



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

---

---



## **FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

PREVALENCIA DE DISFUNCIÓN DEL CATM Y  
FACTORES ASOCIADOS, EN PACIENTES QUE  
ACUDEN A LA CRED DE LA DEPeI DE LA FO EN EL  
PERIODO ESCOLAR 2013-2014.

### **T E S I N A**

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

**C I R U J A N A   D E N T I S T A**

P R E S E N T A:

JUANA BEATRIZ SÁNCHEZ ÁLVAREZ

TUTORA: Mtra. MARÍA GLORIA VALENCIA FLORES

ASESORA: Esp. CAROLINA VEGA RAMÍREZ



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:**

Primeramente agradezco a Dios, por permitirme llegar a este momento tan especial en mi vida, él que me ha dado la fortaleza necesaria para continuar cuando a punto de caer eh estado, por protegerme y guiarme para lograr vencer los obstáculos y dificultades a lo largo de esta etapa de formación académica.

Agradezco a mis padres Humberto y Andrea, a ustedes que me dieron la vida, su amor incondicional, su apoyo en todos los aspectos y su confianza en todo momento. A ustedes que contra viento y marea lucharon por hacer de mí una persona de provecho. A ustedes a quien debo todo lo que soy, porque sin escatimar nunca en esfuerzos para sacarme adelante, me enseñaron que la única forma de alcanzar mis sueños es trabajando muy duro por ellos. Nunca podre pagarles todos sus desvelos y esfuerzos, ni aún con todas las riquezas más grandes del mundo todo lo que me han dado.

Gracias Mamá y Papá por su cariño, guía y apoyo, hemos llegado a realizar uno de los anhelos más grandes de mi vida, porque esta culminación de mi carrera es un triunfo no solo mío, sino también de ustedes, a lo largo de este tiempo fui testigo de sacrificios, para construirme este camino y lograr que termine mis estudios profesionales.

Con un amor inmenso, un cariño enorme, y eterno agradecimiento por el apoyo moral, esfuerzos económicos, y su infinita confianza depositada en mí, les doy GRACIAS por la herencia más valiosa que pudiera recibir, fruto de sus esfuerzos y sacrificios que han hecho por mí, los admiro y respeto. No es fácil llegar, cuantas personas y cuantas veces no escuchamos esto los tres, pero Felicidades Padres porque; ¡Lo logramos!



Hemos llegado juntos y de la mano al final de este camino. Los adoro y amo infinito.

Agradezco a mi hija Nicole, un ángel maravilloso, risueño, hermoso, que Dios me mando para iluminar mis días, hacerlos más felices y con brillo, con solo ver esos ojos hermosos y esa sonrisa que derrite mi corazón, porque tu presencia en mi vida es una bendición, eres mi mayor impulso para lograr metas y triunfos como este, este logro académico es para ti y por ti, tú mi pequeña pones en mi las ganas y la energía, para salir adelante y ser mejor ser humano para ti y por ti. TE AMO mi ojitos hermosos, este es un logro más de muchos que para ser un una mejor persona, y madre para ti lo he logrado.

Agradezco y de igual forma dedico este triunfo a mi pareja, mejor amigo, consejero, confidente, el amor de mi vida , mi compañero de vida, de metas, de triunfos, sueños, y de infinitas vivencias que a lo largo de estos 4 años que hemos estado juntos, me ha enseñado un nuevo sentido del vivir y ver la vida, y siempre con tus consejos, tú confianza depositada en mi, y tú inmenso amor por ser un mejor ser humano, una mejor madre, y mejor pareja, porque eres una persona especial que me has dado tu apoyo, y comprensión incondicional, ayuda cuando te he necesitado, has estado aquí conmigo sin esperar nada a cambio, brindándome tu ayuda siempre, y has sido un gran impulso en mi vida y en lo profesional, TE AMISIIIIIMO mi choco, gracias infinitas a la vida por hacernos coincidir y gracias a ti por permanecer a mi lado, y juntos aprender tanto como seres humanos, como padres y como pareja. Jesús quiero que sepas que parte de mi logro es gracias a ti y a tu constante preocupación, consejos, y ayuda que me das, quiero que sepas que es un orgullo caminar a tu lado y que seas el padre de mi hija, mi pareja, mi familia.



De forma especial dedico este trabajo a mi mamá Esperanza, una mujer muy especial, una guerrera que fue para mí siempre un gran ejemplo de lucha y superación, y que siempre me expreso su apoyo, y confianza y que aunque ahora no esté presente, es ya un ángel que desde el cielo seguramente nos manda sus bendiciones y nos sigue muy de cerca.

Agradezco a todas estas mujeres que más que mejores amigas se han convertido en mis hermanas que nunca tuve, Mónica, Ivette, Gabriela, Verónica, que me dieron tantas veces las fuerzas necesarias cuando parecía que la meta estaba tan lejana, nunca me dejaron rendir y estuvieron pendientes, gracias chicas las quiero muchísimo y les doy gracias por ayudar a que no me rinda.

Agradezco a todos los Doctores que a lo largo de mi formación académica, me ayudaron a cumplir este sueño, sin sus conocimientos, y dedicación por el arte de enseñar esta hermosa profesión no lo hubiera logrado, muchos de ellos más que profesores se convirtieron en amigos.

Infinitas gracias a la Mtra. Gloria Valencia por ser mi tutora, mi guía en la elaboración de este trabajo para lograr la culminación de esta etapa, gracias por tenerme la paciencia, dedicarme su tiempo y conocimientos, y apoyarme cuando lo necesitaba, con mucho cariño le expreso un profundo agradecimiento y admiración.

Por último con admiración y orgullo a la U.N.A.M la máxima casa de estudios por brindarme la oportunidad de pertenecer a ella, como estudiante y por haberme formado como Cirujana Dentista.

A todos ustedes ¡GRACIAS!



## ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN .....	7
2. ANTECEDENTES .....	9
3. MARCO TEÓRICO .....	14
3.1 Disfunción del CATM .....	14
4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	23
5. JUSTIFICACIÓN .....	25
6. OBJETIVOS .....	26
6.1 Objetivo General .....	26
6.2 Objetivo Especifico .....	26
7. METODOLOGÍA .....	27
7.1 Material y Método .....	27
7.2 Tipo de Estudio .....	27
7.3 Población de Estudio .....	27
7.4 Muestra .....	28
7.5 Criterios de Selección .....	28
7.5.1 Criterios de Inclusión .....	28
7.5.2 Criterios de Exclusión .....	28
7.6 Variables de Estudio .....	29
7.6.1 Definición conceptual y operacional de variables .....	29



8. ANÁLISIS DE DATOS .....	33
9. RESULTADOS .....	33
10. DISCUSIÓN .....	58
11. CONCLUSIONES .....	60
12. FUENTES BIBLIOGRÁFICAS .....	61



## 1. INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de Salud menciona que los Trastornos Temporomandibulares afectan a más del 50% de la población mundial en algún momento de su vida, afectando tanto a niños, jóvenes y adultos de cualquier edad o sexo.

Esta disfunción es la segunda condición musculoesquelética más común, (después del dolor de espalda baja) que presenta dolor y limitación, estudios epidemiológicos han reportado prevalencias que van del 70 al 75% en población de adolescentes y adultos.

Estos trastornos varían, dependiendo del componente afectado y, la severidad en la sintomatología puede afectar seriamente la calidad de vida.

La disfunción del CATM (Complejo Articular Temporomandibular) involucra a los elementos internos de la articulación Temporomandibular y a los músculos que la soportan, manifestándose como miositis, luxaciones, artrosis o anquilosis.

El Complejo Articular Temporomandibular es parte esencial del Sistema Masticatorio, como unidad funcional y estructural preserva y mantiene funciones tales como la masticación, el habla, la deglución y desempeña un papel significativo en la respiración.

La prevalencia e incidencia de las Disfunciones del CATM en nuestra población, presentan un desafío para el clínico y el investigador dada la complejidad de estas entidades en un primer plano y por el otro la falta de consenso metodológico para su diagnóstico y el conocimiento de los factores de riesgo que determinan que se presente esta disfunción.





Este estudio tiene como propósito determinar la prevalencia de los signos y síntomas de la disfunción del CATM, así como su asociación con la condición bucal y la condición sistémica de los pacientes, definiendo el comportamiento de esta disfunción según sexo, edad.



## 2. ANTECEDENTES

Las Disfunciones del CATM se consideran Trastornos de suma importancia puesto que están directamente relacionados en aspectos de salud y calidad de vida en la población.

Afectan a más de la mitad de la población mundial en cualquier etapa de la vida.

Los Trastornos Temporomandibulares se han identificado a través de los años, a principios de 1930 Good Friend publicó un trabajo referente a las alteraciones de la ATM<sup>1</sup>, en 1934 adquirió mayor importancia y sentido cuando el Dr. Costen, médico otorrinolaringólogo, observó que la desarmonía Oclusal estaba relacionada con la sintomatología del oído que referían sus pacientes.<sup>2</sup>

El Dr. Costen pretendía reconocer como factor de riesgo la pérdida dental, observando que esto ocasionaba el desplazamiento del cóndilo generando la compresión del nervio auriculo-temporal con presencia de dolor, denominándose a esta sintomatología Síndrome de Costen.

B. McCollum en 1939 organiza la “Sociedad Gnatológica de California”, basado en la idea de que el cóndilo mandibular debe colocarse en un punto céntrico a la oclusión del paciente, catalogando como: “oclusión patológica” aquella que no coincidiera y hace propuestas para prevenir disfunciones de la ATM.<sup>3</sup>



Los estudios de los Trastornos Temporomandibulares han continuado aportando datos relevantes, Cristhensen en Alemania a finales del siglo XIX antes de la primera guerra mundial, sugiere que la falta de una armonía oclusal podía influir en la función de los músculos masticatorios.<sup>4</sup>

Tomando como referencia las publicaciones de años anteriores, Schwartz utiliza por primera vez el término “Síndrome de Dolor-Disfunción” en 1955, sugiere que el término no solo se limita a la ATM, sino que incluye componentes del sistema masticatorio; sin embargo en 1969, Ramfjord y Ash acuñan por primera vez el término Trastorno de la Articulación Temporomandibular.<sup>5</sup>

Durante estos años y hasta la década de los 70' la maloclusión y la sobrecarga emocional (estrés) se aceptaban como los principales factores que predisponen a las disfunciones del CATM<sup>6</sup>. Sin embargo estudios recientes constatan que estos factores predisponen al riesgo de padecerlas.

Okeson y cols., concentran los resultados de 18 estudios epidemiológicos realizados entre 1979 a 1995, detectando que los signos y síntomas de los Trastornos Articulares son muy frecuentes, dado que se reportaron prevalencia del 16 al 59 % en síntomas y, del 33 al 86 % de signos clínicos.<sup>7</sup>

Bell en 1982 propone el termino de Trastorno Temporomandibular (TTM)<sup>6</sup> entendiendo que el término concentra el Complejo Articular y al Masticatorio, un año más tarde la American dental Association adopta el



término para designar a todas las alteraciones funcionales del sistema masticatorio.<sup>8</sup>

Rugh y Cols. en 1985, reportan datos de la población estadounidense; con prevalencias de TTM, de un 28 hasta un 86%.<sup>9</sup>

Dadas las diferencias en los métodos de detección y diagnóstico, en 1992 Dworking y Le Resche, proponen un modelo de examen clínico que consta de 2 ejes y clasifican a los trastornos temporomandibulares en tres grupos:

Grupo I: Dolor miofascial y dolor miofascial con abertura limitada

Grupo II: Desplazamiento de disco con reducción, desplazamiento del disco sin reducción con abertura limitada, desplazamiento del disco sin reducción sin abertura limitada.

Grupo III: Artralgia, osteoartritis, osteoartrosis.

Este sistema de diagnóstico ha sido aplicado en diferentes poblaciones, demostrando su reproducibilidad y confiabilidad<sup>10</sup>

Dos Santos en 1999 realiza un estudio descriptivo en la Universidad del Área Metropolitana de Bucaramanga, determinando que el sexo femenino es el más afectado con un 78.8%, presentando algún signo y/o síntoma de disfunción.

Alonso y cols., Mc Neil y cols., reportan que el 17% de su población no presenta problemas articulares; mientras que el 43% presentaba alguna manifestación leve o grave, coincidiendo con Pedroni C. R y cols que en Brasil en 2003,<sup>11</sup> reportaron similares resultados.



Un punto coincidente se refiere a que el género femenino manifiesta mayor afección de este trastorno y Martins-Junior y Dos Santos determinan una relación (4:1).<sup>12, 13</sup>

Okeson en 2003 refiere prevalencias de alguno de los signos asociados a la disfunción de un 40 a un 60% en su población<sup>14</sup>

En investigaciones en población Mexicana en el estado de Campeche en particular, Casanova y col. en 2006, determinaron una prevalencia del 40% del TTM en una población estudiantil concluyendo que el género femenino fue el más afectado.<sup>15</sup>

Se ha determinado que en la población adulta la disfunción del CATM se presenta también por el desgaste progresivo de los elementos articulares debido a la edad. Sin embargo, aún a pesar de los condicionantes del trastorno, la adaptabilidad de las estructuras puede presentarse tanto en la población adulta como en las poblaciones de los más jóvenes.

