en el transcurso del año.

ÍNDICE

1.- Introducción general	8
2.- Investigación	9
2.1. Introducción	9
2.2. Marco teórico	11
2.2.1. ENDODONCIA	11
2.2.2. INTRODUCCIÓN GENERAL DE LOS IRRIGANTES	11
2.2.2.1. Clasificación de los Irrigantes	12
2.2.2.2. Objetivos de los Irrigantes	14
2.2.2.3 Características de los Irrigantes	14
2.2.3. HIPOCLORITO DE SODIO : GENERALIDADES	15
2.2.3.1. ¿Qué es Hipoclorito de Sodio?	16
2.2.3.2. Composición de Hipoclorito de Sodio	17
2.2.3.3. Propiedades del Hipoclorito de Sodio	18
2.2.3.4. Mecanismo de acción química del Hipoclorito de Sodio	19
2.2.3.5. Factores que influyen en su mecanismo de acción	19
2.2.4. RECOMENDACIONES PARA EVITAR LESIONES POR HIPOCLORITO DE SODIO	21
2.2.5. EVENTOS ADVERSOS Y LESIONES POR HIPOCLORITO DE SODIO	24
2.2.6. RECOMENDACIONES EN CASO DE ACCIDENTE POR HIPOCLORITO DE SODIO.	27
2.3. Objetivos	32

2.3.1.Objetivo general	32
2.3.2. Objetivos específicos	32
2.4. Material y métodos	32
2.5. Resultados	33
2.6. Conclusiones	33
2.7. Anexo 1: Glosario	34
2.8 Referencia bibliográfica	35
3.- Antecedentes	42
3.1. ZONA DE INFLUENCIA	42
3.1.1. Topografía	42
3.1.2. Superficie territorial	43
3.1.3. Vivienda	45
3.1.4. Servicios educativos	46
3.1.5. Servicios de salud	47
3.1.6. Mortalidad	48
4.- Centro de salud TII- Nayaritas, Coyoacán.	49
5.- Servicio estomatológico	50
5.1.Recursos Humanos	50
5.2.Recursos Materiales	50
5.3.Programas	50
6. Referencias bibliográficas	51
7.- Informe numérico narrativo	52
7.1. Cuadros de actividades realizados por programas	52
7.1.1.Atención integral	52

7.1.2. Programa de salud a escolares	52
7.1.3. Programas de salud bucal a embarazadas	52
7.1.4. Programas de salud bucal a adultos mayores	53
7.1.5. Programas de salud bucal a pacientes con enfermedades crónico degenerativas	53
7.1.6. Programas de salud bucal a pacientes con necesidades especiales	54
7.2. Cuadros de actividades realizadas por mes	55
7.3. Concentrado anual de actividades	67
7.4. Cuadro de población atendida	69
8.- Análisis de información	70
9.- Conclusiones	70
10.- Fotografías	71

INTRODUCCIÓN GENERAL

Una vez que accedemos al conducto radicular debemos tener en cuenta que nos enfrentamos a un sistema de conductos, cuya anatomía topográfica es muy compleja y que en la preparación biomecánica solo podremos acceder

“mecánicamente” al conducto principal, por lo tanto, requerimos de un elemento que vaya a penetrar al resto del sistema de conductos para lograr una mejor y mayor limpieza del sistema.

La instrumentación de los conductos radiculares mediante técnicas manuales o mecanizadas son incapaces de conseguir una completa eliminación de las bacterias de su interior. Se precisa la irrigación con soluciones capaces de mejorar la limpieza de las paredes del conducto y de destruir las bacterias presentes en ellos. La eliminación de las bacterias durante el tratamiento de conductos es un factor fundamental para lograr el éxito de la endodoncia, debido a que se ha demostrado que muchas alteraciones periapicales son debidas a la presencia de microorganismos dentro del sistema de conductos radiculares. La irrigación durante el tratamiento endodóntico es fundamental para conseguir la limpieza adecuada del conducto.

Conocemos de sobra que la instrumentación mecánica de los conductos por sí sola no es capaz de eliminar adecuadamente las bacterias y los residuos pulpares. En la actualidad, el irrigante más usado, debido a sus propiedades y capacidad bactericida y de disolver tejidos, es el hipoclorito sódico, a concentraciones entre 0,5% y 5,25%. Debemos considerar también, que los irrigantes son indispensables debido a sus propiedades durante nuestro tratamiento, apoyando en el arrastre mecánico del detritus como también en la desinfección del sistema de conductos.

INTRODUCCION

El principal objetivo del tratamiento endodóntico es la prevención o tratamiento de la periodontitis apical, mediante la prevención o eliminación de la infección microbiana del sistema de conductos radiculares. Por medio de la instrumentación se remueve gran parte del contenido de los conductos radiculares, sin embargo, la irrigación juega un papel indispensable para tratar áreas inaccesibles para la misma.¹

Se ha comprobado que la instrumentación por sí sola, no reduce la carga bacteriana de forma efectiva o permanente. Aún con el uso de instrumentación rotatoria, esto se vuelve casi imposible debido a que los instrumentos actúan sólo a nivel central del conducto radicular dejando aletas e istmos sin tocar, incluso después de una completa preparación biomecánica.² La remoción de remanentes de tejido pulpar, microorganismos, así como toxinas bacterianas, es esencial para el éxito de la terapia endodóntica y es ampliamente aceptado que la forma para lograrlo se basa en una correcta limpieza y conformación del sistema de conductos radiculares.³

Peters y colaboradores comprobaron que la instrumentación mecánica deja aproximadamente de un 35% a 40% de las paredes del conducto radicular sin tocar y estas áreas pueden albergar detritus, bacterias organizadas en biofilm, así como sus productos de desecho, impidiendo una buena adaptación del material de obturación que se traduce posteriormente en una inflamación perirradicular.^{4,5}

El principal factor que influye en las propiedades antimicrobianas y proteolíticas de las soluciones de NaOCl es su concentración. Otros factores que afectan su rendimiento incluyen el pH, capacidad alcalina, tiempo de contacto, tensión superficial, temperatura almacenamiento, entre otros.⁶⁻⁸

El irrigante más comúnmente utilizado en Endodoncia es el hipoclorito de sodio (NaOCl) debido a sus excelentes propiedades dentro de las cuales se destaca su actividad contra un gran número de patógenos endodónticos considerados como los

principales causantes de la enfermedad pulpar y periapical, así como por su capacidad única para disolver tejido orgánico.⁹

Confirmar que la solución de hipoclorito de sodio cumpla los lineamientos especificados por el fabricante tales como; concentración, PH y pureza son fundamental para asegurar un máximo aprovechamiento de la solución. Es por ello que en diversas investigaciones se señala la necesidad de conocer las características fisicoquímicas de las soluciones de NaOCl, ya que variaciones en éstas pueden afectar directamente su estabilidad y efectividad.¹⁰ El NaOCl, es efectivo contra todo tipo de células, excepto contra células hiperqueratinizadas. Además, produce lubricación, remoción de la capa colágeno, deshidratación de la dentina.¹¹ y actúa como agente blanqueador y desodorizante.^{12,13}

MARCO TEORICO

ENDODONCIA

La Endodoncia es una especialidad de la Odontología, reconocida como tal por la Asociación Dental Americana en 1963, que estudia la estructura, morfología y fisiología de las cavidades dentarias coronal y radicular, que contienen la pulpa dental y, a su vez, trata las afecciones del complejo dentino-pulpar y de la región periapical.¹ Los avances en esta ciencia, las técnicas de asepsia y los principios de preparación y obturación de conductos radiculares han permitido incrementar las tasas de éxito del tratamiento endodóntico, sobre todo en los dientes, en los que se logra buen sellado apical; sin embargo, aún se enfrentan problemas que derivan en retratamientos, en dependencia sobre todo de variaciones anatómicas y otras condicionantes que complican la terapia.¹⁴⁻¹⁵

INTRODUCCION GENERAL DE LOS IRRIGANTES

La limpieza de los conductos radiculares constituye la base para el éxito de la endodoncia y se consigue mediante instrumentación mecánica aunada a la acción física y química de la solución irrigante. La limpieza química se basa en las propiedades de la solución irrigante logrando la eliminación de restos de tejido necrótico, el barrillo dentinario, los detritus y, por supuesto, de los agentes bacterianos. La acción física se logra dependiendo de la forma en que la solución es conducida al conducto.^{17,18}

La irrigación cada vez va ganando más importancia ya que se ha visto que a pesar de los avances tecnológicos de los últimos tiempos, la instrumentación mecánica por sí sola es insuficiente^{19,20} y alrededor de un tercio de las paredes de los conductos no se consiguen instrumentar^{21,22} incluso cuando se usan instrumentos modernos como los rotatorios de níquel-titanio, porque éstos actúan en la zona central de la raíz pudiendo dejar nichos sin tratar.²³

Además, dada su naturaleza líquida, el irrigante es capaz de alcanzar fácilmente zonas a las que las limas no pueden llegar: istmo, conductos laterales, deltas apicales etc. y, por supuesto las zonas microscópicas como los túbulos dentinarios.^{22,24} Existen varios irrigantes (EDTA, peróxido de hidrógeno, clorhexidina, hipoclorito sódico etc.) que se utilizan a distintas concentraciones e incluso combinados entre ellos ya que se ha visto que ninguna solución es completamente efectiva a la hora de eliminar totalmente la materia orgánica e inorgánica.^{20,22, 25,26}

-CLASIFICACION DE LOS IRRIGANTES (27) Las soluciones y sustancias usadas en endodoncia son: (28,29)

A) Compuestos halógenos:

1. Solución de hipoclorito de sodio al 0.5% (solución de Dakin)
2. Solución de hipoclorito de sodio al 1% + Ácido bórico (solución de Milton)
3. Solución de hipoclorito de sodio al 2.5 % (licor de Labarraque)
4. Solución de hipoclorito de sodio al 4-6,5% (soda clorada doblemente concentrada)
5. Solución de hipoclorito de sodio al 5.25% (preparación oficial, USP)
6. Solución de Gluconato de Clorhexidina al 2%

B) Detergentes sintéticos

1. Duponol C – al 1 (alquil – sulfato de sodio)
2. Zefirol – cloruro de alquildimetil – bencilamonio
3. (Cloruro de Benzalconium)
4. Dehyquart – A (cloruro de cetiltrimetilamonio)

5. Tween – 80 (Polisorbato 80)

C) Quelantes

1. Soluciones de ácido etilendiaminotetracético – EDTA

2. Largal ultra (agente quelante comercial)

3. Redta (agente quelante comercial) 8

D) Asociaciones

1. RC Prep (Ácido etilendiaminotetracético + peróxido de urea + base hidrosoluble e polietilenglicol – Carbowax)

2. Endo – PTC (peróxido de urea + Tween 80 + Carbowax)

3. Glyde File Prep

4. MTAD –(Asociación de una tetraciclina isomérica, ácido cítrico y un detergente– Tween 80)

5. Smear Clear

E) Otras soluciones de irrigación

1. Agua destilada esterilizada

2. Agua de hidróxido de calcio – 0.14 g%

3. Peróxido de hidrógeno – 10 vol.

4. Suero fisiológico

5. Solución de ácido cítrico

-OBJETIVOS DE LOS IRRIGANTES³⁰

1. Neutralizar, diluir sustancias o ambos
2. Reducir el número de microorganismos
3. Acondicionamiento tisular con fines quirúrgicos
4. Humedecimiento de los remanentes tisulares
5. Humectación del diente
6. Facilitar la instrumentación mecánica
7. Emulsión, solubilización y remoción de partículas
8. Ampliar el área de desinfección
9. Facilitar la acción farmacológica de los medicamentos locales.

-CARACTERÍSTICAS DE LOS IRRIGANTES

Características ideales que debe cumplir un irrigante³¹

- Que tengan un amplio espectro y alta eficiencia contra microorganismos anaerobios facultativos
- Disolver los tejidos orgánicos, ya sea tejido pulpar vital o necrótico.
- Inactivar las endotoxinas
- Prevenir la formación de Smear Layer durante la instrumentación o disolverla una vez formada

- Baja tensión superficial
- Escasa toxicidad para los tejidos perirradiculares
- Lubricar las paredes del conducto

HIPOCLORITO DE SODIO; GENERALIDADES

La instrumentación biomecánica y la limpieza de los conductos radiculares requieren del uso de una solución química. Las soluciones de hipoclorito de sodio han sido usadas ampliamente para este propósito y su concentración puede variar entre 0.5 a 5.25%.^{32.-35}

Estas concentraciones pueden ser empleadas directamente de la botella o derivadas de una dilución.

