UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA XOCHIMILCO

DIVISIÓN DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y DE LA SALUD

DEPARTAMENTO DE ATENCIÓN A LA SALUD

LICENCIATURA EN ESTOMATOLOGÍA

“ATENCIÓN ESTOMATOLÓGICA EN PACIENTES CON VIH”

INFORME DE SERVICIO SOCIAL

INSTITUTO NACIONAL DE PEDIATRÍA

GRISSEL LOPEZ ESPINOSA

2182033069

1 DE FEBRERO 2024 - 31 DE ENERO 2025

CIUDAD DE MÉXICO, ENERO 2025

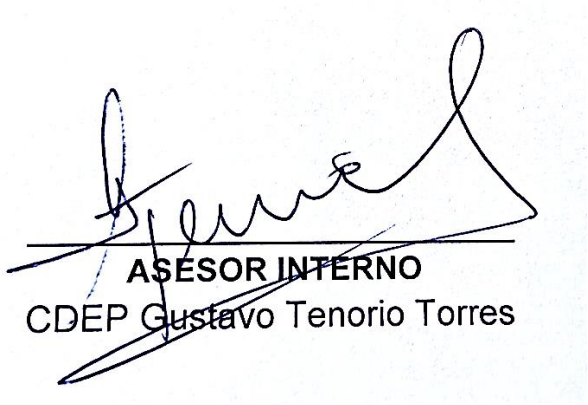
ASESOR INTERNO: CDEP GUSTAVO TENORIO TORRES

ASESOR EXTERNO: MA. MICHELE MARINETTE BROC HARO

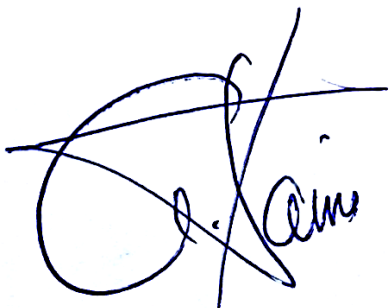
ASESOR DEL SERVICIO SOCIAL

MA. Michele Marinette Broc Haro

SERVICIO SOCIAL DE LA UAM XOCHIMILCO



ASESOR INTERNO
CDEP Gustavo Tenorio Torres



COMISIÓN DE SERVICIO SOCIAL DE ESTOMATOLOGÍA
DRA. María Guadalupe Staines Orozco

Resumen del informe
A continuación, se presenta una investigación bibliográfica realizada durante la pasantía en Estomatología en el Instituto Nacional de Pediatría.

El virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) es un virus perteneciente a la familia de retroviridae el cual se caracteriza por afectar al sistema inmune especialmente a los linfocitos CD4, provocando susceptibilidad a enfermedades oportunistas. Según la Organización Panamericana de la Salud (OPS), se estima que el número de nuevas infecciones por VIH en América Latina han aumentado un 4.7% del año 2010 al 2021. Su vía de transmisión puede ser sexual, parenteral y vertical siendo esta última la principal vía de transmisión en la edad pediátrica.

La OMS estima que la carga mundial de la infección por el VIH entre los profesionales de la salud debida a la exposición laboral es de 2.5%, aproximadamente el 90% de los casos de exposiciones ocupacionales que ocurren en el mundo se deben a la falta general de conciencia, educación y capacitación estructurada con respecto a las medidas de prevención.

Existen dos categorías dependiendo del tipo de tratamiento estomatológico; la primera corresponde a procedimientos de bajo riesgo, mientras la segunda categoría incluye procedimientos de alto riesgo en la cual se realizan procedimientos que puedan causar sangrado, en este caso existen indicaciones por parte de la Academia Americana de Pediatría, la Asociación Dental Americana, la Academia Americana de Odontología Pediátrica y la Asociación American del Corazón para el uso de profilaxis antibiótica para la prevención de la endocarditis bacteriana.
Por último, se debe considerar a toda persona como potencialmente infeccioso sin excepciones, cumpliendo todas las medidas de bioseguridad recomendadas con el fin de evitar la transmisión de cualquier infección ya sea de paciente a profesional de la salud o viceversa.

Palabras clave: VIH, atención estomatológica, bioseguridad, manifestaciones bucales del VIH.

Índice

Capítulo I: Introducción general ……..……..1
Capítulo II: Investigación ……..…..2
1. Introducción …… 2
2. Planteamiento del problema ……3
3. Objetivos
1.1 Objetivo general ……..…..4
1.2 Objetivos específicos ……..….4
4. Metodología …… ……..…4
5. Marco teórico ……..….5
5.1 ¿Qué es el VIH? ……..…….5
5.2 Clasificación de la infección por VIH ……...5
5.3 Panorama epidemiológico del VIH ……..7
5.4 Estructura y morfología del VIH ……..…9
5.5 Mecanismo de acción……..…10
5.6 Transmisión del VIH ……...11
5.7 Detección ……...……13
5.8 Parámetros inmunológicos y virológicos para el control de la infección...14
5.9 Manejo del paciente con VIH en el consultorio estomatológico ……14
6.0 Manifestaciones bucales ...……15
6.1 Bioseguridad ……..…20
Conclusiones ……...…….24
Bibliografía ……...…….26
Capítulo III: Descripción de la plaza ……28
Capítulo IV: Informe numérico narrativo ...……..……30
Capítulo V: Análisis de la información ……..……40
Capítulo VI: Conclusiones ……..……41

Capítulo I: Introducción general

El siguiente informe se realizó en base a una revisión bibliográfica la cual analiza el tipo de atención estomatológica que se requiere para poder atender a un paciente con diagnóstico de VIH. El trabajo fue realizado durante la pasantía en el Instituto Nacional de Pediatría ubicado en Insurgentes Sur 3700, Letra C Insurgentes Cuicuilco, 04530 Ciudad de México, abarcando el periodo del 1 de febrero de 2024 al 31 de enero del 2025.

El informe aborda diversos temas referentes a los pacientes con diagnóstico de VIH, como definición, etiología, diagnóstico, manifestaciones clínicas y bucales, de mismo modo el tratamiento clínico y el protocolo estomatológico para la atención de los pacientes.

La investigación se basa en una revisión bibliográfica, especialmente en la guía para la atención estomatológica en personas con VIH creada por la CENAPRECE Y CENSIDA en el año 2015.

Capítulo II: Investigación

1. Introducción

El virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) afecta a los linfocitos CD4 condicionando a un deterioro del sistema inmunitario conjuntamente con la inmunodeficiencia provocando una disminución funcional de los linfocitos, haciendo susceptible al organismo a infecciones oportunistas severas y neoplasias inusuales. De esta manera la infección producida por este virus, así como su progresión al síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA) constituyen un problema de salud a nivel mundial. 1

Se estima que a nivel mundial hay más de 35 millones de personas que se encuentran infectadas por este virus, de los cuales aproximadamente dos millones son adolescentes. Es por esto que la Organización Mundial de la Salud (OMS) considera al VIH como el microorganismo infeccioso más mortífero del mundo. 2. Al día de hoy 39 millones de personas están viviendo con el VIH, mientras 630 mil personas han muerto por enfermedades relacionadas con el sida. 3

El VIH se transmite por medio de la contaminación con sangre, semen, leche materna y fluidos vaginales, de esta forma no puede transmitirse a través de la saliva, lágrimas, sudor y orina, entra al organismo sólo a través de heridas o lesiones en la piel y mucosas por medio de una inyección, picadura o una lesión provocada con un instrumento contaminado, siendo el abuso de drogas inyectadas, el sexo sin protección y el abuso infantil el riesgo de contraer esta infección, así mismo el paso del VIH de una madre seropositiva a su hijo durante el embarazo, el parto o la lactancia tiene una tasa de contagio del 15 al 45%.

Las personas infectadas de VIH pueden no presentar síntomas hasta por un periodo de 10 años e inclusive después de entrar en contacto con el virus pueden pasar más de tres meses para que se evidencie la carga viral. 3

La OMS estima que la carga mundial de la infección por el VIH entre los profesionales de la salud debida a la exposición laboral es de 2.5%, aproximadamente el 90% de los casos de exposiciones ocupacionales que ocurren en el mundo se deben a la falta general de conciencia, educación y capacitación estructurada con respecto a las medidas de prevención. El riesgo de infección después de una exposición dependerá de varios factores como el estado serológico del trabajador, el tipo de exposición, la cantidad de virus existente en el inóculo y el estado virológico de la fuente, así como el tiempo transcurrido desde la exposición, varios estudios demuestran que la exposición a grandes cargas virales está asociada a un mayor riesgo de transmisión de la infección. 4

Por lo anteriormente dicho es importante que el personal de la salud deba tratar a todos los pacientes tomando todas las medidas de bioseguridad y precauciones adecuadas para evitar un riesgo tanto al profesional de la salud como a los demás pacientes. 4

2. Planteamiento del problema

Se considera al VIH como un problema de salud mundial. Según la Organización Panamericana de la Salud (OPS), se estima que el número de nuevas infecciones por VIH en América Latina han aumentado un 4.7% del año 2010 al 2021, con aproximadamente 110,000 nuevos casos, de los 3.8 millones de personas con VIH en las Américas en el año 2021, 2.5 millones pertenecen solo a América Latina. [5] Siendo notorio el hecho de que existen demasiadas personas infectadas por este virus, siendo estas mismas requieren de atención estomatológica en algún momento de su vida, sin embargo debido a la mala información y al estigma que se tiene respecto a este virus muchas personas infectadas se enfrentan a la discriminación tanto de la población en general como del personal de salud, obteniendo tratos del personal como el utilizar barreras físicas de protección exageradas, negar el servicio o referir al paciente solo por esta condición.

Por todo lo anteriormente descrito se señala la importancia de buscar información verídica sobre la atención estomatológica en particular de este grupo poblacional basada en evidencia científica que permita al personal de la salud brindar una atención eficaz, amable y efectiva, rompiendo los estigmas que se pudieran tener sobre esta infección en particular.

3. Objetivos

3.1 Objetivo general

Describir el manejo de atención estomatológica en pacientes con VIH en base a una recolección de información bibliográfica.