Moyaho y col., reportan que en una población de jóvenes escolares el estrés es un factor de riesgo para que padezcan TTM, determinando prevalencias de 37%.<sup>16</sup>

Moyaho y col., en 2011 en la Cd. de México reportan un caso de paciente pediátrico de 8 años, en el que la valoración integral permitió detectar el TTM.<sup>17</sup>

Los TTM afectan tanto a jóvenes como adultos, como Grau y cols; Jiménez y cols y Corsini G y cols; en 2005 lo confirman, coincidiendo en las prevalencias de los síntomas del TTM que fueron de 15 y 50% y en signos entre 30 y 90%.



Fleitas y Cols., en 2011 en Venezuela reporta prevalencias de un 51% de TTM en pacientes adultos.<sup>18</sup>

También en Uruguay en 2014, Riva y Cols., reportaron resultados similares de diferentes muestras de población con prevalencias de 67% y 63%.<sup>19</sup>

Estudios de Taboada y Cols., Moncada y Cols., Moreno y Cols., Ortega y Cols., Santiago y Cols., Machado y Cols., Peñon y Cols., López y Cols.<sup>20, 21</sup> han incluido además del género y la edad otros factores de riesgo como; la pérdida dental ya fuera total o parcial o la pérdida prematura del primer molar, la maloclusión, la ansiedad, la artritis degenerativa y los hábitos parafuncionales, determinando su asociación con la Disfunción del CATM.

Hasta ahora se ha hecho referencia de estos factores de riesgo como predisponentes de la disfunción del CATM, sin embargo aún no ha sido constatada su causalidad.



### 3. MARCO TEÓRICO

#### 3.1 *Disfunción del CATM*

El CATM comprende un conjunto de estructuras anatómicas que establecen una relación entre el hueso temporal, en la base del cráneo y la mandíbula y músculos circundantes.

Dentro del Complejo Articulo-Temporomandibular se encuentra la Articulación Temporomandibular (ATM), que es una de las articulaciones más complejas del organismo, clasificada como bicondílea, funcionalmente es la única articulación bilateral en el organismo.

Está dispuesta entre el cóndilo de la mandíbula, la eminencia y fosa articular del temporal. Cuando se está en oclusión céntrica, se articulan las 2 eminencias temporales con los cóndilos mandibulares formando la Articulación Temporomandibular; uniendo al cráneo y el esqueleto facial superior.<sup>22</sup>

Las características que diferencian y hacen la ATM una articulación única son sus superficies articulares cubiertas por fibrocartílago en lugar de cartílago hialino<sup>23</sup>

La ATM está constituida por elementos anatómicos fundamentales, como el Cóndilo Mandibular, el cual articula bilateralmente con la base del cráneo; tiene una forma convexa y se une en la fosa articular, con el disco articular interpuesto. Fig. 1

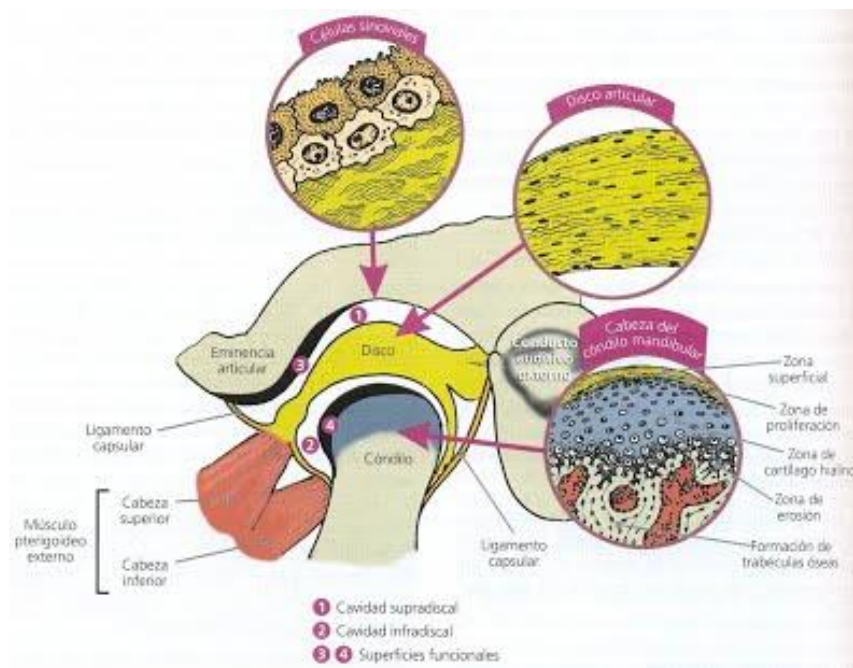


Fig. 1. Histología de la ATM.  
Modificado de <http://www.bibliotecamedica.com.ar/2011/02/rompiendo-mitos-en-oclusion>

El disco articular se compone de tejidos conectivos y fibrosos, desprovistos de nervios y vasos sanguíneos, esto le permite resistir aún fuerzas disfuncionales sin la creación de un estímulo doloroso, es un disco móvil especializado que amortigua el trabajo de la ATM y separa la cavidad articular en 2 compartimientos supradiscal e infradiscal.

El propósito del disco es separar, proteger y estabilizar el cóndilo en la fosa mandibular durante los movimientos funcionales. El disco articular, sin embargo, no determina la estabilidad posicional de la articulación. Al igual que en cualquier otra articulación, la estabilidad posicional se determina por los músculos y ligamentos que tiran a través de la articulación y evitan la separación de las superficies articulares.





Los principales músculos que estabilizan las articulaciones Temporomandibulares son los músculos ascensores: temporal, masetero y pterigoideo medial.

Las fuerzas direccionales de estos músculos determinan la posición ortopédicamente óptima y estable del Complejo Articulo-Temporomandibular. Este es un principio básico ortopédico que es común en todas las articulaciones móviles.<sup>24</sup>

Estos músculos son los responsables principales de la posición y estabilidad articular, sin embargo los músculos pterigoideos laterales también contribuyen, dando la estabilidad a los cóndilos.

La membrana sinovial que cubre la porción interna, regula la producción y composición del líquido sinovial; el cual es un líquido de la matriz extracelular amorfa que participa en la nutrición y defensa de los tejidos articulares, así como de la cápsula articular que es la encargada de envolver y proteger la articulación.

Las superficies óseas articulares están recubiertas por un fibrocartílago con un menisco articular interpuesto que las hace compatibles, lo cual facilita los movimientos básicos de la mandíbula (apertura, cierre, lateralidad derecha e izquierda, protrusión y retrusión).

La ATM está íntimamente relacionada con la oclusión dentaria y con el sistema neuromuscular. Su especialización está reflejada en sus características anatómicas e histológicas. Su interacción con la oclusión dentaria hace posible las funciones de masticación, deglución y fonación.

Sin embargo la ruptura del equilibrio del CATM, con cualquier factor que interfiera en ella, influirá directamente sobre los elementos articulares,<sup>25</sup> así como en su función dando origen a las disfunciones o trastornos del CATM



que ante estímulos nocivos se pondrá en marcha toda la serie de mecanismos protectores para lograr la adaptación a ese cambio impuesto.

Cuando los mecanismos de adaptación no logran contrarrestar estos factores de riesgo se produce lo que se conoce como un cuadro de disfunción.

Actualmente las Disfunciones del CATM se define como un conjunto de signos y síntomas que involucrar los músculos de la masticación y /o los elementos articulares de la ATM, involucran diversos trastornos que pueden ser de origen, dental, traumático, neoplásico e infeccioso.

Se determina actualmente como un trastorno multifactorial, (DeSantis et al., 2014, Manfredini y Lobbezoo de 2010, Bonjardim et al., 2005, Bonjardim et al. 2005)<sup>26</sup>, donde participan diferentes factores de riesgo como; edad, género, bruxismo, condiciones oclusales y desordenes psicosociales o la combinación de estos factores.

Asimismo la Academia Americana de Desórdenes Cráneo-Mandibulares lo reconoce como una patología de origen multicausal de una alta incidencia en población general.

Aragón y Cols.<sup>27</sup>, manifiestan las Disfunciones como un problema significativo en el ámbito de la Salud Pública, manifestando que el 50 % de la población padece alguna Disfunción del CATM y, que el 7% de esta población padece algún Trastorno Temporomandibular causante de dolor orofacial.

El Instituto Nacional de Salud de Estados Unidos estima que 10 millones de estadounidenses tenían en 1996 alguna Disfunción Temporomandibular. Con una prevalencia del 20 al 70% en la población general.



De acuerdo a la literatura los estudios epidemiológicos reportan que la prevalencia de los Trastornos Temporomandibulares es elevada, y con una alta incidencia en el género femenino, con predilección en grupos de la tercera edad.

La disfunción del CATM, es un grupo de alteraciones que se manifiestan con signos y síntomas clínicos que involucran dolor orofacial, limitación a la apertura, desviación a la apertura y/ o cierre mandibular, y ruidos articulares entre otros.

Sin embargo la sintomatología que reporta el paciente es muy variada, entre la que podemos encontrar la siguiente:

- Dolor dentro o delante de uno o de los dos oídos, en una o en las dos ATM que se puede irradiar a la cabeza principalmente a las sienes, mandíbula, boca, garganta, nuca, cuello y hombros.<sup>2</sup>

El CATM puede presentar episodios dolorosos de tres orígenes: de ligamentos colaterales, de tejido retrodiscal, de la cápsula articular, todas estas estructuras están densamente inervadas por lo cual es fácil entender el origen del dolor.

- Ruidos articulares como chasquidos y trastornos óticos como zumbidos, acufenos, vértigo y disminución de la audición.<sup>28</sup>



Los Ruidos de la Articulación pueden ser desde chasquidos hasta crepitación y preceden generalmente a la limitación dolorosa de los movimientos mandibulares.

El chasquido es originado por la incoordinación la cual, a su vez esta relacionada con la disfunción o la tensión muscular aumentada. Es un ruido especial de crujido o castaño.<sup>29</sup>

Esto ocurre también con la crepitación; la incoordinación suele conducir a la subluxación que es una dislocación incompleta del cóndilo en la cavidad glenoidea, y los pacientes la describen como el deslizamiento de la mandíbula fuera de su lugar, trabándose brevemente. La crepitación es otro tipo de sonido articular que se describe como una serie de ruidos de roce o raspadura y que están asociados a la osteoartrosis, a la perforación discal, artritis reumatoide y condromatosis sinovial.

- Cambio funcional Articular: desplazamientos y luxaciones; sensibilidad muscular, limitaciones a la apertura y cierre, dificultad para la masticación, contracturas, dolor en la zona orbitaria, presión en la nuca, en la zona frontal y la contractura peribucal.

Para el diagnóstico de la disfunción diversas teorías fueron expuestas, dada la complejidad del tema y diferentes investigadores han descrito los criterios para el diagnóstico de la disfunción del CATM como la clasificación del Dr. Welden Bell, Jeffrey Okeson y el índice de Helkimo.



No obstante el instrumento Criterios de Diagnóstico del Trastorno Temporomandibular (CDI/TTM) mencionado anteriormente es con el que se realizan la mayoría de las investigaciones.

El entrenamiento del clínico para el diagnóstico de la disfunción del CATM es un proceso que deberá comprender la habilidad para detectar la sintomatología, así como el conocimiento de la propia articulación y la comprensión de la actuación de los factores de riesgo que han sido descritos en las diferentes investigaciones.

En la literatura se han descrito y clasificado los factores de riesgo como físicos y mecánicos, tanto a nivel local del CATM, como a nivel orgánico, así como también factores psicológicos y neurológicos, entre otros<sup>30</sup>

Los factores psicológicos tienen relevancia en la etiología y la persistencia de las Disfunciones del CATM, dada la exposición de eventos estresantes de la vida diaria y los altos niveles de ansiedad y síntomas relacionados con el estrés que han sido reportados en pacientes con problemas Articulo-Temporomandibulares.

Como Mafla y Cols<sup>31</sup>, Andrew y Cols.<sup>32</sup>, determinan que el factor psicológico-social es un factor desencadenante o agravante de la Disfunción del CATM.

Otro factor de riesgo observado en distintas poblaciones es la pérdida dental, autores como Santiago y Cols., Taboada y Cols., realizan estudios reportando que el factor de la pérdida dental de primeros molares a temprana edad y la pérdida dental total o parcial en adultos mayores son un factor que determina la disfunción del CATM.

Considerando que un sistema masticatorio estable incluye una posición oclusal en armonía conjunta con los componentes articulares. La falta de armonía entre la posición oclusal y la posición de las articulaciones puede ser un factor de riesgo que potencia la disfunción de las estructuras.<sup>33</sup>



Así, como reportan Okeson J. y Cols<sup>34</sup>; en sus estudios que la maloclusión y la falta de armonía y estabilidad oclusal en los pacientes es un factor de riesgo para desencadenar las Disfunciones del CATM.

De acuerdo a la literatura se sugiere que el principal factor que origina las manifestaciones de las disfunciones, es el espasmo de los músculos masticatorios. Este espasmo puede producirse como consecuencia de sobre extensión, contracción excesiva o fatiga de los músculos, se ha mencionado que puede ser producida por aparatos o restauraciones dentales que invaden el espacio intermaxilar, así como también la pérdida bilateral de dientes posteriores genera la contracción excesiva.

Investigaciones realizadas hasta la fecha determinan que los factores edad y género son predisponentes para que se manifieste la Disfunción del CATM, así como ya se menciono estos trastornos tienen una mayor incidencia en el sexo femenino (Alonso, Mc Neil; Pedroni, Gesch, Martins-Junior) y que se presentan con mayor frecuencia en adultos mayores (Jimenez y cols., Corsini G.).

