



Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Estudios Superiores Zaragoza
Carrera de Cirujano Dentista



Diagnóstico de caries dental, higiene bucal, gingivitis y
maloclusión en un grupo de escolares de Ciudad
Nezahualcóyotl 2015 – 2016

Tesis/ que para obtener el título de C.D. Presenta
Salmerón Servin Erick Alan

Director: Mtra. Morales Vázquez Josefina

Asesor: CD. Regalado Ayala J. Jesús



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

AGRADECIMIENTOS

Dedico esta tesis a los principales impulsores de mis sueños, mis 2 madres Marta Salmerón y Elena Servin, y a mi padre Javier Salmerón.

A la mujer más importante de mi vida. Gracias es una palabra que simplemente suena vacía comparada con el sentimiento que quiero expresarte, gracias por esforzarte en que tuviera una vida tan feliz, gracias por en ocasiones privarte de gustos por dármelos a mí, gracias por cuidarme y quererme, gracias por preocuparte por mi educación y por dedicarme tu tiempo, gracias por aquellos días en que estudiabas conmigo dentro del carro para que no me distrajera, por ayudarme en mis tareas, por ayudarme cuando te avisaba a última hora que necesitaba un material escolar, gracias por interesarte en mis estudios y estar siempre pendiente de ellos. Nunca olvidare ni dejare de agradecerte todo el tiempo y dedicación que invertiste en mí porque gracias a ti tengo la oportunidad de tener una carrera, gracias a ti pude y puedo lograr mis metas, gracias a ti soy quien soy, pero sobre todo gracias a dios que me dio la oportunidad de tenerte como madre. Gracias por dedicarme tu vida.

A mi madre, Elena. Pocas personas son bendecidas con el amor de 2 madres y yo soy una de ellas, tuve la fortuna de conocer a la mujer más amable y cariñosa, daría cualquier cosa por volver a escucharte y abrazarte, gracias por ser parte de mi vida, por enseñarme a ser una buena persona, por apoyarme y quererme, sin dudar la persona a quien le dedico mi carrera eres tú, porque siempre me

apoyaste y creíste en mí, gracias por ser mi amiga, abuela y madre, espero estés orgullosa de mí porque nada me haría más feliz, te amo.

A mi padre, Javier. Eres mi ejemplo a seguir, mi meta, el camino que quiero tomar y mi héroe, solo espero algún día llegar a lograr por lo menos una cuarta parte de las cosas que has logrado, te agradezco todo lo que has hecho por mí y no encuentro como pagarte por lo que me has dado, gracias por acogerme y tratarme como tu hijo, gracias por darme un hogar, eres y serás la persona que más respeto y admiro.

A mi novia, Susie. Gracias por siempre estar brindándome tu apoyo incondicional y alentarme en los momentos más difíciles, eres muy importante en mi vida, sin ti la realización de esta tesis habría sido mucho más complicada.

A mi familia y amigos. Gracias a todos lo que me apoyaron y creyeron en mí.

A mi directora de tesis, Mtra. Josefina Morales. Gracias por toda la paciencia, dedicación y cariño que ha tenido hacia mi persona y hacia la realización de este trabajo, sin sus conocimientos dudo que el mismo hubiera podido ser concluido.

A mi asesor de tesis, C.D. Jesus J. Regalado. Gracias por todas sus aportaciones y por regalarle su tiempo a la realización de este trabajo.

A mis sinodales. Gracias por tomarse el tiempo de revisar y aprobar esta tesis.

ÍNDICE	PÁGINA
INTRODUCCIÓN.....	1
JUSTIFICACIÓN.....	2
MARCO TEÓRICO.....	3
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	30
OBJETIVOS.....	31
MATERIAL Y MÉTODO.....	32
• TIPO DE ESTUDIO	
• UNIVERSO DE ESTUDIO	
• MUESTRA	
• CRITERIOS	
• VARIABLES	
• INSTRUMENTO	
• TÉCNICA	
• DISEÑO ESTADÍSTICO	
RECURSOS.....	38
BASES ÉTICAS Y LEGALES.....	39
RESULTADOS.....	41
DISCUSIÓN.....	86
CONCLUSIÓN.....	88

PROPUESTAS.....89

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....90

ANEXO.....95

- **FICHA EPIDEMIOLÓGICA**

INTRODUCCIÓN

Los problemas de salud bucal en el ser humano, lo han acompañado desde el inicio de los tiempos, y con estos problemas también vino la incesante necesidad de solucionarlos. Fue así que de manera empírica como el ser humano comenzó a buscar estrategias que lo ayudaran solucionar principalmente el dolor que le ocasionaban las enfermedades bucales padecidas.

A pesar de los numerosos avances tenidos, las enfermedades bucodentales siguen siendo de los padecimientos más consistentes en la población a nivel mundial, con una alta incidencia. Esto se atribuye principalmente a que si bien ha habido un gran avance en las tecnologías y el conocimiento que se tiene sobre las mismas, también han cambiado los hábitos y estilo de vida de los seres humanos, cambios que provocan un aumento al riesgo de padecer las enfermedades.

Por desgracia, para el ser humano el estilo de vida actual, a pesar de ser más cómodo, práctico y útil, es más dañino en muchos aspectos para la salud de las personas, comenzando por el sedentarismo y disminución a la necesidad de estar en constante movimiento, hasta la modificación poco saludable de los hábitos alimenticios. Estilo de vida que por desgracia ha hecho olvidarse a la gente de las necesidades esenciales entre ellas mantener la salud.

Para orientar a una mejora de la salud, es necesaria la implementación de programas encargados de diagnosticar e inculcar el valor de la prevención a las poblaciones, principalmente a poblaciones infantiles que puedan crear mejores hábitos de higiene y por ende una mejor salud bucodental e integral.

Por lo que el propósito de esta investigación es realizar un diagnóstico de caries dental, higiene bucal, gingivitis y maloclusión de los escolares en la escuela primaria Pablo Lorenzana Rubín ubicada en ciudad Nezahualcóyotl, durante el ciclo escolar 2015-2016.

JUSTIFICACIÓN

Las enfermedades buco dentales constituyen uno de los grupos con mayor incidencia en el mundo, junto con las enfermedades cardíacas, hipertensión, obesidad, artritis y depresión.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), las enfermedades bucales con mayor prevalencia son la caries dental, enfermedad periodontal y maloclusiones.

La OMS, en su informe sobre la salud oral 2003 indica que hay una prevalencia de caries dental entre 60 y 90%, de la población escolar mundial.

Según datos de la Secretaría de Salud en su manual de procedimientos para la vigilancia epidemiológica 2012, en México podemos encontrar una incidencia de hasta el 90% de caries en escolares.

Las enfermedades periodontales en escolares se presentan en un 25.2% de los casos, siendo el 13.7 sangrado e inflamación gingival en niños y adolescentes.

El apiñamiento es una de las causas más comunes de la maloclusion y se llega a presentar hasta en un 40 % de los casos.

Cabe recalcar que aunque estas enfermedades son de origen multifactorial, en la mayoría de los casos la biopelícula forma parte importante para el proceso y agravamiento de las mismas. Por dicha razón es importante determinar el promedio de higiene bucal durante la edad escolar, pues en este punto de la vida se puede empezar a crear una cultura de la prevención que los ayudara a mantener una buena salud por el resto de sus vidas, de aquí la importancia de realizar el diagnóstico de caries dental, higiene bucal, gingivitis y maloclusión en los escolares de la primaria Pablo Lorenzana Rubín, durante el ciclo escolar 2015-2016.

Marco teórico

La medicina se fue desarrollando de forma empírica a lo largo de los años, los conocimientos adquiridos se transmitían de generación en generación con el fin de curar o prevenir las enfermedades. Una vez que apareció el homo sapiens, comenzó a darle una concepción mágica a las enfermedades, estos le atribuían las causas de la enfermedad a creencias sobrenaturales.

Posteriormente con el surgimiento de chamanes en distintas culturas, se comenzaron a desarrollar teorías de origen místico acerca de la enfermedad, entre ellas el raptó del alma, la introducción de objetos mágicos en el cuerpo, posesión por espíritus malvados, o la trasgresión de hechizos. ⁽¹⁾

En el antiguo Egipto aunque todos los dioses participaban de una u otra manera en algún aspecto de la salud o de la enfermedad, estos no se consideraban como la única causa de la enfermedad, aquí existía ya una clase social médica, que contaba con información acerca del funcionamiento del cuerpo humano, y las probables razones de algunas enfermedades del sistema respiratorio, circulatorio, digestivo, entre otros, en esta época los tratamientos médicos se aplicaban acompañados de encantamientos.

En Grecia los médicos hipocráticos contemplaron el cuerpo humano como un todo unitario. Se hacían investigaciones en los enfermos, examinaban las características que adoptaba el cuerpo, observaban, escuchaban y sentían al enfermo, también observaban sus excreciones, y preguntaban datos básicos acerca del paciente, se tomaban signos vitales para poder reconocer las enfermedades, y solo cuando habían recabado suficientes datos se hacía el diagnóstico, pronóstico y tratamiento de la enfermedad, pero siempre de modo racional, sin recurrir a métodos místicos.

En Roma galeno siguió con los métodos hipocráticos, este se encargó de fundamentarlos haciendo investigaciones que demostraron y complementaron la veracidad del método, Estos preceptos fueron las bases y el punto clave para desarrollar la técnica diagnóstica actual. ⁽¹⁾

El diagnóstico es el proceso que se basa en el análisis de la información obtenida mediante la anamnesis, examen clínico y estudios complementarios. ⁽²⁾ Entre los diferentes tipos de diagnóstico están los presuntivos y diferenciales.

Un diagnóstico presuntivo busca el patrón que se derive de las alteraciones encontradas durante el análisis inicial.

El diagnóstico diferencial nos ayudara a saber que enfermedades pueden ocurrir, según los síntomas que se nos presenten, tomando en cuenta los factores de riesgo para cada enfermedad.

Para realizar un diagnóstico se debe tomar en cuenta el cuadro clínico, etiología, datos básicos del paciente, y la patogénesis.

Básicamente se basa en tres aspectos esenciales

- Historial clínico: la conversación entre paciente y médico; da la oportunidad de conocer la personalidad del individuo, el tipo de enfermedad y la severidad.
- Estado de salud o examen clínico: la exploración física cuidadosa, suministra información útil y ayuda psicológicamente al enfermo.
- Monitorización: el diagnóstico debe ser siempre reevaluado. ⁽³⁾

El diagnóstico comunitario tiene como objetivo la evaluación de una colectividad, así como proponer alternativas viables, para la resolución de los problemas detectados.

Según Mario Testa existen 3 tipos de diagnóstico:

Diagnóstico administrativo: Plantea la interrelación de las instituciones de los sistemas de los servicios de salud los cuales tienen un efecto directo en los resultados de una atención equitativa, eficiente y efectiva, donde las decisiones

deben estar presentes en la medida en que influyen en el nivel de salud de la población.

El diagnóstico estratégico: Prevé un pensamiento guiado con la intención de introducir cambios y estudiar las fuerzas sociales en cada uno de sus niveles. Desde el punto de vista epidemiológico no sólo proporciona criterios para elegir las categorías que se usan para el análisis del estado de salud, sino que, además las explica.

Diagnóstico ideológico: Se fundamenta en la legitimación basada en la propuesta de salud y el sistema social en el que se hace la propuesta, no siguiendo los niveles formales sino teniendo en cuenta las prácticas y conocimientos de los sujetos sociales, es decir, incluyendo la ideología sanitaria conceptualizada relacionando la conciencia sanitaria, con la conciencia social. ⁽⁴⁾

Según la Organización Mundial de la Salud

La salud es un estado de completo bienestar físico mental y social y no solo la ausencia de afecciones o enfermedades. ⁽⁵⁾

En lo referente a la salud bucal se deben tomar en cuenta factores de riesgo sociodemográficos, socioculturales, de estilo de vida y del sistema de salud bucal, ya que todos estos factores van a repercutir en el bienestar bucal. ⁽⁶⁾

La odontología preventiva es la base de la salud bucal, basada principalmente en el control de biopelícula a través del fortalecimiento de la técnica de cepillado y uso de auxiliares bucales.

Debemos recordar que la **prevención** se divide en **primaria** para los pacientes sin sintomatología, **secundaria** para los pacientes que ya padecen la enfermedad para detener o revertir el proceso de la misma y **terciaria** que abarca aquellas medidas dirigidas al tratamiento y a la rehabilitación para ralentizar su progresión y, con ello la aparición o el agravamiento de complicaciones e invalidades e intentando mejorar la calidad de vida de los pacientes. ^(2, 7, 8)

El proceso salud enfermedad ha sufrido varios cambios en la historia de la humanidad, desde el modelo cartesiano que le daba mayor importancia al funcionamiento y estructura, pero poco al entorno y la mente, siguiendo con la unicausalidad y la concepción mecanicista naturalista, hasta la concepción de la enfermedad como la unión de procesos químicos y biológicos.

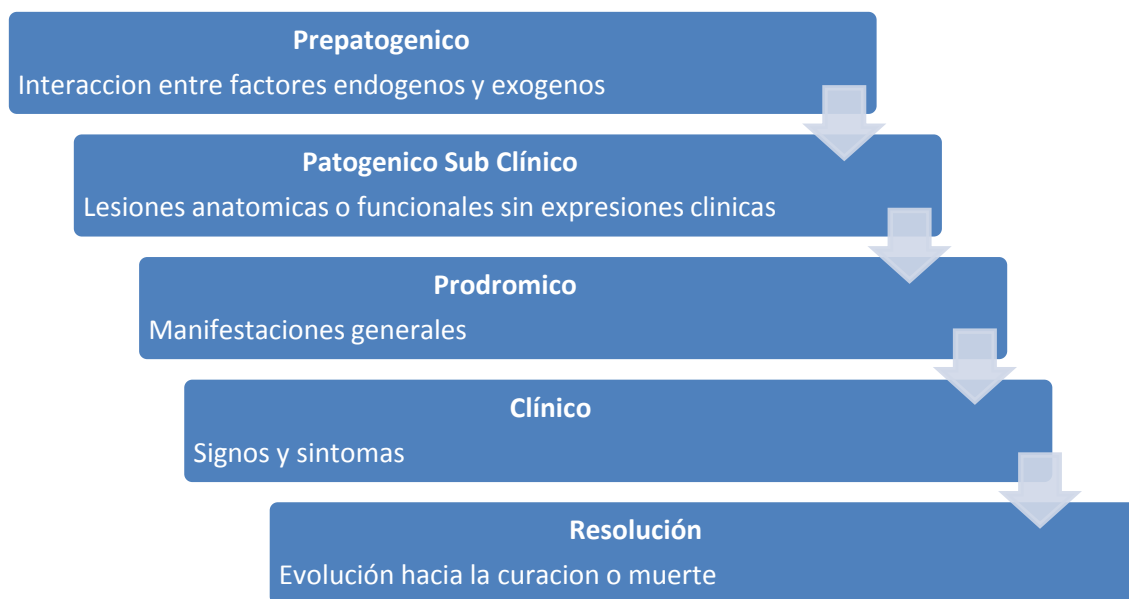
La complejidad del mundo actual obligo a pasar de un concepto monodisciplinario, a uno multidisciplinario, interdisciplinario y transdisciplinario.

Se define a la transdisciplinariedad como:

"El conjunto de unidades interrelacionadas de tal manera que el comportamiento de cada parte depende del estado de todas las otras, pues todas se encuentran en una estructura que las interconecta"

La unión de los factores físicos, biológicos y sociales dan cabida a que la enfermedad se presente según la historia natural. ⁽⁹⁾ (ver cuadro No. 1)

Cuadro No.1 Historia Natural de la Enfermedad



Fuente: Elaboración propia basada en el concepto de Leavel y Clark

Como ya se mencionó anteriormente, según Mario Testa el tipo de diagnóstico a desarrollar en la presente investigación es: un diagnóstico estratégico, en donde se identificarán algunas alteraciones bucales como: caries dental, gingivitis, maloclusiones, a continuación se desarrollan cada una de ellas.

Caries Dental

Es una enfermedad infecciosa, transmisible y multifactorial, se caracteriza por la destrucción de los tejidos del órgano dentario causada por los ácidos de las bacterias. ^(10 - 13) Se concibe como una enfermedad biopsicosocial que afecta el esmalte, la dentina y el cemento. ^(10 - 12)

La caries dental como ya se mencionó anteriormente es de etiología multifactorial, donde participa el huésped, los microorganismos, el sustrato, el tiempo, la dieta, la edad, anatomía y la posición dental. ^(10, 13 - 15)

Los microorganismos implicados en el inicio y desarrollo de la caries están *Streptococos* del grupo *Mutans*, *Lactobacilos SPP* y *Actinomicetes SPP*, y sus características distintivas más importantes son la capacidad de transportar azúcares en competencia con otros microorganismos de la biopelícula, capacidad de convertir los azúcares en ácidos, y la capacidad de mantener estas funciones en condiciones extremas. ^(16 - 19)

La dieta tiene un lugar importante, es un factor de riesgo más que uno desencadenante, además el movimiento que adopta la boca al comer y la saliva limitan el contacto de la comida con los microorganismos, además de la mayoría de los alimentos tienen contacto limitado con zonas de difícil acceso, sin embargo resulta más peligrosa si hay zonas retentivas y falta de higiene. ^(7, 18 - 22)

Clasificación

Según su localización

- a) Caries de fosas y fisuras: localizadas en las caras oclusales de premolares y molares, caras palatinas de los órganos dentarios anteriores

superiores y molares superiores y en las caras vestibulares de molares inferiores. (Ver figura No. 1)

- b) Caries de superficies lisas: localizadas en las caras proximales por debajo de la relación de contacto con el órgano dentario vecino y en el tercio cervical de las caras vestibulares, linguales o palatinas.
- c) Caries radicular: por debajo de la unión amelo-cementaria, en superficies radiculares donde la cresta del margen gingival ha sufrido retracción, llevando a la exposición de la superficie cementaria.
- d) Caries del lactante: por lo general se localizan en superficies lisas, donde varios órganos dentarios están involucrados. Se presenta principalmente en los cuatro incisivos superiores, primeros molares superiores e inferiores y caninos inferiores. ⁽²³⁾

Figura No. 1 Caries de fosetas y fisuras



Fuente: Odontología para el niño y el adolescente de McDonald y Avery

Según la profundidad

- a) Caries en esmalte: afecta el esmalte sin o con ruptura de la superficie externa.
- b) Caries en dentina superficial: afecta el esmalte y capa superficial de la dentina con ruptura de la superficie externa.
- c) Caries en dentina profunda: afecta el esmalte y la dentina profunda. ⁽¹⁰⁾ (ver figura No. 2)

Figura No. 2 Caries en dentina profunda



Fuente: Odontología para el niño y el adolescente de Mcdonald y Avery

Según avance de la lesión.

- a) Caries activa: puede ser de avance rápido o lento.
- b) Caries detenida: cuando las condiciones que dieron origen a la caries varían y se detiene el avance de la lesión.⁽²³⁾

Diagnóstico

Varía según los factores que provocaron la lesión, la zona, profundidad y evolución de la misma.

- Caries de esmalte: se manifiesta como una mancha blanca, opaca. El esmalte pierde el brillo y se torna ligeramente poroso. En las capas profundas de esmalte, puede existir cavitación. Puede localizarse en las fosas y fisuras, en el tercio cervical de todos los órganos dentarios fundamentalmente en molares o coincidiendo con la zona de contacto proximal. ^(10, 24)
- Caries de dentina superficial: se observa clínicamente, cavitación que afecta la capa superficial de la dentina. Se puede localizar en fosas y fisuras, superficies lisas o en la raíz del órgano dentario. Puede referir sintomatología dolorosa.

- Caries de dentina profunda: se observa a la exploración cavitación que afecta las capas profundas de la dentina. Puede referir sintomatología dolorosa. (Ver figura No. 3)
- Caries radicular: incluidos el cemento y la dentina. De acuerdo al avance de la lesión, se puede observar coloración pardusca y dentina reblandecida.
- Caries del lactante: se desarrolla por la presencia en boca, de un biberón que contiene leche u otros líquidos azucarados, durante períodos de tiempo prolongados, el factor más importante a considerar, es el estancamiento en condiciones de fisiología bucal muy disminuida. Las lesiones de caries se presentan graves, en los órganos dentarios anterosuperiores y leves, en los caninos inferiores. Los incisivos inferiores pueden o no, estar afectados. Cuanto mayor es el niño, más graves pueden ser las lesiones. ^(10, 24, 25) (Ver figura No. 4)
- Caries rampante: se emplea para definir casos de caries dental fulminante, extremadamente aguda, que afectan a los órganos dentarios y caras de los mismos que habitualmente no son susceptibles a la caries.

Figura No. 4 Caries del lactante



Fuente: Odontología para el niño y el adolescente de McDonald y Avery

Figura No. 3 Caries en dentina profunda



Fuente: Odontología para el niño y el adolescente de McDonald y Avery

Según la causa

- Primaria: consecuencia directa de los factores etiológicos.
- Secundaria: consecuencia de una restauración con filtración o desplazamiento del material restaurativo.
- Recurrentes: consecuencia directa de microorganismos que permanecen vitales al obturar la cavidad. ^(10, 26)

Auxiliares de diagnóstico

Son exámenes complementarios que proporcionan datos clínicos sobre condiciones que no pueden ser observadas con la anamnesis y examen físico.

Transiluminación con fibra óptica

Es un método en el cual se trasmite luz a través del órgano dentario, proveniente de una fuente de luz intensa, si la luz transmitida revela una sombra cuando se observa desde la superficie oclusal, puede ser indicativo de la presencia de una caries. ^(11, 27)

Imagenología

Radiografías

Estas pueden ayudar a estimar la profundidad y extensión de la lesión. La identificación y la descripción radiográfica dependen de la anatomía del órgano dentario y localización de la lesión. Adicionalmente la dirección del rayo influye sobre la imagen, es necesario orientarlo de tal manera que no se produzcan yuxtaposiciones de estructuras dentales. ^(11, 27) (Ver figura No. 5)

Tomografía computarizada de apertura sintonizada

Este método construye cortes radiográficos, de sección transversal a través de los órganos dentarios, los cortes resultantes se organizan para formar juegos tridimensionales de datos.

Monitor óptico de caries dental

Se puede emplear solamente para la cuantificación de las lesiones de caries dental de superficies lisas. El método puede ser útil, para la evaluación cuantitativa de la regresión de lesiones de superficies lisas. ⁽²⁷⁾

Fluorescencia inducida por luz

Este método es adecuado para el monitoreo, in vivo, de cambios minerales en lesiones incipientes del esmalte poco profundas. ^(11, 27)

Medidas de resistencia eléctrica

Puede ayudar a la detección de caries dental de fosas y fisuras en molares recién erupcionados.

Medidas de impedancia eléctrica

Los principios de la impedancia eléctrica han sido utilizados para detectar caries dental interproximal, transmiten pequeñas corrientes eléctricas que detectan la estructura del órgano dentario. ⁽¹¹⁾

Figura No. 5 Radiografía periapical



Fuente: Odontología para el niño y el adolescente de McDonald y Avery

Químicos

Colorante detector de caries

Es la sustancia colorante a base de agua que funciona mediante el desplazamiento de humedad en la superficie del diente y la identificación de la estructura dental cariada y esmalte defectuoso. ⁽¹²⁾

Tratamiento

Normalmente se lleva a cabo un tratamiento restaurativo de las superficies dentarias, removiendo tejido infectado y afectado, inactivando la enfermedad y colocando material restaurativo dependiendo de la zona, profundidad y expansión de la cavidad.

Entre los tratamientos que se pueden realizar están:

- Amalgamas
- Resinas
- Incrustaciones
- Coronas Acero Cromo
- Coronas metal porcelana, ceromeros, o zirconio
- Exodoncia. ^(11, 15)

Prevención

Promoción a la salud

- Pláticas educativas

Estas se llevan principalmente en escuelas, se realiza en los niños durante el ciclo escolar, y nos sirven para generar interés en los escolares y sus padres ⁽²⁸⁾

Fomento a la salud

- Técnica de cepillado

De las técnicas de cepillado más utilizadas son:

Vertical: El cepillo se coloca perpendicular a las superficies dentales y se frota en sentido horizontal de atrás para adelante, esta técnica está recomendada para pacientes que no cuentan con destreza manual suficiente, más específicamente niños en edad escolar.

Bass: Se coloca el cepillo a 45 grados con respecto al eje del órgano dentario y se aplican movimientos circulares o vibratorios seguidos de un barrido, esta es recomendada para pacientes en edad escolar o mayor, nos ayuda a mantener el surco gingival libre de residuos.

Stillman modificada: Se coloca el cepillo vertical al eje del órgano dentario y se gira en 45 grados hacia arriba y abajo, está también nos ayuda a mantener el surco sano. ⁽²⁾

Charters: Los extremos de las cerdas son colocados contra el esmalte y la encía a 45 grados hacia el plano de oclusión, se ejerce presión hacia abajo y se hace vibrar hacia adelante y atrás. ⁽²⁹⁾

- Enjuagues

Clorhexidina: es muy útil para acabar con el *S. Mutans*, tiene efecto antimicrobiano de amplio espectro, que al principio es bactericida, pero un tiempo después al ser absorbido por superficies mucosas crea un efecto bacteriostático, es uno de los mejores agentes antimicrobianos, pero debe limitarse el uso a 15 días pues crea efectos secundarios.