3.2 Objetivos específicos

- Conocer los aspectos biomédicos del VIH
- Identificar las manifestaciones bucales que presentan los pacientes con VIH
- Determinar el manejo del paciente con VIH en el consultorio estomatológico en base a la bioseguridad tanto de paciente como del especialista estomatológico.

4. Metodología

Se realizó un estudio de tipo transversal, descriptivo, retrospectivo de revisión bibliográfica, para la obtención de la información se hizo una recopilación de artículos científicos mediante bases de datos como Pubmed, Scielo, Google Académico y Medigraphic, así como libros de editoriales internacionales tales como El Manual Moderno, Elsevier y BC Decker Inc. Dentro de los criterios de inclusión se utilizó información no mayor a 10 años de antigüedad del mismo modo que se implemento el uso de información tanto en español como en inglés. Por último, se empleó la normatividad de tipo Vancouver para citar y crear todas las referencias bibliográficas.

5. Marco teórico

3.1 ¿Qué es el VIH?

El virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) es un virus perteneciente a la familia de *retroviridae*, se caracteriza por afectar al sistema inmune presentando especificidad por los macrófagos, especialmente, por los linfocitos TCD4+ o células T, provocando a largo plazo manifestaciones por la susceptibilidad a enfermedades oportunistas tales como neumonía, candidiasis, entre otras. así mismo pertenece al género *lentivirus* produciendo de tal manera infecciones con largos periodos de latencia provocando un desarrollo tardío de la enfermedad. 4,6

Existen dos tipos, VIH-1 y VIH-2, ambos tienen un 40-50% de homología genética y una organización genómica similar, el VIH-1 es el causante de la pandemia mundial de sida mientras que el VIH-2, aunque también puede producir sida, se considera menos patogénico y menos transmisible. Ambos se pueden transmitir por vía sexual, parenteral y vertical. Para poder reproducirse, este virus debe ingresar a la célula, para ello requiere de receptores como CXCR4 y CCR5, este último se encuentra en células del sistema inmune y es por ello que son el blanco de la infección, mientras el receptor CCR5 representa un blanco para orientar la generación de nuevos tratamientos. 4, 7, 8

La principal vía de transmisión en la edad pediátrica es la vertical, siendo la vía sexual más común en adolescentes y adultos, las manifestaciones clínicas son variadas por lo tanto dependiendo en función de ello la enfermedad se clasifica como leve, moderada o grave. 4, 7, 8

5.2 Clasificación de la infección por VIH.

Existen varias clasificaciones, unas se basan solo en las características clínicas de los pacientes, mientras otras en las características como lo es el conteo de las células CD4 presentes.

La clasificación que se explicará a continuación es la clasificación del CDC de 1993 la cual se divide en tres categorías, debido a que algunas pruebas de laboratorio como el conteo de linfocitos actualmente son más accesibles se puede basar en las características clínicas o manifestaciones del paciente y en el conteo de las células CD4, determinando así el estatus de salud del paciente y poder establecer un plan de tratamiento para ese caso en específico. 9

Tiene como objetivo ubicar al paciente en uno de los nueve estadios posibles: A1, B1 Y C1; A2, B2 Y C2; A3, B3 Y C3, todo es cuestión del resultado tanto de los síntomas y del conteo de CD4, se muestra en la siguiente tabla el número de conteo de CD4 y su relación con los estadios. 9

Tabla 1. Sistema de clasificación de la infección por VIH (CDC 1993)

Categoría			
Conteo de CD4	A	B	C
>500	A1	B1	C1
200-500	A2	B2	C2
<200	C1	C2	C3

Fuente: Guía para la atención estomatológica en personas con VIH. CENAPRECE Y CENSIDA. 2015.

A continuación, se describen las tres categorías de la clasificación dependiendo la sintomatología presentada por los pacientes:

-Categoría A: Categoria para una infección sin o con sintomatología leve, corta duración, no recurrente y ceden a los tratamientos convencionales, puede presentarse linfadenopatía generalizada persistente o el síndrome retroviral agudo (infección aguda por VIH)

-Categoría B: Se presentan síntomas que pueden ser un poco más severos pero controlables con tratamientos convencionales a corto o mediano plazo, tardan un poco más en reincidir, algunas características es la presencia de angiomatosis bacilar, leucoplasia pilosa, candidiasis oral o vaginal recurrente, displasia cervical, síndrome de desgaste > 1 mes (pérdida de peso, fiebre, diarrea y debilidad y fatiga), neuropatía periférica, púrpura trombocitopénica idiopática, y enfermedad pélvica inflamatoria.

-Categoría C: Se le conoce como sida, es la última fase de la infección, el virus alcanza su mayor desarrollo por lo que el daño es mayor al sistema inmunológico, las manifestaciones cambian de un paciente a otro, algunas de esas manifestaciones clínicas son; Candidiasis traqueal, bronquial o pulmonar, candidiasis esofágica, criptococosis extrapulmonar, infección por citomegalovirus de un órgano diferente al hígado, bazo o ganglios linfáticos, encefalopatía por VIH, Infección por el virus del herpes simple que cause úlcera mucocutánea de más de un mes de evolución, bronquitis, neumonitis o esofagitis, varios tipos de linfomas, tuberculosis pulmonar, extrapulmonar o diseminada, neumonía recurrente, entre otras. En esta clasificación también

entran las personas mayores a un mes de vida que lleguen a presentar infecciones por citomegalovirus, herpes simple y toxoplasma
Por lo tanto, los pacientes que se encuentren en la fase A1 estarán en la fase inicial de la infección, los de la fase B2 estarán en una etapa intermedia y los que se encuentren en C3 estarán en la fase más avanzada. [9]

5.3 Panorama epidemiológico del VIH

Se identificó al virus de la inmunodeficiencia humana en el año 1983 debido a que es la causa del síndrome de inmunodeficiencia adquirida (sida), la cual algunos científicos en Estados Unidos informaron sobre la primera evidencia clínica de esta enfermedad en específico en junio de 1981.
Según datos de ONUSIDA aproximadamente 85,6 millones de personas han contraído la infección del VIH y 40,4 millones de personas han fallecido a causa de enfermedades relacionadas con el sida, todo esto desde el inicio de la epidemia. En el año 2022 los datos muestran que 39 millones vivían con el VIH, de las cuales el 53% pertenece a mujeres y niñas. [10]
Los datos epidemiológicos internacionales más recientes muestran que el número anual de nuevas infecciones producidas por el VIH actualmente se encuentran en disminución en algunos países de Asia , América Latina y África Subsahariana, al igual que la tasa de fallecimientos por el sida ha ido decreciendo, todo esto debido al incremento del acceso a los medicamentos antirretrovirales en lugares de recursos limitados sin embargo, estos números no se manifiestan de manera uniforme entre las regiones, lo que señala la necesidad de un avance integral en la puesta práctica de políticas y programas eficaces. [9]

Mortalidad

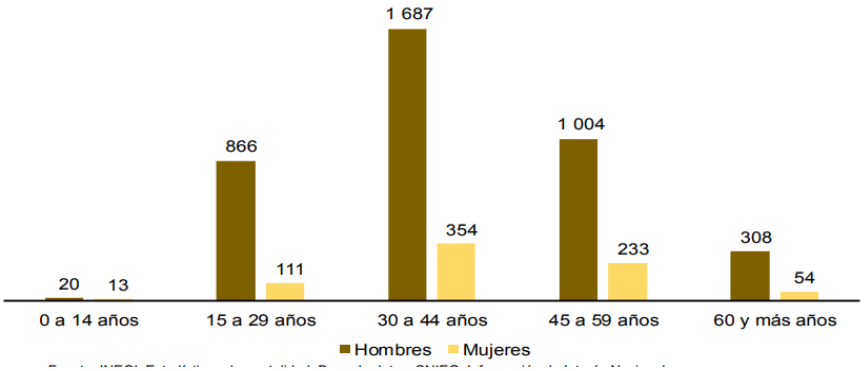
Datos del INEGI informan que en el año 2021 se registraron 4,662 muertes relacionadas con el VIH, de lo cual el 83.6% correspondiente a 3,896 personas fueron hombres y el 16.4% siendo 766 mujeres. En el mismo año en México se registraron 4,662 fallecimientos relacionados con el VIH, de estos, 3,896 (83.6 %) corresponden a hombres y 766 (16.4 %), a mujeres. Para el año en cuestión, la tasa de mortalidad por esta causa fue de 3.7 por cada 100 mil habitantes; 6.3 en el caso de los hombres (por cada 100 mil hombres) y 1.2 en las mujeres (por cada 100 mil mujeres). [11]

En el año 2018 se observó un aumento de 0.2 % con respecto a 2017 en la tasa de mortalidad por enfermedades relacionadas con el VIH, significando el primer aumento en casi una década. Durante el 2019 la tasa se mantuvo y, en 2020 y 2021 se observó una reducción durante la pandemia por COVID19. La

tasa de mortalidad por enfermedades relacionadas con el VIH pasó de 4.2 % en 2019 a 3.6 % en 2020 y 3.7 % en 2021. 11

En base a la edad, el mayor número de fallecimientos por esta causa se presentó en el grupo de 30 a 44 años, con 2 041 casos, de 45 a 59 años, con 1 237 decesos. En 2021 ocurrieron 977 muertes relacionadas con el VIH para las personas de entre 15 a 29 años, de los cuales 866 fueron hombres y 111 mujeres. 11

