

GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA DE ORTODONCIA

AUTORES

KELY CUBILLOS RODRÍGUEZ

SOLANYI HERNÁNDEZ SÁNCHEZ

ANERET MENDOZA PÉREZ

ISABEL MIRANDA HERRERA

INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA COLEGIOS DE COLOMBIA

UNICOC

**ÁREA DE EDUCACIÓN AVANZADA Y CONTINUADA POSGRADO EN
ORTODONCIA Y ORTOPEDIA MAXILAR**

BOGOTÁ, 17 DE NOVIEMBRE DE 202

GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA DE ORTODONCIA

AUTORES

KELY CUBILLOS RODRÍGUEZ

SOLANYI HERNÁNDEZ SÁNCHEZ

ANERET MENDOZA PÉREZ

ISABEL MIRANDA HERRERA

ASESOR CIENTÍFICO:

DRA. LILIANA JARA LÓPEZ

ODONTÓLOGA ESPECIALISTA EN ORTODONCIA

CIEO

ASESOR METODOLÓGICO:

DRA. ANDREA VELANDIA PALACIO

ODONTÓLOGA ESPECIALISTA EN ORTODONCIA Y ORTOPEDIA MAXILAR

UNICOC

INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA COLEGIOS DE COLOMBIA

UNICOC

ÁREA DE EDUCACIÓN AVANZADA Y CONTINUADA POSGRADO EN

ORTODONCIA Y ORTOPEDIA MAXILAR

BOGOTÁ, 17 DE NOVIEMBRE DE 2020

PÁGINA DE ACEPTACIÓN

El Trabajo de grado “**GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA EN ORTODONCIA**”. Fue elaborado por **KELY CUBILLOS, SOLANYI HERNÁNDEZ, ANERET MENDOZA E ISABEL MIRANDA** como requisito para optar por el título de especialista en **ORTODONCIA Y ORTOPEDIA MAXILAR.**

La sustentación se llevó a cabo el día 17 de noviembre de 2020

Acta No.

Dra. Liliana Jara López

Asesora Científica

Dra. Andrea Velandia Palacio

Asesora Metodológica

Dra. Sandra Elizabeth Aguilera Rojas

Directora Centro Investigación

Colegio Odontológico- CICO (PARA BOGOTÁ)

DEDICATORIA

*“A Dios, a la Institución Universitaria Colegios de Colombia y a nuestras familias
por el apoyo incondicional”*

AGRADECIMIENTOS

A UNICOC, A LA DRA. LILIANA JARA LÓPEZ, A LA DRA. ANDREA VELANDIA,
A LA DRA. SANDRA AGUILERA.

CONTENIDO

LISTAS ESPECIALES	8
GLOSARIO	9
INTRODUCCIÓN	11
1. ASPECTOS TEÓRICO-CIENTÍFICOS	12
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:	12
1.2 JUSTIFICACIÓN	13
1.3 MARCO TEÓRICO.	17
1.4 OBJETIVOS	37
2. ASPECTOS METODOLÓGICOS	37
2.1 TIPO DE ESTUDIO (DISEÑO)	37
2.2 OBJETO DE ESTUDIO.	37
2.3 POBLACIÓN DE ESTUDIO.	37
2.4 CRITERIOS DE ELEGIBILIDAD	38
2.4.1 <i>Criterios de Inclusión.</i>	38
2.4.2 <i>Criterios de exclusión.</i>	38
2.5 PROCEDIMIENTO.....	38
2.6 INSTRUMENTO.....	40
2.7 FLUJOGRAMA	41
2.8 CONDUCCIÓN DEL ESTUDIO	42
3. RESULTADOS/PRODUCTOS ESPERADOS	46
4. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS	47
4.1 CRONOGRAMA	47

5. PRESUPUESTO	47
5.1 DESCRIPCIÓN DE EQUIPOS	47
5.2 DESCRIPCIÓN DE MATERIALES/INSUMOS	48
5.3 PRESUPUESTO GENERAL.....	48
6. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	49

LISTAS ESPECIALES

FIGURAS

Figura 1. Niveles de evidencia, propuesta de SIGN.....	Pag 13
Figura 2. Grados de recomendación.....	Pag 29
Figura 3. Definición de PICO.....	Pag 38
Figura 4. Formulación y estructuración de las preguntas clínicas en formato PICO para la elaboración de las guías de práctica clínica.....	Pag 39
Figura 5. Niveles de evidencia SING.....	Pag 39
Figura 6. Acuerdo de confidencialidad y no divulgación de información y documentos.....	Pag 45

TABLAS

TABLA 1. Resultados/productos esperados	Pag 46
TABLA 2. Cronograma	Pag 47
TABLA 3. Descripción de equipos	Pag 47
TABLA 4. Descripción de materiales e insumos	Pag 48
TABLA 5. Presupuesto general	Pag 48

GLOSARIO

- **Práctica clínica:** Es el proceso de la actuación médica relacionada con la atención a la salud del paciente. Sus componentes son la información clínica obtenida, las percepciones, los razonamientos, los juicios, los procedimientos utilizados, las decisiones y las intervenciones que se aplican.
- **Maloclusión:** Hace referencia a los dientes que no se juntan al morder. Algunas maloclusiones son genéticas y otras son adquiridas, pueden ser causadas por chupar dedo, por empuje de la lengua, respirar por la boca, dientes defectuosos, pérdida prematura de dientes temporales o permanentes, accidentes o algunos problemas médicos.
- **Diagnóstico:** Es un proceso inferencial, realizado a partir de un “cuadro clínico”, destinado a definir la enfermedad que afecta a un paciente.
- **Evidencia científica:** Es la utilización consciente, explícita y juiciosa de la mejor evidencia clínica actual pertinente al cuidado de pacientes individuales.
- **Patología:** Es la parte de la medicina que estudia las enfermedades y el conjunto de síntomas de una enfermedad en su más amplia aceptación, como procesos anormales de causas conocidas o desconocidas. Para probar la existencia de una enfermedad, se examina la existencia de una

lesión en sus niveles estructurales, se evidencia la presencia de un microorganismo o se advierte la alteración de algún componente del organismo.

- SING: (Scottish Intercollegiate Guidelines network) es un sistema de clasificación que analiza la validez de los hallazgos en virtud de la calidad metodológica de las investigaciones que los soportan, garantizando por una parte un acercamiento a la veracidad científica; y por otra, a que esta verdad pueda traducirse en recomendaciones que a partir de la valoración crítica de los estudios, permitan aplicarlas a la problemática clínica o evento de interés en el que se ocupe.
- Grados de evidencia: Es un sistema jerarquizado, basado en las pruebas o estudios de investigación, que ayuda a los profesionales de la salud a valorar la fortaleza o solidez de la evidencia asociada a los resultados de una estrategia terapéutica

INTRODUCCIÓN

Uno de los problemas que afrontan los sistemas de salud es la variabilidad de los procesos de atención y la realización de los procedimientos tanto entre médicos especialistas como entre diferentes regiones del mundo, ya que pacientes con los mismos problemas clínicos reciben diferentes tratamientos dependiendo del médico o ubicación geográfica.

Las guías de práctica clínica surgieron ante la necesidad de estandarizar el manejo y/o diagnóstico a los pacientes independientemente del médico tratante o de donde se encuentre.

En un inicio las guías de práctica clínica carecían de evidencia y se identificó que éstas se basaban principalmente en recomendaciones de expertos y en pocas ocasiones utilizaban métodos sistemáticos basados en evidencia científica, por consenso de expertos se les realizó mejoras progresivas en la calidad. Para asegurar la calidad de las guías mediante metodologías sistemáticas y basadas en evidencia se adoptaron sistemas de clasificación que analizan la solidez de la evidencia de respaldo, teniendo en cuenta su nivel general y el juicio de los desarrolladores de la guía.

Su desarrollo ha ido evolucionando hasta convertirse en instrumentos confiables y de uso generalizado, esto se ha dado gracias a la incorporación de metodologías claras, capacidad de los recursos humanos en su elaboración y preocupación institucional por alcanzar los mejores estándares.

1. ASPECTOS TEÓRICO-CIENTÍFICOS

1.1 Planteamiento del problema:

La práctica clínica en ortodoncia exige elementos que construyan una manera más sencilla de plantear alternativas de tratamiento y soluciones para los pacientes. Los diferentes sistemas de abordaje, el tipo de aparatología seleccionada, los materiales que pueden emplearse, los medios de diagnóstico indicados, el manejo del dolor, los costos generados y las necesidades del paciente, entre otros, hacen parte de estos importantes elementos para definir los casos y concluir con éxito. Profundizar en el conocimiento permite la búsqueda de argumentos sólidos que determinan la seguridad y el camino correcto a seguir, por esta razón, la literatura disponible nos ofrece estas alternativas, sin embargo, la información es dinámica y cambiante, lo cual exige una permanente actualización. El Ortodoncista debe sentir seguridad y confianza ya que su práctica clínica estará basada en el punto de vista de expertos investigadores que plasman los resultados de sus investigaciones en importantes revistas científicas y libros de texto disponibles. La información seleccionada es una herramienta valiosa que busca instaurar o implantar decisiones apropiadas y correctas para determinar la evolución de los casos.^{1,2}

En 1993 la sociedad Americana de Ortodoncia AAO, siendo la organización líder de odontólogos especialistas que limitan su práctica a la ortodoncia y la ortopedia dentofacial y reconocida por la Asociación Dental Americana (ADA) dió inicio al desarrollo de guías clínicas, en 1995 publicó un borrador revisado y en enero de

1996 circuló, con el fin de ser comentado e impreso. Las guías son en general pautas de práctica clínica en odontología, ortodoncia y ortopedia dentofacial, algunas disponibles online.