Sin embargo no podemos pensar que son únicamente trastornos degenerativos y geriátricos pues hay evidencia que pueden originarse a edades tempranas. Aunque con menor frecuencia y severidad, por el enorme potencial de adaptación que experimentan las estructuras a estas edades.

Incluso se ha evidenciado remodelado óseo en pacientes con el fin de adaptarse a cargas excesivas en el sistema articular.

Otro factor involucrado como lo menciona Ortega y Cols. Es el Bruxismo donde se ha determinado que el apretamiento es el efecto que produce fatiga muscular como un factor común en la disfunción del CATM.



Mafla y Cols., reportan en un estudio realizado en Colombia en una población de estudiantes universitarios reportan como factores de riesgo enfermedades por proximidad como; otitis externa o media, mastoiditis, parotiditis, rinosinusopatías, o de tipo dermatológico, odontológico y oftalmológico; infecciones sistémicas como sífilis, tuberculosis, fiebre, tifoidea, neumonía o fiebre reumática (streptococcus beta-hemolítico); enfermedades sistémicas como procesos tumorales, artritis reumatoide, fibromialgia, espondilitis, esclerosis múltiple, hiperuricemia, psoriasis, vasculitis, artritis.



#### 4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los diversos signos y síntomas que acompañan a la disfunción del CATM son muy frecuentes en nuestra población de pacientes, cuando se presentan estos trastornos generalmente no son considerados como una disminución de la salud articular que puede llegar a la limitación de la función, afectando la calidad de vida del paciente.

El incursionar en la búsqueda de los factores de riesgo nos permitirá contribuir al conocimiento de la historia natural de la disfunción del CATM y así capacitarnos para tomar medidas en la detección y prevención de esta disfunción.

Entre los factores relacionados a esta entidad se han mencionado la sobrecarga articular dada por la falta de dientes, aunque aún no se ha constatado que la falta de los dientes posteriores tenga mayor influencia, por otro lado la hiperactividad muscular ocasionada por el bruxismo, así como la asociación del género y la edad han sido poco estudiadas sus correlaciones respecto a dicha entidad. Sin embargo en la población de pacientes estudiados se ha observado la mala condición bucal con una condición sistémica comprometida, por lo que se hace necesario determinar su participación como factores de riesgo.





Actualmente no hay un consenso metodológico entre los estudios realizados que permitan establecer comparaciones entre las diferentes poblaciones y en México no se cuenta con información suficiente sobre la disfunción del CATM que nos conduzca a precisar qué factores de riesgo la determinan.

¿Son factores de riesgo en la disfunción del CATM las condiciones bucales; caries, maloclusión, la falta de dientes posteriores y las condiciones sistémicas?



## 5. JUSTIFICACIÓN

Para la mayoría de los pacientes las condiciones bucales como son la pérdida de dientes y/o el desgaste de estos ocasionado por el bruxismo, la maloclusión, las condiciones periodontales han sido condiciones que no se consideran como un problema de salud bucal pero que sin embargo, con el incremento de la edad, mayor es el tiempo de exposición a estos factores y mayor es el riesgo de daño a las estructuras articulares del CATM resultando en una disfunción.

El incursionar en la búsqueda de los factores de riesgo nos permitirá contribuir al conocimiento de la historia natural de la disfunción del CATM y así capacitarnos para tomar medidas en la detección y prevención de esta disfunción.

Consideramos trascendente determinar la relación de estos factores relacionándolos con el género y la edad, que han mostrado tener influencia sobre la morbilidad en la población.

La realización del presente estudio permitirá constatar si las condiciones bucales y las condiciones sistémicas son factores que participan en la presencia de la disfunción del complejo CATM.



## 6. OBJETIVOS

### *6.1 Objetivo General*

Determinar la prevalencia de signos y síntomas de la Disfunción del CATM de los pacientes que acudieron a la Clínica de Recepción, Evaluación y Diagnóstico (CRED) de la División de Estudios de Posgrado (DEPeI) en el periodo escolar 2013-2014.

### *6.2 Objetivos Específicos*

Determinar la correlación de la Disfunción del CATM con la edad y género

Determinar la correlación de la Disfunción del CATM con las condiciones bucales de los pacientes.

Determinar la correlación de la Disfunción del CATM con las Maloclusiones.

Determinar la correlación de la Disfunción del CATM con las condiciones sistémicas de los pacientes.



## 7. METODOLOGÍA

### *7.1 Material y Método*

El estudio se realizó en la Clínica de Recepción, Evaluación y Diagnóstico (CRED) de la División de estudios de Posgrado e Investigación (DEPeI) de la Facultad de Odontología UNAM.

Teniendo acceso a los registros (anexos de patología) de los pacientes que solicitaron su atención odontológica en el ciclo escolar 2013-2014.

### *7.2 Tipo de Estudio*

Se realizó un estudio observacional descriptivo, de corte transversal, con el propósito de describir el comportamiento de las condiciones bucales y sistémicas asociados a los signos y síntomas clínicos de la disfunción del CATM en pacientes que acudieron a la CRED de la DEPeI en el periodo comprendido de 2013 y 2014.

### *7.3 Población de Estudio*

La población de estudio fueron los expedientes de los pacientes que solicitaron atención odontológica, en la CRED de la DEPeI de la Facultad de Odontología de la UNAM en el periodo escolar 2013-2014.



## *7.4 Muestra*

Del total de la población que fueron 5599 pacientes se determinó una muestra por conveniencia de 4545 pacientes que acudieron a la CRED de la DEPeI en el periodo comprendido de 2013 a 2014.

## *7.5 Criterios de Selección*

### *7.5.1 Criterios de Inclusión*

Pacientes mayores de 18 años.

Pacientes de ambos sexos.

Pacientes que hayan firmado la carta de consentimiento válidamente informado.

Pacientes que completaron la información requerida de la historia clínica y el anexo de patología.

### *7.5.2 Criterios de Exclusión*

Pacientes menores de 18 años.

Pacientes con alguna discapacidad.



## 7.6 Variables de Estudio

### 7.6.1 Definición conceptual y operacional de variables

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional
<b>DEPENDIENTE</b>  DISFUNCIÓN DEL CATM	Conjunto de signos y síntomas que presentan los componentes articulares	0= NO PRESENTA  1= PRESENTA
<b>VARIABLES INDEPENDIENTES</b>		
1.Género	El género o sexo refiere a aquella condición de tipo orgánica que diferencia, al hombre de la mujer	0=Hombres  1= Mujeres
2. Edad	Años cumplidos reportados por el participante	Número de años
3.Peso	La medida resultante de la acción que ejerce la gravedad terrestre sobre un cuerpo	En unidades de kilos y gramos
4.Talla	Designa la altura de un individuo. Generalmente se expresa en centímetros y viene definida por factores genéticos y ambientales.	En unidades de metros (m) y centímetros (cm).
5.Índice de Masa Corporal (IMC)	Es un índice sobre la relación entre el peso y la altura, generalmente utilizado para clasificar el peso insuficiente, el peso excesivo y la obesidad en los adultos. Se calcula dividiendo el peso en kilogramos por el cuadrado de la altura en metros (kg/m <sup>2</sup> ).	Se determina según criterios de la OMS  1.<16.00- DELGADEZ SEVERA  2.16.1-16.99- DELGADEZ MODERADA  3.17.00-18.49- DELGADEZ ACEPTABLE  4.18.50-24.99....PESO NORMAL  5.25.00-29.99... SOBREPESO  6.30.00-34.99... OBESIDAD TIPO



		I 7.35.00-40.00....OBESIDAD TIPO II 8.>40.0.....OBESIDAD TIPO III
6.Caries	Enfermedad multifactorial que se caracteriza por la destrucción de los tejidos del diente como consecuencia de la desmineralización provocada por los ácidos que genera la placa bacteriana.	0= NO PRESENTA 1= PRESENTA
7.Placa Dentobacteriana	Es una acumulación heterogénea de bacterias que se adhieren con firmeza a los órganos dentarios y otras superficies bucales, siendo el factor etiológico el más importante que desencadena patologías serias como lo es la caries dental y enfermedad periodontal	0= NO PRESENTA 1= PRESENTA
8.Cálculo Dental	También denominado sarro o tártaro dental, es la acumulación de sales de calcio y fósforo sobre la superficie dental	0= NO PRESENTA 1= PRESENTA
9.Sangrado Gingival	Se define como un signo patognomónico de profusión variada de enfermedad gingival.	0= NO PRESENTA 1= PRESENTA
10.Gingivitis	Es una forma de enfermedad periodontal, que es la inflamación e infección que destruyen los tejidos de soporte de los dientes.	0= NO PRESENTA 1= PRESENTA
11.Recesiones Gingivales	Es la migración del margen de la encía desde su posición normal en el límite corona raíz a lugares por debajo de este límite.	0= NO PRESENTA 1= PRESENTA
12.Movilidad Dental	Es un signo clínico importante que puede reflejar el grado de destrucción periodontal, todos los dientes presentan un grado de desplazamiento fisiológico,	0= NO PRESENTA 1= PRESENTA



	pero cuando supera el límite normal es signo de patología.	
13.Pérdida Ósea	La pérdida ósea dental o la pérdida de hueso en los dientes se puede referir a tipos de enfermedades periodontales.	0= NO PRESENTA 1= PRESENTA
14.Pérdida Dental	La pérdida de piezas dentales por múltiples factores.	0= NO PRESENTA 1= PRESENTA
15.Maloclusiones	Se refiere al mal alineamiento de los dientes o a la forma en que los dientes superiores e inferiores encajan entre sí.	0= NO PRESENTA 1= PRESENTA
16.Sistema Endocrino	También llamado sistema de glándulas de secreción interna es el conjunto de órganos y tejidos del organismo, que segregan un tipo de sustancias llamadas hormonas, que son liberadas al torrente sanguíneo y regulan algunas de las funciones del cuerpo. Es un sistema de señales similar al del sistema nervioso, pero en este caso, en lugar de utilizar impulsos eléctricos a distancia	0= NO PRESENTA 1= PRESENTA
17.Sistema Digestivo	Es el conjunto de órganos encargados del proceso de la digestión, es decir, la transformación de los alimentos para que puedan ser absorbidos y utilizados por las células del organismo	0= NO PRESENTA 1= PRESENTA
18.Sistema Cardiocirculatorio	Es la estructura anatómica compuesta por el sistema cardiovascular que conduce y hace circular la sangre, y por el sistema linfático que conduce la linfa unidireccionalmente hacia el corazón.	0= NO PRESENTA 1= PRESENTA
19.Sistema Nervioso Central (SNC)	El sistema nervioso central está constituido por el encéfalo y la médula espinal.	0= NO PRESENTA 1= PRESENTA





20.Sangre y Sistema Inmunológico	Es la defensa del cuerpo ante organismos infecciosos y otros invasores. Mediante una serie de pasos llamados "respuesta inmune".	0= NO PRESENTA 1= PRESENTA
21.Sistema Respiratorio	Consiste en vías respiratorias, pulmones y músculos respiratorios que median en el movimiento del aire tanto dentro como fuera del cuerpo humano.	0= NO PRESENTA 1= PRESENTA
22.Sistema Genitourinario	Compuesto por un conjunto de órganos cuya función es la de secretar, almacenar y excretar la orina.	0 = NO PRESENTA 1 = PRESENTA
23.Sistema Musculo-Esquelético	Formado por el sistema osteoarticular (huesos, articulaciones y ligamentos) y el sistema muscular (músculos y tendones que unen los huesos). Permite al ser humano o a los animales en general interactuar con el medio que le rodea mediante el movimiento o locomoción	0 = NO PRESENTA 1= PRESENTA
24. Trastornos del Metabolismo	Se deben fundamentalmente a la escasez o demasiada abundancia de enzimas u hormonas o al mal funcionamiento de las mismas.	0= NO PRESENTA 1= PRESENTA
25.Sistema Tegumentario	Compuesto por los tejidos y epidérmicos.	0= NO PRESENTA 1= PRESENTA
26.Clasificación de ASA	Sistema de clasificación que utiliza la American Society of Anesthesiologists (ASA) para estimar el riesgo que plantea la anestesia para los distintos estados del paciente.	I = Pacientes Sanos. II = Pacientes con enfermedad Sistémica y bajo control médico. III = Pacientes con enfermedad Sistémica y sin tratamiento médico.