El hipoclorito de sodio ha sido definido por la Asociación Americana de Endodoncia como un líquido claro, pálido, verde-amarillento, extremadamente alcalino y con fuerte olor a cloro, que presenta una acción disolvente sobre el tejido necrótico y restos orgánicos, además de ser un potente agente antimicrobiano.³⁶

Durante 1915 en la Primera Guerra Mundial, Dakin introdujo la solución de hipoclorito de sodio en una concentración de 0.45 a 0.50% para desinfección de heridas abiertas e infectadas.^{37,38} En 1917 Barret difundió el uso de la solución de Dakin en odontología, sobre todo para la irrigación de los conductos radiculares y reportó la eficiencia de la solución como antiséptico.³⁹

Años más tarde, Coolidge también empleó el hipoclorito de sodio para mejorar el proceso de limpieza y desinfección de los conductos radiculares.^{40,41}

Uno de los pioneros en el empleo de hipoclorito de sodio al 5.0% (soda clorada) como solvente de materia orgánica y potente germicida, fue el Dr. Blass; sus experiencias fueron publicadas en la 5ta. Edición del Formulario Nacional; Walker en el año de 1936 refiere la utilización del hipoclorito de sodio al 5.0% en la preparación de conductos radiculares de dientes con pulpas necróticas.⁴²

En 1954, Lewis refiere el uso de hipoclorito de sodio de la marca comercial Clorox, debido a que este producto contiene una concentración de 5.25% de cloro disponible según el fabricante.¹³ Mientras tanto, Shih en 1970, estudió in vitro la acción antibacteriana del hipoclorito de sodio al 5.25% sobre E. faecalis y S. aureus. Shih utilizó la marca comercial Clorox debido a que la concentración de hipoclorito de sodio en este producto es de 5.25%.⁴³

En un estudio in vitro, Trepagnier y colaboradores en 1977, concluyeron que el hipoclorito de sodio al 5.0% es un potente disolvente de tejido, y que la dilución de esa solución con agua, en partes iguales (2.5%), no afecta apreciablemente su acción solvente.⁴⁴

A pesar de que el hipoclorito de sodio es ampliamente utilizado en Endodoncia, aún no existe un consenso sobre la concentración ideal. Una irrigación frecuente y copiosa con una solución de hipoclorito de sodio al 2.5% de concentración, puede mantener una reserva suficiente de cloro para eliminar un número significativo de células bacterianas, compensando el efecto irritante causado por el uso de concentraciones altas.^{16-18.45-47}

La capacidad de disolución de tejido orgánico de estas soluciones hace que fragmentos de pulpa en estado sólido sean disueltos por la propia solución irrigante, facilitando su remoción del interior del sistema de conductos radiculares. La revisión de la literatura demostró que no se ha estudiado a fondo la concentración de las soluciones de hipoclorito de sodio en su forma comercial.

-QUE ES EL HIPOCLORITO DE SODIO

Es un compuesto químico resultante de la mezcla de cloro, hidróxido de sodio y agua. Fue desarrollado por el francés Berthollet en 1787 para blanquear telas. Mas

tarde como agente desinfectante, extendiendo su uso a la defensa de la salud contra gérmenes y bacterias. Su amplia utilización en Endodoncia se debe a su capacidad para disolver tejidos y a su acción antibacteriana.⁴⁸

COMPOSICION DEL HIPOCLORITO DE SODIO

1. El Hidróxido de Sodio (NaOH), que es una soda caustica, es un poderoso solvente orgánico y de grasas que forma jabón (saponificación). Es responsable de la elevada alcalinidad del Hipoclorito.
2. El Ácido Hipocloroso (HOCl), es un potente antimicrobiano responsable de la capacidad de disolución de materia orgánica, por la liberación de cloro, resultado de la unión con el grupo amino de las proteínas; formando cloraminas (antiséptico no solvente de la materia orgánica, que, por acción de la luz, sufren descomposición que produce cloro) y en segundo término por la liberación de oxígeno. Por lo que el Cloro actúa como desnaturalizante y desinfectante y el Oxígeno como desodorante y decolorante. ⁴⁹

SUS COMPONENTES TIENEN LA SIGUIENTE ACCIÓN:

□ Hidróxido de Sodio (NaOH) •

Poderoso solvente orgánico.

- Saponificación.
- Altamente alcalino.

□ Ácido Hipocloroso (HOCl):

- Propiedades antimicrobianas.
- Unión con proteínas insolubles y formación de péptidos solubles.
- Se divide en: HCl + O₂

Ácido clorhídrico (HCl):

- Cl se libera y combina con grupos aminos de proteínas bacterianas formando cloraminas.

- Desnaturalización de microorganismos.

□ O2:

- Blanqueador.

- Desodorante.

-PROPIEDADES DEL HIPOCLORITO DE SODIO (50)

- Buena capacidad de limpieza (arrastre mecánico)

- Poder antibacteriano efectivo (Bactericida)

- Neutralizante de productos tóxicos

- Disolvente de tejido orgánico 9

- Acción rápida, desodorante y blanqueante

- Baja tensión superficial (Penetración a todas las concavidades del conducto radicular)

- Humectación (humedece las paredes del conducto radicular favoreciendo la acción de los instrumentos)

- Lubricación de las paredes

- pH alcalino (neutraliza la acidez del medio y, crea un ambiente inadecuado para el desarrollo bacteriano)

- Acción rápida

- Doble acción detergente (emulsión, saponificación)

MECANISMO DE ACCIÓN QUÍMICA DEL HIPOCLORITO DE SODIO

Mecanismo de acción las acciones del hipoclorito de sodio operan mediante tres mecanismos: orgánico que degrada los ácidos grasos hacia sales ácidas grasosas (jabón) y glicerol (alcohol), reduce b) Neutralización, donde el hipoclorito de sodio neutraliza aminoácidos formando agua y sal. ⁵¹

Mecanismo de acción:

- a) Saponificación: Solvente orgánico que degrada los ácidos grasos hacia sales ácidas grasosas (jabón) y glicerol (alcohol), reduce la tensión superficial de la solución remanente
- b) Neutralización: Donde el hipoclorito de sodio neutraliza aminoácidos formando agua y sal.
- c) Cloraminación: La reacción entre el cloro y el grupo amino forma cloraminas que interfieren en el metabolismo celular. El cloro posee una acción antimicrobiana inhibiendo enzimas esenciales de las bacterias por medio de oxidación.

-FACTORES QUE INFLUYEN EN SU MECANISMO DE ACCION

La acción bactericida y de disolución de tejidos del hipoclorito de sodio puede ser modificada por tres factores: concentración, temperatura y pH de la solución.

- a) Concentración: La solución de Milton, se considera que es una de las más estables y que no se deterioran con rapidez. A pesar de esto, se recomienda

utilizar concentraciones mayores, al 2,5% o al 5,25%. No hay consenso sobre la elección de las soluciones de Hipoclorito de Sodio como coadyuvante a la PBM de los conductos radiculares, con respecto a la concentración de las mismas, y eso permanece como una duda entre los profesionales.⁵² Algunos autores indican que cuanto más concentrada es la solución de hipoclorito, mayor es su poder de disolución tisular y mayor su capacidad de neutralización del contenido tóxico del conducto. Sin embargo, a mayor concentración mayor efecto irritante de los tejidos vivos apicales y periapicales. Diversos autores han realizado estudios para comprobar la eficiencia del hipoclorito a diferentes concentraciones, y se ha concluido que aumentar las concentraciones a más de 6% no generará beneficios mayores, ya que no determina que su capacidad de disolvente orgánica aumente.

- b) Temperatura: Harrison et al evaluaron el efecto antimicrobiano del hipoclorito de sodio a 2,62% y 5,25% sobre las especies *Enterococcus faecalis* y *Candida albicans*, en períodos variando de 15 a 120 segundos. Después de 45 segundos de exposición al hipoclorito de sodio a 5,25% y de 60 segundos de exposición al hipoclorito de sodio al 2,62% no hubo crecimiento de *Enterococcus faecalis*. La especie *Cándida albicans* fue eliminada después de un período de 15 segundos de contacto con las soluciones. Se considera que la temperatura es uno de los factores importantes en cuanto a la acción del hipoclorito, ya que, si se aumenta, la acción del Hipoclorito se ve aumentada considerablemente. Sirtes⁵³ encontraron que el calentamiento del hipoclorito de sodio aumenta bastante la capacidad antibacteriana y de disolución de tejidos, concluyeron que la solución de hipoclorito de sodio al 1% a 45°C es tan efectiva como la solución al 5,25% a 20°C. Sin embargo esto sólo es posible in vitro y difícilmente se podría lograr in vitro.
- c) pH: Como fue mencionado anteriormente, las reacciones del Ácido Hipocloroso dependen del pH. En un medio ácido o neutro, predomina la forma de ácido no disociado (inestable y más activo) y en un medio alcalino

prevalece la forma disociada (estable y menos activo). El medio ácido, no obstante, aumenta la concentración de ácido hipocloroso no disociado, vuelve los hipocloritos lábiles y reduce acentuadamente su vida útil. En los hipocloritos no disociados hay mayor concentración de NaOH y menor de HOCL, y en los hipocloritos neutralizados hay lo inverso, o sea, menor cantidad de NaOH y mayor de ácido hipocloroso.

RECOMENDACIONES PARA EVITAR LESIONES POR HIPOCLORITO DE SODIO

Con el fin de disminuir en la medida de lo posible, el riesgo de estos eventos adversos, se describen las siguientes recomendaciones:

1. Como en todo procedimiento, se empezará por hacer una buena historia clínica y anamnesis, o, en caso de que no sea una primera visita, habrá que realizar una buena revisión. Debemos preguntar al paciente si tiene alguna alergia. Podemos hacer hincapié preguntando si son alérgicos a la lejía empleada en el hogar como producto de limpieza. En caso de serlo, usaremos un irrigante distinto al hipoclorito sódico para evitar reacciones de hipersensibilidad.^{54,55}
2. Antes de utilizar hipoclorito sódico, el paciente deberá ser informado correctamente de las posibles complicaciones de la Endodoncia, donde se incluye el uso de hipoclorito.⁵⁶
3. El operador llevará gafas protectoras para evitar salpicaduras a los ojos, y debemos proteger al paciente con gafas y evitando pasar la jeringa por encima de su cara ya que en caso de que se haya introducido aire en el interior, ésta continuará expulsando líquido una vez que el profesional haya dejado de aplicar presión y hasta que se iguale la presión interior con la del exterior.⁵⁷

4. El campo se aislará correctamente con el dique de goma de forma absoluta evitando que el paciente degluta la solución en caso de que se derrame, y se realizará una técnica cuidadosa para evitar salpicaduras. Debemos colocar el aislamiento correctamente y asegurar los bordes, de manera que si se cae hipoclorito en el dique éste no gotee directamente a la cara del paciente.^{58,59}

5. Por otro lado, deberá evitarse el almacenamiento de hipoclorito sódico en carpules de anestesia o similares a los que contiene la solución anestésica para evitar errores.

6. Se recomienda comprobar siempre, mediante el estudio radiográfico, la longitud de trabajo y la integridad del conducto antes de irrigar con cualquier solución tóxica. Es importante conocer bien la anatomía del diente ya que se ha demostrado una correlación entre ápices abiertos, con radiolucidez apical e inyección de hipoclorito sódico fuera de ápice.^{58,56}

1. Una vez realizada la apertura, que deberá ser lo suficientemente amplia para no tener que forzar la jeringa, y localizados los conductos, se comenzará la limpieza e instrumentación. Hay que evitar la sobreinstrumentación, y por supuesto, las perforaciones, y en caso de que ocurriera una, bajo ningún concepto se irrigará con hipoclorito sódico. El uso de rotarios con limas de aleación de níquel titanio conforma los conductos con una conicidad que favorece la difusión del irrigante hacia el tercio apical disminuyendo así el riesgo de sobreinstrumentación y perforación, y da una forma a la parte coronal que evita el enclavamiento de la aguja en el conducto y el reflujo de la solución desde la zona apical a la coronal y limita la extrusión del irrigante.

8. Algunos autores recomiendan disminuir la concentración del hipoclorito sódico, reduciendo de esta forma la toxicidad, y, contrarrestar

dicha disminución mediante un aumento de su temperatura, una mayor frecuencia de irrigación, prolongación del tiempo de permanencia en el interior del conducto, y combinándolo con otras soluciones o con quelantes y surfactantes. (60) De esta manera, se disminuye la toxicidad, pero se mantiene la capacidad bactericida y de disolución. El tercio apical tiene mayor carga bacteriana que los otros dos tercios, ya que al estar más cercano al foramen apical las bacterias reciben los nutrientes más

fácilmente. Por tanto, se hace hincapié en conseguir que el hipoclorito alcance esta zona. La técnica descrita consiste en depositar el irrigante en la cámara pulpar y distribuirlo con limas por el sistema de conductos. Este procedimiento es mucho menos eficaz que la inyección directa del hipoclorito en el interior del conducto con una aguja a la hora de alcanzar todos los rincones, pero es más segura y ayuda a evitar accidentes como los antes descritos, ya que, a pesar de que se han realizado varios estudios con agujas específicas para la irrigación de conductos, todavía no se ha descrito ninguna que reduzca el riesgo.⁶⁰

9. Por tanto, a la hora de introducir la solución en el conducto, el procedimiento más adecuado es llevar el líquido en una jeringa a la cámara pulpar e irrigarlo con una presión baja y constante. El exceso de irrigante abandonará la cámara coronalmente y el resto alcanzará el tercio apical con la ayuda de limas.⁶¹ En caso de querer introducir la solución directamente con la aguja, se usarán las específicas destinadas para tal y la punta de esta se colocará a una distancia de 1 a 2 mm de la longitud de trabajo establecida, y de manera pasiva en el conducto, nunca forzada.

10. Antes de quitar el dique de goma, debemos aspirar el exceso de líquido que haya quedado para evitar que en el procedimiento de retirada se vierta hipoclorito en la cara o cuello de paciente.

