

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA
UNAN-MANAGUA
Recinto Universitario Rubén Darío
Facultad de Ciencias Médicas
Carrera de Odontología**



Tesis monográfica para optar al título de Cirujano Dentista

Estado de salud dental y gingival de los pacientes internos con trastornos mentales del Hospital Psiquiátrico “José Dolores Fletes Valle” en el año 2014.

Autores:

Br. Xavier Alberto Molina Ibarra

Br. Marcos Antonio Chavarría García

Tutor:

Dr. Rubén Alexander Martínez González

Managua, febrero 2015

¡A la libertad por la Universidad!

I. Dedicatoria

A nuestros padres, maestros y amigos, por el apoyo que nos brindaron en todos estos años, y por ayudarnos siempre a seguir adelante y nunca rendirnos ante los problemas y retos.

II. Agradecimientos

Han sido años llenos de esfuerzos y sacrificios, cerrando esta etapa, y simplemente queremos dar un pequeño y merecido agradecimiento a esas personas que en el transcurso de esta experiencia han servido de pilar e inspiración para seguir siempre hacia un camino mejor.

A nuestros padres, por ser la razón de nuestro existir, de seguir luchando siempre hacia adelante, por brindarnos ese apoyo moral, económico y emocional infaltable en nuestro desarrollo profesional.

A nuestro tutor el *Dr. Rubén Martínez G.* por brindarnos su tiempo, conocimiento, voluntad, vocación, atención, moral, disponibilidad, y apoyo general en todo el transcurso de nuestro trabajo.

A nuestros docentes por todas las experiencias vividas, consejos brindados y conocimientos transmitidos. Por enseñarnos a ser mejores cada día, y a no darnos por vencidos ante las piedras del camino.

Al Hospital Psiquiátrico “José Dolores Fletes Valles”, por permitirnos desarrollar nuestra investigación.

Y de último pero no menos importante, al *Dr. Marcos Chavarría Navarro* (Odontólogo de base del Hospital Psiquiátrico “José Dolores Fletes”) por habernos apoyado indudable e incondicionalmente en el transcurso de la recolección de los datos de este estudio. Por estar ahí cuidando de nuestra seguridad ante los pacientes, por asegurar que tuviéramos las condiciones adecuadas para realizar el estudio, por entrenarnos de alguna manera breve en el abordaje de los pacientes.

III. Opinión del tutor

Estado de salud dental y gingival de los pacientes internos con trastornos mentales del Hospital Psiquiátrico “José Dolores Fletes Valle” en el año 2014 realizado por los bachilleres Xavier Alberto Molina Ibarra y Marcos Antonio Chavarría García, constituye un importante aporte de los autores para la caracterización y conocimiento de esta importante temática dentro de la comunidad odontológica y médica.

El estudio fue realizado empleando un diseño descriptivo donde a partir de un universo de 193 pacientes internos en el hospital José Dolores Fletes Valle, se aplicó un muestreo probabilístico tipo aleatorio simple, dando como resultado una muestra de 129 sujetos de estudios, enfocado principalmente en describir el estado dental y gingival de los pacientes. Este estudio además describe cual es la frecuencia de los trastornos mentales.

El estudio confirma que los pacientes con trastornos mentales de este hospital presentan un deficiente estado de salud dental y gingival, y que el trastorno más frecuente es la esquizofrenia, seguido por los trastornos orgánicos, aceptándose la hipótesis de investigación planteada el cual más del 80% de los pacientes con trastorno mental, del hospital José Dolores Fletes Valle en el año 2014, presentan un estado dental y gingival deficiente. Los autores evalúan con franqueza y claridad las limitantes del estudio que se derivan de la dificultad de atender a pacientes con estas condiciones.

Los autores cumplen con la justificación, describiendo las condiciones gingivales y dentales que presentan estos pacientes, para que sirva como punto de partidas para otras investigaciones. La dirección del hospital deberá tomar en cuenta las recomendaciones planteadas en aras de mejorar la calidad de vida de estos pacientes.

Reconozco que los autores han ejecutado un arduo y excelente trabajo, y cumplieron sistémicamente con las orientaciones metodológicas brindadas en las diferentes modalidades de tutorías por encuentro y virtuales.

IV. Resumen

Los pacientes con trastornos mentales presentan diversas dificultades para apropiarse de técnicas en higiene oral, lo que proporciona un ambiente favorable para el crecimiento de las bacterias oportunistas, las cuales agregadas a las limitaciones en el ámbito de salud oral son factores que inciden directamente en la salud bucal, causándole una serie de problemas de salud como alteraciones periodontal, caries, traumatismos teniendo como resultado la pérdida de piezas dentales.

Este estudio plantea determinar el estado de salud oral en los pacientes internos del “Hospital José Dolores Fletes Valles” en el año 2014.

Se realizó un estudio descriptivo, observacional de corte transversal basado en la inspección de la cavidad oral y la revisión de expedientes clínicos con un universo de 193 pacientes y una muestra de 129 con una confiabilidad del 95% y un error muestral del 5%, a los cuales se aplicaron los índices epidemiológicos CPOD, índice de placa visible simplificado (IPVS) e índice gingival reducido (IGR).

Se determinó que de los 91 pacientes el 91.1% de estos paciente presentan acumulo de placa, el 99.9% presentan experiencia de caries y el 92.3 presentan gingivitis severa. Siendo también el trastorno mental más común esquizofrenia presentándose en el 33% de los pacientes seguido del trastorno orgánico con el 22%.

Los resultados de este estudio llevan a concluir que la mayoría los pacientes presentaron la puntuación máxima de los índice aplicados, lo que se interpreta como una deficiente salud oral de estos pacientes. Mismas que llevan a recomendar al centro hospitalario mejorar la atención de los pacientes.

V. Contenido

I. Dedicatoria.....	i
II. Agradecimientos	ii
III. Opinión del tutor	iii
IV. Resumen	iv
V. Contenido	v
1. Introducción	7
2. Antecedentes.....	9
3. Justificación	12
4. Planteamiento del Problema.....	13
5. Objetivos.....	14
5.1 General	14
5.2 Específicos.....	14
6. Hipótesis	15
7. Marco Teórico.....	16
7.1 Trastornos Mentales.....	16
7.2 Clasificación	16
7.3 Placa Dental.....	17
7.4 Caries Dental	21
7.5 Gingivitis.....	24
7.6 Índices epidemiológicos en odontología.....	31
7.7 Índice de Placa Visible Simplificado de Løe y Silness.....	32
7.8 Clasificación del estado físico de los pacientes (ASA)	35
8. Diseño Metodológico	36
8.1 Tipo de estudio.....	36
8.2 Área de estudio	36
8.3 Universo y muestra	36
8.4 Criterios de Inclusión y Exclusión.....	36
8.4 Variables	37
8.5 Operacionalización De Las Variables.....	38
8.6 Técnica y procedimientos.....	40

9.	Resultados.....	42
10	Discusión.....	50
11.	Conclusiones.....	52
12.	Recomendaciones.....	53
13.	Bibliografía.....	54
14.	Anexos	57

1. Introducción

La Asociación Americana de Psiquiatría (APA, 2002) define “trastorno mental” como un síndrome o un patrón comportamental o psicológico de significación clínica, que aparece asociado a un malestar (ej., dolor), a una discapacidad (ej., deterioro en una o más áreas de funcionamiento) o a un riesgo significativamente aumentado de morir o de sufrir dolor, discapacidad o pérdida de libertad.

Este tipo de pacientes regularmente son abandonados y descuidados por parte de sus familiares. Presentan diversas dificultades para apropiarse de técnicas de higiene oral, sumándole la falta de interés por parte de ellos en aplicar dichas técnicas y la xerostomía, o hiposalivación, como efectos secundarios a nivel oral provocado por los fármacos de control que se les suministra, crean el ambiente necesario para el crecimiento de bacterias oportunistas (Figuroa, 2010). Todos estos factores inciden directamente en la salud oral, causándole a estos pacientes problemas como enfermedades periodontales, caries, traumas, etc., dándoles como resultado final la pérdida de piezas dentales (Shah, 2012).

La cavidad oral es el primer paso por donde los alimentos entran en el organismo para poder ser digeridos, ayudados por sustancias (enzimas) presentes en la saliva que facilitan la digestión a través del tracto digestivo.

En este proceso los dientes, como un órgano complejo, cumplen funciones importantes en la trituración de los alimentos, por lo cual pacientes parcial o totalmente edéntulos, en especial los que sufren algún trastorno mental se ven restringidos en estas funciones, provocando que los alimentos lleguen en trozos más grandes al estómago, alargando el tiempo y entorpeciendo la digestión, corriendo riesgo de un posible ahogamiento, además de poder desarrollar una futura malnutrición.

De acuerdo con Díaz (2011), las personas al no poder masticar bien dejan de consumir algunos alimentos, sobre todo los alimentos de consistencia dura que contienen proteínas, minerales y lípidos, como; carnes, frutas, cereales, y otros

con texturas difíciles de masticar que además contienen mucha fibra, tan necesaria en la nutrición, por lo cual el propósito de este estudio es determinar el estado dental y gingival de los pacientes internos con trastornos mentales del hospital “José Dolores Fletes Valle” en el año 2014, con el fin de identificar futuras afectaciones anteriormente mencionadas de las cuales estos pacientes podrían ser víctimas.

2. Antecedentes

Reyes & cols. (2010) en su estudio titulado **“Salud oral en los pacientes atendidos en un establecimiento psiquiátrico de Lima, Hospital Hermilio Valdizán, enero a julio 2010.”** en Perú, realizaron odontogramas a un total de 1191 pacientes como muestra, obteniendo un promedio de CPOD de 15.6 y un porcentaje de caries del 90.6%. El estudio fue observacional, descriptivo de corte transversal realizando diagnósticos de trastornos mentales y salud bucal según el CIE – X (Reyes, 2011).

En otro estudio realizado por *Dávila, María E., Gil, Maritza, Daza, Damelis, Bullones, Xiomara, Ugel y Eunice*, titulado **“Salud oral de las personas con retraso mental en cuatro municipios del estado de Lara (2003)”**, en Venezuela, para el cual se utilizó un muestreo bietápico, por conglomerados, seleccionando aleatoriamente 15 de 88 instituciones educativas especiales, quedando la muestra constituida por 155 personas que cumplían con los criterios de inclusión.

Los resultados reflejan que el 65.2% de las personas con retraso mental presentaban caries dental, el 58.7% mayormente en molares que en incisivos, el 64.5% presentaban signos de gingivitis, mientras que el 77.4% de las personas con retardo mental moderado presentaban signos de gingivitis y el 58.8% dentro de lo mismo con retardo leve. Las diferencias son significativas estadísticamente. El 2.6% de personas con retardo mental habían perdido dientes anteriores, mientras que el 25.2% habían perdido molares. Un 36.1% de las personas con retardo mental requerían tratamiento dental urgente, y un 39.4% no urgente.

Figuroa (2010) en su tesis doctoral titulada **“Estado bucodental de un grupo de pacientes psiquiátricos de Oaxaca, México”** encontró que de 100 pacientes psiquiátricos estudiados, la caries dental es la patología más frecuente con un 41% seguida de la enfermedad periodontal con el 37%, y que únicamente un 8% de los pacientes se encontraron sanos. En la comparación por género se

encontró que la caries se encuentra en mayor porcentaje en el sexo femenino y la enfermedad periodontal más alta en el masculino.

En la comparación según el nivel socioeconómico la caries prevalece en todos los niveles, y en el bajo prevalece la enfermedad periodontal. Según el diagnóstico, el que presenta mayor índice de caries, seguido de enfermedad periodontal, es el paciente psicótico. En cuanto a la comparación con los pacientes según el tratamiento farmacológico, presentan mayor patología oral los pacientes bajo triterapia y tetraterapia

Otro estudio, de *Hernández y Vivanco (2002)*, titulado **“Afecciones bucodentales en pacientes psiquiátricos”**, en México, Se encontró que en 76 pacientes estudiados, 31 de ellos presentaron trastornos orgánicos y 45 se les diagnosticó esquizofrenia. Los 31 pacientes con trastornos orgánicos presentaron una prevalencia de enfermedades bucales en tejido blando, de las que sobresalen gingivitis con 51.2% y la xerostomía con 19.5%.

