



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA
ESPECIALIDAD DE ORTODONCIA Y ORTOPEDIA MAXILOFACIAL**



**PERCEPCIÓN DE NECESIDAD DE TRATAMIENTO ORTODÓNCICO EN ADOLESCENTES. REVISIÓN
SISTEMÁTICA Y META-ANÁLISIS**

P R E S E N T A

C.D. KARINA GUADALUPE VALENCIA SÁNCHEZ

Directora. Mtra. Silvia Victoria Servín Hernández

Asesor Dr. Víctor Manuel Mendoza Núñez



Ciudad de México, Abril 2022



CONTENIDO

- I. ANTECEDENTES
- II. PROBLEMA
- III. OBJETIVO
- IV. MÉTODO
- V. RESULTADOS
- VI. LIMITACIONES
- VII. CONCLUSIONES
- VIII. PERSPECTIVAS
- IX. REFERENCIAS



I.1 Revisión Sistemática

Investigaciones secundarias, «investigación sobre lo investigado», basadas en **estudios** originales **primarios**.

Síntesis concisa, actualizada y rigurosa, con **metodología sistemática**, crítica, transparente y reproducible, limitando sesgo y error aleatorio.

Protocolo **PRISMA** (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-analysis) para su elaboración y reporte.

RS cualitativa y cuantitativa.

Síntesis de información, responde preguntas de investigación, permite observar efectos de intervención, permite analizar información de estudios.



I.2 Meta-análisis

RS cuantitativa.

Análisis estadístico de la recolección de resultados extraídos de estudios primarios o individuales.

Combinación mediante métodos estadísticos de los resultados de los estudios.

Estudios homogéneos → Suma de hallazgos → 1 estudio con muestra mayor

Uso en práctica clínica: MBE, apoya decisiones medicas en diagnóstico, tratamiento, pronóstico.



I.3 Oclusión y maloclusión

Oclusión

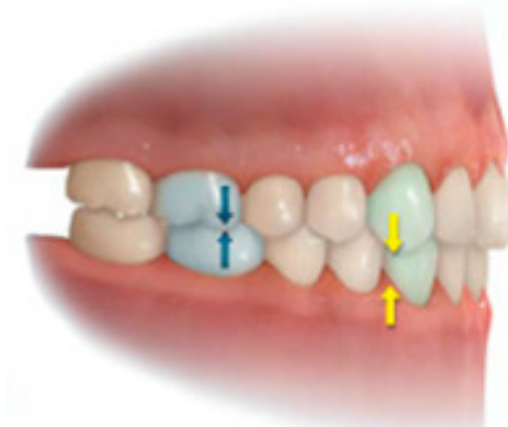
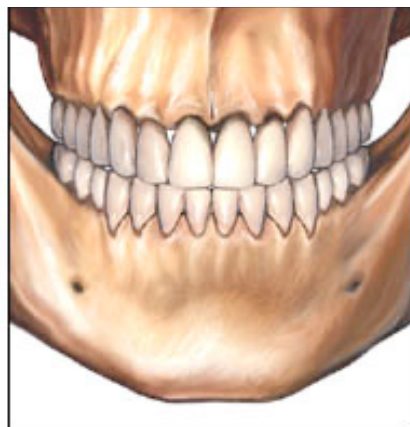
- Contacto entre los dientes.
- Contactos en estática y dinámica.

Oclusión normal

- Angle 1899: «cúspide mesiobucal del molar superior ocluya con el surco bucal del molar inferior».
- Interdigitación correcta.
- Maxilar y mandíbula, buen tamaño entre sí.

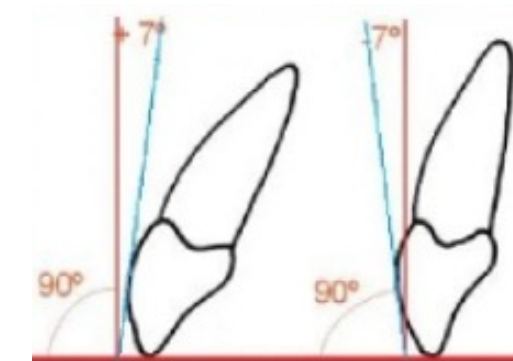
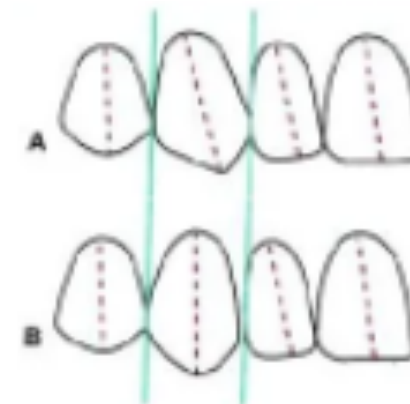
Maloclusión

- OMS: «anomalía dentofacial discapacitante, oclusión anormal y/o relaciones craneofaciales alteradas».
- Desviación estética de dientes, huesos y tejidos blandos.





