



# Frecuencia y distribución de los diagnósticos de los desórdenes funcionales oclusales en pacientes atendidos en la Clínica Dental Docente de la Universidad Peruana Cayetano Heredia

Frequency and Distribution of Diagnoses of Functional Occlusal Disorders among Patients Treated at the Teaching Dental Clinic of the Peruvian Cayetano Heredia University

Carlos Alberto Paz Mayuri<sup>1, a, b</sup> , Claver Clemente Santos Escalante<sup>1, b</sup> , Carlos Octavio Matta Morales<sup>1, b, c</sup> , Roberto León Manco<sup>1, d</sup> , Martín Gilberto Quintana del Solar<sup>1, c</sup> 

## RESUMEN

**Objetivo:** El objetivo del presente estudio es determinar la frecuencia y distribución de los diagnósticos de los desórdenes funcionales oclusales en los pacientes atendidos en pregrado y posgrado de Rehabilitación Oral de la Clínica Dental Docente de la Universidad Peruana Cayetano Heredia, durante los años 2016 y 2017. **Material y métodos:** La investigación es descriptiva, retrospectiva, observacional y transversal. Las variables son los diagnósticos de los desórdenes funcionales oclusales, clasificados por género, edad, nivel de estudio y sede. Se empleó la base de datos de todas las historias clínicas digitalizadas con presentación de caso planificada y aceptada por el docente tutor y acta de compromiso aceptada por el paciente. **Resultados:** Se encontró que el diagnóstico con mayor porcentaje fue el de oclusión colapsada con 38,69 % (n = 166); en segundo lugar, se diagnosticó la desarmonía oclusal con 36,13 % (n = 155); luego sigue el diagnóstico de colapso posterior de mordida con 10,72 % (n = 46); el diagnóstico de edéntulo total superior e inferior alcanzó 7,69 % (n = 33); oclusión traumática, 5,83 % (n = 25); y la menor frecuencia la tiene el síndrome de combinación con 0,93 % (n = 4). **Conclusiones:** Del total de pacientes (n = 429), el género con mayor frecuencia fue el sexo femenino. La edad promedio fue de 56,79 años, encontrándose el mayor porcentaje de pacientes evaluados entre los 60 y 69 años de edad. Los estudiantes de pregrado fueron los que asignaron la mayor cantidad de diagnósticos. La sede de San Martín de Porres fue donde se realizaron la mayor cantidad de diagnósticos de pacientes.

**Palabras clave:** diagnóstico, oclusión, oclusión dental, salud bucal.

## ABSTRACT

**Objective:** The objective of the present study was to determine the frequency and distribution of diagnoses of functional occlusal disorders among patients treated in undergraduate and postgraduate oral rehabilitation at the Teaching Dental Clinic of the Peruvian Cayetano Heredia University between 2016 and 2017. **Material and methods:** The research was descriptive, retrospective, observational, and cross-sectional. The variables considered

<sup>1</sup> Facultad de Estomatología, Universidad Peruana Cayetano Heredia. Lima, Perú.

<sup>a</sup> Magister en Gestión de los Servicios de Salud.

<sup>b</sup> Especialista en Rehabilitación Oral.

<sup>c</sup> Magister en Estomatología.

<sup>d</sup> Magister en Salud Pública.

were the diagnoses of functional occlusal disorders, classifying them by gender, age, educational level, and location. A database comprising all digitized medical records was used with a case presentation planned and accepted by the tutoring teacher and a certificate of commitment accepted by the patient. **Results:** It was found that the most common diagnosis was collapsed occlusion (38.69% of diagnoses,  $n = 166$ ), followed by occlusal disharmony (36.13%,  $n = 155$ ), posterior bite collapse (10.72%,  $n = 46$ ), upper and lower total edentulous (7.69%,  $n = 33$ ), traumatic occlusion (5.83%,  $n = 25$ ), and the combination syndrome (0.93%,  $n = 4$ ). **Conclusions:** Most of the patients analyzed ( $n = 429$ ) were women. The average age was 56.79 years, with most patients analyzed aged between 60 and 69. Undergraduate students made the highest number of diagnoses. Most diagnoses were made at the San Martín de Porres center.

**Keywords:** diagnosis, occlusion, dental occlusion, oral health

## INTRODUCCIÓN

El sistema estomatognático funciona como una unidad. Cuando ocurren alteraciones de tipo funcional o estructural en alguno de sus componentes, todo el sistema procura realizar los cambios necesarios para adaptarse y seguir funcionando; sin embargo, en ciertas ocasiones ocurren cambios patológicos (1, 2). Costen (3), en 1934, correlacionó las alteraciones de la oclusión con los problemas del oído, lo cual ayudó a entender estos trastornos.

En la década de 1950, se empezó a relacionar las alteraciones de la oclusión y su influencia en la función de los músculos de la masticación, con lo cual se dio inicio al estudio de las interferencias oclusales como el factor causal de las alteraciones; asimismo, se determinó que el aspecto tensional emocional también contribuía en la presencia de dichas alteraciones (4). Con respecto al trastorno oclusal, este es un proceso evolutivo en donde el primer componente afectado es el dentario, el mismo que permite evidenciar el grado de daño producido como consecuencia del desequilibrio que ocurre entre él y el componente neuromuscular (5).

