

## **Necesidades de aprendizaje sobre la aplicación del índice de Bolton en residentes de ortodoncia**

Learning needs about application of the Bolton index  
by orthodontics residents

Michele García Menéndez<sup>1\*</sup> <https://orcid.org/0000-0001-9238-9225>

Olga Ileana Ruiz Gálvez<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0002-7633-8126>

Adriana Lorenzo Uribaz<sup>2</sup> <https://orcid.org/0000-0002-2590-0406>

Gissel García Menéndez<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0002-9851-2041>

Dayamí Pérez Gómez<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0001-8085-1988>

<sup>1</sup>Universidad de Ciencias Médicas, Hospital Clínico Quirúrgico “Hermanos Ameijeiras”. La Habana, Cuba.

<sup>2</sup>Universidad de Ciencias Médicas, Facultad de Estomatología “Raúl González Sánchez”. La Habana, Cuba.

\*Autor para la correspondencia: [michele.garcia@infomed.sld.cu](mailto:michele.garcia@infomed.sld.cu)

### **RESUMEN**

**Introducción:** La aplicación y el análisis del índice de Bolton es necesario para establecer un plan de tratamiento correcto en pacientes con maloclusiones dentarias. Los especialistas en formación deben adquirir y aplicar este conocimiento para el desarrollo adecuado de su práctica profesional.

**Objetivo:** Evaluar las necesidades de aprendizaje en residentes de ortodoncia sobre el uso y la interpretación del índice de Bolton y sus factores potencialmente determinantes.

**Métodos:** Estudio descriptivo de corte transversal con enfoque cualitativo-cuantitativo, mediante encuestas anónimas y entrevistas no estructuradas a residentes y profesores del departamento de ortodoncia de la Facultad de Estomatología de La Habana, durante el curso 2017-2018.

**Resultados:** Los residentes encuestados presentaron conocimientos insuficientes sobre el índice de Bolton. Su aplicación no fue sistemática en la educación en el trabajo y las

mayores deficiencias se observaron en segundo y tercer años. Los factores potencialmente determinantes revelados resultaron la falta de uniformidad y la exigencia a los estudiantes en la evaluación de los docentes.

**Conclusiones:** Los residentes de ortodoncia deben elevar su nivel de conocimiento sobre el análisis del índice de Bolton e incrementar su aplicación práctica mediante un sistema evaluativo más exigente y metódico.

**Palabras clave:** índice de Bolton; necesidad de aprendizaje; maloclusiones dentarias.

## ABSTRACT

**Introduction:** Application and analysis of the Bolton index is necessary to establish a correct treatment plan in patients with dental malocclusions. Training specialists must acquire and apply this knowledge for the proper development of their professional practice.

**Objective:** To assess the learning needs of Orthodontics residents regarding the use and interpretation of the Bolton index and its potentially determining factors.

**Methods:** Descriptive and cross-sectional study with a qualitative-quantitative approach, using anonymous surveys and non-structured interviews with residents and professors of the Department of Orthodontics at the Dental School in Havana, during the academic year 2017-2018.

**Results:** The surveyed residents showed insufficient knowledge about the Bolton index. Its application was not systematic in education at work. The greatest deficiencies were observed in the second and third academic years. The potentially determining factors revealed were lack of uniformity and professors' being demanding for student evaluation.

**Conclusions:** Orthodontics residents should increase their level of knowledge about analysis of the Bolton index and increase its practical application through a more demanding and methodical evaluation system.

**Keywords:** Bolton index; learning need; dental malocclusions.

Recibido: 07/12/2018

Aceptado: 01/02/2020

## Introducción

El índice de Bolton (IB) constituye un procedimiento que permite al ortodoncista identificar si existe proporción entre el ancho de los dientes de la arcada superior e inferior. Mediante la medición de cada diente y la correcta aplicación del método, el especialista puede predecir, antes de comenzar el tratamiento, la necesidad de modificar el ancho de determinados dientes mediante los desgastes interproximales, las restauraciones estéticas-protésicas o la extracción.<sup>(1,2,3,4,5)</sup>

La aplicación del IB en los pacientes que acuden a las consultas de ortodoncia es necesaria para el diagnóstico temprano de desproporciones entre las arcadas.<sup>(6)</sup> Permite seleccionar con precisión la mecánica, la aparatología y el procedimiento clínico más adecuado para cada individuo; acorta el número de consultas y, por tanto, el tiempo de tratamiento; reduce la posibilidad de error diagnóstico y las malas praxis. Esto se traduce inevitablemente en ahorro económico e incremento de la satisfacción del paciente.