Povidona iodada al 10%, betadine: Es un antiséptico no irritante, es efectivo contra *S. mutans* y *Lactobasillus*.

Xilitol: Reduce la formación de biopelícula y adherencia bacteriana a las superficies y tiene efecto inhibitorio sobre el *S. Mutans*.^(2, 30)

- Uso de hilo dental

Debido a la poca eficacia del cepillo en la zona interdental, se comenzó a usar la ceda dental para remover los restos de estas zonas, existen diferentes tipos de ceda, encerada, sin cera, tejida, y resistentes al rompimiento, aunque realmente no hay diferencia en la eficacia de estas, la única diferencia es la comodidad subjetiva de uso.

También existen otros aditamentos para remover los restos de la zona interproximal, como son cepillos interdentes, cepillo de dientes con penacho, no hay gran diferencia entre estos y el hilo, pero a pesar de la existencia de diferentes aditamentos siempre el de elección es el hilo dental, a menos que haya necesidades especiales por parte del paciente como en caso de estar en tratamiento de ortodoncia, tristemente, el uso del hilo dental es muy raro entre la población, lo que aumenta el riesgo de padecer enfermedades periodontales y caries.⁽²⁹⁾

Protección específica

- Selladores de Fosetas y Fisuras

Las fosetas y fisuras son zonas de fácil retención de biopelícula.

Los selladores se colocan, tomando en cuenta las características del órgano dentario, la susceptibilidad y riesgo de caries del paciente, se colocan en fosas y fisuras profundas y estrechas, normalmente son colocados en molares permanentes y premolares. ⁽²⁾

- Barniz fluorado

Es una suspensión con altas concentraciones de fluoruro, que mantiene un contacto prolongado con la superficie del O.D. ⁽²⁾

Gingivitis

Es una infección del surco gingival, se manifiesta como inflamación, enrojecimiento y cambio de forma a una menos festoneada de la encía, menor firmeza y tendencia del tejido blando a sangrar, sin tener pérdida de inserción.⁽¹¹⁾

Etiología

Para que la gingivitis se presente es necesaria la participación de microorganismos, algunos de estos son: *Porphyromonas Gingivalis*, *Prevotella Intermedia*, *Fusobacterium Nucleatum*, *Parvimonas Micra*, y *Actinomyce SSP*, entre otras; estas se fijan a los órganos dentarios favoreciendo el desarrollo de la biopelícula sobre las superficies no descamativas en boca. Esta biopelícula después de permanecer de 2 a 4 días conduce a vasculitis, debido a la acumulación de células de leangerhans como presentadoras de antígenos, lo que se traduce como sangrado e inflamación. ^(11, 31)

Las causas más comunes de la gingivitis son:

Infecciones y enfermedades en el cuerpo (leucemia, diabetes, SIDA, entre otras).

Mala higiene bucal.

Embarazo.

Cambios hormonales.

Diabetes no controlada.

Maloclusión.

Obturaciones mal ajustadas (prótesis fija, amalgamas o resinas) y aparatología bucal desajustada (prótesis removible, placas hawley, guardas)

El uso de algunos medicamentos (inmunosupresores, antiepilépticos etc).

Malnutrición. ⁽¹¹⁾

En las no inducidas por biopelícula cabe la posibilidad de que, una serie de condicionantes locales o sistémicos puedan incrementar la respuesta del huésped ante el ataque de un cuerpo extraño, de modo que la lesión gingival tenga que ver con una hiperrespuesta por parte del paciente. ⁽³²⁾

Características clínicas

La característica más común es presentar biopelícula que inicia o exacerba la severidad de la lesión, encía inflamada, con un contorno gingival alargado, coloración roja o azulada, temperatura elevada, sangrado al sondaje, incremento del sangrado gingival. ⁽¹¹⁾ (Ver figura No. 6)

Figura No. 6 Visualización clínica de la gingivitis



Fuente: Odontología para el niño y el adolescente de Mcdonald y Avery

Clasificación

Según la localización:

1. Generalizada
2. Localizada. ⁽¹¹⁾

Según su causa:

1. Inducidas por biopelícula
2. Por factores sistémicos
 - Asociadas al sistema endocrino (ciclo menstrual, pubertad, embarazo)
 - Asociadas a discrasias sanguíneas (como factores de coagulación alterados, anemia, leucemia etc).
3. Por consumo de drogas
4. Modificadas por la nutrición
5. No relacionadas con la placa
 - De origen viral
 - De origen bacteriano específico
 - De origen fúngico
 - Desórdenes mucocutáneos
6. Reacciones alérgicas
 - Lesiones traumáticas ^(11, 33)

Diagnóstico

Se necesita hacer un examen clínico que consiste en una evaluación de la cavidad bucal, donde se realizan sondajes periodontales.

Se examina la boca y los órganos dentarios en busca de encías blandas, inflamadas o de color rojo púrpura.

Las encías generalmente son indoloras o levemente sensibles y es posible que se observe biopelícula y cálculo en la base de los órganos dentarios.^(11, 34)

Auxiliares de diagnóstico

Radiografías de aleta mordible: se pueden tomar para ver si la inflamación se ha diseminado a las estructuras de soporte de los órganos dentarios. ⁽³⁴⁾

Tratamiento y Prevención

La eliminación mecánica del biofilm es la base del tratamiento, se hace además necesario el control de los factores desencadenantes para la resolución de la gingivitis.

La motivación y las instrucciones de higiene bucal son el primer punto que debemos contemplar en nuestro tratamiento, segundo la eliminación profesional de cálculo y biopelícula por medio la profilaxis o tartrectomía, ya sea con instrumentos mecánicos, sónicos, ultrasónicos o manuales, acompañada de la eliminación de los factores retentivos de biopelícula, para así evitar el acúmulo repetido en zonas puntuales de la encía. ⁽³⁴⁾

El uso de antisépticos como la clorhexidina ha demostrado ser uno de los tratamientos más eficaces en conseguir el control químico de la biopelícula, ya que retrasa su formación e incluso favorece el desprendimiento parcial de los depósitos de biopelícula aún no mineralizados.

Por último, es importante tener presente que las recurrencias van a ser casi inevitables mientras persista el factor que las originó, por lo que realizar interconsultas con un especialista es obligado. ⁽³⁴⁾

La parte más importante es netamente la información que podemos brindarle al paciente sobre la importancia de la salud bucal, se da un tratamiento individualizado sobre sus necesidades particulares, asesoramiento dietético, en el caso de los niños se recomienda que los padres se encarguen del asesoramiento de la higiene bucal. ⁽¹¹⁾

Maloclusión

La oclusión dentaria es una relación dinámica que permite garantizar la salud del sistema estomatognático, se encuentra perfectamente integrado y coordinado, de tal forma que resulte eficaz en cada una de las funciones que desempeña. ⁽³⁵⁾

Los órganos dentarios, músculos, huesos, nervios y estructuras complementarias intervienen en la oclusión. ⁽³⁶⁾

Las maloclusiones se refieren a toda aquella desarmonía dental o estructural, que afecte la función y estética del aparato estomatognático. ⁽³⁷⁾ (Ver figura No. 7)

Figura No. 7 Características clínicas de la maloclusión



Fuente: Odontología para el niño y el adolescente de McDonald y Avery

Etiología

Factores generales

1. Herencia
2. Defectos congénitos: paladar hendido, torticolis, disostosis cráneo facial, parálisis cerebral.

3. Ambiente.
 - a) Prenatal: trauma, dieta materna, metabolismo materno, varicela.
 - b) Posnatal: lesión en el nacimiento, parálisis cerebral, lesión de la articulación temporomandibula.

4. Ambiente metabólico predisponente y enfermedades
 - a) Desequilibrio endocrino
 - b) Trastornos metabólicos
 - c) Enfermedades infecciosas

5. Problemas nutricionales

6. Hábitos de presión anormales y aberraciones funcionales
 - a) Lactancia anormal
 - b) Chuparse el dedo
 - c) Hábitos de lengua
 - d) Morderse labio y uñas
 - e) Hábitos anormales de deglución
 - f) Defectos fonéticos
 - g) Anomalías respiratorias
 - h) Amígdalas y adenoides
 - i) Tics psicogénicos y bruxismo

7. Postura

8. Trauma y accidentes. ⁽³⁸⁻⁴⁰⁾

Factores locales

1. Anomalías de número
 - a) Órganos dentarios supernumerarios
 - b) Órganos dentarios faltantes por causa congénita, traumática, caries.

2. Anomalías del tamaño de los órganos dentarios.

3. Anomalías de la forma de los órganos dentarios.
4. Frenillo labial anormal (Ver figura No. 8)
5. Pérdida prematura de órganos dentarios.
6. Retención prolongada.
7. Erupción tardía.
8. Vía de la erupción anormal.
9. Anquilosis.
10. Caries.
11. Restauraciones inadecuadas.^(41, 42)

Figura No. 8 Frenillo labial superior corto



Fuente: Odontología para el niño y el adolescente de McDonald y Avery

Clasificación

Lisher divide la maloclusión en:

- Malposición dental.
- Relaciones anormales de las arcadas.
- Malposición de los maxilares.
- Malposición de la mandíbula. ⁽³⁵⁾

Simon divide la maloclusión en:

- Anomalías anteroposteriores
- Anomalías transversales
- Anomalías verticales. ^(35, 36)

Angle divide la maloclusión en:

Clase I. La cúspide mesiobucal del primer molar superior ocluye con el surco bucal del primer molar inferior. La oclusión Clase I puede ser dividida adicionalmente en oclusión normal y maloclusión. Ambos subtipos tienen la misma relación molar pero esta última también está caracterizada por apiñamiento, rotaciones u otras irregularidades posicionales.

Clase II división 1. La cúspide mesiobucal del primer molar superior ocluye anterior al surco bucal del primer molar inferior. Los incisivos superiores están inclinados labialmente, creando una sobremordida horizontal significativa.

Clase II división 2. La cúspide mesiobucal del primer molar superior ocluye anterior al surco bucal del primer molar inferior. Los incisivos centrales superiores están inclinados lingualmente y los incisivos laterales están labialmente inclinados.

Clase III. La cúspide mesiobucal del primer molar superior ocluye más posterior que el surco bucal del primer molar inferior. ^(35, 36, 43)

Para realizar el diagnóstico de la maloclusión, es necesario llevar a cabo diferentes técnicas, siempre teniendo como requisito indispensable la historia clínica, es muy importante contar con los datos sobre la salud general, tipo de cuerpo, postura del paciente.

Características faciales

Morfológicas

1. Tipo de cara
2. Análisis de perfil
 - a) Maxilar inferior profundo o retraído
 - b) Maxilar superior protruido o retraído
 - c) Relación de los maxilares con las estructuras del cráneo
3. Postura labial en descanso
4. Simetría relativa de las estructuras de la cara
 - a) Tamaño y forma de la nariz
 - b) Tamaño y contorno del mentón⁽⁴⁴⁾

Fisiológicas

1. Actividad muscular durante la masticación, deglución, respiración, habla.
2. Hábitos anormales o manías.
3. Clasificación de la maloclusión con los órganos dentarios en oclusión.
4. Relación anteroposterior.
5. Relación vertical.
6. Relación lateral.
7. Número de órganos dentarios existentes y faltantes.
8. Identidad de los órganos dentarios presentes.
9. Registro de cualquier anomalía en el tamaño, forma o posición.
10. Restauraciones y su estado.
11. Relación entre hueso y órganos dentarios.

12. Tipo de dentición.
13. Higiene.
14. Apreciación de los tejidos blandos
15. Análisis funcional
16. Análisis de dentición mixta⁽³⁵⁾

Auxiliares de diagnóstico

Modelos de estudio: construyen un registro permanente de la situación actual del paciente y junto con los datos obtenidos subsecuentemente, dan un registro continuo del desarrollo, o falta de desarrollo.

Registro de órganos dentarios en cera: permite relacionar los modelos superior e inferior completamente en oclusión normal, y evitan alteraciones de la misma al momento de hacer el diagnóstico. ⁽³⁵⁾

Fotografías de la cara: un registro permanente del perfil original y aspecto de la cara comparado con datos post operatorios nos sirve como evidencia de los cambios provocados por el procedimiento. ⁽¹¹⁾

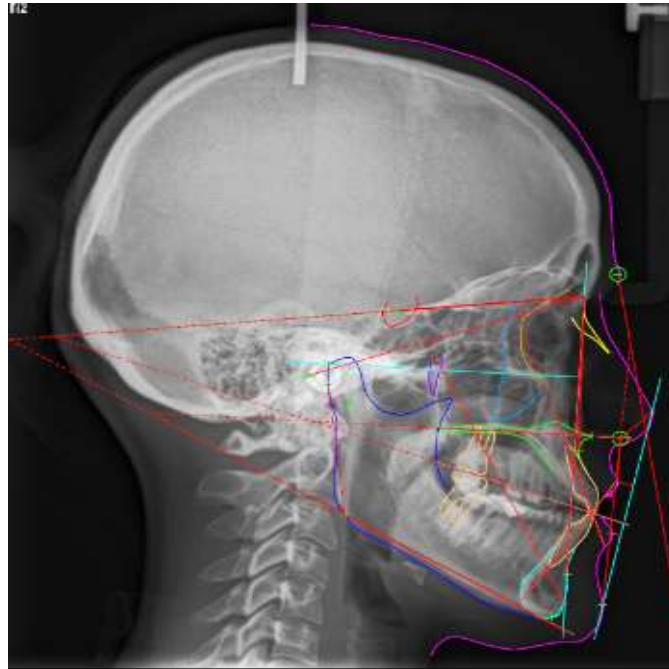
Radiografías cefalométricas: proporciona datos en crecimiento y desarrollo, anomalías craneofaciales, tipo facial, análisis del caso y diagnóstico, informes de progreso, análisis funcional. ⁽³⁵⁾ (Ver figura No.9)

Radiografías de muñeca y mano: nos ayudan a obtener datos sobre el patrón de crecimiento y maduración.

Metabolismo basal: nos da información sobre trastornos del sistema endocrino.
^(35, 36, 45)

Examen electromiográfico: proporciona datos sobre la contracción y función muscular.

Figura No. 9 Radiografía cefalométrica



Fuente: Odontología para el niño y el adolescente de McDonald y Avery

Tratamiento

Para un tratamiento integral del paciente con maloclusión, se deben solucionar todos los factores desencadenantes de la misma. ⁽³⁵⁾

1. Control de biopelícula: al tener presencia de biopelícula en boca, se corre el riesgo de padecer enfermedad periodontal y caries dental, esto puede causar pérdidas dentarias, aflojamiento de algunos aparatos como las bandas.
2. Tratamiento quirúrgico y exodoncia: por lo general se realiza la extracción de órganos dentarios específicos que no alteren aún más la armonía oclusal:
 - Incisivos laterales y caninos primarios.
 - Molares primarios.
 - Premolares no erupcionados o impactados.

- Premolares erupcionados si hay diferencia considerable entre la longitud del arco y el tamaño de los órganos dentarios.
- Terceros molares erupcionados o impactados. ⁽³⁵⁾

Siempre se debe de conservar la forma natural del arco, y eliminar la menor cantidad de hueso reduciendo el traumatismo. ⁽⁴⁶⁾

3. Tratamiento miofuncional de los hábitos:

- Ejercicios bucales.
- Modificación de la conducta.
- Vendaje elástico en caso de succión digital: Se envuelve en el brazo, cuando el niño trata de succionar este hace que le cueste trabajo hacerlo.
- Férulas digitales.
- Arcos palatinos y placas hawley. ⁽³⁵⁾

4. Tratamiento mecánico:

Se pueden usar múltiples aditamentos para tratar las maloclusiones, ya sean intraorales o extra orales, estos se encargan de mantener espacios, expandir los arcos, girar, empujar y traccionar órganos dentarios, interrumpir hábitos.

Aparatos fijos: estos pueden ser activos, o retenedores e espacio.

Aparatos removibles: nos ayudan a la expansión de arcos, retención de espacios, girar órganos dentarios y como prevención de hábitos. ⁽³⁵⁾

Prevención

La prevención de maloclusiones exige una técnica continua y a largo plazo, es necesario una comunicación con los padres y el niño, tomar modelos de estudio a una edad temprana para poder hacer un análisis detallado de lo que será la evolución en la mordida del niño y hacer radiografías periódicamente con el fin de llevar un registro paso a paso de su evolución.

Además de esto es recomendable llevar un control de espacios por órganos dentarios perdidos, análisis funcional y revisión de hábitos bucales, ejercicios musculares, control de caries, el uso de aparatos recuperadores de espacio, equilibrio oclusal, desgaste dental y extracciones en serie, todo con el fin de guiar la mordida a una oclusión correcta.⁽³⁵⁾

Panorama Epidemiológico

Rodríguez y cols. (2013). En China. Realizaron un estudio descriptivo transversal en 185 estudiantes chinos, los cuales presentaron una prevalencia del 11.3% de caries dental, 67.5% de gingivitis y 63.7% de maloclusiones, en dentición permanente.⁽⁴⁷⁾

Al/darwishy cols. (2014) en Qatar. Realizaron un estudio descriptivo transversal en 2113 niños de entre 12 y 14 años, de los cuales el 85% presento caries en dentición mixta y permanente. ⁽⁴⁸⁾

Kukletova y cols. (2012) en República Checa. Realizaron un estudio descriptivo transversal en 780 niños entre 13 y 15 años, de los cuales el 25.4% de niños estaban libres de caries, y 36.9% de niños presentaron gingivitis grado 0 en dentición mixta y permanente.⁽⁴⁹⁾

Arrieta y cols. (2011). En Colombia. Realizaron un estudio descriptivo transversal en 414 estudiantes colombianos, en el que obtuvieron una prevalencia del 55.9% y 40.2% de gingivitis.⁽⁵⁰⁾

Urrego y cols. (2011). En Colombia. Realizaron un estudio descriptivo transversal en 436 escolares colombianos, del cual obtuvieron una prevalencia del 49.7% en maloclusiones clase I, 43.5% clase II y del 6.8% en maloclusiones clase III.⁽⁵¹⁾

Dye y cols. (2015). En Estados Unidos. Realizaron un estudio descriptivo, en la población infantil de entre 2 y 11 años, de los cuales el 23% presento caries

dental en niños de 2 a 6 años y 20% en niños de 6 a 11 años. En dentición temporal y mixta.⁽⁵²⁾

Hernández y cols. (2013) en Oaxaca, México. Realizaron un estudio descriptivo y transversal en 157 escolares de Oaxaca, de los cuales el 16.58% de alumnos con buena higiene presento gingivitis, el 38.23% de alumnos con higiene regular también y el 1.26% de alumnos con higiene deficiente también presentaron gingivitis. ⁽⁵³⁾

Padilla y cols. (2013) en Guanajuato, México. Realizaron un estudio observacional, descriptivo y transversal en 134 pacientes del cual el 98.51% de la población en dentición permanente presento maloclusiones.⁽⁵⁴⁾

Sánchez y cols. (2013). En el Distrito Federal México. Realizaron un estudio de tipo descriptivo transversal en 131 escolares de la delegación Álvaro obregón, de los cuales del 14.5 al 40.3% presentaron apiñamiento, 49% gingivitis, 68% de caries dental, en ambas denticiones.⁽⁵⁵⁾

Caudillo y cols. (2014). En el Distrito Federal México. Realizaron un estudio transversal, comparativo, descriptivo y observacional en 6,230 escolares de la delegación Iztapalapa, de los cuales obtuvieron un promedio de entre 2.3 y 3.2 O.D cariados en dentición permanente. ⁽⁵⁶⁾

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las enfermedades buco-dentales son de origen multifactorial, engloban distintos ámbitos y la interacción del ser humano con estos, algo que desfavorece a la población mexicana y principalmente a la población infantil.

Por lo que la primera intervención que un Cirujano Dentista debe tener con su paciente, no debe ser con un fin restaurativo, sino todo lo contrario, con el fin de prevenir la restauración futura del sistema estomatognático. Y para lograr tal fin es necesario inculcar el hábito de la prevención en la población, desde una edad temprana.

Por desgracia, la falta de información, implementación y seguimiento de programas dentales, han creado un círculo vicioso que va de generación en generación y crea poca o nula mejoría en el estado de salud de la población. Por lo que es importante identificar las necesidades de la comunidad, principalmente escolares a través de diagnósticos; por lo cual nos hacemos la siguiente pregunta:

¿Cuál es la frecuencia de caries dental, higiene bucal, gingivitis y maloclusión en escolares de la escuela primaria Pablo Lorenzana Rubín ubicada en ciudad Nezahualcóyotl en el ciclo escolar 2015-2016?

OBJETIVOS

General

Identificar la frecuencia de Caries, Higiene bucal, Gingivitis y Maloclusion en los escolares de la escuela primaria Pablo Lorenzana Rubín ubicada en Ciudad Nezahualcóyotl en ciclo escolar 2015-2016.

Específicos

- Identificar la frecuencia de caries dental por año escolar y sexo.
- Identificar el nivel de higiene bucal por año escolar y sexo.
- Identificar la frecuencia de gingivitis por año escolar y sexo.
- Identificar la frecuencia de maloclusión por año escolar y sexo.

MATERIAL Y MÉTODO

Tipo de estudio según Méndez y col:

- Observacional, transversal, prolectivo, descriptivo.

Universo de estudio:

265 escolares de la escuela primaria Pablo Lorenzana Rubín.

Muestra:

No se diseñó, se tomó todo el universo de estudio.

Criterios de selección:

Criterios de inclusión:

- Escolares que acudan a la escuela primaria Pablo Lorenzana Rubín.
- Escolares con autorización de padre madre o tutor.

Criterios de exclusión:

Escolares que no acudan al día de revisión.

Escolares que no quieran participar.

Variables:

VARIABLE	DEFINICION	CATEGORIAS	NIVEL DE MEDICION
Caries	Enfermedad infecciosa, trasmisible y multifactorial. Se concibe como una enfermedad biopsicosocial que afecta el esmalte, la dentina y el cemento	CPOD/ceo 1 cariado 6 2 obturado 7 3 extraído 8 4 extracción / indicada 5 sano 9	Cualitativa/Nominal
Higiene	sustancia limosa y pegajosa que puede pegar todo tipo de materiales, formada por microorganismos bacterianos	IHO. Buena Regular Mala	Cualitativa/Nominal
Gingivitis	Infección del surco gingival, se manifiesta como inflamación, enrojecimiento y cambio de forma a una menos festoneada de la encía, menor firmeza y tendencia del tejido blando a sangrar, sin tener perdida de inserción.	IG Sano Leve Moderada Severa	Cualitativa/Nominal
Maloclusiones	Cualquier grado de contacto irregular de los órganos dentarios del maxilar superior con los del maxilar inferior	CLASIFICACION DE ANGLE Clase I Clase II división 1 Clase II división 2 Clase III	Cualitativa/Nominal
Año escolar	Grado escolar del sujeto al momento del estudio	1° 2° 3° 4° 5° 6°	Cualitativa/Ordinal
Sexo	Características fenotípicas de los alumnos	Masculino Femenino	Cualitativa/Nominal

Instrumento de recolección de datos

- Ficha epidemiológica (ver anexo 1)

Técnica

- Se pidió permiso para ingresar a la escuela primaria Pablo Lorenzana Rubín.
- Se habló con las autoridades de la escuela sobre las actividades a realizar.
- Se entregó un formato de consentimiento informado a la directora de la escuela, en el cual venían detalladas las actividades y sus fechas.
- Se revisó a cada niño por grupo, guiándonos con las listas proporcionadas por la escuela, para esto usamos abate lenguas, barreras de protección, luz solar y de ser necesaria lámpara de minero.
- Se utilizó una ficha epidemiológica previa estandarización y calibración de los examinadores bajo la prueba kappa .85, la cual contenía los índices:

CPOD: señala la experiencia de caries, toma en cuenta los dientes con lesiones de caries y con tratamientos previamente realizados. Se obtiene de la sumatoria de los órganos dentarios permanentes Cariados, Perdidos y Obturados, incluyendo las Extracciones Indicadas, entre el total de individuos examinados.

ceo: este es específico para órganos dentarios temporales, se obtiene de igual manera pero considerando sólo los órganos dentarios temporales cariados, extraídos y obturados. ⁽⁵⁷⁾

Criterios:

Permanente CPOD	Criterios	Temporal ceo
1	Cariado	6
2	Obturado	7
3	Extraído	8
4	extracción indicada	/
5	Sano	9

IHO: Valora el índice de placa dentobacteriana, para valorar cada sextante se toma en cuenta el órgano dentario con mayor cantidad de biopelícula y o cálculo, revisando todas las superficies vestibulares y linguales de cada sextante. ⁽⁵⁷⁾

Criterios

0. Excelente
1. Buena
2. Regular
3. Mala

IG: mide la intensidad de la gingivitis y la localización en 4 zonas, evalúa edema y sangrado, se limita a los signos de la gingivitis, se revisan la papila distovestibular, el margen vestibular gingival, la papila mesiovestibular, y el margen gingival lingual, en este se revisan los órganos dentarios 16, 12, 24, 36, 31, 44. ⁽⁵⁷⁾

Criterios

0. Encía sana color rosa pálido, textura de cascara de naranja, firme y resistente.
1. inflamación Ligera, enrojecimiento gingival e inflamación leve.
2. Inflamación moderada, color rojo y aspecto brillante, con sangrado.
3. Inflamación severa, marcado enrojecimiento, edema y ulceraciones, sangrado espontaneo.

