

Estado de salud bucal en personas con discapacidad, proyecto municipal “misión Social Rumiñahui”, Sangolquí- Ecuador

Oral health status in people with disabilities, municipal project “Misión Social Rumiñahui”, Sangolquí, Ecuador

Raisa Belén Guallasamín Taxiguano¹, Inés María Villacís Altamirano^{2*}, Maritza del Carmen Quezada Conde³




Odontología 23(1) (2021): e3272

Recibido: 17/10/2020 Revisado: 02/12/2020 Aceptado: 04/01/2021


¹ Estudiante; Facultad de Odontología; Universidad Central del Ecuador; Quito, Ecuador.

✉ belu1410@hotmail.com

 <https://orcid.org/0000-0002-4107-8977>

² Docente; Facultad de Odontología; Universidad Central del Ecuador; Quito, Ecuador.

✉ imvillacías@uce.edu.ec

 <https://orcid.org/0000-0002-4107-8977>

³ Docente; Facultad de Odontología; Universidad Central del Ecuador; Quito, Ecuador.

✉ mquezada@uce.edu.ec

 <https://orcid.org/0000-0002-4107-8977>

*Autor de correspondencia: imvillacías@uce.edu.ec

Resumen

En personas con discapacidad, una pobre higiene bucal, ocasiona enfermedades de alta prevalencia como la gingivitis, enfermedad periodontal o caries y como resultado de una atención odontológica insuficiente para estos pacientes. **Objetivo:** Evaluar el estado de salud bucal en personas con discapacidad pertenecientes al Proyecto Municipal “Misión Social Rumiñahui” en el año 2020. **Método:** Estudio observacional que contó con la aprobación del SEISH UCE 446 FO G 2019, se evaluó el estado de salud bucal de 176 personas (91 hombres y 85 mujeres) con diferentes tipos de discapacidades, cuyas edades fluctuaban entre 3 y 96 años. Se realizó un examen clínico para determinar su salud oral mediante el índice de higiene oral simplificado (IHOS) y los índices CPOD/ ceod. Para conocer si existió relación entre el grado y tipo de discapacidad con el estado de salud bucal se realizó una Correlación de Spearman. **Resultados:** Se determinó una correlación entre el grado de discapacidad y el IHOS ($p=0,03$). **Conclusiones:** El estado de salud disminuye a medida que aumenta el grado de discapacidad.

Palabras Clave: salud bucal; personas con discapacidad; higiene bucal; caries dental; placa dental.

Abstract

In people with disabilities, the state of oral health could be related to poor oral hygiene, causing highly prevalent diseases such as gingivitis, periodontal disease, or tooth decay because of insufficient dental care for these patients. **Objective:** To evaluate the state of oral health in people with disabilities belonging to the Proyecto Municipal “Misión Social Rumiñahui” in 2020. **Method:** Observational study that was approved by SEISH UCE 446 FO G 2019, the state of oral health was evaluated of 176 people (91 men and 85 women) with different types of disabilities, whose ages ranged from 3 to 96 years. A clinical examination was performed to determine their oral health using the simplified oral hygiene index (IHOS) and the DMFT / ceod indices. To find out if there was a relationship between the degree and type of disability and the state of oral health, a Spearman Correlation was performed. **Results:** A correlation was determined between the degree of disability and the IHOS ($p = 0.03$). **Conclusions:** The state of health decreases as the degree of disability increases.

Keywords: oral health; people with disabilities; oral hygiene; dental caries; dental plaque.