El desconocimiento del índice o la subvaloración de su importancia en el diagnóstico en ortodoncia puede llevar a los especialistas a no emplearlo en su práctica laboral. Cualquiera que sea el caso, lleva implícito una necesidad de aprendizaje, que puede concebirse como una incoherencia entre el desempeño práctico de un profesional y lo que el sistema de salud tiene previsto en esa función o puesto de trabajo; siempre que esta diferencia obedezca a falta de conocimientos, preparación o entrenamiento.<sup>(7)</sup>

Por tal motivo resulta útil estudiar el origen de dicha necesidad, si se encuentra en la formación como especialistas, o en la descalificación durante la vida laboral. La realización de investigaciones educacionales en los propios servicios de salud integra y eleva cualitativamente la docencia y la atención de los pacientes.<sup>(8)</sup> Los resultados permiten trazar estrategias docentes que contribuyan a la capacitación de todos los implicados en el proceso enseñanza-aprendizaje, de acuerdo con el momento histórico que vive nuestro país y los avances científicos en curso.<sup>(9)</sup>

El objetivo de este trabajo fue evaluar las necesidades de aprendizaje en residentes de ortodoncia sobre el uso y la interpretación del índice de Bolton y sus factores potencialmente determinantes.

## Métodos

Se realizó una investigación con enfoque cualitativo-cuantitativo en residentes y profesores del departamento de ortodoncia de la Facultad de Estomatología de La Habana. En una primera fase se efectuó un estudio descriptivo de corte transversal en 14 de los 15 residentes matriculados: 7 de primer año (50 %), 6 de segundo (42,86 %) y 1 de tercero (7,14 %) del curso 2017-2018, entre los meses de junio y julio de 2018. La recopilación de la información se realizó mediante una encuesta anónima (Anexo).

La primera parte de la encuesta recopiló información que permitió caracterizar la población en estudio: año académico del encuestado, conocimiento del IB u otra técnica similar, y necesidad de aprendizaje sobre el tema. La segunda fue un cuestionario de 4 preguntas cerradas donde el encuestado seleccionó verdadero o falso, lo que permitió indagar sobre su conocimiento real. En caso de al menos un error se consideró que el conocimiento resultaba insuficiente. La tercera parte permitió valorar si el IB se aplicaba en la práctica o en la educación en el trabajo, independientemente de la necesidad de aprendizaje del encuestado.

La cuarta y última indagó en los motivos por los que el encuestado no aplicó el IB a todos aquellos pacientes donde se consideraba pertinente realizarlo.

En una segunda fase de la investigación, y teniendo en cuenta los resultados previos obtenidos, se realizaron entrevistas no estructuradas a 5 profesores y 6 residentes de los tres años académicos, que fueron seleccionados por medio de un muestreo intencional, para indagar en los factores que pudieron haber determinado las necesidades de aprendizaje detectadas.

Las entrevistas a los residentes estuvieron enfocadas en conocer si en el tiempo de residencia realizaron alguna actividad docente relacionada con la enseñanza del IB o de qué otra manera habían aprendido sobre este; si durante la educación en el trabajo les exigían aplicarlo y si se lo evaluaban. En el caso de los profesores entrevistados se pidió su opinión sobre el origen de la necesidad de aprendizaje detectada, la distribución desigual de conocimientos por años académicos, si exigen la aplicación del IB a los pacientes y la evalúan, y si se realizan actividades docentes donde se instruya al estudiante sobre el tema o se indica como estudio independiente.

Para el análisis cuantitativo, los resultados de la encuesta fueron introducidos en una hoja de cálculo Microsoft Excel 2013 y se procesaron por medio de fórmulas preestablecidas. Para el resumen de la información correspondiente, las variables se

analizaron estadísticamente mediante distribuciones de frecuencias absolutas y relativas. Las entrevistas no estructuradas y los incisos *a* y *d* de la cuarta pregunta de la encuesta brindaron información cualitativa que permitió obtener una perspectiva holística del problema a investigar. El análisis final se realizó por medio de la triangulación de los enfoques cuantitativo y cualitativo.

A cada participante se le explicó el carácter científico-pedagógico de la investigación. Al solicitar su consentimiento, se aclaró que su colaboración era anónima, por lo que se cumplieron las normas éticas vigentes.<sup>(10)</sup>

## Resultados

Todos los residentes encuestados alegaron saber de la existencia del índice de Bolton, pero reconocieron que necesitaban conocer más al respecto. Esto evidenció que, a pesar de tener alguna idea sobre el tema, en todos había una necesidad de aprendizaje.