El sistema de conductos debe ser secado al final de la sesión con puntas absorbentes de papel estériles hasta observar que la punta salga seca. Posteriormente se puede proceder a la obturación a la medicación del sistema de conductos.

-EVENTOS ADVERSOS Y LESIONES POR HIPOCLORITO DE SODIO

La prevalencia de los accidentes por hipoclorito sódico se ve favorecida por el hecho de que este irrigante se inactiva una vez que interactúa con tejido orgánico a los 2 minutos de haber sido introducido al conducto, por lo que se debe renovar con frecuencia, y por tanto habrá que repetir el proceso de introducirlo al conducto varias veces aumentando con ello la exposición.⁶² Los accidentes tienen una escala de gravedad variable y pueden ser de muy diversa consideración, como los expuestos a continuación.

- El hipoclorito sódico puede manchar la ropa del paciente, o que se evitará protegiendo bien el campo con un paño y comprobando que la jeringa y la aguja están bien conectadas y no existe goteo.⁶³
- En ocasiones, el irrigante puede entrar en contacto con el ojo del profesional o el del paciente, causando lagrimeo abundante, dolor severo, sensación de quemadura, eritema conjuntival, fotofobia, blefarospasmos e incluso es posible que haya pérdida de células epiteliales de la capa externa de la córnea. En caso de contacto, deberá aclararse el ojo inmediatamente con abundante solución salina, durante al menos 10 minutos, para eliminar toda la sustancia alcalina que puede permanecer activa durante horas. Una vez tapado el conducto con material provisional, el paciente deberá acudir rápidamente al oftalmólogo. En casos en los que la historia médica no muestra datos de relevancia, es probable que no queden secuelas. Estos accidentes se evitarán usando una correcta protección ocular (gafas protectoras) y evitando que el irrigante salpique.⁶²⁻⁶⁴
- La causa más común en los accidentes relacionados con hipoclorito es la extrusión de la solución a los tejidos del periápice, causada por una determinación incorrecta de la longitud de trabajo que resultará en la sobreinstrumentación y por tanto en la anchura excesiva del conducto, por la eliminación de la constricción apical, bien porque existiera una reabsorción, o durante una instrumentación poco cuidadosa, por perforaciones laterales que resultarán en la inyección de hipoclorito

sódico a los tejidos adyacentes o por enclavamiento de la aguja de irrigación por forzar su entrada al conducto.^{65,66,63,62}

Una vez que se ha producido el accidente, el paciente presentará una manifestación inmediata de los siguientes síntomas: dolor severo, edema en los tejidos blandos adyacentes debido a la perfusión hacia el tejido conectivo que puede extenderse a labios, mejillas y región infraorbitaria,¹⁶ equimosis por sangrado intersticial y hemorragia a través del canal. Además, puede manifestar anestesia reversible o parestesia y existe la posibilidad de infección secundaria o diseminación de la infección ya existente.⁶² Si en adición a la extrusión, la solución se inyecta con demasiada presión, o se tapona el conducto con la jeringa de manera que sea imposible que el hipoclorito salga coronalmente, la cantidad de solución que pasará a los tejidos será mayor, lo que resultará en una necrosis de los tejidos contactados.⁶⁷

La pauta terapéutica dependerá de los síntomas inmediatos y mediatos, en un primer momento se aplicarán paños húmedos para disminuir el dolor y la sensación de quemazón, se recetarán antibióticos para prevenir la infección secundaria y analgésicos para el dolor. Se recomendará al paciente la aplicación de calor con el fin de reestablecer la circulación local, y cuando remitan los síntomas, se finalizará la Endodoncia.³⁰ Si los síntomas persisten o el área de afectación es extensa, puede ser necesario el desbridamiento, así como la administración de corticoides y antibióticos intravenosos. En ocasiones la parestesia, la anestesia o la hiperalgesia de la zona persisten después de remitir los síntomas.⁶⁸⁻⁷⁰

- En caso de haber inyectado la solución en el seno, el paciente referirá dolor de garganta y sabor a cloro en la boca.^{63,71}
- Otras complicaciones de los accidentes de extrusión de hipoclorito son el enfisema, causado por la extravasación de la solución al tejido conectivo que favorecerá la entrada de aire⁶⁶ y las afectaciones neurológicas.^{72,73}

En la literatura, hasta el momento, solo existe un caso en el que la vida del paciente haya corrido peligro y fue consecuencia de la extensión del edema que bloqueó las vías aéreas.^{74,75}

- La inyección, no solo extrusión, de hipoclorito sódico más allá del ápice tiene como consecuencia cuadros muy aparatosos. En un caso descrito por Pelka (2008) se inyectó el irrigante en la musculatura mímica y en un primer momento, la paciente manifestó inflamación firme desde el ojo hasta el borde de la mandíbula y alteración de la sensibilidad en el territorio del nervio infraorbitario y de la rama bucal del nervio facial. Las primeras tres semanas la inflamación revirtió, y el dolor cesó, pero persistió la parálisis de lado derecho de la cara y la asimetría bucal consecuente. Durante los tres años siguientes la paciente no mejoró a pesar de acudir a rehabilitación de la musculatura mímica. Cabe destacar que el diente en concreto tenía una anatomía alterada y en la radiografía se veía un ápice abierto con una imagen radiolúcida que, sumado a una presión excesiva, favoreció el paso del irrigante.⁷⁶ Hasta hoy, éste es el único estudio que habla de parestesia permanente, los demás casos revirtieron durante los primeros 6 meses y solo uno habla de parestesia de larga duración, que curó a los 6 meses.⁷²

- Hay un caso en la literatura en el que la paciente se quejó de sensación de quemazón e irritación en la barbilla y el clínico no lo tuvo en cuenta, lo que resultó en daño cutáneo severo ya que no se percataron de la lesión hasta haber acabado el procedimiento, estando la piel mucho tiempo en contacto con la solución.⁷⁶

- Otro tipo de accidentes, más raros, relacionados con hipoclorito son aquellos en que tienen lugar reacciones de hipersensibilidad, es decir, en los que el paciente es alérgico al irrigante. El cortejo sintomático también comienza con dolor, sensación de quemazón y equimosis. Además, el paciente manifestará problemas para respirar. En estos casos deberá ser trasladado a un centro hospitalario. Se ha demostrado que no es posible evitar por completo estos accidentes debido a la facilidad con la que el hipoclorito sódico puede llegar al tercio apical del conducto y entrar en contacto con los tejidos perirradiculares.⁷⁷

-RECOMENDACIONES EN CASO DE ACCIDENTE POR HIPOCLORITO DE SODIO

1. Si durante la irrigación el paciente se queja de dolor intenso y comienza a manifestar los síntomas antes descritos, deberemos abandonar el procedimiento e irrigar con abundante solución salina con el fin de diluir el hipoclorito sódico. Además, se permitirá el sangrado con el fin de que los tejidos expulsen la mayor cantidad de solución.^{78,79}
2. La inflamación se tratará mediante la aplicación de frío en intervalos de 1-5 minutos durante el primer día, y luego se reemplazará con calor, también en intervalos de 1-5 minutos, con el fin de activar la microcirculación local. Es conveniente realizar enjuagues calientes.^{78,79} En ocasiones, cuando la inflamación es severa, se indicarán corticoides.
3. Para el dolor se recetará analgésicos. El uso de anestesia local hará el dolor más llevadero.⁷⁹
4. Se recomienda el uso de antibióticos para disminuir la posibilidad de infección secundaria por la presencia de tejido necrótico.⁷⁹
5. En casos severos, deberemos remitir a un centro hospitalario.
6. Debemos informar al paciente del accidente y explicarle que el proceso de curación tiene una duración de días a semanas y que normalmente los síntomas revierten completamente.¹⁵ Le daremos las instrucciones a seguir tanto verbalmente como por escrito y controlaremos la evolución a diario para prevenir posibles complicaciones.⁷⁸
7. En caso de que el hipoclorito entre en contacto con el ojo del paciente, se deberá reclinar el sillón dental y aclarar con solución salina abundante, sin presión y con flujo constante. La solución salina reduce el edema corneal y limpia los restos del ojo, por lo que se deberá hacer con paciencia y mantener hasta que se haya vaciado la bolsa de suero salino de 1 litro, lo que tardará alrededor de 10 minutos.

En caso de no tener solución salina, lo haremos con agua. Debemos revertir los párpados para facilitar la limpieza de los restos. Una vez que hayamos aclarado adecuadamente debemos parar el tratamiento dental inmediatamente, cerrar la corona con material provisional y remitir al oftalmólogo.²⁴

La complicación más severa es la inyección accidental del hipoclorito de sodio hacia los tejidos periapicales esta es una de las experiencias más desagradables, tanto para el paciente como para el odontólogo tratante por la agudeza de los síntomas.

Signos y síntomas

Es fundamental saber reconocer los signos y síntomas que se presentan inmediatamente después de que ha ocurrido el accidente por hipoclorito de sodio, ya que el paciente presenta, casi de inmediato, dolor agudo, sensación de ardor, inflamación y edema de los tejidos blandos adyacentes a la pieza afectada, así como también sangrado profuso a través del conducto radicular.⁸¹

Generalmente se presenta durante varios días equimosis y edema de los tejidos blandos adyacentes al área afectada, parestesia e infección secundaria. principalmente en los casos que no son tratados adecuadamente con terapia antibiótica.

Aunque la mayoría de los pacientes se recuperan de 1 a 2 semanas. existen reportes sobre parestesias de larga duración (12 meses aproximadamente).

Los eventos adversos por hipoclorito sódico no son muy frecuentes, aunque cuando suceden, la extrusión hacia tejidos periapicales provoca cuadros muy aparatosos, pese a que no suelen comprometer la vida del paciente.⁸² La inyección accidental de hipoclorito de sodio en los tejidos periapicales es una experiencia que ni el paciente ni el clínico olvidará pronto. Cuando se irriga con excesiva presión o no se controla la longitud de trabajo, es posible que el NaOCl pase a los tejidos periapicales causando severo daño tisular, aún en cantidades pequeñas, asociándose esta extrusión a la aparición de exacerbaciones posteriores a la terapia endodóntica.⁸³

Entre la sintomatología en la infiltración accidental de hipoclorito de Sodio en los tejidos periapicales encontraremos dolor severo, edema inmediato de tejidos blandos circundantes, equimosis (profuso sangrado intersticial con hemorragia en piel y mucosa), sangrado profundo vía conducto, posible infección secundaria y posibilidad de parestesia.

En la terapia se recomienda:

- 1) informar al paciente sobre la causa, la severidad y la gravedad de la complicación
- 2) control del dolor (anestesia local, analgésicos)
- 3) compresas frías extraorales para la reducción de la hinchazón y, después del primer día, cambiar a compresas calientes y enjuagues bucales para la estimulación de la circulación sistémica
- 4) antibióticos: no es obligatorio, sólo en caso de alto riesgo o evidencia de infección secundaria
- 5) antihistamínicos: no obligatorios
- 6) corticoesteroides
- 7) terapia endodóntica: adicional con solución salina o clorhexidina como soluciones irrigadoras .

La reacción del paciente es tan rápida, intensa y tan alarmante (tanto para el paciente como para el clínico) que puede ser necesario un autocontrol por parte del dentista para evitar la primera reacción: el pánico. Cohen recomienda: mantener la calma, ¡No asustarse!, permitir que continúe la hemorragia. El organismo intenta diluir y eliminar el líquido tóxico. Continuar la aspiración de grandes volúmenes hasta que la hemorragia empieza a remitir.

Este proceso podría tardar entre 5 y 20 minutos. Obviamente, este tipo de urgencias pueden evitarse por completo sí se siguen dos reglas simples durante la irrigación de conductos radiculares:

a) No bloquear la aguja en el conducto

b) Inyectar la solución lentamente. ¹³

Definitivamente, existen factores que pueden implementarse en la irrigación de los conductos radiculares, que evitarían situaciones desagradables durante el acto operatorio.

recomendaciones, se puede mencionar el cuidado al introducir la aguja de irrigación sin que se trabe e irrigue el conducto para así evitar la extrusión de hipoclorito sódico. Se puede introducir la aguja hasta que se quede encajada y extraerla después ligeramente. Es necesario extremar precauciones cuando se irrigue con ápice abierto. Para controlar la profundidad de inserción, se puede doblar ligeramente la aguja a la longitud apropiada o colocar un tope de goma en ella. Utilizar agujas de salida lateral para evitar extrusiones directas hacia el ápice es una buena técnica. Asimismo, durante la irrigación y limpieza, conviene sacar y meter constantemente la aguja para producir agitación y evitar que se quede trabada o encajada.

Tratamiento

Lo primero que se debe hacer ante cualquier complicación es permanecer tranquilos y sobre todo, tratar de tranquilizar al paciente. Luego proceder a atender rápidamente el dolor la inflamación que se producen de manera casi inmediata.

Inyectar infiltrativamente un corticosteroide como Celestone Cronodoce (Betametasona) 1 ml en la mucosa vestibular del diente tratado en una dosis de 0.07 a 0.09 mg (ml En molares inferiores por el espesor de la cortical ósea se debe colocar intraligamentariamente sobre el diente afectado en dosis mínimas para evitar efectos inmunosupresores que generen otras complicaciones.

Los esteroides ayudarán a minimizar el proceso inflamatorio. Es importante tener en cuenta que se debe esperar un periodo mínimo de diez minutos después de haber aplicado la solución anestésica para inyectar el corticoesteroide. De no ser así, se puede presentar una interacción farmacológica entre los dos compuestos impidiendo su difusión por el torrente sanguíneo, dando como resultado una pérdida de eficacia del medicamento.