ODONTOLOGÍA

<https://revistadigital.uce.edu.ec/index.php/odontologia/index>

ISSN-e: 1390-9967

ISSN: 1390-7468

Periodicidad: semestral

vol. 23, núm. 1, 2021

fod.revista@uce.edu.ec

DOI: <https://doi.org/10.29166/odontologia.vol23.n1.2021-e3272>



Esta obra está bajo una licencia internacional Creative Commons Atribución-NoComercial

Introducción

Para la Organización Mundial de la Salud (OMS) existe un número elevado de personas en situación de discapacidad, según el Informe Mundial sobre la Discapacidad¹⁻². Los datos estadísticos del Consejo Nacional para la Igualdad de Discapacidades demuestran que hay una cifra creciente de personas con algún tipo de discapacidad, siendo 2.163 en el cantón Rumiñahui, en sus zonas rurales y urbanas³⁻⁴. Dentro de este grupo podemos encontrar varios tipos de discapacidades: intelectual, física, auditiva, visual y psicosocial³, además de los grados de discapacidad con los que se les ha calificado: leve (30%-49%), moderado (50%- 74%), severo o grave (75- 84%) y profundo (85%- 100%); mientras aumenta el grado de discapacidad mayor dificultad para tener una adecuada salud bucal. Aunque estas personas tienen derecho a las mismas oportunidades de atención médica y odontológica que la población general, es evidente el aumento de problemas bucales, relacionados con la mayor dificultad que presentan para obtener un cuidado adecuado de su higiene oral^{1,2,5}.

El estado bucal de la población de personas con discapacidad se podría caracterizar por presentar una incorrecta higiene bucal, ocasionando la retención prolongada de restos de comida en la boca, provocando inflamación gingival, caries y enfermedad periodontal⁶⁻⁷. Estudios realizados en personas con parálisis cerebral describen manifestaciones clínicas orales frecuentes como: pigmentaciones, gingivitis crónica generalizada, cálculo, enfermedad periodontal severa, y pérdida prematura de dientes⁸⁻⁹.

Además, se ha demostrado que la caries dental es una enfermedad de alta prevalencia en esta población y está relacionada con la severidad de la discapacidad¹⁰⁻¹², algunos estudios han evidenciado que en los pacientes que presentan un grado de discapacidad leve generalmente se encuentran porcentajes más bajos de caries dental en relación a personas que presentan grados de discapacidad moderada o severa, los cuales presentan índices de caries elevados¹³.

Aunque la incidencia de caries es similar a la población general, las lesiones son más extensas en personas con mayores grados de discapacidad ya que se evidencia la presencia de barreras al momento de la atención, la poca experiencia de algunos profesionales en el manejo de este tipo de pacientes y la falta de orientación adecuada a sus padres o tutores sobre temas de higiene bucal y tratamientos preventivos o curativos^{8,14}.

No existen estudios concluyentes en el Cantón Rumiñahui sobre el estado de salud bucal de las personas con discapacidad^{3,15,16}. Evaluar la salud bucal de las personas con discapacidad es una tarea difícil, porque se debe tomar en cuenta que podría existir el desconocimiento de los padres sobre la importancia de mantener una correcta higiene bucal, sumado a la dificultad para higienizarse que puedan tener las personas con cierto tipo de discapacidad, además de no contar con una adecuada atención odontológica⁴, tomando en cuenta que existen escasos programas de promoción y prevención de la salud, ha sido importante conocer el estado de salud bucal de este grupo de estudio para elaborar un plan de trabajo mediante el cual se logre mejorar la salud bucal a través de una atención odontológica especializada para personas con discapacidad. Así, al obtener los resultados, podrían servir como línea base para futuras investigaciones y una mejor atención a pacientes con discapacidad.

Materiales y Métodos

El estudio observacional, fue aprobado por el Comité de Investigación de la Facultad de Odontología de la Universidad Central y el Subcomité de Ética de Investigación en Seres Humanos de la Universidad Central del Ecuador SEISH- UCE (Código 446-FO-G-2019), además se solicitó los permisos correspondientes a las autoridades de cada fundación para realizar la evaluación a las personas con discapacidad, se hizo una reunión para socializar el estudio y se entregó un consentimiento informado a los representantes.

