

CONDICIONES BUCALES Y SU RELACIÓN CON LA HALITOSIS EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE GASTROENTEROLOGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL DEL CUSCO

ORAL CONDITIONS AND THEIR RELATIONSHIP WITH HALITOSIS IN PATIENTS CARED FOR IN THE GASTROENTEROLOGY SERVICE OF THE REGIONAL HOSPITAL OF CUSCO

Presentado: 04 de agosto de 2024
Aceptado: 20 de agosto de 2024
Publicado: 30 de diciembre de 2024

Sarita Yanet Contreras Valencia¹, José Luis Chávez Yábar²

¹Cirujano dentista de la Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco. Perú. azzesara@gmail.com <https://orcid.org/0009-0007-8565-4781>

²Cirujano dentista y especialista en atención de pacientes especiales, docente de la Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco-Perú. jose.chavez@unsaac.edu.pe. <https://orcid.org/0000-0001-9763-8382>

* Autor para correspondencia:

José Luis Chávez Yábar

RESUMEN

Introducción: La halitosis es el mal olor emanado de la boca, siendo en algunos casos influenciado por algunas condiciones bucales como la caries, gingivitis y una mala higiene bucal. **Objetivo:** determinar la relación entre las condiciones bucales y la halitosis en pacientes atendidos en el servicio de gastroenterología del Hospital Regional del Cusco, 2019. **Metodología:** enfoque cuantitativo de tipo no experimental-transversal, diseño descriptivo-correlacional. La muestra estuvo conformada por 155 pacientes con edades de 30 a 60 años atendidos en el servicio de gastroenterología del Hospital Regional del Cusco. Se utilizó una ficha de recolección de datos y un monitor detector de halitosis (Breath Checker). **Resultados:** Con respecto a la halitosis, se evidencia que el 35,5% presentó nivel 1, el 26,5% de nivel 2, el 19,4% nivel 3 y un 18,7% nivel 0; de acuerdo al Índice de Higiene Oral Simplificado (IHOS): el 67,1% presentó un IHO-S regular, el 18,1% IHO-S mala y un 14,8% IHOS buena; según el índice CPO-D (dientes cariados, perdidos y obturados): el 86,5% presentó un índice CPO-D muy alto, el 9,7% CPO-D alto y solo 3,9% un CPO-D moderado y conforme al Índice Gingival Modificado (IGM): el 39,4% presentó gingivitis leve, el 47,7% gingivitis moderada, el 9,7% no tenía gingivitis y un 3,2% gingivitis severa. **Conclusiones:** Existe relación significativa entre las condiciones bucales y la halitosis en los pacientes atendidos en el servicio de gastroenterología.

Palabras clave: halitosis, condiciones bucales. Se utilizó DeCS como descriptor.

ABSTRACT

Introduction: halitosis is the bad odor emanating from the mouth, in some cases influenced by some oral conditions such as cavities, gingivitis and poor oral hygiene. *Objective:* determine the relationship between oral conditions and halitosis in patients treated in the gastroenterology service of the Regional Hospital of Cusco, 2019. *Methodology:* non-experimental-cross-sectional quantitative approach, descriptive - correlational design. The sample was made up of 155 patients aged 30 to 60 years treated in the gastroenterology service of the Regional Hospital of Cusco. A data collection form and a halitosis detector monitor (Breath Checker) were used. *Results:* Regarding halitosis, it is evident that 35.5% had level 1, 26.5% had level 2, 19.4% had level 3 and 18.7% had level 0; according to the Simplified Oral Hygiene Index (SHII): 67.1% had a regular SOHI, 18.1% had a bad SOHI and 14.8% had a good SOHI; according to the CPO-D index (decayed, missing and filled teeth): 86.5% had a very high CPO-D index, 9.7% had a high CPO-D index and only 3.9% had a moderate CPO-D and according to the Modified Gingival Index (MGI): 39.4% had mild gingivitis, 47.7% had moderate gingivitis, 9.7% had no gingivitis and 3.2% had severe gingivitis. *Conclusions:* There is a significant relationship between oral conditions and halitosis in patients treated in the gastroenterology service.