No se debe utilizar este corticosteroide con anestésicos que contengan metilparabeno, propilparabeno o fenol, ya que también pueden presentar una interacción.⁸⁴

4. Administrar por vía oral un analgésico- antialérgico como: Medrol (Metilprednisolona) 16 mg. Una tableta cada 12 horas por 5 días.⁸⁴

5. Para evitar una infección secundaria prescribir un antibiótico⁸⁵ como Amoxicilina de 500 mg. Una cápsula cada 8 horas por 7 días. En caso de que el paciente sea alérgico a la penicilina se podría prescribir:

Azitromicina de 500 mg. Una tableta al día por 3 días, como recomendación final, se indica el uso de compresas frías del lado afectado durante unas horas después del accidente para disminuir la inflamación y la sensación de quemazón. Luego, el paciente deberá cambiar las compresas frías por compresas tibias para mejorar la circulación local.⁸¹

OBJETIVOS GENERALES

1. Conocer uno de los irrigantes más utilizados en los tratamientos endodónticos, principales características, propiedades y mecanismos de acción.

Objetivos específicos:

1. Conocer las características del Hipoclorito de Sodio.
2. Establecer los beneficios del Hipoclorito de Sodio
3. Conocer los mecanismos de acción del Hipoclorito de Sodio
4. Conocer las propiedades del Hipoclorito de Sodio
5. Conocer las concentraciones del hipoclorito de Sodio

MATERIALES Y MÉTODOS

-La documentación de referencias bibliográficas se obtuvo mediante revistas electrónicas, libros electrónicos, libros físicos, y artículos.

-Equipo de cómputo

-Material de campo: Hojas de papel

-Material de campo: Bolígrafos

Recursos humanos: 1 pasante del servicio social de estomatología (Centro de Salud TII-Nayaritas, Coyoacán; CDMX. Durante el periodo 31/08/2018- 01/07/2019)

RESULTADOS

Se obtuvieron conocimientos sobre el hipoclorito de sodio como solución irrigante en procedimientos endodónticos, así como sus características, los beneficios obtenidos del mismo, los mecanismos de acción y sus propiedades que ofrece; dicho conocimiento podrá ser aplicado en el campo odontológico.

CONCLUSIONES

El sistema pulpar no se limpia y prepara solo con la instrumentación, aunque la debridación preliminar se logra con instrumentos manuales, estos por sí solos no son capaces de eliminar todos los residuos tisulares de la cámara pulpar y los conductos. Por tanto, es necesario emplear el lavado físico y algún medio de disolución química de los tejidos remanentes.

Las propiedades de las soluciones para irrigación deben incluir acciones físicas y químicas que faciliten la eliminación del contenido de los conductos radiculares, entre estas propiedades se encuentran la acción bactericida, la disolución de tejidos pulpares tanto necrótico como vital, la disolución de limalla dentinaria, una acción de arrastre o barrido mecánico y que su acción bactericida se prolongue por un tiempo, además no debe ser tóxica para los tejidos periapicales ni siquiera en caso de ingestión, que ayude a lubricar el conducto radicular, sea fácil de eliminar y estable en su almacenamiento, entre otras cosas.

Dentro de las soluciones auxiliares utilizadas actualmente en la biomecánica en el tratamiento endodóntico, las soluciones de hipoclorito de sodio en diferentes concentraciones, son las más usadas y mundialmente aceptadas por sus propiedades de clarificación, disolución de tejido orgánico, saponificación,

transformación de aminoácidos en cloraminas o en sales de aminoácidos, desodorización y acción antimicrobiana.²¹⁻²³

ANEXO 1: GLOSARIO

-ANTIMICROBIANO: Un antimicrobiano es una sustancia que elimina o inhibe el crecimiento de microorganismos, tales como bacterias, hongos o parásitos. -

-ASEPSIA: Es un término médico que define al conjunto de métodos aplicados para la conservación de la esterilidad. La presentación y uso correcto de ropa, instrumental, materiales y equipos estériles, sin contaminarlos en todo procedimiento quirúrgico se conoce como asepsia.

-CUTANEO: Un adjetivo que se utiliza para referirse a todo aquello que es perteneciente o relativo al cutis. Una palabra esta, que procede etimológicamente del latín *cutis*, con la que se viene a hacer mención a la piel que cubre lo que es el cuerpo humano y más concretamente a la del rostro.

-DESNATURALIZANTE: En bioquímica, la desnaturalización es un cambio estructural de las proteínas o ácidos nucleicos, donde pierden su estructura nativa, y de esta forma su óptimo funcionamiento y a veces también cambian sus propiedades físico-químicas-estructurales.

-ESTUDIO INVITRO: se refiere a una técnica para realizar un determinado experimento en un tubo de ensayo, o generalmente en un ambiente controlado fuera de un organismo vivo.

-HIPERALGESIA: La hiperalgesia se presenta cuando se dañan los nervios o hay cambios químicos en las vías nerviosas que participan en la percepción del dolor. -

-PARESTESIA: Se refiere a una sensación de quemadura o de pinchazos que se suele sentir en las manos, brazos, piernas o pies y a veces en otras partes del cuerpo. ... La parestesia crónica suele ser un síntoma de una enfermedad neurológica subyacente o un daño traumático de un nervio.

PH: Medida de la acidez o de la alcalinidad de una sustancia. Es el logaritmo negativo de la concentración de iones de hidrógeno. Una escala numérica utilizada para medir la acidez y basicidad de una sustancia. Los ácidos fuertes tienen altas concentraciones de iones de hidrógeno y los ácidos débiles tienen concentraciones bajas.

-QUELANTES DENTALES: Un **quelante** es un producto químico que forma complejos con iones de metales pesados. Esta sustancia se utiliza en endodoncias entre los odontólogos con sus pacientes para **limpiar y remover el barrillo dentinario**, lubricando y reduciendo el riesgo de rotura de los instrumentos. Además, elimina la desmineralización del conducto.

-SULFACTANTES: Los tensoactivos o tensioactivos (también llamados surfactantes) son sustancias que influyen por medio de la tensión superficial en la superficie de contacto entre dos fases

-TOXICIDAD: La toxicidad es la capacidad de alguna sustancia química de producir efectos perjudiciales sobre un ser vivo, al entrar en contacto con él.

Tóxico es cualquier sustancia, artificial o natural, que posea toxicidad.

BIBLIOGRAFIA

- 1.-Orstavik D, Pitt Ford TR. (1998). Apical periodontitis: Microbial infection and host responses. *Essential Endodontology: Prevention and Treatment of Apical Periodontitis*. Oxford: Blackwell Science.
- 2.-Hübscher WW, Barbakow FF, Peters OA. (2003). Root canal preparation with FlexMaster: canal shapes analysed by micro-computed tomography. *International Endodontic Journal*, 36(11), 740.
- 3.-Peters OA, Peters CI. (2008). Cleaning and Shaping of the Root Canal System. In: *Pathways of the Pulp 9a ed*. Cohen S, Hargreaves KM. USA: Elsevier Mosby, Ch.9: 296-335.
- 4.-Peters OA. (2004) .Current Challenges and Concepts in the Preparation of Root Canal Systems: A Review. *Endod J* 30: 559- 567
- 5.-Nair M, Henry S, Cano V, Vera J. (2005). Microbial status of apical root canal system of human mandibular first molars with primary apical periodontitis after “one-visit” endodontic treatment . *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 99:231-52.
- 6.-Frais SS., Ng YL., Gulabivala KK. (2001). Some factors affecting the concentration of available chlorine in commercial sources of sodium hypochlorite. *International Endodontic Journal*, 34(3), 206-215.
- 7.-Van der Sluis L., Gambarini G., Wu M., Wesselink P. (2006). The influence of volume, type of irrigant and flushing method on removing artificially placed dentine debris from the apical root canal during passive ultrasonic irrigation. *International Endodontic Journal*, 39(6), 472-476
- 8.-Gu L, Kim J, Ling J, Choi K, Pashley DH, Tay FR. (2009). Review of Contemporary Irrigant Agitation Techniques and Devices. *Journal Of Endodontics*, 35(6), 791-804.
- 9.-Himel VT, McSpadden JT, Goodis HE. (2008). Instruments, Materials, and Devices. In: *Pathways of the Pulp 9a ed*. Cohen S, Hargreaves KM. USA: Elsevier Mosby, Ch.8: 264-9.

- 10.-Jungbluth H., Peters C., Peters O., Sener B., Zehnder M. (2012). Physicochemical and Pulp Tissue Dissolution Properties of Some Household Bleach Brands Compared with a Dental Sodium Hypochlorite Solution. *Journal Of Endodontics*, 38(3), 372-375.
- 11.-Haapasalo M, Shen Y, Qian W, Gao Y. (2010). Irrigation in endodontics. *Dental Clinics Of North America*, 54(2), 291-312.
- 12.-Ohara P, Torabinejad M, Kettering J. (1993). Antibacterial effects of various endodontic irrigants on selected anaerobic bacteria. *Endodontics & Dental Traumatology*, 9(3), 95-100.
- 13.-Castellucci A, Berutti E. (2005). Cleaning and shaping the root canal system. In: *Endodontics 2ed*. Arnaldo Castellucci. Edizioni Odontoiatriche IL Tridente, Vol. II: 396-408.
14. Zuolo ML, Coelho de Carvalho MC, Kherlakian D, de Mello JE, Fagundes MI. Retratamiento endodóntico con instrumentos reciprocantes: Un estudio prospectivo. Reporte de una serie de casos. Canal Abierto. *Rev Soc Endod Chile* [internet]. 2014 abr. [citado 24 ago. 2015];29:[aprox. 7 p.]. Disponible en: <http://www.socendochile.cl/revistas/29.pdf>
15. Pineda Vélez E, Segura Cardona ÁM. Factores asociados a la supervivencia del diente con endodoncia en pacientes mayores de 20 años, atendidos en una IPS privada en el periodo 2006-a 2012. *Rev Fac Odontol Univ Antioq* [internet]. 2014 ene.-jun. [citado 24 ago. 2015];25(2):[aprox. 16 p.]. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121246X2014000100004&lng=en
16. Vázquez Fiallo CJ, García Báez FA, Reyes Suárez VO, Jach Ravelo M. Fracaso del tratamiento endodóntico en pacientes atendidos en el servicio de urgencias estomatológicas. *Rev Cienc Méd La Habana* [internet]. 2014. [citado 24 ago. 2015];20(2):[aprox. 11 p.]. Disponible en: <http://revcmhabana.sld.cu/index.php/rcmh/article/view/384/634>
17. Cohen S. *Endodoncia, Los caminos de la pulpa*. Editorial Panamericana. Quinta edición. 1994.
18. European Society of Endodontology. Quality guidelines for endodontic treatment: consensus report of the European Society of Endodontology. *International Endodontic Journal* 2006; 39: 921–930

- 19.- Gerhardt C, Eppendorf K, Kozlowski A, Brandt M. Toxicity of concentrated sodium hypochlorite used as an endodontic irrigant. *International endodontic Journal* 2004, 37: 272-80
- 20.-Fuentes R, Assed L, Herrera H. Tissue damage alter sodium hypochlorite extrusion Turing root canal treatment. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2009; 108: e46-e49
- 21.- Peters O, Barbakow F, Peters C. An analysis of endodontic treatment with three nickel titanium rotatory root canal preparation techniques. *Int Endod J*, 2004; 37: 849-59.
- 22.- Sirven F, Martín N, Tapia A, García Barbero E. Importancia de la irrigación en el éxito del tratamiento de conductos radiculares necróticos. Parte 1. *Endodoncia* 2008, 26,3: 172- 85
- 23.- Pasqualini D, Cuffini AM, Scotti N, Mandras N. Comparative evaluation of the microbiol efficacy of a 5% sodium hypochlorite subsonic-activated solution. *J Endod* 2010; 36: 1358-60
24. Zou L, Shen Y, Li W, Haapasalo M, Penetration of sodium hypochlorite into dentin, *J Endod* 2010; 36: 793-6.
25. Hülsmann M, Hahn W, Complications Turing root canal irrigation – literature review and case reports. *International Endodontic Journal*, 2000, 33: 186-193
26. Torabinejad M, Khademi A A, Babagoli J, et al. A new solution for the removal of smear layer. *J. Endod* 2003; 29:170-5
- 27.- Leonardo, Mario: ENDODONCIA: Tratamiento de conductos radiculares, Tomo I. Editorial artes médicas latinoamericanas, 2005
- 28.-dentinaria. *J Endod.*2002;28 : 17-19.
- 29.- Canalda Carlos, ENDODONCIA: Técnicas clínicas y bases científicas, 2º edición, ELSEVIER MASSON, 2007
30. Romani Nello: Texto y atlas de técnicas clínicas endodónticas, 2º Edición, Editorial Mc Graw Hill
31. Zehnder, M “Root Canal Irrigants”, *J Endod* 2006;32:389–398
32. Clarkson RM, Moule AJ. Sodium hypochlorite and its use as an endodontic irrigant. *Aust Dent J* 1998; 43: 250-256.