Mediante un examen clínico (previo asentimiento de las personas con discapacidad incluidas en el estudio), se estableció el estado de salud bucal, aplicando el índice de higiene oral simplificado (IHOS) y los índices CPOD y ceod en un periodo determinado¹⁷. El universo del estudio estuvo conformado por 300 personas con distintos tipos de discapacidad de ambos sexos y edades comprendidas entre 3 a 96 años, que cuenten con el carné del CONADIS y que estaban registrados en la base de datos del Proyecto Municipal "Misión Social Rumiñahui", en la Provincia de Pichincha en el año 2020. Se realizó el cálculo con la fórmula finita para establecer el tamaño de la muestra, obteniendo como resultado 168 participantes, a este valor se sumó el 30% para poder cubrir las negativas de participar en el estudio, o las ausencias en el día del examen clínico, por lo tanto 218 personas con discapacidad fueron seleccionadas de las cuales 176 colaboraron en el estudio.

Se consideraron para el estudio las siguientes variables de interés: edad, género, tipo y grado de discapacidad, índice de higiene oral simplificado, índice CPOD/ ceod, por lo tanto los criterios de selección fueron: i) personas de ambos géneros con cualquier tipo de discapacidad que pertenezcan al Proyecto Municipal “Misión Social Rumiñahui” y cuenten con el carnet del CONADIS, ii) Personas con discapacidad que hayan otorgado su consentimiento informado y en el caso de menores de edad que éstos asientan a participar y sus representantes consientan su participación, iii) personas sin prótesis totales, que puedan mantener la boca abierta y que presenten los dientes índices para evaluar el IHOS, iv) en el caso de que por la condición del participante no se pueda evaluar en una cita se le revisará hasta por 2 veces más.

Previo al estudio, Se realizó una prueba piloto en la Fundación “Antorcha de Vida” en la ciudad de Sangolquí para poder estandarizar los criterios de recolección, y verificar si el instrumento para recolectar los datos era el adecuado, logrando así una mayor fidelidad de los datos, cabe recalcar que la recolección de los datos fue realizado por un solo evaluador.

Con los datos recolectados se realizó una estadística descriptiva y Correlación de Spearman con un intervalo de confianza de 95%.

Resultados

De los 176 participantes que cumplieron con los criterios de selección, el 46,6% correspondió al grupo de 31 a 65 años, y el 51,7% de las personas pertenecieron al género masculino. (ver tabla 1)

La condición de discapacidad predominante fue la discapacidad intelectual (41,5%) y con un menor porcentaje (2,3%) el grupo otros, el cual abarca las discapacidades de lenguaje, mental y psicológico (ver gráfico 1). El grado de discapacidad que se presentó en mayor porcentaje fue el moderado (49,3%) (ver gráfico 2).

La mayor cantidad de participantes presentan un índice de higiene oral simplificado regular (49,4%). Se observa en los dientes permanentes de los participantes en el estudio un índice de caries muy alto (77,3%). En lo referente al índice ceod el mayor porcentaje (2,3%) corresponde al nivel muy alto (ver tabla 2). Con respecto al grado de discapacidad el grupo de discapacidad profundo presentó un índice IHOS (36,4%) que corresponde a la calificación de malo (ver gráfico 3).

Al analizar la relación entre el tipo de discapacidad, grado de discapacidad y el estado de salud bucal, se demostró que a mayor grado de discapacidad existe una mayor puntuación IHOS ($p=0,03$), es decir existe una higiene deficiente a medida que el grado de discapacidad aumenta. No existió correlación entre el resto de las variables de estudio (ver tabla 3).

Tabla 1. Distribución de edad y género de los participantes.

Table 1. Age and gender distribution of the participants.