Clasificación de Angle:

Clase I. La cúspide mesiobucal del primer molar superior ocluye con el surco bucal del primer molar inferior. La oclusión Clase I puede ser dividida adicionalmente en oclusión normal y maloclusión. Ambos subtipos tienen la

misma relación molar pero esta última también está caracterizada por apiñamiento, rotaciones u otras irregularidades posicionales.

Clase II división 1. La cúspide mesiobucal del primer molar superior ocluye anterior al surco bucal del primer molar inferior. Los incisivos superiores están inclinados labialmente, creando una sobremordida horizontal significativa.

Clase II división 2. La cúspide mesiobucal del primer molar superior ocluye anterior al surco bucal del primer molar inferior. Los incisivos centrales superiores están inclinados lingualmente y los incisivos laterales están labialmente inclinados.

Clase III. La cúspide mesiobucal del primer molar superior ocluye más posterior que el surco bucal del primer molar inferior. ⁽³⁶⁾

Diseño estadístico

- Recolección de los datos.
- Integrar grupos de estudio según las variables.
- Foliación.
- Llenar los datos en hojas tabulares
- Medidas estadísticas:
 - Frecuencias, promedios y porcentajes.
 - Elaboración de cuadros y figuras.

RECURSOS

Humanos:

- Alumnos de la escuela primaria Pablo Lorensana Rubin.
- Pasantes de servicio social de la carrera de Cirujano Dentista
 - Ivette Quiroz Vargas
 - Salmerón Servin Erick Alan
 - Alumnos del segundo año de la carrera de Cirujano Dentista como anotadores.
- Director de tesis
 - Morales Vázquez Josefina
- Asesor de tesis
 - Regalado Ayala J. Jesús

Materiales:

- Fichas epidemiológicas.
- Lápices.
- Medidas de bioseguridad (guantes, cubre bocas, barreras de protección entre otros)

Físicos:

- Aula audiovisual de la escuela primaria Pablo Lorenzana Rubín.

BASES ÉTICAS Y LEGALES

DECLARACIÓN DE HELSINKI DE LA ASOCIACIÓN MEDICA MUNDIAL.

Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos.

La Asociación Médica Mundial (AMM) ha promulgado la Declaración de Helsinki como una propuesta de principios éticos para investigación médica en seres humanos, incluida la investigación del material humano y de información identificables. Los médicos deben considerar las normas y estándares éticos, legales y jurídicos para la investigación en seres humanos en sus propios países, al igual que las normas y estándares internacionales vigentes. No se debe permitir que un requisito ético, legal o jurídico nacional o internacional disminuya o elimine cualquiera medida de protección.

PRINCIPIOS PARA TODA INVESTIGACION MÉDICA

Los posibles beneficios, riesgos, costos y eficacia de toda intervención nueva deben ser evaluados mediante su comparación con la mejor intervención probada existente, excepto en las siguientes circunstancias:

- El uso de un placebo, o ningún tratamiento, es aceptable en estudios para los que no hay una intervención probada existente.
- Cuando por razones metodológicas, científicas y apremiantes, el uso de un placebo es necesario para determinar la eficacia y la seguridad de una intervención que no implique un riesgo, efectos adversos graves o daño irreversible para los pacientes que reciben el placebo o ningún tratamiento.

Se debe tener muchísimo cuidado para evitar abusar de esta opción. Al final de la investigación, todos los pacientes que participan en el estudio tienen derecho a ser informados sobre sus resultados y compartir cualquier beneficio, por ejemplo, acceso a intervenciones identificadas como beneficiosas en el estudio o a otra atención apropiada o beneficios. ⁽⁵⁸⁾

REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DE SALUD

De la Investigación en Comunidades

ARTICULO 28.- Las investigaciones referidas a la salud humana en comunidades serán admisibles cuando el beneficio esperado para ésta sea razonablemente asegurado y cuando los estudios efectuados en pequeña escala no hayan producido resultados concluyentes.

ARTICULO 29.- En las investigaciones en comunidades, el investigador principal deberá obtener la aprobación de las autoridades de salud y otras autoridades civiles de la comunidad a estudiar, además de obtener la carta de consentimiento informado de los individuos que se incluyan en el estudio, dándoles a conocer la información a que se refieren los artículos 21 y 22 de este Reglamento.

ARTÍCULO 30.- Cuando los individuos que conforman una comunidad no tengan la capacidad para comprender las implicaciones de participar en una investigación, la Comisión de Ética de institución a la que pertenece el investigador principal, podrá autorizar o no que el escrito de consentimiento informado de los sujetos sea obtenida a través de una persona confiable con autoridad moral sobre la comunidad. En caso de no autorizarse por la Comisión, la investigación no se realizará. Por otra parte, la participación de los individuos será enteramente voluntaria y cada uno estará en libertad de abstenerse o dejar de participar en cualquier momento del estudio.

ARTÍCULO 31.- Las investigaciones experimentales en comunidades sólo podrán ser realizadas por establecimientos que cuenten con la autorización previa de la Secretaría para llevarlas a cabo, sin perjuicio de las atribuciones que correspondan a otras dependencias del Ejecutivo Federal, y hubieren cumplido, en su caso, con los estudios de toxicidad, de acuerdo a las características de los productos y el riesgo que impliquen para la salud humana.

ARTÍCULO 32.- En todas las investigaciones en comunidades, el diseño experimental deberá ofrecer las medidas prácticas de protección para los individuos y asegurar que se obtendrán resultados válidos, haciendo participar el mínimo de sujetos que sea representativo.⁽⁵⁹⁾

RESULTADOS

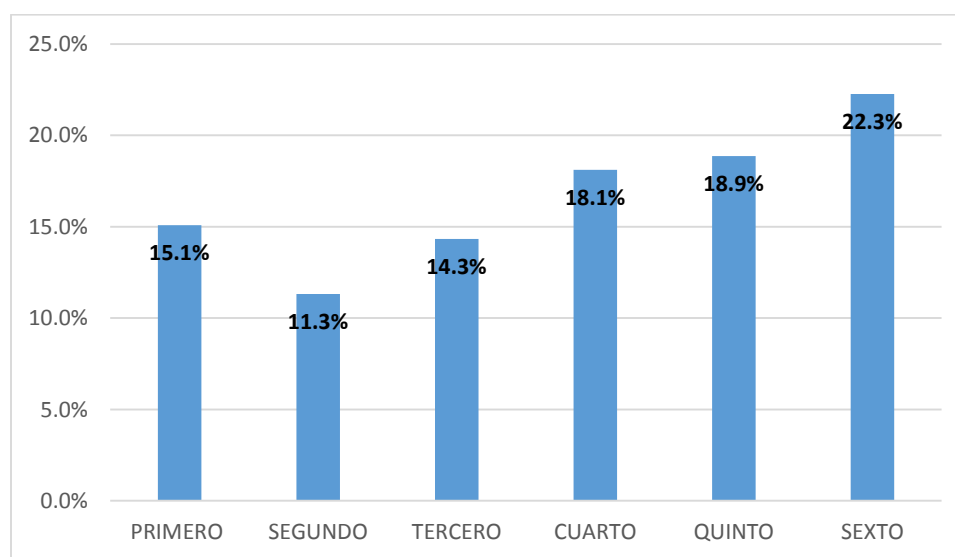
El total de escolares revisados en la primaria Pablo Lorenzana Rubín en el ciclo escolar 2015–2016 fueron 265 que representa el 100%, de los cuales (40) 15.1% fueron de primer año; (30) 11.3% de segundo; (38) 14.3% de tercero; (48) 18.1% de cuarto año; (50) 18.9% de quinto año; (59) 22.3% de sexto año. Por lo que podemos ver que el mayor porcentaje de alumnos revisados fueron de 6° año (Ver cuadro y figura No. 1)

Cuadro No.1 Frecuencia y porcentaje de escolares revisados por grado escolar de la primaria Pablo Lorenzana Rubín en el ciclo escolar 2015-2016

GRADO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
PRIMERO	40	15.1
SEGUNDO	30	11.3
TERCERO	38	14.3
CUARTO	48	18.1
QUINTO	50	18.9
SEXTO	59	22.3
TOTAL	265	100.00

*FD

Figura No. 1 Porcentaje de escolares revisados por grado escolar en la Primaria Pablo Lorenzana Rubín en el periodo escolar 2015-2016



*FD

*F.D. Fuente Directa. Salmerón SEA

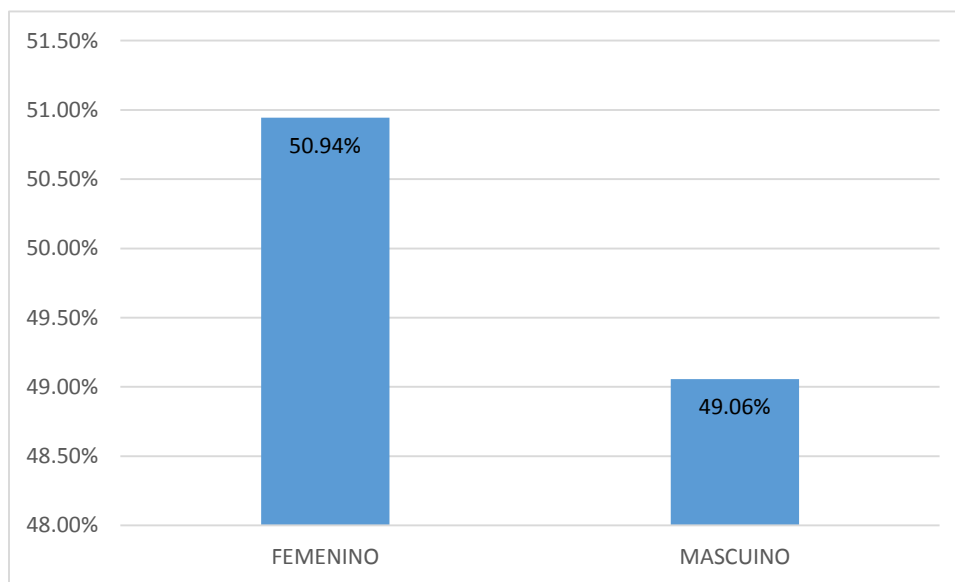
De los 265 escolares revisados en la primaria Pablo Lorenzana Rubín en el ciclo escolar 2015–2016 (135) 50.94 fueron del sexo femenino, y (130) 49.06 del sexo masculino. Como podemos ver que el mayor porcentaje de alumnos revisados fueron del sexo femenino. (Ver cuadro y figura No. 2)

Cuadro No.2 Frecuencia y porcentaje de escolares revisados por sexo

SEXO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
FEMENINO	135	50.94
MASCUINO	130	49.06
TOTAL	265	100.00

*F.D

Figura No. 2 Porcentaje de escolares revisados por sexo.



*F.D

El total de órganos dentarios (O.D.) permanentes revisados en escolares de 1^{er} año fueron 123 que representa el 100%, de los cuales (10) 8.1% estaban cariados; (0) 0% perdidos; (0) 0% obturados; (0) 0% extracción Indicada; (113) 91.9% estaban sanos; con un promedio de 0.25 O.D. con alguna experiencia de caries; por lo que podemos concluir que el mayor porcentaje estaban sanos. (Ver cuadro y figura No. 3)

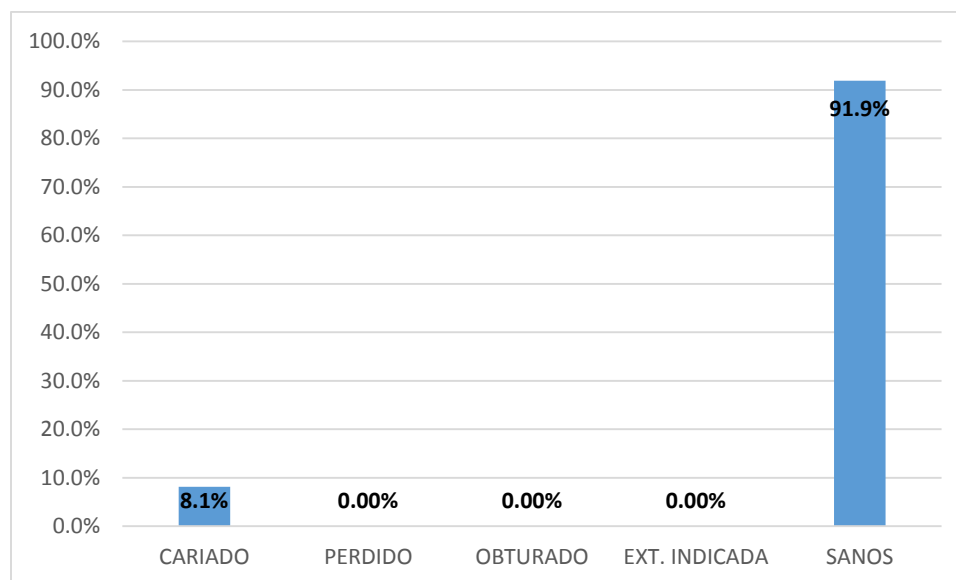
Cuadro No. 3 Frecuencia y porcentaje de O.D. permanentes con alguna experiencia de caries en alumnos de 1^{er} año.

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
CARIADO	10	8.1
PERDIDO	0	0.00
OBTURADO	0	0.00
EXT. INDICADA	0	0.00
SANOS	113	91.9
TOTAL	123	100.00

*F.D

Promedio 0.25 O.D. con alguna experiencia de caries

Figura No. 3 Porcentaje de O.D. permanentes con alguna experiencia de caries en alumnos de 1^{er} año.



*F.D

El total de órganos dentarios (O.D.) temporales revisados en escolares de 1^{er} año fueron 729 que representa el 100%, de los cuales (183) 25.1% fueron cariados; (1) 0.1% perdidos; (26) 3.6% obturados; (15) 2.1% extracción Indicada; (504) 69.1% sanos; con un promedio de 5.62 O.D. con alguna experiencia de caries; como podemos ver el mayor porcentaje de O.D. estaban sanos. (Ver cuadro y figura No. 4)

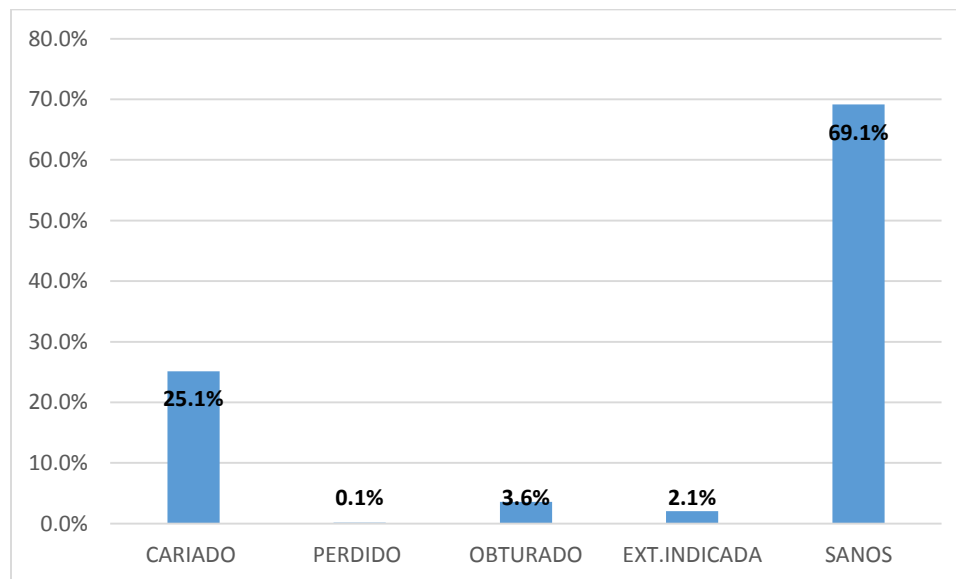
Cuadro No. 4 Frecuencia y porcentaje de O.D. temporales con alguna experiencia de caries en alumnos de 1^{er} año.

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
CARIADO	183	25.1
PERDIDO	1	0.1
OBTURADO	26	3.6
EXT.INDICADA	15	2.1
SANOS	504	69.1
TOTAL	729	100.00

*F.D

Promedio 5.62 O.D. con alguna experiencia de caries

Figura No. 4 Porcentaje de O.D. temporales con alguna experiencia de caries en alumnos de 1^{er} año.



*F.D

El total de órganos dentarios (O.D.) permanentes revisados en escolares de 2º año fueron 224 que representa el 100%, de los cuales (24) 10.7% fueron cariados; (3) 1.3% perdidos; (0) 0% obturados; (0) 0% extracción Indicada; (197) 88% sanos, con un promedio de 0.9 O.D. con alguna experiencia de caries; como podemos ver el mayor porcentaje de O.D. estaban sanos. (Ver cuadro y figura No. 5)

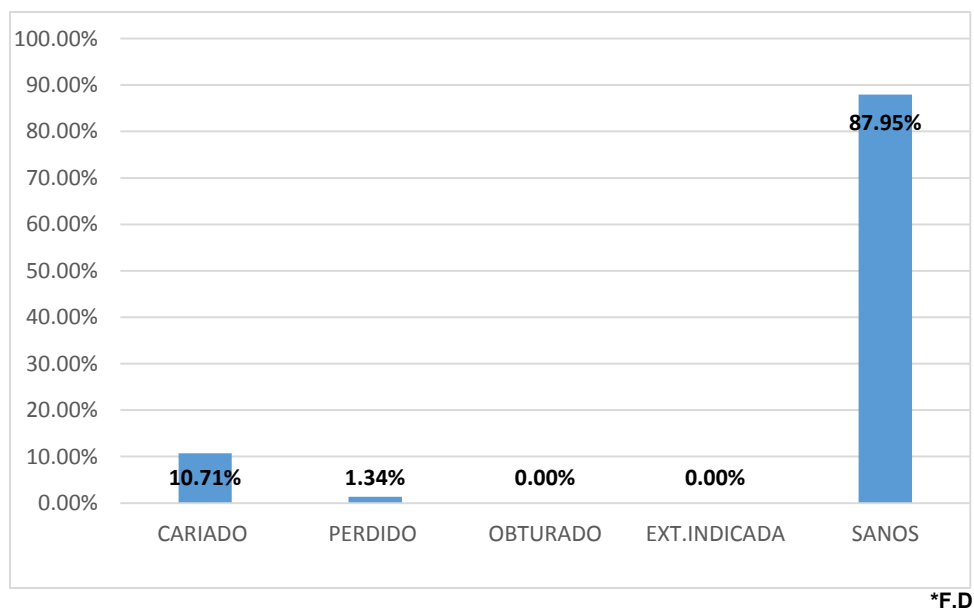
Cuadro No. 5 Frecuencia y porcentaje de O.D. permanentes con alguna experiencia de caries en alumnos de 2º año.

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
CARIADO	24	10.7
PERDIDO	3	1.3
OBTURADO	0	0.0
EXT.INDICADA	0	0.0
SANOS	197	88
TOTAL	224	100.00

*F.D

Promedio 0.9 O.D. con alguna experiencia de caries

Figura No. 5 Porcentaje de O.D. permanentes con alguna experiencia de caries en alumnos de 2º año.



El total de órganos dentarios (O.D.) temporales revisados en escolares de 2º año fueron 474 que representa el 100%, de los cuales (93) 19.62% fueron cariados; (2) 0.42% perdidos; (13) 2.74% obturados; (10) 2.11% extracción Indicada; (356) 75.11% sanos; con un promedio de 3.93 O.D. con alguna experiencia de caries; como podemos ver el mayor porcentaje de O.D. estaban sanos. (Ver cuadro y figura No. 6)

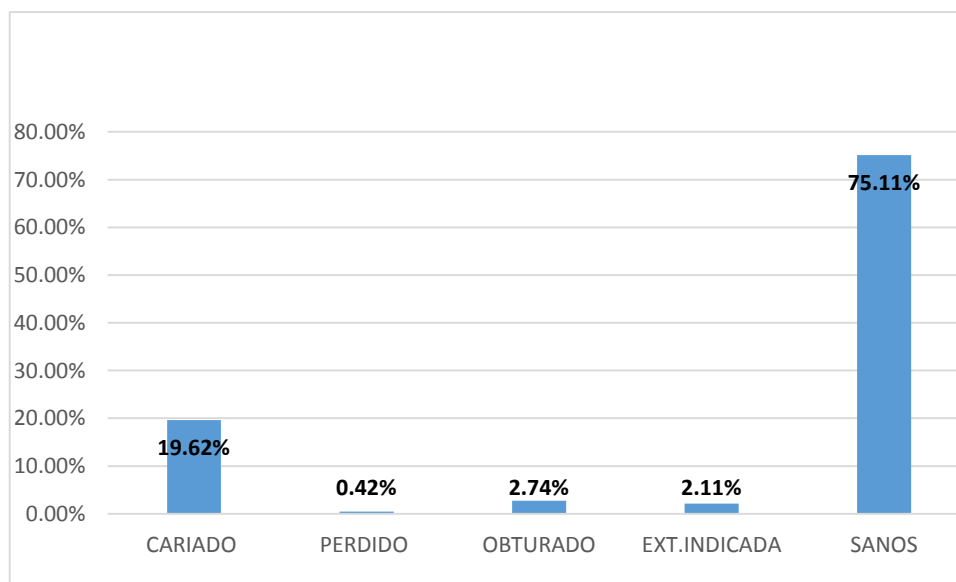
Cuadro No. 6 Frecuencia y porcentaje de O.D. temporales con alguna experiencia de caries en alumnos de 2º año.

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
CARIADO	93	19.62
PERDIDO	2	0.42
OBTURADO	13	2.74
EXT.INDICADA	10	2.11
SANOS	356	75.11
TOTAL	474	100.00

*F.D

Promedio 3.93 O.D. con alguna experiencia de caries

Figura No. 6 Porcentaje de O.D. temporales con alguna experiencia de caries en alumnos de 2º año.



*F.D

El total de órganos dentarios (O.D.) permanentes revisados en escolares de 3^{er} año fueron 421 que representa el 100%, de los cuales (54) 12.8% fueron cariados; (0) 0% perdidos; (4) 0.95% obturados; (2) 0.5% extracción Indicada; (361) 85.75% sanos; con un promedio de 1.57 O.D. con alguna experiencia de caries; como podemos ver el mayor porcentaje de O.D. estaban sanos. (Ver cuadro y figura No. 7)

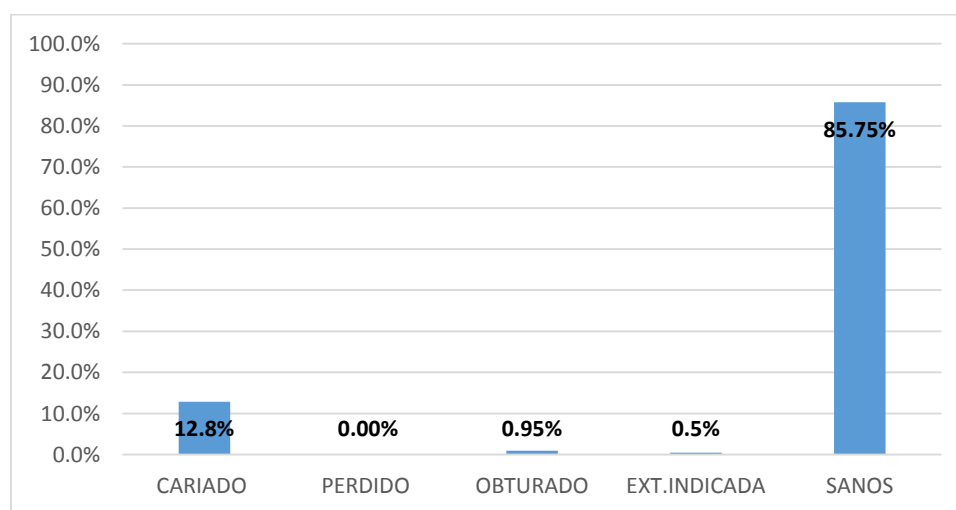
Cuadro No. 7 Frecuencia y porcentaje de O.D. permanentes con alguna experiencia de caries en alumnos de 3^{er} año.

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
CARIADO	54	12.8
PERDIDO	0	0.00
OBTURADO	4	0.95
EXT.INDICADA	2	0.5
SANOS	361	85.75
TOTAL	421	100.00

*F.D

Promedio 1.57 O.D. con alguna experiencia de caries

Figura No. 7 Porcentaje de O.D. permanentes con alguna experiencia de caries en alumnos de 3^{er} año.