I.4 Características de oclusión normal en dentición permanente



Interdigitación con antagonistas

Arcos con buena relación y forma

Posición molar

Overjet

Overbite

Sin diastemas, ni extracciones

Sin rotaciones sobre eje axial

Inclinación axial (tip/torque)



I.5 Necesidad de tratamiento de ortodoncia





I.6 Índice de necesidad de tratamiento de ortodoncia





DHC

Letras de sufijo de las características oclusales calificativas.

a	Overjet aumentado
b	Overjet inverso (sin dificultades masticatorias o del habla)
c	Mordida cruzada que causa desplazamiento al cierre
d	Desplazamiento de los puntos de contacto
e	Mordida abierta anterior o lateral
f	Overbite aumentado
g	Oclusión leve prenatal o posnormal (hasta media unidad de discrepancia)
h	Hipodoncia
l	Erupción de dientes impedida
l	Mordida cruzada lingual posterior sin contacto oclusal funcional
m	Overjet inverso (con dificultades masticatorias)
p	Defectos asociados a labio y paladar hendido
s	Dientes deciduos sumergidos
t	Dientes parcialmente erupcionados e impactados
x	Dientes supernumerarios

Niveles de DHC

Puntaje	Necesidad de tratamiento
1-2	Sin necesidad
3	Moderada necesidad o límite de necesidad
4-5	Alta necesidad

AC



Niveles de AC

Puntaje	Necesidad de tratamiento
1-4	Sin necesidad
5-7	Moderada necesidad o límite de necesidad
8-10	Alta necesidad



I.7 Percepciones de necesidad de tratamiento

Autoconcepto

Estética

Psicosocial

Cultural

- Borzabadi-Farahani A. An insight into four orthodontic treatment need indices. *Prog Orthod.* 2011; 12 (2): 132-142.
- Borzabadi-Farahani A. A review of the evidence supporting the aesthetic orthodontic treatment need indices. *Prog Orthod.* 2012;13 (3): 304-313.
- Cons NC, Jenny J, Kohout FJ, Songpaisan Y, Jotikastira D. Utility of the dental aesthetic index in industrialized and developing countries. *J Public Health Dent.* 1989; 49 (3): 163-166.
- Shaw WC. Factors influencing the desire for orthodontic treatment. *Eur J Orthod.* 1981; 3 (3): 151-162.



I. Revisiones sistemáticas sobre la necesidad de tratamiento de ortodoncia

Se ha publicado 1 revisión sistemática sobre la temática, donde se analizó la prevalencia de necesidad de tratamiento de ortodoncia en la población iraní.

Los hallazgos más relevantes son:

Prevalencia de necesidad de tratamiento de ortodoncia del 23%

DHC

44.5% grado 1-2; 25.3% grado 3; 23.8% grado 4-5.

AC: Población satisfecha con su apariencia

84.5% grado 1-4; 10.7% grado 5-7; 4.8% grado 8-10.



II. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

Acorde al crónimo **PEO**, se propone la siguiente pregunta de investigación:

P: Adolescentes de 12 a 18 años

E: Factores asociados

O: Percepción de necesidad de tratamiento (IOTN, DAI, ICON)



II.1 Pregunta de investigación

¿Cuáles son los principales factores asociados a la percepción de necesidad de tratamiento ortodóncico en adolescentes?



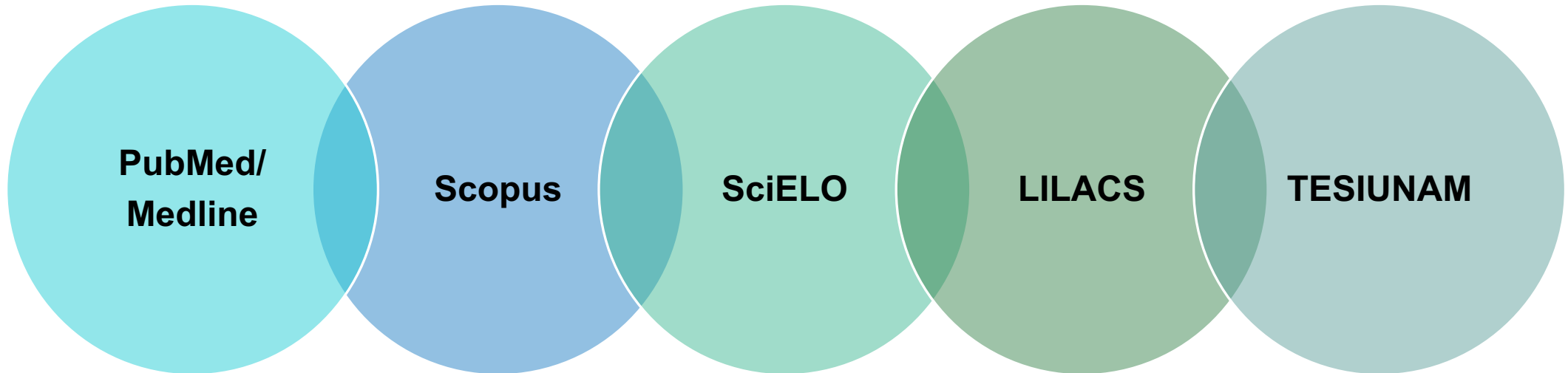
III. OBJETIVO

Presentar una síntesis del conocimiento sobre los principales factores que influyen en la percepción de necesidad de tratamiento ortodóncico en adolescentes, a través de una revisión sistemática y meta-análisis.