Key words: halitosis, oral conditions. DeCS was used as a descriptor

INTRODUCCIÓN

La halitosis es una condición anormal del aliento de la boca que emite un olor desagradable, convirtiéndose en un obstáculo en la vida personal, conduciendo así a un aislamiento social voluntario o excluyente¹. Un estudio mostró que la mayoría de los odontólogos y médicos realizan el tratamiento para la halitosis y solo el 20% de odontólogos tratan al paciente y también lo remiten a otras especialidades para un diagnóstico adecuado². La literatura indica que la halitosis presenta una etiología multifactorial, pero como causa principal la descomposición de material orgánico por microorganismos de la cavidad bucal³. La salud bucal es una parte integral de la salud general. Todos los profesionales de salud bucal son responsables de ello y sólo pueden hacerlo si empiezan por ellos mismos con una salud bucal sana⁴.

La halitosis viene de la palabra latina halitos: aire respirado y osis: alteración patológica, aliento agravante o mal olor de la boca. Tiene diversos orígenes: enfermedad periodontal, trastornos sistémicos, cubrimiento bacteriano lingual, enfermedades otorrinolaringológicas, gastroenterológicas y por ingestión de diversos alimentos⁵. A nivel mundial, la halitosis es un problema común de salud bucal que se presenta en el 50% de las personas, afectando también a profesionales de la salud. En el 90% de los sucesos, son por causas de patologías bucales, 8% extraoral y un 2% por otros problemas⁶. En Perú, según el MINSA, alrededor del 50% de la población padece de problemas de halitosis; en relación a las condiciones bucales, el 90,4% de los peruanos tiene caries dental y el 85% padece de enfermedades periodontales⁷, teniendo como causa principal los malos hábitos de higiene bucal, llegando

DOI:

eISSN:

a comprometer el entorno social, causando baja autoestima al evadir la relación con los demás por el miedo a ser marginado por el mal olor de la boca^{8,9}. A pesar de que para muchos este es un problema primordialmente cosmético, los compuestos volátiles de sulfuro presentes en la boca mostraron que son muy tóxicos y que perjudican los tejidos bucales, incluso si están presentes en bajas concentraciones¹⁰.

Cedeño¹¹ estudió la prevalencia de halitosis en usuarios adultos con enfermedades sistémicas. Concluyó que los pacientes examinados tenían enfermedades sistémicas y halitosis. Además, identificó un elevado índice IHO-S con la ficha clínica odontológica. Lu et al.¹² buscó comparar las diferencias en la calidad de vida relacionada con la salud bucal entre los pacientes con halitosis y los que no la tienen. Concluyeron que la calidad de vida de pacientes con halitosis era peor que la de los que no la tienen, también señalaron que los malestares psicológicos y discapacidades son percibidos por pacientes con halitosis. Ramírez¹³ buscó determinar la prevalencia de halitosis asociada a pacientes con enfermedades sistémicas en personas de 40 a 60 años, encontrando que todos los examinados presentaron al menos un grado de halitosis. Lacuta¹⁴ analizó la prevalencia de halitosis en adultos de 18 a 35 años, donde encontró que el 95.2% de los pacientes padecían de halitosis, de ellos, el 30.8% tenía nivel 1 y el 32% nivel 2, y que ningún paciente tuvo olores desagradables, siendo este el nivel más alto. Chafloque¹⁵ identificó la prevalencia de enfermedades periodontales en pacientes adultos; de ellos, el 61,8% presentaba gingivitis, el 46,5% presentaba periodontitis y el 30,6% recesión gingival, llegando a la conclusión de que la gingivitis era el problema periodontal más prevalente.