En América Latina se encuentran algunas guías publicadas que conducen al manejo ortodóncico apropiado de las diferentes maloclusiones entre otras anomalías y deformidades.^{3,4}

La finalidad de este proyecto es elaborar guías de práctica clínica donde se condense la información actualizada y confiable basada en evidencia científica, sobre el manejo ortodóncico de alta calidad de pacientes con distintas patologías o anomalías dentofaciales al momento de iniciar el tratamiento, instaurando de manera responsable una herramienta que pueda ser consultada en la clínica de Ortodoncia y Ortopedia Maxilar de UNICOC sede Bogotá, facilitando a los estudiantes, docentes y pacientes la toma de decisiones sobre el manejo ortodóncico adecuado según las circunstancias clínicas específicas de los pacientes.

1.2 Justificación

La maloclusión, es definida por Angle, como la perversión del crecimiento y desarrollo normal de la dentadura, otros autores la definen en general como un inapropiado alineamiento de los dientes superiores e inferiores, ocasionando una mala oclusión.

La causa o etiología de las maloclusiones es la alteración dental y/o esquelética y del desarrollo de los tejidos blandos en la niñez, se define como una alteración del desarrollo más que una enfermedad⁵. La etiología de la maloclusión han sido clasificada por diversos autores: Moyers⁶, dividió la etiología de la maloclusión en seis categorías; tipo hereditario, causa de desarrollo desconocida, trauma, agentes físicos, hábitos y enfermedades. Proffit⁷ clasificó la etiología en tres categorías que son causas específicas de la maloclusión, influencias del medio ambiente e influencias genéticas. En algunos casos la etiología de la maloclusión no debe eliminarse del todo, sino prevenir o reducir su impacto con tratamiento temprano para evitar la progresión de algunas maloclusiones.

El tratamiento temprano se conoce también como tratamiento preventivo o interceptivo, puede realizarse durante el período de desarrollo de la dentición, cuando aún se tiene un crecimiento activo. La intervención posterior, conocida como tratamiento correctivo, se realiza por lo general cuando ya están presentes los dientes permanentes y no resta un período de crecimiento del maxilar y la mandíbula.

Conocer la etiología y el manejo apropiado de las maloclusiones desde su prevención es de gran importancia para el clínico en la práctica ortodóncica. Por tanto, en la actualidad se practica la llamada “medicina basada en la evidencia”, encontrar literatura que respalde el desarrollo de la práctica clínica, se convierte en la manera más segura y confiable. Por esta razón, se dictan y establecen pautas y protocolos que finalicen en la constitución de una guía, que resulta ser una herramienta de gran importancia a la hora de ayudar a los profesionales,

especialistas en salud y a los pacientes, en la toma de decisiones más acertadas con respecto a los diagnósticos y a la elección del tratamiento y/o procedimientos a realizar. Todo esto es lo que permite la producción de una guía basada en la evidencia científica actualizada, a las cuales se les realiza una revisión sistemática y una evaluación crítica que definirá la solidez y veracidad de la información utilizada, con el fin de establecer y determinar lo más indicado para el paciente.

La calidad de la evidencia ha sido definida como todo lo que refleja un grado de confianza para soportar y apoyar las recomendaciones propuestas. Debido a esto, se han propuesto a lo largo del tiempo, diferentes sistemas de evaluación de la literatura que garantizan con certeza que estas recomendaciones son veraces y efectivas. La mayoría de estos sistemas tiene como Gold standard los ensayos controlados aleatorizados (ECA), debido a su capacidad de reducir los sesgos de estudio y factores de confusión. ⁸

En el desarrollo de las guías en ortodoncia de UNICOC se decidió utilizar la metodología de evaluación de la evidencia SIGN⁹ (Scottish Intercollegiate Guidelines Network). Ésta, es una apreciación jerárquica y crítica de la evidencia usada ampliamente en diversas guías ya publicadas. El objetivo del sistema SIGN es asegurar que la extensión de la validez interna y externa de un estudio sea lo suficientemente evaluado como fuerte y que conlleve a una evaluación final que permita el desarrollo de una recomendación. La metodología detrás del sistema está basada en un conjunto de variables que reconocen los factores claves especialmente aquellos de confusión y sesgo. La referencia utilizada en

la evaluación de la evidencia usada para las guías se puede observar en la figura 1.

NE	Interpretación
1++	Meta-análisis de alta calidad, RS de EC ó EC de alta calidad con muy poco riesgo de sesgo
1+	Meta-análisis bien realizados, RS de EC ó EC bien realizados con poco riesgo de sesgos
1-	Meta-análisis, RS de EC ó EC con alto riesgo de sesgos
2++	RS de alta calidad de estudios de cohortes o de casos y controles. Estudios de cohortes o de casos y controles con bajo riesgo de sesgo y con alta probabilidad de establecer una relación causal
2+	Estudios de cohortes o de casos y controles bien realizados con bajo riesgo de sesgo y con una moderada probabilidad de establecer una relación causal
2-	Estudios de cohortes o de casos y controles con alto riesgo de sesgo y riesgo significativo de que la relación no sea causal
3	Estudios no analíticos, como informes de casos y series de casos
4	Opinión de expertos

Figura 1. Niveles de evidencia, Propuesta del SIGN, Tomado de: Manterola, Carlos, Asenjo-Lobos, Claudla, & Otzen, Tamara. (2014). Jerarquización de la evidencia: Niveles de evidencia y grados de recomendación de uso actual. Revista chilena de infectología, 31(6), 705-718 ¹⁰

La realización de guías clínicas que involucre todos los tipos de maloclusiones dentales, así como las diversas interrelaciones entre ortodoncia, la salud general y oral, es un desafío. Por esta razón, los tratamientos basados en la evidencia científica son más confiables y es necesario contar con una guía para los ortodontistas.¹¹ Debido a las diferentes posibilidades de intervención y las múltiples controversias presentes tanto en la práctica clínica como en la literatura científica, la realización de las guías se presentan como una oportunidad para aumentar el nivel de calidad en los tratamientos.

El desarrollo de guías clínicas y el tratamiento estandarizado se realiza con el fin de buscar soluciones basadas en la evidencia y mejorar la calidad del diagnóstico y tratamiento ortodóncico para los pacientes.

1.3 Marco teórico.

A lo largo de la historia los profesionales en estomatología, durante su práctica clínica se han interesado en encontrar la mejor manera para dar manejo terapéutico a las patologías encontradas en su área, siempre en busca de la excelencia. Gracias al progreso de la ciencia y al avance de la tecnología, cada vez se cuentan con más herramientas para poder encontrar los hallazgos, realizar un adecuado diagnóstico y así afianzar que la decisión que se tome para un tratamiento, sea acorde a la necesidad individual de cada paciente.¹² Una guía de práctica clínica se define como un conjunto de sugerencias o recomendaciones las cuales se basan en una revisión sistemática, con el fin de orientar a los profesionales de la salud en la toma de decisiones sobre los cuidados de salud más apropiados en circunstancias o escenarios clínicos específicos.^{13,14}

Según la definición del Instituto de Medicina, las guías clínicas son "declaraciones desarrolladas sistemáticamente para ayudar a los profesionales de la salud y pacientes a tomar decisiones sobre la atención médica adecuada para circunstancias clínicas específicas". Pueden ofrecer instrucciones concisas sobre qué pruebas de diagnóstico o detección solicitar, cómo proporcionar

servicios médicos o quirúrgicos, cuánto tiempo deben permanecer los pacientes en el hospital u otros detalles de la práctica clínica. ¹⁵

Diferentes países (Europa, América del Norte, Australia, Nueva Zelanda y África) han enfocado su mirada hacia las guías de práctica clínica debido a problemas que enfrentan los diferentes sistemas de salud como son:

- ✓ Aumento de los costos de la atención médica, impulsado por una mayor demanda de atención.
- ✓ Tecnologías más caras.
- ✓ Población que envejece.
- ✓ Variaciones en la prestación de servicios entre proveedores, hospitales y regiones geográficas esta variación se debe a una atención inadecuada, ya sea por uso excesivo o insuficiente de los servicios; y el deseo intrínseco de los profesionales de la salud de ofrecer, y de los pacientes, de recibir la mejor atención posible. ¹⁵

De este modo, los profesionales de la salud ven las guías de práctica clínica como una herramienta para hacer que la atención sea más consistente y eficiente y para cerrar la brecha entre lo que hacen los médicos y lo que respalda la evidencia científica.

Estas herramientas se han convertido en una parte notable de la práctica clínica, convirtiéndose en una opción para mejorar la calidad de la atención, se reconoce que estas proveen beneficios y daños potenciales, pero que si estas guías se desarrollan minuciosamente minimizan los daños potenciales.

BENEFICIOS POTENCIALES DE LAS GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA

El beneficio más notorio de las guías de práctica clínica es mejorar la calidad de la atención que reciben los pacientes, si bien en la práctica diaria esto es menos claro, debido a que en gran parte los pacientes, los médicos, los pagadores y los administradores contemplan la calidad del servicio de manera diferente, sumándole a esto la evidencia actual sobre la efectividad de las guías es limitada.¹⁵

BENEFICIOS POTENCIALES PARA LOS PACIENTES ¹⁵

El mayor beneficio que se podría lograr con la aplicación de guías clínicas es mejorar los resultados de salud, esto involucra tanto a pacientes como profesionales de la salud, ya que éstos deben tener el potencial de promover intervenciones que reduzcan la morbilidad y mortalidad generando mejor calidad de vida en los pacientes.