*F.D

El total de órganos dentarios (O.D.) temporales revisados en escolares de 3^{er} año fueron 433 que representa el 100%, de los cuales (122) 28% fueron cariados; (9) 2% perdidos; (42) 10% obturados; (9) 2% extracción Indicada; (251) 58% sanos; con un promedio de 4.78 O.D. con alguna experiencia de caries; como podemos ver el mayor porcentaje de O.D. estaban sanos. (Ver cuadro y figura No. 8)

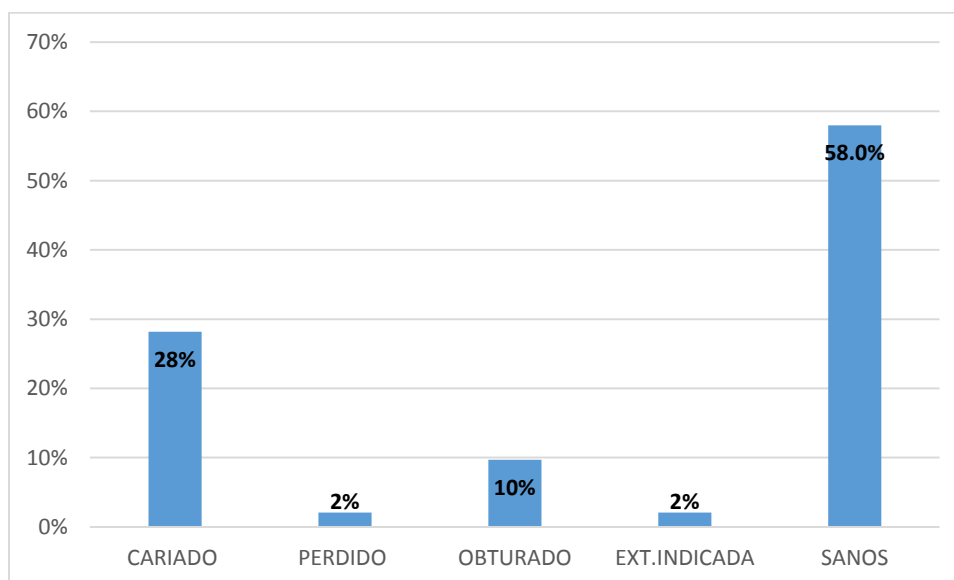
Cuadro No. 8 Frecuencia y porcentaje de O.D. temporales con alguna experiencia de caries en alumnos de 3^{er} año.

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
CARIADO	122	28
PERDIDO	9	2
OBTURADO	42	10
EXT.INDICADA	9	2
SANOS	251	58.0
TOTAL	433	100.00

*F.D

Promedio 4.78 O.D. con alguna experiencia de caries

Figura No. 8 Porcentaje de O.D. temporales con alguna experiencia de caries en alumnos de 3^{er} año.



*F.D

El total de órganos dentarios (O.D.) permanentes revisados en escolares de 4º año fueron 717 que representa el 100%, de los cuales (69) 9.6% fueron cariados; (11) 2% perdidos; (3) 0.4% obturados; (0) 0% extracción Indicada; (634) 88% sanos; con un promedio de 1.72 O.D. con alguna experiencia de caries; como podemos ver el mayor porcentaje de O.D. estaban sanos. (Ver cuadro y figura No. 9)

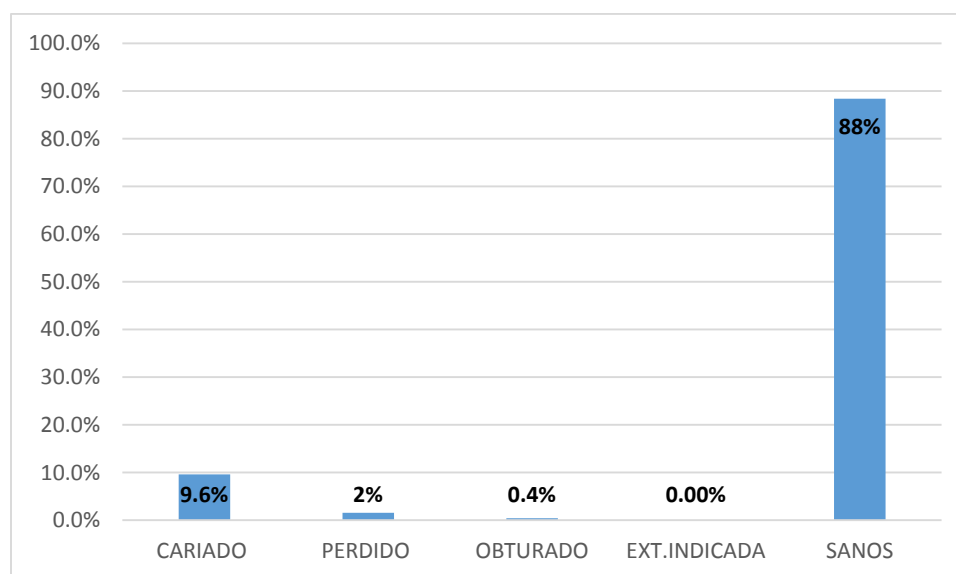
Cuadro No. 9 Frecuencia y porcentaje de O.D. permanentes con alguna experiencia de caries en alumnos de 4º año.

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
CARIADO	69	9.6
PERDIDO	11	2
OBTURADO	3	0.4
EXT.INDICADA	0	0.00
SANOS	634	88
TOTAL	717	100.00

*F.D

Promedio 1.72 O.D. con alguna experiencia de caries

Figura No. 9 Porcentaje de O.D. permanentes con alguna experiencia de caries en alumnos de 4º año.



*F.D

El total de órganos dentarios (O.D.) temporales revisados en escolares de 4º año fueron 383 que representa el 100%, de los cuales (105) 27.42% fueron cariados; (0) 0% perdidos; (48) 12.53% obturados; (2) 0.52% extracción Indicada; (228) 59.53% sanos; con un promedio de 3.22 O.D. con alguna experiencia de caries; como podemos ver el mayor porcentaje de O.D. estaban sanos. (Ver cuadro y figura No. 10)

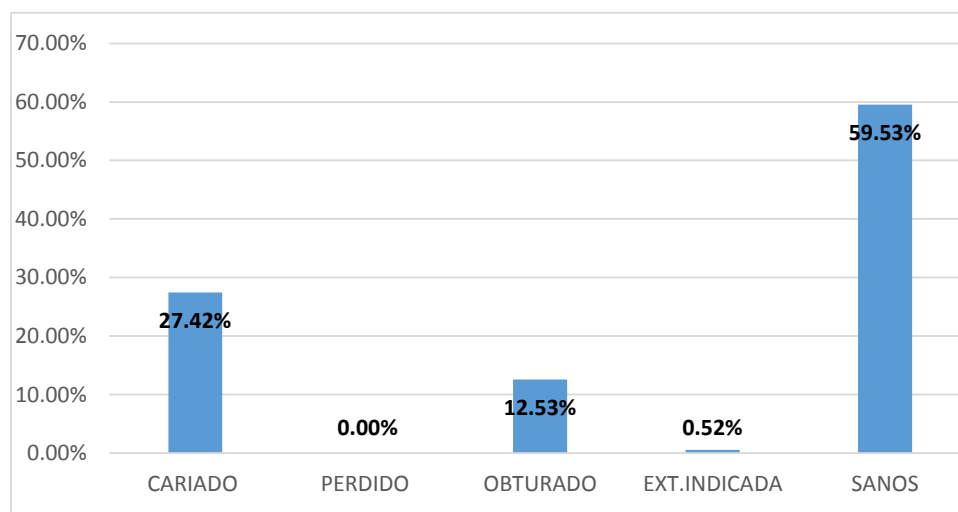
Cuadro No. 10 Frecuencia y porcentaje de O.D. temporales con alguna experiencia de caries en alumnos de 4º año.

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
CARIADO	105	27.42
PERDIDO	0	0.00
OBTURADO	48	12.53
EXT.INDICADA	2	0.52
SANOS	228	59.53
TOTAL	383	100.00

*F.D

Promedio 3.22 O.D. con alguna experiencia de caries

Figura No. 10 Porcentaje de O.D. temporales con alguna experiencia de caries en alumnos de 4º año.



*F.D

El total de órganos dentarios (O.D.) permanentes revisados en escolares de 5º año fueron 965 que representa el 100%, de los cuales (121) 12.54% fueron cariados; (9) 0.93% perdidos; (4) 0.41% obturados; (2) 0.21% extracción Indicada; (829) 85.91% sanos; con un promedio de 2.72 O.D. con alguna experiencia de caries; como podemos ver el mayor porcentaje de O.D. estaban sanos. (Ver cuadro y figura No. 11)

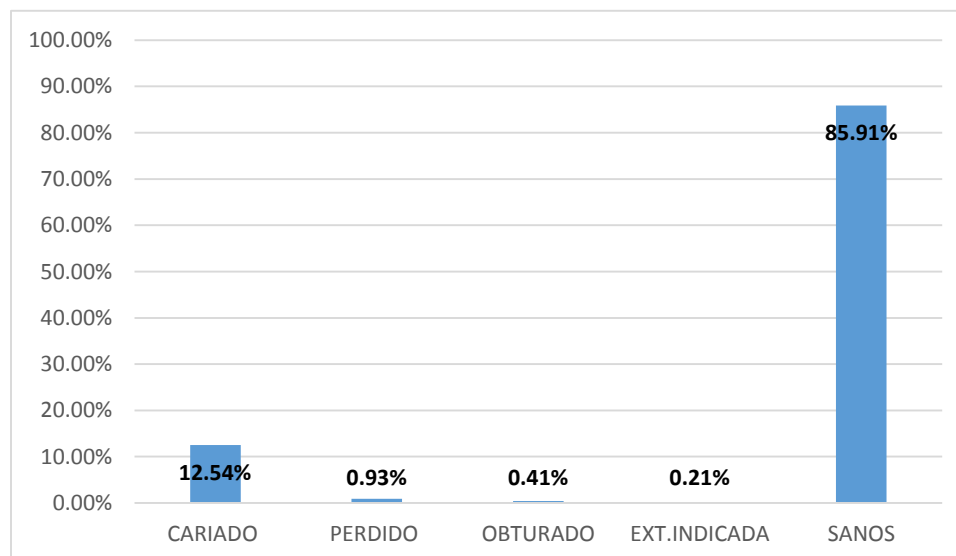
Cuadro No. 11 Frecuencia y porcentaje de O.D. permanentes con alguna experiencia de caries en alumnos de 5º año.

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
CARIADO	121	12.54
PERDIDO	9	0.93
OBTURADO	4	0.41
EXT.INDICADA	2	0.21
SANOS	829	85.91
TOTAL	965	100.00

*F.D

Promedio 2.72 O.D. con alguna experiencia de caries

Figura No. 11 Porcentaje de O.D. permanentes con alguna experiencia de caries en alumnos de 5º año.



*F.D

El total de órganos dentarios (O.D.) temporales revisados en escolares de 5º año fueron 208 que representa el 100%, de los cuales (84) 40.38% fueron cariados; (1) 0.48% perdidos; (8) 3.85% obturados; (23) 11.06% extracción Indicada; (92) 44.23% sanos; con un promedio de 2.32 O.D. con alguna experiencia de caries; como podemos ver el mayor porcentaje de O.D. estaban sanos. (Ver cuadro y figura No. 12)

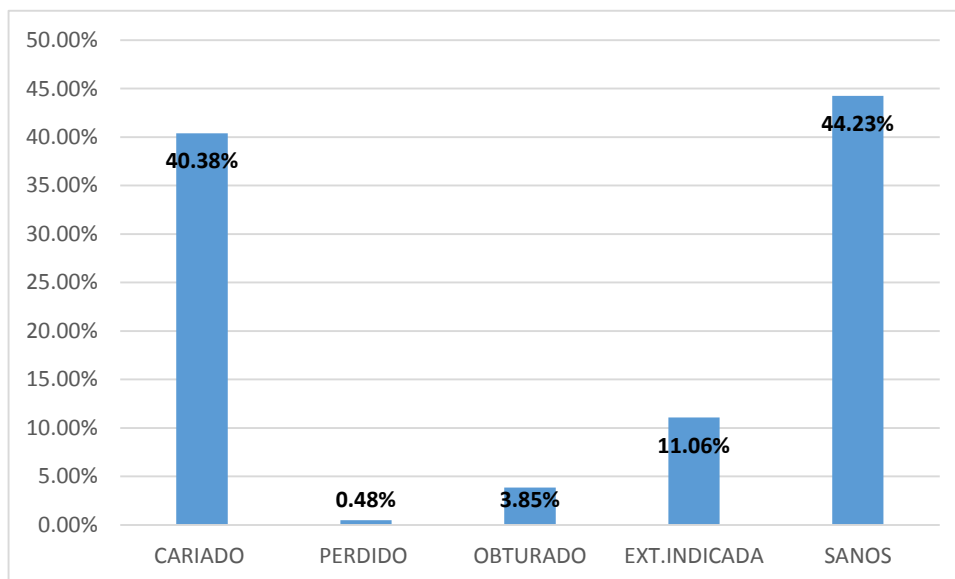
Cuadro No. 12 Frecuencia y porcentaje de O.D. temporales con alguna experiencia de caries en alumnos de 5º año.

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
CARIADO	84	40.38
PERDIDO	1	0.48
OBTURADO	8	3.85
EXT.INDICADA	23	11.06
SANOS	92	44.23
TOTAL	208	100.00

*F.D

Promedio 2.32 O.D. con alguna experiencia de caries

Figura No. 12 Porcentaje de O.D. temporales con alguna experiencia de caries en alumnos de 5º año.



*F.D

El total de órganos dentarios (O.D.) permanentes revisados en escolares de 6º año fueron 1353 que representa el 100%, de los cuales (207) 15.30 % fueron cariados; (0) 0% perdidos; (27) 2.0% obturados; (0) 0% extracción Indicada; (1119) 82.7% sanos; con un promedio de 3.96 O.D. con alguna experiencia de caries; como podemos ver el mayor porcentaje de O.D. estaban sanos. (Ver cuadro y figura No. 13)

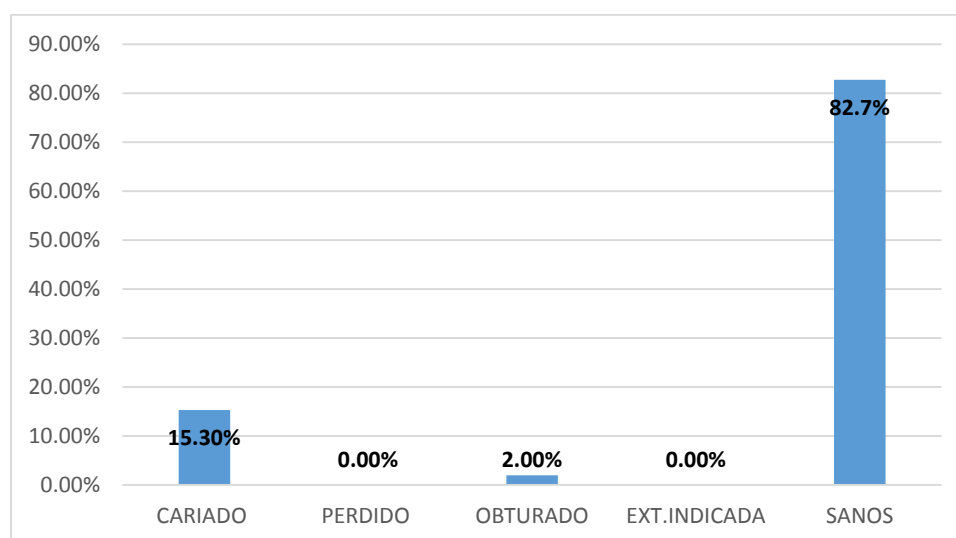
Cuadro No. 13 Frecuencia y porcentaje de O.D. permanentes con alguna experiencia de caries en alumnos de 6º año.

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
CARIADO	207	15.30
PERDIDO	0	0.00
OBTURADO	27	2.00
EXT.INDICADA	0	0.00
SANOS	1119	82.7
TOTAL	1353	100.00

*F.D

Promedio 3.96 O.D. con alguna experiencia de caries

Figura No. 13 Porcentaje de O.D. permanentes con alguna experiencia de caries en alumnos de 6º año.



*F.D

El total de órganos dentarios (O.D.) temporales revisados en escolares de 6° año fueron 99 que representa el 100%, de los cuales (31) 31.31% fueron cariados; (0) 0% perdidos; (14) 14.14% obturados; (5) 5.05% extracción Indicada; (49) 49.49% sanos; con un promedio de 0.84 O.D. con alguna experiencia de caries; como podemos ver mayor porcentaje de O.D. estaban sanos. (Ver cuadro y figura No. 14)

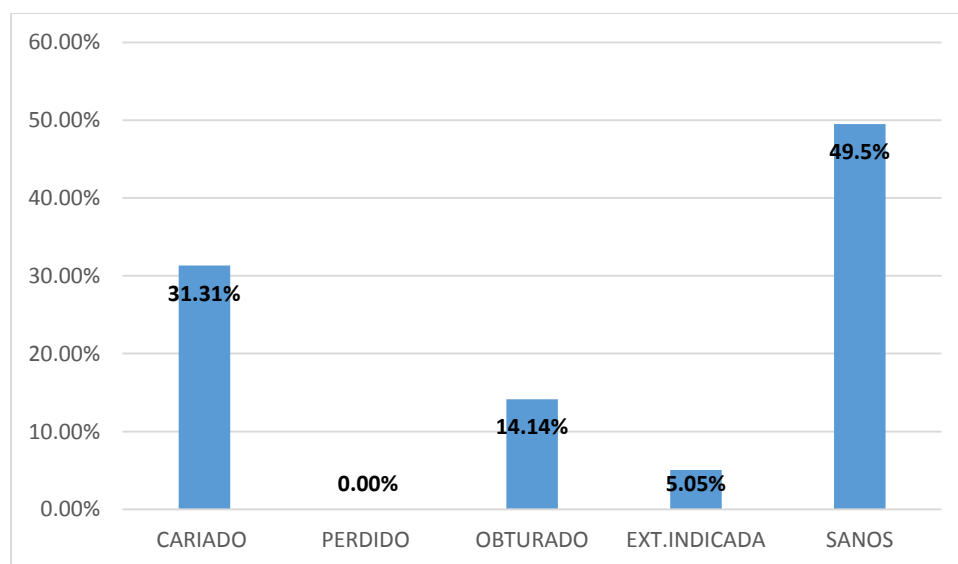
Cuadro No. 14 Frecuencia y porcentaje de O.D. temporales con alguna experiencia de caries en alumnos de 6° año.

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
CARIADO	31	31.31
PERDIDO	0	0.00
OBTURADO	14	14.14
EXT.INDICADA	5	5.05
SANOS	49	49.5
TOTAL	99	100.00

*F.D

Promedio 0.84 O.D. con alguna experiencia de caries

Figura No. 14 Porcentaje de O.D. temporales con alguna experiencia de caries en alumnos de 6° año.



*F.D

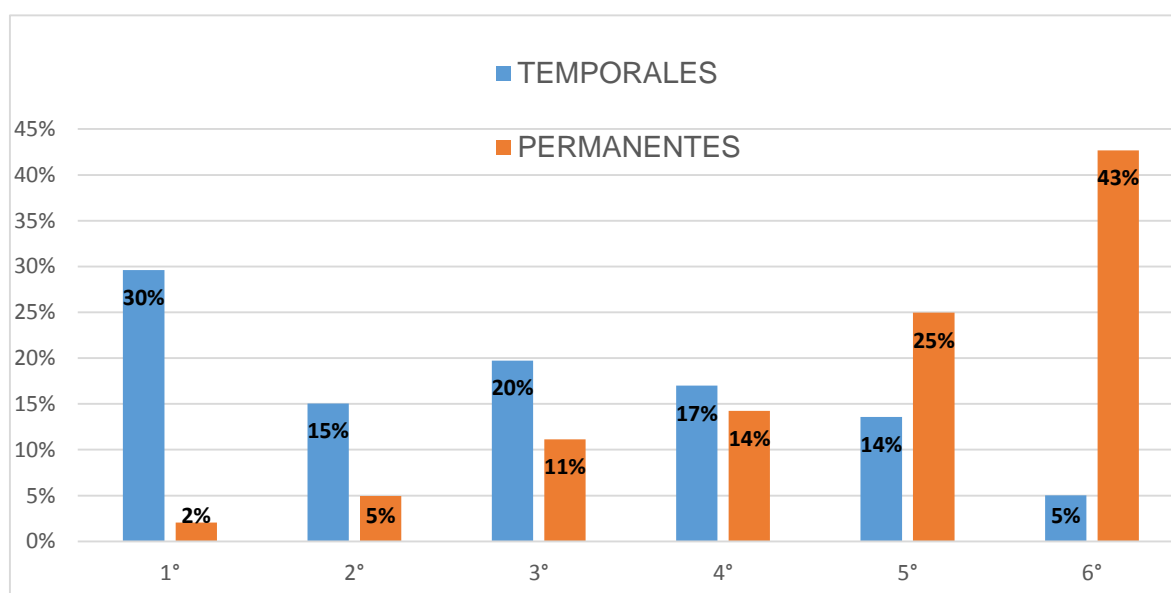
El total de órganos dentarios (O.D.) cariados temporales revisados por año fueron 618 que representa el 100% de los cuales (183) 30% fueron de primer año, (93) 15% de segundo año, (122) 20% de tercer año, (105) 17% de cuarto año, (84) 14% de quinto año, (31) 5% de sexto, mientras que el total de O.D. cariados permanentes fue 485 que representa el 100% de los cuales (10) 2% fueron de primer año, (24) 5% de segundo año, (54) 11% de tercer año, (69) 14% de cuarto año, (121) 25% de quinto año, (207) 43% de sexto como podemos ver el mayor porcentaje de O.D. cariados fueron temporales. (Ver cuadro y figura No. 15)

Cuadro No. 15 Frecuencia y porcentaje de O.D. con alguna experiencia de caries por grado escolar.

GRADO ESCOLAR	TEMPORALES		PERMANENTES	
	f	%	f	%
1°	183	30	10	2
2°	93	15	24	5
3°	122	20	54	11
4°	105	17	69	14
5°	84	14	121	25
6°	31	5	207	43
Total	618	100	485	100

*F.D

Figura No. 15 Porcentaje de O.D. con alguna experiencia de caries por grado escolar.



*F.D

El total de órganos dentarios (O.D.) temporales revisados en escolares de sexo masculino fue de 1082 que representa el 100%, de los cuales (287) 27% fueron cariados; (0) 0% perdidos; (48) 4% obturados; (27) 2% extracción Indicada; (720) 67% sanos, mientras que el total de O.D. permanentes revisados fue de 1894 que representa el 100%, de los cuales (223) 12% fueron cariados; (0) 0% perdidos; (0) 0% obturados; (0) 0% ext. Indicada; (1671) 88% sanos; con un promedio de 4.5 O.D. con alguna experiencia de caries; como se puede ver el mayor porcentaje de O.D. estaban sanos en ambas denticiones. (Ver cuadro y figura No. 16)

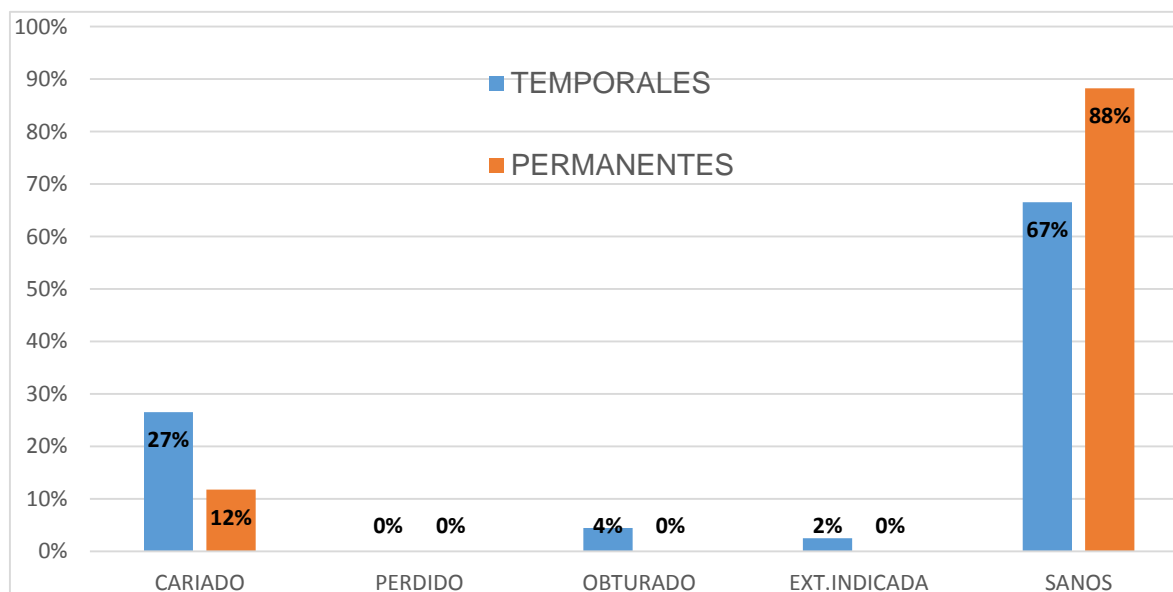
Cuadro No. 16 Frecuencia y porcentaje de O.D. con alguna experiencia de caries en alumnos del sexo masculino.

CRITERIO	TEMPORALES		PERMANENTES	
	f	%	f	%
CARIADO	287	27	223	12
PERDIDO	0	0	0	0
OBTURADO	48	4	0	0
EXT.INDICADA	27	2	0	0
SANOS	720	67	1671	88
Total	1082	100	1894	100

*F.D

Promedio 2.78 O.D. temporales y 1.71 O.D. permanentes con alguna experiencia de caries

Figura No. 16 Porcentaje de O.D. con alguna experiencia de caries en alumnos del sexo masculino.



