

Evaluación de la calidad del contenido en páginas web de Google sobre Cirugía Ortognática

Evaluation of the quality of the content in Google web pages about Orthognathic Surgery

Ana Catalina Torres Martínez¹, Diana Chacón Otárola² y Silvia Pacheco Rodríguez³

Fecha de ingreso:1/4/2022. Fecha de aceptación: 27/4/2022

Resumen

Objetivo: evaluar la calidad de la información encontrada en páginas web por medio del buscador Google™ sobre cirugía ortognática en idioma español.

Métodos: se utilizaron tres herramientas: Riordain y McCreary para categorizar el contenido, *DISCERN* y *JAMA* para evaluar la calidad, posteriormente se realizó la estadística descriptiva con las pruebas Chi cuadrado y Kruskal Wallis para comparar las variables.

Resultados: de 100 sitios consultados, 49 cumplieron con los criterios de inclusión. Al evaluar la especialización, el 75% de los sitios visitados estaba dedicado a cirugía ortognática y tratamientos afines. El 97,7% de los sitios se basa en hechos médicos y no hay casi evidencia de ensayos clínicos en los sitios visitados (1,0%). Con respecto a *JAMA*, las variables más ausentes fueron atribución (39 páginas) y fecha de publicación y actualización (36 páginas); sin embargo, no se observó diferencia estadísticamente significativa entre la afiliación de las páginas web y las variables del instrumento ($p= 0,111$). Según *DISCERN*, la mayor parte del contenido de las páginas estudiadas fue regular con 41,7% o pobre con 39,6 %, solamente el 18.8% obtuvo una calificación adecuada. Además, no se mostró una diferencia estadísticamente significativa entre afiliación de las páginas web y la calificación de contenido según *DISCERN* ($p = 0,337$).

Conclusión: los pacientes están expuestos a una gran variedad fuentes de información de calidad de contenido pobre o regular sobre cirugía ortognática y otros temas de salud.

Palabras clave

Cirugía ortognática, ortodoncia, Google, calidad

1. DDS, especialista en Ortodoncia y Ortopedia Funcional. Práctica privada, San José, Costa Rica. catatm57@hotmail.com
2. DDS, especialista en Ortodoncia y Ortopedia Funcional. Práctica privada, San José, Costa Rica. dianach26@hotmail.com
3. DDS, especialista en Ortodoncia y Ortopedia Funcional. Práctica privada, San José, Costa Rica.

Abstract

Objective: the aim of this study was to evaluate the quality of the information found on web pages through Google™ search engine on “orthognathic surgery” in Spanish.

Methods: three instruments were used: Riordain and McCreary to categorize the content; DISCERN and JAMA to assess quality; Subsequently, descriptive statistics were performed with the Chi square and Kruskal Wallis tests to compare the variables.

Results: Of 100 sites consulted, 49 met the inclusion criteria. When evaluating the Specialization, 75% of the websites were dedicated to orthognathic surgery and related treatments. 97.7% of the sites are based on medical facts, and there is almost no evidence of clinical trials in the studied sites (1%). Regarding JAMA, the most absent variables were Attribution (39 pages) and Currency (36 pages). However, no statistically significant difference was found between the affiliation of the web pages and the variables of the instrument ($p= 0.111$). According to DISCERN, most of the content of the pages studied was regular 41.7% or poor 39.6%, only 18.8% obtained an adequate rating. Furthermore, there was no statistically significant difference between website affiliation and DISCERN content rating ($p = 0.337$).

Conclusions: Patients are exposed to a wide variety of quality information sources with poor or regular content on orthognathic surgery and other health topics.

Key words

Orthognathic surgery, orthodontics, Google, quality

Introducción

Internet es actualmente una de las fuentes más populares e importantes para obtener información médica y de salud, tanto para pacientes como público en general. El 49,7% de la población mundial puede acceder a Internet y el crecimiento de los usuarios se ha incrementado de manera sorprendente en 936,0% desde del año 2000 a 2017(Jung Hwan Jo *et al.*, 2018).