De igual modo, estas herramientas clínicas pueden mejorar la solidez de la atención, a través de la estandarización de procedimientos clínicos entre profesionales de la salud; de acuerdo con su especialidad, localización geográfica e igualdad de casos. Esta última se hace evidente en el momento en que los casos clínicos idénticos reciben una atención diferente dependiendo el profesional de la salud, hospital o ubicación. Las guías ofrecen un auxilio, lo que aumenta la probabilidad de que los pacientes sean atendidos de la misma manera, independiente de dónde o quién los trate.

Las guías de práctica clínica ofrecen a los pacientes un lenguaje común a través de folletos, cintas de audio o videos que han sido publicados en revistas, reportajes de noticias y sitios web que les informan sobre las acciones que debe ejecutar el profesional de acuerdo con su caso. Esta asesoría permite a los pacientes decidir sobre su atención médica de acuerdo con sus necesidades y preferencias que le permitan seleccionar la mejor opción. Esto beneficia en cierto modo a los profesionales de salud ya que ellos pueden conocer primero las nuevas pautas de pacientes que preguntan sobre otras opciones de tratamiento.

En último lugar, las guías clínicas pueden ayudar a los pacientes a participar en las políticas públicas ya que estas enfocan la atención sobre problemas de salud, servicios clínicos e intervenciones preventivas poco reconocidas y sobre poblaciones desatendidas y grupos de alto riesgo. Las guías clínicas desarrolladas con atención al bien público pueden promover la justicia distributiva, abogando por una mejor prestación de servicios a los necesitados.

BENEFICIOS POTENCIALES PARA LOS PROFESIONALES DE LA SALUD

- Mejoran la calidad de las decisiones clínicas
- Ofrecen recomendaciones claras de cómo proceder
- Anulan creencias a prácticas obsoletas
- Mejoran la consistencia de la atención
- Brindan recomendaciones autorizadas que ofrecen seguridad sobre la idoneidad de alternativas de tratamiento.

- Se basan en una evaluación crítica de la evidencia científica aclarando qué intervenciones tienen un beneficio seguro y documentan la calidad de los datos de apoyo.
- Alertan a los profesionales sobre intervenciones no respaldadas.
- Refuerzan la importancia y los métodos de evaluación crítica y llaman la atención sobre prácticas ineficaces y peligrosas.
- Las guías clínicas son un apoyo en las actividades, mejorando la calidad.

En el diseño de herramientas de evaluación de la calidad (órdenes permanentes, sistemas de recordatorio, vías de cuidados críticos, algoritmos, auditorías, etc.), el primer paso, es llegar a un acuerdo sobre cómo tratar a los pacientes, mediante el uso de una guía. Las pruebas, los tratamientos y los objetivos de tratamiento recomendados proporcionan medidas para calificar el cumplimiento con las mejores prácticas de atención y en el último paso, los profesionales pueden buscar beneficios temporales de las pautas, pueden recurrir a la protección médico-legal o pueden utilizarlas para reforzar su posición al tratar con los administradores que no están de acuerdo con sus políticas de práctica.¹⁶

BENEFICIOS POTENCIALES PARA LOS SISTEMAS SANITARIOS

Los sistemas de salud que brindan servicios, los organismos gubernamentales y las aseguradoras privadas que los pagan han encontrado que las guías clínicas pueden ser efectivas para:

- Mejorar la eficiencia en la atención
- Mejorar la relación calidad-precio
- Reducir gastos

- Mejorar la imagen
- Ratificar el compromiso con la excelencia y la calidad
- Promover la buena voluntad y el apoyo político
- En algunos sistemas de salud, promover los ingresos.¹⁶

Existen limitaciones importantes al momento de presentar guías, una de las más considerable es que la recomendación puede ser incorrecta si se trata de casos especiales del paciente individual. Sin dejar de lado las consideraciones humanas, dentro de las cuales se pueden ver descuidos, cansancio y equivocación al determinar que es mejor para los pacientes, por parte del grupo de los desarrolladores de las guías. Esto debido principalmente a tres razones; en primer lugar, la evidencia científica a menudo es deficiente, engañosa y mal interpreta.¹⁶

Los grupos encargados de las guías usualmente carecen de tiempo para recolectar los recursos y dependiendo de las habilidades individuales para analizar la información será subjetiva la conclusión a favor o en contra con respecto a las recomendaciones. En segundo lugar, las recomendaciones suelen estar influenciadas por la experiencia clínica de los integrantes del grupo de guías y en tercer lugar es posible que las necesidades de los pacientes no sean la única prioridad al hacer las recomendaciones.¹⁶

Dado lo anterior, se pueden recomendar prácticas que no son óptimas desde el punto de vista de los pacientes para ayudar a controlar costos, satisfacer la necesidad de la sociedad o proteger intereses especiales.¹⁶ La promoción de

guías defectuosas por parte de las prácticas, los pagadores o los sistemas de salud, pueden perjudicar los pacientes, los profesionales de la salud y hasta el sistema sanitario.

POSIBLES DAÑOS A LOS PACIENTES¹⁶

El mayor peligro de las guías clínicas que se presenten de forma defectuosa es para los pacientes, las recomendaciones que no tienen en cuenta estrictamente la evidencia científica pueden dar como resultado prácticas subóptimas, ineficientes o perjudiciales.

Lo que puede resultar mejor para los pacientes en general, como se recomienda en las guías, puede ser inapropiado para los individuos; las recomendaciones generales, en lugar de un menú de opciones para tomar decisiones, ignoran las preferencias de los pacientes. Por lo tanto, el beneficio proporcionado por las guías puede producirse a expensas de reducir la atención individualizada para pacientes con necesidades especiales.

Las guías clínicas pueden afectar negativamente las políticas públicas para los pacientes. La recomendación en contra de una intervención puede llevar a que los proveedores dejen de tener acceso o cobertura de servicios. La tendencia de las directrices a centrar la atención en problemas de salud específicos está sujeta a un uso indebido por parte de los proponentes y grupos de defensa, lo que da al público (y a los profesionales de la salud) una impresión errónea sobre la importancia relativa de las enfermedades y la eficacia de las intervenciones.

POSIBLES DAÑOS A LOS PROFESIONALES DE LA SALUD

Así mismo una guía mal formulada puede perjudicar directamente a todos aquellos profesionales que se basan en ellas y llevan a cabo procedimientos sin la fundamentación adecuada, ineficaces o incluso dañinos, comprometiendo la calidad de la atención que estos le brindan a los pacientes, pudiendo perpetuar prácticas y tecnologías anticuadas u obsoletas. También pueden llegar a afectar la forma como las directivas califican la atención de cierto profesional, por uso indebido de terminología o aquellas que dan tiempos inadecuados para la recuperación de cierta enfermedad, aun cuando el profesional siga los procedimientos adecuados.¹⁶

Por otra parte, las guías de práctica clínica pueden llegar a afectar el área de investigación médica de diferentes formas, una de ellas sería la malinterpretación de la falta de información sobre el beneficio de cierto procedimiento o tratamiento, esto puede confundir a los organismos de financiación como base para no invertir en investigación sobre el mismo o apoyar los esfuerzos del personal de la salud para perfeccionar métodos o tecnologías ineficaces, también se encuentran aquellas guías realizadas por personal médico, que no tienen problemas de financiación y proponen tratamientos o procedimientos demasiado costosos que pueden incluso llegar a ser inasequibles o que reducen los recursos necesarios para servicios más eficaces.¹⁶

Encontramos entonces una controversia sobre el beneficio de las guías de práctica clínica sobre los medicamentos o procedimientos médicos. Aquellas que son creados por el gobierno actúan de acorde a la financiación del estado, pero

pueden ser vetados por médicos y pacientes por invadir su autonomía; las elaboradas por especialistas pueden parecer egoístas y parciales, mientras que para los especialistas una guía de práctica clínica que no posea una colaboración de ellos carece de la experticia adecuada; así mismo las que presentan procesos inflexibles son las favoritas de gerentes y abogados, pero los médicos lo consideran “recetas de cocina” inadecuadas e invalidas en el área clínica.¹⁶

Por tal razón se debe evaluar los métodos mediante los cuales se han realizado las guías y siempre tener en cuenta que son solo una opción para mejorar la calidad de la atención, pero que son extremadamente útiles cuando se desconoce o no se tiene clara la práctica apropiada y la evidencia científica puede ayudar a dar la respuesta que se está buscando.¹⁶

Una guía de práctica clínica (GPC) presenta una mayor flexibilidad, en comparación con los protocolos y sus recomendaciones más que homogeneizar la conducta ante una situación en concreto, instauran lineamientos que facilitan la toma de decisiones en diferentes casos clínicos. Las GPC aconsejan sobre cómo actuar ante circunstancias clínicas determinadas. Sin embargo, la decisión final dependerá siempre del profesional de la salud.

Las guías para la práctica clínica recopilan la evidencia disponible, evaluada y clasificada según su fortaleza, sobre un tema específico o interrogante clínico hasta un momento particular. Las guías responden preguntas que, correctamente formuladas, se convierten en necesidades explícitas y demandas

de información, y sirven de base para enunciar estrategias de búsqueda apropiadas.