Rosenberg (6), en 1967, resalta la importancia de la posición dental para que el sistema estomatognático funcione correctamente, para lo cual debe haber integridad de los arcos dentarios mediante una correcta alineación dental, una oclusión con contactos bilaterales simultáneos y estables, la axialidad de las fuerzas oclusales, el correcto funcionamiento de la guía anterior y la máxima intercuspidad en relación céntrica.

En la actualidad, existen muchas clasificaciones de las patologías del sistema estomatognático. Una de las que debe ser tomada como referencia inicial es la propuesta por Okeson (7), en 1999, quien dividió los

diferentes hallazgos clínicos de la siguiente manera: 1) trastornos de los músculos de la masticación; 2) trastornos de las articulaciones temporomandibulares (ATM); 3) hipomovilidad mandibular crónica; y 4) trastornos del crecimiento.

Reynolds (8), en 1996, clasifica los diagnósticos de las alteraciones oclusales de la siguiente manera: 1) ortofuncional tipo I: el paciente cuentan con una óptima oclusión y no presenta síntomas ni signos de problemas disfuncionales; 2) ortofuncional tipo II: el paciente presenta desarmonías oclusales sin presencia de síntomas, y puede presentar signos de intensidad baja; 3) disfuncional tipo III: el paciente presenta desarmonías oclusales, leves síntomas que duran no más de un mes, pero que pueden presentar signos de intensidad leve; 4) disfuncional tipo IV: el paciente presenta síntomas de intensidad moderada que duran más de un mes, cuyo pronóstico es reservado; y 5) disfuncional tipo V: el paciente presenta síntomas severos de duración permanente, que modifican el comportamiento del paciente.

Dawson (9), en 2009, considera que una oclusión es estable y armónica si cumple con los siguientes disposiciones: ATM sin signos ni síntomas de afecciones, dientes bien implantados, soporte periodontal sano, ausencia de desgaste excesivo en las superficies dentales, y dientes bien posicionados.

En 2012, Jokstad (10) propone un nuevo enfoque basado en tres aspectos: 1) la importancia de la forma y la posición de las piezas dentro de los maxilares; 2) el aspecto y la funcionalidad de los dientes; y 3) la evaluación de todo el sistema estomatognático, masticación, fonación, deglución, así como los hábitos parafuncionales.

Guerrero et al. (11), en 2013, presentan una clasificación de los diagnósticos oclusales reportados

en la literatura para ayudar y permitir una fácil identificación y agrupación. La plantean así: 1) armonía oclusal; 2) desarmonía oclusal; y 3) oclusión patológica. Esta última puede evolucionar a: a) colapso de mordida posterior; b) síndrome de combinación o de Kelly; c) síndrome doloroso miofascial; o d) desgaste severo.

El objetivo del presente estudio fue determinar la frecuencia y la distribución de los diagnósticos de los desórdenes funcionales oclusales en los pacientes atendidos en la Clínica Dental Docente de la Universidad Peruana Cayetano Heredia (CDD-UPCH), para lo cual se utilizó la clasificación de los desórdenes funcionales oclusales aceptada por consenso entre todos los docentes de la sección de Oclusión y Rehabilitación Oral de la Facultad de Estomatología de la Universidad Peruana Cayetano Heredia en septiembre de 2015.

## MATERIAL Y MÉTODOS

El presente estudio es descriptivo, retrospectivo, observacional y transversal. Para su ejecución se solicitó la autorización a la administración de la CDD-UPCH, quienes entregaron en una base de datos Excel toda la información solicitada. La muestra por conveniencia estuvo constituida por las historias clínicas digitalizadas desde enero de 2016 hasta diciembre de 2017 de pacientes que fueron atendidos en la CDD-UPCH por los alumnos de pregrado y posgrado en la sección de Rehabilitación Oral, que contaban con la presentación de caso aceptada por un docente, así como por el acta de compromiso de atención aceptada y firmada por el paciente. Se excluyeron de la base de datos las historias incompletas o aquellas que no contaban con la presentación de caso aceptada por un docente.

Por la naturaleza retrospectiva del estudio, una limitación fue haber tenido que rechazar muchas historias por duplicidad o llenado con deficiencias, omisiones o errores en los datos consignados. Según la base de datos depurada, la muestra fue de 429 pacientes.

La base de datos en formato Excel se analizó por medio del programa SPSS v. 24,0. Se realizó un análisis descriptivo y bivariado, empleando prueba de chi cuadrado, prueba de chi cuadrado corregido por Yates y prueba Kruskal Wallis; asimismo, la distribución z de los datos se evaluó con la prueba de Komogorov Smirnov.

## RESULTADOS

El género con mayor frecuencia fue el sexo femenino con 70,4 % (n = 302); mientras que para el sexo masculino fue de 29,6 % (n = 127). De acuerdo al grupo etario, la edad promedio fue de 56,79 años con una desviación estándar de 16,89, ocupando el mayor porcentaje el rango entre los 60 y 69 años de edad con 24,24 % (n = 104); y el menor entre los 17 a 19 años de edad con 2,33 % (n = 10). Los estudiantes de pregrado fueron los que realizaron mayor cantidad de diagnósticos con 59,67 % (n = 256); y los estudiantes del servicio de posgrado en Rehabilitación Oral realizaron el 40,33 % (n = 173). La sede de San Martín de Porres fue en donde se hizo la mayor cantidad de diagnósticos, con 79,49 % (n = 341); mientras que en la sede de San Isidro fue de 20,51 % (n = 88) (tabla 1).