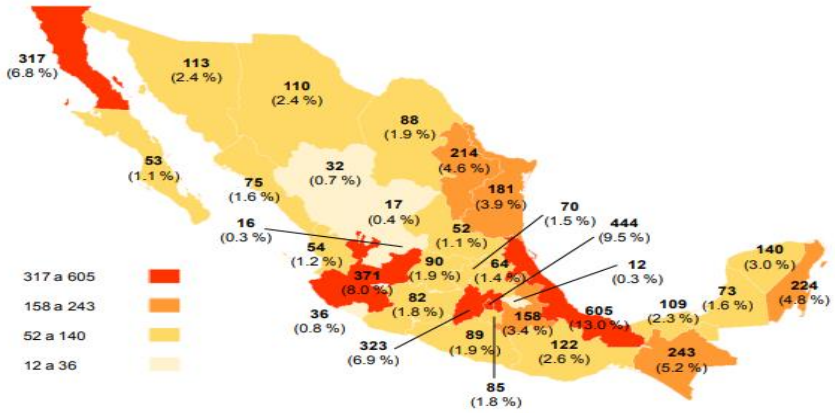
Gráfica 1. Defunciones registradas por el virus de inmunodeficiencia humana en 2021



Fuente: INEGI, 2022

En 2021, la entidad federativa con la mayor cantidad de fallecimientos registrados relacionados con el VIH fue Veracruz, con 605 fallecimientos, siendo un total del 13.0 % de muertes a nivel nacional por esta causa. En Ciudad de México se registraron 444 muertes, correspondiente al 9.5 % del total nacional, Jalisco ocupó el tercer lugar, con 371 (8.0 %) fallecimientos y en el estado de México se registraron 323 muertes equivalente al 6.9 % del total nacional. Aguascalientes y Tlaxcala tuvieron un porcentaje de 0.3%, mientras Zacatecas; 0,4% siendo los estados con la menor cantidad de muertes registradas por esta causa. 11

Imagen 1. Distribución de muertes registradas a causa del VIH por entidad federativa en el año 2021



Fuente: INEGI, 2021

Morbilidad

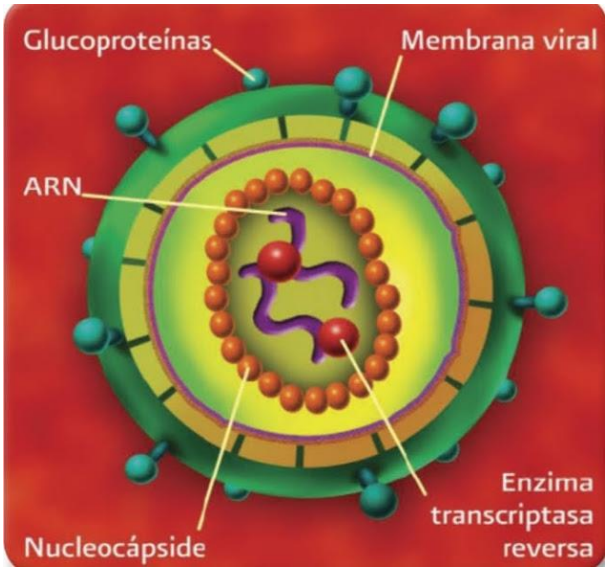
De acuerdo con el informe del Sistema de Vigilancia Epidemiológica de VIH de la Secretaría de Salud (SSA), desde 1983 y hasta el primer semestre de 2022, en México se ha diagnosticado a 341 313 personas con VIH. De este total, 278 599 (81.6 %) son hombres y 62 714 (18.4 %), mujeres.
La Ciudad de México es la entidad federativa con la mayor cantidad de casos diagnosticados, con 46 653 (13.7 %). Le sigue el estado de México, con 34 405 (10.1 %); Veracruz, con 31 866 (9.3 %) y Jalisco, con 19 575 (5.7 %). En contraste, las entidades federativas con menor incidencia de casos son: Aguascalientes, con 2 082 (0.6 %); Zacatecas, con 2 094 (0.6 %); Baja California Sur, con 2 120 (0.6 %) y Durango, con 2 221 (0.7 %).
De 2010 a julio de 2022 se diagnosticaron 168 293 nuevos casos de VIH. En 2018 se detectó la mayor prevalencia, con 17 486 casos. 11

5.4 Estructura de virus del VIH

Como anteriormente se mencionó, el virus de la inmunodeficiencia humana pertenece a la familia de los retrovirus, por lo tanto su material genético está formado por un par de moléculas de Ácido Ribonucleico (ARN), moléculas de la enzima transcriptasa retro o retro-transcriptasa la cual tiene como función transformar el ARN en ADN viral, estas moléculas se encuentran cubiertas por una capa de proteínas llamadas P24, por lo cual el conjunto de estas moléculas y proteínas forman la nucleocápside o core.
Principalmente está formado por una cubierta formada por tres capas, una de proteínas de bajo peso molecular llamada P18, una cápsula lipídica la cual le brinda las características de labilidad, y una última capa de proteínas de alto

peso molecular GP120, esta capa es fundamental para que se lleve a cabo el proceso de identificación e infección de las células del huésped. [9]

Imagen 2. Estructura del VIH



Fuente: Ruiz Gomez PF, Rodriguez Cruz AR, Luengas Quintero E. Guia para la atención estomatológica en personas con VIH. [Banco de imágenes del Censida]. México. CENAPRECE Y CENSIDA. 2015.

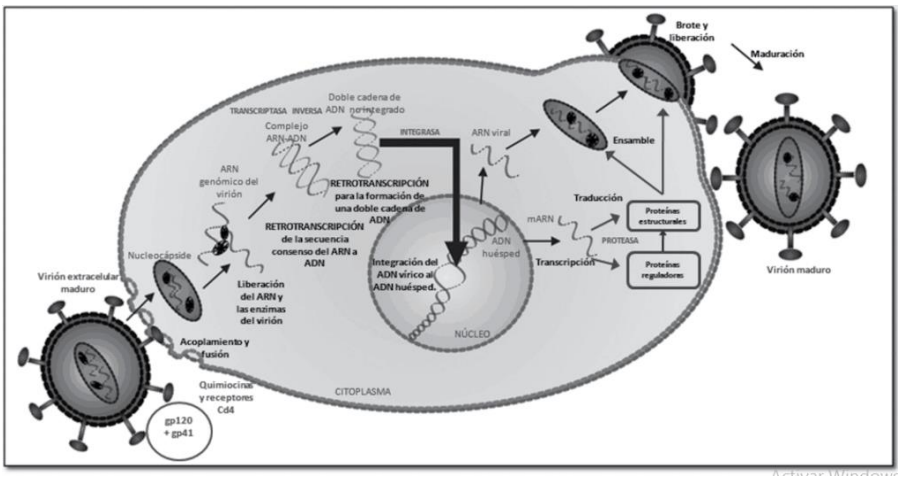
5.5 Mecanismo de acción.

El virus del VIH no tiene capacidad para replicarse debido a que carece de ADN, por lo tanto, necesita invadir una célula huésped que cuente con los receptores CD4 y correceptores CCR5 y CXCR4. El ciclo biológico del virus comprende dos ciclos; el reconocimiento celular hasta la integración del ADN viral al ADN huésped y la biosíntesis de los componentes virales hasta la salida de los viriones, los cuales se describen a continuación.

El reconocimiento celular está relacionado con la sensibilidad a los receptores CD4 en un linfocito T4, la interacción entre los complejos proteicos que se encuentran inmersos en la envoltura del virus están compuestos por dos glucoproteínas (GP120 y GP41), cuando el GP120 se une a los receptores de la célula diana (acoplamiento) se origina un cambio conformacional en GP120 lo cual permite plegarse a GP41 insertando sus terminales no polares en la membrana celular, GP41 fusiona la envoltura viral con la membrana celular permitiendo el ingreso y fragmentación del nucleocápside provocando la liberación de los componentes virogéneticos-enzimáticos. Una vez liberado el ARN en el citoplasma celular, la transcriptasa reversa comienza el proceso de retrotranscripción transformado el ARN viral en ADN viral, dando origen a una doble hélice de ARN-ADN, el sitio de la ribonucleasa separa la doble cadena eliminando la cadena simple de ARN y formando solo una cadena útil de ADN

viral, de esta manera la integrasa crea extremos cohesivos en la cadena de ADN viral lo cual le permite integrarse al genoma de la célula huésped.
Una vez integrada a la célula huésped inicia la segunda etapa del ciclo biológico del VIH,en donde comienza la iniciación de la trascripción del provirus (ADN viral) en donde se permite la formación y activación del complejo transcripcional primario con la ARN polimerasa II celular, el ARN generado es procesado en el núcleo y transportado al citoplasma con ayuda de la proteína viral Rev donde se traduce dando las distintas proteínas virales para poder formar los nuevos viriones, los cuales serán liberados mediante un proceso de gemación. La maduración final de los viriones y el ensamblaje correcto de las proteínas virales se produce al final del ciclo infectivo, este complejo (nucleocápside) abandona la célula llevando consigo un fragmento membranal concluyendo así el proceso de ensamble y salida del virión. 6

Imagen 3. Ciclo biológico del VIH-1



Fuente: Rosas Escareño AN, Hernandez Madrigal PG, Najar Guerrero I, Guzman Perez CR, Castañeda Achutiguì FD. Características estructurales y funcionales del virus de la inmunodeficiencia humana [Imagen]. Rev Enf. Inf Microbiol. 2013

5.6 Transmisión del VIH

Existen diferentes formas y condiciones específicas en las que el virus se puede transmitir de una persona a otra, algunas son inherentes al propio virus y otras al huésped.