Existen varios métodos para valorar la evidencia científica de las guías en cuanto a calidad, nivel de evidencia y recomendación. Estos métodos buscan analizar de forma crítica y detallada los artículos científicos sobre los cuales se basaron dichas guías clínicas; evaluando el diseño y tipo de estudio, el impacto de dichos resultados, para así dar un grado de recomendación. En la actualidad existen varios métodos, en el presente trabajo se usa el método SIGN.¹⁰

SIGN, llamada así por lo que dicen sus siglas, Scottish Intercollegiate Guidelines Network, es quien desarrolla guías clínicas basadas en evidencia para el servicio nacional de Salud (NHS) en Escocia.

Anterior a SIGN se usaba el trabajo de la agencia de investigación y calidad de la atención médica de EE. UU, sin embargo, la experiencia de casi 5 años aceptó las debilidades de este sistema. Inicialmente este sistema se diseñó para aplicarla a cuestiones de efectividad, los ensayos controlados aleatorios, se tomó como el diseño de estudio con menor riesgo de sesgo, pero al ver que, en muchas áreas de la medicina, este tipo de ensayo no se practican o no son éticos, por esta razón aceptan que otros tipos de diseño de estudio pueden proporcionar la mejor evidencia que se requiere. En segundo lugar, los grupos que desarrollan guías no tienen en cuenta la calidad metodológica de los estudios individual sino en conjunto dando como resultado insuficiente solidez de la evidencia. En tercer lugar, quienes la usan no tienen claro las implicaciones

de calificación interpretan erróneamente el grado de recomendación con respecto a su importancia y no con la solidez de la evidencia de apoyo; por tanto, pueden no dar el debido peso a las recomendaciones de bajo grado.

En 1998, SIGN se propuso revisar y refinar el sistema para evaluar la evidencia de la guía y calificar las recomendaciones. Se tuvo tres objetivos, el primero, desarrollar un sistema que sostuviera la relación entre el grado de evidencia y de recomendación; en segundo lugar, asegurar que integrara una evaluación formal de calidad metodológica, cantidad, consistencia y aplicabilidad a la base de la evidencia y, en tercer lugar, presentar una guía clara que permita al usuario un desarrollo inequívoco.

Decidieron entonces, realizar un enfoque explicativo y organizado de los tipos de estudios para el proceso de desarrollo de las recomendaciones con el fin de abordar las debilidades de la guía anterior. Adoptan la jerarquía de tipos de estudios presentada por la Agencia para la Política e investigación de atención médica, dado que, el grado de evidencia que puede resultar de un estudio, depende de la capacidad del diseño de este para minimizar el riesgo de sesgo y de lo bien que éste fue diseñado y llevado a cabo.

Se procedió a realizar una búsqueda de listas de verificación y se adoptan las desarrolladas por el departamento de salud de Nueva Gales del Sur, por su rigurosidad en procedimiento en la validación. Estas listas proveen un equilibrio entre el rigor metodológico y las prácticas que son en su uso. SIGN desarrolla nuevas listas de verificación para revisiones sistemáticas, ensayos aleatorios y

estudios de cohortes y de casos y controles, probadas con varios grupos para garantizar la claridad y verificación de los resultados.

Para el sistema de calificación logran un equilibrio entre la complejidad del tipo y la calidad de evidencia manteniendo la claridad para los usuarios que aplican la guía.

Para lograr su practicidad, se tuvo que hacer compromisos y para algunas áreas como el diagnóstico, las recomendaciones superiores al grado B son poco probables debido al tipo de estudio que se pueden llevar a cabo. Sin embargo, las recomendaciones del grado A se pueden volver relativamente raras bajo el nuevo sistema y que el B se considere como el mejor posible en muchas áreas.

La guía cuenta con elementos básicos en su metodología:

- los lineamientos son desarrollados por grupos multidisciplinarios
- se basa en una revisión sistemática de la evidencia científica
- las recomendaciones están explícitamente vinculada a la evidencia de apoyo y clasificadas según la solidez de la evidencia.

Uno de los objetivos de este método es evaluar el nivel de evidencia en los tratamientos y procedimientos terapéuticos, enfatizando en la calidad metodológica y el análisis cuantitativo que aportan las revisiones sistemáticas ayudando a reducir los sesgos. La valoración tiene un rango de 1++ (siendo esta la interpretación de más alto valor) hasta 4 (siendo este el de baja evidencia) y

en sus grados de recomendación los clasifica mediante letras de la A hasta la D.¹⁰

De esta manera se quiere dar más validez a la evidencia que está respaldando cada recomendación. Así mismo encontramos que, en el año 2009, un grupo de distintos profesionales de la salud y metodológicos de todo el mundo desarrollan un nuevo sistema de calificación de la evidencia: el sistema GRADE (Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation) en donde se realizan recomendaciones basadas en la evidencia existente. En la siguiente figura podemos encontrar los grados de recomendación que se manejan en el sistema:

Grado de recomendación	Interpretación
A	Al menos un meta-análisis, RS ó EC clasificado como 1++ y directamente aplicable a la población diana de la guía; o un volumen de evidencia científica compuesto por estudios clasificados como 1+ y con gran consistencia entre ellos.
B	Volumen de evidencia científica compuesta por estudios clasificados como 2++ , directamente aplicable a la población blanco de la guía y que demuestran gran consistencia entre ellos; o evidencia científica extrapolada desde estudios clasificados como 1++ ó 1+
C	Volumen de evidencia científica compuesta por estudios clasificados como 2+ directamente aplicables a la población blanco de la guía y que demuestran gran consistencia entre ellos; o evidencia científica extrapolada desde estudios clasificados como 2++
D	Evidencia científica de nivel 3 ó 4; o evidencia científica extrapolada desde estudios clasificados como 2+

Figura 2. Grados de recomendación, Tomado de: Manterola, Carlos, Asenjo-Lobos, Claudla, & Otzen, Tamara. (2014). Jerarquización de la evidencia: Niveles de evidencia y grados de recomendación de uso actual. Revista chilena de infectología, 31(6), 705-718.¹⁰

En donde GRADE muestra cuatro niveles⁸:

- (A) ALTO: Es poco probable que la investigación adicional cambie la confianza en la estimación del efecto. Aquí se encuentran ensayos aleatorios sin limitaciones serias, estudios observacionales con efectos importantes.
- (B) MODERADO: Es probable que la investigación adicional tenga un impacto importante en nuestra confianza en la estimación del efecto y puede cambiar la estimación. Se encuentran ensayos aleatorios con limitaciones serias.
- (C) BAJO: Es muy probable que la investigación adicional tenga un impacto importante en la confianza en la estimación del efecto y es probable que cambie la estimación. (Estudios de observación sin fortalezas especiales o limitaciones importantes.)
- (D) MUY BAJO: Cualquier estimación del efecto es muy incierta. Se observan serias limitaciones e inconsistencias en los estudios. (Observaciones clínicas no sistemáticas, series de casos o informes de casos)

De esta manera vemos que para GRADE la calidad de la evidencia no solo se clasifica en función del diseño del estudio, pues esto es muy variable, la calidad de la evidencia va a disminuir cuando estos estudios sufren limitaciones metodológicas. Esto da como resultado factores que disminuyen la calidad y otros que la aumentan, haciendo de este método de calificación bastante complejo y difícil de comprender.

De esta manera encontramos que el método SIGN evalúa la calidad de la evidencia en función del tipo de estudio en el que se publicó, pone énfasis en el

diseño de prueba y se interesa poco interés en la calidad de esta, los resultados o el sesgo de publicación. Por su parte el método GRADE considera aspectos adicionales al hacer recomendaciones, pero no forman parte del juicio de calidad de la evidencia, GRADE se enfoca menos en el tipo de estudio y considera múltiples aspectos de los datos disponibles al evaluar la calidad.¹⁷

Pero, ambos métodos están abiertas a cierta subjetividad, particularmente cuando se consideran los "valores" de los diferentes grupos de partes interesadas, también colocan los estudios observacionales en menor consideración que los ECA, pero ambos reconocen que puede haber ECA deficientes y estudios observacionales sólidos. Aunque el diseño del estudio inicialmente conduce a la calificación jerárquica de un estudio, en GRADE la calidad del estudio puede aumentar o disminuir esa calificación.¹⁸

La calidad no es el único determinante para la fuerza de las recomendaciones en GRADE, por lo tanto, como en SIGN, se separa la calificación de la calidad de la evidencia, de la calificación de la fuerza de la recomendación. En un movimiento hacia la simplicidad y la claridad, solo se utilizan dos niveles de recomendación: fuerte y débil. Sin embargo, cada método produce estimaciones variables de la calidad de la evidencia, esto debido a que los sistemas adoptan diferentes metodologías⁹.