*F.D

El total de órganos dentarios (O.D.) temporales revisados en escolares de sexo femenino fueron 1224 que representa el 100%, de los cuales (332) 27.12% fueron cariados; (6) 0.49% perdidos; (102) 8.33% obturados; (34) 2.78% extracción Indicada; (750) 61.27% sanos, mientras que el total de O.D. permanentes revisados fueron 1876 que representa el 100%, de los cuales (250) 13.33% fueron cariados; (0) 0% perdidos; (26) 1.39% obturados; (0) 0% extracción Indicada; (1600) 85.29% sanos; con un promedio de 5.5 O.D. con alguna experiencia de caries; como podemos ver el mayor porcentaje de O.D. estaban sanos en ambas denticiones del sexo femenino. (Ver cuadro y figura No. 17)

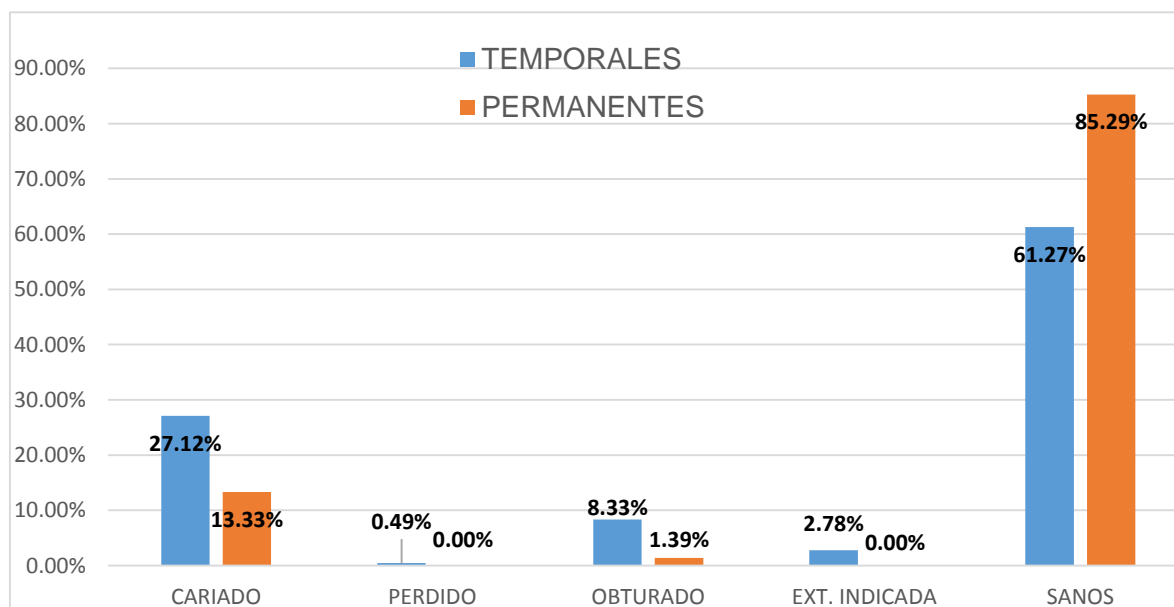
Cuadro No. 17 Frecuencia y porcentaje del total de O.D. con alguna experiencia de caries en el sexo femenino

CRITERIO	TEMPORALES		PERMANENTES	
	f	%	f	%
CARIADO	332	27.12	250	13.33
PERDIDO	6	0.49	0	0.00
OBTURADO	102	8.33	26	1.39
EXT. INDICADA	34	2.78	0	0.00
SANOS	750	61.27	1600	85.29
Total	1224	100	1876	100

*FD

Promedio 5.5 O.D. con alguna experiencia de caries

Figura No. 17 porcentaje del total de O.D. con alguna experiencia de caries



*FD

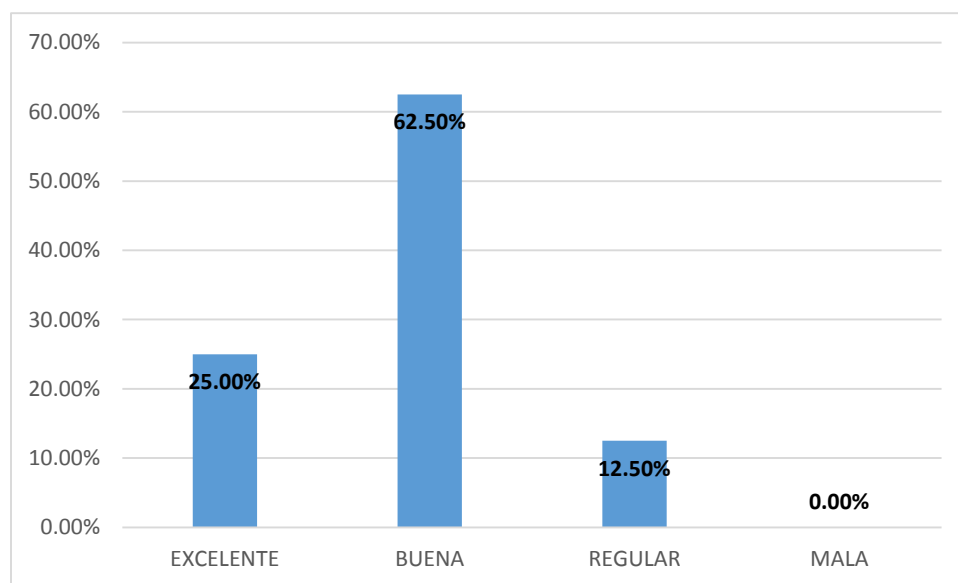
El total de escolares de 1^{er} año revisados en nivel de higiene bucal fueron 40 que representa el 100%, de los cuales (10) 25% presentan higiene excelente; (25) 62.50% buena; (5) 12.50% regular; (0) 0% mala; como podemos ver que el mayor porcentaje de alumnos tiene una higiene bucal buena. (Ver cuadro y figura No.18)

Cuadro No. 18 Frecuencia y porcentaje del nivel de higiene bucal en alumnos de 1^{er} año.

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
EXCELENTE	10	25.00
BUENA	25	62.50
REGULAR	5	12.50
MALA	0	0.00
TOTAL	40	100.00

*F.D

Figura No. 18 Porcentaje del nivel de higiene bucal en alumnos de 1^{er} año



*F.D

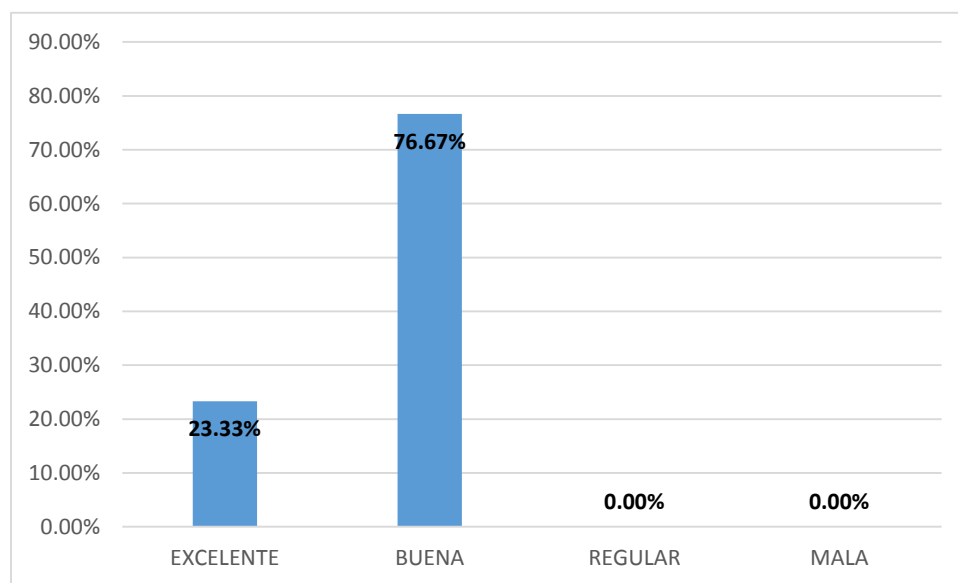
El total de escolares de 2° año revisados en nivel de higiene bucal fueron 30 que representa el 100%, de los cuales (7) 23.33% presentan una higiene excelente; (23) 76.67% bueno; (0) 0% regular; (0) 0% mala; como podemos ver el mayor porcentaje de alumnos tiene higiene bucal buena. (Ver cuadro y figura No.19)

Cuadro No. 19 Frecuencia y porcentaje del nivel de higiene bucal en alumnos de 2° año

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
EXCELENTE	7	23.33
BUENA	23	76.67
REGULAR	0	0.00
MALA	0	0.00
TOTAL	30	100.00

*F.D

Figura No. 19 Porcentaje del nivel de higiene bucal en alumnos de 2° año



*F.D

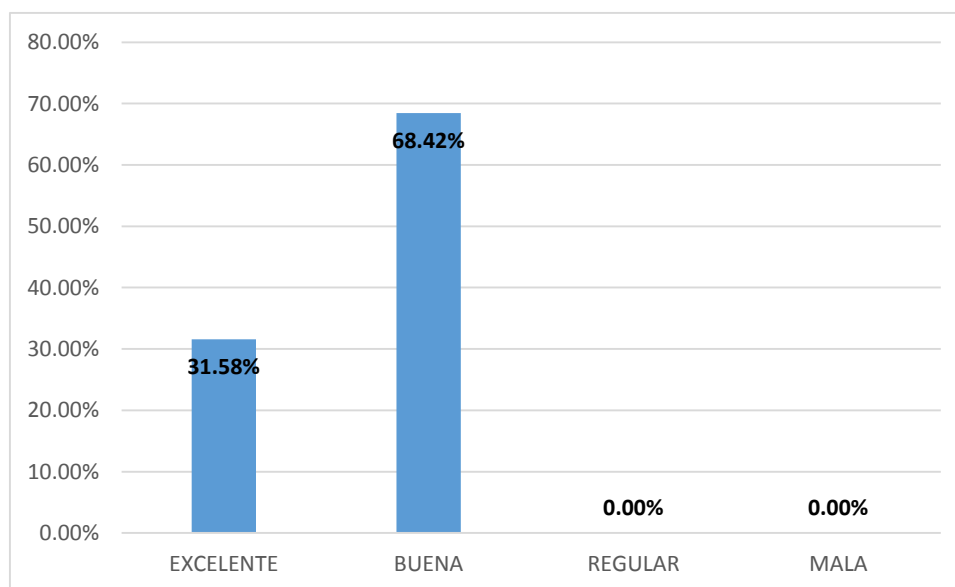
El total de escolares de 3° año revisados en nivel de higiene bucal fueron 38 que representa el 100%, de los cuales (12) 31.58% presentaron higiene excelente; (26) 68.42% buena; (0) 0% regular; (0) 0% mala; como podemos ver el mayor porcentaje de alumnos tiene buena higiene bucal. (Ver cuadro y figura No.20)

Cuadro No. 20 Frecuencia y porcentaje del nivel de higiene bucal en alumnos de 3^{er} año

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
EXCELENTE	12	31.58
BUENA	26	68.42
REGULAR	0	0.00
MALA	0	0.00
TOTAL	38	100.00

*F.D

Figura No. 20 Porcentaje del nivel de higiene bucal en alumnos de 3^{er} año.



*F.D

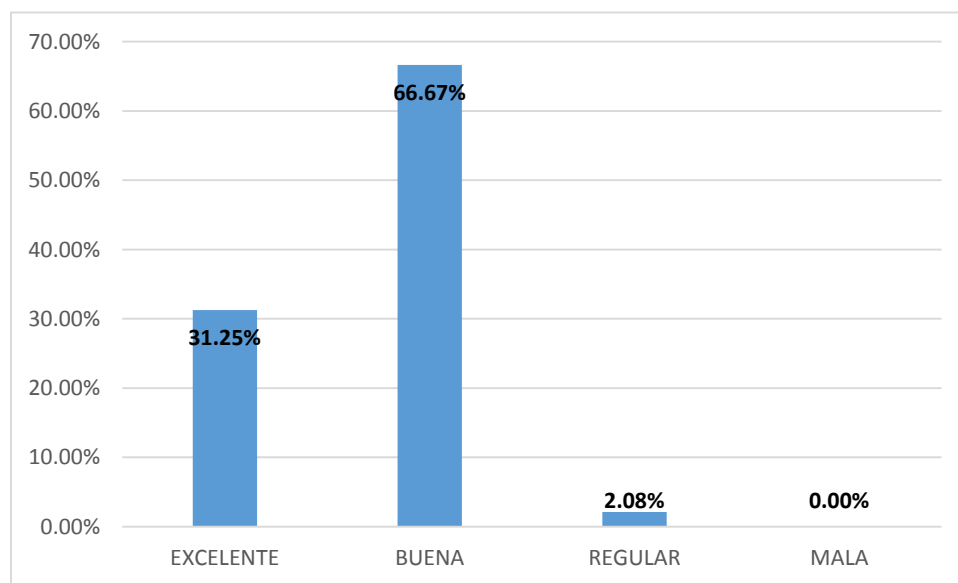
El total de escolares de 4° año revisados en nivel de higiene bucal fueron 48 que representa el 100%, de los cuales (15) 31.25% presentaron higiene excelente; (32) 66.67% buena; (1) 2.08% regular; (0) 0% mala; como podemos ver el mayor porcentaje de alumnos tiene buena higiene bucal. (Ver cuadro y figura No.21)

Cuadro No. 21 Frecuencia y porcentaje del nivel de higiene bucal en alumnos de 4^{or} año

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
EXCELENTE	15	31.25
BUENA	32	66.67
REGULAR	1	2.08
MALA	0	0.00
TOTAL	48	100.00

*F.D

Figura No. 21 Porcentaje del nivel de higiene bucal en alumnos de 4° año.



*F.D

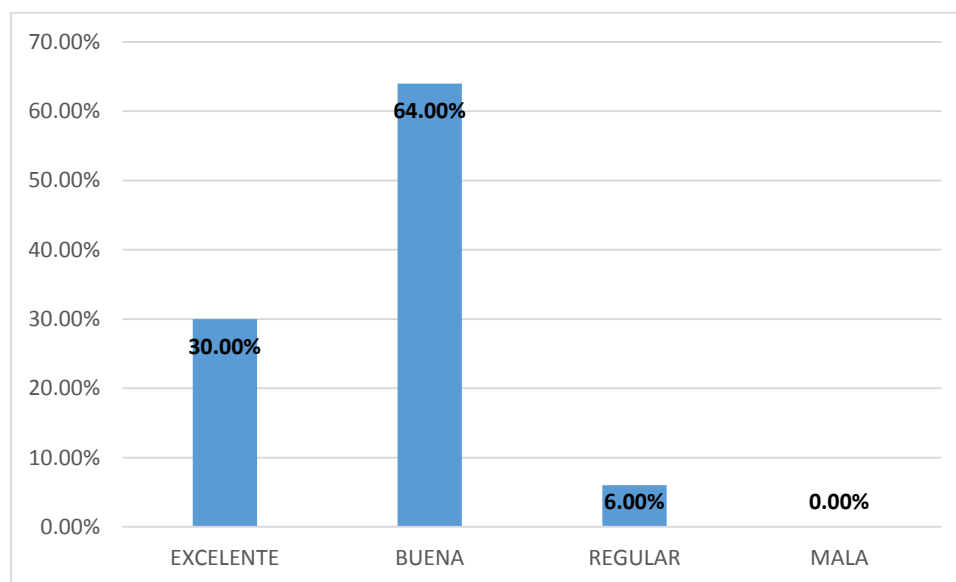
El total de escolares de 5° año revisados en nivel de higiene bucal fueron 50 que representa el 100%, de los cuales (15) 65.22% presento higiene excelente; (5) 21.74% bueno; (3) 13.04% regular; (0) 0% malo; como podemos ver el mayor porcentaje de alumnos tiene buena higiene bucal. (Ver cuadro y figura No.22)

Cuadro No. 22 Frecuencia y porcentaje del nivel de higiene bucal en alumnos de 5° año

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
EXCELENTE	15	30.00
BUENA	32	64.00
REGULAR	3	6.00
MALA	0	0.00
TOTAL	50	100.00

*F.D

Figura No. 22 Porcentaje del nivel de higiene bucal en alumnos de 5° año



*F.D

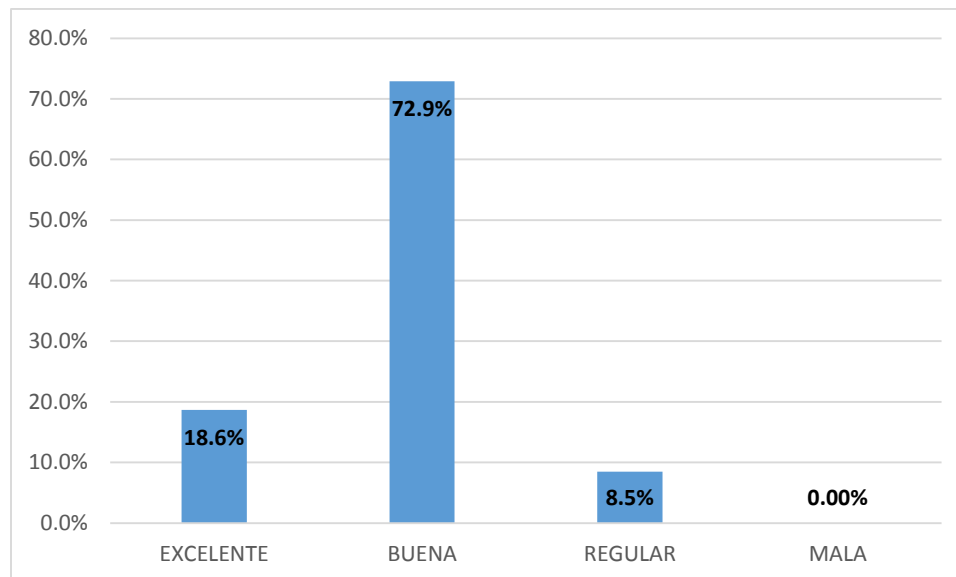
El total de escolares de 6º año revisados en nivel de higiene bucal fueron 59 que representa el 100%, de los cuales (11) 18.6% presentan higiene excelente; (43) 72.9% bueno; (5) 8.5% regular; (0) 0% malo; como podemos ver el mayor porcentaje de alumnos tienen buena higiene bucal. (Ver cuadro y figura No. 23)

Cuadro No. 23 Frecuencia y porcentaje del nivel de higiene bucal en alumnos de 6º año

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
EXCELENTE	11	18.6
BUENA	43	72.9
REGULAR	5	8.5
MALA	0	0.00
TOTAL	59	100.00

*F.D

Figura No. 23 Porcentaje del nivel de higiene bucal en alumnos de 6º año.



*F.D

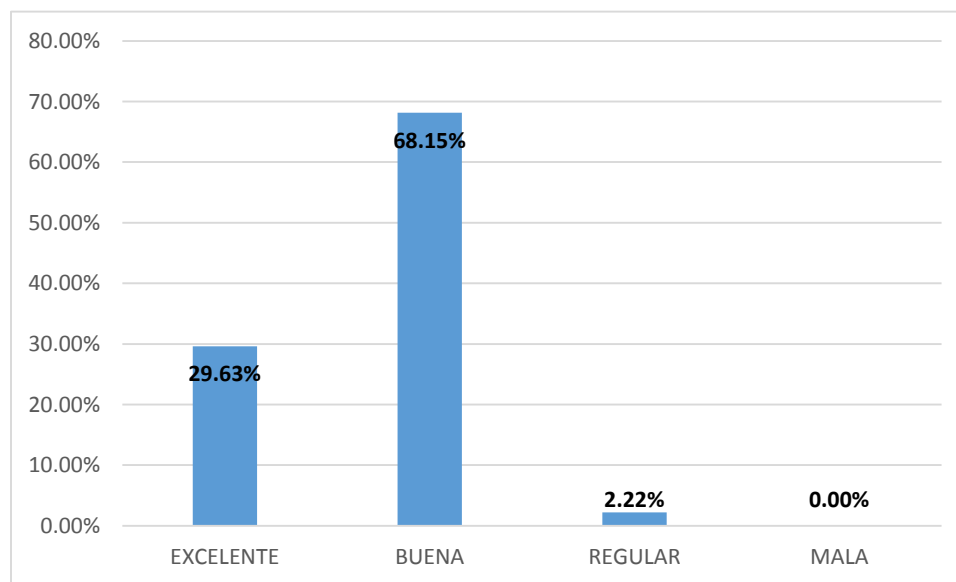
El total de escolares de sexo femenino a los que se les evaluó el nivel de higiene bucal fueron 135 que representa el 100%, de los cuales (40) 29.63% presentaron una higiene excelente; (92) 68.15% buena; (3) 2.22% regular; (0) 0% mala; como podemos ver el mayor porcentaje de alumnos tienen buena higiene bucal. (Ver cuadro y figura No. 24)

Cuadro No. 24 Frecuencia y porcentaje del nivel de higiene bucal en alumnos de sexo femenino.

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
EXCELENTE	40	29.63
BUENA	92	68.15
REGULAR	3	2.22
MALA	0	0.00
TOTAL	135	100.00

*F.D

Figura No. 24 Porcentaje del nivel de higiene bucal en alumnos de sexo femenino.



*F.D

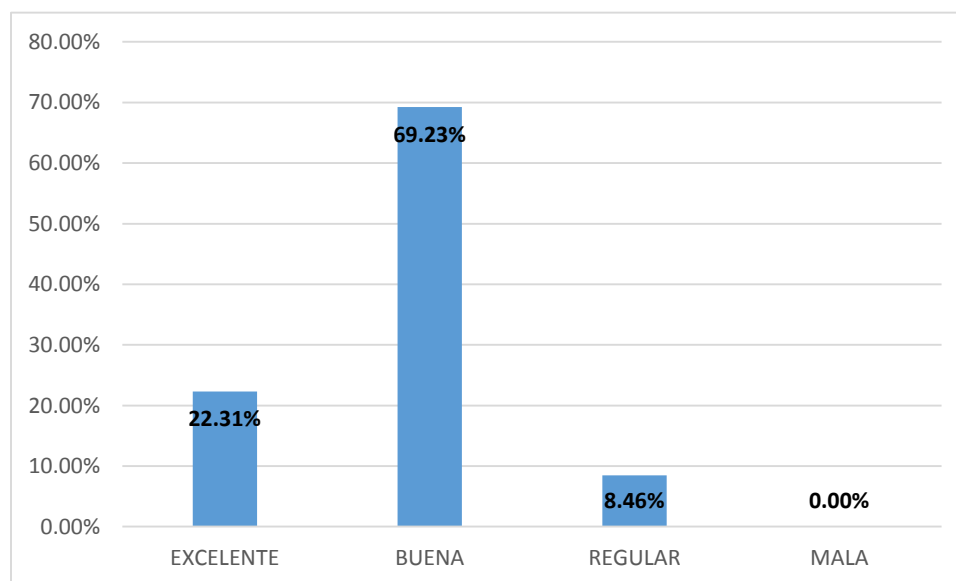
El total de escolares de sexo masculino a los que se les evaluó el nivel de higiene bucal fueron 130 que representa el 100%, de los cuales (29) 22.31% tienen una higiene excelente; (90) 69.23% buena; (11) 8.46% regular; (0) 0% mala como podemos ver el mayor porcentaje de alumnos tienen buena higiene bucal. (Ver cuadro y figura No. 25)

Cuadro No. 25 Frecuencia y porcentaje del nivel de higiene bucal en alumnos de sexo masculino.

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
EXCELENTE	29	22.31
BUENA	90	69.23
REGULAR	11	8.46
MALA	0	0.00
TOTAL	130	100.00

*F.D

Figura No. 25 Porcentaje del nivel de higiene bucal en alumnos de sexo masculino



*F.D

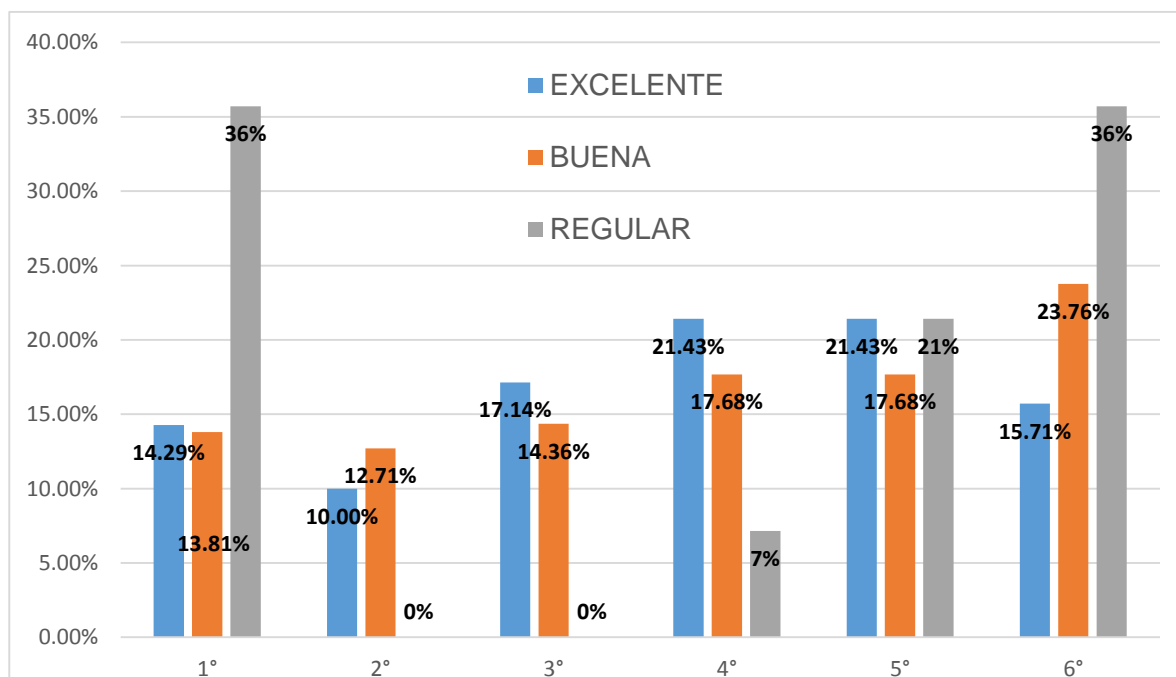
El total de escolares a los que se les evaluó el nivel de higiene bucal fueron 265 que representa el 100%, de los cuales la mayor frecuencia de higiene excelente se presentó en el cuarto y quinto año (15) 21.43% cada uno; la mayor higiene buena se presentó en sexto año (43) 23.76%; y la mayor higiene regular en primero y sexto año (5) 36% cada uno; cabe mencionar que en ningún grado escolar se identificó la mala higiene bucal; como podemos ver el mayor porcentaje de alumnos tiene una higiene bucal buena. (Ver cuadro y figura No.26)

Cuadro No. 26 Frecuencia y porcentaje del nivel de higiene bucal por grado escolar.