33. Rutala WA, Cole EC, Thomann CA et al. Stability and bactericidal activity of chlorine solutions. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1998; 19: 323-327.
34. Rutala WA, Weber DJ. Uses of inorganic hypochlorite (bleach) in health care facilities. *Clin Microbiol Rev* 1997; 10: 597-610.
35. Best M, Springthorpe VS, Sattar SA. Feasibility of a combined carrier test for disinfectants: studies with a mixture of five types of microorganisms. *Am J Infect Control* 1994; 22: 152-162
36. Piskin B, Turkun M. Stability of various sodium hypochlorite solutions. *J Endodon* 1995; 21: 253-255.
37. Glossary: American Association of Endodontics. Contemporary terminology for endodontics. 6th ed. Chicago, 1998.
38. Dakin HD. On the use of certain antiseptic substances in the treatment of infected wounds. *Br Med J* 1925a; 2: 318-320
39. Barret MT. The Dakin-carrel antiseptic solution. *Dent Cosmos* 1917; 59: 446-448.
40. Coolidge ED. The diagnosis and treatment of conditions from diseased dental pulps. *J Ame Dent Assoc* 1919; 6: 337-349.
41. Coolidge ED. Studies of germicides for the treatment of root canals. *J Ame Dent Assoc* 1929; 16: 698-712.
42. Walker A. A definite and dependable therapy for pulpless teeth. *J Ame Dent Assoc* 1936; 23: 1418-1425.
43. Lewis PR. Sodium hypochlorite in root canal therapy. *Journal of the Florida Dental Society* 1954; 24: 10-11.
44. Shih M, Marshall FJ, Rosen S. The bactericidal efficiency of sodium hypochlorite as an endodontic irrigant. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1970; 29: 613-619.
45. Trepagnier CM, Madden RM, Lazzari EP. Quantitative study of sodium hypochlorite as an in vitro endodontic irrigant. *J Endod* 1977; 3: 194-196.
46. Byström A, Sundqvist G. The antibacterial action of sodium hypochlorite and EDTA in 60 cases of endodontic therapy. *Int Endod J.* 1985; 18: 35-40.
47. Siqueira JF Jr, Rôças IN, Favieri A, Lima KC. Chemomechanical reduction of the bactericidal population in the root canal after instrumentation and irrigation with 1,

- 2.5, and 5.25% sodium hypochlorite. J Endod 2000; 26: 331-333 48-
www.peruprom.com/hogar/lejia.html.
50. Leonardo, Mario: ENDODONCIA: Tratamiento de conductos radiculares, Tomo I. Editorial artes médicas latinoamericanas, 2005
51. Estrela C, Estrela CRA, Barbin EL, Spanó JL, Marchesan MA, Pécora JD. Mechanism of action of Sodium Hypochlorite .Braz Dent J 2002;13(2):113-117.
52. Leonardo, Mario: ENDODONCIA: Tratamiento de conductos radiculares, Tomo I. Editorial artes médicas latinoamericanas, 2005
53. Sirtes G, Waltimo T. The effects of temperature on sodium hypochlorite short – term stability, pulp dissolution capacity, and antimicrobial efficacy. J Endod 2005;31(9):669-71.
- 54.- Calışkan MK, Türkün M, Alper S. Allergy to sodium hypochlorite during root canal therapy: a case report. Int Endod J. 1994;27:163-167.
- 55.- Kaufman AY, Keila S. Hypersensitivity to sodium hypochlorite. J Endod. 1989;15:224-226.
- 56.- Pelka M, Petschelt A. Permanent mimic musculature and nerve damage caused by sodium hypochlorite: a case report. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 2008; 106: e80-3
57. -Westbury B. Severe tissue damage. Br Dent J 2005;199:443
58. -Hülsmann M, Hahn W, Complications Turing root canal irrigation – literature review and case reports. International Endodontic Journal, 2000, 33: 186-193
59. -Serper A, Ozbek M, Calt S. Accidental sodium hypochlorite-induced skin injury during endodontic treatment. J Endod. 2004;30: 180-18
60. -Sirven F, Martín N, Tapia A, García Barbero E. Importancia de la irrigación en el éxito del tratamiento de conductos radiculares necróticos. Parte 1. Endodoncia 2008, 26,3: 172- 85
- 61.- European Society of Endodontology. Quality guidelines for endodontic treatment: consensus report of the European Society of Endodontology. International Endodontic Journal 2006; 39: 921–930

62. Mendipour O, Kleier D, Averbach R. Anatomy of sodium hypochlorite accidents. *Clinical Techniques in Endodontics* 2007; 28, 10
63. Hülsmann M, Hahn W, Complications Turing root canal irrigation – literature review and case reports. *International Endodontic Journal*, 2000, 33: 186-193
64. Ingram TA 3rd. Response of the human eye to accidental exposure to sodium hypochlorite. *J Endod.* 1990; 16:235-238
65. Gerhardt C, Eppendorf K, Kozlowski A, Brandt M. Toxicity of concentrated sodium hypochlorite used as an endodontic irrigant. *International endodontic Journal* 2004, 37: 272-80
66. Fuentes R, Assed L, Herrera H. Tissue damage alter sodium hypochlorite extrusion Turing root canal treatment. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2009; 108: e46-e49
67. Pontes F, Pontes P, Adachi P, Rodini C. Gingivak and bone necrosis caused by accidental sodium hypochlorite injection instead of anaesthetic solution. *International endodontic Journal*, 41, 267-270, 2008.
68. Reeh ES, Messer HH Long-term paresthesia following inadvertent forcing of sodium hypochlorite through perforation in maxillary incisor. *Endodontics and Dental Traumatology* 1989, 5, 200 –3.
69. Gatot A, Arbelle J, Leibermann M, Yanai-Inbar I. Effects of sodium hypochlorite on soft tissues after its inadvertent injection beyond the root apex. *Journal of Endodontics* 1991 17, 573–4.
70. Becking AG. Complications in the use of sodium hypo-chlorite during endodontic treatment. Report of three cases. *Oral Surgery, Oral Medicine and Oral Pathology* 1991, 71, 346–8
71. Hauman CHJ, Chandler NP, Tong DC. Endodontic implications of the maxillary sinus: a review. *International Endodontic Journal* 2002; 35: 127-141
72. Witton R, Henthorn K, Ethunandan M, Harmer S. Neurological complications following extrusion of sodium hypochlorite solution during root canal treatment. *International Endodontic Journal* 2005; 38: 843-8
73. Gallas MM, Reboiras MD, García A, Gándara J. Parestesia del nervio dentario inferior provocada por un tratamiento endodóncico. *Med Oral* 2003; 8: 299-303.

74. Bowden JR, Ethunandan M, Brennan PA. Life-threatening airway obstruction secondary to hypochlorite extrusion during root canal treatment. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2006;101:402-4
75. Westbury B. Severe tissue damage. *Br Dent J* 2005;199:443.
76. Serper A, Ozbek M, Calt S. Accidental sodium hypochlorite-induced skin injury during endodontic treatment. *J Endod.* 2004;30: 180-181
76. Serper A, Ozbek M, Calt S. Accidental sodium hypochlorite-induced skin injury during endodontic treatment. *J Endod.* 2004;30: 180-181
77. Bulacio MA, Hero F, Cheein E, Erimbaue M, Galván A. Efecto de las soluciones de irrigación y sus combinaciones sobre la microdureza de la dentina radicular. *Endodoncia* 2010, vol 28, nº 2: 63-8
78. -Mendipour O, Kleier D, Averbach R. Anatomy of sodium hypochlorite accidents. *Clinical Techniques in Endodontics* 2007; 28, 10
- 79.- Pontes F, Pontes P, Adachi P, Rodini C. Gingivak and bone necrosis caused by accidental sodium hypochlorite injection instead of anaesthetic solution. *International endodontic Journal*, 41, 267-270, 2008.
- 80.-Zehnder, M "Root Canal Irrigants", *J Endod* 2006;32:389–398
81. Caliskan M ..Turkun M.. Alper S. Allergy to sodium hypochlorite during root canal therapy. *Int. Endod. Journal*, 1994.27: 163-167.
82. Del-Castillo G, Perea B, La bajo E, Santiago A. Lesiones por hipoclorito sódico en la clínica odontológica: causas y recomendaciones de actuación. *Cient Dent* 2011; 8:71-79.
83. Behrents KT, Speer ML, Noujeim M. Sodium hypochlorite accidental with evaluation by cone beam computed tomography. *Inter End Journal* 2012 May; 45(5): 492-498.
- 84.Rosenstein E. Diccionario de especialidades farmacéuticas. México D.F. Editorial PLM Trigésima primera edición. 2000. Págs.: 165-168.564.863.
- 85.Cohen S.. Burns R. Vías de la Pulpa.Barcelona,Harcourt,séptima edición,1999. Pags: 45-47,482.

CAPÍTULO III: ANTECEDENTES

1. ZONA DE INFLUENCIA

El Centro de Salud T-II Nayaritas el cual pertenece a la Jurisdicción Sanitaria de Coyoacán y esta a su vez a los Servicios de Salud Pública de la Ciudad de México, la zona de cobertura asignada al Centro de Salud está dividida en cuatro AGEBs (área geográfica basada en Estadística Básica) cada una compuesta por un promedio de 25 a 40 manzanas de las colonias Adolfo Ruiz Cortines, Ajusco y Santo Domingo.

Se encuentra dentro de la clasificación tipo II, es un establecimiento de Primer atención a la población de media y baja marginalidad.

El Centro de Salud T-II Nayaritas tiene una extensión territorial de 3.5 km² y una población de 29,637 habitantes, con una densidad de 1,274 habitantes por Km², que se encuentra estructurado por las colonias:

1. Ajusco
 2. Ajusco Huayamilpas
 3. Adolfo Ruiz Cortínez
 4. Pedregal de Santo Domingo
 5. Nueva Díaz Ordaz
- a. Ubicación geográfica

TOPOGRAFÍA

Coyoacán es una de las 16 demarcaciones territoriales de la Ciudad de México y se encuentra en el centro geográfico de esta. Su territorio abarca 54.4 kilómetros cuadrados que corresponden al 3.6% del territorio de la capital del país (Ciudad de México), y está ubicado al sureste de la cuenca de México. La parte más alta corresponde al cerro Zacatépetl, en el suroeste de la demarcación, donde también se encuentra la zona de Los Pedregales. Todo el territorio coyoacanense se encuentra urbanizado, pero dentro de él se encuentran importantes zonas verdes como la Reserva Ecológica del Pedregal de San Ángel, los Viveros de Coyoacán y Ciudad Universitaria de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), declarada en 2007 como Patrimonio de la Humanidad.

B. ASPECTOS DEMOGRÁFICOS (DISTRIBUCIÓN DE POBLACIÓN, PIRÁMIDE POBLACIONAL, OCUPACIÓN, ETC)

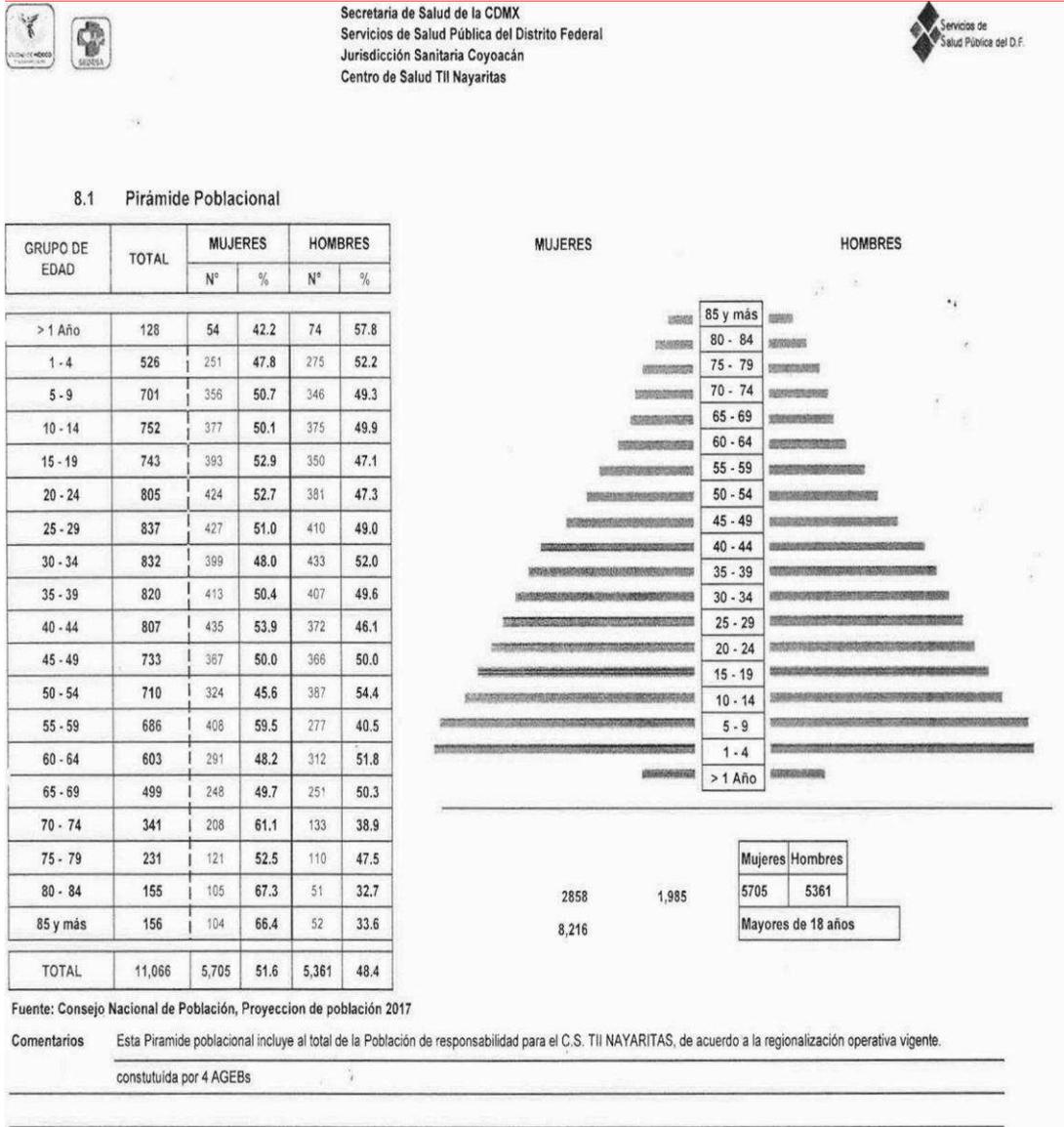
La Delegación Coyoacán, ubicada en el corazón del Distrito Federal, es uno de los espacios emblemáticos de la ciudad de México. Después de la caída de Tenochtitlán, Coyoacán se convirtió en un territorio de mestizaje y continuó siendo un importante enclave cultural que participó en la conformación de la nación mexicana.