El problema de investigación fue el siguiente: ¿Cuál será la relación entre las condiciones bucales y la halitosis en pacientes atendidos en el servicio de gastroenterología del Hospital Regional del Cusco, 2019?, donde nuestro objetivo general fue de determinar la relación entre las condiciones bucales y la halitosis; asimismo, los objetivos específicos planteados fueron a) identificar el nivel de halitosis de los pacientes según edad y sexo, b) determinar el Índice de Higiene Oral Simplificado (IHO-S) según edad y sexo, c) determinar el índice CPO-D individual y colectivo según edad y sexo, d) determinar el Índice Gingival Modificado (IGM) según edad y sexo y e) relacionar las condiciones bucales y la halitosis en pacientes según edad y sexo. Nuestra hipótesis fue que sí existe relación significativa entre las condiciones bucales y la halitosis en pacientes atendidos en el servicio de gastroenterología del Hospital Regional del Cusco, 2019.

MÉTODO

La investigación fue de enfoque cuantitativo de tipo no experimental-transversal de diseño descriptivo-correlacional. La muestra estuvo constituida por 155 pacientes atendidos en un periodo de un mes según la estadística del servicio de gastroenterología del Hospital Regional del Cusco, 2019. Los criterios de inclusión fueron todos los pacientes que aceptaron participar en el estudio, pacientes atendidos en el servicio de gastroenterología, pacientes de ambos sexos con edades comprendidas entre 30 y 60 años. Se excluyó a pacientes que presenten otras enfermedades sistémicas, pacientes portadores de prótesis

DOI:

eISSN:

dentales y pacientes que hayan ingerido alimentos antes de realizarse la prueba. Las variables principales fueron las condiciones bucales y halitosis, y covariables, el sexo y la edad.

La técnica fue la observación, utilizándose un formato de consentimiento informado por cada paciente, donde se examinó la cavidad bucal de los pacientes para detectar la presencia de caries, gingivitis y la condición de higiene bucal, mediante un instrumento propiamente elaborado. Para la detección del nivel de halitosis se utilizó el monitor detector de compuestos volátiles de sulfuro “BREATH CHECKER” y ficha de recolección de datos, para el registro de las condiciones bucales y el nivel de halitosis.

En el procedimiento, se elaboró una solicitud al centro hospitalario para el acceso y registro de información, los pacientes fueron elegidos al azar en los turnos de la mañana de 8am a 1pm durante un mes. Los participantes recibieron una charla previa a la evaluación, la cual explicó el objetivo de la investigación, los procedimientos a realizar y una charla de motivación de higiene bucal. Luego, se trasladó a todos los pacientes al servicio de Odontología para la realización del examen bucal; se utilizó la pastilla reveladora de placa para la valoración del Índice de Higiene Oral. Seguidamente, se usó para la identificación de la variable halitosis.

RESULTADOS

Tabla 1. Relación de la condición bucal y la halitosis.

		Condiciones bucales							
		Buena		Regular		Mala		Total	
		N	%	N	%	N	%	N	%
Halitosis	Sin olor	1	0,6	14	9,0	14	9,0	29	18,7
	Olor apenas detectable	0	0,0	12	7,7	43	27,7	55	35,5
	Olor leve	0	0,0	3	1,9	38	24,5	41	26,5
	Olor moderado	0	0,0	2	1,3	28	18,1	30	19,4
Total		1	0,6	31	20,0	123	79,4	155	100

Prueba de chi-cuadrado:

P=0.00; X²calculado = 76,63

Fuente: Elaboración propia

Nota: Con una condición bucal buena, el 0,6% no presenta halitosis, mientras que en una condición bucal regular y mala el nivel de halitosis aumenta a un olor apenas detectable, olor leve y moderado con sus respectivos porcentajes, donde la condición bucal mala estuvo presente en la mayoría de pacientes.

Tabla 2: Nivel de halitosis según edad y sexo.