El mayor porcentaje (55.5%) de los pacientes con esquizofrenia presentaron las siguientes lesiones orales: la gingivitis 16.6% con xerostomía, las úlceras y el mordisqueo del carillo las cuales tienen el tercer lugar de incidencia (8.2%). En los pacientes con trastorno orgánico, las pigmentaciones y las hiperplasias son las lesiones en orden de incidencia (9.7 y 7.3% respectivamente).

En relación a los tejidos duros, los dientes son los que presentan mayor incidencia, manifestando un alto porcentaje en caries para los dos trastorno psiquiátrico 49.3% para trastornos orgánicos y 48.1% para esquizofrénicos.

En el estudio realizado por *Ilyas Mirza, Rachel Day & Michael Phelan* titulado **“Oral health of psychiatric in – patients. A point of prevalence survey of an inner – city hospital”**, se demuestra que la salud oral de los pacientes psiquiátricos es peor comparada con la población general. Este estudio fue realizado en un hospital urbano en la ciudad de Londres, en colaboración de dos dentistas comunitarios, los cuales recolectaron los datos a través de una examinación oral

breve. La aprobación ética se obtuvo del comité de investigación ética de Riverside (Riverside Research Ethics Committee). Los pacientes obtuvieron cartas con la información referente al estudio, y el consentimiento informado escrito fue obtenido al momento de la entrevista y examinación.

De los 50 pacientes escogidos para el estudio, 16 se rehusaron a participar y cinco se sintieron muy incómodos al momento de la entrevista. Solo 26 tenían piezas dentales remanentes. El examen dental reveló que solo tres de cada 26 pacientes no presentaban placa dental visible, mientras que 23 si presentaban, igualmente con la inflamación gingival, tres de 26 no presentaron signos de inflamación, mientras que 23 de los 26 pacientes si presentaron. Referente al estado dental, nueve pacientes no presentaban dientes cariados, mientras que 17 presentaban dientes cariados.

“Oral health of psychiatric in-patients in Hong Kong” estudio realizado por *Wai Kwong Tang, Frank C.S. Sun, Gabor S. Ungvari y David Odonnell (2004)* en las instalaciones de un centro de rehabilitación psiquiátrica en Hong Kong, China, cuyo objetivo principal era establecer la condición de salud oral que presentaban 91 pacientes con trastornos mentales. Este trabajo se realizó siguiendo el protocolo de examinación dental de la OMS.

Los resultados reflejan que el 64.8% de los pacientes era del sexo masculino, con una media de edad de 44.7 años, los diagnósticos encontrados fueron esquizofrenia (80.2%), depresión (5.5%), retardo mental (4.4%), y otros (4.4%). Encontraron una prevalencia de mal oclusión con un 79.1%. Se registró un 6.6% de los pacientes con edentulismo, mientras que en los demás 85 pacientes solamente un paciente presentaba periodonto sano. La prevalencia de sangrado al sondaje fue de un 7.1%, mientras que el de cálculo y presencia de bolsas profundas fue del 71.8% y 72.9% respectivamente. La presencia de caries dental fue reportada en un 75.3% de los pacientes dentados, la necesidad de exodoncias fue del 54%, el 78.8% necesitaban tratamiento restaurativo conservador, así como también el 68.1% necesitaba dentadura protésica.

3. Justificación

Retomando los datos planteados anteriormente relacionados a las dificultades que tienen los pacientes para el cuidado de su higiene oral, el abandono por parte de sus familiares, son factores que modifican su condición de salud tanto dental como gingival, resultando con la pérdida parcial o total de sus piezas dentales, afectando su función masticatoria y nutricional (Díaz, 2011).

La atención que el hospital brinda a estos pacientes en el marco odontológico es limitada a tratamientos drásticos como la exodoncia, y restauraciones de resina a pacientes colaboradores (en dado caso que el material esté disponible), pero de igual manera éstos son casos muy aislados.

Actualmente el hospital no cuenta con un estudio de ningún tipo en el ámbito odontológico así que este estudio por su naturaleza descriptivo podría abrir camino a otros estudios. Además es importante destacar el estado dental y gingival en aras de mejorar su salud y armonía bucal, y así hacer de este estudio un instrumento o método de transmisión de ésta información hacia la población general y así de esa manera concientizar a la población civil, las instituciones gubernamentales y no gubernamentales para que mejoren la calidad de atención odontológico de estos pacientes.

Visto desde otra perspectiva este estudio tiene un gran valor metodológico, ya que los instrumentos utilizados para este, podrían ser empleados para la futura realización de estudios situacionales y otros epidemiológicos dirigidos a medir prevalencias e incidencias.

4. Planteamiento del Problema

Más de 6.1 millones de norteamericanos sufren de algún tipo de trastornos en un periodo de un año, más de 13.1 millones vive con trastornos graves como esquizofrenia y trastornos bipolares, el 20 % de la población entre 13 a 18 años experimenta trastornos mentales severos, aproximadamente 2.4 millones de los adultos norteamericanos conviven con esquizofrenia (National alliance on mental illness, 2013). En Nicaragua no existen datos estadísticos publicados que representen la población nacional, sin embargo el hospital de referencia nacional para los pacientes que padecen de trastornos mentales “José Dolores Fletes” cuenta con una población de 193 pacientes internos y de acuerdo a la organización mundial de la salud (2001) citado por Fisher,(2013) la esquizofrenia representa el 22% de las consultas médicas por enfermedades mentales.

Según la literatura pesquisada, pacientes que poseen algún trastorno mental, tienden a tener salud oral (dental y gingival) en estados deplorables Hernández & Vivanco, (2004), Reyes (2011), Roder, Brenner, Kienzle, & Fuentes (2008), Díaz (2011).

A partir de la caracterización y delimitación del problema antes expuesta, se plantea la siguiente pregunta principal del presente estudio ¿Cuál es el estado dental y gingival de los pacientes internos con trastornos mentales del hospital psiquiátrico “José Dolores Fletes” en el año 2014?

5. Objetivos

5.1 General

- i. Determinar el estado dental y gingival de los pacientes internos con trastornos mentales del hospital “José Dolores Fletes Valle” en el año 2014.

5.2 Específicos

- ii. Determinar el índice de placa dental visible según edad y tipo de trastorno de los pacientes internos en el hospital “José Dolores Fletes Valle” en el año 2014.
- iii. Definir la experiencia de caries según tipo de trastorno de los pacientes internos en hospital “José Dolores Fletes Valle” en el año 2014.
- iv. Establecer la prevalencia de gingivitis según edad y tipo de trastorno de los pacientes internos en el hospital “José Dolores Fletes Valle”.

6. Hipótesis

H_1 : Más del 80% de los pacientes con trastornos mentales, del hospital “José Dolores Fletes Valle” en el año 2014, presentan un estado dental y gingival deficiente.

H_0 : Menos del 80% de los pacientes con trastornos mentales del hospital “José Dolores Fletes Valle”, en el año 2014 no presentan estado de salud dental y gingival deficiente.

7. Marco Teórico

7.1 Trastornos Mentales

De acuerdo a la Asociación Americana de Psiquiatría (APA, 2002) los trastornos mentales son un síndrome o un patrón comportamental o psicológico de significación clínica, que aparece asociado a un malestar (p. ej., dolor), a una discapacidad (p. ej., deterioro en una o más áreas de funcionamiento) o a un riesgo significativamente aumentado de morir o de sufrir dolor, discapacidad o pérdida de libertad:

7.2 Clasificación

La clasificación presentada a continuación es la propuesta por el Manual Diagnóstico y Estadístico de Desórdenes Mentales (DSM IV) de la Asociación Americana de Psiquiatría (APA, 2002), y que en este estudio tiene por objetivo hacer más fácil la caracterización del estado dental y gingival según diagnóstico de los pacientes, por lo cual no se abarcó conceptos, características y criterios diagnósticos de cada trastorno mental, ya que no forman parte de los objetivos perseguidos para dicho estudio de naturaleza descriptiva, es decir, el estudio se limitó a solamente describir el estado dental y gingival en estos pacientes que padecen dicho trastorno. La clasificación de la APA, (2002) lo divide en 17 grupos.

- 7.2.1.1 Trastornos de inicio en la infancia, la niñez o la adolescencia.
- 7.2.1.2 Delirium, demencia, trastornos amnésicos y otros trastornos cognoscitivos.
- 7.2.1.3 Trastornos mentales debidos a enfermedad médica, no clasificados en otros apartados.
- 7.2.1.4 Trastornos relacionados a sustancias.
- 7.2.1.5 Esquizofrenia y otros trastornos psicóticos.

- 7.2.1.6 Trastornos del estado de ánimo.
- 7.2.1.7 Trastornos de ansiedad
- 7.2.1.8 Trastornos somatomorfos.
- 7.2.1.9 Trastornos ficticios.
- 7.2.1.10 Trastornos disociativos
- 7.2.1.11 Trastornos sexuales y de identidad sexual.
- 7.2.1.12 Trastornos de la conducta alimentaria.
- 7.2.1.13 Trastornos del sueño.
- 7.2.1.14 Trastornos del control de los impulsos no clasificados en otros apartados.
- 7.2.1.15 Trastornos adaptivos.
- 7.2.1.16 Trastornos de la personalidad.
- 7.2.1.17 Otros problemas que pueden ser objeto de atención clínica.

7.3 Placa Dental

Se puede definir la placa dental como los depósitos blandos que forman una biopelícula adherida a la superficie dentaria u otras superficies duras en la boca, entre ellas las prótesis removibles y fijas.

Se puede considerar que la salud periodontal es un estado de equilibrio cuando la población de bacterias coexiste con el huésped y no hay daños irreparables de las bacterias ni de los tejidos del huésped. La ruptura, sin embargo, de este equilibrio genera alteraciones en el huésped y en la biopelícula bacteriana y por último se destruyen los tejidos conectivos del periodonto (Kinder, 2004).

Otros autores han definido placa dental como una comunidad microbiana diversa que se encuentra en la superficie dental embebida en una matriz de polímeros de origen bacteriano y salival (Pérez A. , 2005).

Así como también Costerton (1987) definió biofilm en un principio como: una comunidad de bacterias adheridas a una superficie sólida e inmersa en un medio líquido. Posteriormente la definió como: comunidad bacteriana inmersa en un medio líquido, caracterizada por bacterias que se hallan unidas a un substrato o superficie, o unas a otras, que se encuentran embebidas a una matriz extracelular producidas por ellas mismas, y que muestran un fenotipo alterado en cuanto al grado de multiplicación celular o la expresión de sus genes (Serrano-Granger & Herrera, 2005).

Las bacterias que se encuentran presentes en la saliva pueden ser consideradas como planctónicas (bacterias que flotan en una fase líquida). Sin embargo, las bacterias que se encuentran en una superficie dura (diente, reconstrucciones, prótesis e implantes) forman una película gelatinosa adherente: la placa dental. La placa dental es el principal agente etiológico de la caries y de las enfermedades periodontales (Serrano-Granger & Herrera, 2005).

Se considera que las bacterias de la biopelícula tienen una fase de crecimiento distinta de las bacterias que se encuentran en estado planctónico, es decir, en suspensión. Durante el complejo proceso de adhesión, las células bacterianas alteran sus características fenotípicas en respuesta a la proximidad de una superficie. Durante los estadios iniciales de la formación de la biopelícula, las bacterias sésiles se encuentran en una yuxtaposición estable con células bacterianas de la misma especie y de otras especies, formando de esta manera las microcolonias. Esta yuxtaposición celular y la gran producción de matriz de exopolisacáridos, dentro de la biopelícula en desarrollo, condicionan el microambiente de cada biopelícula (Pérez A. , 2005).

La placa dental se clasifica en supragingival o subgingival, de acuerdo a su posición en la superficie dental hacia el margen gingival, de la siguiente manera:

- La *placa supragingival* se encuentra en el margen gingival, o sobre éste; cuando está en contacto directo con el margen gingival, se le denomina placa marginal.
- La *placa subgingival* se encuentra debajo del margen gingival, entre el diente y el epitelio de la bolsa gingival.

La placa supragingival suele mostrar una organización estratificada de una acumulación en varias capas de morfotipos bacterianos.