Factores biológicos de la transmisión:

Entre estos factores podemos mencionar las fuentes de infección las cuales son los fluidos corporales capaces de contener al virus y mantenerlo en condiciones de patogenicidad, entre los cuales se encuentran el semen, líquido preeyaculatorio, secreciones cérvico-vaginal y leche materna, así mismo no todos los fluidos y secreciones representan un riesgo como es el caso de la saliva, las lágrimas, orina, sudor y las heces debido a que el virus no se encuentra en ellos o simplemente está inactivado.
Otro factor es la vía de entrada, se trata de un tejido permeable al virus, cuando esté permite un acceso directo a la piel a través de una herida, punción o úlcera, es necesario la existencia de este exceso ya que el virus no puede penetrar en una piel sana.
El último factor se trata de lo inóculo, aunque no es muy preciso en relación a la cantidad mínima requerida de agente patógeno que deba ingresar al organismo para causar la infección se ha observado que en caso de la sangre que pueda entrar al organismo debido a una punción accidental con una aguja contaminada no es una cantidad suficiente, por lo tanto se necesita una mayor cantidad del agente patógeno. Por lo anteriormente mencionado se hace hincapié en la importancia de saber que para que ocurra la transmisión se requiere que los tres factores se presenten en el mismo momento. 9
Es importante saber que además de los factores mencionados con anterioridad existen cofactores de la transmisión, los cuales influyen de manera directa en la transmisión, unos inherentes a la persona con VIH y otros del receptor, si el receptor se trata de una persona con VIH se conoce como reinfección. 9
La carga viral alta se trata de un cofactor, a mayor carga mayor concentración del virus circulante en los fluidos y por la tanto hay mayor probabilidad de una transmisión al igual que los pacientes que presentan VIH clínicamente avanzada y presencia de antígeno P24, debido a su alta carga viral, la presencia de infecciones de transmisión sexual también son consideradas como cofactores cuando presentan lesiones por la probable vía de entrada del virus, todo esto cuando la persona ya presenta la infección, por otro lado tenemos los cofactores del huésped o receptor los cuales son los estados de inmunosupresión por causas diferentes al VIH, incluyendo infecciones agudas o crónicas de diversos tipos, personas sometidas a quimio o radioterapia, medicación prolongada a antibióticos, desnutrición e inclusive depresión, la edad también es un factor importante, en este caso los niños porque son más vulnerables al presentar un sistema inmunológico bajo o no maduro, mientras las personas de la tercera edad por el deterioro natural del mismo. 9
La vía sexual, vía sanguínea y la vía materno-infantil también conocida como vía vertical, son las tres vías conocidas para la transmisión del virus del VIH de una persona a otra
La transmisión de la vía sexual se produce al mantener relaciones sexuales con penetracion ya sea anal, vaginal u oral sin uso de preservativo con una

persona infectada de VIH, el riesgo de transmisión puede aumentar si existe al mismo tiempo otras infecciones de transmisión sexual tales como sifilis, herpes genital, gonorrea, entre otras, esto debido a la presencia de heridas o úlceras facilitando la entrada del virus, se debe considerar que aunque la carga viral sea muy baja sigue siendo necesario el uso del preservativo. [12]

La vía sanguínea ocurre al intercambiar o compartir agujas, jeringas, utensilios, compartir cuchillas de afeitar y cepillos de dientes que han estado en contacto con la sangre de una persona infectada aun si la sangre no es visible a simple vista, de misma forma al usar instrumentos para perforar la piel en caso de realizarse tatuajes agujas de acupuntura y perforaciones en caso que estos instrumentos no estén esterilizados de forma adecuada. [12]

La última vía de transmisión es la materno-infantil en la etapa perinatal siendo de una madre infectada con VIH hacia su hijo durante el embarazo, el parto y la exposición a la leche materna después del nacimiento, todo esto de acuerdo a su carga viral. Esta vía se caracteriza por ser la principal vía de trasmisión en niños menores de 15 años, suele ocurrir en uno de cada cinco embarazos de mujeres con VIH que no reciben tratamiento y presentan carga viral detectable en sangre. Todo esto se puede tratar de prevenir realizando pruebas de detección en las mujeres embarazadas para así poder recibir el tratamiento antirretroviral adecuado durante el embarazo, y del mismo modo recibir la atención y el cuidado necesario durante el parto. [12, 13]

Los niños infectados por esta vía normalmente suelen ser asintomáticos al nacer puesto que la infección se produce al final del embarazo o durante el parto, muy pocos recién nacidos pueden presentar sintomatología sugestiva de la infección, entre las cuales destacan adenomegalias, hepatomegalia, esplenomegalia, ictericia, púrpura petequial e infecciones congénitas y perinatales. [7]

5.7 Detección

Para el definitivo diagnóstico de la infección por VIH es necesario realizar pruebas de laboratorio mediante un análisis de sangre o saliva, para poder considerar un resultado positivo se recomienda el uso de tres técnicas con distinto principio o base antigénica, toda prueba positiva debe confirmarse mediante el uso de una segunda prueba de sangre de diferente toma, es indispensable la confirmación del diagnóstico con la prueba positiva de Western Blot.[7,12, 14]

Se pueden utilizar varios marcadores víricos para poder identificar la infección y posteriormente dar seguimiento a su tratamiento, la elección de dicho marcador a detectar depende del objetivo del diagnóstico, el primer marcador que aparece tras la infección es el ARN-VIH el cual se puede detectar por técnicas de amplificación, es detectable a aproximadamente a las dos semanas de la infección, al mismo tiempo se puede detectar el ADN de VIH integrado en el genoma celular (ADN proviral), mientras el antígeno p24 suele

aparecer en suero a los 11-13 dias y es posible detectarlo con las técnicas de máxima sensibilidad. 14

Se conoce como periodo de ventana al intervalo de tiempo que existe entre la infección y la aparición de anticuerpos o seroconversion, se caracteriza por la presencia de ADN proviral, ARN-VIH antígeno p24 y ausencia de anticuerpos específicos, los anticuerpos son detectables en suero a las tres o cuatro semanas posteriores a la infección.

El diagnóstico de infección se realiza detectando la presencia de anticuerpos específicos que se encuentran en el suero en el 100% de las personas infectadas, todas las técnicas son extremadamente sensibles y capaces de detectar anticuerpos de baja avidez por antígeno que se producen sólo en las fases tempranas de la infección, para poder minimizar el riesgo de obtener un resultado falsamente negativo, la sensibilidad es del 99% ya que es imposible un 100% debido a que la seroconversión no ocurre hasta las 3-4 semanas y además pueden asistir personas infectadas seronegativas como consecuencia de defectos inmunitarios. 14

5.8 Parámetros inmunológicos y virológicos para el control de la infección

El objetivo del tratamiento antirretroviral básicamente se trata de mantener la carga viral indetectable y a la vez aumentar en lo posible el número de linfocitos CD4, el control de esta infección se debe realizar a través del conteo de los linfocitos CD4 y a través de la carga viral, un conteo normal de CD4 es de 500 a 15000 células/mm3. Todo esto con el fin de prevenir infecciones oportunistas que puedan reflejarse en la calidad de vida de las personas, de ahí la importancia de llevar y seguir una buena adherencia al tratamiento antirretroviral, se recomienda que el médico tratante evalue la efectividad del tratamiento antirretroviral cada 4 o 6 meses.

La poca cooperación del paciente para llevar a cabo el tratamiento como la suspensión de la toma de medicamentos, la toma de manera inconsciente o el omitir dosis puede generar resistencia del virus, propiciando la evolución de la enfermedad con posibles repercusiones en la cavidad oral. 9

5.9 Manejo del paciente con VIH en el consultorio estomatológico

El manejo de pacientes infectados por el VIH requiere una estrecha colaboración entre el paciente, los familiares y el médico tratante. Para el tratamiento en estos pacientes se debe tomar en cuenta el estado inmunológico del paciente, en específico el recuento de CD4 y la carga viral, además de la historia de salud del paciente.

De acuerdo al tipo de tratamiento para el manejo estomatológico de estos pacientes, se establecen dos categorías: la primera corresponde a procedimientos de bajo riesgo, como lo es la valoración clínica, colocación de

prótesis dentales, ortodoncia, toma de radiografías y profilaxis; en cuanto a la segunda categoría, ésta incluye procedimientos de alto riesgo como cirugías, endodoncias, tratamiento periodontal, prostodoncia, extracciones, pulpotomías, colocación de coronas acero cromo y urgencias. [15]

En personas con VIH la prevención es la salud bucal la cual va encaminada a proteger y encaminar el agravamiento de enfermedades orales que se pueden presentar por la condición de su sistema inmunológico. por lo cual se debe hacer énfasis en la importancia de una buena higiene bucal para poder evitar el aumento en el riesgo de complicaciones orales, se deben llevar planes de tratamiento destinados al control de la placa dentobacteriana, tales como aplicaciones tópicas de flúor, técnica de cepillado, uso correcto del hilo dental pasta fluorada, y la programación de controles de higiene cada 3 meses. [9]

Se debe tener en cuenta varios puntos en cuenta para poder hacer una valoración del paciente, para un mejor manejo de la atención bucal, lo principal es llenar correctamente la historia clínica en la cual debe ir especificado el tratamiento farmacológico, estudios auxiliares como pruebas serológicas, valores de CD4 y la carga viral, todo esto para evitar infecciones oportunistas. [15]

Algunas consideraciones que se tiene que tener en cuenta es el empleo de interconsultas con el médico tratante, contar con estudios de laboratorio tales como hemograma, función hepática y renal debido a los posibles efectos secundarios del tratamiento farmacológico, así como el estado de coagulación, para procedimientos que puedan causar sangrado existen indicaciones por parte de la Academia Americana de Pediatría, la Asociación Dental Americana, la Academia Americana de Odontología Pediátrica y la Asociación American del Corazón para el uso de profilaxis antibiótica para la prevención de la endocarditis bacteriana. [15]

6.0 Manifestaciones bucales

Los pacientes VIH+ pueden manifestar diversas lesiones o enfermedades en boca, debido a la inmunosupresión provocada por el mismo virus, estas pueden ser indicadores clinicos en el diagnostico presuntivo de esta infeccion o incluso puede dar indicios de una progresión al síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA). A continuación, se describirán algunas de las principales lesiones presentadas en estos pacientes. [16]

Gingivitis ulcerativa necrosante

Se caracteriza por presentar una encia hemorragica de color rojo intenso, inflamada, dolorosa y con presencia de olor fetido desprendido de la boca, las papilas interdentales tienen forma de meseta, se encuentran ulceradas y cubiertas por un esfacelo color grisaceio necrotico sin perdida de hueso. En

caso de presentar fiebre, malestar general o linfadenopatía, se utiliza metronidazol como tratamiento. [17]