Información obtenida de: <http://www.buenasalud.com/dic/> el 22 de octubre de 2015  
Cuadro 1. FUENTE DIRECTA



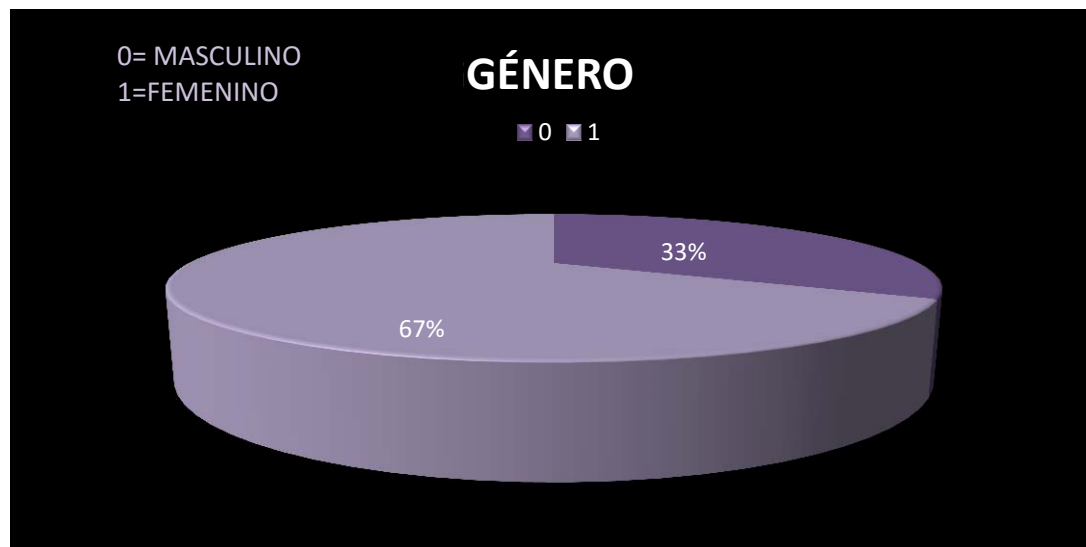
## 8. ANÁLISIS DE DATOS

Para el Análisis de la información se utilizó el programa estadístico SPSS V.20 con el que se realizaron estadísticas descriptivas que incluyeron frecuencias, la media y desviación estándar de la variable edad. Se realizó la prueba de  $X^2$  para determinar la asociación de las variables.

Se determinó la prevalencia de los signos y síntomas de la Disfunción del CATM.

## 9. RESULTADOS

La población de estudio estuvo constituida por 4545 pacientes, representada por 1488 hombres con un porcentaje de 32.7%, y por 3057 mujeres que representaron en porcentaje de 67.3%.



GRÁFICA. 1 FUENTE DIRECTA



En cuanto a la edad, el promedio de edad fue de 45 años, con una desviación estándar de 18. Para su análisis se definieron 5 grupos.

FRECUENCIA DE LA VARIABLE EDAD

GRUPOS	EDADES	Frecuencia	Porcentaje
1	18 A 30	1321	29.1
2	31 A 43	871	19.2
3	44 A 56	1006	22.1
4	57 A 69	969	21.3
5	70 Y MÁS	378	8.3
Total		4545	100

TABLA. 1 FUENTE DIRECTA



GRAFICA. 2 FUENTE DIRECTA

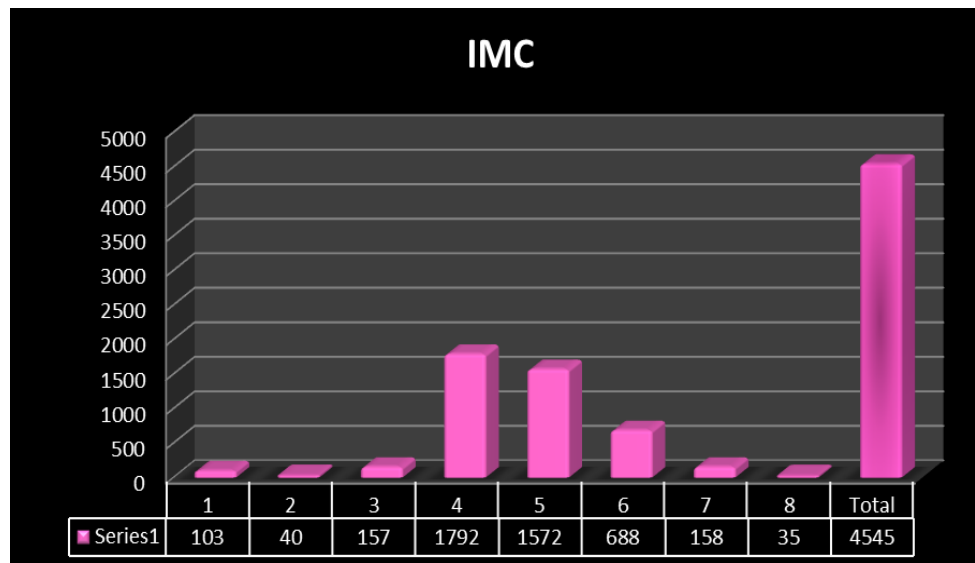
En cuanto al peso y la talla se considero determinar el Índice de Masa Corporal (IMC) contemplando los criterios de la Organización Mundial de la Salud (OMS), como un mejor predictor de la salud sistémica de los pacientes.



### FRECUENCIA DE LA VARIABLE IMC

GRUPOS		PESOS	TIPO	Frecuencia	Porcentaje
Válidos	1.00	<16.00	DELGADEZ SEVERA	103	2.3
	2.00	16.1 – 16.99	DELGADEZ MODERADA	40	.9
	3.00	17.00 –18.49	DELGADEZ ACEPTABLE	157	3.5
	4.00	18.50 –24.99	PESO NORMAL	1792	39.4
	5.00	25.00 -29.99	SOBREPESO	1572	34.6
	6.00	30.00 –34.99	OBESIDAD TIPO I	688	15.1
	7.00	35.00 –40.00	OBESIDAD TIPO II	158	3.5
	8.00	>40.0	OBESIDAD TIPO III	35	.8
	Total				4545

TABLA 2 FUENTE DIRECTA



GRÁFICA 3 FUENTE DIRECTA

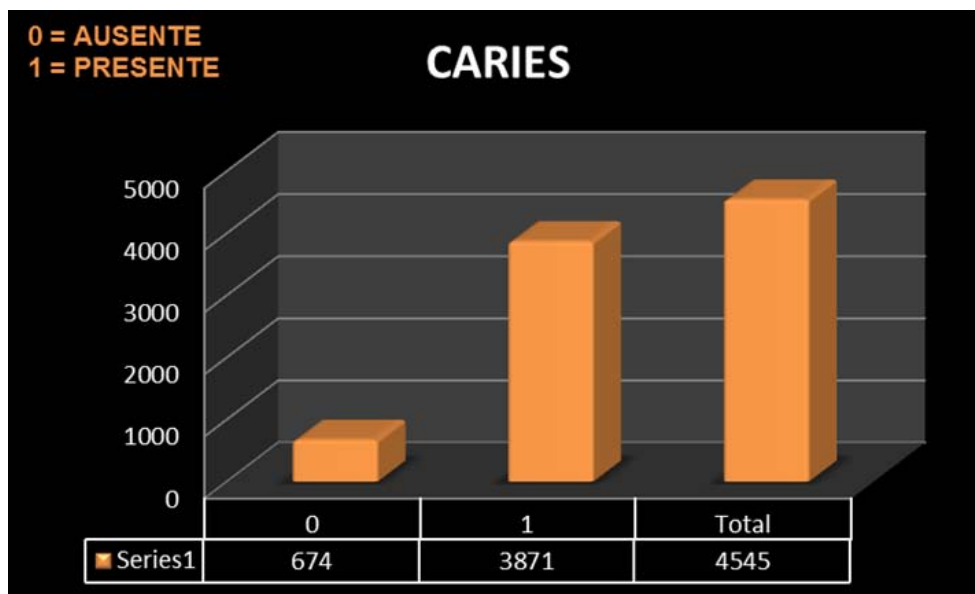


## CONDICIONES BUCALES

Se consideraron caries dental, placa dentobacteriana, cálculo dental, sangrado gingival, gingivitis, movilidad dental, pérdida ósea, pérdida dental, maloclusiones.

## CARIES

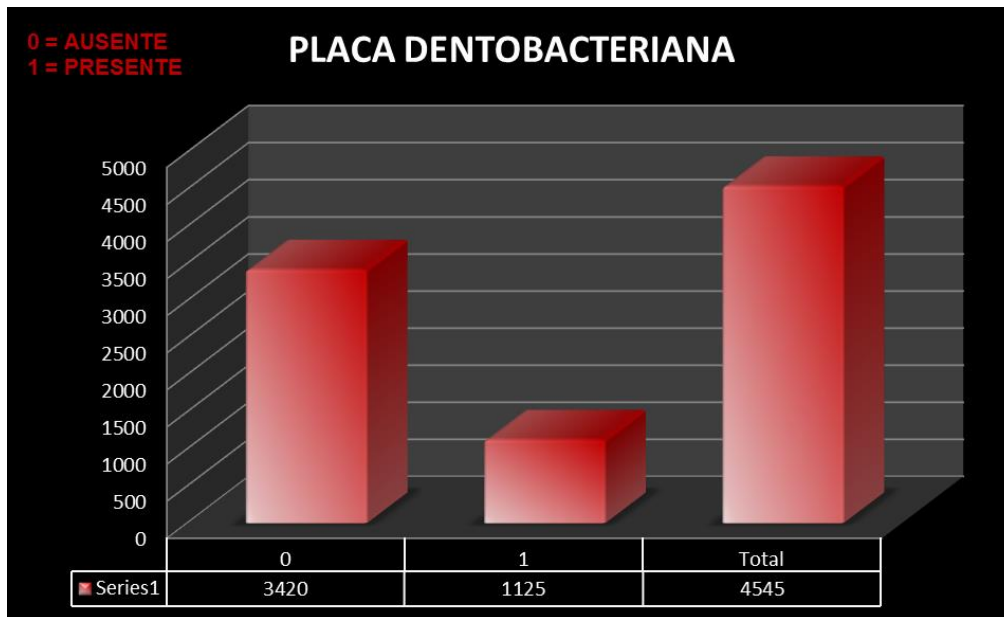
Con una prevalencia del 85.2% que presentaron caries dental y 14.8% que no presentaron esta condición.



GRÁFICA 4.FUENTE DIRECTA

## PLACA DENTOBACTERIANA

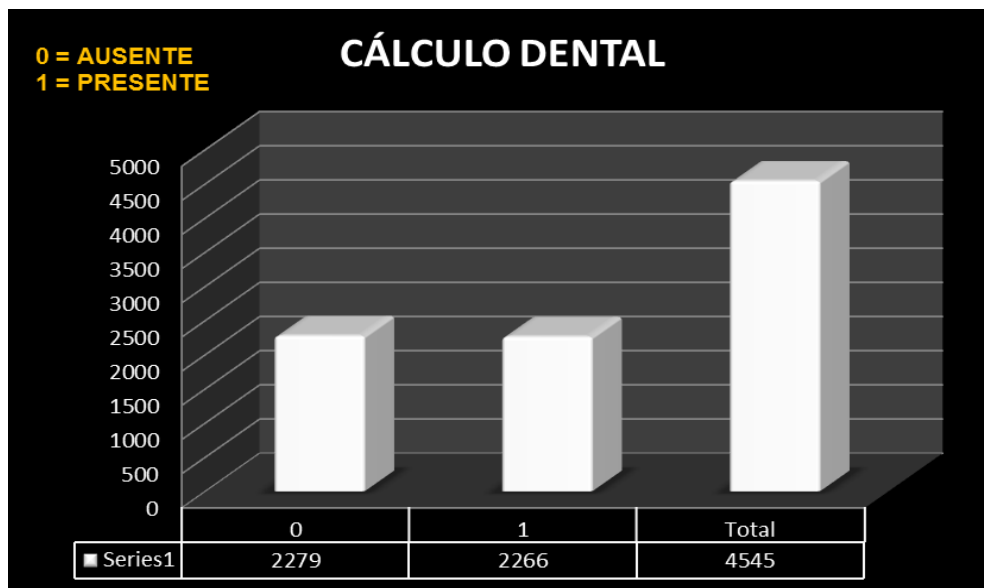
Con una prevalencia de 75.2% que no presentaron placa dentobacteriana y un 24.8% que presentaron.



GRÁFICA 5 .FUENTE DIRECTA

### CÁLCULO DENTAL

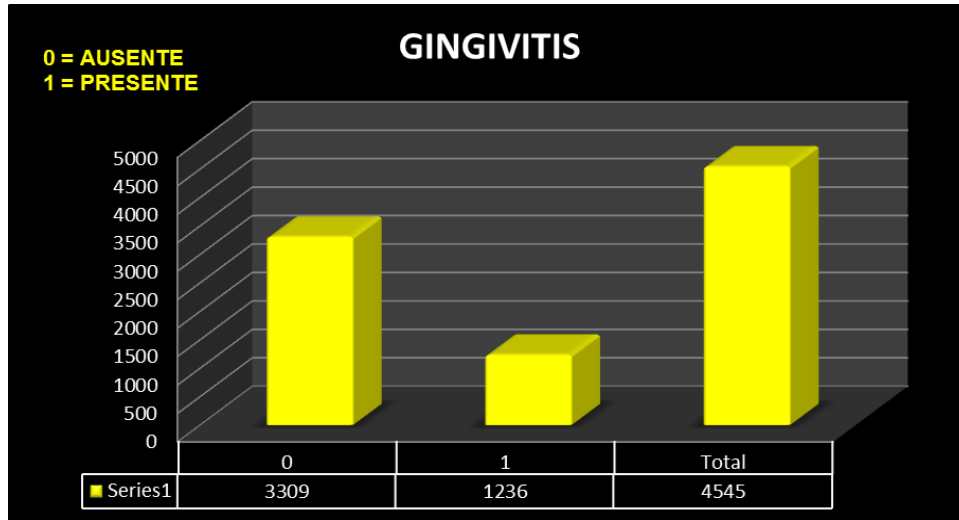
Con una prevalencia de 49.9% que presentaron cálculo dental y un 50.1% que no presentaron esta condición.