Una característica en común, no solo entre estos dos métodos sino con todos los sistemas de evaluación, es que deben equilibrar la simplicidad con la claridad y al mismo tiempo brindar flexibilidad y juicios explícitos, ya que los sistemas de

evaluación demasiado rígidos pueden malinterpretarse; los evaluadores pueden asumir que la ausencia de evidencia significa que hay evidencia en contra de una recomendación, cuando en realidad significa que no hay evidencia disponible a favor o en contra de una acción clínica. Por esta razón, aunque SIGN puede ser demasiado simplista y subestimar o sobreestimar la calidad de un estudio, GRADE es demasiado complejo, parece haber sido desarrollado para el uso exclusivo de académicos, lo que puede dar como resultado que los desarrolladores de guías clínicas no comprendan claramente el proceso, limitando a este método en su objetivo de ser estandarizado, dando como posibilidad un uso incorrecto y que los juicios emitidos no sean reproducibles.^{8,18}

Para poder realizar una adecuada prevención de las enfermedades, o alteraciones como maloclusiones o síndromes, realizar un acertado diagnóstico y un eficiente tratamiento, se deben conocer las características clínicas más relevantes de una enfermedad, así como la etiología, modo de prevención y de diagnóstico temprano, así como su tratamiento. Por esta razón es de gran importancia la realización de guías de práctica clínica (GPC) con el fin de mejorar la atención integral a los pacientes y ayudar al personal de salud en la toma de decisiones.^{19,20}

Según el ministerio de salud la importancia de realizar estas guías de práctica clínica radica en que:

1. Existe una gran variabilidad al momento de la práctica clínica.
2. Las guías son una excelente herramienta de actualización con buenas bases teóricas para los profesionales de la salud.

3. Ofrece al profesional de la salud grandes ayudas en cuanto al cuidado de los pacientes y como estos últimos pueden afrontarlo.
4. Ayuda a mejorar la efectividad de los procesos de cuidado clínico y calidad de la atención.
5. En conclusión, las guías son fundamentales para mejorar la calidad de la atención de los pacientes. ²¹

En el área de la salud todas las practicas clínicas deben estar fundamentadas en evidencia científica para de esta manera garantizar que los tratamientos dados a los pacientes son reflejo de la mejor información disponible. En cuanto a ortodoncia, los principales objetivos son prevenir, detectar y eliminar los factores que puedan alterar el crecimiento y desarrollo de los maxilares, así mismo se debe realizar un adecuado diagnóstico, buscando así un equilibrio estético facial, dental y fisiológico de todo el sistema estomatognático. Además que es de gran importancia conocer las distintas patologías que puedan presentarse durante la consulta,²² por esta razón se debe ser consciente del estado oclusal de la población en edades tempranas y en la adolescencia.

De esta manera se encuentra que poco más del 70.00% de la población presenta un plano terminal recto al cumplir los 5 años, cerca del 21.00% está en un escalón mesial bilateral y el 4.00% muestra una relación de escalón distal bilateral. Alrededor del 3.00% presentan relaciones caninas II y III. La maloclusión clase III presenta una ligera predilección al sexo masculino, pero el comportamiento para clase I es bastante similar con proporciones de > 94.00 %. Para los adolescentes de 12 a 15 años, el 2.8% ya presenta intervenciones

ortodónticas previas en ambas edades, y el 3.6% y el 11.8% respectivamente presentan tratamiento actual de ortodoncia.²³

Es fundamental entonces comprender los tipos de maloclusiones, especialmente la clase II división 2, que se define como la maloclusión en donde la arcada inferior se encuentra en relación distal a la arcada superior, teniendo en cuenta la cúspide meso vestibular del primer molar maxilar. Reconocer esta entidad patológica es de gran importancia para realizar un correcto diagnóstico. Intraoralmente se evidencian los incisivos centrales superiores palatinizados y los incisivos laterales vestibularizados, adicionalmente, el canino superior ocluye por delante del espacio entre el canino y el primer premolar inferior permanente, lo que se llama relación canina clase II.²⁴

Existen entonces signos patognomónicos de esta maloclusión tanto a nivel facial, esquelético, funcional y dental. Dentro de ellos encontramos un perfil convejo con un ángulo de la convexidad facial aumentado (G-S-Pg), maxilar superior hiperplásico y mandíbula hipoplásica. Además de las características intraorales ya mencionadas, con incisivos inferiores retro inclinados, sobremordida horizontal disminuida y vertical aumentada. ^{25,26,27}

Embriológicamente, se dice que el desarrollo del sistema oral y maxilofacial inicia entre la sexta y octava semana de vida intrauterina ²⁸ y durante este periodo embrionario se puede dar algún trastorno y como consecuencia, hoy en día existen diferentes malformaciones congénitas de desarrollo morfológico,

estructural, funcional o molecular que como resultado producen alteraciones en alguna estructura de los tejidos blandos o duros en cabeza y cuello.²⁹

A partir del año 1899, el doctor Edward Harley Angle clasifica la maloclusión en tres clases; clase I, clase II y clase III, de acuerdo con la relación del primer molar del maxilar y la mandíbula, con respecto a la línea de oclusión. Estas maloclusiones pueden presentarse en los tres planos del espacio, llegando a tener un compromiso esquelético que ocasiona problemas en el crecimiento del maxilar o mandíbula y que altera la función del sistema estomatognático.³⁰

Es importante saber que, para evaluar y dar un diagnóstico definitivo se debe hacer un análisis en los tres planos del espacio; transversal, sagital y vertical, con exámenes complementarios físicos, clínicos, inmunohistoquímicos, genéticos y radiográficos según sea el caso.³¹ Así mismo, tener en cuenta que la etiología de las maloclusiones es multifactorial y se relaciona a una serie de alteraciones genéticas, hereditarias, presencia de factores ambientales, presencia de hiperplasia mandibular, hipoplasia del maxilar o una combinación de las dos, que conduce a una maloclusión de origen esquelético.³²

En resumen, es importante para los ortodoncistas evaluar las características individuales de cada paciente que le permitan determinar el plan de tratamiento específico y adecuado para generar óptimos resultados, es por esta razón que se elaboran estas guías de práctica clínica que involucran una búsqueda bibliográfica ardua acerca de diferentes patologías relacionadas con ortodoncia, basadas en la mejor evidencia científica actualizada; que sustenten la toma de

decisiones y permitan estandarizar los procedimientos en el tratamiento de ortodoncia teniendo en cuenta las características clínicas y funcionales del paciente.

Tenemos entonces que, las guías de práctica clínica son herramientas desarrolladas de forma sistemática que pueden brindar recomendaciones basadas en la evidencia acerca del tratamiento y/o manejo de los riesgos que se pueden presentar durante la atención en ortodoncia y que de una u otra forma hacen parte de la toma de decisiones en el ambiente clínico. Apoyando la anterior teoría, y teniendo en cuenta que en un paciente que presenta algún tipo de maloclusión y que requiera iniciar algún tipo de tratamiento es importante tener en cuenta su compromiso sistémico, debido a que por ejemplo, en los pacientes que son medicados con bifosfonatos no se recomienda realizar cualquier tipo de tratamiento como endodoncia, periodoncia, prostodoncia, ortodoncia y cirugía, pues estos pacientes presentan una gran actividad osteoclástica, es decir, los medicamentos inhiben la remodelación del tejido óseo impidiendo la correcta evolución ante cualquier tratamiento. Lo anterior debe sustentarse en una GPC con el fin de brindar un apoyo científico al profesional de la salud acerca del manejo de cualquier patología o en su defecto de cualquier maloclusión. ^{33,34}

1.4 Objetivos

Objetivo general:

Generar guías de práctica clínica de diferentes enfermedades y anomalías y su manejo en ortodoncia basadas en la evaluación de la evidencia encontrada en la literatura científica.

Objetivos específicos.

- Realizar búsqueda de evidencia científica que cumpla con los criterios de elegibilidad y respondan a las preguntas PICO.
- Realizar respectiva sustitución de la evidencia que no cumplió con los criterios de elegibilidad.
- Evaluar la evidencia encontrada utilizando el sistema SIGN de jerarquización de la evidencia.
- Hacer públicos los resultados en la comunidad profesional para solicitar retroalimentación.

2. ASPECTOS METODOLÓGICOS

2.1 Tipo de estudio (Diseño)

Guía de Práctica Clínica Basada en la evidencia.

2.2 Objeto de estudio.

Artículos encontrados a partir de las preguntas PICO identificadas por cada tema designado.

2.3 Población de estudio.

Estudios que respondan a las preguntas PICO.

2.4 Criterios de elegibilidad

2.4.1 Criterios de Inclusión.

- Artículos publicados en revistas indexadas.
- Artículos que contengan búsquedas de información de múltiples bases de datos.
- Artículos publicados en los últimos 10 años.
- Artículos que han marcado la historia de la ortodoncia.

2.4.2 Criterios de exclusión.

Artículos de revistas no indexadas

2.5 Procedimiento.

Se realiza revisión de cada artículo encontrado anteriormente y se revisa que cumpla con los criterios nombrados; de no cumplirlos, se realiza nueva búsqueda a través de las bases de datos de PubMed, Sciencedirect y COCHRANE en base a las preguntas PICO, figura 3 y 4.



Figura 3. Tomado de:

<https://gamificacionenfermera.wordpress.com/2014/11/27/la-pregunta-de-investigacion>³²

N°	TÓPICO	N°	TÓPICO
1	Definición.	15	Exclusivo Ortodoncia
2	Característica clínica	16	Exclusivo Ortodoncia
3	Etiológico o agente causal.	17	Exclusivo Ortodoncia
4	Incidencia y/o prevalencia de pacientes afectados con XXXX a nivel local, regional, y mundial.	18	Pronóstico
5	Estrategia temprana para la detección en pacientes sin signos o síntomas	19	Compromiso sistémico y su afección sobre la patología
6	Paraclínicos que permiten emitir diagnóstico	20	Patología y su afectación a la condición sistémica
7	Examen para establecer diagnóstico temprano	21	Factor de riesgo
8	Importancia del diagnóstico temprano y referencia o contrareferencia	22	Complicaciones orales producto de la alteración
9	Diagnóstico diferencial	23	Contraindicación
10	Prueba diagnóstica más confiable en población pediátrica y adulta	24	Tratamiento ideal y real
11	Validez diagnóstica	25	Tratamientos alternos
12	Métodos de cribado o screening	26	Tratamiento en recidiva o fracasos previos
13	Exclusivo Ortodoncia	27	Mantenimiento
14	Exclusivo Ortodoncia		

Figura 4. Formulación y estructuración de las preguntas clínicas en formato PICO para la elaboración de las guías de práctica clínica.