**Tabla 1.** Características de los pacientes atendidos en la Clínica Dental Docente de la Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima-Perú, 2016-2017.

	Variables	n	%
Sexo	Femenino	302	70,4
	Masculino	127	29,6
Edad*	Edad	56,79	16,89
	De 17 a 19 años	10	2,33
	De 20 a 29 años	28	6,53
	De 30 a 39 años	28	6,53
	De 40 a 49 años	65	15,15
	De 50 a 59 años	89	20,75
	De 60 a 69 años	104	24,24
	De 70 a 79 años	77	17,95
	De 80 a 86 años	28	6,53
	Nivel de estudios	Pregrado	256
Posgrado		173	40,33
Sede	San Martín de Porres	341	79,49
	San Isidro	88	20,51

n: Frecuencia absoluta.

%; Frecuencia relativa.

\* Se calculó el promedio y la desviación estándar por ser variable cuantitativa.

El diagnóstico con mayor porcentaje fue de oclusión colapsada con 38,69 % (n = 166), seguido de desarmonía oclusal con 36,13 % (n = 155), colapso posterior de mordida con 10,72 % (n = 46), edéntulo total superior e inferior con 7,69 % (n = 33), oclusión traumática con 5,83 % (n = 25), y síndrome de combinación con 0,93 % (n = 4) (tabla 2).

Respecto a la frecuencia y distribución de los diagnósticos, se encontró oclusión colapsada con 75,30 % (n = 125) en el sexo femenino, y 24,70 % (n = 41) en el sexo masculino; desarmonía oclusal con 67,74% (n=105) en mujeres, y 32,26% (n = 50) en hombres; colapso posterior de mordida con 58,7 % (n = 27) en el sexo femenino, y 41,3 % (n = 19) en el sexo masculino; edéntulo total superior e inferior con 69,7 % (n = 23) en el sexo femenino, y 30,3 % (n = 10) en el sexo masculino; oclusión traumática con 80 % (n = 20) en el sexo femenino, y 20 % (n = 5) en el sexo

masculino; por último, síndrome de combinación tuvo igual distribución en ambos sexos, es decir, 50 % (n = 2) (tabla 3).

**Tabla 2.** Frecuencia de los diagnósticos de primera oclusión según clasificación de la sección de Oclusión y Rehabilitación Oral de los pacientes atendidos en la Clínica Dental Docente de la Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima-Perú, 2016-2017.

Diagnóstico de la oclusión	n	%
Colapso posterior de mordida	46	10,72
Desarmonía oclusal	155	36,13
Edéntulo total superior e inferior	33	7,69
Oclusión colapsada	166	38,69
Oclusión traumática	25	5,83
Síndrome de combinación	4	0,93

n: Frecuencia absoluta.

%; Frecuencia relativa.

**Tabla 3.** Frecuencia de los diagnósticos de la oclusión según clasificación de la sección de Oclusión y Rehabilitación Oral de acuerdo a las características de los pacientes atendidos en la Clínica Dental Docente de la Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima-Perú, 2016-2017.

Variables	Diagnóstico de la oclusión												p	
	Colapso posterior de mordida		Desarmonía oclusal		Edéntulo total superior e inferior		Oclusión colapsada		Oclusión traumática		Síndrome de combinación			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
Sexo	Femenino	27	58,70	105	67,74	23	69,70	125	75,30	20	80,00	2	50,00	0,19 <sup>1</sup>
	Masculino	19	41,30	50	32,26	10	30,30	41	24,70	5	20,00	2	50,00	
Edad*		60,98	11,48	43,84	15,95	65,76	13,79	65,60	12,55	57,64	9,17	65,75	9,43	<0,01 <sup>2</sup>
	De 17 a 19 años	0	0,00	10	6,45	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	
	De 20 a 29 años	0	0,00	25	16,13	0	0,00	3	1,81	0	0,00	0	0,00	
	De 30 a 39 años	0	0,00	22	14,19	2	6,06	3	1,81	1	4,00	0	0,00	
	De 40 a 49 años	10	21,74	41	26,45	1	3,03	10	6,02	3	12,00	0	0,00	<0,01 <sup>3</sup>
	De 50 a 59 años	9	19,57	30	19,35	8	24,24	31	18,67	10	40,00	1	25,00	
	De 60 a 69 años	16	34,78	20	12,90	6	18,18	49	29,52	11	44,00	2	50,00	
	De 70 a 79 años	7	15,22	6	3,87	11	33,33	52	31,33	0	0,00	1	25,00	
	De 80 a 86 años	4	8,70	1	0,65	5	15,15	18	10,84	0	0,00	0	0,00	
Nivel de estudios														
	Pregrado	15	32,61	87	56,13	24	72,73	119	71,69	8	32,00	3	75,00	<0,01 <sup>3</sup>
	Posgrado	31	67,39	68	43,87	9	27,27	47	28,31	17	68,00	1	25,00	
Sede														
	San Martín de Porres	32	69,57	112	72,26	27	81,82	150	90,36	17	68,00	3	75,00	<0,01 <sup>3</sup>
	San Isidro	14	30,43	43	27,74	6	18,18	16	9,64	8	32,00	1	25,00	

n: Frecuencia absoluta.