DOI:

eISSN:

Nivel de halitosis	30 a 40 años				41 a 50 años				51 a 60 años				total, según el sexo				total, de pacientes	
	varones		mujeres		varones		mujeres		varones		mujeres		varones		mujeres		f	%
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
N0: sin olor	5	25,0	6	21,4	5	23,8	2	8,7	7	25,0	4	11,1	17	24,6	12	14,0	29	18,7
N1: olor apenas detectable	5	25,0	1	4,6	5	23,8	1	5,2	9	32,1	1	3,1	19	27,5	36	41,9	55	35,5
N2: olor leve	5	25,0	5	17,9	6	28,6	6	26,9	8	28,6	1	3,1	19	27,5	22	25,6	41	26,9
N3: olor MODERADO	5	25,0	4	14,3	5	23,8	3	13,0	4	14,3	9	25,0	14	20,3	16	18,6	30	19,4
Total	20	100	28	100	21	100	23	100	28	100	35	100	69	100	86	100	155	100

Fuente: Elaboración propia

Nota: El nivel de halitosis según edad y sexo: en varones, los niveles 1 y 2 fueron los más prevalentes, evidenciando un 27,5% en ambos niveles, mientras que en mujeres fue el de nivel 1 en un 41,9%. Con respecto a la halitosis, de todos los pacientes en general, solo el 18,7% no tuvo halitosis y el 81,8% restante tenía algún nivel de halitosis entre 1,2 y 3.

Tabla 3: Índice de higiene oral simplificado (IHO-S) según edad y sexo.

IHO-S	30 a 40 años				41 a 50 años				51 a 60 años				total, según el sexo				total	
	varones		mujeres		varones		mujeres		varones		mujeres		varones		mujeres		f	%
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Buena	5	25,0	5	17,9	3	14,3	3	13,0	4	14,3	3	8,6	12	17,4	11	12,8	23	14,8
Regular	1	50,0	22	78,6	1	61,9	1	73,9	1	67,9	2	68,6	42	60,9	63	73,3	104	67,1
Mala	5	25,0	1	3,6	5	23,8	3	13,0	5	17,9	8	22,9	15	21,7	12	14,0	28	18,1
Total	20	100	28	100	21	100	23	100	28	100	35	100	69	100	86	100	155	100

Fuente: Elaboración propia

Nota: El Índice de Higiene Oral simplificado según edad y sexo estuvo presente en un 60,9% en varones, mientras que en mujeres un 73,3%. En relación a los pacientes en general, solo el 14,8% tuvo un IHO-S bueno, mientras que el 85,2% restante tenía un IHO-S entre regular y malo.

DOI:

eISSN:

Tabla 4: Índice CPO-D individual según edad y sexo.

ÍNDICE CPO-D	30 a 40 años				41 a 50 años				51 a 60 años				total, según el sexo				total	
	varones		mujeres		varones		mujeres		varones		mujeres		varones		mujeres		f	%
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
moderado	2	10	1	3,6	3	14,3	0	0,0	0	0,0	0	0,0	5	7,2	1	1,2	6	3,9
alto	4	20	2	7,1	2	9,5	0	0,0	2	7,1	5	14,3	8	11,6	7	8,1	15	9,7
muy alto	14	70	2	89,7	1	76,9	2	100	26	92,9	30	85,7	56	81,2	78	90,7	13	86,5
total	20	100	2	100	2	100	2	100	28	100	35	100	69	100	86	100	15	100
			8		1		3										5	

Fuente: Elaboración propia

Nota: El Índice CPO-D según edad y sexo evidencia que tanto varones como mujeres presentaron un índice CPO-D muy alto, donde el 81% fueron varones y un poco mayor en mujeres con un 90,7%. Con respecto a los pacientes en general, solo el 3,9% tuvo un CPO-D moderado, mientras que el 96,1% restante tenía un índice CPO-D entre alto y muy alto.

Tabla 5: índice CPO-D colectivo.