AÑO ESCOLAR	EXCELENTE		BUENA		REGULAR	
	f	%	f	%	f	%
1°	10	14.29	25	13.81	5	36
2°	7	10.00	23	12.71	0	0
3°	12	17.14	26	14.36	0	0
4°	15	21.43	32	17.68	1	7
5°	15	21.43	32	17.68	3	21
6°	11	15.71	43	23.76	5	36
Total	70	100	181	100	14	100

*F.D

Figura No. 26 Porcentaje del nivel de higiene bucal por grado escolar.



*F.D

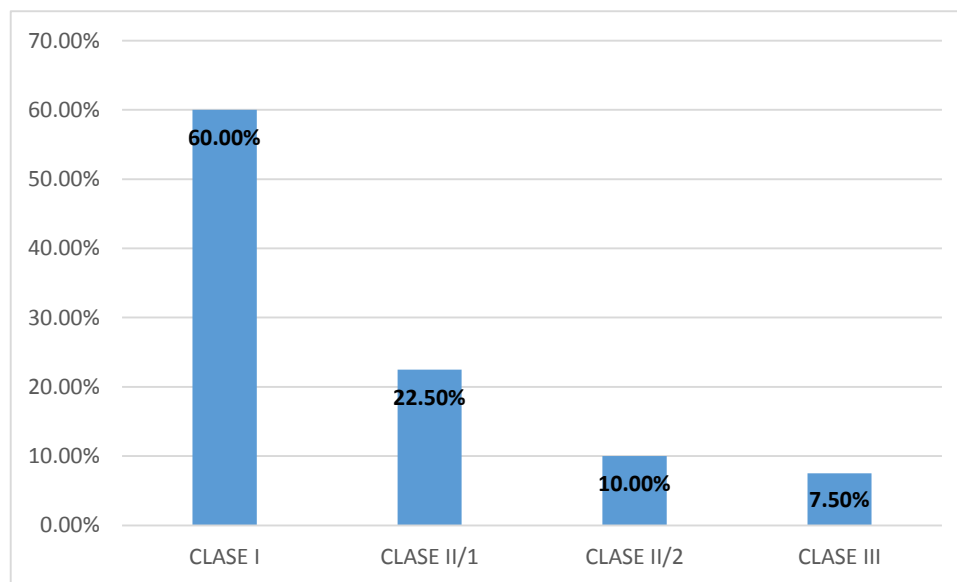
El total de escolares de 1^{er} año revisados en maloclusión fueron 40 que representa el 100%, de los cuales (24) 60% presentaron clase I o normoclusión; (9) 22.50% clase II división 1; (4) 10% clase II división 2; (3) 7.50% clase III; como podemos ver el mayor porcentaje de alumnos presentaron una oclusión clase I. (Ver cuadro y figura No.27)

Cuadro No. 27 Frecuencia y porcentaje de maloclusión en alumnos de 1^{er} año

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
CLASE I	24	60.00
CLASE II/1	9	22.50
CLASE II/2	4	10.00
CLASE III	3	7.50
TOTAL	40	100.00

*F.D

Figura No. 27 Porcentaje de maloclusión en alumnos de 1^{er} año



*F.D

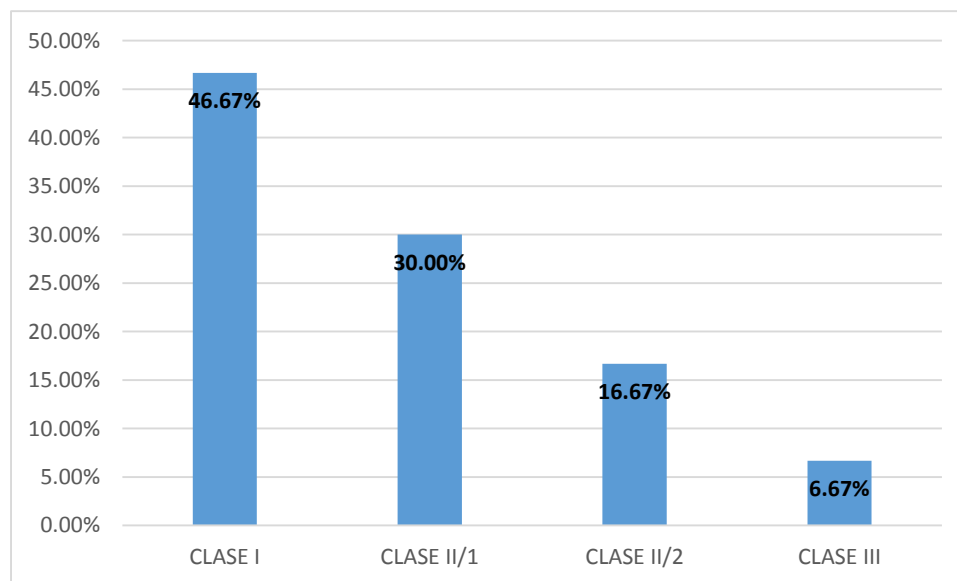
El total de escolares de 2° año revisados en maloclusión fueron 30 que representa el 100%, de los cuales (14) 46.67% presentaron clase I o normoclusión; (9) 30.0% clase II división 1; (5) 16.67% clase II división 2; (2) 6.67% clase III; como podemos ver el mayor porcentaje de alumnos presentaron una oclusión clase I. (Ver cuadro y figura No.28)

Cuadro No. 28 Frecuencia y porcentaje de maloclusión en alumnos de 2° año.

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
CLASE I	14	46.67
CLASE II/1	9	30.00
CLASE II/2	5	16.67
CLASE III	2	6.67
TOTAL	30	100.00

*F.D

Figura No. 28 Porcentaje de maloclusión en alumnos de 2° año.



*F.D

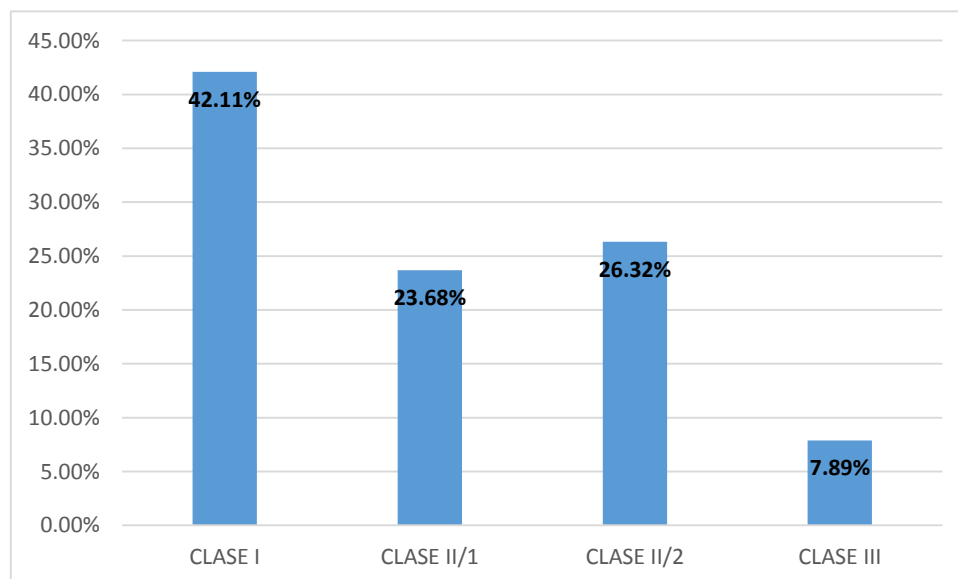
El total de escolares de 3^{er} año revisados en maloclusión fue de 38 que representa el 100%, de los cuales (16) 42.11% presentaron clase I o normoclusión; (9) 23.68% clase II división 1; (10) 26.32% clase II división 2; (3) 7.89% clase III; como podemos ver el mayor porcentaje de alumnos presentaron una oclusión clase I. (Ver cuadro y figura No.29)

Cuadro No. 29 Frecuencia y porcentaje de maloclusión en alumnos de 3^{er} año.

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
CLASE I	16	42.11
CLASE II/1	9	23.68
CLASE II/2	10	26.32
CLASE III	3	7.89
TOTAL	38	100.00

*F.D

Figura No. 29 Porcentaje de maloclusión en alumnos de 3^{er} año.



*F.D

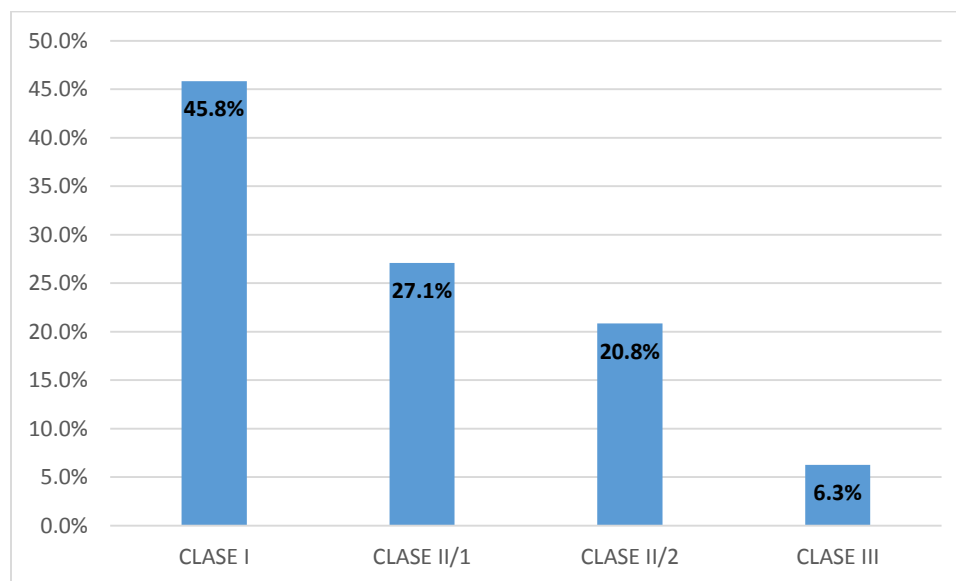
El total de escolares de 4° año revisados en maloclusión fueron 48 que representa el 100%, de los cuales (22) 45.8% presentaron clase I o normoclusión; (13) 27.1% clase II división 1; (10) 20.8% clase II división 2; (3) 6.3% clase III; como podemos ver el mayor porcentaje de alumnos presentaron una oclusión clase I. (Ver cuadro y figura No.30)

Cuadro No. 30 Frecuencia y porcentaje de maloclusión en alumnos de 4° año.

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
CLASE I	22	45.8
CLASE II/1	13	27.1
CLASE II/2	10	20.8
CLASE III	3	6.3
TOTAL	48	100.00

*F.D

Figura No. 30 Porcentaje de maloclusión en alumnos de 4° año.



*F.D

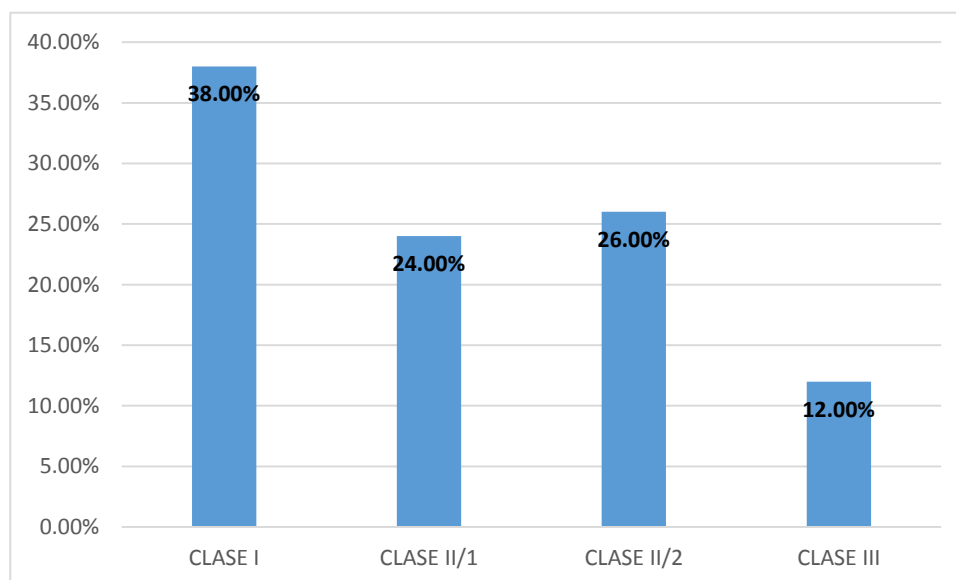
El total de escolares de 5° año revisados en maloclusión fueron 50 que representa el 100%, de los cuales (19) 38.00% presentaron clase I o normoclusion; (12) 24.00% clase II división 1; (13) 26.00% clase II división 2; (6) 12.00% clase III; como podemos ver el mayor porcentaje de alumnos presentaron una oclusión clase I. (Ver cuadro y figura No.31)

Cuadro No. 31 Frecuencia y porcentaje de maloclusión en alumnos de 5° año.

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
CLASE I	19	38.00
CLASE II/1	12	24.00
CLASE II/2	13	26.00
CLASE III	6	12.00
TOTAL	50	100.00

*F.D

Figura No. 31 Porcentaje de maloclusión en alumnos de 5° año.



*F.D

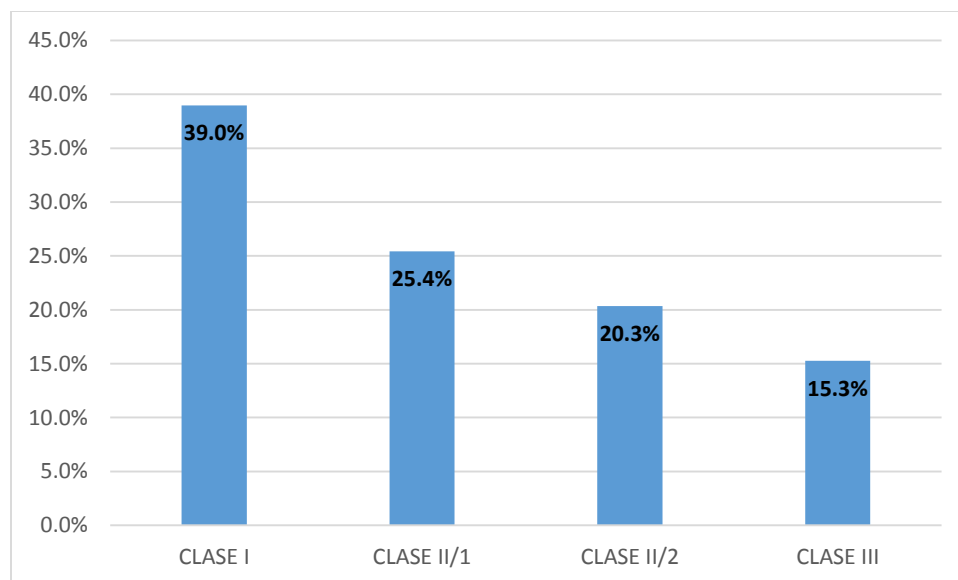
El total de escolares de 6° año revisados en maloclusión fueron 59 que representa el 100%, de los cuales (23) 39% presentaron clase I o normoclusión; (15) 25.4% clase II división 1; (12) 20.3% clase II división 2; (9) 15.3% clase III; como podemos ver el mayor porcentaje de alumnos presentaron una oclusión clase I. (Ver cuadro y figura No.32)

Cuadro No. 32 Frecuencia y porcentaje de maloclusión en alumnos de 6° año.

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
CLASE I	23	39.0
CLASE II/1	15	25.4
CLASE II/2	12	20.3
CLASE III	9	15.3
TOTAL	59	100.00

*F.D

Figura No. 32 Porcentaje de maloclusión en alumnos de 6° año.



*F.D

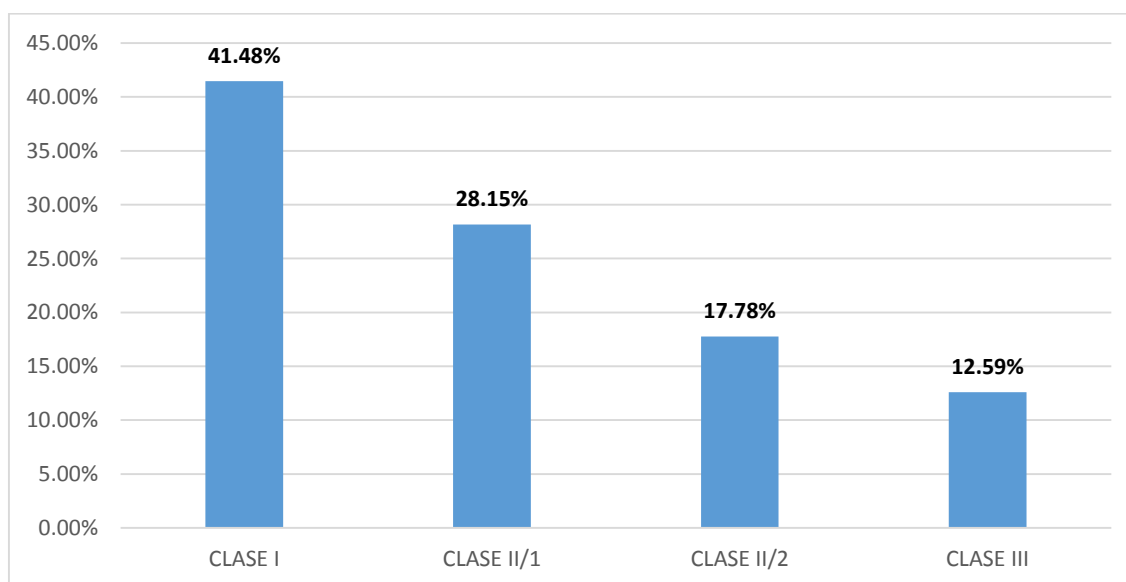
El total de escolares de sexo femenino revisados en maloclusión fueron 135 que representa el 100%, de los cuales (56) 41.48% presentaron clase I o normoclusión; (38) 28.15% clase II división 1; (24) 17.78% clase II división 2; (17) 12.59% clase III; como podemos ver el mayor porcentaje de alumnos presentaron una oclusión clase I. (Ver cuadro y figura No.33)

Cuadro No. 33 Frecuencia y porcentaje de maloclusión en alumnos de sexo femenino.

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
CLASE I	56	41.48
CLASE II/1	38	28.15
CLASE II/2	24	17.78
CLASE III	17	12.59
TOTAL	135	100.00

*F.D

Figura No. 33 Porcentaje de maloclusión en alumnos de sexo femenino.



*F.D

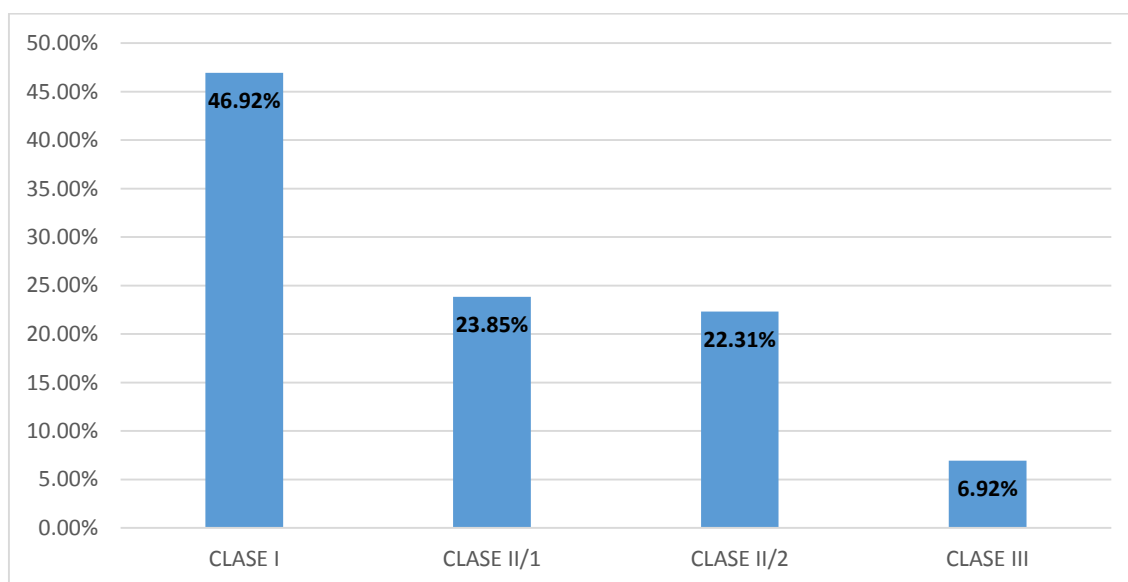
El total de escolares de sexo masculino revisados en maloclusión fueron 130 que representa el 100%, de los cuales (62) 46.97% presentaron clase I o normoclusión; (29) 21.97% clase II división 1; (31) 23.48% clase II división 2; (10) 7.58% clase III; como podemos ver el mayor porcentaje de alumnos presentaron una oclusión clase I. (Ver cuadro y figura No.34)

Cuadro No. 34 Frecuencia y porcentaje de maloclusión en alumnos de sexo masculino.

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
CLASE I	61	46.92
CLASE II/1	31	23.85
CLASE II/2	29	22.31
CLASE III	9	6.92
TOTAL	130	100.00

*F.D

Figura No. 34 Porcentaje de maloclusión en alumnos de sexo masculino.



*FD

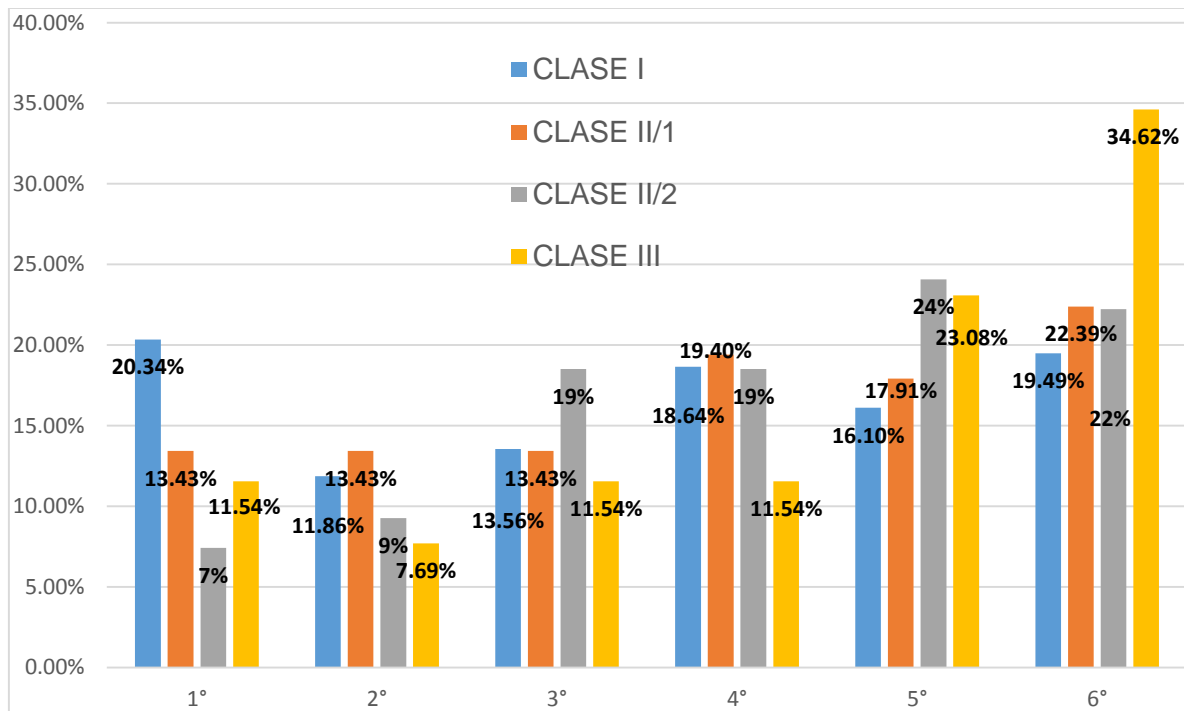
El total de escolares revisados en maloclusión fueron 265 que representa el 100%, de los cuales la mayor frecuencia de maloclusión clase III se presentó en el sexto año (9) 34.62%; la mayor frecuencia de clase II/2 se presentó en quinto año (13) 24%; la mayor frecuencia de clase II/1 se presentó en sexto año (15) 22.39%; y la mayor frecuencia de clase uno se presentó en primer año (24) 20.34%; como podemos ver el mayor porcentaje de alumnos presenta clase I. (Ver cuadro y figura No.35) CLASE II/2

Cuadro No. 35 Frecuencia y porcentaje de maloclusión por grado escolar.