Edades	Frecuencia	Porcentaje
3 a 12 años	15	8,5%
13 a 18 años	17	9,7%
19 a 30 años	33	18,8%
31 a 65 años	82	46,6%
66 o más años	29	16,5%
Total	176	100,0%
Género	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	91	51,7%
Femenino	85	48,3%
Total	176	100,0%

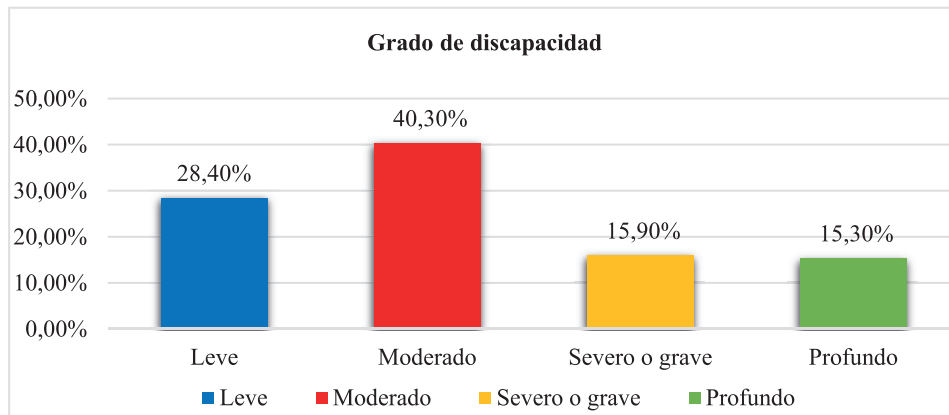


Gráfico 1. Frecuencia según el tipo de discapacidad.

Graphic 1. Frequency according to the type of disability.

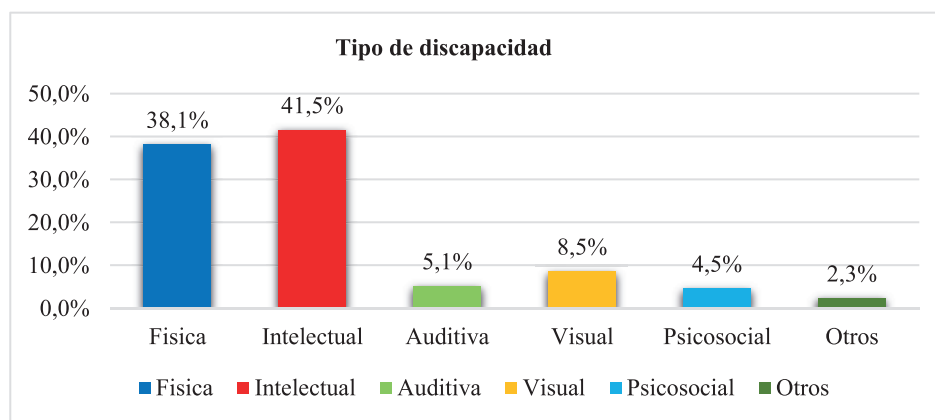


Gráfico 2. Frecuencia según el grado de discapacidad.

Graphic 2. Frequency according to the type of disability.

Tabla 2. Distribución del IHOS, CPOD y CEOD de los participantes.

Table 2. Distribution of the IHOS, CPOD and CEOD of the participants.

Puntuación IHOS	Frecuencia	Porcentaje
Buena	34	19,3%
Regular	87	49,4%
Mala	55	31,3%
Total	176	100,0%

Puntuación CPOD	Frecuencia	Porcentaje
Muy bajo	5	2,8%
Bajo	7	4,0%
Moderado	16	9,1%
Alto	12	6,8%
Muy alto	136	77,3%
Total	176	100,0%

Puntuación CEOD	Frecuencia	Porcentaje
No aplica	163	92,6%
Muy bajo	3	1,7%
Bajo	3	1,7%
Moderado	2	1,1%
Alto	1	0,6%
Muy alto	4	2,3%
Total	176	100,0%