%; Frecuencia relativa.

\*Se calculó el promedio y la desviación estándar por ser variable cuantitativa.

<sup>1</sup> Prueba de chi cuadrado.

<sup>2</sup> Prueba de U de Mann Whitney.

<sup>3</sup> Prueba de chi cuadrado corregido por Yates.

En cuanto al análisis por grupo etario, la tabla 3 muestra una mayor cantidad de oclusión colapsada en el grupo de 70 a 79 años con 31,33 % (n = 52); mayor desarmonía oclusal en el grupo de 40 a 49 años con 26,45 % (n = 41); mayor colapso posterior de mordida en el grupo de 60 a 69 años con 34,78 % (n = 16); mayor edéntulo total superior e inferior en el grupo de 70 a 79 años con 33,33 % (n = 11); mayor oclusión traumática en el grupo de 60 a 69 años con 44 % (n = 11); por último, mayor síndrome de combinación en el grupo de 60 a 69 años con 50 % (n = 2).

En cuanto al nivel de estudio de los alumnos que hicieron el diagnóstico oclusal, la tabla 3 muestra que los casos de oclusión colapsada fueron reportados en un 71,69 % (n = 119) por alumnos de pregrado, mientras que los de posgrado registraron el 28,31 % (n = 47); los casos de desarmonía oclusal fueron reportados en un 56,13 % (n = 87) por los de pregrado, mientras que el 43,87 % (n = 68) por los de posgrado; los casos de colapso posterior de mordida fueron registrados en un 67,39 % (n = 31) por los de posgrado, mientras que el 32,61 % (n = 15) por los de pregrado; los casos de edéntulo total superior e inferior fueron reportados en un 72,73 % (n = 24) por los de pregrado, y el 27,27 % (n = 9) por los de posgrado; los casos de oclusión traumática fueron diagnosticados en un 68 % (n = 17) por los de posgrado, y el 32 % (n = 8) por los de pregrado; por último, los casos de síndrome de combinación fueron registrados en un 75 % (n = 3) por los de pregrado, y el 25 % (n = 1) por los de posgrado.

Finalmente, la tabla 3 también muestra los resultados según la sede de evaluación. Para los casos de oclusión colapsada, el 90,36 % (n = 150) pertenece a la sede de San Martín de Porres; y el 9,64 % (n = 16), a la sede de San Isidro. En cuanto a los casos de desarmonía oclusal, el 72,26 % (n = 112) pertenece a la sede de San Martín de Porres; y el 27,74 % (n = 43), a la sede de San Isidro. Los casos de colapso posterior de mordida fueron registrados en un 69,57 % (n = 32) en la sede de San Martín de Porres, y en un 30,43 % (n = 14) en la sede de San Isidro. Los casos de edéntulo total superior e inferior fueron reportados en un 81,82 % (n = 27) en la sede de San Martín de Porres, y en un 18,18 % (n = 6) en la sede de San Isidro. Los casos de oclusión traumática fueron diagnosticados en un 68 % (n = 17) en la sede de San Martín de Porres, y en un 32 % (n = 8) en la sede de San Isidro. Por último, los casos de síndrome de combinación fueron reportados en un 75 % (n = 3) en la sede de San Martín de Porres, y en un 25 % (n = 1) en la sede de San Isidro.

## DISCUSIÓN

El presente estudio tuvo como finalidad determinar la frecuencia y distribución de los diagnósticos de los desórdenes funcionales oclusales en los pacientes atendidos en la CDD-UPCH, desde enero de 2016 hasta diciembre de 2017.

Guerrero et al. (11) realizaron una revisión muy detallada y completa de la evolución de la patología oclusal, y presentaron un resumen de los diagnósticos oclusales reportados por la literatura, así como una clasificación de los mismos. No obstante, para el presente estudio se utilizó la clasificación de los desórdenes funcionales oclusales aceptada por consenso entre todos los docentes de la sección de Oclusión y Rehabilitación Oral de la Facultad de Estomatología de la Universidad Peruana Cayetano Heredia. Esta clasificación presenta cuatro tipos de desórdenes de la oclusión: 1) desorden funcional oclusal, subdividido en desarmonía oclusal, oclusión traumática, colapso posterior de mordida, síndrome de combinación, oclusión colapsada y edentulismo total superior e inferior (entendiendo que la patología oclusal es un proceso progresivo de daño al sistema estomatognático); 2) desorden funcional muscular; 3) desorden funcional articular; y 4) hábitos parafuncionales.

En el presente estudio, los casos diagnosticados con desarmonía oclusal representan el 36,13 % de la muestra; el 67,74 % fueron mujeres, y el grupo etario más afectado fue el de 40 a 49 años con una frecuencia de 26,45 %; asimismo, los estudiantes de pregrado fueron quienes diagnosticaron con mayor frecuencia esta afección con 56,13 %; y se encontró con mayor frecuencia en la sede de San Martín de Porres con 72,26 %. Este último porcentaje, probablemente, se debe a que el mayor grupo de la población de pacientes fue atendido en la sede de San Martín de Porres, local donde los alumnos de pregrado tienen sus actividades clínicas.