Si la evidencia cumple con los criterios de elegibilidad, se procede a redactar nueva respuesta y realizar la clasificación del artículo y de la guía en general mediante SIGN.

Levels of scientific evidence	
1++	High-quality meta-analyses, high-quality systematic reviews of clinical trials with very little risk of bias.
1+	Well-conducted meta-analyses, systematic review of clinical trials or well-conducted clinical trials with low risk of bias.
1-	Meta-analyses, systematic reviews of clinical trials or clinical trials with high risk of bias.
2++	High-quality systematic reviews of cohort or case and control studies; cohort or case and control studies with very low risk of bias and high probability of establishing a causal relationship.
2+	Well-conducted cohort or case and control studies with low risk of bias and moderate probability of establishing a causal relationship.
2-	Cohort or case and control studies with high risk of bias and significant risk that the relationship is not causal.
3	Non-analytical studies, such as case reports and case series.
4	Expert opinion.

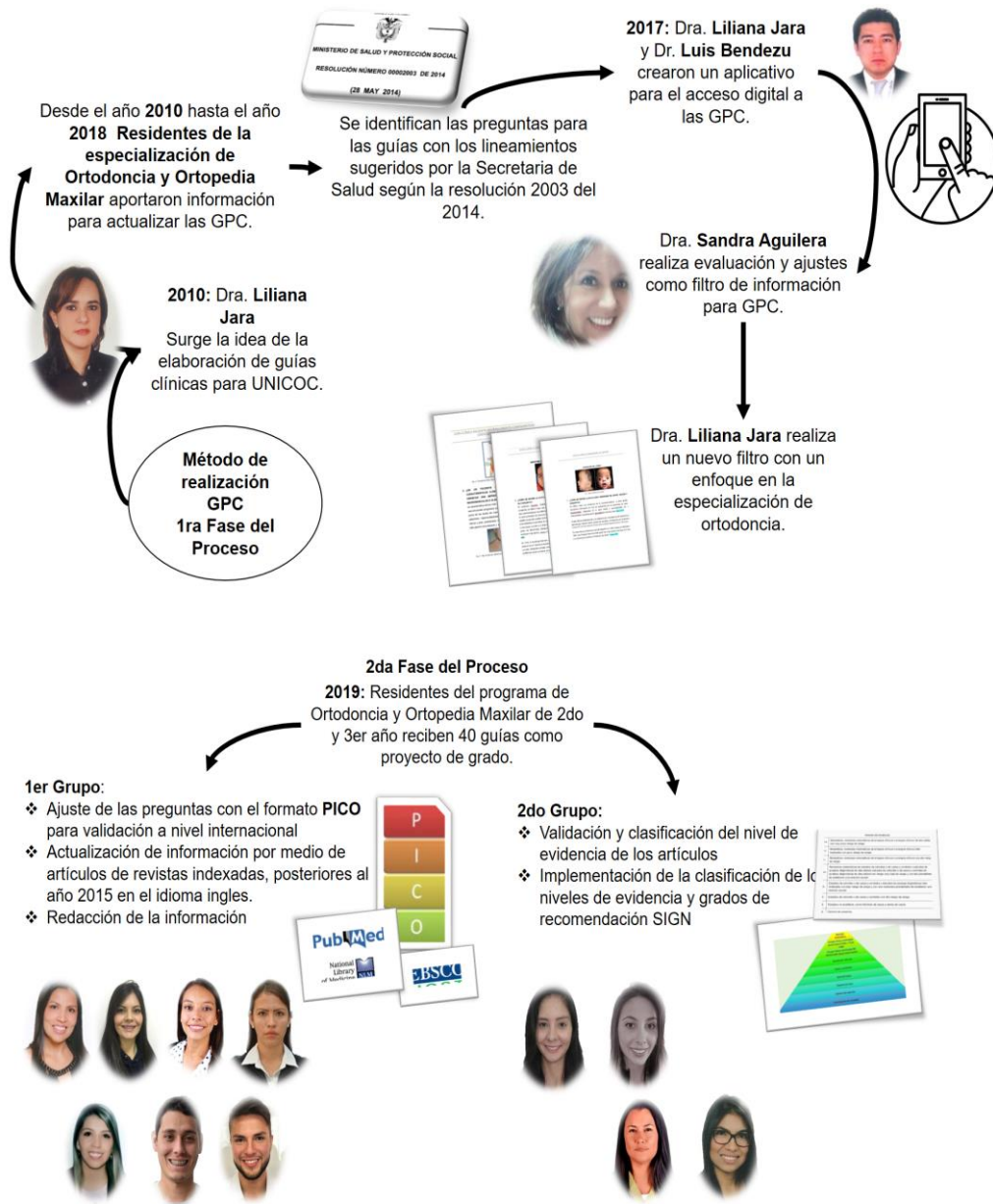
Grades of recommendations	
A	At least one meta-analysis, systematic review or clinical trial classified as 1++ and directly applicable to the target population of the guideline, or a volume of scientific evidence comprising studies classified as 1+ and which are highly consistent with each other.
B	A body of scientific evidence comprising studies classified as 2++, directly applicable to the target population of the guideline and highly consistent with each other, or scientific evidence extrapolated from studies classified as 1++ or 1+.
C	A body of scientific evidence comprising studies classified as 2+, directly applicable to the target population of the guideline and highly consistent with each other, or scientific evidence extrapolated from studies classified as 2++.
D	Level 3 or 4 scientific evidence, or scientific evidence extrapolated from studies classified as 2+.

Figura 5. Niveles de evidencia SING.

2.6 Instrumento.

Como instrumento se usó la base de datos que permite recopilar la información obtenida después de la búsqueda dirigida a responder las preguntas identificadas en la primera instancia. La evaluación de la jerarquización de la evidencia se realiza usando la tabla SIGN de la figura 1.

2.7 Flujoograma

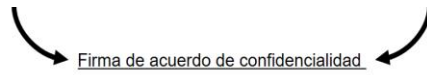


3ra Fase del Proceso

Posteriormente se realizará:

- ❖ Entrega de 20 guías con evaluación SIGN para un total de 40 guías.
- ❖ Evaluación de expertos mediante la metodología DELPHI.
- ❖ Carga de la información a la plataforma Institucional.
- ❖ Carga de información a la app móvil, para uso de la comunidad ortodóncica.

Metodo de Delphi	
1	Definición, descripción y alcance del estudio de caso y objetivos de la investigación.
2	Definición, descripción y alcance del estudio de caso y objetivos de la investigación.
3	Definición, descripción y alcance del estudio de caso y objetivos de la investigación.
4	Definición, descripción y alcance del estudio de caso y objetivos de la investigación.
5	Definición, descripción y alcance del estudio de caso y objetivos de la investigación.
6	Definición, descripción y alcance del estudio de caso y objetivos de la investigación.
7	Definición, descripción y alcance del estudio de caso y objetivos de la investigación.
8	Definición, descripción y alcance del estudio de caso y objetivos de la investigación.
9	Definición, descripción y alcance del estudio de caso y objetivos de la investigación.
10	Definición, descripción y alcance del estudio de caso y objetivos de la investigación.
11	Definición, descripción y alcance del estudio de caso y objetivos de la investigación.
12	Definición, descripción y alcance del estudio de caso y objetivos de la investigación.
13	Definición, descripción y alcance del estudio de caso y objetivos de la investigación.
14	Definición, descripción y alcance del estudio de caso y objetivos de la investigación.
15	Definición, descripción y alcance del estudio de caso y objetivos de la investigación.
16	Definición, descripción y alcance del estudio de caso y objetivos de la investigación.
17	Definición, descripción y alcance del estudio de caso y objetivos de la investigación.
18	Definición, descripción y alcance del estudio de caso y objetivos de la investigación.
19	Definición, descripción y alcance del estudio de caso y objetivos de la investigación.
20	Definición, descripción y alcance del estudio de caso y objetivos de la investigación.



Firma de acuerdo de confidencialidad



2020: Con la asesoría de la Dra. Liliana Jara y Dra. Andrea Velandia se realizan:

- ❖ Ajustes a las guías con búsqueda de información
- ❖ Revisión de literatura.
- ❖ Clasificación de artículos.
- ❖ Protocolo de GPC



Noviembre 2020

Se realiza verificación y entrega de 24 guías de practica clínica calificadas con SIGN

2.8 Conducción del estudio

Son todas aquellas condiciones logísticas y operativas básicas que permiten la ejecución del estudio. Se establece la administración del estudio, el tiempo y los recursos necesarios.