Solo 4 residentes de primer año (28,6 %) afirmaron estar al tanto de otras técnicas que permiten obtener resultados similares a los del índice de Bolton.

En relación con el nivel de conocimiento sobre el IB, solo 5 residentes del primer año (35,71 %) mostraron un grado de conocimiento adecuado. Los 4 residentes que plantearon conocer otras técnicas para lograr objetivos similares al que se obtiene con el IB, pertenecen también a este grupo. Llama la atención cómo el nivel de conocimiento es insatisfactorio en la totalidad de los residentes de años superiores y en el 28,57 % de los de primer año.

Respecto a los pacientes que se les realiza el IB, solo los 5 residentes de primer año (35,71 %) con conocimientos adecuados sobre el tema, respondieron “a todos”; de segundo y tercero años, 3 residentes manifestaron “a la mayoría” (28,57 %); y, por último, 2 residentes de primero y 3 de segundo contestaron que “a algunos” (35,71 %).

En la cuarta pregunta de la encuesta, de los 9 residentes que no usan el IB en todos los casos donde es posible aplicarlo, 2 de segundo año (14,3 %) seleccionaron la opción *a*, mientras que 7 (50 %): 2 de primer año, 4 de segundo y uno de tercero, seleccionaron la opción *b*. Ningún encuestado expresó sentirse desmotivado o tener algún otro motivo que le impidiera aplicar el índice.

En las entrevistas los profesores plantearon que el IB forma parte del contenido de una preclínica que se imparte en el módulo VI a comienzos del primer año de la

especialidad, donde se abordan el diagnóstico y tratamiento de las maloclusiones. Por otra parte, se constató que no existe uniformidad en la forma en la que los docentes evalúan y exigen que se aplique el IB durante la educación en el trabajo; la exigencia depende de la consideración de cada profesor.

Los estudiantes entrevistados refirieron haber conocido la existencia del IB gracias a las actividades docentes desarrolladas durante la especialidad y a que han abordado el tema en la preclínica correspondiente. Plantearon que no todos los profesores exigen por igual la realización y el análisis del IB, y que no se lo evalúan con frecuencia, excepto en los casos que llevan a las discusiones diagnósticas donde sí es un requisito imprescindible. Estos criterios coinciden en general con lo planteado en las entrevistas a los docentes.

## Discusión

Según lo investigado, las actividades docentes relacionadas con la enseñanza del IB se realizan en cada año académico según lo establecido en el plan de estudios de la especialidad. En este aspecto coincidieron tanto los residentes como los profesores entrevistados. Además, la Facultad de Estomatología de La Habana cuenta con un claustro de excelencia, con alto nivel científico-técnico que se ha ido potencializando en los últimos años.<sup>(11)</sup>

A pesar de lo anteriormente mencionado, los resultados de la presente investigación demuestran que existen necesidades de aprendizaje en los residentes con respecto a la aplicación y el análisis del IB.

La primera parte de la encuesta reveló que aquellos residentes que afirmaron conocer otras técnicas similares al IB, no mencionaron el método alternativo visual.<sup>(1,6)</sup> Sin embargo, refirieron otros procedimientos como el índice incisivo, de Ponts y el método de Tanaka-Johnston, que no determinan si existe proporción entre los diámetros meso-distales de los dientes superiores e inferiores. Estos resultados demuestran deficiencia en los conocimientos y concuerdan con la sentida necesidad de aprendizaje que se recogió en la totalidad de las encuestas.

Las segunda y tercera partes de la encuesta mostraron que las mayores necesidades de aprendizaje se concentraron en el segundo y tercer años de la especialidad. Ningún R-2 y R-3 aplica el IB a la totalidad de sus pacientes. En el proceso de entrevistas a los

profesores se pudo comprobar que históricamente el tema del IB se ha indicado como estudio independiente y no se incluía directamente en la preclínica destinada, entre otros temas, para tal fin. A partir del curso 2017-2018 ha sido más riguroso el desarrollo de esta actividad y los residentes han tenido que realizar exposiciones sobre el trabajo independiente que efectúan. Esta situación, y el hecho que los R-1 hayan estudiado el tema en una fecha más próxima al momento de realizarse la encuesta, son, a criterio de los docentes, los motivos por los cuales los residentes de primer año se encuentran mejor preparados.