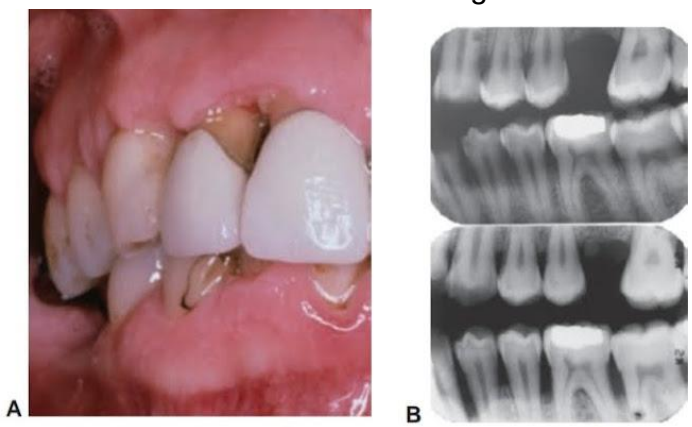
Imagen 4. Gingivitis ulcerativa necrosante

Fuente: Langlais RP, Miller CS, Nield-Gehring JS. Atlas a color de las enfermedades bucales. [Imagen]. México. Editorial El Manual moderno; 2011

Periodontitis ulcerativa necrosante

Es la pérdida rápida, progresiva y destructiva de los tejidos periodontales, incluyendo el hueso, se asocia con una inmunosupresión pronunciada y se caracteriza por causar dolor y hemorragias gingivales espontáneas, además de edemas, ulceraciones, necrosis, recesión gingival, una pérdida progresiva de hueso en comparación una periodontitis común, se requiere de tratamientos periodontales y el uso de antibióticos para su control. [17]

Imagen 5. Periodontitis ulcerativa necrosante
A. Pérdida visible de hueso B.
B. Pérdida de hueso radiográfica en 6 meses



Fuente: Langlais RP, Miller CS, Nield-Gehring JS. Atlas a color de las enfermedades bucales. [Imagen]. México. Editorial El Manual moderno; 2011

Candidiasis

Se trata de la infección más común en pacientes que presentan VIH, existen varias especies de cándida, sin embargo, el organismo más común a nivel oral es la candida albicans. La candidiasis eritematosa, hiperplásica, pseudomembranosa y la queilitis angular son los cuatro patrones más vistos de esta manifestación.

Este tipo de manifestación suele ser muy evidente clínicamente, se identifica por parecer placas blancas en la lengua o en el interior de las mejillas que se desprenden fácilmente al raspado dejando una zona eritematosa, erosionada o ulcerada, de igual manera mediante un frotis citológico o una biopsia en la cual se muestran los organismos candidiásicos incrustados en la queratina superficial. Puede ser dolorosa y asociarse a una reducción del gusto y el olfato

El tratamiento incluye antimicóticos, entre los agentes tópicos la nistatina suele ser un poco ineficaz, en cambio la violeta de genciana es más eficaz que la nistatina e inclusive más accesible económicamente, el inconveniente con este agente es la dificultad en su aplicación, sin embargo, el clotrimazol es el tratamiento de elección para los pacientes que reciben terapia con antirretrovirales además de tener un recuento de células superior a 50 células por mm^3. [18]

Imagen 6. Candidiasis

Fuente: Neville BW, Damm DD, Allen CM, Chi AC. Oral and Maxillofacial Pathology. [Imagen] 4th. ed. Canadá. Elsevier; 2016.

Candidiasis eritematosa

En este tipo de candidiasis no es característico las manchas blanquecinas sino de una zona eritematosa la cual se puede presentar en la parte dorsal de la lengua, paladar duro, paladar blando y en los ángulos de la boca. Esta manifestación de candidiasis es más frecuente cuando el recuento de células CD4+ se encuentra por debajo de 200 células por mm.

Normalmente las personas sienten una sensación de ardor que suele ir acompañada de una pérdida de las papilas filiformes la cuales ayudan a sentir la textura de los alimentos dando lugar a un aspecto enrojecido y liso de la lengua.A menudo se soluciona con antimicóticos, aunque en ocasiones solo se puede lograr una resolución parcial, por lo cual es importante que la persona consuma en mínima cantidad comida muy caliente o alimentos irritantes para disminuir en lo mayor posible el ardor que esta afección provoca. [18]

Imagen 7. Candidiasis eritematosa

Fuente: Neville BW, Damm DD, Allen CM, Chi AC. Oral and Maxillofacial Pathology. [Imagen] 4th. ed. Canadá. Elsevier; 2016.

Leucoplasia pilosa

Su probable etiología se debe a una infección oportunista de las células epiteliales por el virus de Epstein-Barr (VEB), además de presentarse generalmente en huéspedes que se encuentran inmunocomprometidos o inmunodepresivos. Normalmente surge en el borde lateral de la lengua, las lesiones tempranas parecen rayas verticales blancas delgadas con una superficie ondulada, mientras las lesiones extensas o posteriores pueden engrosarse hasta parecer placas blancas a parte de afectar el dorso de la lengua y parte de la mucosa bucal. Para poder tratarla no se requiere un tratamiento a menos que sea solo para fines estéticos, en ese caso solo se puede suprimir con aciclovir o resina de podofilina por vía tópica. [19]

Imagen 8. Leucoplasia pilosa

Fuente: Sciubba JJ, Regezi JA, Rogers RS. PDQ Oral Disease Diagnostics and Treatment. [Imagen] London. BC Decker Inc; 2002.

Queilitis angular

Consiste en la presencia de fisuras eritematosas localizadas en las comisuras de los labios, por causa de la presencia de una infección por candida albicans o estafilococos aureus. Con el paso del tiempo las fisuras eritematosas comienzan a expandirse y volverse más profundas, pueden ulcerarse hasta afectando de tal manera la mucosa labial y los carrillos, el sangrado es poco frecuente, sin embargo, posteriormente aparecen pequeños nodulos granulomatosos de color amarillo pardo.

El tratamiento incluye medidas preventivas tales como la eliminación de los factores traumáticos y buena higiene bucal, además de tratamiento antimicótico y antibiótico tópico. [17]

Imagen 9. Queilitis angular

Fuente: Langlais RP, Miller CS, Nield-Gehring JS. Atlas a color de las enfermedades bucales. [Imagen]. México. Editorial El Manual moderno; 2011

Úlceras aftosas

Comúnmente presentes en personas infectadas por VIH, existen tres variantes de estas úlceras; menor, mayor y herpetiforme, dos tercios de estas personas presentan la última variant, sin embargo, cuando la inmunosupresión se vuelve más profunda, las úlceras aftosas mayores demuestran una mayor prevalencia.
Para reducir su formación y recurrencia es importante el inicio de la terapia antirretroviral combinada (TARC), además el tratamiento con corticosteroides tópicos, intralesionales y sistémicos resultan beneficiosos, aunque normalmente se suelen evitar los sistémicos para evitar una mayor inmunosupresión.
Cuando las lesiones no responden a los corticosteroides tópicos, se emplea el uso de talidomida con debida precaución por su asociación con el aumento de la carga viral y efectos adversos graves tales como neuropatía periférica, neutropenia e inclusive trombosis.
Es importante señalar la importancia de considerar la posibilidad de la realización de una biopsia de cualquier úlcera que se presente de forma crónica en la mucosa en el caso de que esta úlcera no responda a un tratamiento, la biopsia podría revelar otra causa como una infección micótica profunda o una neoplasia. [18]

Imagen 10. Úlceras aftosas

Fuente: Neville BW, Damm DD, Allen CM, Chi AC. Oral and Maxillofacial Pathology. [Imagen] 4th. ed. Canadá. Elsevier; 2016.

6.1 Bioseguridad

Todo aquel personal de la salud que se encuentre en contacto con fluidos biológicos o especímenes potencialmente infecciosos corre el riesgo de adquirir infecciones o enfermedades infectocontagiosas, debido a esto es

necesario cumplir con ciertas normas de bioseguridad con el fin de disminuir en lo mejor posible el riesgo de contraer alguna infección en su medio laboral. El personal de salud odontológico debe garantizar una seguridad tanto para el paciente como para sí mismo, el riesgo de que ocurra una infección como consecuencia de una punción entre el odontólogo, el auxiliar y el paciente en cuestión es muy baja siendo de un 0.04 por ciento, del mismo modo se muestra un porcentaje muy bajo de seroconversión de solo el 1.7% a comparación de una infección producida por la hepatitis B cuyo porcentaje se presenta de un 30 a un 60%. [20]

En la atención odontológica existen dos tipos de grupos dependiendo el tipo procedimiento que se llevará a cabo, en el primer grupo se ubican los procedimientos como cirugías, endodoncia, operatoria, exodoncias y urgencias, considerándose como un grupo de alto riesgo, el segundo grupo se refiere a los procedimientos de bajo riesgo donde están incluidas las valoraciones, ortodoncia, prevención y la toma de radiografías, sin embargo el personal de salud no debe descuidar nunca la bioseguridad y el autocuidado en su consulta, sin importar si el tratamiento se localiza en el grupo de alto o en el de bajo riesgo, las medidas siempre deben ser las mismas. [20]

Protección para el personal de salud y el paciente

Existen barreras de protección internas las cuales dictan que todo personal de la salud debe contar con el esquema de vacunación completo y actualizado, el cual engloba hepatitis B, influenza, tétanos, difteria, tuberculosis y triple viral, así como un estilo de vida adecuado refiriéndose a un bajo riesgo de contagio, del mismo modo tener la obligación de actualizarse periódicamente sobre las medidas de bioseguridad actuales. [20]