GRÁFICA 6. FUENTE DIRECTA

## GINGIVITIS

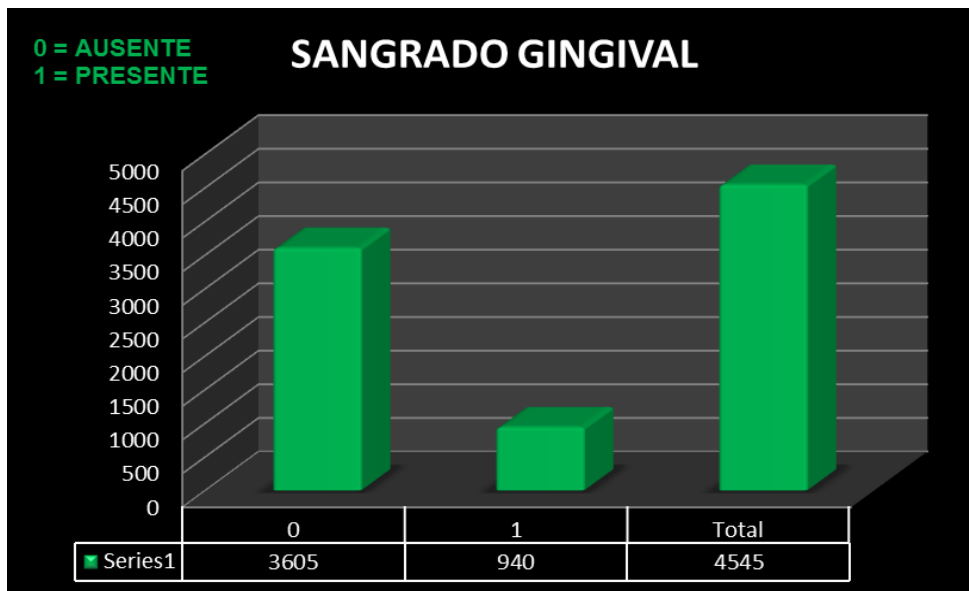
Se obtuvo una prevalencia de 27.2% de pacientes que presentaron gingivitis y un 72.8% que no presentaron la condición.



GRÁFICA 7.FUENTE DIRECTA

## SANGRADO GINGIVAL

Se determinó una prevalencia de 20.07% de pacientes que presentaron esta condición bucal, y 79% que no presentaron sangrado gingival.



GRÁFICA 8. FUENTE DIRECTA

## RECESIONES GINGIVALES

Se obtuvo una prevalencia del 28.6% de pacientes que presentaron recesiones gingivales, y 71.4% que no presentaron esta condición bucal.

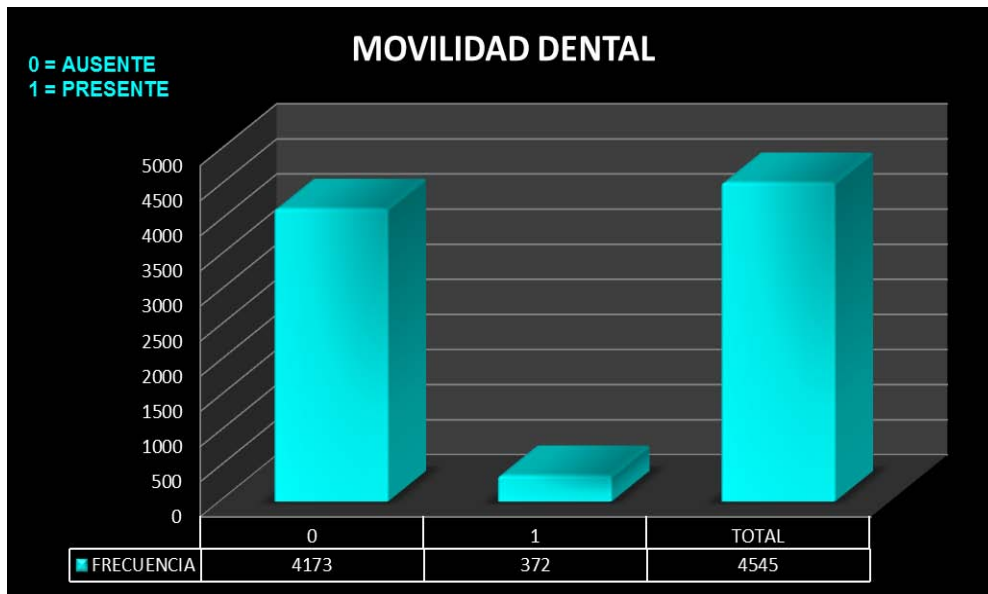


GRÁFICA 9. FUENTE DIRECTA

## MOVILIDAD DENTAL

Se presentó una prevalencia en nuestra población de estudio de 8.2% que presentaron esta condición y un 91.8% que no presentaron movilidad dental.

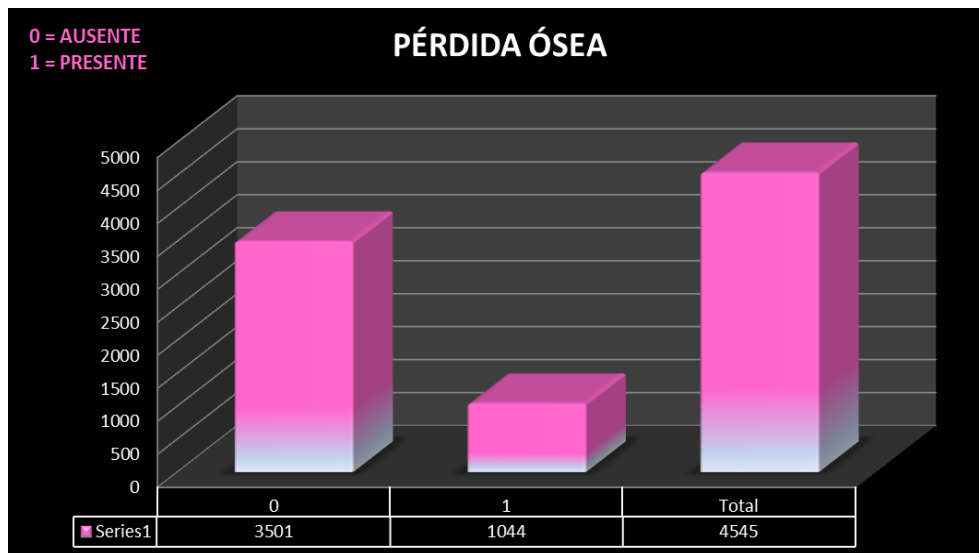




GRÁFICA10. FUENTE DIRECTA

### PÉRDIDA ÓSEA

Se definió una prevalencia de 23% de pacientes que presentaron pérdida ósea y un 77% que no presentaron esta condición bucal.



GRÁFICA 11.FUENTE DIRECTA

## PÉRDIDA DENTAL

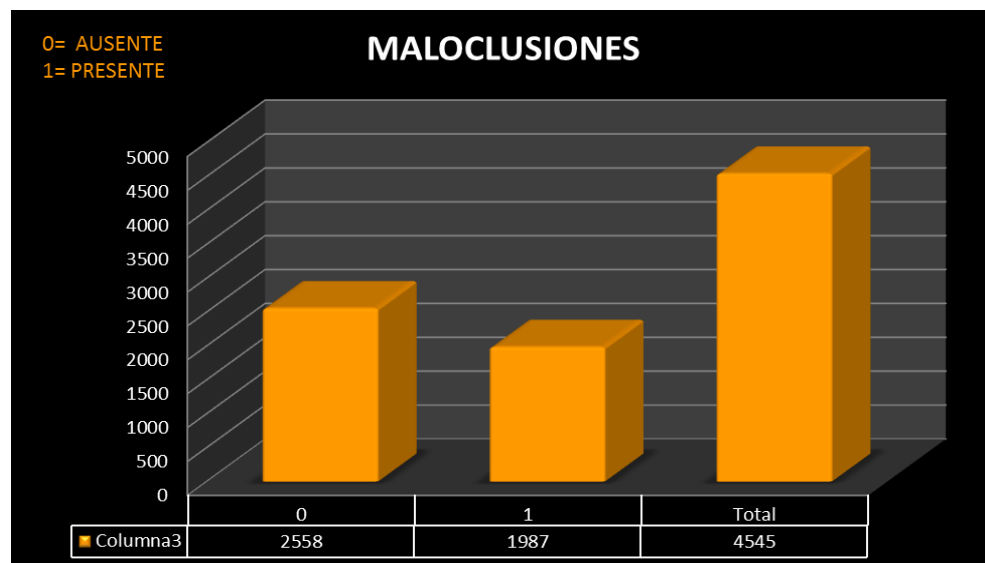
Mostró una prevalencia de 40.7% con pérdidas dentales, y un 59.3% que no presentaron esta condición bucal.



GRÁFICA 12. FUENTE DIRECTA

## MALOCLUSIONES

Se definió una prevalencia de 43.7% con maloclusiones y 56.3% no presentaron esta condición bucal.



GRÁFICA 13. FUENTE DIRECTA

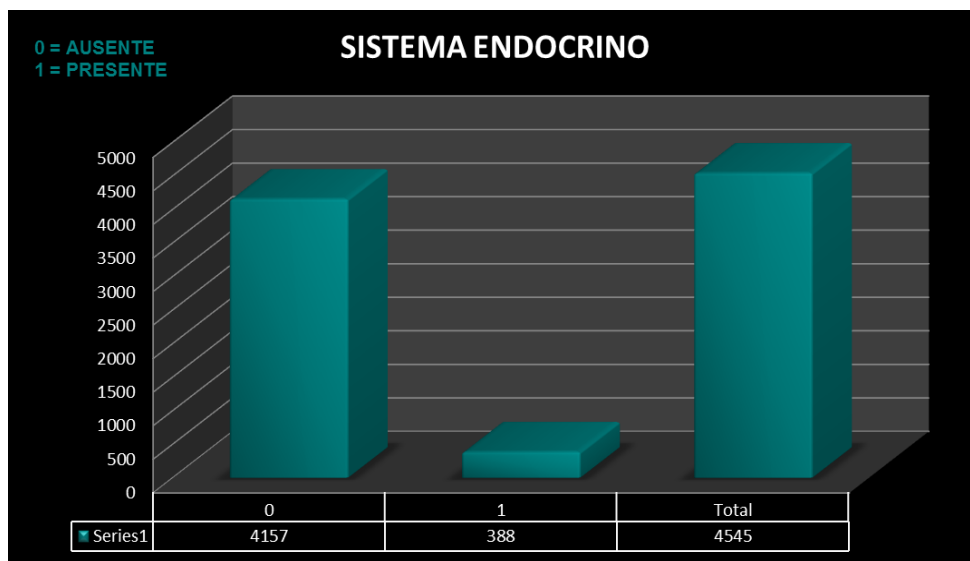


## CONDICIÓN SISTÉMICA

Se considero sistema endocrino, sistema digestivo, sistema cardiovascular, sistema nervioso central (SNC), sistema hematopoyético e inmunológico, sistema respiratorio, sistema genitourinario, sistema musculo-esquelético, trastornos del metabolismo, y del sistema tegumentario.

## SISTEMA ENDOCRINO

Se observó una prevalencia de 8.5% de pacientes que padecen problemas en el sistema endocrino, y un 91.5% que no reporto esta condición sistémica.



GRÁFICA 14. FUENTE DIRECTA



## SISTEMA DIGESTIVO

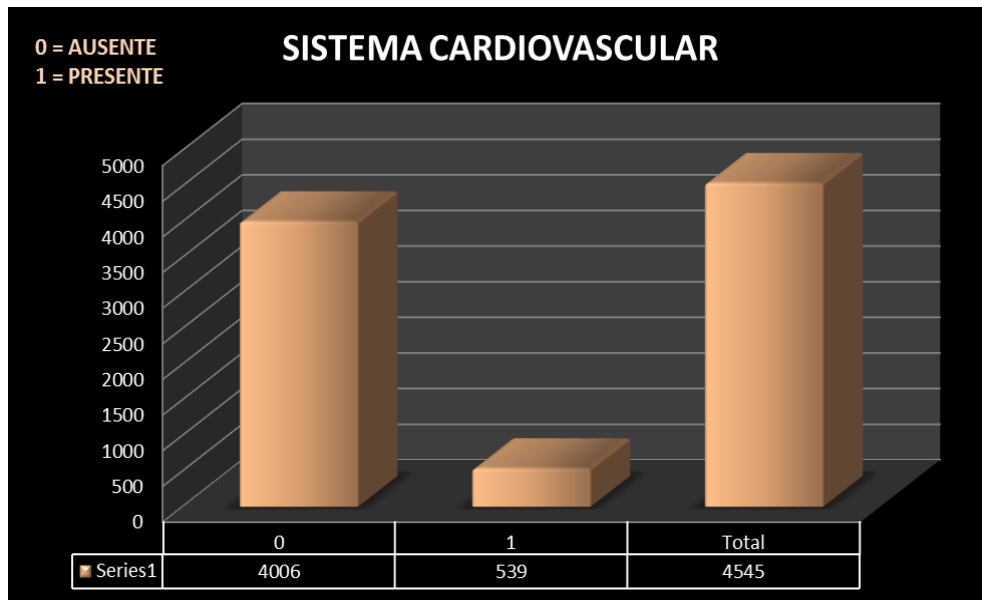
Se determinó una prevalencia de 11.1% de pacientes que presentaron problemas en el sistema digestivo y un 88.9% de pacientes que no presentaron esta condición.