- ✓ **Lugar de investigación:** Independiente
- ✓ **Archivo de datos y sistematización:** Los archivos recolectados se organizaron en una base de datos que permitió la clasificación de los artículos de acuerdo con la guía a la que pertenecían y el autor.
- ✓ **Consideraciones éticas** Por medio de la sentencia C-155 de 1998 se establece que los derechos morales de autor se consideran derechos fundamentales en cuanto la facultad creadora del hombre, la posibilidad de expresar sus ideas o sentimientos de forma particular, su capacidad de invención, ingenio y en general las formas de manifestación del espíritu, son prerrogativas inherentes a la condición racional de la naturaleza humana, y a la dimensión libre que de ella se deriva. “Desconocer al hombre el derecho de autoría sobre el fruto de su propia creatividad, la manifestación exclusiva de su espíritu o de su ingenio, es desconocer al hombre su condición de individuo que piensa y que crea, y que expresa esta racionalidad y creatividad como manifestación de su propia naturaleza. Por tal razón, los derechos morales de autor deben ser protegidos como derechos que emanan de la misma condición de hombre. Por su parte, los derechos patrimoniales derivados de los derechos de autor, aunque no se consideran fundamentales, merecen también la protección del Estado.” (Corte suprema de justicia 2010)
- ✓ **Normativa del Derecho de Autor:** La normativa concerniente a los derechos de autor en Colombia la podemos numerar de la siguiente manera:
 - Art. 61 Constitución Política de Colombia.
 - Art. 671 del Código Civil.

- Ley 23 de 1982 Sobre Derechos de Autor.
- Ley 1520 del 13 de abril de 2012 TLC y de Autor
- Ley 1450 de 2011 P.N.D. 2010-2014 (Transferencia de Patrimoniales).
- Ley 1753 de 2015 P.N.D. 2014-2018 (Transferencia de Patrimoniales).
- Ley 44 de 1993 Modifica la Ley 23 de 1982.
- Ley 599 de 2000 Código Penal.
- Decisión Andina 351 de 1993.
- Convenio de Berna 1886.

Por tal razón y teniendo en cuenta lo anterior, el autor de una obra ya sea artística o literaria, dentro del ámbito universitario, será la persona que realice el aporte intelectual a su creación, pudiendo ser varias, en cuyo caso se habla de una coautoría. Se debe tener en cuenta que el autor dentro de este contexto universitario puede ser el estudiante, profesor, director, tutor, monitor, investigador, u otro interviniente de la comunidad académica que realiza un aporte intelectual y que va más allá de ser solo una simple idea, sino que se concreta en una creación real. Por otra parte la universidad o institución de educación superior, podrá tener la calidad de titular de los derechos patrimoniales de autor respecto a obras creadas o gestadas dentro de su entorno.³⁶



Institución Universitaria Colegios de Colombia
 NIT 890.048.054-1
 Autopista Norte Km. 20, Campus Bogotá, Norte
 Cr. 9 No. 13 - 40, Campus Bogotá, Centro
 Cr. 13N No. 39 - 15, Campus Cali, Norte

INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA COLEGIOS DE COLOMBIA – UNICOC

ACUERDO DE CONFIDENCIALIDAD Y NO DIVULGACION DE INFORMACION Y DOCUMENTOS

Yo _____ identificado(a) con cédula de ciudadanía No _____ de _____ en mi calidad de estudiante y miembro del proyecto de investigación de la Institución Universitaria Colegios de Colombia – UNICOC titulado _____ a través del presente acuerdo me obligo a:

1. Guardar absoluta reserva, confidencialidad y no divulgar, por ningún medio, la información que UNICOC, los docentes y/o terceros relacionados con el PROYECTO, participe de éste y/o contratados para su desarrollo, me proporcionen en el marco del desarrollo del PROYECTO en cualquiera de sus fases.
2. Utilizar la información sobre el PROYECTO facilitada por UNICOC, los docentes o por terceros relacionados con el PROYECTO únicamente para los fines encargados por UNICOC, comprometiéndome a mantener la más estricta confidencialidad respecto de dicha información, del proyecto en general y de los documentos conocidos y/o elaborados, advirtiéndome que en ningún caso me es permitido revelar, por ningún medio, la información a la que tenga acceso, lo cual incluye la no revelación del proyecto, respondiendo por los perjuicios causados a UNICOC y/o a terceros en caso de divulgación o uso de la información, de los documentos, o del proyecto, para provecho propio y/o de terceros, bien sea que dicha divulgación sea realizada por el firmante o por cualquier tercero al que el firmante le brinde acceso o revele.
3. A no reproducir, modificar, hacer pública, divulgar o entregar a cualquier título a terceros, y por cualquier medio, la información a la que tenga acceso o me sea revelada, ni los documentos elaborados sin la previa autorización escrita y expresa de UNICOC, so pena de la responsabilidad indicada en el presente escrito.
4. En ningún caso podrá revelar ante terceros, por ningún medio ni oral ni escrito, la existencia del PROYECTO, sus especificaciones, los documentos construidos y/o revisados, y en general cualquier información que haya sido conocida en desarrollo del PROYECTO, so pena de la responsabilidad indicada en el presente escrito.
5. Adoptar, respecto de la información objeto de este Acuerdo, las mismas medidas de seguridad que se adoptan normalmente respecto a la información confidencial del orden personal o de la empresa propia, evitando su pérdida, robo o sustracción.
6. A no utilizar, divulgar, promover, publicar y en general dar cualquier uso distinto a aquellos fines propios indicados por UNICOC, ninguno de los documentos conocidos, ni elaborados, ni los contenidos, programas, entregables, informes, y en general cualquier documento elaborado o al que tenga acceso por UNICOC y en general para el PROYECTO.
7. A realizar la entrega total de la información tenida en cuenta para la elaboración de cualquier documento encargado o no, así como la devolución de toda la información que me haya sido entregada y/o divulgada por UNICOC, los docentes y/o cualquier tercero participe o no en el PROYECTO, una vez se haya finalizado mi participación en el mismo, sin importar la causa.

f @unicoc
 t @unicocoyyo

PBX: +571 8663535, Campus Bogotá, Norte
 PBX: +571 3419141, Campus Bogotá, Centro
 Tel: +572 6613051, Campus Cali, Norte
 www.unicoc.edu.co



Institución Universitaria Colegios de Colombia
 NIT 890.048.054-1
 Autopista Norte Km. 20, Campus Bogotá, Norte
 Cr. 9 No. 13 - 40, Campus Bogotá, Centro
 Cr. 13N No. 39 - 15, Campus Cali, Norte

Como consecuencia de lo anterior declaro que:

1. Los productos, documentos, informes y/o cualquier otro entregable que se genere como efecto de mi participación en el PROYECTO, independientemente de la fase y/o estado de avance o implementación del mismo, serán de propiedad exclusiva de UNICOC, quien podrá emplearlos, modificarlos, usarlos, adaptarlos a otras actividades o complementarlos de cualquier forma directamente o a través de terceros, sin que en ningún caso deba obtener mi autorización previa, ni reconocer ningún tipo de contraprestación.
2. Los derechos de propiedad intelectual, incluidos los de contenido moral y patrimonial, respecto de los documentos ejecutados pertenecen exclusivamente a UNICOC.
3. Que las obligaciones establecidas en el presente documento permanecerán vigentes durante todo el tiempo de mi participación en el proyecto y se entenderán indefinidamente, teniendo en cuenta la cesión de derechos patrimoniales que otorgó mediante el presente escrito.
4. A no entregar, por cualquier medio, directamente a terceros información, documentos, informes y en general ningún entregable, que me haya sido revelado y/o encargado en virtud de mi participación a cualquier título en el PROYECTO. En consecuencia, solo podré hacer entrega de cualquier información, de forma verbal o escrita, cuando haya sido autorizado directamente y por escrito por UNICOC.
5. En caso de que la información o los productos revelados y/o generados, sean revelados, divulgados, entregados, cedidos, vendidos y en general utilizados de cualquier forma por mí o por un tercero al que el firmante se la haya dado a conocer, habrá a indemnizar a UNICOC y/o a los terceros afectados, por los daños y perjuicios ocasionados, para lo cual con la firma de este documento autorizo a UNICOC para que directamente o a través de terceros tome las acciones necesarias para que cese la violación de la utilización inoiebida, así como para que inicie las acciones judiciales, extrajudiciales y administrativas necesarias para el resarcimiento de los perjuicios a que haya lugar sin necesidad de requerimiento previo alguno.
6. Así mismo, reconozco, declaro y acepto que el presente documento presta mérito ejecutivo a favor UNICOC, sin necesidad de reconvencción alguna.

En constancia de lo anterior, se suscribe en Chía a los diecisiete (X) días del mes de XX del año XXX.

Firma:

Nombre:

Cédula:

f @unicoc
 t @unicocoyyo

PBX: +571 8663535, Campus Bogotá, Norte
 PBX: +571 3419141, Campus Bogotá, Centro
 Tel: +572 6613051, Campus Cali, Norte
 www.unicoc.edu.co

Figura 6. Se firma entonces el presente documento de la Institución universitaria colegios de Colombia – UNICOC. Acuerdo de confidencialidad y no divulgación de información y documentos.

3. RESULTADOS/PRODUCTOS ESPERADOS

con este proyecto se espera facilitar la información recolectada a la comunidad estudiantil del postgrado de ortodoncia y ortopedia maxilar de UNICOC teniendo en cuenta el nivel de evidencia conseguido para cada guía.