Según la norma oficial mexicana NOM-013-SSA2-2015, para la prevención y control de enfermedades bucales, siempre que se vaya a atender a un paciente es importante retirar todo tipo de joyería incluyendo pulseras, anillos, relojes de pulso, en caso de usar collares, cadenas o corbatas, estas deberán ser cubiertas por la vestimenta clínica. El personal tendrá que realizar el lavado de manos con agua potable y el uso de jabón antimicrobiano, esto, antes de tener contacto directo con los pacientes, antes y después de colocarse los guantes, antes de realizar cualquier procedimiento, después de tener contacto con objetos o superficies contaminadas. [21]
Así mismo utilizar equipo de protección personal incluyendo lentes de protección o careta, bata de manga larga y de preferencia con el puño elástico adaptado a la muñeca al igual que cerrada hasta el cuello y de preferencia de colores claros que permitan ver con facilidad cuando se han contaminado, mascarilla quirúrgica nueva y desechable, y un par de guantes clínicos nuevos

y desechables de látex, vinilo nitrilo no estériles en procedimientos de rutina y estériles cuando son procedimientos quirúrgicos.
De igual modo, la norma mexicana señala la importancia no solo de la seguridad del personal de salud sino del paciente mismo, por lo cual menciona que se tiene que proteger al mismo con baberos o campos quirúrgicos desechables, anteojos de protección contra impactos o especiales en los procedimientos de foto-polimerización, igual que utilizar con cada paciente articulos desechables nuevos como vaso de fondo plano, eyector, protectores de puntas de jeringa triple. 21
Además de las medidas previamente mencionadas, se recomienda el uso de colutorios bucales previo a la atención odontológica, con el fin de reducir la carga viral del paciente con esta infección. Dentro de las recomendaciones del uso de colutorios, la clorhexidina al 0,12% se encuentra en primera opción debido a su larga duración y su elevada sustantividad siendo un eficaz inactivador de este virus, otra opción es el cloruro de cetilpiridinio gracias a su efecto viricida y fungicida suele utilizarse en pacientes que no toleran la clorhexidina por irritación, su uso se recomienda en concentraciones de 0,02% a 0,07%, una ultima alternativa es la yodopovidona la cual actúa en una gran variedad de bacterias y virus empleándose como antiséptico tópico o como enjuague bucal. Por lo tanto, independientemente de la elección del colutorio a utilizar está comprobado que todas estas opciones cumplen con el objetivo principal de reducir la carga viral antes del tratamiento dental a realizar. 22

Manejo del instrumental

Como lo dicta la norma oficial mexicana NOM-013-SSA2-2015 , todo el instrumental utilizado deberá ser lavado, secado, inspeccionado y envuelto minuciosamente para posteriormente esterilizado de acuerdo a las técnicas y equipo a utilizar, solo a dar atención estomatológica con el uso instrumental esteril, por lo cual todo establecimiento de atención médica deberá contar con equipo de esterilización de vapor a presión en este caso autoclave y diversos instrumentos no procesables por calor seco, además de aplicar testigos biológicos cada dos meses para verificar el control de calidad de los ciclos de esterilización, importante para el control de infecciones dentro del consultorio dental. 21
Para garantizar un buen procesamiento del instrumental se recomienda seguir los siguientes pasos, los cuales engloba el limpiar el instrumental de forma manual con jabón y cepillo y si hay posibilidades complementar con ultrasonido, se verificará la completa eliminación de residuos y posteriormente enjuagar, posteriormente secar los instrumentos con toallas de papel absorbente, empaquetar y sellar los paquetes manteniendo su integridad, marcar la fecha del proceso en que realizó la esterilización y esterilizar confir¡orme a la normativa vigente y siguiendo las indicaciones del fabricante

del equipo esterilizador. Por último, es recomendado almacenar los paquetes ya estériles en un lugar limpio y seco que permita mantener su integridad, siendo de preferencia gabinetes cerrados, así como acomodarlos dependiendo la fecha en que fue esterilizado, esto con el fin de llevar a cabo un control e ir utilizando aquellos que tengan la fecha más antigua de esterilización. 9

Desinfección de superficies

Es importante el uso de cubiertas desechables sobre el equipo y superficies clínicas, además de limpiar y desinfectar las áreas expuestas a los aerosoles y salpicaduras, así como aquellas que tuvieron contacto con guantes, material e instrumentos contaminados, como la lámpara de la unidad, la lámpara de fotocurado, el equipo de rayos x, el cabezal, entre otras, la solución más recomendable para esta función es el desinfectante de tipo tuberculicida. 21
De igual modo, limpiar y desinfectar los materiales que se hayan ocupado durante la consulta con el paciente como portaimpresiones, registro de mordidas, aparatos protésicos, ortodónticos, y cualquier trabajo que requiera ser enviado al laboratorio dental. Por último, se deberá colocar cubiertas impermeables nuevos en dispositivos como el sensor intraoral, las puntas de dispensadores multidosis de materiales dentales, en la lámpara de fotocurado y en las cámaras intraorales, se realizará siempre antes de utilizarlo en cada paciente. 21

Residuos peligrosos biológico-infecciosos (RPBI)

Son aquellos materiales generados durante la atención médica específica de cada especialidad que contengan agentes biológico-infecciosos que pueden causar efectos nocivos a la salud y al ambiente. La sangre, los cultivos y cepas de agentes biológico-infecciosos, cultivos generados en procedimientos de investigación, tejidos, órganos y partes que se extirpan o remueven durante necropsias, cirugía o alguna intervención quirúrgica que no estén en formocresol, muestras biológicas, recipientes desechables que contengan sangre, materiales de curación, materiales desechables que contengan sangre o secreciones de pacientes con sospecha o diagnóstico de fiebres hemorrágicas así como de enfermedades infecciosas y punzocortantes son considerados residuos peligrosos. 23
La clasificación de los residuos peligrosos biológico infecciosos así como las especificaciones para su manejo está regida por la Norma Oficial Mexicana NOM-087-ECOL-1995, estableciendo y explicando los requisitos para la separación, envasado, almacenamiento, recolección, transporte, tratamiento y disposición final de estos residuos generados en establecimientos que prestan servicios de atención médica. 23
Cada establecimiento deberá separar y envasar todos los residuos peligrosos biológico-infecciosos de acuerdo a sus características físicas y biológicas, no

deberán mezclarse con ningún otro tipo de residuo municipal o peligrosos. La siguiente tabla muestra el tipo de envasado de cada residuo dependiendo sus características físicas y biológicas. 23

Tabla 2. Manejo de residuos dependiendo sus características

Tipo de residuo	Estado físico	Envasado	Color
Sangre	Líquidos	Recipientes herméticos	Rojo
Cultivos y cepas de agentes infecciosos	Solidos	Bolsas de polietileno	Rojo
Patológicos	Solidos	Bolsas de polietileno	Amarillo
	Líquidos	Recipientes herméticos	Amarillo
Residuos no anatómicos	Solidos	Bolsas de polietileno	Rojo
	Líquidos	Recipientes herméticos	Rojo
Objetos punzocortantes	Solidos	Recipientes rígidos polipropileno	Rojo

Fuente: Secretaría de Salud de los Estados Unidos Mexicanos. Norma Oficial Mexicana NOM-087-SEMARNAT-SSA1-2002

Conclusiones

El VIH forma parte de los retrovirus cuya infección genera alteraciones al sistema inmune principalmente afectando a los linfocitos CD4 provocando un deterioro al sistema en cuestión, desencadenando una disminución funcional de los linfocitos haciendo susceptible al organismo a infecciones oportunistas severas y neoplasias inusuales.

Es considerado un problema de salud pública debido a su alta prevalencia en todo el mundo, hay personas que se encuentran en mayor riesgo ya sea por factores como la edad, posición económica, ideología, nivel de educación e inclusive por su profesión.

Toda persona tiene derecho a recibir atención dental, independiente si presenta o no una enfermedad o diagnóstico que involucre algún riesgo de transmisión. Por ello la importancia de que el personal de la salud tenga los conocimientos necesarios para poder tratar a una persona con este diagnóstico, con el fin de poder evitar una transmisión de dicha infección.

Existen protocolos elaborados por la Organización Mundial de la Salud, por el Centro para el Control y Prevención de Enfermedades (CDC), por parte de la Asociación

Dental Americana (ADA) y uno realizado por la CENAPRE en conjunto con CENSIDA del cual se habló principalmente en esta investigación, todos ellos basados en explicar las normas de bioseguridad que se deben de seguir antes, durante y después de una consulta dental.

Para concluir, se tiene que brindar una atención estomatológica bajo los principios de bioseguridad establecidos, así mismo se debe considerar a toda persona como potencialmente infeccioso sin excepciones, cumpliendo todas las medidas de bioseguridad recomendadas, con el fin de evitar la transmisión de cualquier infección ya sea de paciente a profesional de la salud o viceversa.

Bibliografía

1. Lee Garcés Y, García Guerra AL, Speck Montoya A, Cantillo García AE, Bustabad Ruiz D. Nivel de conocimientos sobre manejo de pacientes con VIH/sida en Estomatología. Rev. Info. Cient. 2017; 96 (3): 445-453.
2. Martínez Menchaca HR, González Treviño MG, Rivera Silva G. Manejo de la salud oral en el paciente pediátrico infectado por VIH. Revista ADM. 2015; 72 (6): 299-305.
3. ONUSIDA. Informe estado del sida en 2024. [Internet]. Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH/SIDA. 2024. [Consultado 26 Jul 2024]. Disponible en: https://www.unaids.org/es
4. Carvajal Alzate M, Roldan Tabares MD, Herrera Almanza L, Hernández Martínez A, Álvarez Hernández LF, Martinez Sanchez LA. Virus de inmunodeficiencia humana: hallazgos útiles en el diagnóstico, prevención y tratamiento. Rev Enf. Inf Microbiol. 2019; 39 (2): 65-70.
5. Organización Panamericana de la Salud. VIH/SIDA. [Internet]. Oficina Regional para las Américas de la Organización Mundial de la Salud. [Consultado 23 Jul 2024]. Disponible en: https://www.paho.org/es/temas/vihsida
6. Rosas Escareño AN, Hernandez Madrigal PG, Najar Guerrero I, Guzman Perez CR, Castañeda Achutiguì FD. Características estructurales y funcionales del virus de la inmunodeficiencia humana. Rev Enf. Inf Microbiol. 2013; 33 (4): 163-173.
7. Martinez de Albeniz I, Berzosa Sánchez A, Navarro Gómez ML. Infección por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) en Pediatría. Protoc diagn ter pediatr. 2023; 2: 387-400.
8. Delgado R. Enfermedades infecciosas y microbiología clínica, características virológicas del VIH. Elsevier. 2010; 29: 58-65.
9. Ruiz Gomez PF, Rodriguez Cruz AR, Luengas Quintero E. Guia para la atención estomatológica en personas con VIH. [Internet]. México. CENAPRECE Y CENSIDA. 2015. [Consultado 20 Jul 2024] Disponible en: http://www.cenaprece.salud.gob.mx/programas/interior/saludbucal/descargas/pdf/GUIA_ESTOMATOLOGICA2015.pdf
10. Naciones Unidas. SIDA. [Internet]. ONUSIDA [Consultado 30 Jul 2024]. Disponible en: https://www.un.org/es/global-issues/aids#:~:text=De%20acuerdo%20con%20ONUSIDA%2C%20desde,ellas%20eran%20mujeres%20y%20ni%C3%B1as.
11. INEGI.Estadísticas a propósito del día mundial de la lucha contra el vih/ sida (1 de diciembre). [Internet]. Comunicado de prensa núm. 710/22 29 de noviembre de 2022. [Consultado 07 Ago 2024]. Disponible en: https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2022/EAP_VIH_Nal22.pdf
12. Documento informativo sobre la infección por el VIH. GESIDA, SEISIDA. [Internet]. 2017. [Consultado 09 Ago 2024]. Disponible en: https://gesida-seimc.org/wp-