Sería útil en este punto aplicar nuevas técnicas de enseñanza. En comparación con los formatos tradicionales de educación establecidos, la inserción de un enfoque contemporáneo como el aula invertida en las preclínicas, puede sin duda mejorar el aprendizaje de los estudiantes de las ciencias médicas.<sup>(12,13)</sup> En contenidos con un alto nivel de aprendizaje práctico, el uso de videos y los grupos de discusión han resultado provechosos.<sup>(14)</sup> La práctica es importante en la consolidación del conocimiento. Se necesita, por tanto, la simulación de la actividad tantas veces como se requiera. La simulación provee un entorno seguro y controlado por el docente, donde el estudiante aprende las habilidades necesarias que lo capacitan para su futuro desempeño profesional.<sup>(15)</sup>

Los argumentos de los dos residentes que opinaron que no era necesario aplicar el IB a todos los pacientes carecían de fundamento. El primer planteamiento en esencia fue correcto porque no resulta imprescindible la desproporción del IB para que exista una maloclusión, así como ninguna desproporción del IB es exclusiva de determinada desarmonía oclusal.<sup>(16,17)</sup> Sin embargo, carece de sostén porque no se puede saber si existe una desproporción si el índice no se calcula previamente, o, en su defecto, se aplique el método visual.

En cuanto al argumento: “Hay pacientes en los que la diferencia entre material dentario superior e inferior no afecta la decisión del plan de tratamiento”, el análisis resulta similar al anterior. Pudiera añadirse que, para confeccionar un plan de tratamiento correcto, es imprescindible conocer desde un principio si hay desproporción dentaria entre ambas arcadas para poder establecer los procedimientos clínicos necesarios que garanticen la armonía entre los dientes superiores e inferiores.

A pesar que el IB constituye materia del plan de estudio vigente de la especialidad de ortodoncia,<sup>(18)</sup> los resultados anteriores evidencian necesidades de aprendizaje en todos los residentes. A juicio de los autores existen factores que explican este hecho.

Hay consenso entre profesores y estudiantes en que no existe uniformidad ni constancia en el sistema de evaluación respecto al IB ni sistematicidad en su aplicación durante la educación en el trabajo.

La exigencia de los docentes varía desde quien requiere al residente que todo estudio diagnóstico incluya el análisis del IB, otros que solo lo piden en determinados casos y hay quien no lo solicita nunca.

Además, se planteó que en la confección de los exámenes teóricos no se ha incluido el IB y que ocasionalmente, según la situación, puede abordarse en el examen práctico. Algunos docentes consideran el hecho de que el modelo de historia clínica oficial del Ministerio de Salud Pública para la especialidad de ortodoncia (47-17-02) no cuente con un acápite destinado a recoger y procesar dicha información, influye negativamente en la realización de la actividad.

Una evaluación poco sistemática y rigurosa del IB en la educación en el trabajo permite que el residente prescinda o realice incorrectamente este recurso diagnóstico y caiga inevitablemente en errores durante la confección de un plan de tratamiento. El conocimiento meramente teórico de este tema no garantiza que el estudiante pueda emplearlo eficientemente. No debe olvidarse que el desarrollo competencial de un conocimiento o habilidad sobrepasa su mero dominio, o la aplicación mecánica y habilidosa de este. Son necesarias la interacción, mediación y gestión entre el conocimiento y la realidad física, no tan solo en la realización de la aplicación sino en la interpretación del contexto y sus significados.<sup>(19)</sup> Por esto los nuevos modelos educativos se centran en los resultados del aprendizaje, expresados en términos de competencias, y utilizan la evaluación estratégicamente y de modo integrado con las actividades de aprendizaje y enseñanza.<sup>(20)</sup>

Los resultados de la encuesta validan el planteamiento anterior. Los cinco R-1 que menos necesidades de aprendizaje mostraron, fueron justamente los que refirieron aplicar el IB a todos sus pacientes.

En la actualidad la evaluación se sitúa en el centro del proceso docente educativo y su uso regula la calidad del aprendizaje y, por ende, la calidad de la docencia universitaria. Las actividades evaluativas constituyen también actividades educativas, y la distinción



entre unas y otras es puramente metodológica o académica.<sup>(21)</sup> La evaluación poco sistemática y el pobre desarrollo de habilidades prácticas resultan, sin dudas, factores potencialmente desencadenantes de necesidades de aprendizaje de cualquier tipo.