Grau y Cabo (12) evaluaron a 40 pacientes con desórdenes temporomandibulares (DTM), y encontraron que el 72 % presentaba interferencias oclusales (45 % en protrusión y 52,5 % en lateralidad); también hallaron que las afecciones estuvieron presentes mayormente en el sexo femenino, con predominio en el grupo etario de 26 a 35 años de edad.

Otaño et al. (13) evaluaron a 20 pacientes, todos menores de 30 años, que estaban en pleno tratamiento de ortodoncia y que no habían referido tener signos

de algún DTM. Los autores reportaron interferencias en el 70 % de los pacientes, encontrándose la mayor cantidad en la lateralidad izquierda con un 25 %. Cabe anotar que no evaluaron según sexo ni técnica de ortodoncia utilizada en el tratamiento.

Ríos y Torres (14) evaluaron a 40 pacientes con edéntulos parciales clase III de Kennedy, con el fin de determinar la frecuencia de interferencias oclusales. Registraron que el 73 % de los pacientes presentaban interferencias en céntrica, 53 % en protusiva, 80 % en lateralidad derecha, y 65 % en lateralidad izquierda. Todos estos resultados representan casi el doble de lo registrado en nuestro estudio. Esta diferencia se debe a que los autores mencionados reportaron interferencias oclusales; mientras que nosotros reportamos la frecuencia del diagnóstico de desarmonía oclusal como consecuencia de estas interferencias.

Parnia et al. (15) evaluaron a 27 varones y 23 mujeres, de entre 20 y 29 años, con alineamiento oclusal normal, sin síntomas de DTM, oclusión Angle I, dentición completa (excepto terceros molares), sin historia de tratamiento de ortodoncia previo, y sin restauraciones que involucren cúspides. Reportaron que en el lado derecho el 60 % presentaba un patrón oclusal tipo función de grupo en el lado de trabajo; protección canina en el 17 %; otros tipos de contacto en el 23 %. Mientras que en el lado izquierdo se registró un 51 % de función de grupo; 21 % de protección canina, y 28 % de otros patrones. Debemos recalcar que las diferentes frecuencias reportadas en estos estudios son difíciles de comparar con nuestros hallazgos, debido a que la mayoría de los reportes de las interferencias oclusales no son exclusivos de un diagnóstico como desarmonía oclusal.

Salcedo (16) expresa que los DTM afectan a un porcentaje muy elevado de la población mundial (80 %), con una edad media de 34 años y en una proporción de 3 mujeres por cada hombre, datos similares a los obtenidos en el presente estudio. Arroyo (17) evaluó la frecuencia de signos de trastornos temporomandibulares (TTM) en 205 estudiantes de odontología, en quienes halló sintomatología en el 46,8 %, reportando una frecuencia de 34,55 % en los estudiantes de segundo año; 45,45 % en los de tercer año; y 63,64 % en los de cuarto año, todos ellos como consecuencia de desarmonía oclusal.

En nuestro estudio, los casos de oclusión traumática representaron el 5,83 % de la muestra. El 80 % de esta afección fue diagnosticada en mujeres; el grupo etario

más afectado fue el de 60 a 69 años con 44 %. Los estudiantes del posgrado en la sede de San Martín de Porres diagnosticaron con mayor frecuencia esta afección con un 68 %. Brandini et al. (18) expresan que la oclusión traumática es frecuentemente causada por las interferencias oclusales, como restauraciones, prótesis altas y hábitos parafuncionales, que pueden provocar una variedad de efectos biológicos destructivos sobre la pulpa, el periodonto, el hueso alveolar, los músculos masticatorios y las ATM. Silva (19) observó un 75,4 % de presencia de bruxismo en su muestra; el grupo etario más afectado fue el de 45-59 años, y estuvo presente en el 44,2 % de las mujeres; estas diferencias se dan porque este estudio evaluó bruxismo como oclusión traumática.

En el presente estudio, el colapso posterior de mordida (CPM) fue dado en el 10,72 % de la muestra; el grupo etario más afectado fue el de 60 a 69 años con 34,78 %; asimismo, se reportó en el sexo femenino con el 58,7 % de los casos. El 67,39 % fue diagnosticado por alumnos de posgrado; y la sede de San Martín de Porres lo detectó en el 69,57 % de los casos. Herrera (20) evaluó la relación entre los TTM y el CPM en 184 pacientes entre 20 a 60 años de edad, encontrando una frecuencia de 88,6 % de TTM y 18,5 % de CPM; además, encontró una relación altamente significativa entre ambas entidades. Taboada et al. (21) evaluaron a 37 pacientes entre 60 y 80 años para conocer los signos y síntomas de los TTM; los autores encontraron que el 43,2 % presentaba pérdida de la dimensión vertical, abrasión y bruxismo, y el 81 % tenía CPM. Arroyo (17) evaluó a 205 alumnos de odontología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, con promedio de edad de 22 años, para evaluar los DTM y las discrepancias oclusales, obteniendo prevalencia del 46,8 % de sintomatología de DTM y CPM en el 1 % de los estudiantes. Herrera (20), del total de pacientes evaluados, obtuvo que el 18,5 % presentó CPM; del total de mujeres evaluadas, el 18 % presentó CPM; y del total masculino, el 19,2 % presentó CPM. Arroyo (17) encontró CPM en el 1 % de la población que evaluó, cuya edad promedio era de 22 años. Esto último fue similar a lo encontrado por Herrera (20), quien relacionó la edad y la presencia de CPM, encontrando un 3,1 % en el rango de edad entre 20 y 29 años, 11,4 % entre 30 y 39 años, 21,4 % entre 40 y 49 años, y 28,8 % entre 50 y 60 años.