Los cocos grampositivos y los bastoncillos pequeños predominan en la superficie dental, mientras que los bastoncillos y filamentos gramnegativos, además de las espiroquetas, predominan en la superficie externa de la masa dura de la placa.

En general, la de la microbiota subgingival es diferente de la composición de la placa supragingival, sobre todo por la disponibilidad local de productos sanguíneos y el bajo potencial oxidación – reducción (redox), que caracteriza al medio anaeróbico.

Los primeros colonizadores del diente son: *Streptococcus sanguis*, *S. mitis* y *S. oralis*. Inmediatamente después se une *Actinomyces naeslundii*. Estos microorganismos son los pioneros en la formación de la placa dental. Posteriormente van apareciendo otras bacterias como: *S. mutans*, *S. salivarius*, *S. gordonii*, *S. parasanguis*, *Neisseria* spp. y otros. A los siete días de la colonización los *Streptococcus* son la especie predominante en la placa, y a las dos semanas comienzan a abundar los bacilos Gram negativos.

Después de la multiplicación activa de los microorganismos colonizadores primarios, se incorporan otras especies microbianas dando lugar a las llamadas "colonización secundaria" y "colonización terciaria". A medida que la placa aumenta de grosor, las zonas más profundas de la misma

evidencian un déficit de oxígeno, por lo que las bacterias aerobias van desapareciendo de esta zona y se añaden otras con un potencial de oxidorreducción más bajo. De modo que los anaerobios estrictos o menos aerotolerante se sitúan en la zona más profunda de la placa, los aerobios en las más superficiales y los estreptococos en cualquier lugar de la misma. Hay una serie de microorganismos secundarios que se adhieren a las bacterias de la placa. Son los siguientes: *Prevotella loescheii*, *Prevotella intermedia*, *Capnocytophaga* sp., *Fusobacterium nucleatum* y *Porphyromonas gingivalis* (Carranza, 2004).

Las diferentes bacterias contenidas en la biopelícula responden a las condiciones de sus microambientes específicos, presentando diferentes patrones de crecimiento. La cooperación fisiológica es el factor principal que ayuda a conformar la estructura y establecer la eventual yuxtaposición, haciendo de las biopelículas maduras, adheridas a las superficies, comunidades microbianas muy eficientes (Pérez A. , 2005).

El concepto y la apariencia de la placa dental han ido variando a lo largo de la historia dependiendo de los medios técnicos disponibles para su estudio. Así, con la aparición del microscopio óptico, Anthony van Leeuwenhoek observó en 1683 que la placa dental estaba compuesta por depósitos blandos con microbios y restos de comida. Posteriormente, en 1898, Black definió la placa dental, como placas blandas gelatinosas. En 1965, Egelberg y cols. determinaron los estadios en la formación de la placa dental. Estos autores definieron:

- **Un primer estadio o fase I:** en la que se formaría una biopelícula sobre la superficie limpia del diente. Esta biopelícula estaría compuesta fundamentalmente por glicoproteínas.
- **Un segundo estadio o fase II:** En esta fase se observa la adhesión de unos determinados tipos de bacterias a la biopelícula previamente formada.

- **Fase III:** Se produce multiplicación bacteriana.
- **Fase IV:** Debido a la multiplicación bacteriana de la fase anterior y a la aparición de nuevas condiciones, se produce la co-agregación de nuevas especies bacterianas (Serrano-Granger & Herrera, 2005).

Las enfermedades dentales, que ocurren en sitios donde existe una microflora natural y diversa (placa dental), son el principal problema de salud oral en el mundo, sobre todo en los países en desarrollo. Es por ello, que un mejor entendimiento del papel de los microorganismos en el inicio y progresión de las enfermedades dentales es esencial si se quiere reducir su prevalencia (Pérez A. , 2005).

7.4 Caries Dental

La caries es un proceso localizado de origen multifactorial que se inicia después de la erupción dentaria, determinando el reblandecimiento del tejido duro del diente y que evoluciona hasta la formación de una cavidad (Palomer, 2006).

7.4.1 Etiopatogenia de la caries dental

Keyes (1960) estableció la etiopatología de la caries dental, este plantea que la caries obedece a interacción de tres elementos o factores principales:

1. Microorganismos
2. Sustrato
3. Hospedero (diente)

La representación esquemática de estos se conoce como la triada de Keyes. El factor "Tiempo" se incluyó en estos para justificar la interacción de los microorganismos que confluyen durante un período de tiempo breve.

7.4.2 Diagnóstico de caries dental

7.4.2.1 Métodos diagnósticos:

7.4.2.1.1 Exámen clínico:

Debe constituir el soporte fundamental del diagnóstico de caries. El exámen clínico se iniciará con un espejo dental y un explorador, en presencia de una buena iluminación y en piezas limpias y secas donde el uso del explorador es un elemento adicional auxiliar más no indispensable:

7.4.2.1.2 Exámen radiográfico:

Se emplea para corroborar el diagnóstico y evaluar la evolución de una lesión, por lo tanto para evitar radiación innecesaria se empleará de manera exclusiva de casos que por su cercanía a pulpa, ubicación interproximal o curso subgingival ameriten análisis radiográfico.

7.4.2.1.3 Exámenes complementarios:

Utilizando transiluminación óptica o separación selectiva interproximal se podrán evidenciar caries no perceptibles al exámen clínico.

7.4.3 Clasificación de la caries

7.4.3.1 Según su localización:

La caries se asienta en determinadas zonas de predilección las cuales son descritas como nichos microbiológicos, estas son:

7.4.3.1.1 Fisuras y pequeñas cavidades: zonas de retención bacteriana adherentes, y de difícil acceso durante la autolimpieza bucal.

7.4.3.1.2 Zonas interproximales; zonas de retención de volúmenes relativamente grandes de restos alimenticios que contienen azúcares.

7.4.3.1.3 Tercio gingival de las superficies libres, y superficies radiculares zonas cuyas condiciones son especialmente favorables para el desarrollo de las bacterias formadoras de ácidos, y a la vez tolerantes a dichos ácidos.

7.4.3.2 Según los tejidos dentales afectados:

7.4.3.2.1 Caries de esmalte: La desmineralización focal inicial puede ser vista como una lesión de mancha blanca, que es el primer signo clínico de caries dental; Si este proceso no es totalmente contrarrestado por los fenómenos de remineralización produce un aumento de la porosidad del esmalte, que finalmente colapsa formando una cavidad.

7.4.3.2.2 Caries de dentina: La lesión cariosa de la dentina es el resultado de la desmineralización ácida de su matriz, seguida por la degradación proteolítica de su componente orgánico.

7.4.3.2.3 Caries de cemento: Se produce por el reblandecimiento superficial de la zona expuesta junto al margen de encía retraída, como consecuencia de la desmineralización inicial y progresiva del cemento, la cual posteriormente compromete a la dentina subyacente.

7.4.4 Medidas Preventivas

Las medidas preventivas pueden servir para aumentar la resistencia del diente, reducir la capacidad de ataques de los agentes cariogénicos, o para ambos fines. Por ejemplo, los fluoruros pueden actuar con efectos benéficos sobre el esmalte o sobre el sarro; de manera análoga, los fosfatos pueden ejercer una acción protectora produciendo un ácido amortiguador en el sarro o facilitando la remineralización de las superficies deterioradas del diente.

7.4.4.1 Fluoruros.

El uso de fluoruros en diversas formas sigue siendo una de las medidas más eficaces para aumentar la resistencia de los dientes a la caries. A pesar de esto, son muchas las poblaciones y las autoridades sanitarias que no aprovechan como es debido las posibilidades que ofrecen este y otros métodos de empleo de fluoruros para prevenir la caries dental.

En vista de que, por razones técnicas o de otra índole, la fluorización del agua no es factible en muchas partes del mundo y que solo conviene implantarla si se dispone de las instalaciones y los servicios de vigilancias adecuados para mantener con precisión la concentración de fluoruro a un nivel óptimo.

7.4.4.1.1 Aplicación de fluoruros por personal sanitario.

Tanto la incidencia como la prevención de la caries clínica se pueden reducir por la aplicación directa de soluciones de fluoruros sobre las superficies limpias del diente. Hay varias soluciones eficaces. Según las normas generales de la Federación Dental Internacional sobre los métodos de aplicación de fluoruros (excepto la fluorización del agua), los métodos individuales quitan tiempo, son relativamente onerosos y difícil de administrar en salud pública. Por el contrario, los métodos colectivos basados en la técnica de enjuagatorio o del cepillado de los dientes con soluciones de fluoruro son preferibles y mucho más económicos y más prácticos (Duque, 2006).

7.5 Gingivitis

La gingivitis o inflamación de la encía, es la forma más común de la enfermedad gingival. Existe en todas las formas de enfermedad gingival, ya que la placa bacteriana que causa la inflamación, y los irritantes que favorecen a la acumulación de la placa suelen estar presentes en el entorno (Newman, Taikei, Klokkevold, & Carranza, 2010).

Novak (2004) define a la gingivitis:

Inflamación de tejidos gingivales en torno a un diente que no sufrió pérdida de inserción con anterioridad o a uno que perdió inserción y hueso (reducción del soporte periodontal) pero que en la actualidad no pierde inserción o hueso aunque se observe inflamación gingival.

La inflamación causada por placa bacteriana da lugar a los cambios degenerativos, necróticos y proliferativos en los tejidos gingivales. La inflamación gingival en casos individuales de gingivitis varía de la siguiente manera:

- La inflamación gingival solo puede ser primaria y ser el único cambio patológico
- La inflamación puede ser una característica secundaria superpuesta a una enfermedad gingival de origen general.
- La inflamación gingival puede ser el factor causal de los cambios clínicos en pacientes con afecciones generales que por sí solas no producirían una enfermedad gingival detectable clínicamente.

En general, las características de la gingivitis se distinguen por la presencia de cualquiera de los siguientes signos clínicos; enrojecimiento y consistencia esponjosa del tejido gingival, hemorragia bajo estimulación, cambios en el contorno, presencia de cálculo o placa sin evidencia radiográfica de pérdida de hueso alveolar (American Academy of Periodontology, 2000). El examen histológico del tejido gingival inflamado revela epitelio ulcerado.

7.5.1 Clasificación de la gingivitis

Son muchas las formas y también los dilemas basados en diferentes paradigmas siendo todos aceptados como válidos, la manera de clasificar la gingivitis, pero en este trabajo se tomará la clasificación que plantean en su libro Newman, Taikei, Klokkevold, & Carranza, (2010), ya que esta clasificación facilita la comprensión,

además está basa en características clínicas y localización anatómica de las lesiones.

7.5.1.1.1 De acuerdo a la cantidad de piezas afectadas se clasifica en:

7.5.1.1.1.1 Gingivitis localizada: Se localiza en la encía de un solo diente o en un grupo de dientes

7.5.1.1.1.2 Gingivitis generalizada: Se localiza y afecta toda la boca

7.5.1.1.2 De acuerdo al sitio afectado se clasifican en:

7.5.1.1.2.1 Gingivitis marginal: Afecta el margen gingival y puede incluir una porción de la encía insertada contigua.

7.5.1.1.2.2 Gingivitis papilar: Afecta las papilas interdentes y suele extenderse a la porción adyacente del margen gingival. Las papilas se ven afectadas con más frecuencia que el margen gingival y los signos temprano se notan en primera instancia en esta.