content/uploads/2017/05/documento_informativo_sobre_infeccion_vih_profesionales.pdf
13. Instituto Nacional de Salud Pública. Mortalidad por VIH en niños menores de 15 años. [Internet]. Gobierno de México. 2020. [Consultado 09 Ago 2024]. Disponible en: https://www.insp.mx/avisos/4749-seminario-vih-15.html
14. García F, Alvarez M, Chueca N, Guillot V. Diagnóstico de laboratorio de la infección por el VIH, del tropismo viral y de las resistencias a los antirretrovirales. Elsevier. 2011; 29 (4): 297-307.
15. James Marcos ER, Sanchez Valle G. Profilaxis antibiótica en odontología, en pacientes con VIH y caries de la infancia temprana. A propósito de un caso. Arch. Inv. Inf. 2022; 13: 27-34.
16. Grajeda JA, López S, Castañeda MR. Manifestaciones en la cavidad bucal por infección del virus de la inmunidad humana: reporte de caso clínico. Revista ADM. 2017; 74: 51-53.
17. Langlais RP, Miller CS, Nield-Gehring JS. Atlas a color de las enfermedades bucales. México. Editorial El Manual moderno; 2011.
18. Neville BW, Damm DD, Allen CM, Chi AC. Oral and Maxillofacial Pathology. 4th. ed. Canadá. Elsevier; 2016.
19. Sciubba JJ, Regezi JA, Rogers RS. PDQ Oral Disease Diagnostics and Treatment. London. BC Decker Inc; 2002.
20. Bedoya GA. Revisión de las normas de bioseguridad en la atención odontológica, con un enfoque en VIH/SIDA. Univ Odontol. 2010: 41-51.
21. Secretaria de Salud de los Estados Unidos Mexicanos. Norma Oficial Mexicana. NOM-013-SSA-2015. Para la prevención y control de enfermedades bucales.
22. Vega Martínez VA, Oliveros Acosta DC, Morales Toaquiza OA. Normas de bioseguridad para el manejo de pacientes con VIH/SIDA en odontología. Rev. Ciencias Médicas. 2024; 26: 1-11.
23. Secretaria de Salud de los Estados Unidos Mexicanos. Norma Oficial Mexicana NOM-087-SEMARNAT-SSA1-2002, Protección ambiental-Salud ambiental-Residuos peligrosos biológico-infecciosos-Clasificación y especificaciones de manejo.

Capítulo III: Descripción de la plaza

El Instituto Nacional de Pediatría (INP) de la Ciudad de México se caracteriza por ser un centro de referencia nacional e internacional en pediatría siendo un hospital de tercer nivel.
Tiene como misión el desarrollo de modelos de atención a la infancia y adolescencia a través de investigaciones científicas, clínicas y epidemiológicas aplicadas para la atención de la población, así mismo como la asistencia en salud de alta especialidad con calidad y construyendo el modelo de atención de clase mundial.
La visión del instituto relata que debe impactar en los indicadores básicos de salud de la infancia y la adolescencia, disminuyendo la carga de la enfermedad y propiciar un financiamiento integral, comparte el liderazgo por la generación del conocimiento de las causas y los determinantes de la enfermedad en menores de 18 años, esto siempre estando a la vanguardia anticipando soluciones a problemas emergentes, reemergentes y del rezago ofreciendo servicios certificados en calidad internacional.
Siempre comprometidos en implementar, aplicar y mejorar sus sistemas médicos, técnicos y administrativos cumpliendo con una atención efectiva y un trato digno a los pacientes con patología de alta complejidad.

Imagen 11. Instituto Nacional de Pediatría

Fuente: Instituto Nacional de Pediatría

Ubicación [23]
El instituto se encuentra ubicado en Insurgentes Sur 3700-C, Colonia Insurgentes Cuicuilco, C.P. 04530, Ciudad de México, México.

Imagen 12 Ubicación INP

Fuente: Google maps

Organización y recursos

Para brindar una mejor atención, se cuenta con colaboraciones de otras instituciones del sector salud estableciendo una red denominada “referencia y contrarreferencia” lo cual permite una atención para los pacientes dependiendo su padecimiento y así poder brindar la atención que requieran.
Siendo un hospital de tercer nivel, se brinda atención a padecimientos que ameritan médicos especialistas, abarcando padecimientos malignos, defectos congénitos y genéticos, problemas inmunológicos, endocrinos, renales, neuromusculares, entre otros.
Se existe una gran variedad y número de médicos pediatras especializados en Cirugia General, Cardiologia, Cirugia Cardiovascular, Cirugía Oncológica, Plástica, Reconstructiva, Cirugía de Tórax y Neumología, así como especialistas en Dermatologia, Endocrinologia, Genética, Gastro-nutrición, Hematología, Infectología, Inmunología, Nefrología, Neonatología, Neurología, Medicina Física, Rehabilitación, medicina interna, nefrologia, neurocirugia, oftalmología, radioterapia, Estomatología, Urgencias, entre otros.
Se cuenta con 10 salas de cirugía, un Banco de Sangre con certificación ISO 9001-2000, auxiliares de diagnóstico como rayos x, medicina nuclear, neurofisiología, tomografía computarizada, y un departamento de análisis clínicos y estudios especiales.

Departamento de Estomatología Pediátrica

El servicio de Estomatología Pediátrica del Instituto Nacional de Pediatría está conformado por un equipo de profesionales especializados en la atención estomatológica pediátrica, proporciona atención integral y especializada asegurando que los pacientes reciban diagnósticos precisos, tratamientos efectivos y educación continua sobre cómo mantener una salud oral óptima desde una edad temprana.
Está conformado por las especialidades de Odontopediatría basándose en tratamiento integrales requeridos por el paciente como extracciones, resinas, pulpectomías, pulpotomías y coronas de acero cromo, una especialidad en Ortodoncia donde conjuntamente con el apoyo de los padres de familia se lleva a

cabo tratamientos para corrección de maloclusiones dentales brindando aparatos ortopédicos oportunos para realizar correcciones a temprana edad, esta especialidad trabaja en algunos casos en conjunto con Cirugía Maxilofacial en tratamientos de SARPE, extracción de dientes supernumerarios no erupcionados y en retracción de dientes retenidos mediante botones de retracción, la especialidad Maxilofacial además de estos tratamientos también realiza cirugías de terceros molares, atención en ranulas, mucoceles, atención de algunos traumas como fracturas de mandíbula, biopsias, inyección de toxina botulínica a pacientes que presentan demasiada hipersalivación. Por último, el servicio lleva a cabo rehabilitaciones bajo anestesia general en pacientes que son cero cooperadores que no pueden ser rehabilitados en un sillón dental convencional, ya sea por algún trauma o por su diagnóstico médico.

Capítulo IV: Informe numerico narrativo

A continuación, se detalla el calendario de actividades llevadas a cabo durante el periodo de servicio social realizado en el Instituto Nacional de Pediatría, desde el 1 de febrero de 2024 hasta el 31 de enero de 2025.

INFORME MENSUAL

01 FEBRERO AL 29 DE FEBRERO 2024

Durante el primer mes de la pasantía se realizó la rotación en turno vespertino en el consultorio número 7. Este consultorio se especializa en la atención de pacientes derivados de diversas áreas médicas. Entre las especialidades atendidas se encuentra inmunología, que se ocupa de los trastornos del sistema inmunitario; cardiología, enfocada en el tratamiento de enfermedades cardíacas; oncología, especializada en cánceres; hematología, que trata trastornos de la sangre; infectología, dedicada a las enfermedades infecciosas; la clínica del niño maltratado, orientada a la protección y el tratamiento de niños víctimas de abuso; nefrología, que se ocupa de las enfermedades renales; trasplantes y por último, se encarga de la revisión, atención y valoración de pacientes que se encuentren hospitalizados y requieran atención estomatológica, brindando atención preventiva, parte operatoria y más común entre ellos protectores bucales.

Cantidad de actividades realizadas	**Semana 1**	**Semana 2**	**Semana 3**	**Semana 4**
Asistencia en la rehabilitación bucal	12	9	15	.13

O1 DE MARZO AL 19 DE ABRIL

Durante esta rotación estuve en turno matutino, no me asignaron en ningún consultorio de los 7 establecidos, en cambio me encargue de atender y brindar información a todas las personas que consultaban el servicio de estomatología pediátrica, tanto en la puerta de entrada del servicio como en el teléfono del mismo, realizando actividades como agendar citas, asignar pacientes en cada consultorio todo esto dependiendo el tipo de diagnóstico que dicho paciente presente, al igual que recibir interconsultas y brindar un poco de apoyo asistiendo al consultorio número 1 preventivo.