GRÁFICA 15. FUENTE DIRECTA

## SISTEMA CARDIOVASCULAR

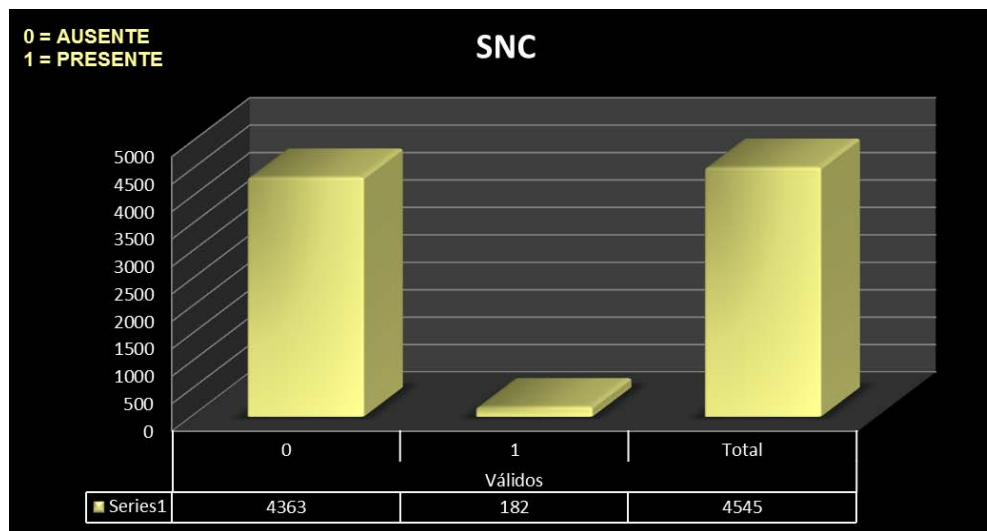
Mostró una prevalencia de 11.9% pacientes que padecen enfermedades del sistema cardiovascular y un 88.1% que no lo presentaron.



GRÁFICA 16. FUENTE DIRECTA

## SNC

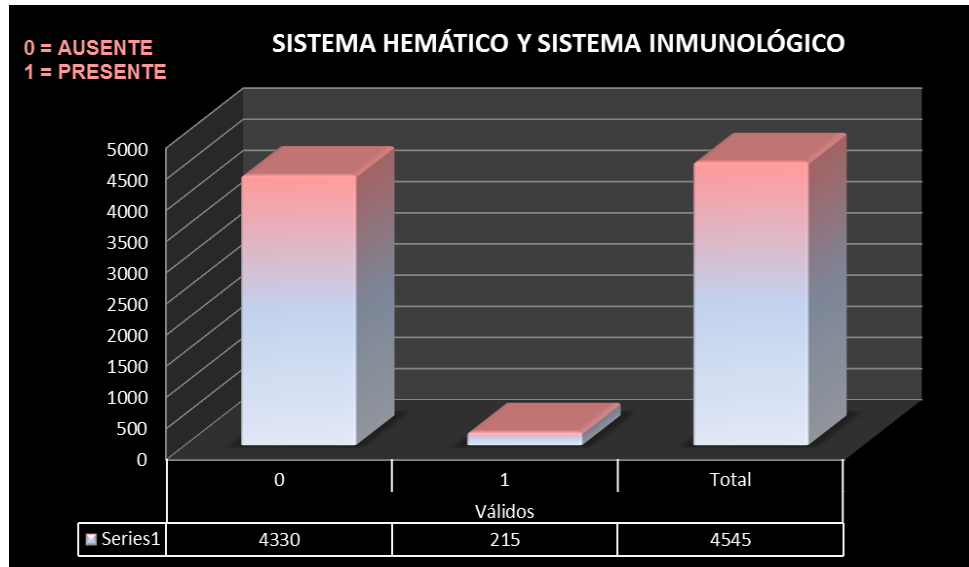
Reportó una prevalencia de 4% que presentaron alguna enfermedad del SNC, y un 96% que no presentaron esta condición.



GRÁFICA 17. FUENTE DIRECTA

## SISTEMA HEMÁTICO Y SISTEMA INMUNOLÓGICO

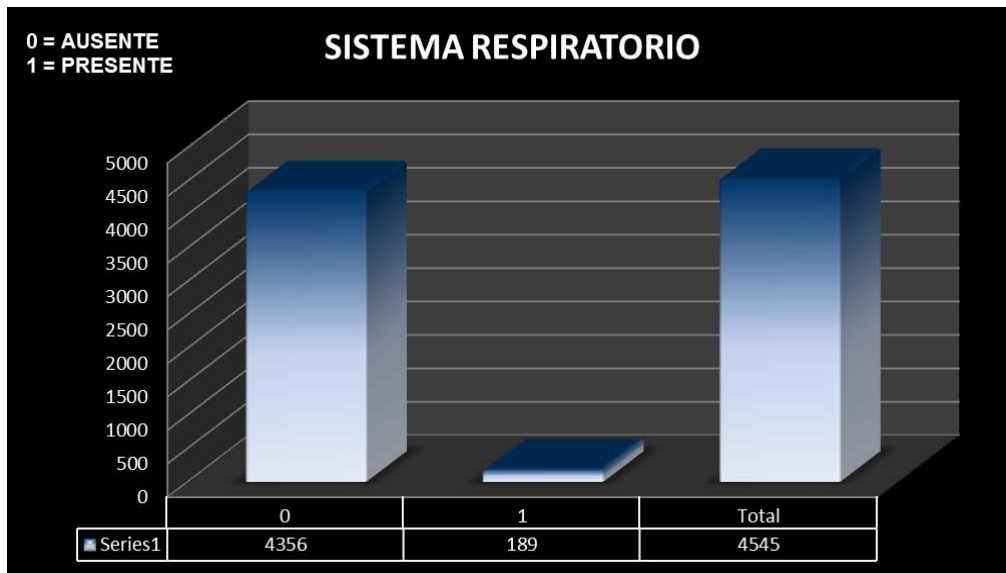
Con una prevalencia de 4.7% presentaron esta condición y un 95.3% que no presentaron esta condición.



GRÁFICA 18. FUENTE DIRECTA

## SISTEMA RESPIRATORIO

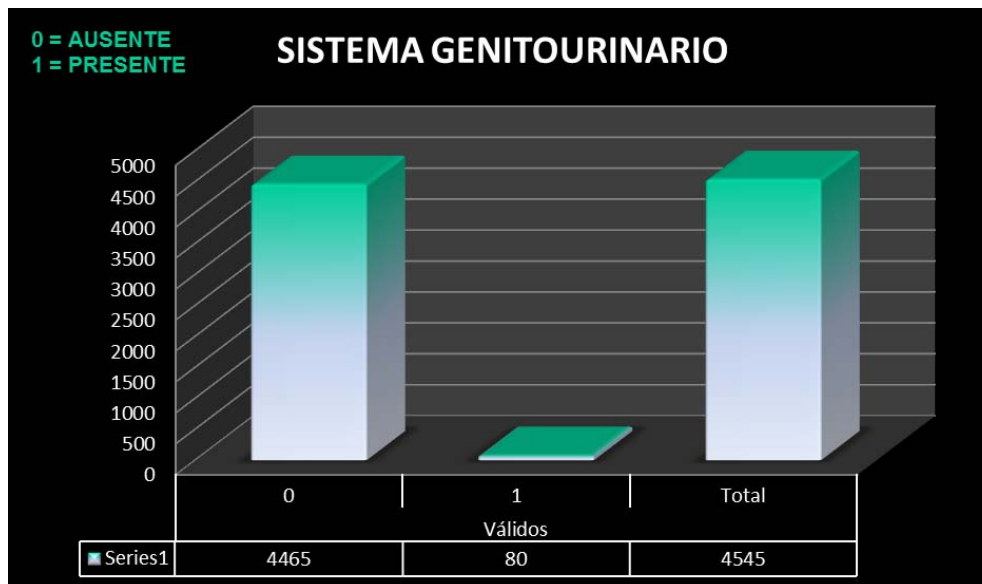
Manifestó una prevalencia en la población de 4.2% pacientes que presentaron enfermedad del sistema respiratorio y un 95.8% que no presentaron esta condición sistémica.



GRÁFICA 19. FUENTE DIRECTA

### SISTEMA GENITOURINARIO

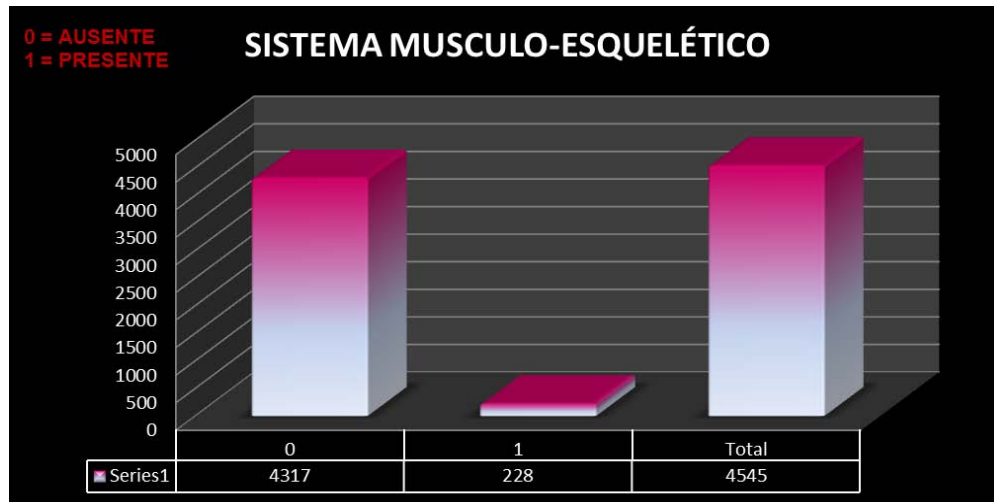
Se observó una prevalencia de 1.8% de pacientes que padecen enfermedad del sistema genitourinario y 1.8% que no presentaron.



GRÁFICA 20. FUENTE DIRECTA

## SISTEMA MUSCULO-ESQUELETICO

Mostró una prevalencia del 5% con alguna enfermedad del sistema musculo-esquelético, y un 95% pacientes que no presentaron esta condición.

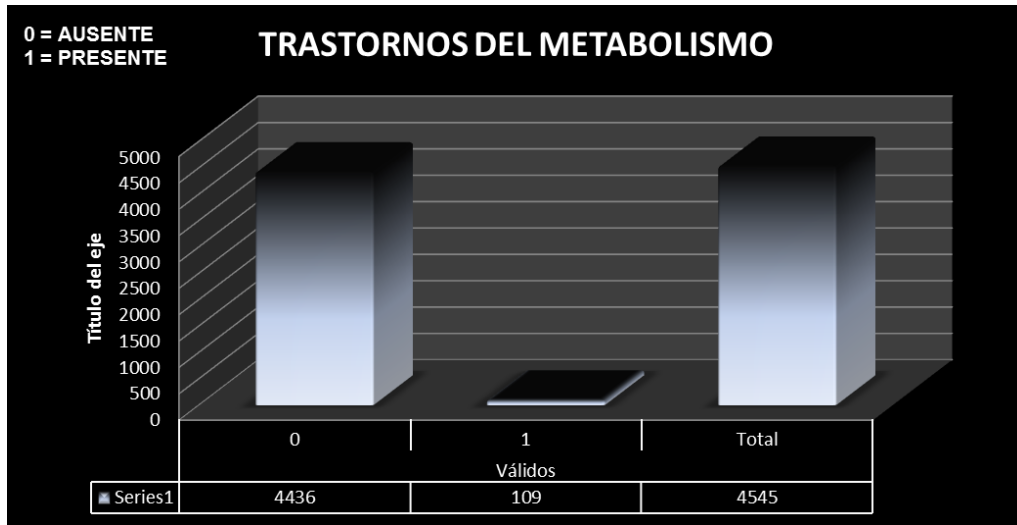


GRÁFICA 21. FUENTE DIRECTA

## TRASTORNOS DEL METABOLISMO

Definió una prevalencia de 2.4% de pacientes que sufren trastornos en el metabolismo, y un 97.6% que no presentaron esta condición





GRÁFICA 22. FUENTE DIRECTA

## SISTEMA TEGUMENTARIO

Manifestó una prevalencia de 2% de pacientes que presentaron enfermedades del sistema tegumentario, y un 98% de pacientes que no presentaron esta condición.