Variables	Varones	Mujeres	Total
Dientes cariados, perdidos y obturados	670	896	1566
N° pacientes	69	86	155
Índice CPO-D colectivo	9,7	10,4	10,1

Fuente: Elaboración propia

Nota: De los 155 pacientes, los 69 pacientes varones obtuvieron un índice CPO-D colectivo de 9,7 y en el caso de mujeres fue de 10,4. El índice CPO-D colectivo general resultó ser de 10,1, lo cual nos indica que, en promedio, todos los pacientes tenían un índice CPO-D muy alto, indicando que cada paciente aproximadamente presentó 10 dientes entre cariados, perdidos y obturados.

Tabla 6: Distribución numérica y porcentual del índice cpod en la población en estudio según sexo.

IGM	30 a 40 años				41 a 50 años				51 a 60 años				total, según el sexo				total, de pacientes	
	varones		mujeres		varones		mujeres		varones		mujeres		varones		mujeres		f	%
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
N0: ausencia de	0	0,0	5	17,9	2	9,5	2	8,7	5	17,9	1	2,9	7	10,1	8	9,3	15	9,7

DOI:

eISSN:

inflamación																		
N1: gingivitis leve	10	50, 0	1 4	50, 0	8	38, 1	8	34, 8	10	35, 7	1 1	31, 4	2 8	40,6	33	38,4	61	39,4
N2: gingivitis moderada	4	20, 0	7	25, 0	7	33, 3	1 2	52, 2	11	39, 3	1 8	51, 4	2 2	31,9	37	43,0	60	38,7
N3: gingivitis moderada	3	15, 0	2	7,1	2	9,5	1	4,3	2	7,1	5	14, 3	7	10,1	8	9,3	14	9,0
N4: gingivitis severa	3	15, 0	0	0,0	2	9,5	0	0,0	0	0,0	0	0,0	5	7,2	0	0,0	5	3,2
Total	20	100	2 8	100	2 1	100	2 3	100	28	100	3 5	100	6 9	100	86	100	155	100

Fuente: Elaboración propia

Nota: El Índice Gingival Modificado (IGM) más predominante, tanto en varones como en mujeres, fue moderado (nivel 2 y 3). En varones fue en un 42,0%, mientras que en mujeres fue en un 52,3%. Según el IGM de los pacientes en general, solo el 9,7% no tuvo gingivitis y el 90,3% restante tenía algún nivel de IGM entre gingivitis leve, moderada (nivel 2 y 3) y severa.

Tabla 7: Condiciones bucales y halitosis según edad y sexo.

Halitosis	condiciones bucales mujeres 30-60 años						total		condiciones bucales varones 30 a 60 años				total	
	buena		regular		mala		n	%	regular		mala		n	%
	n	%	n	%	n	%			n	%	n	%		
sin olor	1	1,2	4	4,7	7	8,1	12	14,0	10	14,5	7	10,1	17	24,6
olor apenas detectable	0	0,0	9	10,5	27	31,4	36	41,9	3	4,3	16	23,2	19	27,5
olor leve	0	0,0	3	3,5	19	22,1	22	25,6	0	0,0	19	27,5	19	27,5
olor moderado	0	0,0	1	1,2	15	17,4	16	18,6	1	1,4	13	18,8	14	20,3
total	1	1,2	17	19,8	68	79,1	86	100	14	20,3	55	79,7	69	100

prueba de chi-cuadrado: $p=0,00$; χ^2 calculado =31,39

Fuente: Elaboración propia

Nota: De 86 pacientes mujeres de 30 a 60 años, se verificó que con una condición bucal buena el 1.2% no presentó halitosis y de los 69 pacientes varones de 30 a 60 años, ninguno presentó una condición bucal buena. En los pacientes con una condición bucal regular, predominó un olor apenas detectable en el 10.5% de mujeres y en varones se identificó que solo el 4.3% presentó este nivel de halitosis; mientras que con una condición bucal mala

DOI:

eISSN:

también predominó un olor apenas detectable en el 31.4% de mujeres y en el caso de varones, predominó un olor leve en el 27.5%.