Resultado/Producto esperado	Indicador	Beneficiario
Reestructuración de las respuestas de las guías de práctica clínica de acuerdo con nuevas bibliografías	Validación por parte de la asesora metodológica	<ul style="list-style-type: none"> • Comunidad educativa de UNICOC.
Clasificación del nivel de evidencia de cada una de las guías de práctica clínica por medio del método SING	Mejorar el nivel de evidencia de las guías	<ul style="list-style-type: none"> • Comunidad educativa de UNICOC.
Cargar la información en plataforma online de UNICOC destinada para las guías clínicas.	Número de guías aptas y aprobadas para hacerse publicas	<ul style="list-style-type: none"> • Investigadores y clínicos que se relacionan con el área de ortodoncia. • Instituciones universitarias / entes académicos. • Comunidad odontológica y pacientes.

Tabla 1. Resultados/productos esperados.

4. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

4.1 Cronograma

Actividad	Meses de ejecución año 2020											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Distribución de GPC para su primera evaluación			■									
Firma de acuerdo de confidencialidad y no divulgación de la información y documentos				■								
Actualización de la información y redacción por medio de artículos de revistas indexadas					■	■	■	■	■	■	■	
Validación y clasificación del nivel de evidencia de los artículos						■	■	■	■	■	■	
Implementación de la clasificación de los niveles de evidencia SING						■	■	■	■	■	■	
Verificación y entrega de 24 guías de practica clínica con su calificación SING											■	
Elaboración del protocolo de GPC											■	
Sustentación del proyecto de guías de practica clínica											■	

TABLA 2. Cronograma.

5. PRESUPUESTO

5.1 Descripción de equipos

EQUIPO	JUSTIFICACION	CANTIDAD	VALOR	VALOR TOTAL POR RUBRO
Computadores	Realización de GPC	4	\$3'000.000	\$12'000.000
Internet	Búsqueda en bases de datos	4	\$75.000	\$300.000
USB	Guardar copia de los archivos	1	\$30.000	\$30.000
TOTAL				\$12'330.000

TABLA 3. Descripción de equipos.

5.2 Descripción de materiales/insumos

INSUMOS / MATERIALES	JUSTIFICACION	CANTIDAD	VALOR	VALOR TOTAL POR RUBRO
Agenda	Anotación de correcciones de asesorías	4	\$10.000	\$40.000
Esfero	Anotación de correcciones de asesorías	4	\$1.500	\$6.000
TOTAL				\$46.000

TABLA 4. Descripción de materiales/insumos.

5.3 Presupuesto general

RUBRO	JUSTIFICACION	RECURSOS PROPIOS	RECURSOS CONTRAPARTIDA	VALOR TOTAL POR RUBRO
Personal científico de la institución	Asesorías científica y metodológica	\$0	\$4'000.000	\$4'000.000
Equipos	Computadores, internet, USB	\$12'330.000	\$0	\$12'330.000
Materiales e insumos	Agendas, lapiceros	\$46.000	\$0	\$46.000
Desplazamientos	Ninguno	\$0	\$0	\$0
Software	Teams, Software de GPC	\$0		
Bibliografía	Bases de datos UNICOC	\$0		
Total parcial (sin incluir el personal científico de la institución)				\$12'376.000
TOTAL GENERAL (incluyendo el personal científico de la institución)				\$16'376.000

TABLA 5. Presupuesto general.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Jaeschke R, Jankowski M, Brozek J, Antonelli M. How to develop guidelines for clinical practice. Vol. 75, *Minerva Anestesiologica*. 2009. p. 504–8.
2. Kredo T, Bernhardsson S, Machingaidze S, Young T, Louw Q, Ochodo E, et al. Guide to clinical practice guidelines: The current state of play. *Int J Qual Heal Care*. 2016;
3. Tatiana BN; MC; MC; OC; P. Guía De Práctica Clínica En Ortodoncia Ips Ces Sabaneta. 2014. p. 94.
4. Guías Clínicas de Salud Bucal - División de Prevención y Control de Enfermedades.
5. Eskes PWH, Leighton BC. Aetiology of malocclusion of the teeth [4]. Vol. 67, *Archives of Disease in Childhood*. 1992. p. 352.
6. Moyers RE. Chicago: Year Book Medical Publishers; In: Handbook of orthodontics. 1988. p. 410–5.
7. Proffit WR, Fields HW, Sarver DM. Contemporary Orthodontic Appliances. *Contemporary Orthodontics*. 2012.
8. Baker A, Young K, Potter J, Madan I. A review of grading systems for evidence-based guidelines produced by medical specialties. *Clin Med J R Coll Physicians London*. 2010;
9. Harbour R, Miller J. A new system for grading recommendations in evidence based guidelines. *British Medical Journal*. 2001.
10. Manterola C, Asenjo-Lobos C, Otzen T. Jerarquización de la evidencia: Niveles de evidencia y grados de recomendación de uso actual. *Rev Chil*

- infectología. 2014;31:705–18.
11. Turpin DL. The case for treatment guidelines. *Am J Orthod Dentofac Orthop.* 2007;131:159.
 12. Guías para la práctica clínica: qué son, dónde y cómo buscarlas.
 13. Field MJ, Lohr KN. Clinical Practice Guidelines: Directions for a New Program.
 14. Jackson R, Feder G. Guidelines for clinical guidelines. Vol. 317, *British Medical Journal.* BMJ Publishing Group; 1998. p. 427–8.
 15. Woolf SH, Grol R, Hutchinson A, Eccles M, Grimshaw J. Clinical guidelines. Potential benefits, limitations, and harms of clinical guidelines. Vol. 318, *British Medical Journal.* 1999. p. 527–30.
 16. Woolf SH, Grol R, Hutchinson A, Eccles M, Grimshaw J. Potential benefits , limitations , and harms of clinical guidelines. *BMJ.* 1999;318:527–30.
 17. Akl EA, Lang D, Jaeschke R, Williams JW, Phillips B, Lelgemann M, et al. Grading quality of evidence and strength of recommendations in clinical practice guidelines Part 1 of 3 . An overview of the GRADE approach and grading quality of evidence about interventions. 2009;669–77.
 18. Mustafa RA, Santesso N, Brozek J, Akl EA, Walter SD, Norman G, et al. The GRADE approach is reproducible in assessing the quality of evidence of quantitative evidence syntheses. 2013;66.
 19. Clinical Practice Guidelines We Can Trust. *Clinical Practice Guidelines We Can Trust.* National Academies Press; 2011.
 20. Abdo-Francis J. Clinical practice guidelines: What is their actual usefulness? 2016;

21. Páginas del sitio -.
22. Rischen RJ, Breuning KH, Bronkhorst EM, Kuijpers-Jagtman AM. Records Needed for Orthodontic Diagnosis and Treatment Planning: A Systematic Review. Glogauer M, editor. PLoS One. 2013;8:e74186.
23. Ministerio de Salud y Protección Social. Situación en Salud Bucal. Iv Estud Nac Salud Bucal. 2014;
24. Vellini-Ferreira F, González P, Alonzo CM. Ortodoncia : diagnóstico y planificación clínica. Artes Médicas; 2002.
25. Pinos Luzuriaga A, Siguencia V, Bravo Calderón M. Tratamiento de Maloclusiones de Clase II división 2. Revisión de la Literatura. Rev Latinoam Ortod y Odontopediatría. 2015;
26. McIntyre GT, Millett DT. Lip shape and position in class II division 2 malocclusion. Angle Orthod. 2006;
27. Pérez Vargas LF, Díaz Soriano AM. Tratamiento de la clase II división 2 con la técnica Bioprogresiva de Ricketts. Odontol Sanmarquina. 2014;10:34.
28. Howe LJ, Lee MK, Sharp GC, Davey Smith G, St Pourcain B, Shaffer JR, et al. Investigating the shared genetics of non-syndromic cleft lip/palate and facial morphology. PLoS Genet. 2018;
29. Duarte GA, Ramos RB, Cardoso MC de AF. Feeding methods for children with cleft lip and/or palate: a systematic review. Braz J Otorhinolaryngol. 2016;
30. Zere E, Chaudhari PK, Sharan J, Dhingra K, Tiwari N. Developing Class III malocclusions: Challenges and solutions. Clinical, Cosmetic and Investigational Dentistry. 2018.

31. Mariel Cárdenas J, Carlos Flores Flores J, Javier Gutiérrez Cantú F, Mariel Cárdenas G, Sánchez Meraz W, Lilian Guerrero Barrera A. Estudio Morfométrico de la Posición Cráneo-Cervical en Pacientes con Clases Esqueletales II y III Morphometric Study of the Skull-Cervical Position in Patients with Skeletal Class II and III. *Int J Morphol*. 2015;
32. Morales-Fernández M, Iglesias-Linares A, Yañez-Vico RM, Mendoza-Mendoza A, Solano-Reina E. Bone- and dentoalveolar-anchored dentofacial orthopedics for Class III malocclusion: New approaches, similar objectives? A systematic review. *Angle Orthodontist*. 2013.
33. Ruggiero SL, Dodson TB, Assael LA, Landesberg R, Marx RE, Mehrotra B. American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons Position Paper on Bisphosphonate-Related Osteonecrosis of the Jaws-2009 Update. *J Oral Maxillofac Surg*. 2009;
34. Escobar López EA, López López J, Marques Soares MS, Chimenos Küstner E. Osteonecrosis de los maxilares asociada a bifosfonatos: Revisión sistemática. *Av Odontoestomatol*. 2007;
35. La pregunta de investigación.
36. SICE - Comunidad Andina - Decisión 351 [Internet]. Available from: <http://www.sice.oas.org/trade/junac/decisiones/Dec351s.asp>