7.5.1.1.2.3 Gingivitis difusa: Afecta el margen gingival, las papilas interdentes y la encía insertada al mismo tiempo.

La enfermedad gingival en casos individuales se describe combinando ambas clasificaciones (según cantidad de diente afectados y según localización anatómica) de la siguiente manera;

- Gingivitis marginal localizada
- Gingivitis difusa localizada
- Gingivitis papilar localizada
- Gingivitis marginal generalizada
- Gingivitis difusa generalizada

Enfermedades gingivales inducidas por placa dental:

- I. Gingivitis relacionada solo con placa dental
 - a. Sin factores locales contribuyentes
 - b. Con factores locales contribuyentes

- II. Enfermedades gingivales modificadas por factores sistémicos
 - A. Relacionadas con el sistema endocrino
 - 1. Gingivitis relacionada con la pubertad
 - 2. Gingivitis relacionada con el ciclo menstrual
 - 3. Relacionada con el embarazo
 - a. Gingivitis
 - b. Granuloma piógeno
 - 4. Gingivitis relacionada con la diabetes mellitus
 - B. Relacionada con discrasias sanguíneas
 - 1. Gingivitis relacionada con leucemia
 - 2. Otras

- III. Enfermedades gingivales modificadas por medicamentos
 - A. Enfermedades gingivales influidas por fármacos
 - 1. Agrandamientos gingivales determinados por fármacos
 - 2. Gingivitis influida por fármacos
 - a. Gingivitis por anticonceptivos
 - b. Otras

IV. Enfermedades gingivales modificadas por malnutrición

- a. Gingivitis por deficiencia de ácido ascórbico.
- b. Otras

Es imperativo reconocer que en este estudio la clasificación anteriormente expuesta no fue la tomada para la medición y la clasificación de la enfermedad que en el instrumento de recolección de la información, el cual se ejecutó basándose en la clasificación de los estados de la enfermedad gingival desarrollado por Sillness & Loë, (1964), cuya clasificación se abordara con mayor detenimiento posteriormente en el documento, sin embargo los criterios que toman en cuenta se relacionan con las fases de la inflamación gingival propuesta por Newman, Taikei, Klokkevold, & Carranza, (2010), las cuales son basadas en características heteropatológicas expuestas a continuación.

7.5.2 Fases de la gingivitis

7.5.2.1 Lesión inicial (fase I)

Se produce rápidamente inflamación en cuanto se deposita placa en el diente. En 24 horas son evidentes unos cambios en el plexo microvascular por debajo del epitelio en cuanto llega más sangre a la zona.

Estos cambios inflamatorios iniciales ocurren en respuesta a la activación microbiana de los leucocitos residentes y la estimulación posterior de las células endoteliales. Estas respuestas iniciales de la encía ante la placa bacteriana no son clínicamente evidentes

7.5.2.2 Lesión temprana (fase II)

La lesión temprana evoluciona a partir de la lesión inicial casi una semana después de la acumulación de placa. Clínicamente puede tener una apariencia como de gingivitis temprana y se traslapa con, y evoluciona, a partir de la lesión inicial sin una línea divisoria clara. Conforme pasa el tiempo pueden presentarse

signos de eritema, sobre todo por la proliferación de los capilares y una mayor de asas capilares entre las proyecciones interpilares y los bordes. También puede ser evidente el sangrado al sondeo

7.5.2.3 Lesión establecida (fase III)

Generalmente se produce un esfuerzo ulterior del estado inflamatorio mientras continúa la exposición a la placa. Hay un incremento de exudado líquido y migración de los leucocitos hacia los tejidos y la hendidura gingival. Clínicamente esta lesión presentará una tumefacción edematosa mayor que la gingivitis temprana y puede considerarse como gingivitis establecida.

La gingivitis crónica, que se da de dos a tres semanas después del inicio de la acumulación de placa, se engrosan y cogen los vasos sanguíneos, se altera el flujo sanguíneo y el retorno venoso se vuelve lento, el resultado es una anoxemia gingival localizada que superpone a la encía enrojecida un color azulado.

La extravasación de los eritrocitos hacia el tejido conectivo y la degradación de la hemoglobina hacia sus pigmentos elementales también oscurecen el color de la encía crónicamente inflamada. La lesión establecida puede describirse como una encía de moderada a gravemente inflamada.

7.5.2.4 Lesión avanzada (fase IV)

La etapa final de este proceso es conocida como lesión avanzada. Al profundizar la bolsa, probablemente debido al epitelio que se extiende apicalmente en respuesta a la irritación de la placa y a episodios ulteriores destructivos de corta duración y microscópicos, la placa continúa su crecimiento en profundidad y florece en su nicho ecológico anaerobio.

El infiltrado de células inflamatorias se extiende lateralmente y más apicalmente en los tejidos conectivos. La lesión avanzada tiene todas las características de la lesión establecida, pero difiere considerablemente causando pérdida de hueso

alveolar, el daño de las fibras es amplio, el epitelio de unión migra apicalmente desde el límite cemento-adamantino y hay amplias manifestaciones de lesión tisular inflamatoria e inmunopatológica.

La lesión ya no está localizada y el infiltrado celular inflamatorio se extiende lateral y apicalmente al tejido conectivo.

7.5.3 Etiología de la gingivitis

La placa microbiana (biofilm) es la causa principal de los diferentes tipos de enfermedad periodontal, sin embargo enfermedad periodontal no tiene una única causa sino que es multifactorial y que las múltiples variables pueden interaccionar entre sí. La mayor parte de los investigadores, han llegado a la conclusión de que la causa principal de enfermedad periodontal, es la acumulación y maduración de placa bacteriana. Normalmente existe un equilibrio entre la patogenicidad de placa bacteriana en pequeñas cantidades y la resistencia del paciente; cuando se produce un desequilibrio entre el efecto patológico de los microorganismos y la capacidad de defensa local, sistémica e inmune del huésped, se desarrolla enfermedad periodontal. Este desequilibrio, se debe a un cambio en el tipo de microorganismos y la disminución de los mecanismos de defensa del huésped, lo que condiciona el desarrollo de cambios patológicos con solo pequeñas cantidades de placa.

7.5.4 Tratamiento de la gingivitis asociada a placa

Las enfermedades gingivales asociadas a la placa son una de las principales formas de los procesos que se encuentran en el periodonto, y su elevada prevalencia hace necesario el desarrollo de una adecuada estrategia de tratamiento para poder limitar su trascendencia.

Las enfermedades gingivales asociadas a placa son condiciones reversibles que desaparecen una vez que se elimina la causa. Cabe deducir que si el factor etiológico principal es la presencia de acúmulos de placa, su eliminación mecánica

será la base del tratamiento junto con la educación apropiada para que el paciente lo haga.

El control de placa por parte del paciente es imprescindible para el mantenimiento a largo plazo de los resultados del tratamiento. La eliminación profesional de cálculo y placa por medio de la profilaxis o tartrectomía, ya sea con instrumentos mecánicos, sónicos, ultrasónicos o manuales, es, por consiguiente, el siguiente paso de la terapia, que debe ir acompañada de la eliminación de los factores retentivos de placa, para así evitar el acumulo repetido en zonas puntuales de la encía. En caso de existir cierta cantidad de cálculo subgingival, deberá realizarse además raspado y alisado para asegurarnos de la eliminación completa de cualquier acumulo de placa o cálculo (Pérez, 2008).

7.6 Índices epidemiológicos en odontología

Son parámetros epidemiológicos de comparación que permite evaluar la situación de salud a nivel individual y grupal, expresado en un valor numérico que describe el estado relativo de una población respecto a una escala graduada con límites superiores e inferiores definidos y diseñados para presentar y facilitar la comparación con otras poblaciones clasificadas de acuerdo con los mismos criterios y métodos (Murrieta, López, Lilia, Zurita, & Linares)

7.6.1 Índice CPOD

Señala la presencia de caries tanto presente como pasada, pues toma en cuenta los dientes con lesiones de caries y con tratamientos previamente realizados. Este índice permite obtener el promedio de dientes permanentes cariados, perdidos y obturados. Se utiliza para obtener una visión global de cuanto ha sido afectada la dentición por enfermedades dentales. Dicho índice se obtiene de la sumatoria de los dientes permanentes cariados, perdidos y obturados (Aguilar-Orozco, 2009). La calificación de dichos resultados dicta de la siguiente manera:

0 – 1.1 (Muy Bajo)

1.2 – 2.6 (Bajo)

2.7 – 4.4 (Moderado)

4.5 – 6.5 (Alto)

6.6 o más + (Muy Alto)

7.7 7.6.2 Índice de Placa Visible Simplificado de Löe y Silness

1.1 Es el único índice que mide el grosor de la placa dental depositada en la superficie de todos los dientes, se miden solamente los dientes de Ramfjord. Se determina pasando un explorador por la superficie dentaria y examinando la punta de la sonda en busca de placa. Se debe secar ligeramente la superficie dental con chorro de aire (Agullo, 2003).

En cada uno de los dientes se explorarán las 4 unidades gingivales (vestibular, palatino/lingual, mesial y distal) asignando un código a cada una de ellas según los criterios.

Interpretación: Sumatorio del valor numérico de cada unidad gingival dividida entre el número de unidades gingivales exploradas en total.

Dientes de Ramfjord: 16, 21, 24, 36, 41 y 44. En caso de que uno de los dientes no esté presente se tomará el diente adyacente y homólogo al perdido, si está presente.

La calificación de dichos resultados dicta de la siguiente manera:

0 (no hay placa)

0.1– 1.9 (Película fina de placa)

2 – 2.9 (Acumulación Moderada de Placa)

>3 (Acumulación abundante de material blando)

Valores y criterios del índice de Løe y Silness 1964:

Valor	Criterio
0	No hay placa en la zona gingival.
1	Hay una película fina de placa que se adhiere al margen gingival libre y a la zona adyacente al diente. La placa solo puede ser reconocida pasando una sonda a través de la superficie dental o revelándola.
2	Acumulación moderada de depósitos blandos dentro de la bolsa gingival, sobre el margen gingival y/o adyacente a la superficie dental. Se reconoce a simple vista.
3	Abundancia de material blando, grueso de 1-2 mm desde la bolsa gingival y/o sobre el margen gingival y la superficie dentaria adyacente. Puede haber presencia de cálculo.

Tomado de Agullo (2003).

7.7.3 Índice Gingival Reducido de Løe y Silness

Mide la gravedad de la respuesta inflamatoria alrededor de todos los dientes presentes, en la boca ya que determina la cantidad, calidad, severidad y localización (en el caso del Índice Gingival Reducido solamente se toman los dientes de Ramfjord). Cada diente es dividido en 4 unidades gingivales (vestibular, palatino/lingual, mesial y distal). Conviene secar la encía con chorro de aire.

Tabulación de los datos: Cada unidad gingival se puntúa de 0 – 3. Se valora el promedio de todos los valores obtenidos.

Dientes de Ramfjord: 16, 21, 24, 36, 41 y 44. En caso de que uno de los dientes no esté presente se tomará el diente adyacente y homólogo al perdido, si está presente

La calificación de dichos resultados dicta de la siguiente manera:

0 (Ausencia de inflamación)

0.1– 1.9 (Inflamación incipiente)

2 – 2.9 (Inflamación moderada)

3 (inflamación severa)

Valores y criterios para el índice gingival de Løe y Silness (IG) 1967:

Valor	Criterio
0	Encía normal, no inflamación, no cambio de color, no hemorragia.
1	Inflamación leve, ligero cambio de color, ligero edema, no sangra al sondear.
2	Inflamación moderada, enrojecimiento, edema y lisura. Sangra al sondear y a la presión.
3	Inflamación marcada, marcado enrojecimiento, edema, ulceración, tendencia a la hemorragia espontánea, eventualmente ulceración.

Tomado de Agullo (2003).

7.8 Clasificación del estado físico de los pacientes (ASA)

Es el sistema que utiliza la *Sociedad Americana de Anestesiólogos (ASA)* para estimar el riesgo que plantea la anestesia para los distintos estados del paciente.

Clase I	Paciente saludable no sometido a cirugía
Clase II	Paciente con enfermedad sistémica leve, controlada y no incapacitante. Puede o no relacionarse con la causa de intervención.
Clase III	Paciente con enfermedad sistémica grave, pero no incapacitante. Ejemplo: cardiopatía severa o descompensada, diabetes mellitus descompensada, insuficiencia respiratoria de moderada a severa, angorpepectoris, infarto al miocardio antiguo, etc.
Clase IV	Paciente con enfermedad sistémica grave e incapacitante, que constituye además amenaza constante para la vida, y que no siempre se puede corregir por medio de la cirugía. Ej: insuficiencia cardíaca, respiratoria o renal severas (descompensadas), angina persistente, miocarditis activa, diabetes mellitus descompensada.
Clase V	Se trata del enfermo terminal o moribundo, cuya expectativa de vida no sea mayor a 24 horas, con o sin tratamiento quirúrgico. Ej: ruptura de aneurisma aórtico con choque hipovolémico severo, traumatismo craneocefálico con edema cerebral severo, embolismo pulmonar masivo.

Tomado de ASA (2005)

8. Diseño Metodológico

8.1 Tipo de estudio

Este estudio es de tipo observacional, descriptivo de corte transversal. Este se basó en una inspección de la cavidad oral y la revisión de expedientes clínicos de los pacientes internos.