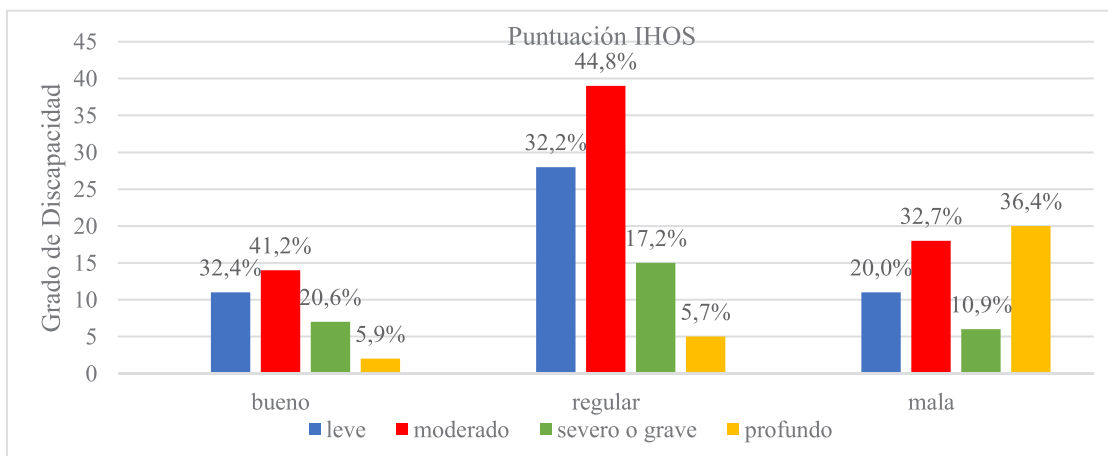


Gráfico 3. Representación de la tabla cruzada Grado de discapacidad vs. Puntuación IHOS.

Graphic 3. Cross-table representation Degree of disability vs. IHOS score.

Tabla 3. Correlación de Spearman de las variables de estudio.

Table 3. Spearman correlation of the study variables.

			Rango de edad	Género	Tipo de discapacidad	Grado de discapacidad	Puntuación IHOS	
Rho de Spearman	Rango de edad	Coefficiente de correlación	1,000	,012	149*	,036	,002	
		Sig. (bilateral)	.	,877	048	637	,983	
	Género C	N	176	176	176	176	176	
		Coefficiente de correlación	,012	1	,000	-,058	-,041	-,137
	Tipo de discapacidad	Sig. (bilateral)	,877	.	445	,589	,070	
		N	176	176	176	176	176	
	Grado de discapacidad	Coefficiente de correlación	,149*	-,058	1	,000	-,014	
		Sig. (bilateral)	,048	445	.	,872	857	
	Puntuación IHOS	N	176	176	176	176	176	
		Coefficiente de correlación	-,036	-,041	,012	1	,000	,223**
	Puntuación IHOS	Sig. (bilateral)	,637	589	,872	.	,003	
		N	176	176	176	176	176	
	Puntuación IHOS	Coefficiente de correlación	-,002	-,137	-,014	,223**	1	,000
		Sig. (bilateral)	,983	,070	857	,003	.	176
		N	176	176	176	176	176	

*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

**. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Discusión

Más de la mitad de la población obtuvo un IHOS regular (44.8%). El mayor porcentaje de la población estudiada presentó un alto índice de caries, pudiendo evidenciar que existen escasos tratamientos restauradores. Además, al realizar la correlación entre las variables grado de discapacidad con el índice de higiene oral, se podría inferir que a mayor grado de discapacidad existe una mayor puntuación IHOS es decir existe una higiene deficiente a medida que el grado de discapacidad aumenta. La variable tipo de discapacidad no influyó en el estado de salud bucal, aunque el grupo más vulnerable fue el de discapacidad intelectual y física.

En el Ecuador se podría mejorar el estado de salud bucal de las personas con discapacidad creando más espacios de inclusión para estas personas que por su condición han sido marginadas. Waldman y cols⁴ mencionan que la salud bucal de las personas con discapacidad es deficiente si se compara con la población ordinaria, tal y como lo corroboran los resultados encontrados en este estudio donde el estado de salud bucal fue regular.