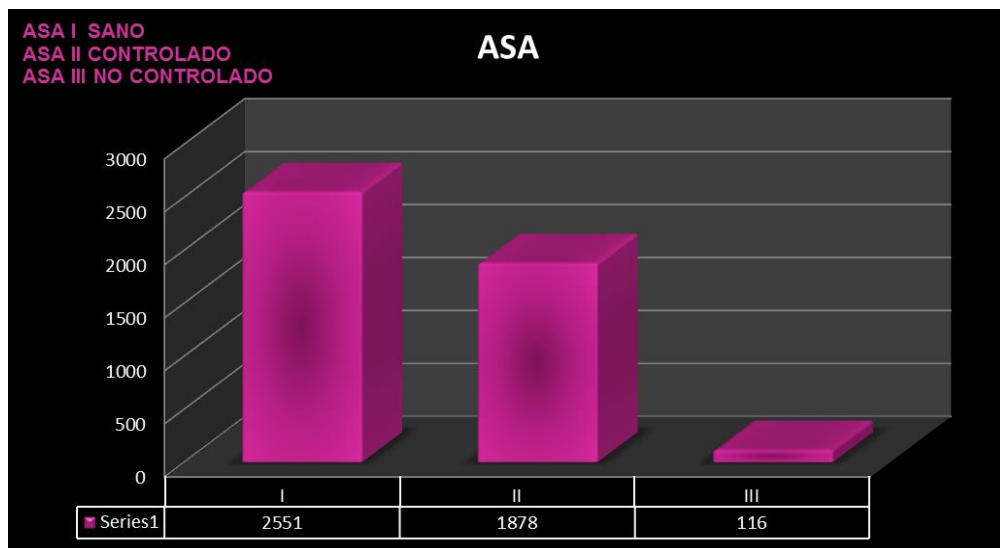


GRÁFICA 23. FRECUENCIA DIRECTA



## ASA

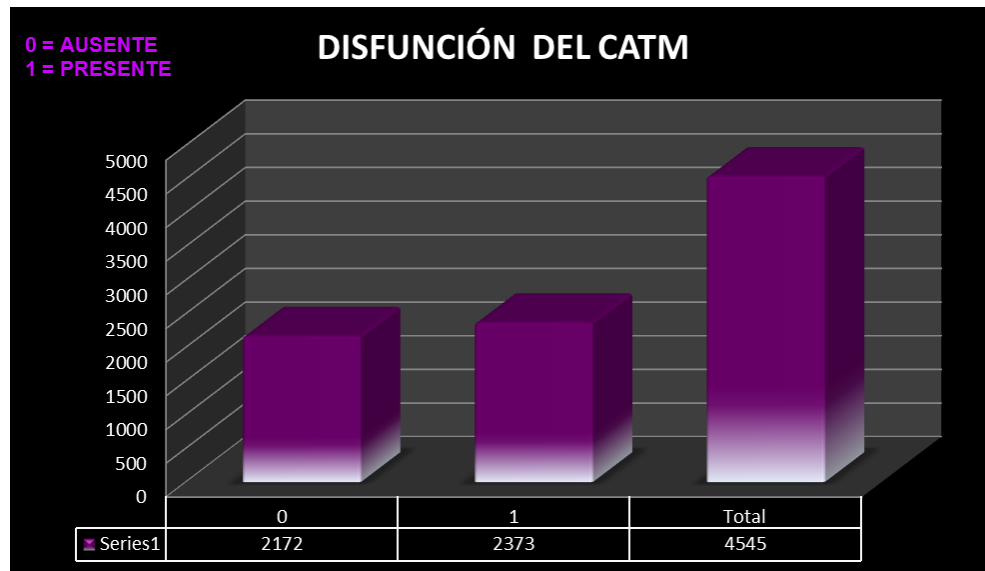
La población de estudio constituida por 4545 pacientes, mostró una prevalencia de ASA I pacientes sanos con un 56%, ASA II pacientes con alguna condición sistémica controlada el 41% y ASA III pacientes con alguna condición sistémica pero sin tratamiento el 3%.



GRÁFICA 24. FUENTE DIRECTA

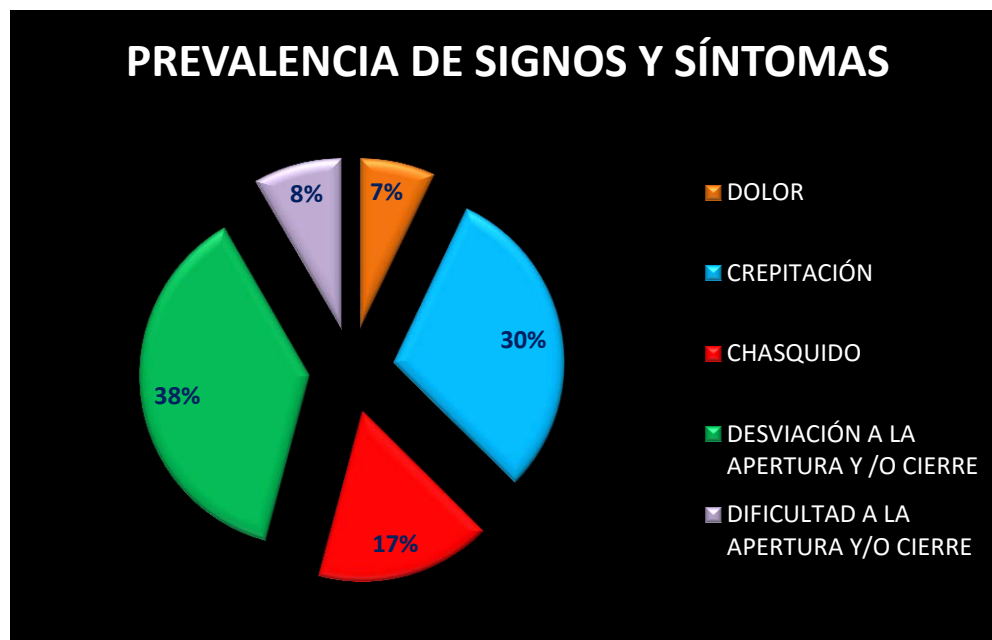
## DISFUNCIÓN DEL CATM

La prevalencia fue de 52.2% que presentaron algún signo o síntoma de la disfunción del CATM, y un 47.8% de pacientes que no presentaron.



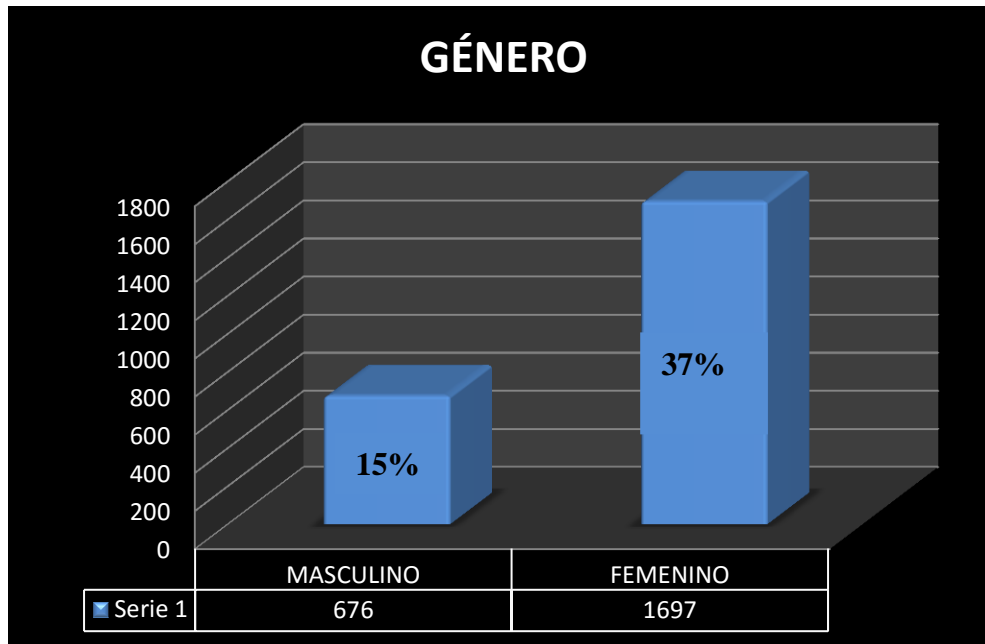
GRÁFICA 25. FUENTE DIRECTA

## PREVALENCIA DE SIGNOS Y SÍNTOMAS DE LA DISFUNCIÓN DEL CATM



GRÁFICA.26 FUENTE DIRECTA

## PREVALENCIA DE DISFUNCIÓN EN GÉNERO



GRÁFICA 27. FUENTE DIRECTA

## ANÁLISIS PARA DETERMINAR LA ASOCIACIÓN DE VARIABLES

### TABLA DE CONTINGENCIA DE LAS CONDICIONES BUCALES CON GÉNERO Y EDAD

VARIABLE	FRECUENCIA	DISFUNCIONES DEL CATM	PORCENTAJE
GÉNERO			
0=MASCULINO	1488	676	15%
1=FEMENINO	3057	1697	37%



EDAD			
1=18 A 30	709	612	12%
2=31 A 43	392	479	10%
3=44 A 56	462	544	11%
4=57 A 69	430	539	11%
5= 70 Y MÁS	179	199	4%
CARIES	3871	2007	31.0%
PLACA DENTOBACTERIANA	1125	558	11%
CÁLCULO DENTAL	2266	1218	21%
SANGRADO GINGIVAL	940	483	10%
GINGIVITIS	1236	648	13%
RESECCIONES GINGIVALES	1236	648	13%
MOVILIDAD DENTAL	372	183	4%
PÉRDIDA ÓSEA	1044	567	11%
PERDIDA DENTAL	1852	1017	18%
MALOCLUSIONES	1987	1093	19%

TABLA. 3 FUENTE DIRECTA

### RESULTADOS DE LA PRUEBA DE $\chi^2$ Y EL VALOR P DE CADA UNA DE LAS VARIABLES DE LA CONDICIÓN BUCAL

Variable	$\chi^2$	Valor P
GÉNERO	40.7	.000
EDAD	26.0	.000
CARIES	1.4	.222
PLACA DENTOBACTERIANA	4.0	.043
CÁLCULO DENTAL	4.2	.038
SANGRADO GINGIVAL	.326	.568



GINGIVITIS	.032	.859
RECESIONES GINGIVALES	1.6	.194
MOVILIDAD DETAL	1.4	.224
PÉRDIDA ÓSEO	2.3	.122
PÉRDIDA DENTAL	9.1	.002
MALOCLUSIONES	11.0	.001

TABLA 4. FUENTE DIRECTA

### ANÁLISIS DE MALOCLUSIÓN CON LA DISFUNCIÓN DEL CATM

VARIABLE	FRECUENCIA	DISFUNCIONES DE CATM	PORCENTAJE
MALOCLUSIONES	1987	1093	24%

TABLA 5 FUENTE DIRECTA

### ASOCIACIÓN DE MALOCLUSIÓN CON LA DISFUNCIÓN DEL CATM CON LA PRUEBA $\chi^2$

Pruebas de chi-cuadrado					
	Valor	Gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	11.064 <sup>a</sup>	1	.001		
Corrección por continuidad <sup>b</sup>	10.866	1	.001		
Razón de verosimilitudes	11.073	1	.001		
Estadístico exacto de Fisher				.001	.000
Asociación lineal por lineal	11.062	1	.001		
N de casos válidos	4545				

TABLA 6. FUENTE DIRECTA



### TABLA DE CONTINGENCIA DE LA CONDICIÓN SISTEMICA CON LA DISFUNCIÓN DEL CATM

ASA			
I	2551	1322	23%
II	1878	992	18%
III	116	59	1%

TABLA.7 FUENTE DIRECTA  
 $\chi^2=.520$  VALOR P=.771

### ANÁLISI DE ESTIMACIÓN DE RIESGO PARA GÉNERO Y EDAD CON LA DISFUNCIÓN DEL CATM

Estimación de riesgo				
GRUPOS DE EDAD		Valor	Intervalo de confianza al 95%	
			Inferior	Superior
1. 18 A 30 AÑOS	Razón de las ventajas para <b>GÉNERO 0=MASCULINO</b> <b>1=FEMENINO</b>	1.344	1.075	1.681
	Para la cohorte Disfunción CATM = 0	1.144	1.035	1.264
	Para la cohorte Disfunción CATM = 1	.851	.752	.963
	N de casos válidos	1321		
2. 31 A 43 AÑOS	Razón de las ventajas para GÉNERO (0 / 1)	1.555	1.163	2.081
	Para la cohorte Disfunción CATM = 0	1.263	1.089	1.465
	Para la cohorte Disfunción CATM = 1	.812	.703	.938
	N de casos válidos	871		
3. 44 A 56 AÑOS	Razón de las ventajas para GÉNERO (0 / 1)	1.532	1.160	2.023
	Para la cohorte Disfunción CATM = 0	1.247	1.086	1.431
	Para la cohorte Disfunción CATM	.814	.706	.938



	= 1			
	N de casos válidos	1006		
<b>4. 57 A 69 AÑOS</b>	Razón de las ventajas para GÉNERO (0 / 1)	1.586	1.211	2.077
	Para la cohorte Disfunción CATM = 0	1.281	1.113	1.475
	Para la cohorte Disfunción CATM = 1	.808	.709	.921
	N de casos válidos	969		
<b>5. 70 Y MÁS AÑOS</b>	Razón de las ventajas para GÉNERO (0 / 1)	1.353	.880	2.081
	Para la cohorte Disfunción CATM = 0	1.168	.941	1.450
	Para la cohorte Disfunción CATM = 1	.863	.696	1.071
	N de casos válidos	378		
<b>Total</b>	Razón de las ventajas para GÉNERO (0 / 1)	1.499	1.323	1.698
	Para la cohorte Disfunción CATM = 0	1.227	1.154	1.304
	Para la cohorte Disfunción CATM = 1	.818	.768	.873
	N de casos válidos	4545		

TABLA 8 FUENTE DIRECTA

### VARIABLES DE CONDICIÓN SISTÉMICA (ASA) Y LA DISFUNCIÓN DEL CATM ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE $\chi^2$

Pruebas de chi-cuadrado						
ASA		Valor	Gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
1	Chi-cuadrado de Pearson	25.009 <sup>a</sup>	1	.000		
	Corrección por continuidad <sup>b</sup>	24.588	1	.000		





PREVALENCIA DE DISFUNCIÓN DEL CATM Y FACTORES ASOCIADOS, EN PACIENTES QUE ACUDEN A LA CRED DE LA DEPeI DE LA FO EN EL PERIODO ESCOLAR 2013-2014.