Según la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH), en Costa Rica, 86 de cada 100 habitantes tienen acceso a Internet y es utilizada en un 71% para búsquedas de información en sitios web (SUTEL, 2022). Según una encuesta de la población de EE. UU., el 80% de los adultos usa Internet para buscar información relacionada con salud y el 70% de los encuestados afirma que la información recopilada influyó en el tratamiento elegido para su condición o enfermedad (Riordain, 2014).

Internet tiene una serie de ventajas sobre otros formatos para comunicar información de salud, permite un acceso rápido y fácil a una gran cantidad de conocimientos médicos que anteriormente solo estaban disponibles en bibliotecas especializadas. La mayor problemática para que Internet alcance su potencial para informar sobre salud no es la dificultad para encontrar información, sino más bien, encontrar información válida y confiable (López-Jornet P, 2010). Debido a la libertad de información, casi cualquier persona puede crear un sitio web y ofrecer asesoramiento experto sobre diferentes temas. Investigaciones han demostrado que la mayoría de los contenidos de los sitios web sobre información de salud no es de autores profesionales médicos ni supervisados por organizaciones gubernamentales o adheridos a normas éticas, también se ha demostrado que la calidad de la información de salud disponible en Internet muchas veces no es fiable; por lo tanto, hay un riesgo de que la información de salud disponible pueda ser engañosa o peligrosa para los pacientes (Raj *et al.*, 2016).

Bavbek y Tuncer (2017) realizaron un estudio sobre la calidad de la información referente a cirugía ortognática en Turquía, tuvieron hallazgos desalentadores sobre los 36 sitios web que estudiaron, utilizando como motor de búsqueda Google™. Otros autores han investigado el contenido sobre cirugía ortognática en YouTube™, foros de discusión y contenido de la Web, utilizando diferentes motores de búsqueda (Aldairy *et al.*, 2012; Bhamrah, Ahmad y NiMhurchadha, 2015; Engelmann *et al.*, 2020; Pithon y dos Santos, 2014). La mayoría con resultados similares; no obstante, no se han evaluado sitios web en idioma español para determinar si su contenido es de calidad. Consecuentemente, ante la ausencia de estudios de evaluación de calidad web respecto al contenido sobre cirugía ortognática, hemos planteado como objetivo de este estudio, evaluar la calidad de la información encontrada en páginas web por medio del buscador Google sobre cirugía ortognática.

Materiales y métodos

Estrategia de búsqueda

Se realizó una búsqueda en Internet utilizando el buscador web de Google™ (www.google.com) en el año 2022, utilizando las palabras claves “cirugía ortognática”, las cuales se definieron mediante la aplicación *Google Trends*. El fin de la búsqueda fue obtener sitios web en el idioma español referentes a cirugía ortognática, antes de realizarla se procedió a borrar las *cookies* e historial de navegación para no influenciarla.

Se evaluaron los primeros 100 sitios arrojados por el buscador, a estos se le aplicaron los siguientes criterios de inclusión: sitios web que contenían materiales educativos en materia de cirugía ortognática y sitios web en español. Como criterios de exclusión se utilizaron los siguientes: sitios web que solicitaran una suscripción o una membresía, sitios con menos de 500 palabras, sitios dónde sólo hubiera videos o capítulos de libros disponibles a través de Google, sitios con sólo información comercial, sitios que no contenían informaciones relevantes y artículos científicos.

Estos sitios fueron calificados por tres examinadores (residentes de último año del Posgrado de Ortodoncia de ULACIT). Los sitios web incluidos en el estudio se analizaron utilizando tres instrumentos: para clasificar el contenido se utilizó Riordain y McCreary (Ni Riordain y McCreary, 2009), para la evaluación de la calidad se utilizaron las herramientas *DISCERN* (Charnock, 1998) y los puntos de referencia del *Journal of American Medical Association (JAMA)*(Silberg, 1997).

Evaluación de contenido

El contenido incluido de los sitios web fue categorizado según el método de categorización utilizado por Riordain y McCreary (Ni Riordain R, 2009), en el cual, los sitios incluidos son agrupados acorde con: su afiliación (proveedor comercial, organización sin fines lucro, gubernamental, universidad o profesional), especialización (completamente especializado o parcialmente relacionado), el tipo de contenido (hechos médicos o ensayos clínicos) y la presentación del contenido (sólo texto, imagen relacionada con el tema y página, video relacionado con el tema y audio) (Ni Riordain R, 2009).