En nuestro estudio, los casos de síndrome de combinación representaron el 0,93 % de la muestra. El 50 % de los casos fue diagnosticado en mujeres; y el grupo etario más afectado fue el de 60 a 69 años

con 50 %. Benavides (22) encontró una prevalencia del 21,8 % en 312 pacientes; en los adultos jóvenes registró una prevalencia del 9,6 %; en adultos maduros, de 59,3 %; y en adultos mayores, de 31,1 %. Chamba (23) halló una prevalencia de 20,5 % en 44 pacientes. A pesar de que estos resultados no coinciden con la frecuencia hallada en nuestros estudios, sí existe al parecer una coincidencia con el incremento de la edad.

Cunha et al. (24) mencionan que los pacientes con síndrome de combinación o síndrome de Kelly presentan las siguientes características o signos: reabsorción ósea en la región anterior de la maxila, hiperplasia papilar palatina, aumento volumétrico de las tuberosidades, extrusión de los dientes naturales anteroinferiores y reabsorción ósea acentuada debajo de la base de la prótesis parcial removible mandibular. Los autores evaluaron 33 pacientes portadores de prótesis total superior y prótesis parcial removible inferior, con el fin de hallar la frecuencia del síndrome de Kelly. Encontraron una prevalencia de 0 %, tomando como referencia la presencia de todos los signos del síndrome; el 84,85 % presentó de 2 a 4 signos; y el 15,5 %, solo un signo. Estos resultados podrían considerarse similares a los nuestros, con 0,93 % para aquellos pacientes que tuvieron todos los signos o características, ya que para que sean diagnosticados con síndrome de combinación tienen que cumplir con todas las características, tal como ocurre en nuestro estudio.

Benavides (22), utilizando la clasificación de Tolstunov (realizada en 2007), evaluó la prevalencia del síndrome de combinación en 357 pacientes, de entre 18 y 100 años de edad. El autor registró una prevalencia de 45,37 % de clase I (clase IV de Kennedy superior con 51,26 %), y la modificación más incidente fue la modificación 1, que se refiere a la clase I de Kennedy con 46,77 %. La combinación más frecuente fue la clase I modificación 1, que fue de 29,97 %. Además, menciona que este síndrome tiene una tasa de prevalencia a nivel mundial de 24-25 %. En nuestro estudio, no encontramos similitud en la frecuencia con los otros estudios reportados, que indican una frecuencia de 15 % a 84,85 %; posiblemente esto se debe a la cantidad de características usadas para diagnosticar el síndrome de combinación.

En el presente estudio, los casos de oclusión colapsada representaron el 36,69 % de la muestra. El 75,3 % fue reportado en mujeres; el grupo etario más afectado fue el de 70 a 79 años con 31,3 %; el 71,69 % fueron diagnosticados por alumnos de pregrado; y en

la sede de San Martín de Porres se detectó el 90,36 % de los casos. Hasta el momento no hemos encontrado estudios que reporten frecuencia de esta entidad, por lo cual se nos hace imposible comparar los resultados.

En nuestro estudio, los casos de edentulismo total superior e inferior representaron el 7,69 % de la muestra. El 69,7 % se dio en mujeres; el grupo etario más afectado fue el de 70 a 79 años con 33,33 %; el 72,73 % de los diagnósticos fueron realizados por alumnos de pregrado; y la sede donde se reportó el mayor porcentaje de diagnósticos fue la de San Martín de Porres con 81,82 %. Taboada et al. (21) encontraron una prevalencia de edentulismo del 8,8 %; el 71,6 % de los afectados fueron mujeres; en cuanto a la edad, en menores de 70 años hubo una prevalencia de 52,9 %, y en mayores de 70 años, 47,1 %; este último dato difiere del encontrado en nuestro estudio. Angostinho et al. (25) encontraron una prevalencia de esta afección del 2,9 % al evaluar 103 pacientes asistentes a un centro de referencia de salud; las mujeres presentaron el mayor porcentaje con 83,5 %; y el grupo etario más afectado fue el de 60 a 69 años con 87 %. A diferencia de este estudio, nosotros encontramos una mayor frecuencia de casos de edéntulos superior e inferior; sin embargo, hay una similar distribución en sexo y grupo etario.