DISCUSIÓN

Se encontró una relación significativa entre las condiciones bucales y la halitosis, donde el valor de P es igual a 0.00, lo que concluye que en un 90% los problemas bucales conllevan a presentar algún nivel de halitosis. Referente al nivel de halitosis, el 18,7% del total de pacientes no presentó olor (nivel 0), el 35,5% halitosis apenas detectable (nivel 1), el 26,9% halitosis de olor leve (nivel 2) y el 19,4% halitosis de olor moderado (nivel 3), pero ningún paciente mostró halitosis de nivel 4 y 5. A ello, Cedeño¹¹ encontró que el resultado de la halitosis fue: el 5% nivel 0, el 18% nivel 1, el 12% nivel 2, el 18% nivel 3, el 22% nivel 4 y un 25% nivel 5. Asimismo, Ramírez¹³ evidenció la presencia de halitosis donde el 23,3% tuvo nivel 1, 8,3% nivel 2, 38,3% nivel 3, 13,3% nivel 4, 16,7% de nivel 5. A diferencia de la investigación de Lu et al.¹² quien solo encontró halitosis hasta el nivel 4, donde el 54,0% tenía de nivel 2, 38,2% nivel 3 y 7,8% nivel 4.

Las enfermedades bucales son el 90% de las patologías que causan halitosis^{17,18,19}, lo cual concuerda con nuestra investigación; asimismo, se relaciona con el metabolismo de las bacterias, siendo las bacterias anaerobias de la cavidad bucal las que degradan las sustancias orgánicas llamadas compuestos volátiles de sulfuro^{20,21}. Respecto al nivel de halitosis, el más representativo fue el nivel 1, que es un olor apenas detectable, mientras que, según Cedeño¹¹ fue el de nivel 5, olor intenso; según Ramírez¹³ el nivel 3, olor moderado; y según Lu et al.¹², fue el de nivel 2, olor leve. Esta diferencia puede deberse al instrumento para la prueba de halitosis, donde nuestro estudio utilizó el monitor Breath Checker, mientras que Cedeño¹¹ y Ramírez¹³ hicieron la prueba organoléptica que, a pesar de ser considerada el Gold estándar en la medición de la halitosis, puede variar de un examinador a otro; sin embargo, Lu et al.¹², que al igual que este estudio también utilizó un monitor de compuestos volátiles de sulfuro (Oral Crhoma).

Con respecto al Índice de Higiene Oral Simplificado (IHO-S), se determinó que el 67,1% tenía IHO-S regular, mientras que el 18,1% IHO-S mala y un 14,8% IHO-S buena, donde se ve que los mayores porcentajes estuvieron con condiciones bucales regulares y malas, lo que nos indica que estos pacientes en gran medida no mantienen buenos hábitos de higiene bucal o no realizan adecuadamente las técnicas de cepillado dental. Para el índice CPO-D, se obtuvo un índice CPO-D colectivo de 10,1, que es un CPO-D muy alto, mientras que según Brown y Vargas¹⁶ el resultado del índice CPO-D colectivo fue 18.54, que significa también un CPO-D muy alto. Ello indica que los pacientes descuidan su salud bucal dado que muestran cifras muy elevadas en relación al riesgo de caries. Ello se relaciona con la flagrante desigualdad en el acceso a los servicios de salud bucodental^{22,23} con una elevada carga de afecciones y enfermedades bucodentales que afectan a las personas más vulnerables y desfavorecidas^{24,25}. Y son las personas de ingresos bajos, con discapacidad y personas mayores las que soportan una mayor carga de enfermedades bucodentales^{26,27}.

DOI:

eISSN:

En el caso del Índice Gingival Modificado (IGM), se obtuvo que el 9,7% no tenía gingivitis y el 90,3% tenía algún nivel de gingivitis, mientras que según Chafloque¹⁵ en su resultado, señaló que el 61,8% presentaba gingivitis; esto indica que los pacientes atendidos en el servicio de gastroenterología del hospital Regional del Cusco tienen en mayor medida gingivitis. Los porcentajes no se asemejan, pero ambos son muy altos, indicando que más del 50% de la población tiene gingivitis.