Los residentes de ortodoncia de la Facultad de Estomatología de La Habana deben elevar su nivel de conocimiento porque existen necesidades de aprendizaje respecto al IB. Las mayores insuficiencias estuvieron en segundo y tercer años de la especialidad. Se necesita incrementar su aplicación en la educación en el trabajo y ejecutar un sistema evaluativo más exigente y metódico, ya que, como posibles factores determinantes, se detectó que todos los residentes no usan regularmente el IB en la educación en el trabajo y que su evaluación no es sistemática ni uniforme.

### Referencias bibliográficas

1. Gregoret J. Ortodoncia y cirugía ortognática. 1 ed. Barcelona: ESPAXS SA; 1997.
2. Guo Y, Han X, Xu H, Ai D, Zeng H, Bai D. Morphological characteristics influencing the orthodontic extraction strategies for Angle's class II division 1 malocclusions. *Progress in orthodontics*. 2014;15(1):44. doi: 10.1186/s40510-014-0044-y
3. Lapenaite E, Lopatiene K. Interproximal enamel reduction as a part of orthodontic treatment. *Baltic Dent and Maxillofac J*. 2014 [acceso 22/06/2018];16(1):19-24. Disponible en: <https://www.sbdmj.com/141/141-04.html>
4. San José V, Bellot Arcís C, Tarazona B, Zamora N, O Lagravère M, Paredes Gallardo V. Dental measurements and Bolton index reliability and accuracy obtained from 2D digital, 3D segmented CBCT, and 3d intraoral laser scanner. *J Clin Exp Dent*. 2017;9(12):1466. doi: 10.4317/jced.54428
5. Kale P, Chhajed D, Khapli S, Tripathi N, Randhawa GK. Extraction: A Parameter in Bolton Ratio. *Journal of Dental and Allied Sciences*. 2015;4(1):3-7. doi: 10.4103/2277-4696.167515
6. Ajami S, Fattahi H, Zare M, Jenabi P. Bolton discrepancy in an Iranian population and its relation with maxillary lateral incisors' size. *Elect Physic*. 2018;10(3):6454-61. doi: 10.19082/6454
7. Álvarez Sintés R. Educación Permanente. *Rev Cub Med Gen Integr*. 1998 Dic [acceso 22/06/2018];14(6):519-21. Disponible en:

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21251998000600001&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21251998000600001&lng=es)

8. Salas Perea RS. La identificación de necesidades de aprendizaje. *Educ Med Super.* 2003 Abr [acceso 22/06/2018];17(1):25-38. Disponible en:

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21412003000100003&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412003000100003&lng=es)

9. Maya Ampudia CC, Ángeles Zavala O, Camarena Olmedo A. Diagnóstico de necesidades de educación continua mediante un método grupal y un método individual. *Inv Ed Med.* 2014;3(12):117-8. [https://doi.org/10.1016/S2007-5057\(14\)70933-0](https://doi.org/10.1016/S2007-5057(14)70933-0)

10. Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial. Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. Ratificada en la 64ª Asamblea General, Fortaleza, Brasil, octubre; 2013.

11. Barciela González Longoria MC, Grau León IB, Fernández Pratt MJ, Rosales Reyes S. Calidad del claustro de profesores de la Facultad de Estomatología. *Educ Med Super.* 2015 Mar [acceso 27/09/2018];29(1):47-56. Disponible en:

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21412015000100006&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412015000100006&lng=es)

12. Olks D, Schäfer C, Raupach T, Kruse L, Sarikas A, Gerhardt-Szép S, *et al.* An Introduction to the Inverted/Flipped Classroom Model in Education and Advanced Training in Medicine and in the Healthcare Professions. *GMS J Med Educ.* 2016;33(3):Doc46-Doc. doi: 10.3205/zma001045

13. Sharma N, Lau CS, Doherty I, Harbutt D. How we flipped the medical classroom. *Medical Teacher.* 2015;37(4):327-30. doi: 10.3109/0142159X.2014.923821

14. Douglas K, Wells M, Deschepper E, Donaldson M. Traditional lecture versus video/discussion-based instruction and their effects on learning behavior guidance techniques. *Journal of Education and Ethics in Dentistry.* 2017;7(2):30-6. doi: 10.4103/jeed.jeed\_22\_17

15. Jones F, Passos-Neto CE, Melro Braghiroli OF. Simulation in medical education: Brief history and methodology. *Princip and Pract of Clin Res* 2015;1(2):56-63. doi: 10.21801/ppcrj.2015.12.8