AÑO ESCOLAR	CLASE I			CLASE II/1			CLASE II/2			CLASE III		
	f	I	%	f	II/1	%	f	II/2	%	f	III	%
1°	24		20.34	9		13.43	4	7	7	3		11.54
2°	14		11.86	9		13.43	5	9	9	2		7.69
3°	16		13.56	9		13.43	10	19	19	3		11.54
4°	22		18.64	13		19.40	10	19	19	3		11.54
5°	19		16.10	12		17.91	13	24	24	6		23.08
6°	23		19.49	15		22.39	12	22	22	9		34.62
Total	118		100	67		100	54	100	100	26		100

*F.D

Figura No. 35 Porcentaje de maloclusión por grado escolar.



*F.D

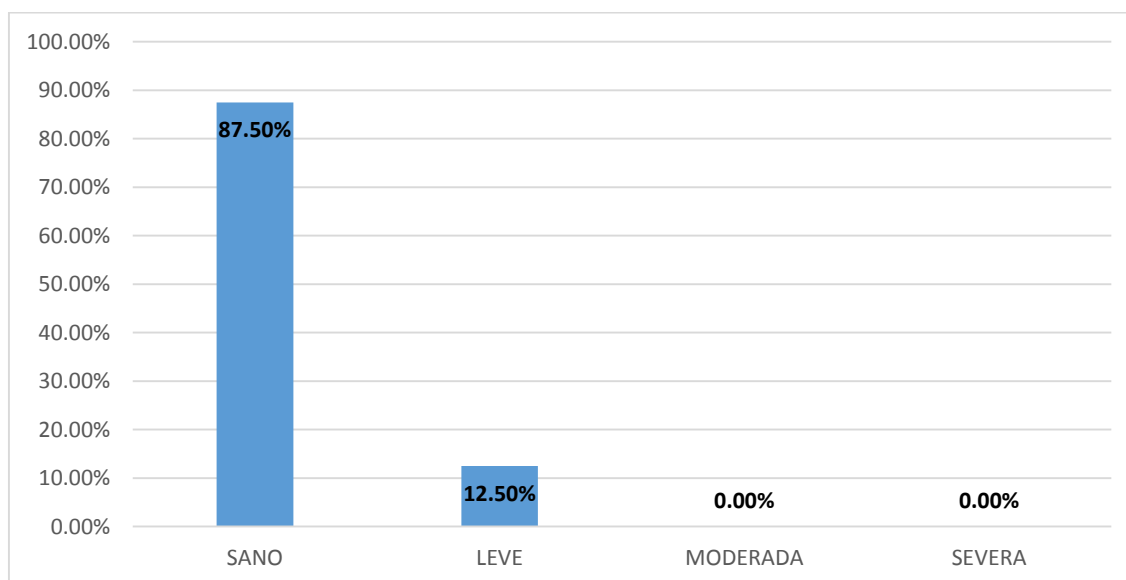
El total de escolares de 1^{er} año revisados en gingivitis fueron 40 que representa el 100%, de los cuales (35) 87.50% estaban sanos; (5) 12.50% presentaron inflamación leve; (0) 0% inflamación moderada; (0) 0% inflamación severa; como podemos ver el mayor porcentaje de alumnos presentaron encías sanas. (Ver cuadro y figura No.36)

Cuadro No. 36 Frecuencia y porcentaje de gingivitis en alumnos de 1^{er} año.

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SANO	35	87.50
LEVE	5	12.50
MODERADA	0	0.00
SEVERA	0	0.00
TOTAL	40	100.00

*F.D

Figura No. 36 Porcentaje de gingivitis en alumnos de 1^{er} año.



*F.D

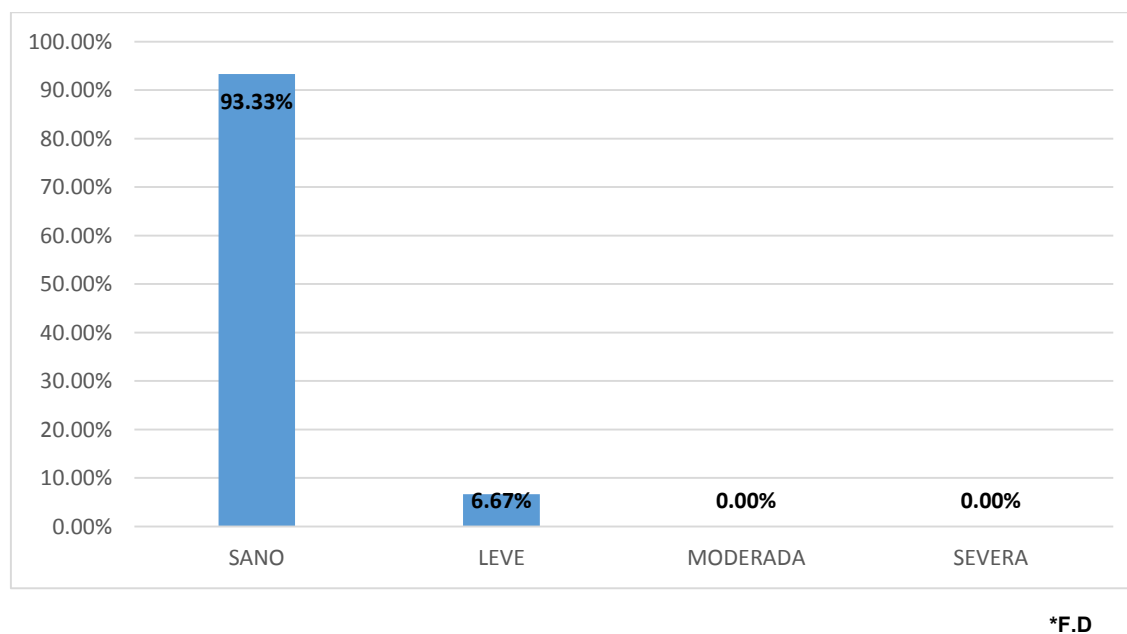
El total de escolares de 2º año revisados en gingivitis fueron 30 que representa el 100%, de los cuales (28) 93.33% estaban sanos; (2) 6.67% presentaron inflamación leve; (0) 0% inflamación moderada; (0) 0% inflamación severa; como podemos ver el mayor porcentaje de alumnos presentaron encías sanas. (Ver cuadro y figura No.37)

Cuadro No. 37 Frecuencia y porcentaje de gingivitis en alumnos de 2º año.

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SANO	28	93.33
LEVE	2	6.67
MODERADA	0	0.00
SEVERA	0	0.00
TOTAL	30	100.00

*F.D

Figura No. 37 Porcentaje de gingivitis en alumnos de 2º año.



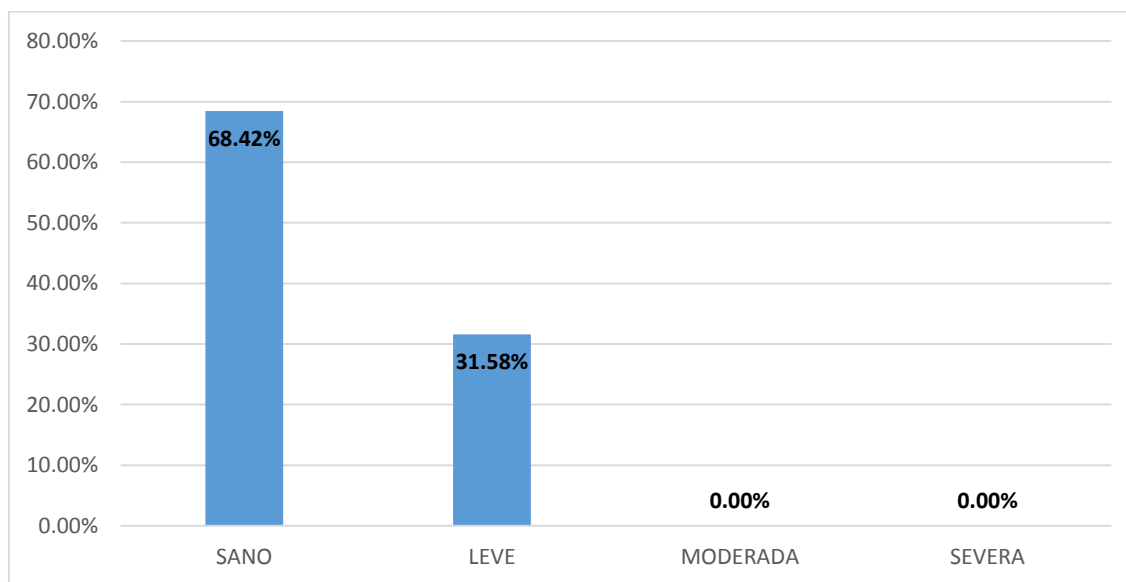
El total de escolares de 3^{er} año revisados en gingivitis fueron 38 que representa el 100%, de los cuales (26) 68.42% estaban sanos; (12) 31.58% presentaron inflamación leve; (0) 0% inflamación moderada; (0) 0% inflamación severa; como podemos ver el mayor porcentaje de alumnos presentaron encías sanas. (Ver cuadro y figura No.38)

Cuadro No. 38 Frecuencia y porcentaje de gingivitis en alumnos de 3^{er} año.

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SANO	26	68.42
LEVE	12	31.58
MODERADA	0	0.00
SEVERA	0	0.00
TOTAL	38	100.00

*F.D

Figura No. 38 Porcentaje de gingivitis en alumnos de 3^{er} año.



*F.D

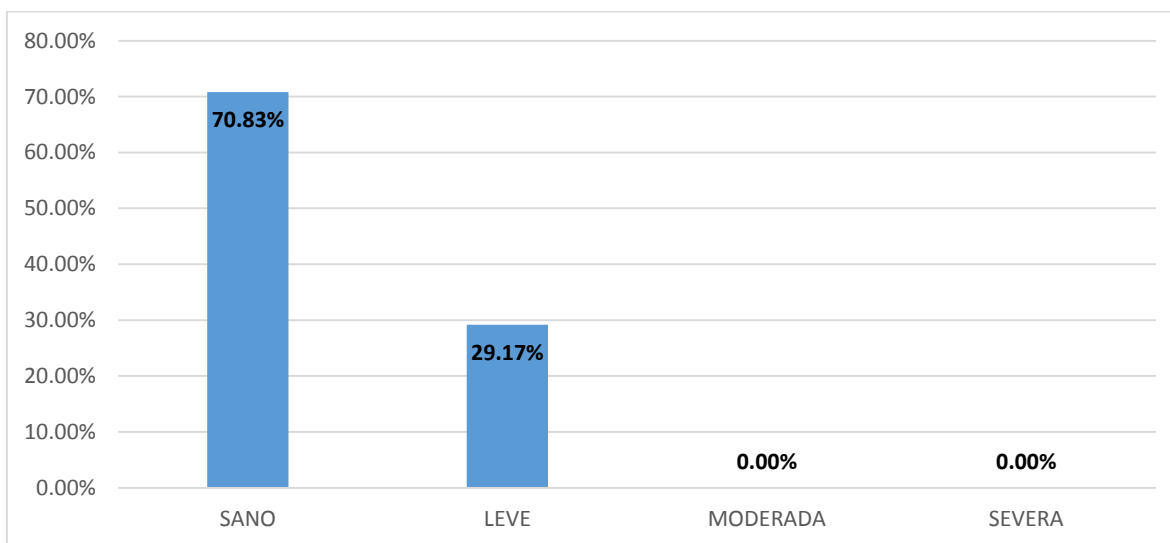
El total de escolares de 4º año revisados en gingivitis fueron 48 que representa el 100%, de los cuales (34) 70.83% estaban sanos; (14) 29.17% presentaron inflamación leve; (0) 0% inflamación moderada; (0) 0% inflamación severa; como podemos ver el mayor porcentaje de alumnos presentaron encías sanas. (Ver cuadro y figura No.39)

Cuadro No. 39 Frecuencia y porcentaje de gingivitis en alumnos de 4º año.

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SANO	34	70.83
LEVE	14	29.17
MODERADA	0	0.00
SEVERA	0	0.00
TOTAL	48	100.00

*F.D

Figura No. 39 Porcentaje de gingivitis en alumnos de 4º año.



*F.D

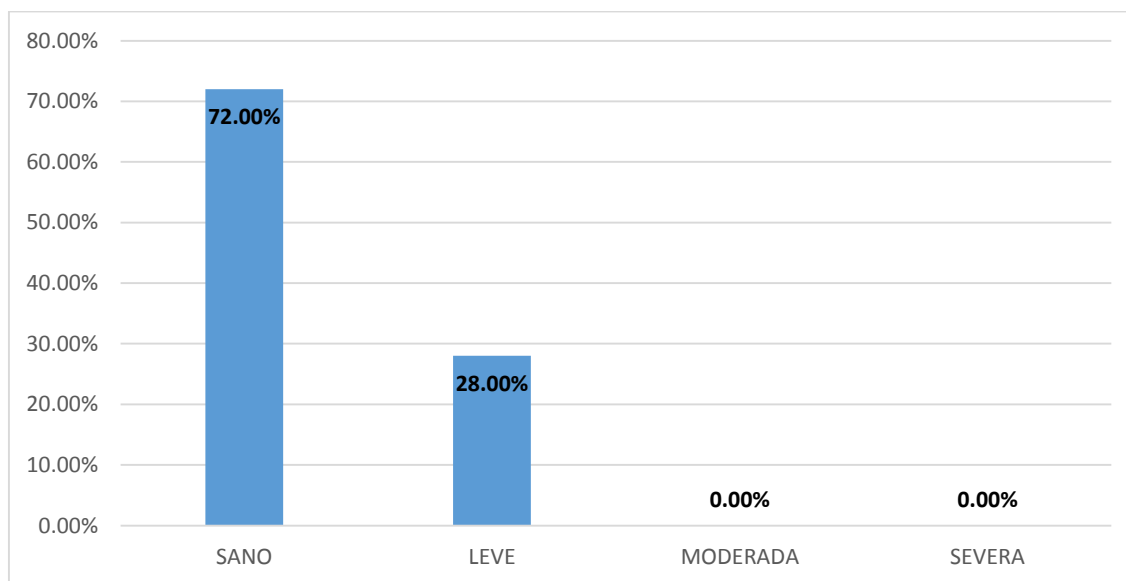
El total de escolares de 5° año revisados en gingivitis fueron 50 que representa el 100%, de los cuales (36) 72.00% estaban sanos; (14) 28.00% presentaron inflamación leve; (0) 0% inflamación moderada; (0) 0% inflamación severa; como podemos ver el mayor porcentaje de alumnos presentaron encías sanas. (Ver cuadro y figura No.40)

Cuadro No. 40 Frecuencia y porcentaje de gingivitis en alumnos de 5° año.

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SANO	36	72.00
LEVE	14	28.00
MODERADA	0	0.00
SEVERA	0	0.00
TOTAL	50	100.00

*F.D

Figura No. 40 Porcentaje de gingivitis en alumnos de 5° año.



*F.D

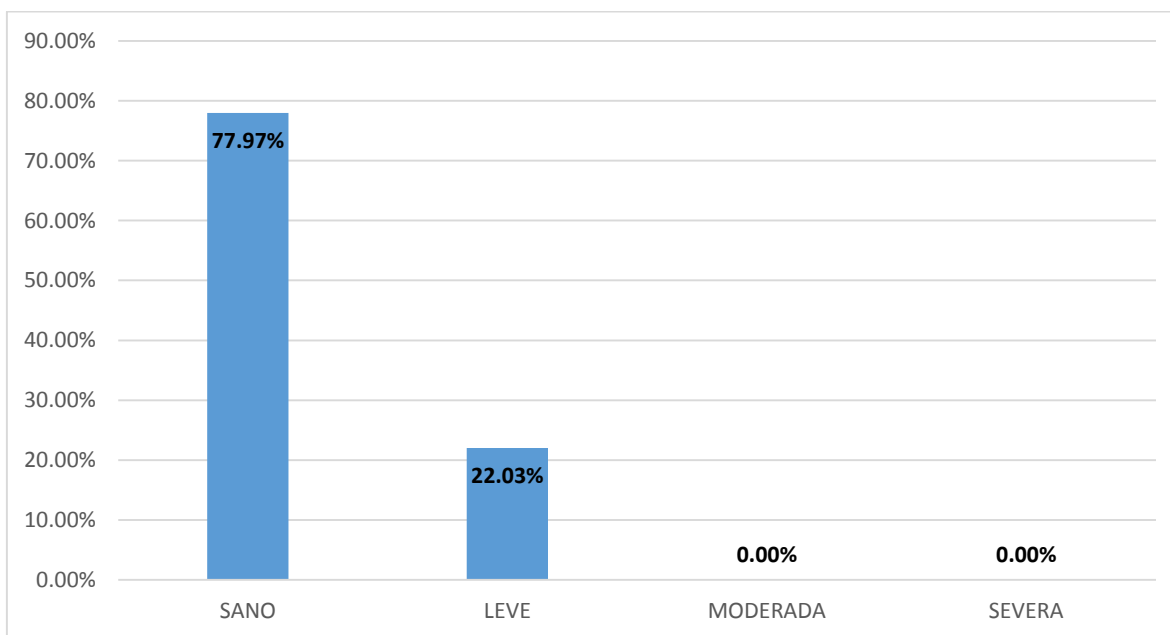
El total de escolares de 6° año revisados en gingivitis fueron 59 que representa el 100%, de los cuales (46) 77.97% estaban sanos; (13) 22.03% presentaron inflamación leve; (0) 0% inflamación moderada; (0) 0% inflamación severa; como podemos ver el mayor porcentaje de alumnos presentaron encías sanas. (Ver cuadro y figura No.41)

Cuadro No. 41 Frecuencia y porcentaje de gingivitis en alumnos de 6° año.

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SANO	46	77.97
LEVE	13	22.03
MODERADA	0	0.00
SEVERA	0	0.00
TOTAL	59	100.00

*F.D

Figura No. 41 Porcentaje de gingivitis en alumnos de 6° año.



*F.D

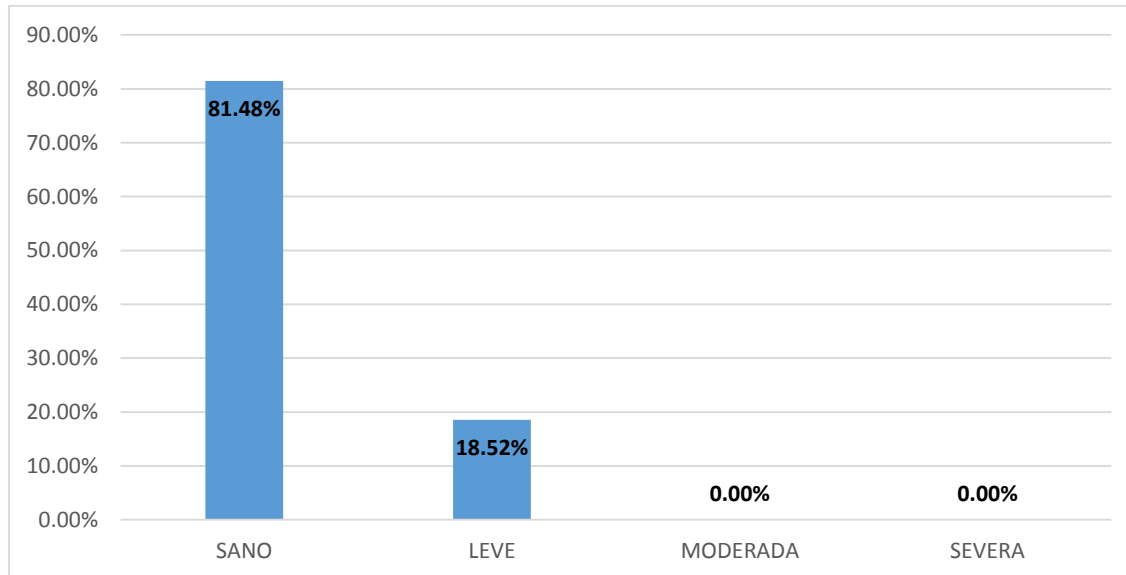
El total de escolares de sexo femenino revisados en gingivitis fueron 135 que representa el 100%, de los cuales (110) 81.48% estaban sanos; (25) 18.52% presentaron inflamación leve; (0) 0% inflamación moderada; (0) 0% inflamación severa; como podemos ver el mayor porcentaje de alumnos presentaron encías sanas. (Ver cuadro y figura No.42)

Cuadro No. 42 Frecuencia y porcentaje de gingivitis en alumnos de sexo femenino.

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SANO	110	81.48
LEVE	25	18.52
MODERADA	0	0.00
SEVERA	0	0.00
TOTAL	135	100.00

*F.D

Figura No. 42 Porcentaje de gingivitis en alumnos de sexo femenino.



*F.D

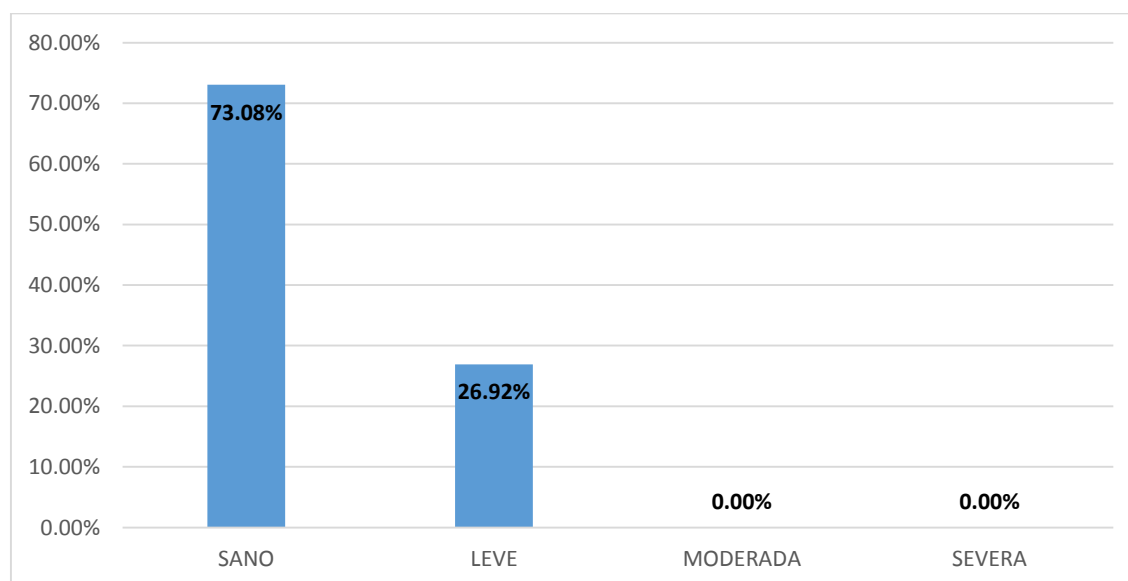
El total de escolares de sexo masculino revisados en gingivitis fueron 130 que representa el 100%, de los cuales (95) 73.08% estaban sanos; (35) 26.92% presentaron inflamación leve; (0) 0% inflamación moderada; (0) 0% inflamación severa; como podemos ver el mayor porcentaje de alumnos presentaron encías sanas. (Ver cuadro y figura No.43)

Cuadro No. 43 Frecuencia y porcentaje de gingivitis en alumnos de sexo masculino.

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SANO	95	73.08
LEVE	35	26.92
MODERADA	0	0.00
SEVERA	0	0.00
TOTAL	130	100.00

*F.D

Figura No. 43 Porcentaje de gingivitis en alumnos de sexo masculino.