Evaluación de la calidad

Los indicadores del JAMA fueron los seleccionados para evaluar la calidad de los sitios web. Los puntos de referencia de JAMA se publicaron como una sugerencia de estándares básicos de calidad para la información en Internet sobre atención médica (Silberg, 1997). Evalúa cuatro características clave que deben ser claramente visibles en un sitio web:

- Autores (autor): los escritores y colaboradores deben informarse sobre sus vínculos y calificaciones temáticas.
- Atribución: las referencias y las de todo el contenido deben enumerarse claramente y debe incluirse la información de derechos de autor.

- **Divulgación:** el posible conflicto de intereses que surja de la propiedad, el patrocinio, la publicidad, la responsabilidad del seguro, el financiamiento comercial o el apoyo del sitio web debe divulgarse clara y completamente.
- **Fecha de publicación y actualización:** se debe especificar las fechas cuando se subió y actualizó el contenido.

Se debe tener cuidado para garantizar que cada criterio se establezca claramente cuando se realice la evaluación.

El cuestionario DISCERN (Charnock, 1998) consta de 16 preguntas, cada una cuenta con una escala de cinco puntos. Para fines de este estudio de establecieron tres valores: 1 no responde a la pregunta, 3 lo hace de manera parcial y 5, sí responde (figura 1).

Este cuestionario se encarga de garantizar la toma de decisiones basadas en evidencia confiable mediante la evaluación de la calidad de la información médica escrita. Incluye preguntas sobre la confiabilidad de la información (ítems 1–8, puntaje máximo 40), opciones de tratamiento (ítems 9–15, puntaje máximo 35) y una pregunta de calificación general (ítem 16). Esta herramienta provee información e instrucciones detalladas para cada una de las preguntas, así como ejemplos para facilitar la evaluación. Se realizó una modificación de los parámetros utilizados por (Olkun y Demirkaya, 2018) en lugar de establecer cinco categorías se utilizaron tres de acuerdo con la puntuación obtenida: pobre 16-38, regular 39-50 y adecuado 51-80.

Figura 1

Preguntas de cuestionario DISCERN en español

DISCERN	Calificación
<i>Sección 1:</i>	
<i>Confiabilidad de la información</i>	
1. ¿Los objetivos son claros?	1 2 3 4 5
2. ¿Alcanza los objetivos?	1 2 3 4 5
3. ¿Es relevante?	1 2 3 4 5
4. ¿Está claro qué fuentes de información se utilizaron para compilar la publicación (que no sea el autor o productor)?	1 2 3 4 5
5. ¿Está claro cuándo se produjo la información utilizada o reportada?	1 2 3 4 5
6. ¿Es equilibrada o imparcial?	1 2 3 4 5
7. ¿Proporciona detalles de fuentes adicionales de apoyo e información?	1 2 3 4 5
8. ¿Se refiere a áreas de incertidumbre?	1 2 3 4 5

Sección 2:**¿Qué tan buena es la calidad de la información sobre planes de tratamiento?**

9. ¿Describe cómo están o funcionan los diferentes tratamientos?	1 2 3 4 5
10. ¿Describe los beneficios de cada tratamiento?	1 2 3 4 5
11. ¿Describe los riesgos de cada tratamiento?	1 2 3 4 5
12. ¿Describe qué sucede si no se utiliza el tratamiento?	1 2 3 4 5
13. ¿Describe cómo las alternativas de tratamiento afectan a la calidad de vida?	1 2 3 4 5
14. ¿Está claro que puede haber más de una posible opción de tratamiento?	1 2 3 4 5
15. ¿Proporciona apoyo para la toma compartida de decisiones?	1 2 3 4 5
16. Con base en las respuestas a todas las preguntas anteriores, calificar la calidad general de la publicación	1 2 3 4 5

Consideraciones éticas

No se requirió de un comité científico de ética para este estudio, porque la información es de dominio público y no hay intervención con seres humanos.