Espejo (26) evaluó a 53 pacientes adultos mayores que asistieron a un centro de salud de la ciudad de Huacho, y encontraron una prevalencia de edentulismo total de 58,5 %. Bravo (27) realizó un estudio en la ciudad de Lambayeque en donde evaluó a 237 pobladores adultos, y halló una prevalencia de edentulismo bimaxilar de 36,8 %, y de 0,6 % solo en el maxilar superior. Estos datos fueron mucho más elevados que los encontrados en nuestro estudio, posiblemente por el tipo de lugar de origen de la población. Verdezoto (28) evaluó a 164 pacientes atendidos en el servicio de odontología del Hospital de Atención Integral al Adulto Mayor, en Quito, Ecuador; y encontró que, del total de pacientes evaluados, el edentulismo total superior se manifestó en el 29,9 % de los casos, el edentulismo total inferior en el 15,2 %, y el edentulismo total bimaxilar en el 54,9 %. Estos resultados son diferentes a los nuestros porque fueron tomados de hospitales geriátricos donde hay, evidentemente, mayor población del adulto mayor.

## CONCLUSIONES

El diagnóstico más encontrado fue el de oclusión colapsada, seguido por la desarmonía oclusal, el

colapso posterior de mordida, el edéntulo total superior e inferior, la oclusión traumática y, por último, el síndrome de combinación.

La frecuencia y distribución reportada fue mayor en la población femenina, probablemente porque este género es el que más se preocupa por su salud oral.

La frecuencia y distribución fue mayor en pacientes de entre 40 y 69 años, probablemente porque, a medida que pasan los años, los desórdenes funcionales oclusales se ven afectados progresivamente.

Los alumnos de pregrado registraron la mayor frecuencia y distribución de los diagnósticos oclusales, debido a que son más en comparación con la cantidad de estudiantes de posgrado.

La frecuencia y distribución de los diagnósticos hallados fue mayor en la sede de San Martín de Porres, probablemente porque hay mayor número de estudiantes en esta sede en comparación con la de San Isidro.

**Conflicto de intereses:** Los autores no tienen conflicto de interés con este informe.

**Aprobación de ética:** Este proyecto no tuvo evaluación por el Comité Institucional de Ética en Humanos o en Animales por las características del estudio; fue revisado, registrado y aprobado por la Dirección Universitaria de Investigación, Ciencia y Tecnología el 21 de septiembre de 2018, de acuerdo con el manual de procedimientos de la Universidad Peruana Cayetano Heredia.

**Financiamiento:** Ninguno.

**Contribuciones de los autores:** Todos los autores contribuyeron en la elaboración de este manuscrito.

**Agradecimientos:** Ninguno.

### Correspondencia:

Martin Quintana del Solar

**Correo electrónico:** martin.quintana@upch.pe

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Alonso AA, Albertini JS, Bechelli AH. Oclusión y diagnóstico en rehabilitación oral. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana; 2003.
2. Cano Andrade PI. Protocolo para el diagnóstico de oclusión patológica en la Facultad de Odontología

- de la Universidad Nacional de Colombia [tesis de licenciatura en Internet]. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia; 2015. Disponible en: <https://estomatologia2.files.wordpress.com/2016/09/21-dx-de-occlusion-patologica.pdf>
3. Costen JB. A syndrome of ear and sinus symptoms dependent upon disturbed function of the temporomandibular joint. *Ann Otol Rhinol Laryngol* [Internet]. 1934; 43(1): 1-15. Disponible en: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/000348943404300101>
4. Goyeneche Miranda JM. Elaboración de protocolo para el diagnóstico de la patología oclusal leve, moderada y severa en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de Colombia [tesis de licenciatura en Internet]. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia; 2015. Disponible en: <https://www.studocu.com/co/document/universidad-nacional-de-colombia/odontologia/protocolo-para-el-diagnostico-de-la-patologia-occlusal/21123930>
5. Ríos Gallardo N. Frecuencia de alteraciones de la oclusión según clasificación de Reynolds y seguimiento al plan de tratamiento en pacientes atendidos en la Facultad de Odontología de la Universidad de El Salvador durante el año 2010 [tesis de doctorado en Internet]. San Salvador: Universidad de El Salvador; 2012. Disponible en: <https://ri.ues.edu.sv/id/eprint/3702>
6. Rosenberg E. Treatments of occlusion as an adjunct to periodontal therapy. *S Afr Soc Periodontol*. 1967; 1: 14-22.
7. Okeson JP. Tratamiento de oclusión y afecciones temporomandibulares. 7.ª ed. Barcelona: Elsevier; 2013.
8. Reynolds J. Occlusion and mandibular dysfunction. *Current advances in oral surgery*. 3.ª ed. Los Ángeles: Stuart Gnathological Instruments; 1996.
9. Dawson PE. Oclusión funcional: diseño de la sonrisa a partir de la ATM. Buenos Aires: Amolca; 2009.
10. Jokstad A. Methodological challenges in the study of dental occlusion. *J Oral Rehabil* [Internet]. 2012; 39(7): 480-488. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1365-2842.2012.02289.x>
11. Guerrero C, Marín D, Galvis A. Evolución de la patología oclusal: una revisión de literatura. *J Oral Res* [Internet]. 2013; 2(2): 77-85. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4995348>
12. Grau León IB, Cabo García R. Evaluación de la oclusión en pacientes con trastornos temporomandibulares y desarmonías oclusales. *Rev Cubana Estomatol* [Internet]. 2010; 47(2): 169-177. Disponible en: <https://revestomatologia.sld.cu/index.php/est/article/view/2657>
13. Otaño Laffitte G, Llanes Rodríguez M, Delgado Carrera L, Grau I, Castillo R. Interferencias oclusales en pacientes de alta de ortodoncia. *Rev Cubana*