16. Machado V, Botelho J, Pereira D, Vasques M, Fernandes-Retto P, Proença L, *et al.* Bolton ratios in Portuguese subjects among different malocclusion groups. *J Clin Exp Dent.* 2018;10(9):e864-e8. doi: 10.4317/jced.54977

17. Hermont Cançado R, Gonçalves Júnior W, Pinelli Valarelli F, Salvatore de Freitas KM, Lima Crêspo JA. Association between Bolton discrepancy and Angle malocclusions. Braz. oral res. 2015 [acceso 18/11/2018];29(1):00313. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1806-83242015000100313&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1806-83242015000100313&lng=en)
18. Colectivo de autores. Plan de estudios de la especialidad de ortodoncia. La Habana: Ministerio de Salud Pública, Área de Docencia e Investigaciones, Dirección Nacional de Estomatología. Curso 2002-2003.
19. Mateo J. Claves para el diseño de un nuevo marco conceptual para la medición y evaluación educativas. Rev Inv Educ. 2006 [acceso 30/11/2018];24(1):165-86. Disponible en: <https://revistas.um.es/rie/article/view/97361/93471>
20. Fernández March A. Metodologías activas para la formación de competencias. Educatio siglo XXI. 2006 [acceso 16/11/2018];24:35-56. Disponible en: <https://revistas.um.es/educatio/article/view/152/135>
21. Fernández March A. La evaluación orientada al aprendizaje en un modelo de formación por competencias en la educación universitaria. Rev Doc Univ. 2010 [acceso 03/10/2018];8(1):11-34. Disponible en: <https://polipapers.upv.es/index.php/REDU/article/view/6216>

#### Anexo - Encuesta

Estimado colega:

La presente encuesta está encaminada a evaluar necesidad de conocimiento sobre el índice de Bolton. Solo le tomará unos minutos, es anónima y su colaboración resulta totalmente voluntaria. ¿Se encuentra dispuesto a participar?

Sí \_\_\_ No \_\_\_

Residente:                    1<sup>er</sup> año  
                                      \_\_\_  
                                      2<sup>do</sup> año  
                                      \_\_\_  
                                      3<sup>er</sup> año  
                                      \_\_\_

1. Responda sí (S) o no (N) a las preguntas formuladas a continuación:

a \_\_\_ ¿Conoce usted que existe el índice de Bolton? De ser positiva la respuesta, continúe con el cuestionario.

b \_\_\_ ¿Opina usted que necesita conocer más sobre este índice?

c \_\_\_ Domina usted otra técnica que permita obtener resultados similares. De ser positiva la respuesta diga cuál y explique brevemente.

2. De las siguientes afirmaciones sobre el índice de Bolton, seleccione verdadero o falso.

- a\_\_ Es utilizado tanto en dentición temporal como permanente.
- b\_\_ Es empleado para conocer la desproporción entre dientes superiores e inferiores.
- c\_\_ Involucra los primeros molares permanentes.
- d\_\_ Permite comprobar la discrepancia entre los dientes y sus bases óseas.

3. Marque con una X la opción que más se ajuste a su práctica profesional.

De los pacientes donde es posible aplicar el índice de Bolton ¿A cuáles se lo realiza?

- a\_\_ Todos
- b\_\_ La mayoría
- c\_\_ Algunos
- d\_\_ Ninguno

4. En caso que no use el índice en todos los pacientes donde sea posible aplicarlo, ¿Cuál es el motivo? (puede seleccionar varias opciones)

- a\_\_ No es necesario su uso en todos los pacientes (¿por qué?):
- b\_\_ Falta de tiempo
- c\_\_ Falta de motivación
- d\_\_ Otros motivos (especificar):

### Conflicto de interés

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

### Contribución de los autores

*Michele García Menéndez:* Concepción de la idea, revisión de la literatura, análisis estadístico, redacción del artículo y aprobación de su versión final.

*Olga Ileana Ruiz Gálvez:* Concepción de la idea, revisión de la literatura, redacción del artículo y aprobación de su versión final.

*Adriana Lorenzo Uribazo:* Confección y aplicación de la encuesta, confección de la base de datos y aprobación de la versión final del artículo.

*Gissel García Menéndez:* Análisis estadístico, revisión, asesoramiento, corrección del artículo y aprobación de su versión final.

*Dayamí Pérez Gómez:* Revisión, asesoramiento, corrección del artículo y aprobación de su versión final.