8.2 Área de estudio

El hospital: José Dolores Fletes.

8.3 8.1 Universo y muestra

El universo fue compuesto por 193 pacientes que se encuentran internos en el hospital

El cálculo muestral se realizó aplicando un muestreo probabilístico aleatorio simple, donde el número de sujetos (129 sujetos) se obtuvo a través del uso del programa Info Stat con los parámetros siguientes; 95% de confiabilidad, un nivel de error muestral de 5% y expectativa de frecuencia del 50%.

1.4 Criterios de Inclusión y Exclusión

8.3.1 Inclusión

8.3.1.1 Pacientes colaboradores.

8.3.2 Exclusión

8.3.2.1 Pacientes violentos o no cooperadores que se rehúsan a someterse al estudio.

8.3.2.2 Pacientes clase V según la escala de la ASA.

8.4 Variables

Dependientes	Independientes
Piezas perdidas	Edad
Caries	Sexo
Piezas obturadas	Trastorno mental
Índice de gingivitis	
Índice de placa	
Lesiones traumáticas orales	

8.5 Operacionalización De Las Variables

Variables	Definición	Indicadores	Valores	Tipo de variable	Unidad De Medida
Edad	Tiempo transcurrido desde el momento del nacimiento	Fecha de nacimiento reflejada en el expediente clínico -		Cuantitativa Discreta	Años
Sexo	Características sexuales que determinan el género de un individuo.	Genero reflejado en el expediente clínico.	Masculino Femenino	Cualitativa Dicotómica	
Trastorno Mental	Enfermedad Psiquiátrica diagnóstica- da.	Trastorno diagnosticado y reflejado en el expediente clínico.		Cualitativa Politómica Nominal	
Piezas Perdidas	Piezas dentales ausentes en boca.	Resultados obtenidos del CPOD.	0 – 28	Cuantitativa Discreta	
Caries	Lesión de carácter infeccioso presente en las superficies dentales.	Resultados obtenidos del CPOD.	0 – 9.3	Cuantitativa Continua	%
Piezas Obturadas	Piezas dentales con restauraciones previas	Resultados obtenidos del CPOD.	0 – 28	Cuantitativa Discreta	

Índice de Placa dental	Cantidad de placa dental presente en boca.	Resultados del IPVS.	0 1 2 3	Cuantitativa Discreta	
Índice de gingivitis	Presencia y grado de gingivitis en boca.	Resultados del IGR.	0 1 2 3	Cuantitativa Discreta	

8.6 Técnica y procedimientos

Para este estudio, en el que se busca determinar el estado de salud oral de los pacientes con trastorno mental del Hospital “José Dolores Fletes”, en 129 pacientes, se aplicó el índice de CPOD (dientes cariados, perdidos, obturados), para lo cual se guió según los criterios expuestos por Aguilar-Orozco, (2009) Índice gingival reducido (IGR) (Agullo, 2003).y el Índice de placa visible simplificado (IPVS), siguiendo los criterios establecidos por Løe y Silness (IG) 1967.

Para estas evaluaciones se cumplió con todas la regulaciones de bioseguridad preconizadas por la OMS para levantamientos epidemiológicos, se hizo uso de gabacha manga larga, mascarillas, lentes protectores y guantes de látex para revisión clínica de cada paciente, auxiliándose de equipo estéril que constó de 10 equipos básicos odontológicos conformados por espejo, explorador y sonda periodontal los cuales fueron de uso único, de tal forma que al examinarlo no se atente contra la vida del paciente. La inspecciones clínicas fueron realizadas en el consultorio de odontología del hospital, que contaba con una silla dental y luz artificial .Una vez realizada la revisión se procedió a lavar los instrumentos con agua y jabón líquido haciendo uso de un cepillo y sumergidos en solución de Glutaraldehído al 2% por 30 minutos.

Los pacientes fueron inspeccionados los días viernes de 7am – 12pm en la unidad dental, del área de odontología del hospital “José Dolores Fletes”, con una inclinación del sillón de 160° aproximadamente, con luz artificial de la misma unidad dental. El tiempo promedio para llevar a cabo el examen clínico fue de 10 – 15 minutos y se revisaron los expedientes clínicos de cada uno previamente a la exploración.

Se secaron las superficies dentales y gingivales con chorro de aire de jeringa triple o con una gasa, bajo la supervisión del odontólogo de base del hospital. Se

utilizó espejo, explorador, y una sonda periodontal para llevar a cabo los índices planteados.

Los datos obtenidos fueron tabulados en una base de datos en el programa estadístico SPSS donde únicamente y por la naturaleza del estudio se aplicó estadística descriptiva como tablas de frecuencias, al mismo tiempo que se generaban gráficos de barras y pasteles.

9. Resultados

Después de la recolección, análisis de los datos y de una propuesta de muestra de 129 pacientes solo se logró revisar el 70.5% de la misma, debido a la falta de cooperación de los pacientes, así como la falta de disponibilidad del cuerpo de enfermeros para llevarlos al área odontológica.

De la muestra recolectada (91 pacientes), el 61.5% eran del sexo masculino y 38.5% del sexo femenino, debido a que los pacientes del sexo masculino era quienes tenían más disponibilidad a colaborar y ser evaluados.

Para esta población en estudio los trastornos mentales más prevalentes fueron en primer lugar la esquizofrenia con un 33% de prevalencia, los trastornos orgánicos en un 22%, el trastorno bipolar en un 13.2% y el trastorno del comportamiento en un 12.1%. Las edades reportadas se explican en la siguiente frecuencia de edades: edades de 30 – 39 años con un 26.4%, 50 – 59 años con un 22%, 20 – 29 y 40 – 49 años ambos con un 19.8%, de frecuencia, las edades etiquetadas como mayores de 60 años representaban el 9.9% y menores 20 años el 1.1%.

En un total de 91 pacientes a los cuales se les aplicó el índice de placa visible simplificado (IPVS), encontrándose una media de 2.2 con una desviación estándar (SD \pm 0.9), una moda de 3. De tal forma que el 47.3% presenta abundante acúmulo de material blando, el 29.7% tenía acúmulos moderados de placa, el 14.3% de película fina de placa y únicamente el 8.8% presentaban ausencia de placa.

Las edades más afectadas según acumulación abundante de material blando fueron los rangos de entre 30 a 39 años con el 15.4% de un total de 47.3%, para la clasificación de “acumulación moderada de placa” fueron las edades de 40 a 49 años que representa el 7.7% de un total de 29.7% que pertenecían a este grupo, para la clasificación “película fina de placa” fueron las edades de 20 – 29 y 30 – 39 con el 5.5% respectivamente del total de 14.3% y para la clasificación “ausencia

de placa” fueron las edades de 60 o más años, con el 4.4% de un total de 8.8%.
(Ver tabla 1)

Tabla 1: Tabla que describe la cantidad de placa visible, medido a través del IPVS, según edad de los pacientes.

Edad de los Pacientes	Placa Visible				
	No hay placa	Película Fina de Placa	Acumulación Moderada de Placa	Acumulación Abundante de Material Blando	
Menor de 20	Recuento	0	0	1	0
	% del total	0.0%	0.0%	1.1%	0.0%
20 -29	Recuento	0	5	6	7
	% del total	0.0%	5.5%	6.6%	7.7%
30 -39	Recuento	1	5	4	14
	% del total	1.1%	5.5%	4.4%	15.4%
40 -49	Recuento	1	2	7	8
	% del total	1.1%	2.2%	7.7%	8.8%
50 -59	Recuento	2	1	6	11
	% del total	2.2%	1.1%	6.6%	12.1%
60 o más	Recuento	4	0	2	3
	% del total	4.4%	0.0%	2.2%	3.3%
Dato Perdido	Recuento	0	0	1	0
	% del total	0.0%	0.0%	1.1%	0.0%
Total	Recuento	8	13	27	43
	% del total	8.8%	14.3%	29.7%	47.3%

Fuente propia: instrumento de recolección de la información

Al evaluar el índice de placa visible simplificado (IPVS) y agruparlo por tipos de trastornos, se observa que el 15.4% de los pacientes con trastornos orgánicos, el 14.3% de los pacientes con diagnóstico de esquizofrenia y el 5.5% de los diagnosticados con trastornos de comportamiento presentaron mayor acúmulo de material blando. En la categoría de acumulación moderada de placa el 4.4% de los pacientes diagnosticados con esquizofrenia, trastornos orgánicos, trastorno mental del comportamiento y trastorno bipolar estaban dentro de esta categoría (Ver tabla 2).

Tabla 2: Describe la cantidad de placa visible, medido a través del IPVS, según trastorno mental.

Trastorno Mental Diagnosticado		Grado de cantidad de placa visible				Total
		No hay placa	Película Fina de Placa	Acumulación Moderada de Placa	Acumulación Abundante de Material Blando	
Trastorno orgánico	Recuento	1	1	4	14	20
	% del total	1.1%	1.1%	4.4%	15.4%	22.0%
Trastorno afectivo	Recuento	0	1	1	0	2
	% del total	0.0%	1.1%	1.1%	0.0%	2.2%
Trastorno bipolar	Recuento	1	2	4	5	12
	% del total	1.1%	2.2%	4.4%	5.5%	13.2%
Esquizofrenia	Recuento	4	4	9	13	30
	% del total	4.4%	4.4%	9.9%	14.3%	33.0%
Retardo mental	Recuento	0	2	2	3	7
	% del total	0.0%	2.2%	2.2%	3.3%	7.7%
Psicosis	Recuento	0	0	2	0	2
	% del total	0.0%	0.0%	2.2%	0.0%	2.2%
Trastorno mental del comportamiento	Recuento	1	1	4	5	11
	% del total	1.1%	1.1%	4.4%	5.5%	12.1%
Episodio Maníaco	Recuento	1	0	1	1	3
	% del total	1.1%	0.0%	1.1%	1.1%	3.3%
Inquietud Psicomotriz	Recuento	0	0	0	1	1
	% del total	0.0%	0.0%	0.0%	1.1%	1.1%
Trastorno Mental Obsesivo	Recuento	0	1	0	0	1
	% del total	0.0%	1.1%	0.0%	0.0%	1.1%
Trastorno Mental Compulsivo	Recuento	0	0	0	1	1
	% del total	0.0%	0.0%	0.0%	1.1%	1.1%
Trastorno Paranoide	Recuento	0	1	0	0	1
	% del total	0.0%	1.1%	0.0%	0.0%	1.1%
Total	Recuento	8	13	27	43	91
	% del total	8.8%	14.3%	29.7%	47.3%	100.0%

Los resultados referentes a la experiencia de caries reflejan que 17 pacientes (18.7%) con diagnóstico de esquizofrenia presentó un índice de caries muy alto, lo que representa un valor 47.3% del total de paciente que tenían esta categoría. Para la categoría de experiencia de alta de caries la esquizofrenia y trastornos orgánicos eran las más prevalentes 6.6% respectivamente. Los trastornos orgánicos presentaron un índice de caries muy alto con un 11% de un total. Para la categoría de experiencia muy baja de caires un único paciente (1.1%) pertenecía a esta categoría y era diagnosticado con trastorno mental obsesivo (ver tabla 3).

Tabla 3: Describe la prevalencia de caries, medido a través del CPOD, según trastorno mental.