Coyoacán a lo largo de la historia fue punto de encuentro entre las tradiciones más arraigadas y el impulso de la modernidad. Por eso, Coyoacán ha sido en el último siglo un imán para los pintores, músicos, historiadores y poetas, y un punto de referencia obligatorio para numerosos visitantes del mundo entero. Coyoacán es un topónimo de origen náhuatl. Resultó de la castellanización de la voz nahua Coyohuacan, que deriva de los vocablos cóyotl 'coyote', -hua 'partícula posesiva', y -can 'partícula locativa'. De esta manera, se puede traducir como Lugar de los dueños de coyotes.⁵

SUPERFICIE TERRITORIAL

El sudoeste de la demarcación corresponde a Los Pedregales, cuyas irregularidades superficiales son resultado de las erupciones del volcán Xitle que cubrieron de basalto esa región en torno al primer siglo de la era común. Coyoacán se ubica en el centro geográfico del Distrito Federal, posee una superficie de 54.12 kilómetros cuadrados que representan el 3,6% del territorio de la capital del país. Colinda al norte con Benito Juárez; al oriente, con Iztapalapa; al sureste, con Xochimilco; al sur, con la demarcación Tlalpan; y al poniente, con Álvaro Obregón.

Los grandes lagos, los suelos fértiles, los bosques y la variedad de coníferas que caracterizaban el paisaje de Coyoacán, han sido sustituidos gradualmente por el avance de la mancha urbana, llevando a la deforestación y al agotamiento del suelo, lo que pone en serio peligro natural a la zona.



D. VIVIENDA

Indicadores Sociales

Hogares

Cuadro 2.1.1. Tipo y clase de hogar en 2015 (%)

	Delegación Coyoacán		Ciudad de México		Nacional	
	Hogares	Población	Hogares	Población	Hogares	Población
	186 317	608 479	2 601 323	8 918 653	31 949 709	119 530 753
Hogares familiares*	82.91	93.10	85.01	94.80	88.85	96.53
Nucleares**	65.58	55.89	65.61	55.96	69.71	61.48
Ampliados***	29.55	38.01	30.65	39.20	27.91	35.49
Compuestos****	2.98	3.58	1.95	2.47	0.96	1.20
No especificado	1.88	2.52	1.79	2.38	1.43	1.83
No familiares	15.82	5.83	14.59	4.91	10.82	3.20
No especificado	1.27	1.08	0.40	0.28	0.33	0.27

* Hogar en el que al menos uno de los integrantes tiene parentesco con el jefe(a). Se clasifican en nucleares, ampliados y compuestos.

** Hogar familiar conformado por el jefe(a) y cónyuge; jefe(a) e hijos; jefe(a), cónyuge e hijos.

*** Hogar familiar conformado por un hogar nuclear y al menos otro pariente, o por una jefe(a) y al menos otro pariente.

**** Hogar familiar conformado por un hogar nuclear o ampliado y al menos un integrante sin parentesco.

Fuentes:

INEGI. **Encuesta Intercensal 2015**. Tabulados Ciudad de México. Hogares. México. 2016.

INEGI. **Encuesta Intercensal 2015**. Tabulados Nacional. Hogares. México. 2016.

E. SERVICIOS EDUCATIVOS

Educación

**Cuadro 2.2.1. Población de 3 años y más, por condición de asistencia escolar.
Delegación Coyoacán en 2015**

Grupos de edad	Población de 3 años y más	Condición de asistencia escolar (%)		
		Asiste	No asiste	No especificado
3 a 14	81 225	94.31	4.46	1.23
15 a 17	23 236	85.17	13.97	0.86
18 a 29	113 862	42.19	56.87	0.95
30 y más	369 351	2.86	95.66	1.48
Total	587 674	26.37	72.31	1.32

Fuente: INEGI. Encuesta Intercensal 2015. Tabulados Ciudad de México. Educación. México. 2016.

La atención primaria es parte integral del Sistema Nacional de Salud y se vincula con el desarrollo social y económico de la población. Con este propósito, en México se han creado diversos instrumentos normativos cuya finalidad es que los servicios de salud se proporcionen en forma más adecuada a la población más vulnerable, especialmente en las áreas rurales y zonas urbanas marginadas. En 1988 se actualiza el MASP de acuerdo al nuevo Plan Nacional de Desarrollo del año 1995 – 200 y el Programa de Reforma Sector Salud 1995-200, el cual fue publicado en el Diario de la Federación, así mismo se tomó consideración la propuesta de

reorganización de la Secretaría de Salud, la cual fue propuesta el 11 de junio de 1997 en donde se plantearon 10 programas sustantivos, 2 líneas estratégicas y 3 mecanismos de apoyo.

F. SERVICIOS DE SALUD

Cuadro 2.7. Población por condición de derechohabiencia a servicios de salud* en 2015 (%)

	Delegación Coyoacán	Ciudad de México	Nacional
Derechohabientes**	77.81	78.49	82.18
En IMSS	48.24	46.19	39.18
En ISSSTE estatal	19.69	15.66	7.71
En PEMEX, Defensa o Marina	1.52	1.46	1.15
Con Seguro Popular	19.33	28.70	49.90
En instituciones privadas	13.25	8.64	3.27
En otras instituciones***	2.47	2.18	1.55
No derechohabientes	19.87	20.78	17.25
No especificado	2.32	0.73	0.57

* Derecho de las personas a recibir servicios médicos en instituciones de salud públicas o privadas, como resultado de una prestación laboral por ser pensionado o jubilado, por inscribirse o adquirir un seguro médico o por ser familiar designado beneficiario.

** La suma de los derechohabientes en las distintas instituciones de salud puede ser mayor al total por aquella población que tiene derecho a este servicio en más de una institución de salud.

*** Incluye instituciones de salud pública o privada.

Fuentes:

INEGI. **Encuesta Intercensal 2015**. Tabulados Ciudad de México. Servicios de salud. México. 2016.

INEGI. **Encuesta Intercensal 2015**. Tabulados Nacional. Servicios de salud. México. 2016.

A principios de 1978 se inicia la construcción del Centro de Salud T-II Nayaritas por la secretaria de salud dentro del programa para la atención de cobertura de atención médica a la población, denominado “Programa de Atención Primaria en Áreas Marginadas” con una capacidad de 9 a 12 módulos para beneficiar a una población de 30 mil habitantes, en esta época a cargo de la directiva de la Dra.

Guillermina Flores Prian.

El Centro de Salud T-II Nayaritas el cual pertenece a la Jurisdicción Sanitaria de Coyoacán y esta a su vez a los Servicios de Salud Pública de la Ciudad de México, la zona de cobertura asignada al Centro de Salud.

g. Morbilidad

Cuadro 2.4. Esperanza de vida al nacer* en 2016

	Ciudad de México	Nacional
Total	76.2	75.2
Hombres	73.9	72.6
Mujeres	78.6	77.8

* Se refiere al número de años que en promedio se espera que viva un recién nacido, bajo el supuesto de que a lo largo de su vida estará expuesto al mismo patrón de mortalidad observado para la población en su conjunto en cierto periodo.

Fuente: INEGI. **Población, hogares y vivienda**. Mortalidad / Esperanza de vida al nacimiento. Recuperado de <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/temas/default.aspx?s=est&c=17484>

H. MORTALIDAD

Cuadro 2.5. Principales causas de mortalidad general en 2015

Ciudad de México	Nacional
1. Enfermedades del corazón* (enfermedades isquémicas del corazón)	1. Enfermedades del corazón* (enfermedades isquémicas del corazón)
2. Diabetes mellitus	2. Diabetes mellitus
3. Tumores malignos	3. Tumores malignos
4. Enfermedades cerebrovasculares	4. Accidentes (de tráfico de vehículos de motor)
5. Enfermedades del hígado (enfermedad alcohólica del hígado)	5. Enfermedades del hígado (enfermedad alcohólica del hígado)

* Excluye paro cardíaco

Fuente: INEGI. Principales causas de mortalidad por residencia habitual, grupos de edad y sexo del fallecido. México, 2016. Recuperado de <http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/registros/vitales/mortalidad/tabulados/PC.asp?t=14&c=1181>

Fuente: SENERHIAS 2017

2. CENTRO DE SALUD

Dar una descripción del centro de salud incluyendo: ubicación, organización, recursos y programas de servicio.

El Centro de Salud T-II Nayaritas se encuentra ubicado en la calle Huitzilopochtli Sin número Esquina con nayaritas, Colonia Ampliación Ajusco, C.p.04300.

En 1997 se reestructura su organización pasando a ser Centro de Salud Comunitario T-II Nayaritas, contando con 6 unidades médicas para atender a su población de 16,630 habitantes.

Su propósito del Centro de Salud Nayaritas es mejorar el nivel de Salud de la población a través de estrategias que permitan la cobertura total, con servicios integrales, de calidad homogénea y fortaleciendo las acciones a los grupos de servicio de mayor riesgo con el objetivo de lograr la óptima organización y el funcionamiento de salud para asegurar a la población la disponibilidad y acceso a los servicios de salud de calidad, con plena satisfacción de los usuarios y de los prestadores de servicios.

En las últimas décadas se han dado cambios sustanciales en la organización de Servicios de Salud. Estos cambios han tenido impacto en los rubros de:

planificación de Servicios de Salud, la regionalización operativa, la estratificación por niveles de atención, la simplificación administrativa, la descentralización y en las estrategias operativas, la atención primaria de la salud, que se ha presentado como la opción de los programas de salud por medios aceptables por la comunidad, con su plena participación y un mediante un costo razonable.

3. SERVICIO ESTOMATOLÓGICO

Recursos Humanos

Total de odontólogos de base y 26 regularizados	
Total d odontólogos por contrato (internos, eventuales y de honorarios)	7
Total de odontólogos contratados por 8 horas.	30
Total de odontólogos contratados por 7 horas.	1
Total de odontólogos contratados por 6 horas.	2
Total de odontólogos en turno matutino.	26
Total de odontólogos en turno vespertino.	7

Recursos materiales

a) Equipo:

26 Unidades dentales

9 Aparatos de Rx

2 Radiovisiógrafos

b) INSTRUMENTAL Y COMBUSTIBLES

Los establecidos por el nivel central, en el cuadro básico de materiales, accesorios y suministros de salud bucal, y solicitados a través del Programa Operativo Anual Jurisdiccional 2018.

Programas

- 1.- Programa de Salud Bucal a escolares
- 2.- Programa de Salud Bucal a embarazadas
- 3.- Programa de Salud Bucal a Adultos mayores
- 4.- Programa de Salud Bucal a pacientes con enfermedades crónico-degenerativas
- 5.- Programa de Salud Bucal a pacientes con capacidades diferentes.

- 6.- Programa de Salud Bucal de Nivel Central 2018.
- 7.- Programa de Salud Bucal Jurisdiccional 2017.
- 8.-Manual de Contenidos Educativos en Salud Bucal.
- 9.- Manual de Guía de Consulta para el Médico y el Odontólogo de primer nivel de atención.
- 10.- Manual de Salud Bucal de Preescolar y Escolar.