	Razón de verosimilitudes	25.027	1	.000		
	Estadístico exacto de Fisher				.000	.000
	Asociación lineal por lineal	24.999	1	.000		
	N de casos válidos	2551				
2	Chi-cuadrado de Pearson	15.504	1	.000		
	Corrección por continuidad <sup>b</sup>	15.120	1	.000		
	Razón de verosimilitudes	15.498	1	.000		
	Estadístico exacto de Fisher				.000	.000
	Asociación lineal por lineal	15.495	1	.000		
	N de casos válidos	1878				
3	Chi-cuadrado de Pearson	.550 <sup>d</sup>	1	.458		
	Corrección por continuidad <sup>b</sup>	.283	1	.595		
	Razón de verosimilitudes	.551	1	.458		
	Estadístico exacto de Fisher				.531	.297
	Asociación lineal por lineal	.545	1	.460		
	N de casos válidos	116				
T o t a l	Chi-cuadrado de Pearson	40.77	1	.000		
	Corrección por continuidad <sup>b</sup>	40.368	1	.000		
	Razón de verosimilitudes	40.782	1	.000		
	Estadístico exacto de Fisher				.000	.000
	Asociación lineal	40.762	1	.000		



PREVALENCIA DE DISFUNCIÓN DEL CATM Y FACTORES ASOCIADOS, EN  
PACIENTES QUE ACUDEN A LA CRED DE LA DEPeI DE LA FO EN EL  
PERIODO ESCOLAR 2013-2014.



	por lineal					
	N de casos válidos	4545				
a. 0 casillas (.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 400.83. b. Calculado sólo para una tabla de 2x2. c. 0 casillas (.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 294.86. d. 0 casillas (.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 15.23. e. 0 casillas (.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 711.10.						

TABLA 9.FUENTE DIRECTA



## 10. DISCUSIÓN

Las Disfunciones del CATM afectan a la mitad de la población mundial en alguna etapa de su vida, como ha sido mencionado por la OMS. Así mismo las prevalencias reportadas a nivel mundial han sido desde un 40 a un 60%, mostrándose como de alta frecuencia.

A la luz de los resultados de este estudio nuestra población de pacientes presenta un 52% de prevalencia, similar a las reportadas por investigadores como, Okeson y Cols, Grau y cols, Jiménez y cols, Corsini G y cols.

En cuanto a género nuestro estudio reporta una prevalencia en mujeres del 37% a diferencia con los hombres que fue de un 15%, mostrando similitud con lo reportado por Martins-Junior y Dos Santos.

La edad ha sido también reportada como un factor significativo para padecer trastorno disfuncional, como lo mencionan Jimenez y cols., Corsini G. y cols., que reportan altas prevalencias en el grupo de adultos mayores como en este estudio que se definió que el tener 70 años y más es un factor de riesgo significativo para padecer la disfunción.

Sin embargo en el grupo de jóvenes de 18 a 30 años resultó en este estudio tener una mayor prevalencia, como lo mencionan Moyaho, Santiago, Santana, Sánchez y cols.

Se ha observado que la mala condición bucal impacta en la función masticatoria predisponiéndose a padecer la aparición de signos y síntomas de la disfunción. Razón por la cual se han incluido en este estudio las variables que representan las condiciones de salud bucal.



Que al análisis de asociación de la  $X^2$  solo demostró que las variables como, caries, pérdida dental y las maloclusiones fueron estadísticamente significativas

Dado el resultado obtenido podemos considerar el factor caries como significativo por el hecho de que las personas con esta afección, pueden realizar modificaciones en su masticación debido al dolor que padecen o a la destrucción dental relativa a las caries, alterando su oclusión dental y por desencadenando cambios en las fuerzas de masticación que pueden desestabilizar al CATM, sin embargo nuestro resultado estadístico fueron marginales, por lo que no se puede establecer como factor predisponente para las disfunciones.

Como se ha reportado en la literatura la pérdida dental tiene gran impacto en la armonía oclusal, dada la pérdida de dimensión vertical. En nuestros resultados, el análisis de  $X^2$  determinó como significativa la pérdida dental dada la falta de estabilidad articular. Coincidiendo con autores como Taboada.

Me parece importante señalar que la variable maloclusión, tuvo una prevalencia de 43% y de esta 1093 pacientes presentaron la disfunción del CATM. Siendo estadísticamente significativa en el análisis de  $X^2$ , así como lo mencionan Okeson y Cols, que la consideran como un factor de alto impacto para desencadenar la disfunción.

Los resultados obtenidos de acuerdo a las condiciones sistémicas de los pacientes asociándolas con el género y la edad, fue controversial, para los pacientes que padecen alguna condición sistémica y se encuentran controlados. Dado que su condición les predispone a padecer el trastorno.



## 11. CONCLUSIONES

Con este estudio determinamos que las Disfunciones del CATM son altamente prevalentes, afectando a un poco más del 50% de la población seleccionada, la que presentó al menos un signo o síntoma de esta disfunción.

La desviación mandibular y los ruidos articulares fueron los signos más prevalentes de las disfunciones del CATM en esta población. Presentándose desde edades tempranas por lo que sería conveniente realizar estudios de seguimiento, para poder determinarlos como factores causales.

En cuanto al género las mujeres presentaron una mayor prevalencia siendo un esquema reportado frecuentemente por lo que podemos referir que la mujer es más susceptible de padecer trastornos musculo-esqueléticos por su condición hormonal. A pesar de los sesgos que pudieran preverse como son el hecho de que la mujer cuida más de su salud por un lado y por el otro el que en la población de estudio representen una mayor proporción.

El establecer las relaciones causales de este trastorno nos refiere a implementar estudios de seguimiento y de casos controlados para determinar los factores que desencadenan este trastorno.



## 12. FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

1. Grau I, Fernández K, González G, Osorio M, Algunas consideraciones sobre los trastornos Temporomandibulares. Rev. Cub. Estomat. 2005. 42:1-3
2. Taboada O, Gómez YL, Taboada S, Mendoza VM, Prevalencia de signos y síntomas de los trastornos Temporomandibulares en un grupo de adultos mayores. Rev. ADM 2004; 61:125-129.
3. Ceccotti E, Sforza R., El Diagnóstico en Clínica Estomatológica, 1ª Ed. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana, 2007. Pp.103.
4. Moncada R.A, Martínez J.M, merchán S, Barona C, Fernández F. Influencia de los terceros molares retenidos en Pacientes con trastornos de la articulación Temporomandibular en el Hospital de Madrid. Rev. Av. Odontostomat. 2009; 25:35-40.
5. Moreno MH, Lara P, Felicitas A, Perfil Clínico epidemiológico del trastorno Temporomandibular en mexicanos con maloclusión. Rev. Mex. Orto. 2015; 3: 79-83.
6. Ortega J, Carvajal F, Cázares R, Narvaéz J, Domínguez M, Prevalencia y Factores de riesgo para trastornos Temporomandibulares en población estudiantil de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas. Rev. Med. Oral 2006; 8:121-128.
7. Okeson J.P, Tratamiento de Oclusiones y Afecciones Temporomandibulares, 7ma Ed. España: Editorial Mosby, 2013. Pp. 3, 29, 367.
8. Sánchez H, Milena C, Collante B, Martínez A, Barros J. Prevalencia de Síntomas y Signos de trastornos Temporomandibulares en una



- población Universitaria del área metropolitana de Bucaramanga, Santander.Rev. Umb. Cientif. 2009; 14:80-91.
9. Santiago N, Huixtlacala C, Espinoza I, Rebollos J, Hernández E. Prevalencia de trastornos Temporomandibulares en los alumnos de las clínicas de la Facultad de estomatología BUAP.Rev. Oral 2011; 36:669-672.
  10. Dworkin S.F, LeResche L, Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular disorder. Rev. J. Craniomand. Disord. Facial Oral Pain 1992; 6:301-355. Hallado en: [www.rdc-tmdinternational.org](http://www.rdc-tmdinternational.org)
  11. Pedroni C.R,Oliviera A.S, Guaratini M, Prevalence study if signs and symptoms of temporomandibular disorder in university students. Rev. J. Oral Rehab. 2003, 30:283-289.
  12. Santana M.R, Moreno Y, Katiuska R.R, Osorio Y, Morales L. Grado de Disfunción Temporomandibular en mayores de 19 años. Rev. Medis. 2013; 17:87-90.
  13. Machado M.E, Fasanella M.R. Ansiedad y disfunción Temporomandibular. Rev. Odus. Cientif. 2009; 10:1-8.
  14. Okeson J.P, Evolution of occlusion and temporomandibular disorder in orthodontics. Rev. Am. J. Orthodo and Dentofacial Orthop 2015; 147: S216-S223.
  15. Casanova J, Medina C, Vallejos A, Hernández B, Ávila L, Prevalence and associated factors for temporomandibular disorder in a group of Mexican adolescents and youth adults.Rev. Clin. Oral Investig. 2006; 10 (1): 42-49.
  16. Moyaho A, Lara M.C, Espinosa I, Prevalence of Signs and symptoms of Temporomandibular disorder in children in the state of Puebla, México,



- evaluated with the research diagnostic criteria for temporomandibular disorder (RDC/TMD). Rev. Act. Odont. Latinoam 2010; 23 (3): 228-235.
17. Moyaho A, Espinosa I, Torres M.E, Vaillard E, Valoración integral de los trastornos Temporomandibulares en pacientes pediátricos (caso clínico). Rev. Odont. Mex. 2008; 12 (4): 168-172
  18. Fleitas A.T, Leylan A, Terán A.A, Determinación de signos y síntomas de trastornos Temporomandibulares en pacientes adultos de Odontología de la Universidad de los Andes. Rev. Odont. Los Andes 2011; 5(2): 14-24.
  19. Riva R, Rotemberg E, Sanguinetti M, Rodríguez A, Massa F. Drogodependencia, Bruxismo y trastornos Temporo-Mandibulares. Análisis comparativo en dos poblaciones: Muestra nacional y población en tratamiento por consumo problemático de drogas en Portal Amarillo. Rev. Odontostomat 2014; 1: 24-33.
  20. Peñon PA, Grau IB, Sarracent H, Síndrome de disfunción Temporomandibular y factores asociados. Hospital Miguel Enríquez 2009-2010. Rev. Haban. Cienc. Med. 2011; 10:448-457.
  21. López M.J, Buffil L.E, González M, Permanent lowwr first molar extraction incidence in articular noises. Rev. Od. Mex. 2015; 19:96-100.
  22. Quijano Y, Anatomía clínica de la articulación Temporomandibular (ATM). Rev. Morf. 2011; 3:23-33.
  23. Ingawalé S, Goswami T, Temporomandibular Joint: Disorder, Treatments, and Biomechanics, Rev. An. Biomed. Enginn. 2009; 37: 976-996.
  24. Latarjet M, Liard R, Anatomía Humana, 4ta Ed. Buenos Aires-Argentina: Panamericana 2005; Vol 1.





25. Yamashita A, Kondo Y, Yamashita J, Thirty-year follow- up of a TMD case treated base don the neuromuscular concept. Rev. Cran. 2014; 32: 224-234.
26. Rashid S, Qasim AR, Habib K, Alsaif A, Alshalan A, Altokais Y, Prevalence and severity of Temporomandibular disorder anomy university students Riyadh. Rev. Sau. Dent. J. 2015, 27:125-130.
27. Aragón M.C, Aragón F, Torres L.M, Temporomandibular joint dysfunction. Rev. Soc. Esp. Dolor 2005; 12:429-435
28. Rodriguez M.E, Carracedo P, Carmona E, Trastornos Temporomandibulares y maloclusiones en adolescentes atendidos en la Clínica Estomatológica Docente René Guzmán. Hallado en: <http://www.cocmed.sld.cu/no134/no134ori15.htm>
29. Cárdenas R, Mediburu M.E, Cortes D, Lugo P, Navarro D, Vázquez D, Características clínicas relacionadas con la presencia de ruidos en la articulación Temporomandibular. Rev. Intra. Med. J. 2013; 2: 1-5.
30. Tirado R.L, Trastornos temporomandibulares: algunas consideraciones de su etiología y diagnóstico. Rev Nac Odontol. 2015; 11(20): 83-93.
31. Mafla AC, Zambrano DC, Gómez Y, Dorado LA, Bastidas CE, Chicaiza OE, Ruidos Articulares en estudiantes Universitarios. Rev. Nac. Odontol. 2014; 10:35-46.
32. Andrew Y, Gardon M.J, Duran E, Fernando M. Los Factores Psicológicos en el Trastorno Temporo Mandibular. Rev.Psicotherma 2005; 17: 101-106.
33. Lescas O, Hernández ME, Sánchez M, Ugalde C, Ubaldo L, Rojas A, Ángeles M, Trastornos Temporomandibulares. Complejo Clínico que le



médico general debe conocer y saber manejar. Cátedra especial “Dr. Ignacio Chávez”. Rev. Fac. de Med. UNAM 2012; 55: 5-11.

34. Okeson J.P, Evolution of occlusion and temporomandibular disorder in orthodontics: Past, present, and future. Rev. Ame. J. Ortho. rdisk. Rev. Am. J. Orthod. Dent. Orthoped. 2015; 147: S216-S223.