Análisis estadístico

Se recopilaron los datos de cada una de las variables mencionadas anteriormente, de forma independiente y utilizando una hoja de cálculo de Microsoft® Excel™ (Microsoft). El análisis estadístico realizado fue de tipo descriptivo para cada una de ellas, se realizó el cálculo de proporciones, medidas de tendencia central y variabilidad. Se aplicó un test para determinar la normalidad de las variables cuantitativas, pero al ser el resultado de $p < 0.05$, se aplicó un test no paramétrico de Kruskal Wallis y Chi cuadrado para la comparación de las variables cualitativas. El nivel significancia fue ($p < 0,05$, CI 95%). Todos los análisis se desarrollaron en SPSS versión 22,0 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA).

Resultados

De 100 páginas web encontradas, 51 se excluyeron: 1 solicitaba suscripción, 1 contenía únicamente videos, 15 contaban con menos de 500 palabras, 26 no contaban con información relevante y 8 sitios correspondían a artículos científicos.

Las páginas web evaluadas fueron categorizadas por medio del tipo de contenido establecido por Riordain y McCreary (2009). Las 49 páginas incluidas tuvieron una mayor afiliación profesional y representan un 81% de los sitios evaluados. Con respecto a la especialización, el 75% de los sitios visitados estaba dedicado a cirugía ortognática y tratamientos afines. El 97,7% de los sitios se basa en hechos médicos y casi no hay evidencia de ensayos clínicos en los sitios visitados (1%). Con respecto al tipo de contenido, el 50% de los sitios presentó texto e imágenes relacionadas con cirugía ortognática, tan sólo un 12,5% evidenció videos relacionados con el tema (tabla 1).

Tabla 1***Categorización de los sitios web según Riordain y McCreary***

Categoría	Páginas web n=49
Afiliación	
Proveedor comercial	4 (8,3%)
ONG	1 (2,1%)
Gubernamental	0 (0,0%)
Universidad	4 (8,3%)
Profesional	39 (81,3%)
Especialización	
Completamente especializado	36 (75,0%)
Parcialmente relacionado	12 (25,0%)
Tipo de contenido	
Hechos médicos	47 (97,9%)
Ensayos clínicos	1 (2,1%)
Presentación de contenido	
Sólo texto	18 (37,5%)
Imagen relacionada con tema y página	24 (50,0%)
Video relacionado con el tema	6 (12,5%)

Los aspectos de JAMA estuvieron presentes en un 39,6% (19 sitios) para la variable autor; para atribución fue 18,8% (9 sitios); divulgación, 68,8% (33 sitios) y para fecha de publicación y actualización en 25,0% (12 sitios).

Las variables más ausentes fueron: atribución (39 páginas) y fecha de publicación y actualización (36 páginas). Al comparar cada aspecto con la afiliación, los resultados fueron: la afiliación profesional fue la que tuvo mayores porcentajes, así, la divulgación fue la variable más presente en un 81,8% de las páginas evaluadas; seguida por autor, 78,8%; divulgación y fecha de publicación y actualización estuvieron presentes en 66,7% de los sitios; no obstante, no se observó diferencia estadísticamente significativa entre la afiliación de las páginas web y los puntos de referencia del instrumento ($p=0,111$) (tabla 2).

Tabla 2

Distribución de los aspectos del JAMA según la afiliación de la página

JAMA	Afiliación de las páginas					Valor <i>p</i>
	Proveedor	Profesional	OSL	Universidad	Total	
Autor						0,439
Ausente	4 (13,7)	24 (82,7)	0 (0,0)	1 (3,5)	29	
Presente	0 (0,0)	15 (78,9)	1 (5,2)	3 (15,7)	19	
Atribución						0,830
Ausente	4 (10,3)	33 (84,6)	0 (0,0)	2 (5,1)	39	
Presente	0 (0,0)	6 (66,7)	1 (11,1)	2 (22,2)	9	
Divulgación						0,755
Ausente	1 (6,7)	12 (80,0)	0 (0,0)	2 (13,3)	15	
Presente	3 (9,1)	81,8 (27)	1 (3,0)	2 (6,1)	33	
Fecha de publicación y actualización						0,361
Ausente	3 (8,3)	31 (86,1)	0	2 (5,6)	36	
Presente	1 (8,3)	8 (66,7)	1 (8,3)	2 (16,7)	12	

Valores obtenidos con test Chi cuadrado ($p < 0,05$, CI 95%).