22 DE ABRIL AL 31 DE MAYO

La siguiente rotación se llevó a cabo durante el turno vespertino en el consultorio 2, en este consultorio se realiza rehabilitación bucal en sillón o en caso de niños cero cooperadores se llevan a práctica la rehabilitación bucal bajo anestesia general. Aquí se rehabilitan pacientes con diagnósticos de parálisis cerebral, retraso psicomotor, pacientes con alergia, asma, rinitis, autismo, hiperbilirrubinemia, así como pacientes que presenten síndromes de West, Lenon Gastaut, Doose, Rett, pacientes referidos de gastroenterología, rehabilitación, dermatología y ortopedia.

Cantidad de actividades realizadas	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	Semana 5	Semana 6
Asistencia en la rehabilitación bucal	20	22	25	25	28	30
Asistencia en la rehabilitación bucal bajo anestesia general	2	2	2	2	2	2
Toma de impresión con alginato	0	1	1	0	0	0
Correr modelos en yeso	3	2	3	1	2	3

03 DE JUNIO AL 14 DE JUNIO

Durante las primeras dos semanas de junio, se llevó a cabo la rotación en el consultorio número 5 en turno vespertino. Este consultorio es especializado en ortodoncia, durante el turno matutino se encuentra un adscrito el cual se encarga de la parte ortodontica, mientras en el turno vespertino dos médicas adscritas supervisan la parte operatoria del caso, así como residentes, todos dedicados a proporcionar un cuidado integral y personalizado a cada paciente.

Cantidad de actividades realizadas	Semana 1	Semana 2
Asistencia en la rehabilitación bucal	18	15.
Técnica de cepillado	3	5

17 DE JUNIO AL 28 DE JUNIO

En las siguientes dos semanas posteriores de junio, se llevó a cabo la rotación en el consultorio número 5 en turno matutino, donde se atienden pacientes derivados de varias especialidades médicas. Este consultorio es conocido por su dedicación a casos complejos como Neumonía, SHAOS (Síndrome Hemolítico Anémico con Oclusión Sindrómica), síndromes con repercusión de la oclusión y síndrome de Goldenhar. Dentro de los tratamientos que se ofrecen en este consultorio se encuentra la colocación de aparatos ortopédicos, los más comunes son los aparatos de expansión con tornillo Hyrax o tornillo MSE conjuntamente con el apoyo del adscrito Maxilofacial el cual brinda ayuda para llevar el procedimiento de SARPE, de igual manera se colocan mascarillas faciales para protracción del maxilar y mantenedores de espacio ya se de tipo botón de nance, arcos linguales, banda con ansa, entre otros. Como se mencionó anteriormente, durante el turno matutino un médico adscrito especializado en ortodoncia se encarga de la atención de estos pacientes, conjuntamente con el apoyo de un residente de primer año y uno de segundo año de estomatología pediátrica.

Cantidad de actividades realizadas	Semana 1	Semana 2
Asistencia	2	3
Técnica de cepillado	5	4
Correr modelos en yeso	10	8
Digitalización de estudios completos de ortodoncia (por paciente)	3	2

01 DE JULIO AL 31 DE JULIO

Rotación en consultorio 2 turno vespertino

Cantidad de actividades realizadas	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	Semana 5
Asistencia en la rehabilitación bucal	20	22	18	21	20
Correr modelos en yeso	5	2	3	1	4
Asistencia en la rehabilitación bucal bajo anestesia general	1	o	0	0	0

01 DE AGOSTO AL 16 DE AGOSTO

La rotación número 7 del servicio se llevó a acabo en consultorio 4 turno matutino, consultorio especializado en cirugía maxilofacial, pacientes con diagnostico de fractura de la articulacion temporomandibular, fracturas mandibulares, mucoceles, ránulas, tumores, caninos retenidos y quistes, así como la especialización en trauma, cirugia de terceros molares, patología oral y maxilofacial, cirugia bucal y cirugía ortognática. Todo esto supervisado y llevado a cabo por el especialista maxilofacial.

Cantidad de actividades realizadas	Semana 1	Semana 2
Asistencia en cirugía maxilofacial bajo anestesia general	1	2.
Atención en valoraciones	5	4
Asistencia en cirugías de sillón	3	2

02 DE SEPTIEMBRE AL 6 DE SEPTIEMBRE

La siguiente rotación se implementó durante la primera semana de septiembre en el consultorio 3 en turno matutino, se realiza rehabilitación bucal en pacientes que son referidos por las especialidades de genética, endocrinología, clínica Down, diabetes; aquellos pacientes con síndromes de Turner, Nooanan, Crouzon, Apert, pacientes con desnutrición y talla baja.

Cantidad de actividades realizadas	Semana 1
Asistencia en la rehabilitación bucal	8
Asistencia en la rehabilitación bucal bajo anestesia general	2
Correr modelos en yeso	1

09 DE SEPTIEMBRE AL 20 DE SEPTIEMBRE

Rotación en consultorio 1 turno matutino, consultorio designado para la prevención de enfermedades bucales, principalmente tiene como función el seguimiento preventivo de todos los pacientes de este servicio una vez que son dados de alta integral por parte de su consultorio correspondiente, este consultorio brinda atención preventiva a estos pacientes cada seis meses, haciendo revisiones de rutina, reforzando la técnica de cepillado y realizando la aplicaciones de flúor en barniz en cada cita de control. En caso de que el paciente nuevamente llegue a presentar alguna lesión cariosa se brindará la atención integral en ese mismo consultorio sin la necesidad de remitirlo a su consultorio correspondiente. De igual forma se brinda atención a todas las urgencias presentadas durante ese día hasta las 12 de la tarde, una vez pasada la hora la urgencia es remitida a los residentes que se encuentran en día de guardia.

Cantidad de actividades realizadas	**Semana 1**	**Semana 2**
Asistencia en la rehabilitación bucal	6	15.
Técnica de cepillado	4	3

23 DE SEPTIEMBRE AL 01 DE NOVIEMBRE

Se llevó a cabo la rotación en consultorio 3 turno matutino, durante este periodo estuve conjuntamente con otra pasante del mismo periodo de ingreso al servicio. Anteriormente se mencionó el tipo de pacientes a los cuales se les brinda atención estomatológica en este consultorio, sin embargo, cabe mencionar que se caracteriza por atender principalmente a pacientes con Síndrome de Down, se brinda atención desde los dos meses de nacidos, con el fin de explicar a los padres de familia las manifestaciones bucales que pueden presentar estos pacientes, brindar asesoría y aclarar dudas que los papás manifiesten.

Cantidad de actividades realizadas	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	Semana 5	Semana 6
Asistencia en la rehabilitación bucal	8	10	6	5	8	11
Correr modelos en yeso	2	1	1	2	1	1
Remoción de sarro	0	0	0	1	0	0
Valoraciones	0	0	0	3	0	0

04 DE NOVIEMBRE AL 11 DE DICIEMBRE

Consultorio 5 turno matutino, especializado en ortopedia pediátrica.

Cantidad de actividades realizadas	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	Semana 5	Semana 6
Asistencia	5	4	6	10	8	10
Toma de impresión	1	0	0	0	1	0
Correr modelos en yeso	10	5	7	12	5	8

12 DE DICIEMBRE AL 27 DE DICIEMBRE

Consultorio 5 turno matutino

Cantidad de actividades realizadas	Semana 1	Semana 2
Asistencia	5	.12
Correr modelos	4	5

13 DE ENERO AL 31 DE ENERO

Consultorio 2 turno matutino

Cantidad de actividades realizadas	Semana 1	Semana 2	Semana 3
Asistencia en la rehabilitación bucal	15	.16	12
Correr modelos en yeso	2	1	1

Capítulo V: Análisis de la información

El instituto es reconocido por su excelencia en el cuidado y tratamiento de enfermedades pediátricas complejas, brinda atención a un amplio número de pacientes incluyendo aquellos que necesitan atención especializada.
Dentro del departamento de Estomatología se atienden pacientes pediátricos que requieran atención dental o valoraciones dentales para algún procedimiento médico, recibiendo interconsultas de otros servicios para obtener una valoración general del paciente antes de someterse a algún tratamiento hospitalario como quimioterapias, radioterapia, trasplante, cirugías, terapia de inmunosupresores, entre otros tratamientos.
El tipo de atención es personalizada y valorada por médicos estomatológicos especializados para un adecuado diagnóstico, manejo y tratamiento de cada paciente. Cuenta con protocolos de atención estomatológica que se tienen que llevar a cabo antes, durante y después de cada consulta, como es el lavado de manos, desinfección de las unidades, lavado y esterilizado de todo el instrumental utilizado, colocación de equipo individual de bioseguridad tanto del paciente como de los medicos estomatologos, todo esto para minimizar la contaminación cruzada entre pacientes, padres de familia y el personal de salud. de igual forma cada consultorio cuenta con un equipo médico conformado por un médico adscrito, un residente de primer año de estomatología pediátrica, así mismo un residente de segundo año de la misma especialidad y uno o dos pasantes de estomatología, dependiendo de la carga laboral de dicho consultorio, todos ellos con actividades específicas para poder brindar un mejor servicio a cada paciente y así un mejor manejo del propio servicio.

Capítulo VI: Conclusiones

El servicio social en el Instituto Nacional de Pediatría de la Ciudad de México representa una oportunidad para estudiantes de diversas áreas de la salud, facilitando la adquisición de conocimientos teóricos provenientes de especialistas. Durante el periodo que dura este servicio, los recién egresados tiene la oportunidad de convivir con pacientes pediátricos con una gama de patologías como enfermedades cronicas, pacientes con algún tipo de síndrome, alguna enfermedad congénita, pacientes referidos de urgencia por dolor o algún trauma, e inclusive con aquellos que requieren cuidados intensivos, todo esto dependiendo el consultorio en el que el pasante se encuentre rotando. Siendo una gran oportunidad debido al hecho de que en la consulta privada no se puede tratar a este tipo de pacientes por la complejidad de su diagnóstico y tratamiento en el que se encuentre.