Actividades internas	Actividades extramuros
Profilaxis Aplicaciones de flúor en gel Eliminación de sarro Resinas Amalgamas Obturaciones provisionales Extracciones	<ul style="list-style-type: none"> • Primaria y secundaria 14 colutorios de fluoruro de sodio al 2% 4 detecciones de placa dentobacteriana 4 instrucciones de técnica de cepillado 4 instrucciones de uso de hilo dental 4 platicas educativas 2 detección d caries al inicio del ciclo escolar 1 referencia al centro de salud
	<ul style="list-style-type: none"> • Preescolar 4 detecciones de placa dentobacteriana 4 instrucciones de técnica de cepillado 4 platicas educativas

4. BIBLIOGRAFÍA

1. INEGI. Encuesta Intercensal 2015. Tabulados Ciudad de México. Servicios de Salud. México 2016.
2. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA Y GEOGRAFIA (INEGI, 2005). COYOACAN. Cuaderno estadístico delegacional 2005.
3. Manzanilla, Linda (1997) "Indicadores arqueológicos de desastres, Mesoamérica, los Andes y otros casos"
4. Garcia Acosta, Virginia (coord., 1997) Historia y desastres en América Latina Volumen II. Ciudad de México. La Red Ciesas.
5. SERVICIO METEOROLOGICO NACIONAL DE LA COMISION NACIONAL DEL AGUA (SMN, 2011).
6. Vázquez, German (2006). Moctezuma Madrid: Algaba.
7. <http://www.inegi.org.mx>
8. <http://dgis.salud.gob.mx/cubos/>
9. <http://www.conapo.gob.mx>

CAPÍTULO IV: INFORME NUMÉRICO NARRATIVO

1.- PROGRAMA DE SALUD BUCAL A ESCOLARES

Mes	Niños	%
Agosto	7	36.84
Septiembre	10	38.46
Octubre	8	29.63
Noviembre	11	34.38
Diciembre	16	40.00
Enero	14	42.42
Febrero	13	38.24
Marzo	11	32.35
Abril	11	40.74
Mayo	10	41.67
Junio	12	40.00
Julio	15	41.67
TOTAL	138	38.12

Fuente: Servicio Social Estomatología, Centro de Salud TII-NAYARITAS. Periodo: 01/Agosto/2018- 31/Julio/2019.

2.- PROGRAMA DE SALUD BUCAL A EMBARAZADAS

Mes	Embarazadas	%
Agosto	3	10.71
Septiembre	1	3.57
Octubre	2	7.14
Noviembre	2	7.14
Diciembre	3	10.71
Enero	1	3.57
Febrero	2	7.14
Marzo	3	10.71
Abril	2	7.14
Mayo	3	10.71

Junio	4	14.29
Julio	2	7.14
TOTAL	28	100

Fuente: Servicio Social Estomatología, Centro de Salud TII-NAYARITAS. Periodo: 01/Agosto/2018- 31/Julio/2019.

\

3.- PROGRAMA DE SALUD BUCAL A ADULTOS MAYORES

Mes	Adultos mayores	%
Agosto	7	7.22
Septiembre	6	6.19
Octubre	9	9.28
Noviembre	8	8.25
Diciembre	9	9.28
Enero	8	8.25
Febrero	9	9.28
Marzo	7	7.22
Abril	8	8.25
Mayo	9	9.28
Junio	8	8.25
Julio	9	9.28
TOTAL	97	100

Fuente: Servicio Social Estomatología, Centro de Salud TII-NAYARITAS. Periodo: 01/Agosto/2018- 31/Julio/2019.

4.- PROGRAMA DE SALUD BUCAL A PACIENTES CON ENFERMEDADES CRÓNICO-DEGENERATIVAS

Mes	Enfermedades crónicodegenerativas	%
Agosto	6	6.59
Septiembre	9	9.89
Octubre	7	7.69
Noviembre	9	9.89
Diciembre	8	8.79
Enero	9	9.89
Febrero	6	6.59

Marzo	7	7.69
Abril	8	8.79
Mayo	9	9.89
Junio	6	6.59
Julio	7	7.69
TOTAL	91	100

Fuente: Servicio Social Estomatología, Centro de Salud TII-NAYARITAS. Periodo: 01/Agosto/2018- 31/Julio/2019.

5.- PROGRAMA DE SALUD BUCAL A PACIENTES CON CAPACIDADES DIFERENTES.

Mes	Capacidades diferentes	%
Agosto	1	12.5
Septiembre	2	25
Octubre	0	0
Noviembre	1	12.5
Diciembre	1	12.5
Enero	0	0
Febrero	0	0
Marzo	1	12.5
Abril	1	12.5
Mayo	0	0
Junio	1	12.5
Julio	0	0
TOTAL	8	100

Fuente: Servicio Social Estomatología, Centro de Salud TII-NAYARITAS. Periodo: 01/Agosto/2018- 31/Julio/2019.

ENERO

Actividades	No.	%
DIAGNÓSTICO		
• Historia clínica	6	0.71%
SUBTOTAL	6	0.71%
PROMOCIÓN A LA SALUD		
• Extramuros		
Pláticas de salud bucal	2	0.24%
• Intramuros		
Pláticas de salud bucal	1	0.12%
SUBTOTAL	3	0.36%
PREVENTIVAS		
• Extramuros		
Control de placa dentobacteriana	165	19.60%
Cepillado	219	26.01%
Flúor en enjuagues	420	49.88%
• Intramuros		
Flúor en gel	4	0.48%
Selladores de fosetas y fisuras	5	0.59%
SUBTOTAL	813	96.56%
CURATIVAS		
• Odontoxesis	5	0.59%
• Resinas	7	0.83%
• Amalgamas	4	0.48%
• Exodoncia	2	0.24%
SUBTOTAL	18	2.14%
OTRAS	2	0.24%
SUBTOTAL	2	0.24%
TOTAL	842	100%

Fuente: Servicio Social Estomatología, Centro de Salud TII-NAYARITAS. Periodo: 01/Agosto/2018- 31/Julio/2019.

FEBRERO

Actividades	No.	%
DIAGNÓSTICO		
• Historia clínica	5	0.65%
SUBTOTAL	5	0.65%
PROMOCIÓN A LA SALUD		
• Extramuros		
Pláticas de salud bucal	3	0.39%
• Intramuros		
Pláticas de salud bucal	3	0.39%
SUBTOTAL	6	0.79%
PREVENTIVAS		
• Extramuros		
Control de placa dentobacteriana	110	14.40%
Cepillado	228	29.84%
Flúor en enjuagues	391	51.18%
• Intramuros		
Flúor en gel	6	0.79%
Selladores de foseetas y fisuras	3	0.39%
SUBTOTAL	738	96.60%
CURATIVAS		
• Odontoxesis	4	0.52%
• Resinas	4	0.52%
• Amalgamas	3	0.39%
• Exodoncia	2	0.26%
SUBTOTAL	13	1.70%
OTRAS		
SUBTOTAL	2	0.26%
TOTAL	764	100%

Fuente: Servicio Social Estomatología, Centro de Salud TII-NAYARITAS. Periodo: 01/Agosto/2018- 31/Julio/2019.

MARZO

Actividades	No.	%
DIAGNÓSTICO		
• Historia clínica	5	0.65%
SUBTOTAL	5	0.65%
PROMOCIÓN A LA SALUD		
• Extramuros		
Pláticas de salud bucal	3	0.39%
• Intramuros		
Pláticas de salud bucal	3	0.39%
SUBTOTAL	6	0.79%
PREVENTIVAS		
• Extramuros		
Control de placa dentobacteriana	110	14.40%
Cepillado	228	29.84%
Flúor en enjuagues	391	51.18%
• Intramuros		
Flúor en gel	6	0.79%
Selladores de fosetas y fisuras	3	0.39%
SUBTOTAL	738	96.60%
CURATIVAS		
• Odontoxesis	4	0.52%
• Resinas	4	0.52%
• Amalgamas	3	0.39%
• Exodoncia	2	0.26%
SUBTOTAL	13	1.70%
OTRAS	2	0.26%
SUBTOTAL	2	0.26%
TOTAL	764	100%

Fuente: Servicio Social Estomatología, Centro de Salud TII-NAYARITAS. Periodo: 01/Agosto/2018- 31/Julio/2019.

ABRIL

Actividades	No.	%
DIAGNÓSTICO		
• Historia clínica	5	0.65%
SUBTOTAL	5	0.65%
PROMOCIÓN A LA SALUD		
• Extramuros		
Pláticas de salud bucal	3	0.39%
• Intramuros		
Pláticas de salud bucal	3	0.39%
SUBTOTAL	6	0.79%
PREVENTIVAS		
• Extramuros		
Control de placa dentobacteriana	110	14.40%
Cepillado	228	29.84%
Flúor en enjuagues	391	51.18%
• Intramuros		
Flúor en gel	6	0.79%
Selladores de fosetas y fisuras	3	0.39%
SUBTOTAL	738	96.60%
CURATIVAS		
• Odontoxesis	4	0.52%
• Resinas	4	0.52%
• Amalgamas	3	0.39%
• Exodoncia	2	0.26%
SUBTOTAL	13	1.70%
OTRAS		
SUBTOTAL	2	0.26%
TOTAL	764	100%

Fuente: Servicio Social Estomatología, Centro de Salud TII-NAYARITAS. Periodo: 01/Agosto/2018- 31/Julio/2019.

MAYO

Actividades	No.	%
DIAGNÓSTICO		
• Historia clínica	6	0.45%
SUBTOTAL	6	0.45%
PROMOCIÓN A LA SALUD		
• Extramuros		
Pláticas de salud bucal	3	0.23%
• Intramuros		
Pláticas de salud bucal	3	0.23%
SUBTOTAL	6	0.45%
PREVENTIVAS		
• Extramuros		
Control de placa dentobacteriana	219	16.60%
Cepillado	428	32.45%
Flúor en enjuagues	630	47.76%
• Intramuros		
Flúor en gel	5	0.38%
Selladores de fosetas y fisuras	3	0.23%
SUBTOTAL	1285	97.42%
CURATIVAS		
• Odontoxesis	5	0.38%
• Resinas	9	0.68%
• Amalgamas	4	0.30%
• Exodoncia	2	0.15%
SUBTOTAL	20	1.52%
OTRAS	2	0.15%
SUBTOTAL	2	0.15%
TOTAL	1319	100%

Fuente: Servicio Social Estomatología, Centro de Salud TII-NAYARITAS. Periodo: 01/Agosto/2018- 31/Julio/2019.

JUNIO

Actividades	No.	%
DIAGNÓSTICO		
• Historia clínica	6	0.45%
SUBTOTAL	6	0.45%
PROMOCIÓN A LA SALUD		
• Extramuros		
Pláticas de salud bucal	3	0.23%
• Intramuros		
Pláticas de salud bucal	3	0.23%
SUBTOTAL	6	0.45%
PREVENTIVAS		
• Extramuros		
Control de placa dentobacteriana	219	16.60%
Cepillado	428	32.45%
Flúor en enjuagues	630	47.76%
• Intramuros		
Flúor en gel	5	0.38%
Selladores de fosetas y fisuras	3	0.23%
SUBTOTAL	1285	97.42%
CURATIVAS		
• Odontoxesis	5	0.38%
• Resinas	9	0.68%
• Amalgamas	4	0.30%
• Exodoncia	2	0.15%
SUBTOTAL	20	1.52%
OTRAS		
SUBTOTAL	2	0.15%
TOTAL	1319	100%

Fuente: Servicio Social Estomatología, Centro de Salud TII-NAYARITAS. Periodo: 01/Agosto/2018- 31/Julio/2019.

JULIO

Actividades	No.	%
DIAGNÓSTICO		
• Historia clínica	6	0.45%
SUBTOTAL	6	0.45%
PROMOCIÓN A LA SALUD		
• Extramuros		
Pláticas de salud bucal	3	0.23%
• Intramuros		
Pláticas de salud bucal	3	0.23%
SUBTOTAL	6	0.45%
PREVENTIVAS		
• Extramuros		
Control de placa dentobacteriana	219	16.60%
Cepillado	428	32.45%
Flúor en enjuagues	630	47.76%
• Intramuros		
Flúor en gel	5	0.38%
Selladores de fosetas y fisuras	3	0.23%
SUBTOTAL	1285	97.42%
CURATIVAS		
• Odontoxesis	5	0.38%
• Resinas	9	0.68%
• Amalgamas	4	0.30%
• Exodoncia	2	0.15%
SUBTOTAL	20	1.52%
OTRAS	2	0.15%
SUBTOTAL	2	0.15%
TOTAL	1319	100%

Fuente: Servicio Social Estomatología, Centro de Salud TII-NAYARITAS. Periodo: 01/Agosto/2018- 31/Julio/2019.

AGOSTO

Actividades	No.	%
DIAGNÓSTICO		
• Historia clínica	5	0.74%
SUBTOTAL	5	0.74%
PROMOCIÓN A LA SALUD		
• Extramuros		
Pláticas de salud bucal	3	0.44%
• Intramuros		
Pláticas de salud bucal	3	0.44%
SUBTOTAL	6	0.88%
PREVENTIVAS		
• Extramuros		
Control de placa dentobacteriana	166	24.48%
Cepillado	337	49.71%
Flúor en enjuagues	129	19.03%
• Intramuros		
Flúor en gel	4	0.59%
Selladores de foseetas y fisuras	3	0.44%
SUBTOTAL	639	94.25%
CURATIVAS		
• Odontoxesis	6	0.88%
• Resinas	8	1.18%
• Amalgamas	9	1.33%
• Exodoncia	2	0.29%
SUBTOTAL	25	3.69%
OTRAS	3	0.44%
SUBTOTAL	3	0.44%
TOTAL	678	100%

Fuente: Servicio Social Estomatología, Centro de Salud TII-NAYARITAS. Periodo: 01/Agosto/2018- 31/Julio/2019.