El promedio general de DISCERN fue 42.2 (11,9 DS). Al evaluar las preguntas de confiabilidad se obtuvo un promedio de 22,5 (6,8DS), de acuerdo con la segunda parte del cuestionario que evalúa las opciones de tratamiento obtuvo un promedio de 16,2 (5,8DS).

Los resultados obtenidos al evaluar el promedio total de DISCERN según cada afiliación fueron 36,5 (16,2DS); 52,0 (12,6DS); 41.3 (11,1DS) para proveedor, universidad y profesional, respectivamente. De acuerdo con la categorización de DISCERN (tabla 3), la mayor parte del contenido de las páginas estudiadas fue regular con 41,7% o pobre con 39,6 %, solamente el 18.8% obtuvo una calificación adecuada. Además, no se mostró una diferencia estadísticamente significativa entre afiliación de las páginas web y la calificación de contenido según DISCERN ($p = 0,337$).

Tabla 3

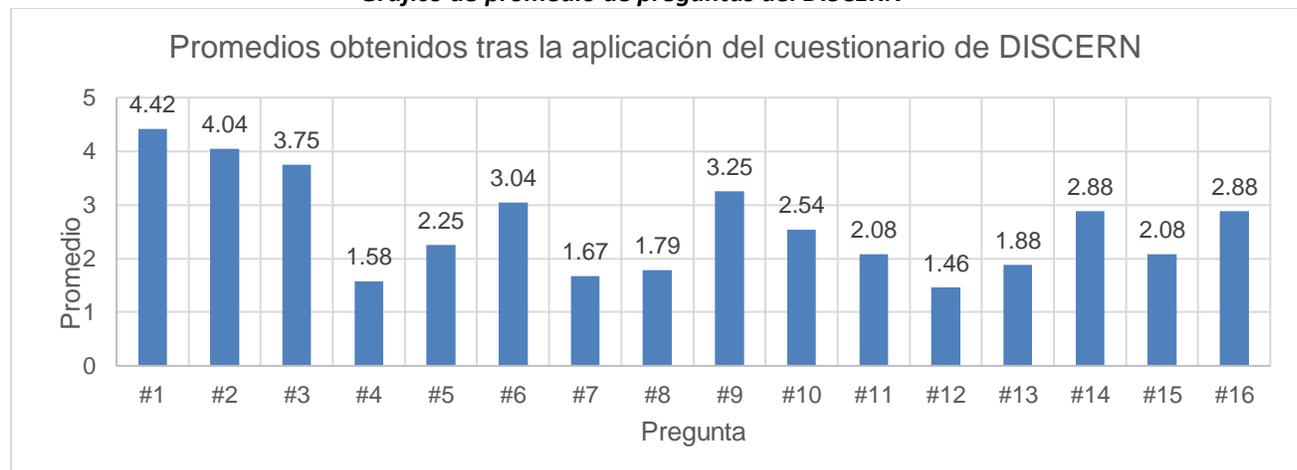
Categorización de DISCERN según el tipo de afiliación de las páginas web

Variables	Categoría DISCERN			Valor <i>p</i>
	Pobre	Regular	Adecuado	
Afiliación				0,337
Proveedor	2 (50,0)	1 (25,0)	1 (25,0)	
OSL	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (100,0)	
Universidad	0 (0,0)	2 (50,0)	2 (50,0)	
Profesional	17 (43,6)	17 (43,6)	5 (12,8)	
Total	19 (39,6)	20 (41,7)	9 (18,8)	

Valores obtenidos con test Chi cuadrado ($p < 0,05$, CI 95%).

La información detallada en la figura 2 muestra que las preguntas con menor puntaje fueron las preguntas 12, 4, 7, 8 y 13, respectivamente, la pregunta mejor calificada fue la número 1, seguida de la 2 y 3 correspondientemente.