Tabla de contingencia Trastorno mental diagnosticado * CPOD							
Trastorno mental diagnosticado		CPOD					Total
		muy bajo	bajo	moderado	alto	muy alto	
trastorno orgánico	Recuento	0	2	2	6	10	20
	% del total	0.0%	2.2%	2.2%	6.6%	11.0%	22.0%
trastorno afectivo	Recuento	0	0	1	0	1	2
	% del total	0.0%	0.0%	1.1%	0.0%	1.1%	2.2%
trastorno bipolar	Recuento	0	1	5	3	3	12
	% del total	0.0%	1.1%	5.5%	3.3%	3.3%	13.2%
Esquizofrenia	Recuento	0	2	5	6	17	30
	% del total	0.0%	2.2%	5.5%	6.6%	18.7%	33.0%
retardo mental	Recuento	0	1	0	1	5	7
	% del total	0.0%	1.1%	0.0%	1.1%	5.5%	7.7%
Psicosis	Recuento	0	0	0	1	1	2
	% del total	0.0%	0.0%	0.0%	1.1%	1.1%	2.2%
trastorno mental del comportamiento	Recuento	0	3	1	2	5	11
	% del total	0.0%	3.3%	1.1%	2.2%	5.5%	12.1%
Episodio Maníaco	Recuento	0	0	2	0	1	3
	% del total	0.0%	0.0%	2.2%	0.0%	1.1%	3.3%
Inquietud Psicomotriz	Recuento	0	0	0	1	0	1
	% del total	0.0%	0.0%	0.0%	1.1%	0.0%	1.1%
Trastorno Mental Obsesivo	Recuento	1	0	0	0	0	1
	% del total	1.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	1.1%
Trastorno Mental Compulsivo	Recuento	0	0	0	1	0	1
	% del total	0.0%	0.0%	0.0%	1.1%	0.0%	1.1%
Trastorno Paranoide	Recuento	0	0	1	0	0	1
	% del total	0.0%	0.0%	1.1%	0.0%	0.0%	1.1%
Total	Recuento	1	9	17	21	43	91

En un total de 91 pacientes, a los cuales se les aplicó en Índice Gingival Reducido (IGR), se encontró una media de 3.2, una moda de 4, una desviación estándar de 0.8. Se encontró como resultado que el 47.3% presenta inflamación severa, el 38.5% presenta inflamación moderada, el 6.6% presenta inflamación incipiente y el 7.7% no presenta inflamación.

Las edades más afectadas por inflamación severa fueron de 50 – 59 años con 15.4% de un total de 47.3% y por inflamación moderada fueron de 30 – 39 años con un 12.1% de un total de 38.5% (verse en tabla 4).

Tabla 4: Describe la prevalencia y grado de gingivitis, medido a través del IGR, según grupo de edad de los pacientes.

Edad de los Pacientes		Grado De Gingivitis				Total
		Ausencia de Inflamación	Inflamación Incipiente	Inflamación Moderada	Inflamación Severa	
Menor de 20	Recuento	0	0	0	1	1
	% del total	0.0%	0.0%	0.0%	1.1%	1.1%
20 – 29	Recuento	0	2	9	7	18
	% del total	0.0%	2.2%	9.9%	7.7%	19.8%
30 – 39	Recuento	1	3	11	9	24
	% del total	1.1%	3.3%	12.1%	9.9%	26.4%
40 – 49	Recuento	1	0	8	9	18
	% del total	1.1%	0.0%	8.8%	9.9%	19.8%
50 – 59	Recuento	1	1	4	14	20
	% del total	1.1%	1.1%	4.4%	15.4%	22.0%
60 o más	Recuento	4	0	3	2	9
	% del total	4.4%	0.0%	3.3%	2.2%	9.9%
Dato Perdido	Recuento	0	0	0	1	1
	% del total	0.0%	0.0%	0.0%	1.1%	1.1%
Total	Recuento	7	6	35	43	91
	% del total	7.7%	6.6%	38.5%	47.3%	100.0%

De los trastornos mentales más comunes, la esquizofrenia presentó un índice de inflamación severa de 15.4% de un total de 47.3% e inflamación moderada de 13.2% de un total de 38.5%. Los trastornos orgánicos presentaron inflamación severa de 12.1% de un total de 47.3% e inflamación moderada de 7.7% de un total de 38.5%. Resultados pueden observarse en tabla 5.

Tabla 5: Describe prevalencia y grado de gingivitis, medido a través del IGR, según trastorno orgánico.

Trastorno mental		Grado de Gingivitis				Total
		Ausencia de Inflamación	Inflamación Incipiente	Inflamación Moderada	Inflamación Severa	
Trastorno orgánico	Recuento	1	1	7	11	20
	% del total	1.1%	1.1%	7.7%	12.1%	22.0%
Trastorno afectivo	Recuento	0	0	2	0	2
	% del total	0.0%	0.0%	2.2%	0.0%	2.2%
Trastorno bipolar	Recuento	1	1	4	6	12
	% del total	1.1%	1.1%	4.4%	6.6%	13.2%
Esquizofrenia	Recuento	3	1	12	14	30
	% del total	3.3%	1.1%	13.2%	15.4%	33.0%
Retardo mental	Recuento	0	1	2	4	7
	% del total	0.0%	1.1%	2.2%	4.4%	7.7%
Psicosis	Recuento	0	0	0	2	2
	% del total	0.0%	0.0%	0.0%	2.2%	2.2%
Trastorno mental del comportamiento	Recuento	1	1	6	3	11
	% del total	1.1%	1.1%	6.6%	3.3%	12.1%
Episodio Maníaco	Recuento	1	0	1	1	3
	% del total	1.1%	0.0%	1.1%	1.1%	3.3%
Inquietud Psicomotriz	Recuento	0	0	0	1	1
	% del total	0.0%	0.0%	0.0%	1.1%	1.1%
Trastorno Mental Obsesivo	Recuento	0	1	0	0	1
	% del total	0.0%	1.1%	0.0%	0.0%	1.1%
Trastorno Mental Compulsivo	Recuento	0	0	0	1	1
	% del total	0.0%	0.0%	0.0%	1.1%	1.1%
Trastorno Paranoide	Recuento	0	0	1	0	1
	% del total	0.0%	0.0%	1.1%	0.0%	1.1%
Total	Recuento	7	6	35	43	91
	% del total	7.7%	6.6%	38.5%	47.3%	100.0%

10. Discusión

Es bien sabido que la caries y la gingivitis son unas de las enfermedades orales más comunes en el ser humano. Estas enfermedades no discriminan sexo, raza, edad, ni estado socio-económico. Sin embargo, los pacientes psiquiátricos tienen una predisposición a padecer estas enfermedades pero en un nivel de mayor intensidad que el resto de la población, ya que tienen dificultades para apropiarse de técnicas de higiene y cuidado oral, sumado a esto los efectos secundarios que causa el tratamiento farmacológico favorecen la proliferación bacteriana en la boca incrementando aún más el daño que causan estas enfermedades. (Shah, 2012)

En este estudio realizado en el hospital psiquiátrico “José Dolores Fletes Valle” fue de gran importancia describir la prevalencia de la experiencia de caries de estos pacientes, encontrándose que la categoría según índice de CPO más común fue la de experiencia de caries muy alta donde el 47.3% de estos lo representaban los pacientes que padecían de esquizofrenia, resultados que coinciden con los encontrados por Reyes, (2011) y Kwong (2004). Estos valores se atribuyen a las características de la muestra, la cual en su mayoría estaba conformada por pacientes que tenían este diagnóstico. Estos valores tan altos podrían explicarse a las condiciones de aislamiento de la que son víctima estos pacientes, la calidad de la dieta, y lo más importante, la higiene oral, que debido a las condiciones particulares de los pacientes se ve afectada. Sin embargo estos datos no coinciden con los de Hernández & Vivanco (2004) quienes en una población donde la mayoría de los pacientes no tenían diagnóstico de esquizofrenia, y solo el 48.1% tenía experiencia de caries.

En este estudio a diferencia de lo encontrado por Figueroa (2010) solo se encontró a un paciente sano, sin embargo esto coincide con el estudio realizado por Kwong (2004) el cual determinó que solo un paciente resultó sano también.

La prevalencia de placa bacteriana es del 91.2%, resultando la categoría más común la acumulación abundante de material blando con un 47.3% respecto a las demás categorías, lo que relaciona directamente con la prevalencias de gingivitis,

descrita por Carranza (2004) como el factor principal para desarrollar patología gingivales y periodontales (Shah, 2012; Díaz, 2011). En este estudio la gingivitis severa fue la categoría de mayor prevalencia, siendo siempre la esquizofrenia la patología mas afectada.

11. Conclusiones

Con los resultados presentes se demostró que los pacientes internos del hospital psiquiátrico “José Dolores Fletes Valles” presentan una prevalencia de experiencia de caries del 98.9%, una prevalencia de placa bacteriana visible del 91.2% y una prevalencia de gingivitis del 92.3%.

En las categorías de trastornos mentales la esquizofrenia resultó mayormente afectada por experiencia de caries con un 47.3%, gingivitis con un 33% y placa bacteriana con un 33%. Las edades más afectadas por placa bacteriana y gingivitis fueron de 30 - 39 años con un 26.4% ambas.

Estas pautas son lo suficientemente relevantes para determinar el estado dental y gingival de los pacientes, ya que los porcentajes son muy altos y la mayoría de los pacientes obtuvo la puntuación máxima en los índices aplicados. Solamente el 1.1% de los pacientes estaban libre de caries, el 8.8% libre de presencia de placa y el 7.7% libre de gingivitis. Con lo se puede concluir que el estado dental y gingival del 80% de los pacientes con trastornos mentales internos en hospital “José Dolores Fletes” es deficiente.

12. Recomendaciones

Dados los resultados de este estudio recomendamos a la dirección del hospital mejorar e invertir en la atención dental, específicamente en insumo y equipos para la realización de profilaxis y restauraciones dentales. Tramitar ayuda o cooperación a organismos gubernamental y no gubernamental para la obtención y reposición de equipos y materiales de reposición periódica.

A la dirección del hospital se le recomienda crear campañas de educación en salud oral dirigida al personal médico y de enfermería que cuidan a los pacientes con trastornos mentales.

A los familiares de los pacientes internos, tomar conciencia sobre importancia de la adecuada higiene oral en este tipo de pacientes, las visitas regulares al odontólogo.

A las futuras generaciones de odontología de la UNAN-Managua, que estén dispuesto a tomar y crear conciencia que la salud bucal de estos pacientes es necesario para mejorar su calidad de vida y no verlos como simples enfermos o incapacitados mentales que carecen de derechos, ya que estos pacientes son igual a otro con una enfermedad y deberían de ser tratados con la calidad y calidez con la que se le atiende a cualquier otro paciente.

13. Bibliografía

- Aguilar-Orozco, N. (Octubre de 2009). Dientes sanos, cariados, perdidos y obturados en los estudiantes de la unidad académica de la universidad autónoma de Nayarit. *Revista Odontológica Latinoamericana*, 1(2), 27 - 32.
- Agullo, M. A. (julio - septiembre de 2003). Periodoncia para el higienista dental. *Periodoncia*, 13(3), 233 - 244.
- American Academy of Periodontology. (2000). parameter on plaque induced gingivitis. *Journal of periodontology*, 71, 851.
- APA, A. E. (2002). *Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales DSM - IV TR*. Barcelona: Mansson.
- ASA, S. A. (2005). *SLD*. Obtenido de http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/rehabilitacion/sistema_de_clasificacion_a_sa.pdf
- Barrancos, J. (2009). Cariología. En *Operatoria Dental, Integración Clínica* (4ta ed., pág. 300). Buenos Aires, Argentina: Editorial Médica Panamericana.
- Carranza. (2004). clasificación de enfermedades y lesiones que afectan el periodoncio. En c. fermin, *periodontologia clinica* (pág. 66). philadelphia: mcgraw-hill interamericana
- Dávila, Gil, Daza, Bullones, & Ugel. (2005). Salud oral de las personas con retraso mental en cuatro municipios del estado de Lara, 2003. *Acta Odontológica Venezolana*, 43(3).
- Díaz, E. M. (2011). *dentistas en la red*. Obtenido de www.dentistasenlared.com
- Duque, J. (2006). Técnicas actuales utilizadas en el tratamiento de la caries dental. *Revista Cubana de Estomatología*, 43 (2).
- Figuroa, D. L. (2010). *hera*. Obtenido de <http://hera.ugr.es/tesisugr/19226135.pdf>
- Hernández, F., & Vivanco, B. (noviembre - diciembre de 2004). Afecciones bucodentales en pacientes psiquiátricos. *Asociación Dental Mexicana (ADM)*, 61(6), 225 - 229.
- Illness, N. A. (05 de 03 de 2013). *National Alliance on Mental Illness*.
- Kinder, S. (2004). Microbiología Periodontal. En F. A. Carranza, *Periodontología Clínica* (9 ed., pág. 101). México D.F.: McGraw-Hill Interamericana.