Por todo ello, es importante cultivar buenos hábitos de higiene bucal en vista de que se considera el principal causante de problemas bucales como la caries, gingivitis y halitosis. Cabe mencionar que en dicho estudio muchos pacientes estuvieron muy interesados en conocer el nivel de halitosis que presentaban; sin embargo, una parte de la población tenía temor de saberlo, lo que nos indica que la halitosis influye psicológicamente en la vida de los pacientes, provocando en ellos miedo, una baja autoestima e inseguridad para relacionarse con su entorno social. Nuestro estudio evidenció que cierto número de pacientes, a pesar de presentar algún problema gastrointestinal, presentó un nivel 0 de halitosis relacionado con una condición bucal buena; lo que nos hace pensar que el problema gastrointestinal en este caso no debe ser un determinante único en el diagnóstico de la halitosis y que trabajar de manera integral mejora la calidad de atención a la problemática de estos pacientes, en este caso, la halitosis.

CONCLUSIONES

Existe una relación significativa entre las condiciones bucales y su relación con la halitosis en pacientes atendidos en el servicio de gastroenterología del Hospital Regional del Cusco, 2019. El nivel de halitosis predominante fue un olor apenas detectable (nivel 1). En los varones, fueron los de 51 a 60 años y en mujeres de 41 a 50 años. El Índice de Higiene Oral Simplificado (IHO-S) fue regular. Los varones de 51 a 60 años fueron los que presentaron en mayor medida un IHO-S regular, mientras que en las mujeres fue el rango de 30 a 40 años. El índice CPO-D fue muy alto, donde los varones de 51 a 60 años fueron los más afectados y en el caso de las mujeres fue el rango de edad de 41 a 50 años. El Índice Gingival Modificado (IGM) predominante fue gingivitis moderada, siendo los varones y mujeres de 51 a 60 años el rango más afectado. Existe una relación significativa entre las condiciones y la halitosis, donde se verificó que con una condición bucal buena la halitosis es mínima, mientras que con una condición bucal mala los pacientes, tanto masculinos como femeninos, en los diferentes intervalos de edad tienen en gran medida una halitosis más elevada.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Silva MF, Leite FRM, Ferreira LB, Pola NM, Scannapieco FA, Demarco FF, et al. Estimated prevalence of halitosis: a systematic review and meta-regression analysis. *Clinical Oral Investigations*. enero de 2018;22(1):47-55.

DOI:

eISSN:

2. Vasconcelos L, Veloso DJ. Clinical knowledge of dentists and physicians on the diagnosis and treatment of the patient complaining of halitosis. *Revista Odonto Ciência*. 2011;26(3):232-7.
3. Coelho Dal Rio AC, Danielli Nicola EM, Franchi Teixeira AR. Halitosis - an assessment protocol proposal. *Brazilian Journal of Otorhinolaryngology*. noviembre de 2007;73(6):835-42.
4. Setia S, Pannu P, Gambhir R, Galhotra V, Ahluwalia P, Sofat A. Correlation of oral hygiene practices, smoking and oral health conditions with self-perceived halitosis amongst undergraduate dental students. *Journal of natural science, biology, and medicine*. 3 de marzo de 2014; 5:67-72.
5. Bravo JC, Bahamonde SH. Halitosis: Fisiología y enfrentamiento. *Revista de otorrinolaringología y cirugía de cabeza y cuello*. diciembre de 2014;74(3):275-82.
6. López J, Otero Rey E, Estrugo Devesa A, Jané Salas E. Etiopatogenia de la halitosis: revisión. *Avances en Odontoestomatología*. junio de 2014;30(3):145-53.
7. Duque A, Tejada C. Halitosis: Un asunto del odontólogo (Halitosis: A matter of dentist). *CES Odontología*. 18 de agosto de 2016;29(1):70-81.
8. Barba L, Valerio I. View of Halitosis: Basic Principles About its Origin and Treatment Narrative Review. *ODOVTOS-International Journal of Dental Sciences*.2018
9. Ayala JAC, Vega OAR. Prevalencia y factores asociados a detección no clínica de halitosis en personal femenino de servicios generales de la universidad santo tomás en el 2017. :33.
10. Escalona M, Mejias E, Vega C, Manganiello L. Prototype for H2S measurement, based on piezoelectric sensors for halitosis evaluation. 2016;23(3):26.
11. Cedeño A. Prevalencia de halitosis en usuarios adultos con enfermedades sistémicas que acuden al Subcentro de Salud Fátima, cantón Portoviejo, periodo marzo-junio de 2015. [Tesis de Licenciamiento]. Ecuador: Universidad de San Gregorio de Portoviejo. 2015
12. Lu HX, Chen XL, Wong M, Zhu C, Ye W. Oral health impact of halitosis in Chinese adults. *Int J Dent Hyg*. 2017 Nov;15(4):e85-e92. doi: 10.1111/idh.12242. Epub 2016 Aug 11. PMID: 27516401.
13. Ramirez H. Prevalencia de halitosis asociada a pacientes con enfermedades sistémicas en el Hospital Regional Hermilio Valdizan Huánuco-2016. [Tesis de Licenciamiento]. Huánuco: Universidad de Huánuco. 2017.
14. Lacuta N. Prevalencia de halitosis en adultos de 18 a 35 años del Puesto de Salud Nazareno Arequipa 2017. [Tesis de Licenciamiento]. Arequipa: Universidad Alas Peruanas. 2018
15. Chafloque BP. Prevalencia de enfermedades periodontales en pacientes adultos atendidos en la Clínica de Estomatología de la Universidad Señor de Sipán durante el periodo 2015 – 2016. [Tesis de Licenciamiento]. Perú: Universidad Señor de Sipán; 2019.
16. Brown JR, Vargas LE. Caries dental según cpod, icdas II y mount y hume en pacientes adultos del centro de salud de Moronacocha, 2014. [Tesis de

DOI:

eISSN:

- Licenciamiento]. Iquitos. Perú: Universidad Nacional de la Amazonía Peruana; 2016.
17. Rösing CK, Loesche W. Halitosis: an overview of epidemiology, etiology and clinical management. *Brazilian Oral Research*. octubre de 2011;25(5):466-71.
 18. Palomer R L. Caries dental en el niño: Una enfermedad contagiosa. *Revista chilena de pediatría*. Febrero de 2006;77(1):56-60.
 19. Lang NP, Bartold PM. Periodontal health. *Journal of Clinical Periodontology*. 2018;45(S20): S9-16.
 20. Monfort Codinach M, Jané Salas E. Halitosis: diagnóstico y tratamiento. *Avances en Odontoestomatología*. junio de 2014;30(3):155-60.
 21. Thoppay JR, Filippi A, Ciarrocca K, Greenman J, De Rossi SS. Halitosis. *Contemporary Oral Medicine*. 2019
 22. Palomer R L. Caries dental en el niño: Una enfermedad contagiosa. *Revista chilena de pediatría*. febrero de 2006;77(1):56-60.
 23. Organización Mundial de la Salud. Problema mundial de las enfermedades bucodentales. Ginebra. 2011.
 24. Ministerio de Salud. Indicadores epidemiológicos para las caries dentales. Ciudad Autónoma de Buenos Aires; 2013.
 25. Lang NP, Bartold PM. Periodontal health. *Journal of Clinical Periodontology*. 2018;45(S20): S9-16.
 26. Robertson JP, Tofiño MP, Leyva EH, Parlange AO. Conceptos actuales e investigaciones futuras en el tratamiento de la caries dental y control de la placa bacteriana. *Revista Odontológica Mexicana*, 8.
 27. Bermúdez LS, Díaz MEG. La biopelícula: una nueva concepción de la placa dentobacteriana. (2016):9.