Figura 2

Gráfico de promedio de preguntas del DISCERN

Fuente: elaboración propia

Discusión

La creciente accesibilidad a Internet ha permitido que tanto los pacientes como los profesionales de la salud utilicen esta herramienta como una fuente de información. En el presente estudio se ha evaluado la confiabilidad y calidad de las páginas web, utilizando los instrumentos de JAMA y DISCERN sobre cirugía ortognática en el idioma español.

Los criterios JAMA han sido un punto de referencia para evaluar la calidad publicada de contenido en Internet en diferentes campos de la salud y odontología. Esta herramienta toma en cuenta la presencia o ausencia de cuatro variables: autor, atribución, divulgación y fecha de publicación.

Dentro de los resultados del presente estudio se pudo observar que solamente una página cumplió con todos los criterios JAMA: Wikipedia.org. Otro resultado poco alentador fue la ausencia de la variable atribución en la mayoría de las páginas estudiadas, este hallazgo evidencia que no hay fuentes ni referencias bibliográficas debidamente documentadas en la información que se divulga. Cabe mencionar que las páginas profesionales tienen un gran vacío en la fecha de publicación y actualización, lo que puede contrastar la idea popular de que estas fuentes brindan información completa y actualizada, de hecho, la ausencia de esta variable impide verificar si la información se encuentra actualizada o si está vigente para las demandas actuales.

La herramienta DISCERN se ha utilizado en el campo de la odontología para documentar la calidad de la información que se puede encontrar en Internet sobre tratamientos, patologías y condiciones clínicas como el cáncer oral (Irwin *et al.*, 2011; López-Jornet y Camacho-Alonso, 2009), liquen plano oral (Lorenzo-Pouso *et al.*, 2019), úlceras aftosas (Hu *et al.*, 2017), ortodoncia lingual (Olkun HK, 2018) y cirugía ortognática (Aldairy *et al.*, 2012; Bavbek y Tuncer, 2017; Engelmann *et al.*, 2020), entre otros; empero, los hallazgos muestran que las páginas web que abordan estas temáticas cuentan con una pobre o insuficiente calidad de contenido, lo que concuerda con los resultados del presente estudio en el que la información evaluada sobre cirugía ortognática fue pobre y regular en igual proporción y tan solo un 18% cuenta con un contenido adecuado.

Hay autores que consideran que existen mejores herramientas que DISCERN para evaluar la calidad de contenido; sin embargo, llegan a conclusiones similares según los resultados obtenidos en el presente estudio: la calidad de la información es muy variada o pobre sobre cirugía ortognática (Engelmann *et al.*, 2020). Independientemente de las herramientas utilizadas y su grado de especialización o especificidad, se puede inferir que la mayoría de la información publicada en Internet con temas relacionados con odontología y cirugía ortognática no tiene un contenido de calidad adecuado para los pacientes.

La mayoría de las páginas tomadas en cuenta bajo los parámetros del estudio cuentan con información sobre qué es la cirugía ortognática, cuáles son los procedimientos quirúrgicos, preparación prequirúrgica, pero carecen de información exclusiva para el paciente como los consejos y cuidados antes y después de la cirugía. Estos hallazgos contrastan con los resultados reportados por Bhamrah *et al.* (2015), en los que se evaluaron los foros de discusión de pacientes quirúrgicos y los cinco temas principales fueron: razones para someterse a una cirugía, etapas prequirúrgicas y postquirúrgicas incluyendo la ortodoncia, cirugía incluyendo complicaciones y dificultades, expectativas y resultado final, búsqueda y compartir información sobre el procedimiento.

Durante el desarrollo de esta investigación no se determinó el país de origen de las páginas web evaluadas; no obstante, sí se pudo observar que un alto porcentaje de ellas provenía de España y que muy poca de la información consultada procede de instituciones educativas y/o universidades.

En la literatura se han reportado diferentes estudios enfocados en evaluar contenido publicado en diversas fuentes como los videos de YouTube™, foros de discusión y utilización de otros buscadores (Aldairy *et al.*, 2012; Bavbek y Tuncer, 2017; Haga clic o pulse aquí para escribir texto.Engelmann *et al.*, 2020; Hegarty *et al.*, 2017; Pithon y dos Santos, 2014). El presente estudio viene a llenar un vacío sobre el análisis de contenido y calidad de la información disponible en Internet sobre cirugía ortognática, pensando en la población hispanoparlante, ya que la mayoría de los estudios, aunque son muy completos, no evalúan fuentes en idioma español.