- Estomatol [Internet]. 2005; 42(3). Disponible en: <https://revestomatologia.sld.cu/index.php/est/article/view/2460>
14. Ríos Flores LA, Torres Vasquez WY. Frecuencia de interferencias oclusales en pacientes edéntulos parciales clase III de Kennedy que acuden a una clínica odontológica universitaria [tesis de licenciatura]. Chiclayo: Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo; 2016. Disponible en: <https://tesis.usat.edu.pe/handle/20.500.12423/325>
  15. Parnia F, Fard EM, Sadr K, Motiaghay N. Pattern of occlusal contacts in eccentric mandibular positions in dental students. *J Dent Res Dent Clin Dent Prospects* [Internet]. 2008; 2(3): 85-89. Disponible en: <http://dentistry.tbzmed.ac.ir/joddd/index.php/joddd/article/view/67>
  16. Salcedo Núñez FA. Rehabilitación oral en paciente con disfunción temporomandibular relacionada a factores oclusales. In *Cres* [Internet]. 2014; 5(1): 103-111. Disponible en: <https://revistas.uladech.edu.pe/index.php/increscendo/article/view/235/129>
  17. Arroyo Pérez CA. Relación entre signos y síntomas de desórdenes temporomandibulares y disarmonías oclusales en estudiantes de odontología de la UNMSM. *Odontología Sanmarquina* [Internet]. 2001; 1(8): 35-42. Disponible en: <https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/odont/article/view/3492>
  18. Brandini DA, Amaral MF, Poi WR, Casatti CA, Bronckers AL, Everts V, et al. The effect of traumatic dental occlusion on the degradation of periodontal bone in rats. *Indian J Dent Res* [Internet]. 2016; 27(6): 574-580. Disponible en: <https://www.ijdr.in/article.asp?issn=0970-9290;year=2016;volume=27;issue=6;spage=574;epage=580;aulast=Brandini>
  19. Silva Contreras AM. Bruxismo: su comportamiento en un área de salud. *Rev. Ciencias Médicas* [Internet]. 2015; 19(1): 56-65. Disponible en: [https://revcompinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/1987/html\\_53](https://revcompinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/1987/html_53)
  20. Herrera Castro GM. Relación entre los desórdenes temporomandibulares y el colapso de mordida posterior en pacientes atendidos en el servicio de odontología del Hospital Víctor Lazarte Echegaray, 2010 [tesis de bachiller en Internet]. Trujillo: Universidad Nacional de Trujillo; 2010. Disponible en: <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/432>
  21. Taboada Aranza O, Cortés Coronel X, Hernández Palacios RD. Perfil de salud bucodental en un grupo de adultos mayores del Estado de Hidalgo. *Revista ADM* [Internet]. 2014; 71(2): 77-82. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=49069>
  22. Benavides Ronquillo KJ. Prevalencia de síndrome de Kelly en pacientes asistentes a la Clínica Odontológica de la UDLA [tesis de licenciatura en Internet]. Quito: Universidad de Las Américas; 2017. Disponible en: <http://dspace.udla.edu.ec/handle/33000/7161>
  23. Chamba Montaña VC. Prevalencia del síndrome de combinación en pacientes adultos edéntulos y sus factores asociados en la Clínica de la Facultad de Odontología de la Universidad de Cuenca, periodo 2015-2016 [tesis de licenciatura en Internet]. Cuenca: Universidad de Cuenca; 2016. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/25619>
  24. Cunha LAP, Rocha EP, Pellezzer EP. Prevalência da síndrome de Kelly em usuários de prótese parcial removível. *RGO* [Internet]. 2007; 55(4): 325-328. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-510963>
  25. Agostinho ACMG, Campos ML, Silveira JLGC. Edentulismo, uso de prótese e autopercepção de saúde bucal entre idosos. *Rev Odontol UNESP* [Internet]. 2015; 44(2): 74-79. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/rounesp/a/L6kxDzd6hNwNWSRNL9ZLHdD/?lang=pt>
  26. Espejo J. Prevalencia de edentulismo total y grado de reabsorción del reborde residual en personas de la tercera edad del Centro del Adulto Mayor Francisca Navarrete de Carranza, febrero y marzo de 2016 [tesis de licenciatura]. Huacho: Universidad Alas Peruanas; 2016.
  27. Bravo Santamaría ME. Prevalencia de edentulismo en la población adulta del centro poblado Cruz del Médano del distrito de Mórrope-Lambayeque, 2017 [tesis de licenciatura en Internet]. Chiclayo: Universidad Señor de Sipán; 2018. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12802/4469>
  28. Verdezoto Verdezoto CD. Asociación entre el edentulismo total superior, inferior y bimaxilar e IMC correspondiente a bajo peso en adultos mayores en el Hospital de Atención Integral al Adulto Mayor en el año 2016 [tesis de licenciatura en Internet]. Quito: Universidad Central del Ecuador; 2017. Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/10590>

**Recibido 22-08-2022**  
**Aceptado 27-12-2022**