SEPTIEMBRE

Actividades	No.	%
DIAGNÓSTICO		
• Historia clínica	5	0.74%
SUBTOTAL	5	0.74%
PROMOCIÓN A LA SALUD		
• Extramuros		
Pláticas de salud bucal	3	0.44%
• Intramuros		
Pláticas de salud bucal	3	0.44%
SUBTOTAL	6	0.88%
PREVENTIVAS		
• Extramuros		
Control de placa dentobacteriana	166	24.48%
Cepillado	337	49.71%
Flúor en enjuagues	129	19.03%
• Intramuros		
Flúor en gel	4	0.59%
CURATIVAS		
• Odontoxesis	6	0.88%
• Resinas	8	1.18%
• Amalgamas	9	1.33%
• Exodoncia	2	0.29%
SUBTOTAL	25	3.69%
OTRAS	3	0.44%
SUBTOTAL	3	0.44%
TOTAL	678	100%

Fuente: Servicio Social Estomatología, Centro de Salud TII-NAYARITAS. Periodo: 01/Agosto/2018- 31/Julio/2019.

OCTUBRE

Actividades	No.	%
DIAGNÓSTICO		
• Historia clínica	5	0.74%
SUBTOTAL	5	0.74%
PROMOCIÓN A LA SALUD		
• Extramuros		
Pláticas de salud bucal	3	0.44%
• Intramuros		
Pláticas de salud bucal	3	0.44%
SUBTOTAL	6	0.88%
PREVENTIVAS		
• Extramuros		
Control de placa dentobacteriana	166	24.48%
Cepillado	337	49.71%
Flúor en enjuagues	129	19.03%
• Intramuros		
Flúor en gel	4	0.59%
Selladores de fosetas y fisuras	3	0.44%
SUBTOTAL	639	94.25%
CURATIVAS		
• Odontoxesis	6	0.88%
• Resinas	8	1.18%
• Amalgamas	9	1.33%
• Exodoncia	2	0.29%
SUBTOTAL	25	3.69%
OTRAS	3	0.44%
SUBTOTAL	3	0.44%
TOTAL	678	100%

Fuente: Servicio Social Estomatología, Centro de Salud TII-NAYARITAS. Periodo: 01/Agosto/2018- 31/Julio/2019.

NOVIEMBRE

Actividades	No.	%
DIAGNÓSTICO		
• Historia clínica	6	0.71%
SUBTOTAL	6	0.71%
PROMOCIÓN A LA SALUD		
• Extramuros		
Pláticas de salud bucal	2	0.24%
• Intramuros		
Pláticas de salud bucal	1	0.12%
SUBTOTAL	3	0.36%
PREVENTIVAS		
• Extramuros		
Control de placa dentobacteriana	165	19.60%
Cepillado	219	26.01%
Flúor en enjuagues	420	49.88%
• Intramuros		
Flúor en gel	4	0.48%
Selladores de fosetas y fisuras	5	0.59%
SUBTOTAL	813	96.56%
CURATIVAS		
• Odontoxesis	5	0.59%
• Resinas	7	0.83%
• Amalgamas	4	0.48%
• Exodoncia	2	0.24%
SUBTOTAL	18	2.14%
OTRAS		
SUBTOTAL	2	0.24%
TOTAL	842	100%

Fuente: Servicio Social Estomatología, Centro de Salud TII-NAYARITAS. Periodo: 01/Agosto/2018- 31/Julio/2019.

DICIEMBRE

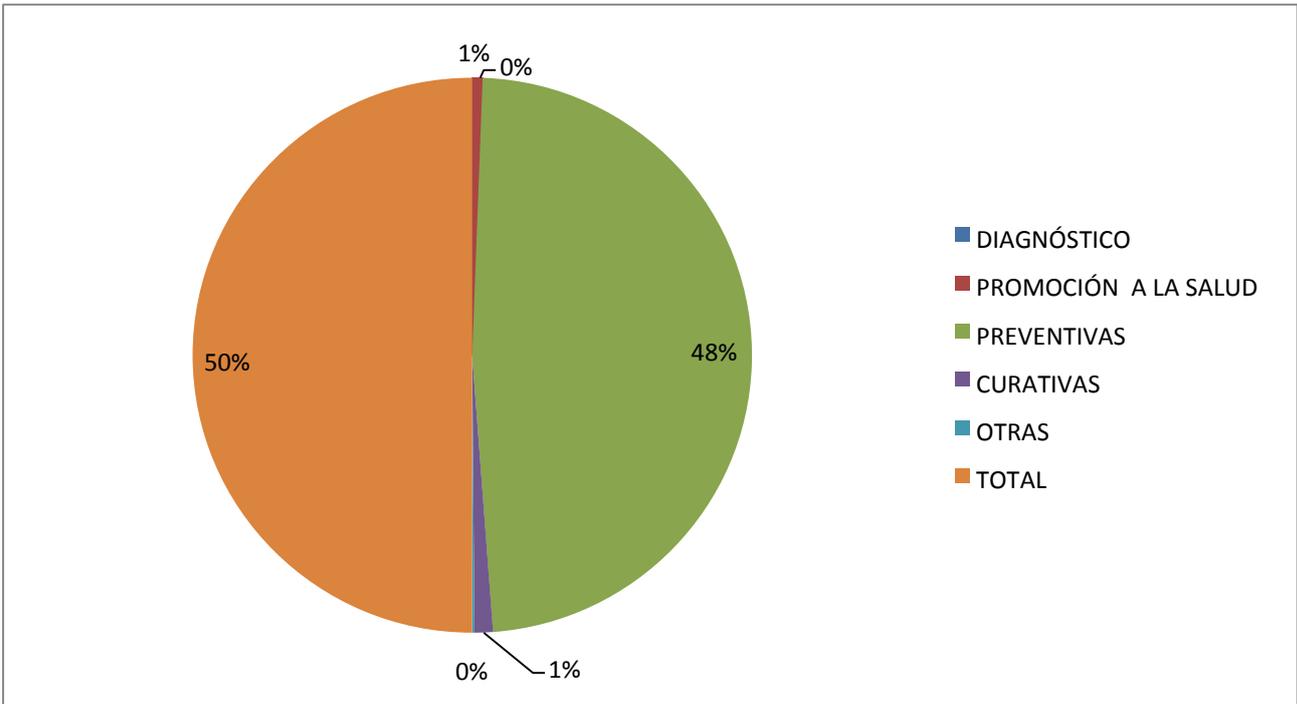
Actividades	No.	%
DIAGNÓSTICO		
• Historia clínica	6	0.71%
SUBTOTAL	6	0.71%
PROMOCIÓN A LA SALUD		
• Extramuros		
Pláticas de salud bucal	2	0.24%
• Intramuros		
Pláticas de salud bucal	1	0.12%
SUBTOTAL	3	0.36%
PREVENTIVAS		
• Extramuros		
Control de placa dentobacteriana	165	19.60%
Cepillado	219	26.01%
Flúor en enjuagues	420	49.88%
• Intramuros		
Flúor en gel	4	0.48%
Selladores de fasetas y fisuras	5	0.59%
SUBTOTAL	813	96.56%
CURATIVAS		
• Odontoxesis	5	0.59%
• Resinas	7	0.83%
• Amalgamas	4	0.48%
• Exodoncia	2	0.24%
SUBTOTAL	18	2.14%
OTRAS	2	0.24%
SUBTOTAL	2	0.24%
TOTAL	842	100%

Fuente: Servicio Social Estomatología, Centro de Salud TII-NAYARITAS. Periodo: 01/Agosto/2018- 31/Julio/2019.

CONCENTRADO ANUAL

Actividades	No.	%
DIAGNÓSTICO		
• Historia clínica	66	0.61%
SUBTOTAL	66	0.61%
PROMOCIÓN A LA SALUD		
• Extramuros		
Pláticas de salud bucal	33	0.31%
• Intramuros		
Pláticas de salud bucal	30	0.28%
SUBTOTAL	63	0.58%
PREVENTIVAS		
• Extramuros		
Control de placa dentobacteriana	1980	18.32%
Cepillado	3636	33.64%
Flúor en enjuagues	4710	43.57%
• Intramuros		
Flúor en gel	57	0.53%
Selladores de foseetas y fisuras	42	0.39%
SUBTOTAL	10425	96.45%
CURATIVAS		
• Odontoxesis	60	0.56%
• Resinas	84	0.78%
• Amalgamas	60	0.56%
• Exodoncia	24	0.22%
SUBTOTAL	228	2.11%
OTRAS	27	0.25%
SUBTOTAL	27	0.25%
TOTAL	10809	100%

Fuente: Servicio Social Estomatología, Centro de Salud TII-NAYARITAS. Periodo: 01/Agosto/2018- 31/Julio/2019.

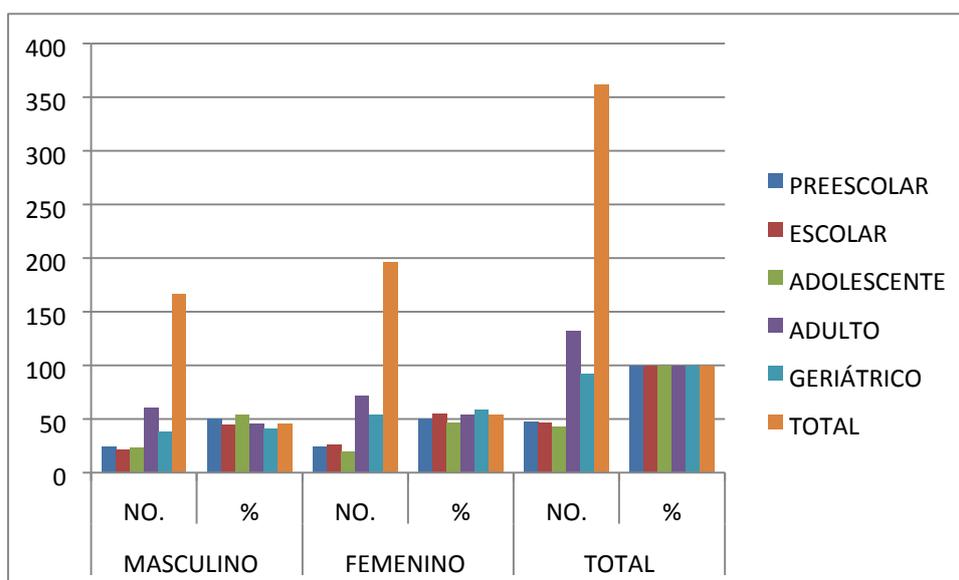


Fuente: Servicio Social Estomatología, Centro de Salud TII-NAYARITAS. Periodo: 01/Agosto/2018- 31/Julio/2019.

CUADROS DE POBLACIÓN ATENDIDA

DISTRIBUCIÓN DE POBLACIÓN ATENDIDA ACTIVIDADES INTRAMUROS I DURANTE EL PERIODO AGOSTO 2018 - JULIO 2019						
POBLACIÓN						
NOMBRE	MASCULINO		FEMENINO		TOTAL	
	NO.	%	NO.	%	NO.	%
PREESCOLAR	24	50.00	24	50.00	48	100
ESCOLAR	21	44.68	26	55.32	47	100
ADOLESCENTE	23	53.49	20	46.51	43	100
ADULTO	60	45.45	72	54.55	132	100
GERIÁTRICO	38	41.30	54	58.70	92	100
TOTAL	166	45.86	196	54.14	362	100

Fuente: Servicio Social Estomatología, Centro de Salud TII-NAYARITAS. Periodo: 01/Agosto/2018- 31/Julio/2019.



Fuente: Servicio Social Estomatología, Centro de Salud TII-NAYARITAS. Periodo: 01/Agosto/2018- 31/Julio/2019.

CAPÍTULO V: ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Así como también se realizaron trabajos dentro del centro de salud el cual consistía de un diagnóstico de salud realizado en el mes de agosto del 2018 tuvo como propósito identificar los problemas de una población correspondiente al AGEB 082- en términos de su: Naturaleza, Trascendencia, Magnitud y Vulnerabilidad de la población a la cual se dirige los servicios y programas de salud, este conocimiento previo tanto de la problemática, como de los recursos con los que se cuenta, nos permitió realizar un análisis de las expectativas en salud e identificar sus prioridades.

CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES

Su propósito del servicio social dentro del Centro de Salud Nayaritas es mejorar el nivel de Salud de la población a través de estrategias que permitan la cobertura total, con servicios integrales, de calidad homogénea y fortaleciendo las acciones a los grupos de servicio de mayor riesgo con el objetivo de lograr la óptima organización y el funcionamiento de salud para asegurar a la población la disponibilidad y acceso a los servicios de salud de calidad, con plena satisfacción de los usuarios y de los prestadores de servicios.

Entre las estrategias y de acuerdo con las actividades que el centro de salud nos pide desarrollar en escuela, se dieron 4 pláticas sobre técnica de cepillado, uso de hilo dental, sesiones educativas sobre salud bucal y aplicaciones de fluoruro en colutorio al 2% cada 15 días. La caries debe ser diagnosticada lo más tempranamente posible para permitir su manejo antes de que ocurra la cavitación y posterior compromiso pulpar.

En las últimas décadas se han dado cambios sustanciales en la organización de Servicios de Salud. Estos cambios han tenido impacto en los rubros de: planificación de Servicios de Salud, la regionalización operativa, la estratificación por niveles de atención, la simplificación administrativa, la descentralización y en las estrategias operativas, la atención primaria de la salud, que se ha presentado como la opción de los programas de salud por medios aceptables por la comunidad, con su plena participación y un mediante un costo razonable.

CAPÍTULO VII: FOTOGRAFÍAS