Soto- Veliz afirman que *"la caries dental es una enfermedad de alta prevalencia en la población que presenta discapacidad; y que su evolución podría estar relacionada con el grado de discapacidad"*¹⁸ ya que por las manifestaciones bucales propias de su discapacidad se generarían algunos problemas, por ejemplo, en la masticación o al no poder mover normalmente la lengua, tendrían como consecuencia la escasa acción de limpieza natural de la lengua, de los músculos de la mejilla, y de los labios; el tipo de dieta, que en algunos casos al ser blanda tiende a adherirse con mayor facilidad a los dientes, el flujo de saliva reducido por la ingesta de medicamentos en especial los anticonvulsivos que son medicinas endulzadas y usadas por un largo período de tiempo pueden provocar caries¹⁸. El presente estudio encontró datos similares pues los pacientes con discapacidad leve obtuvieron porcentajes de caries bajos y los pacientes con grados de discapacidad moderada y severa presentaron índices de caries superiores.

Al evaluar el grado de discapacidad con respecto al índice de higiene oral, el presente estudio mostró que el grupo de discapacidad moderada obtuvo un mayor porcentaje en la puntuación IHOS con una valoración regular similares resultados obtuvo Garcés (2013); en el que el índice de higiene oral simplificado fue regular y en el grupo de discapacidad intelectual con un grado de discapacidad moderado fue el que obtuvo una higiene bucal más deficiente. Estos resultados con respecto al grado de discapacidad sugerirían que a mayor grado de discapacidad menor capacidad de comprensión o dificultad en el manejo adecuado de los instrumentos de higiene bucal²⁰.

El estado de salud bucal de las personas con discapacidad pertenecientes al proyecto municipal Misión Social Rumiñahui es regular, esto podría estar relacionado a que por sus diversas condiciones no les resulta fácil acercarse a recibir la atención odontológica necesaria, dando prioridad a otros problemas de salud relacionados con su discapacidad.

En el 2003 Giménez et al.¹² realizaron una investigación en la cual participaron 103 personas con discapacidad y se determinó un porcentaje del 77,1 % (índice CPOD muy alto), estos datos se asimilan a los resultados arrojados por el presente estudio que comprobó un índice CPOD muy alto (77,3%); por otra parte, Soto- Veliz en el 2009¹⁸ en su estudio realizado, examinó a 102 pacientes con diferentes discapacidades entre los 6 y 93 años de edad, y observó que el CPOD, reflejaba un incremento progresivo con el paso de los años, siendo más pronunciado a partir de los 51 años. El índice CPOD reflejó un alarmante incremento relacionado con la edad, es decir que mientras aumenta la edad el índice CPOD es mayor, siendo el principal desencadenante la pérdida de los órganos dentales debido a la aparición de enfermedades crónicas que empeoran la salud bucal de los pacientes.

Lo anteriormente expuesto, se podría explicar debido a que la extracción dental sería la alternativa de tratamiento más usada en lugar de aplicar un tratamiento conservador porque implicaría tiempo y costo más elevado, lo que no sería una prioridad para la mayoría de la población con discapacidad, ya que se presume que no contarían con los recursos económicos necesarios, y sumado a esto como lo menciona Waldman (2002) *"la atención a los pacientes con diferentes discapacidades representan un gran desafío para los odontólogos, sin embargo, las continuas capacitaciones son necesarias para poder actuar al momento de realizar tratamientos odontológicos"*⁴, además es transcendental la intervención de los padres o tutores, porque con su ayuda mejorarían las técnicas de higiene bucal de las personas con discapacidad, mejorando así su estado de salud bucal.