*F.D

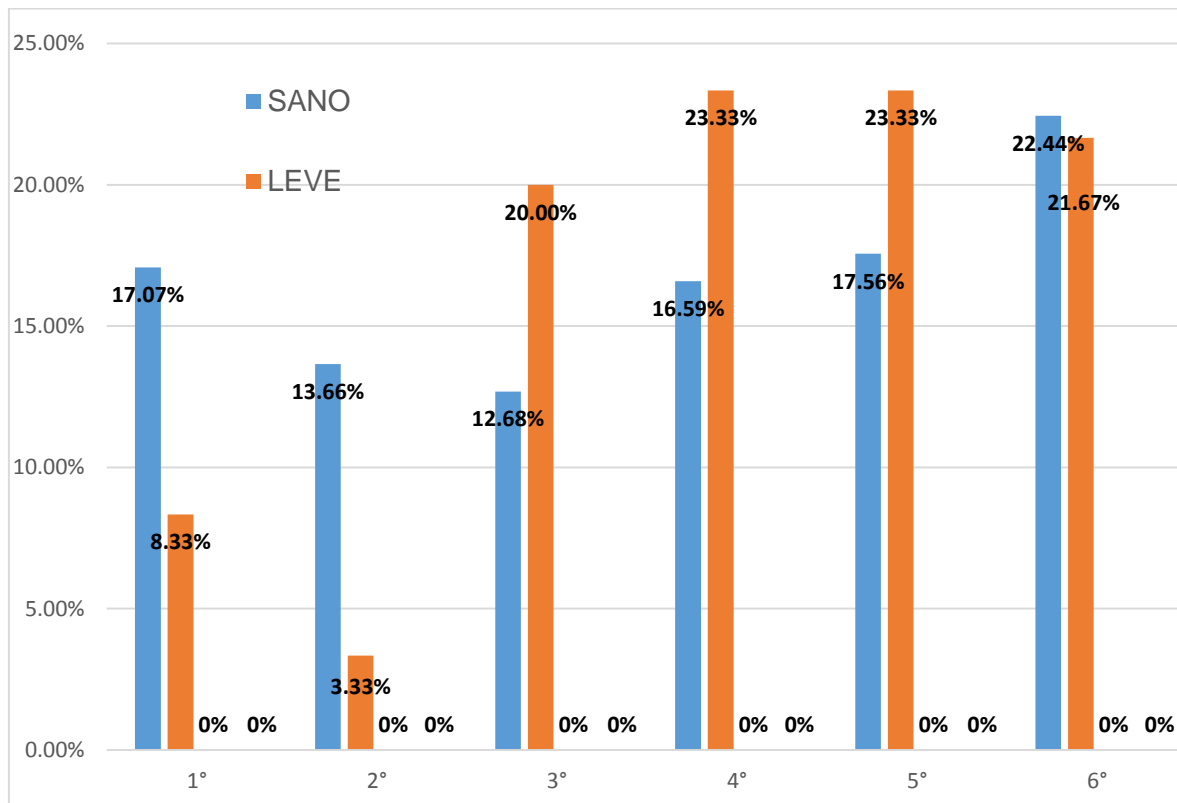
El total de escolares revisados en gingivitis fue de 265 que representa el 100%, de los cuales la mayor frecuencia de sanos se presentó en el sexto año (46) 22.44%; la mayor frecuencia de gingivitis leve se presentó en quinto y cuarto año (14) 23.33% cada uno; cabe mencionar que no se presentaron casos de inflamación moderada o severa; como podemos ver el mayor porcentaje de alumnos no presenta gingivitis. (Ver cuadro y figura No.44)

Cuadro No. 44 Frecuencia y porcentaje de gingivitis por grado escolar.

GRADO	SANO		LEVE		MODERADA		SEVERA	
	f	%	f	%	f	%	f	%
1°	35	17.07	5	8.33	0	0	0	0
2°	28	13.66	2	3.33	0	0	0	0
3°	26	12.68	12	20.00	0	0	0	0
4°	34	16.59	14	23.33	0	0	0	0
5°	36	17.56	14	23.33	0	0	0	0
6°	46	22.44	13	21.67	0	0	0	0
Total	205	100	60	100	0	0	0	0

*F.D

Figura No. 44 Porcentaje de gingivitis por grado escolar.



*F.D

Discusión

Rodríguez y cols ⁽⁴⁷⁾ En China reportaron una prevalencia del 11.3% de caries dental en un grupo de escolares dato que no coincide con nuestro estudio ya que el 88.30% de escolares presentaban alguna experiencia de caries dental, como podemos ver los escolares mexicanos presentan mayor frecuencia de caries dental.

Al/darwish y cols ⁽⁴⁸⁾ en Qatar reportaron que el 85% de escolares presentaron caries dental, cifra que no coincide con nuestro estudio ya que el 88.30% de escolares presentaron alguna experiencia de caries dental. En este caso la población mexicana sigue siendo la más afectada.

kukletova y cols ⁽⁴⁹⁾ en República Checa reportan que el 25.4% de niños estaban libres de caries. Datos que no coinciden con nuestro estudio ya que aquí solo el 11.7% de escolares estaban libres de caries.

Dye y cols ⁽⁵²⁾ en Estados Unidos reportaron que el 20% de los niños de 6 a 11 años presentaron caries dental datos que no coinciden con los obtenidos en nuestra investigación en la cual encontramos un 88.30% de niños alguna experiencia de caries dental.

Sánchez y cols ⁽⁵⁵⁾ en Distrito Federal México reportan en su estudio que el 68% de órganos dentales en ambas denticiones reportan caries dental, datos que no coinciden con nuestro estudio ya que en nuestro estudio solo el 17.99% presento caries dental dato muy inferior al reportado por Sánchez.

Caudillo y col ⁽⁵⁶⁾ en Distrito Federal México reportaron un promedio de CPOD de 3.0 O.D con alguna experiencia de caries, datos que no coinciden con nuestro estudio ya que nosotros encontramos 4.0 O.D con alguna experiencia de caries, como podemos ver los escolares revisados en este estudio presentaron mas caries.

Sánchez y cols ⁽⁵⁵⁾ en Distrito Federal México reportaron que en el 34% de los escolares tienen una higiene bucal buena y en el 66% regular en ambos sexos datos que no coinciden con nuestro estudio ya que el 68% de alumnos del sexo femenino y 69% de alumnos del sexo masculino presentaron higiene bucal buena y el 2% de alumnos del sexo femenino y 8 % del sexo masculino presentaron higiene regular.

El Perfil Epidemiológico de Salud Bucal en México (2010), reporto una prevalencia de higiene excelente en el 58.2% de los escolares de 6 a 9 años y 48.7% en escolares de 10 a 14 años, de higiene buena 33.8% en escolares de 6 a 9 años y 38% en escolares de 10 a 14 años, higiene regular en 7.7% de los escolares de 6 a 9 años y 12.3% en escolares de 10 a 14 años, así como de higiene mala en el 0.3% de escolares de 6 a 9 años y 1.0% en los de 10 a 14 años datos que no coinciden

con los de esta investigación ya que obtuvimos el 22 al 29 % de higiene excelente, 68 al 69 % de higiene buena, del 2 al 8% de higiene regular.

Arrieta y cols ⁽⁵⁰⁾ en Cartagena, Colombia reportaron una prevalencia del 55.9% y 40.2% de gingivitis datos que no coinciden con nuestro estudio ya que el 22.64% de los escolares presento enfermedad gingival dato menor que lo reportado por Arrieta.

Sánchez y cols ⁽⁵⁵⁾ en Distrito Federal México reportaron un 49% de gingivitis en escolares, datos que no coinciden con los reportados en esta investigación que corresponden al 22.64% de escolares con gingivitis, dato inferior al reportado por Sánchez.

Urrego y cols ⁽⁵¹⁾ en Envigado, Colombia reportaron que 49.7% presento maloclusión clase I, 43.5% clase II y 6.8% maloclusiones clase III datos que a pesar de ser cercanos no coinciden con los obtenidos en esta investigación los cuales corresponden al 44.5% de maloclusión clase I, 45.6% clase II y 9.9% clase III.

Padilla y cols ⁽⁵⁴⁾ en Guanajuato, México reportaron un 98.51% de maloclusiones en escolares, dato que no coincide con nuestro estudio ya que el 55% de los escolares presento maloclusiones, dato menor que lo reportado por Padilla.

Sánchez y cols ⁽⁵⁵⁾ en Distrito Federal, México reportaron que del 14.5% al 40.3% de los escolares presentaron apiñamiento, datos que coinciden con el 25.35% de maloclusiones obtenido en nuestro estudio, como podemos ver ambos estudios presentan cantidades semejantes de maloclusion.

Conclusión

- El 88.30% de los escolares presentan alguna experiencia de caries dental.
- El 30% de los escolares de primer grado presentan alguna experiencia de caries dental en dentición temporal, esta fue mayor que en los otros años escolares, esto puede ser por el tipo de dentición que presentan, la cual es mayormente temporal.
- El 43% de órganos dentarios permanentes presentes en los alumnos de sexto grado presentaron alguna experiencia de caries dental, lo que representa la frecuencia más alta de experiencia de caries en dentición permanente.
- Los escolares del quinto grado presentaron 65.22% de higiene excelente, este fue el dato más alto de higiene excelente encontrado.
- El 72.9% de los escolares de sexto grado presentaron un nivel de higiene bucal bueno, este fue el porcentaje de higiene buena más alto encontrado en esta investigación.
- El quinto grado presentó 13.04% de higiene regular, este es el porcentaje de higiene regular más alto encontrado en esta investigación.
- El 31.58% de los alumnos del tercer grado presentó inflamación gingival leve.
- El 62% de los alumnos de quinto grado presentó algún tipo de maloclusión.

Propuestas

Realizar otras investigaciones que apoyen a identificar algunos de los factores de riesgo que favorecen las alteraciones bucales de la comunidad, por ejemplo:

- Identificar la frecuencia de hábitos nocivos, como de:

Alimentación

Higiene

- Identificar la frecuencia de hábitos perniciosos como:

Morder objetos

Chuparse el dedo

Habito de lengua

Entre otros

- Una que identifique las principales razones por las cuales los alumnos no están teniendo el cuidado necesario de su salud bucal

Además de implementar algunos programas para el beneficio de los alumnos por ejemplo:

- Programas preventivos como aplicaciones de fluoruro y pláticas educativas
- Informar y enseñar a los padres sobre la importancia y el beneficio de mantener la salud bucal de sus hijos.

REFERENCIAS BIBLOGRÁFICAS.

1. García VA. Historia de la medicina. España: McGRAW-HILL;1987: 25-27, 48-53, 177-184
2. Abarrategui LI, Cahuana CA, Carreno GJ, Catala PM, Cortes LO, Bellet L. Odontopediatría la evolución del niño al adulto joven. Madrid España: RIPANO; 2011: 19, 225, 333-336.
3. Carballo JJ. El diagnóstico en odontología. Odontólogo Moderno; 2011; 5 (2): 2-3
4. Testa M. Pensar en salud. Argentina: Organización panamericana de la salud; 1989: 65-96.
5. Constitución de la Organización Mundial de la salud 2006. Hallado en: <http://www.who.int/governance/eb/constitution/es/> Fecha de acceso:17/10/2015
6. Fuentes NJ, Corsini GM, Thomas B, Ponce VA, Ruiz FA. Prevalencia de caries y nivel de higiene oral en niños de 6 años atendidos bajo la Norma GES y el modelo JUNAEB. Odontostomat; 2014; 8 (3): 385 - 391
7. Vega JA, Sifuentes VM, De la fuente HJ. Estimación de necesidades en salud bucal de adolescentes. Rev odont Mex; 2010; 14 (4): 237- 243
8. Zeron A. Genoma microbioma y epigenoma humano una visión contemporánea de la triada ecológica. ADM; 2014; 71 (4): 162-170
9. Libreros L. El proceso salud enfermedad y la transdisciplinariedad. Rev Cubana de Salud Pública; 2012; 38 (4) 622-628
10. Cruz PG, Sánchez NR, Quiroga GM, Galindo LC, Martínez GI. Caries dental y los determinantes sociales de la salud en México. Rev Cub de Estoma; 2014; 51 (1): 55-70
11. Joaquina L. caries dental y el primer molar permanente. Gaceta Médica espirituana., 2015; 17 (2); 16- 30
12. Bordoni N, Escobar A, Castillo R. Odontología pediátrica la salud bucal del niño y el adolescente en el mundo actual. Buenos Aires: Medica Panamericana; 2010.
13. Oropeza OA, Molina FN, Castañeda CE, Zaragoza RY, Cruz LD. Caries dental en primeros molares permanentes de escolares de la delegación Tlahuac. ADM; 2012; 69 (2): 63-69

14. Rojas-Calderón, Pachas-Barrionuevo. Perfil epidemiológico de salud oral e indicadores de riesgo en escolares adolescentes de la localidad de catavio. Rev Estomatol Herediana; 2010; 20 (3): 127-136
15. Martínez PK, Monjaras AA, Patiño MN, Loyola RJ, Mandeville BP, Medina SC, y cols. Estudio epidemiológico sobre caries dental y necesidades de tratamiento en escolares de 6 a 12 años de edad de san Luis potosí. RIC; 2010; 62 (3): 206-213
16. Carrillo SC. La caries secundaria y su adecuado diagnóstico. ADM; 2012; 69(6): 258-265
17. Charles P. Determinantes bacterianos de cariogenisidad. Revista Odontólogo moderno; 2010: 8-9
18. Tristán LJ, Goldaracena AM, Ramírez MC, Gonzáles AA, Ramírez GJ. Efecto antimicrobiano de una solución de superoxidación con pH neutro para desinfección de cavidades clase I. ADM; 2015; 72 (4): 189-197
19. Cuadrado VD, Peña CR, Gómez CJ. El concepto de caries hacia un tratamiento no invasivo. ADM; 2013; 70 (2) : 54-60
20. Ceballos ZJ, Aguirre AA. Método pronóstico de valoración de riesgo para caries dental por consumo de chocolate. Rev Odont Mex; 2015; 19 (1): 27-32
21. Rivas J. Aspectos nutricionales relevantes en cavidad bucal. Odontólogo Moderno; 2010:18-19
22. Sánchez PL, Sáenz ML, Luengas AI, Irigoyen CE, Álvarez CA, Acosen GE. Análisis de flujo salival estimulado y su reacción con la caries dental seguimiento a 6 años. ADM; 2015; 72 (1): 33-37
23. Navas PR, Rojas MT, Fox DM, Chacín EA, Rincón FM. Concepciones en los usuarios de un servicio odontológico público sobre salud enfermedad bucal. Rev Cub de Estoma; 2014; 51 (3): 366-377
24. Portilla RJ, Pinzón TM, Huerta LE, Obregón PA. Conceptos actuales e investigaciones futuras en el tratamiento de la caries dental y control de placa bacteriana. Rev Odont Mex; 2010; 14 (4): 218-225
25. Montero CD, López MP, Castrejón PR. Prevalencia de caries de la infancia temprana y nivel socioeconómico familiar. Rev Odon Mex;2011; 15 (2): 96-102
26. Carrillo SC. Diagnóstico de lesiones insipientes de caries ¿este es el futuro de la odontología? ADM; 2010; 67 (1): 13-20

27. Carrillo SC. Desmineralización y re mineralización el proceso en balance y la caries dental. ADM; 2010; 67 (1): 30-32
28. Cedillo VJ, Elías TM. Visualización de caries con tecnología fluorescente; ADM; 2011; 68 (3): 140-147
29. Vera HH, Valero PM, Reyes NA, Luengas QE. Niñas y niños libres de caries en México prueba piloto en Tlapa Guerrero. ADM; 2010; 67 (5): 217-222
30. Avery R, Dean A, Macdonald E. Odontología para el niño y el adolescente. 9ª edición. New York USA: AMOLCA; 2014: 208-209, 212
31. Cobos OC, Valenzuela EE, Araiza MA. Influence exerted by a xilitol and fluoride based mouthwash on the in vitro enamel remineralization of primary teeth. Rev Odont Mex; 2013; 17 (4): 200-205
32. Macin CS, Sanz AM, Castrillon RL, Palma RA, Noguez MN, Quirino BC, y col. Tratamiento periodontal no quirúrgico en pacientes con gingivitis y periodontitis moderada respuesta bioquímica y microbiológica. Rev Odon Mex; 2015; 19 (3): 155-164
33. Pérez BB, Duharte GC, Perdomo EC, Ferrer MA, Gan CB. Higiene bucal deficiente hábito de fumar y gingivitis crónica en adolescentes venezolanos de 15 a 18 años. Medisan; 2011; 15 (9): 1189-1195
34. Surco LV. Alteraciones gingivales en adultos mayores. Rev de Actualización Clínica; 2012; 17: 856-863
35. Arzamendi CL, Torres AM, Gómez JH, Perceval MA. Problemas gingivales en adolescentes tratados con clorhexidina. Rev Nac de Odon; 2010; 7: 123-126
36. Graber TM. Ortodoncia teoría y práctica. 3ª edición. México: Nueva Editorial Interamericana; 1991: 239-270, 375-429, 592-629
37. Barnett ME. Terapia oclusal en odontopediatria. Buenos Aires: Médica Panamericana; 1978: 177-265
38. Méndoza OL, Meléndez OA, Ortiz SR, Fernández LA. Prevalencia de las maloclusiones asociadas con hábitos bucales nocivos en una muestra de mexicanos. Rev Mex de ortodoncia; 2014; 2 (4):220-227
39. Rodríguez SA, Pérez CY, Fernández CM, Vila MD, Cuevillas GG. Traumas dentoalveolares relacionadas con maloclusiones en menores de 15 años. Rev Cub de Estomat; 2011; 48 (3): 241- 248

40. Silvia PG, Bulnes LR, Rodríguez LL. Prevalencia de hábito de respiración oral como factor etiológico de maloclusión en escolares del centro tabasco. ADM; 2014; 71 (6): 285-289
41. Montero PJ, Morais CL, Semykina O. La oclusión dentaria e interacción con la postura corporal. Rev Cub de Estoma; 2014; 51(1):15-23
42. Moreno AS, Pedroza CG, Lara CE. Mantenedor de espacio en pérdida prematura de órganos dentarios en dentición mixta reporte de un caso clínico. ADM; 2011; 68 (1): 30-34
43. Andrade GD, Portillo GG. Distancia intercanina en niños mexicanos de 3 años de edad de acuerdo con el somatotipo facial. Rev Odont Mex; 2010; 14 (3): 156- 163
44. Gómez GV, Fernández LA, Pérez TH. Características cefalométricas presentes en la maloclusión clase 1 en el departamento de ortodoncia de la DEPel. Rev Odon Mex; 2011; 15 (1): 14-20
45. Tokunaga CS, Katagiri KM, Elorza PH. Prevalencia de las maloclusiones en el departamento de ortodoncia de la división de estudios de postgrado e investigación de la facultad de odontología de la UNAM. Rev Odont Mex; 2014; 18 (3): 175- 179
46. Toledo MG, Otaño LR. Correlación entre las edades cronológica y ósea en pacientes de ortodoncia. Rev Cub de Estomatología; 2011; 48 (1): 22- 28
47. Rodríguez CH, Marrero HM, Solar CO, Pazos RA. Enfermedades bucales en estudiantes chinos. Rev Cub de estomatología; 2013; 50: 276-283
48. Al-Darwish M, El-Ansari W, Bener A. Prevalence of dental caries among 12-14 year old children in qitar. The Saudi Dental Journal; 2014; 26 (3): 115- 125
49. Kukletova M, Izakovicova HL, Musilova K, Broukal Z, Kukla L. Relationship between gingivitis severity caries experience and orthodontic anomalies in 13-15 years old adolescents in Brno Czech Republic. Community Dent Health; 2012; 29 (2): 179-183
50. Arrieta VK, Díaz CA, Gonzáles MF. Prevalencia de caries y enfermedad periodontal en estudiantes de odontología. Rev Cub de Estoma; 2011; 48 (1): 6-13
51. Urrego-Burbano P, Jiménez-Arroyave L, Lodoño-Bolivar M, Zapata-Tamayo M, Botero-Mariaca P. Perfil epidemiológico de la oclusión dental en escolares de Envigado Colombia. Rev Salud Pública; 2011; 13 (6): 1010-1021
52. Dye AB, Thornton-Evans G, Li X, Lafolla JT. Dental caries and sealant prevalence in children and adolescents in the United States 2011-2012. NCHS data Brief; 2015; 191: 1-8

53. Hernández CD, Campean DM, Staines OM, Enzaldo CP. Prevalencia de gingivitis y su relación con la higiene bucal en escolares. *Odontología actual*; 2013; 10 (122): 24- 28
54. Padilla DM, Díaz GL, Escobar FM, Hernández GN. Factores intrínsecos de maloclusión dental en pacientes con dentición permanente. *ADM*; 2013 ; 70 (2): 61-67
55. Sánchez PL, Sáenz ML, Alfaro MP, Osorno EC. Comportamiento del apiñamiento gingivitis higiene oral caries flujo salival y bacterias en escolares de 8 y 10 años. *ADM*; 2013; 70 (2): 91-97
56. Caudillo JT, Adriano AM, Caudillo AP. Asociación de la caries dental y el índice de masa corporal en una población escolar de la Ciudad de México. *RIC*; 2014; 66 (6): 512-519
57. Murrieta PJ, López RY, Juárez LL y col. Índices epidemiológicos de morbilidad bucal. México Distrito federal: Universidad Nacional Autónoma de México Fes Zaragoza; 29-40, 66-75, 91-95, 115
58. Declaración de Helsinki de la asociación médica mundial. Hallada en: http://www.conbioetica-mexico.salud.gob.mx/descargas/pdf/Declaracion_Helsinki_Brasil.pdf Fecha de acceso: 15/10/2015
59. Reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación para la salud. Hallada en: <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/compi/rlgsmis.html> Fecha de acceso: 15/10/2015

ANEXO



Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Estudios Superiores Zaragoza

Carrera Cirujano Dentista

Ficha Epidemiológica

Caries Dental, Higiene, Gingivitis, Maloclusión



FOLIO: _____

NOMBRE: _____ GRADO: _____ GRUPO: _____

CARIES DENTAL

Instrucciones: Coloca en cada O.D el código correspondiente

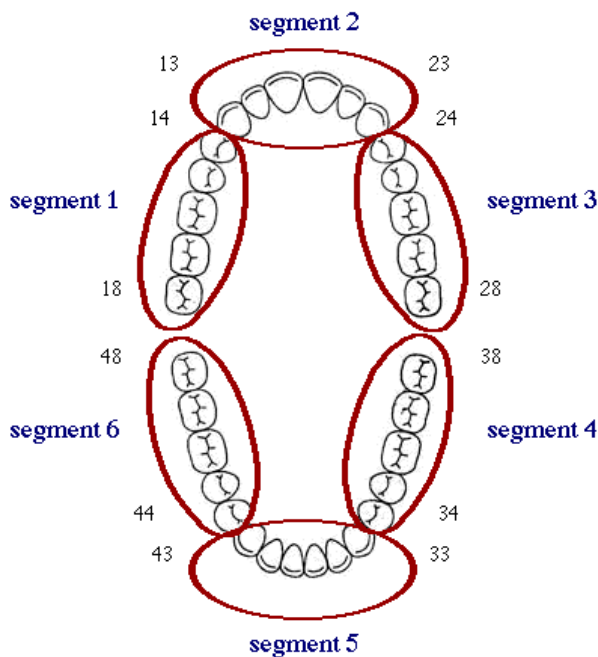
18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38

55	54	53	52	51	61	62	63	64	65
85	84	83	82	81	71	72	73	74	75

PERMANENTE	CONDICION	TEMPORAL
1	Cariado	6
2	Obturado	7
3	Perd. Por caries	/
4	Extracc.indicada	8
5	Sano	9
0	No aplicable	0

HIGIENE BUCAL

Instrucciones: Coloca en cada segmento el código correspondiente



Código	Criterio
0	Ausencia de placa y manchas
1	Leve placa no más de 1/3, manchas
2	Placa más de 1/3 no más 2/3
3	Placa más de 2/3



GINGIVITIS

Instrucciones: Coloca en cada O.D. el código correspondiente

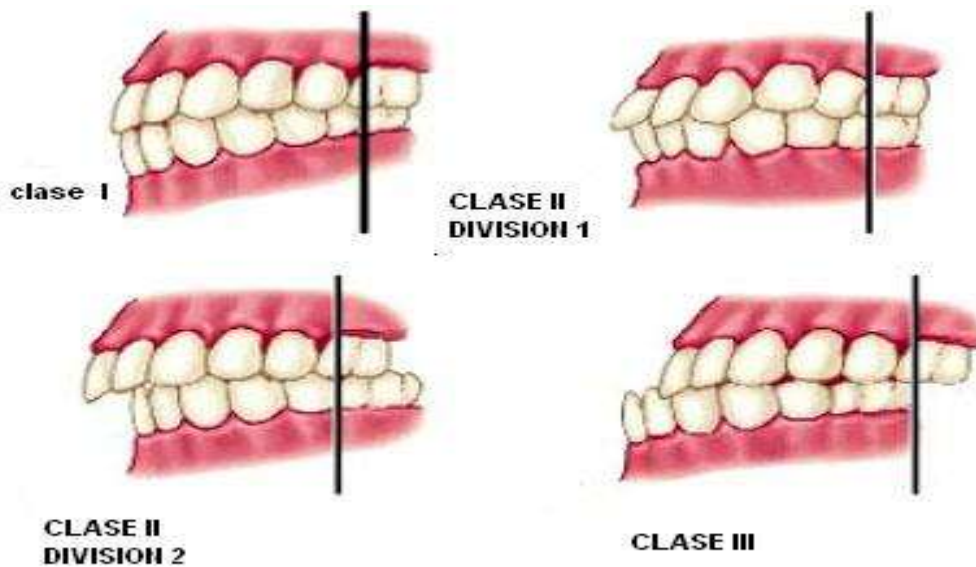
CODIGO	CRITERIO
0	Encía color rosa pálido, textura de cascara de naranja, firme y resistente.
1	Ligero enrojecimiento gingival e inflamación leve
2	Inflamación moderada, color rojo y aspecto brillante, con sangrado
3	Inflamación severa, marcado enrojecimiento, edema y ulceraciones, sangrado espontaneo

Diente	16	12	24	36	31	44
Papila DV						
Margen gingival V						
Papila MV						
Margen gingival L						
PROMEDIO						

Promedio general IG

MALOCLUCION

Instrucciones: Marca con una X la imagen que corresponda



Examinador: _____

Anotador: _____