Diferentes autores consideran que la legibilidad de la información es un parámetro importante para determinar la comprensión por parte del lector (Leira *et al.*, 2019). Se puede desarrollar futuras investigaciones tomando en cuenta los tres parámetros: calidad, confiabilidad y legibilidad del contenido sobre cirugía ortognática.

Conclusiones

Los pacientes están expuestos a una gran variedad fuentes de información de calidad de contenido pobre o regular sobre cirugía ortognática y otros temas de salud. Los profesionales de la salud se deben involucrar en brindar al paciente contenido de calidad de primera mano y herramientas para que puedan discriminar contenido dudoso o cuestionable.

Hay un gran vacío por parte de instituciones educativas, hospitales y universidades en crear contenido confiable sobre temas de salud y cirugía ortognática.

Este tipo de estudios debe hacerse con frecuencia para poder demostrar a la población en general que mucho de los que se lee o ve en Internet o redes sociales, entre otros, no es información confiable y no debe ser determinante a la hora de evaluar las alternativas de tratamientos complejos como la cirugía ortognática.

Conflicto de intereses

Ninguno declarado

Referencias

- Aslam, S. (2021). YouTube by the numbers: stats, demographics & fun facts: Omnicore. <https://www.omnicoreagency.com/youtube-statistics/>. Consultado: 22 de febrero 2022.
- Aldairy, T., Laverick, S. y McIntyre, G. T. (2012). Orthognathic surgery: is patient information on the Internet valid? *European Journal of Orthodontics*, 34(4), 466–469. <https://doi.org/10.1093/ejo/cjr046>
- Bavbek, N. C. y Tuncer, B. B. (2017). Information on the Internet Regarding Orthognathic Surgery in Turkey: Is It an Adequate Guide for Potential Patients? *Turkish Journal of Orthodontics*, 30(3), 78–83. <https://doi.org/10.5152/TurkJOrthod.2017.17027>
- Bhamrah, G., Ahmad, S. y Nimhurchadha, S. (2015). Internet discussion forums, an information and support resource for orthognathic patients. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 147(1), 89–96. <https://doi.org/10.1016/j.ajodo.2014.08.020>
- Bhamrah, G., Ahmad, S. y NiMhurchadha, S. (2015a). Internet discussion forums, an information and support resource for orthognathic patients. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics: Official Publication of the American Association of Orthodontists, Its Constituent Societies, and the American Board of Orthodontics*, 147(1), 89–96. <https://doi.org/10.1016/j.ajodo.2014.08.020>

- Bhamrah, G., Ahmad, S. y NiMhurchadha, S. (2015b). Internet discussion forums, an information and support resource for orthognathic patients. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 147(1), 89–96. <https://doi.org/10.1016/j.ajodo.2014.08.020>
- Charnock, D. (1998). The discern handbook: Quality criteria for consumer health information on treatment choices. *University of Oxford and The British Library*, 1–55. <http://www.discern-genetics.org/discern.pdf%5Cnhttp://www.webcitation.org/6MhdgErhv>
- Engelmann, J., Fischer, C. y Nkenke, E. (2020). Quality assessment of patient information on orthognathic surgery on the internet. *Journal of Cranio-Maxillo-Facial Surgery: Official Publication of the European Association for Cranio-Maxillo-Facial Surgery*, 48(7), 661–665. <https://doi.org/10.1016/j.jcms.2020.05.004>
- Hegarty, E., Campbell, C., Grammatopoulos, E., DiBiase, A. T., Sherriff, M. y Cobourne, M. T. (2017). YouTube™ as an information resource for orthognathic surgery. *Journal of Orthodontics*, 44(2), 90–96. <https://doi.org/10.1080/14653125.2017.1319010>
- Hu, X., Pan, H., He, W., Hua, H. y Yan, Z. (2017). Evaluation of the content quality of websites for recurrent aphthous ulcers and oral lichen planus. *BMC Oral Health*, 17(170). <https://doi.org/10.1186/s12903-017-0467-1>
- Irwin, J. Y., Thyvalikakath, T., Spallek, H., Wali, T., Kerr, A. R. y Schleyer, T. (2011). English and Spanish oral cancer information on the internet: a pilot surface quality and content evaluation of oral cancer web sites. *Journal of Public Health Dentistry*, 71(2), 106–116. <https://doi.org/10.1111/j.1752-7325.2010.00207.x>
- Jung Hwan Jo, Eui Joo Kim, Ji Rak Kim, Moon Jong Kim, Jin Woo Chung y Ji Woon Park. (2018). Quality and readability of internet-based information on halitosis. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology and Oral Radiology*, 215–222. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2212440317312051>