- Kwong, W. (2004). Oral Health Of Psyquiatric In - Patients In Hong Kong. *International Journal Of Social Psychiatry*, 50(2), 186 - 191.
- Mirza, I., Day, R., Wulff-Cochrane, V., & Phelan, M. (2001). Oral health of psyquiatric in - patients: A point prevalence survey of an inner - city hospital. *The Psychiatric Bulletin*, 25(4), 143 - 145.
- Murrieta, p. J., López, R. Y., Lilia, J., Zurita, M. V., & Linares, V. C. (s.f.). *Índices epidemiológicos de morbilidad oral*. México: Universidad Autónoma de México. Obtenido de <http://documents.pageflip-flap.com/oqRFCm7iGGgrKoplky9sbq#.VChkPmSyAU=&p=0&z=0>
- Negroni, M. (2005). *Microbiología Estomatológica: fundamentos y guía práctica* (1ra ed.). Buenos Aires, Argentina: Panamericana.
- Newman, M. G., Taikei, H. H., Klokkevold, P. R., & Carranza, F. A. (2010). *Periodontología Clínica* (10 ed.). Mexico: Mc Graw Hill.
- Novak, M. J. (2004). Clasificación de enfermedades y lesiones que afectan al periodonto. En F. A. Carranza, *Periodontología Clínica* (9 ed., pág. 67). México D.F.: McGraw-Hill Interamericana
- OMS. (2007). *Organización Mundial de la Salud*. Obtenido de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs318/es/>
- Palomer, L. (2006). Caries dental en el niño. Una enfermedad contagiosa. *Revista chilena de pediatría*, 56 - 60.
- Pérez, P. (2008). Enfermedades Gingivales: una revision de literatura. *Avances En Periodoncia* , 20 (1), 11 - 25.
- Reyes, J. (Julio-Diciembre de 2011). Salud Oral En Los Pacientes Atendidos En Un Establecimiento Psiquiátrico De Lima. Hospital Hermilio Valdizán. Enero A Julio 2010. *Revista de Psiquiatría y Salud Mental "Hermilio Valdizán"*, 12(1),43-52.
- Roder, Brenner, Kienzle, & Fuentes. (2008). Terápia psicosocial integrada para la esquizofrenia. *Rehabilitacion psicosocial*, 5(1-2), 69-70.
- Salinas, M., & Leon. (2008). lesiones traumática, conducta odontológica. *Acta odontológica venezolana*.
- Sánchez, M. (abril - junio de 2011). Salud bucal en pacientes adultos mayores y su asociacion con la calidad de vida. *Revista De Especialidades Médico - Quirúrgicas*, 16(2), 110 - 115.

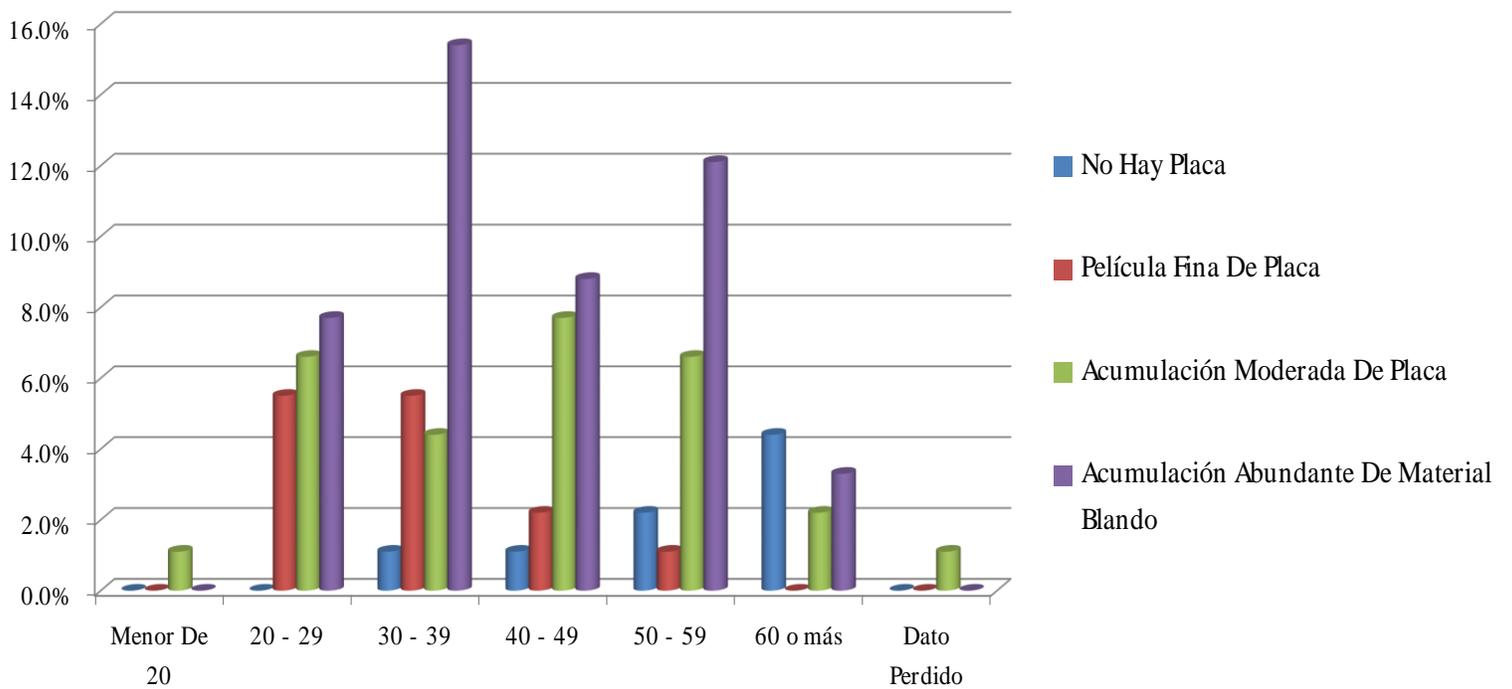
- Sancho, S. C. (2005). Valoración enfermera de la salud bucodental de los pacientes ingresados en una unidad de psiquiatría. *Revista de enfermería de salud mental*.
- Shah, V. R. (2012). Oral health of psychiatric patients: a cross - sectional comparison study. *Dental Research Journal*, 2.
- Sillness, J., & Loë, H. (1964). periodontal diseases in pregnancy II. Correlation between oral hygiene and periodontal condition. *Acta odontológica scandinavica*, 22(1), 121-135. Obtenido de <http://hinarilogin.research4life.org/uniqueiginformahealthcare.com/uniqueiginformahealthcare.com/uniqueiginformahealthcare.com/uniqueiginformahealthcare.com/doi/pdf/10.3109/00016356408993968>
- Uriarte, V. (2009). *Psicofarmacología* (6ta ed.). México, DF: Trillas.

14. Anexos

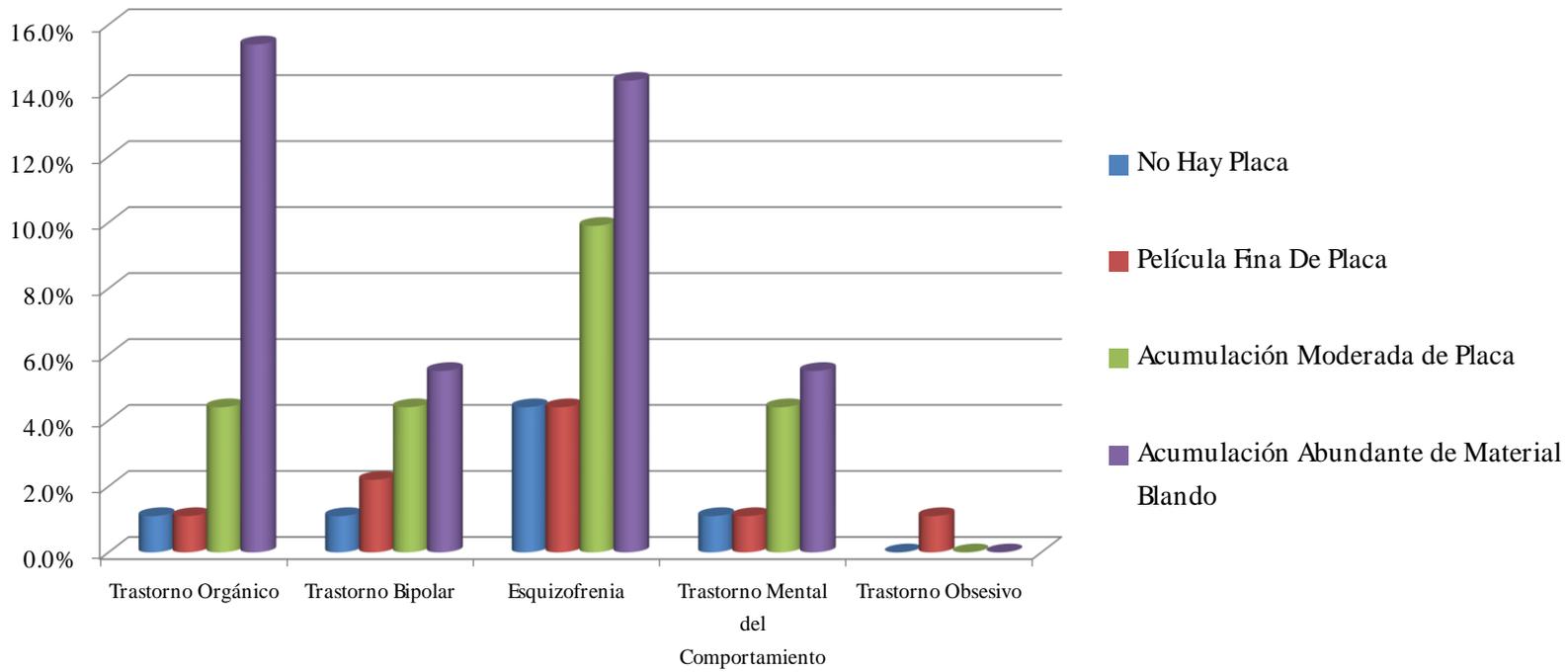
Anexo 1. Cronograma De Investigación Marzo 2014 – Enero 2015

	02/14				03/14				04/14				05/14				08/14				09/14				10/14				12/14				01/15			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Selección del tema. Elaboración de Protocolo																																				
Elaboración de protocolo																																				
Elaboración de protocolo																																				
Recolección de Datos																																				
Análisis de los datos recopilados																																				
Pre defensa de monografía																																				
Presentación del protocolo terminado																																				

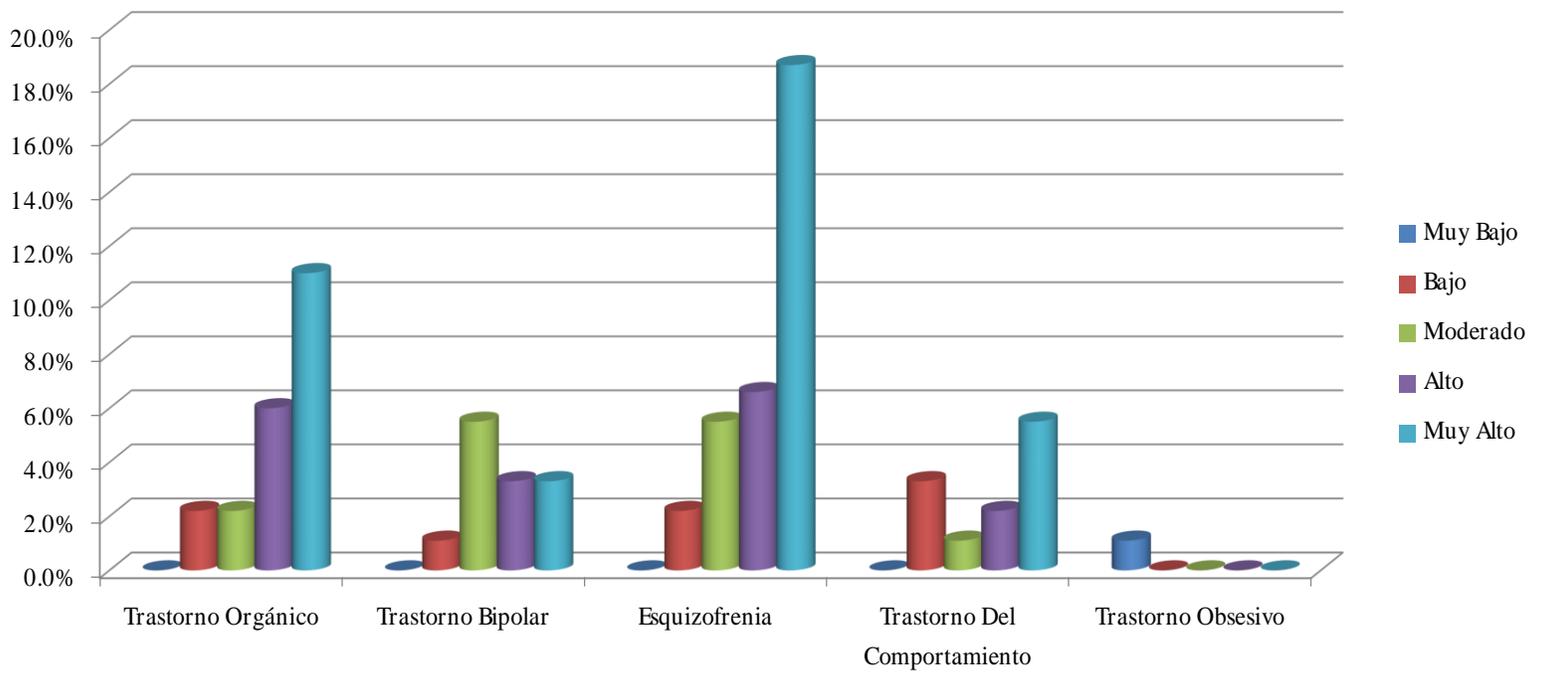
Anexo 2. Grafico que muestra la cantidad de placa visible según los grupos de edades.