La OMS ha determinado “la clasificación según el tipo de discapacidad, tomando en cuenta las deficiencias o limitaciones en la actividad y las restricciones en la participación”, en base a este criterio el presente estudio lo realizó de la siguiente manera: discapacidad intelectual, física, auditiva, visual, psicosocial y otros (en donde se agrupó a la discapacidad de lenguaje y enfermedades psiquiátricas). En cuanto al grupo etario se clasificó según el ciclo de vida en infancia, adolescencia, juventud, adultez, vejez. Al evaluar el estado de salud bucal se llegó a descubrir que el grupo de discapacidades más afectado fue el de discapacidad intelectual y física (41,5%) y el grupo etario con peor higiene bucal fue el de 31 a 65 años (82%). Hernández et al. (2014) en su estudio también evaluó el estado de salud bucal utilizando el índice de higiene oral simplificado, relata que los tipos de discapacidad más afectados fueron los que involucran las afecciones mentales como esquizofrenia, autismo y retardo mental (35,2%) y según el grupo etario el más afectado fue el de edad de 35 a 59 años¹⁹.

Una de las limitaciones de este estudio fue la dificultad que se tuvo para la exploración de la cavidad bucal en algunos pacientes; como lo mencionan López- Santacruz²⁰, también Hernández y cols. en su estudio mencionan que específicamente en pacientes que presentan parálisis cerebral “se observa proyección lingual (secuela de su condición), así como movimientos incontrolados, rigidez de la musculatura oral, falta de control mandibular, reflejos orales de morder o vomitar al no tolerar objetos extraños en su boca”⁴⁷. Lo antes mencionado también fue encontrado en esta investigación, haciendo que la revisión oral sea un poco más difícil, ya que fue complicado conseguir una adecuada compresión y lograr la cooperación en una sola sesión para realizar el examen clínico. Por este motivo se consideró hacer más de dos visitas para evaluar y recolectar de forma correcta los datos requeridos, pues fue necesario ganar la confianza de los pacientes y que no se sientan forzados a realizar la exploración bucal, de esta manera se evitó cualquier tipo de estrés brindando la seguridad y comodidad tanto para los pacientes como para la investigadora.

Conclusiones

El grado de discapacidad influyó en el estado de salud bucal de las personas con discapacidad, sin embargo, no existió relación entre el tipo de discapacidad y el estado de salud bucal.

La salud bucal de las personas con discapacidad es significativamente deficiente sin importar el género.

El estado de salud bucal obtenido de las personas con distintos tipos de discapacidad relacionado con la edad indica que a medida que la edad aumenta, disminuye la salud bucal.

Conflicto de intereses

Los autores declararon no tener ningún conflicto de interés personal, financiero, intelectual, económico y de interés corporativo con Universidad Central del Ecuador y los miembros de la revista Odontología.

Contribución de los autores

Raisa Belén Guallasamín Taxiguano, Inés María Villacís Altamirano, Maritza del Carmen Quezada Conde, son responsables de la: a Concepción y diseño del trabajo; b Recolección/obtención de resultados; c Análisis e interpretación de datos; d Redacción del manuscrito; e Revisión crítica del manuscrito; f Aprobación de su versión final.

Financiación

Este trabajo fue financiado por sus autores.

Referencias

1. Organización Mundial de la Salud. 10 datos sobre la discapacidad. [Online].; 2017 [cited 2020 Septiembre 12]. Available from: <http://www.who.int/features/factfiles/disability/es/>.
2. Organización Mundial de la Salud. INFORME MUNDIAL SOBRE DISCAPACIDAD. [Online].; 2011 [cited 2019 septiembre 14]. Available from: https://www.who.int/disabilities/world_report/2011/es/.
3. Consejo Nacional para la Igualdad de Discapacidad. Consejo Nacional para la Igualdad de Discapacidades. [Online].; 2020 [cited 2020 septiembre 6]. Available from: <https://www.consejodiscapacidades.gob.ec/estadisticas-de-discapacidad/>.