- Leira, Y., Castelo-Baz, P., Pérez-Sayáns, M., Blanco, J. y Lorenzo-Pouso, A. I. (2019). Available patient-centered Internet information on peri-implantitis. Can our patients understand it? *Clinical Oral Investigations*, 23(4), 1569–1574. <https://doi.org/10.1007/s00784-018-2583-y>
- López-Jornet P, C.-A. F. (2010). The quality of internet information relating to oral leukoplakia. *Pub Med US National Library of Medicine, National Institute of Health*, 15(5), 727–731. <https://doi.org/10.4317/medoral.15.e727>
- López-Jornet, P. y Camacho-Alonso, F. (2009). The quality of internet sites providing information relating to oral cancer. *Oral Oncology*, 45(9), e95–e98. <https://doi.org/10.1016/j.oraloncology.2009.03.017>
- Lorenzo-Pouso, A., Perez-Sayans, M., Kujan, O., Castelo-Baz, P., Chamorro-Petronacci, C., Garcia-Garcia, A. y Blanco-Carrion, A. (2019). Patient-centered web-based information on oral lichen planus: Quality and readability. *Medicina Oral Patología Oral y Cirugía Bucal*, 24(4), e461-467. <https://doi.org/10.4317/medoral.22992>
- Ni Riordain R, M. C. (2009). Head and neck cancer information on the internet: type, accuracy, and content. *Pub Med US National Library of Medicine, National Institute of Health*, 45(8), 675–677. <https://doi.org/10.1016/j.oraloncology.2008.10.006>.
- Olkun, H. K. y Demirkaya, A. A. (2018). Evaluation of internet information about lingual orthodontics using DISCERN and JAMA tools. *Turkish Journal of Orthodontics*, 31(2), 50–54. <https://doi.org/10.5152/TurkJOrthod.2018.17042>
- Olkun HK, D. A. (2018). Evaluation of Internet Information about Lingual Orthodontics Using DISCERN and JAMA Tools. *Pub Med US National Library of Medicine, National Institute of Health*, 31(2), 50–54. <https://doi.org/10.5152/TurkJOrthod.2018.17042>.
- Pithon, M. M. y dos Santos, E. S. (2014). Information available on the internet about pain after orthognathic surgery: a careful review. *Dental Press Journal of Orthodontics*, 19(6), 86–92. <https://doi.org/10.1590/2176-9451.19.6.086-092.oar>

Raj, S., Sharma, V. L., Singh, A. J. y Goel, S. (2016). Evaluation of Quality and Readability of Health Information Websites Identified through India's Major Search Engines. *Advances in Preventive Medicine*, 2016, 1–6. <https://doi.org/10.1155/2016/4815285>

Riordain RN, H. T. (2014). Content and quality of website information on the treatment of oral ulcers. *Pub Med US National Library of Medicine, National Institute of Health*, 217(7), E15. <https://doi.org/10.1038/sj.bdj.2014.886>.

Silberg, W. M. (1997). Assessing, Controlling, and Assuring the Quality of Medical Information on the Internet. *Jama*, 277(15), 1244. <https://doi.org/10.1001/jama.1997.03540390074039>

SUTEL. (2022). *86 de cada 100 habitantes tiene acceso a Internet*. <https://www.sutel.go.cr/noticias/comunicados-de-prensa/86-de-cada-100-habitantes-tiene-acceso-internet>