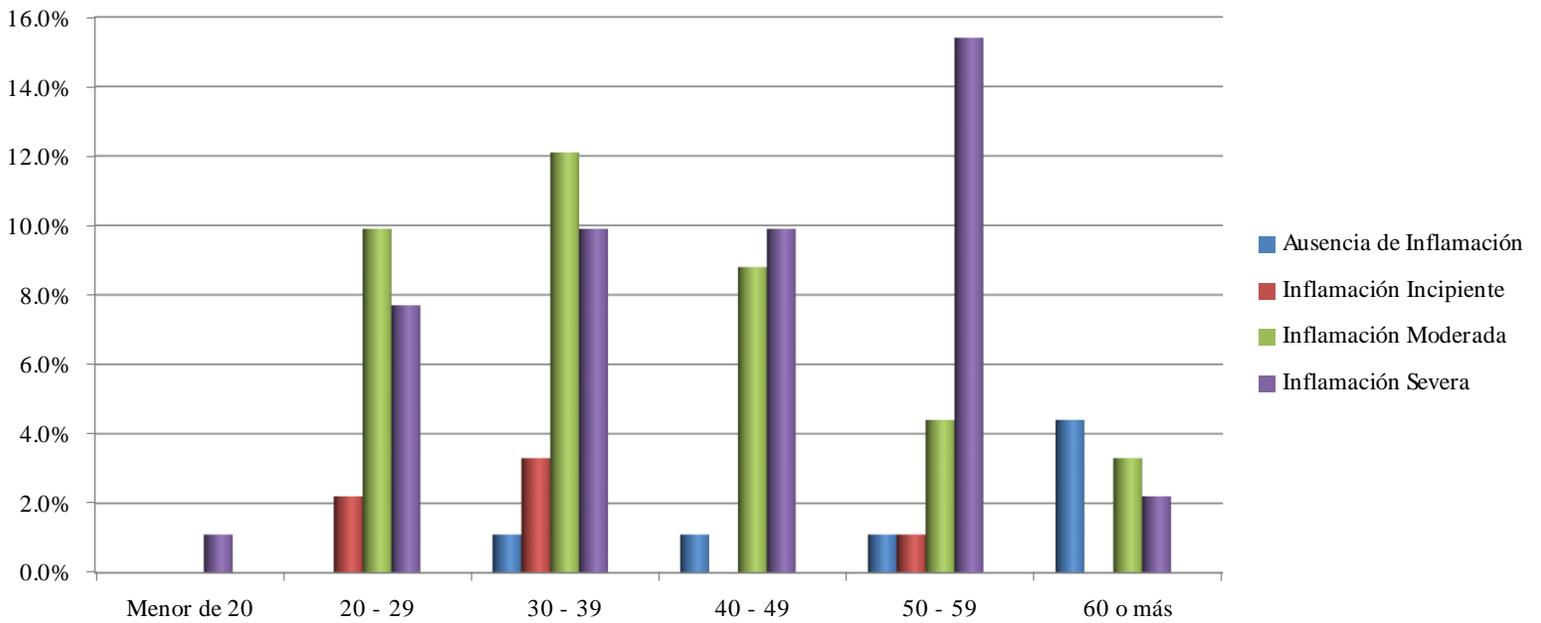
Anexo 3. Grafico que muestra la cantidad de placa visible según trastorno mental.



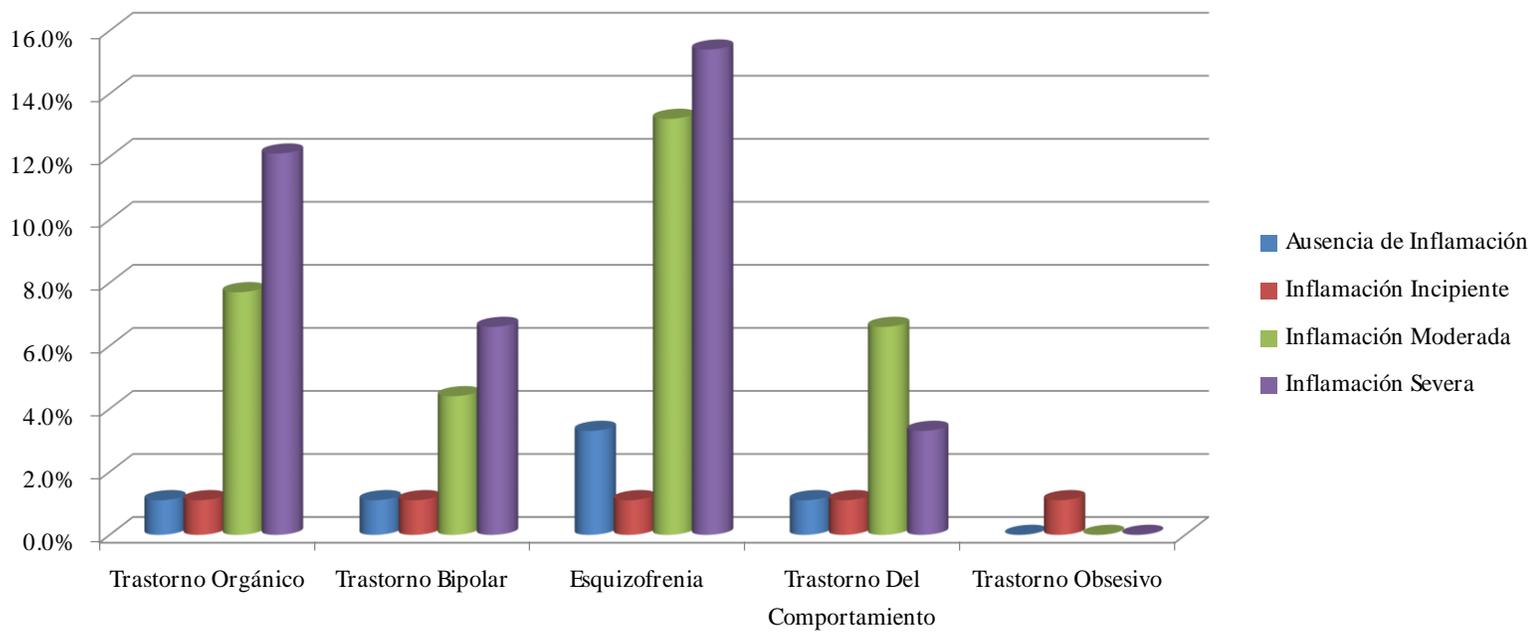
14.1 Anexo 4, Gráfico que muestra la experiencia de caries según los trastornos mentales.



Anexo 5, Gráfico que muestra el estado gingival según los grupos etarios.



Anexo 6, Grafico en donde se representa el estado gingival según trastorno mental.





Anexo 8. Instrumento de recolección de la información

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua UNAN-Managua Odontología Instrumento

El presente instrumento está dirigido a los pacientes internos del hospital “José Dolores Fletes” con el objetivo de recolectar datos fundamentales para este estudio mediante un examen clínico que implica hacer uso de los índices reflejados en el instrumento. Esta inspección se realizará de manera segura y breve.

Datos generales:

Nombre:

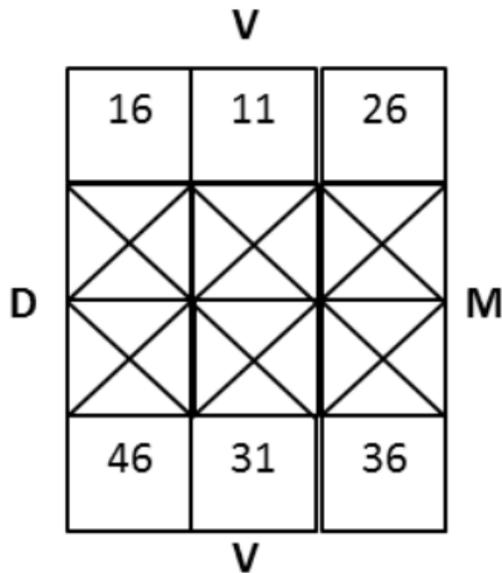
N° de expediente:			
Edad:			
Sexo:	F	M	Último ingreso al hospital:
Trastorno mental diagnosticado:			
Tratamiento farmacológico:			

2. Odontograma

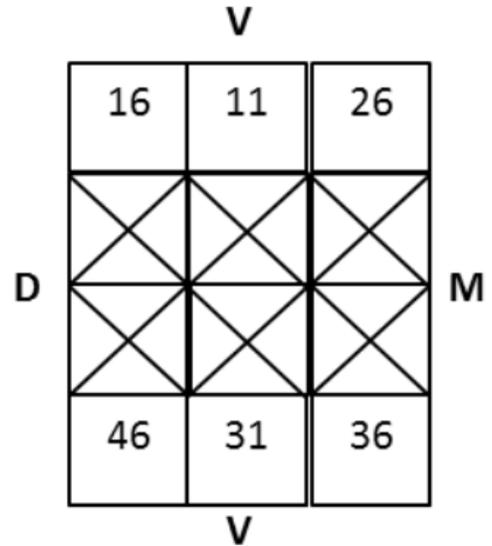
18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
<input type="checkbox"/>															
<input type="checkbox"/>															
48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38

Criterios: 1- Dientes sanos 2- Lesión cariosa inicial 3- Dientes cariados 4- Dientes perdidos 5- Dientes obturados	Cariados	Lesión inicial de caries
	Obturados	Perdidos
	Sanos	NS

Índice Gingival



Índice de Placa Visible



Valores y criterios para el índice gingival de Løe y Silness (IG) 1967:

Valor	Criterio
0	Encía normal, no inflamación, no cambio de color, no hemorragia.
1	Inflamación leve, ligero cambio de color, ligero edema, no sangra al sondear.
2	Inflamación moderada, enrojecimiento, edema y lisura. Sangra al sondear y a la presión.
3	Inflamación marcada, marcado enrojecimiento, edema, ulceración, tendencia a la hemorragia espontánea, eventualmente ulceración.

Tomado de Agullo (2003).

Valores y criterios del índice de Loe y Silness 1964:

Valor	Criterio
0	No hay placa en la zona gingival.
1	Hay una película fina de placa que se adhiere al margen gingival libre y a la zona adyacente al diente. La placa solo puede ser reconocida pasando una sonda a través de la superficie dental o revelándola.
2	Acumulación moderada de depósitos blandos dentro de la bolsa gingival, sobre el margen gingival y/o adyacente a la superficie dental. Se reconoce a simple vista.
3	Abundancia de material blando, grueso de 1-2 mm desde la bolsa gingival y/o sobre el margen gingival y la superficie dentaria adyacente. Puede haber presencia de cálculo.