4. Waldman B, Salinas CF, Perlman SP. Discapacidad y salud dental en América Latina. *Dental Tribune*. 2013 Mayo; 10(5): p. 18-19.
5. Giraldo Zuluaga M, Martínez Delgado C, Cardona Gómez N, Gutiérrez Pineda J, Giraldo Moncada K, Jiménez Ruíz P. Oral health management in people with disabilities. *Revista CES Odontología*. 2017 Noviembre; 30((2)).
6. Kumar S, Sharma J, Duraiswamy P, Kulkarni S. Determinates for oral hygiene and periodontal status among mentally disabled children and adolescents. *J Indian Soc Pedod Prev Dent*. 2009 Julio-Septiembre; 27(151-157): p. 3- 8.
7. Pérez Bejarano M. Oral health in adolescents with disabilities from centro de educación especial San Miguel, Guarambaré, Paraguay. *Revista Facultad de Odontología Universidad de Antioquia*. 2017 Julio; 29(1): p. 51-64.
8. Saez U CIMARM. Estudio epidemiológico de la salud bucodental en pacientes con parálisis cerebral.. *Revista Clinica Medicina Familiar*. 2008 Junio; 2(5).
9. Mayo Foundation for Medical Education and R. MayoClinic.org. [Online].; 2019 [cited 2020 Septiembre 14. Available from: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/cerebral-palsy/symptoms-causes/syc-20353999>.
10. Barrionuevo Livia y cols. Caries Index COPD and the association with oral brushing and cariogenic diet in children with cerebral palsy. *Rehabilitación Oral*. 2014 Diciembre; 9(2): p. 75-82.
11. Fernández Collazo E, Bravo Seijas B. Prevalencia y severidad de caries dental en niños de 0 a 12 años. *Revista Tamé*. 2016 Septiembre; 5(13): p. 21-29.
12. Giménez Pat MJ, López Jimenez J, Boj Quezada JR. Estudio epidemiológico de la caries en un grupo de niños con parálisis cerebral. *Med Oral*. 2003 Julio; 8(45): p. 45-50.
13. Oliviera AC, Cseresnia D, Martins S, Rodrigues M, Ferreira E. Uso de servicios odontológicos por pacientes con síndrome de Down. *Rev Saude Publica*. 2008 Mayo; 42(4): p. 693-699.
14. Martínez Menchaca H, Rivera Silva G. Salud bucodental en personas con necesidad de cuidados especiales de salud en México. *Salud pública Méx [revista en la Internet]*. 2011 Junio; 53(3).
15. Municipio de Rumiñahui. Rumiñahui Gobierno Municipal. [Online].; 2019 [cited 2019 julio 23. Available from: <http://www.ruminahui.gob.ec/rumi3/ruminahui-datos/>.
16. Municipio de Rumiñahui. Misión Social Rumiñahui. [Online].; 2019 [cited 2019 Julio 10. Available from: <http://www.ruminahui.gob.ec/rumi3/2018/08/18/salud-preventiva-mision-social/>.
17. Miembros del Comité de Investigación. Manual para presentar documentos escritos de trabajo de titulación modalidad proyectos de investigación. Manual. Quito: Universidad Central del Ecuador, Unidad de Titulación; 2016.
18. Soto Veliz R. Situación bucal de pobladores con discapacidades en el distrito de San Luis - Lima. *Revista Estomológica Herediana*. 2009 Enero- Junio; 19(1): p. 18-20.
19. Garcés Carolina ea. Estado de Salud Oral de niños y adolescentes con Discapacidad Intelectual en una población chilena, 2012. *Journal of Oral Research*. 2013 Julio; 2(2): p. 59-63.
20. Hernández Millán A, Manresa Peñalver C, Hernández Millán Z, Hurtado Sánchez D, Sueiro Sanchez I, Barrio Pedraza T. Determinación del estado de salud bucal en pacientes discapacitados del Área VII en Cienfuegos. *Revista Finlay*. 2014 Marzo; 4(3): p. 193-203.
21. López Santacruz HD, et a. Quality therapeutic strategies in Pediatric Dentistry: Cerebral Palsy. *Acta Pediatrica Mexicana*. 2019 enero-febrero; 40(1): p. 32-43.