IV. MÉTODO

IV.1 Fuentes de información



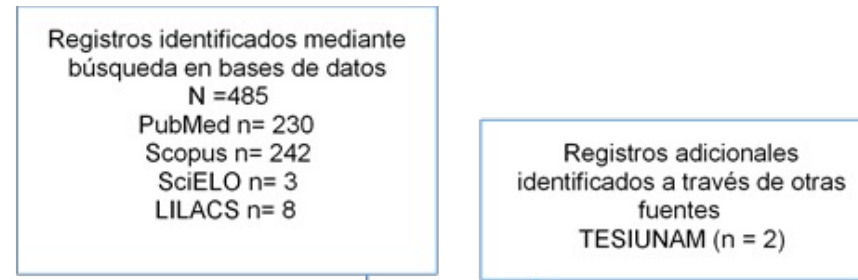


IV.2. Estrategia de búsqueda

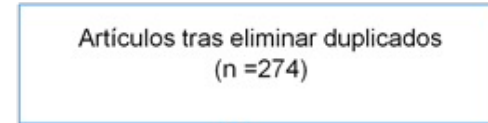
BÚSQUEDA	PALABRAS CLAVE	CRITERIOS INCLUSIÓN	CRITERIOS EXCLUSIÓN	CALIDAD DE LOS ESTUDIOS
<ul style="list-style-type: none">• Búsqueda por 2 investigadoras (KGVS, ELAE) de manera independiente del ___ al 3 enero del 2021.	<ul style="list-style-type: none">• «perception»• «orthodontic treatment need»• «malocclusion»	<ul style="list-style-type: none">• Artículos en inglés, español, portugués.• Estudios en adolescentes (12-18 años).• Px con y sin aparatología.	<ul style="list-style-type: none">• RS y MA• Estudios de casos clínicos y retrospectivos.• Estudios en niños y adultos	<ul style="list-style-type: none">• Escala de Newcastle Ottawa

V. RESULTADOS

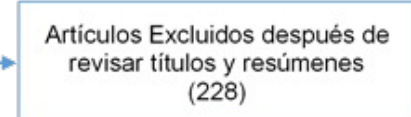
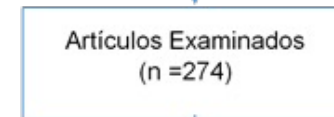
Identificación



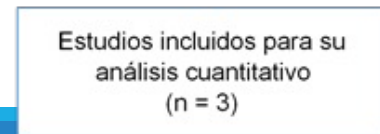
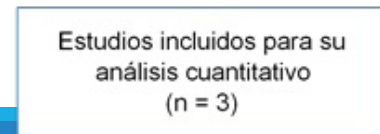
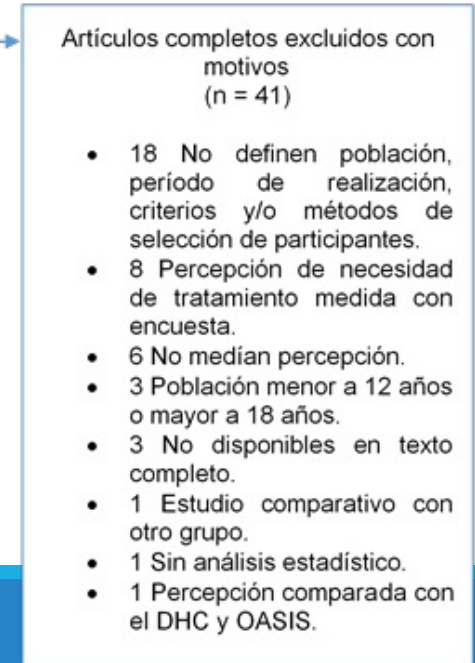
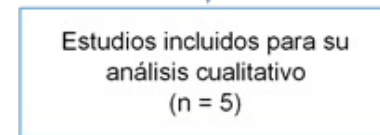
Revisión



Elegibilidad



Incluido





V.1 Evaluación de sesgo

5 estudios incluidos, de calidad regular.

AUTOR, AÑO	SELECCIÓN	COMPARABILIDAD	EXPOSICIÓN	PUNTAJE
Nobile et al. 2007	****	**	*	7 Riesgo regular
Spalj et al. 2010	****	**	*	7 Riesgo regular
Salih et al. 2017	****	**	*	7 Riesgo regular
Sultana et al. 2019	****	**	*	7 Riesgo regular
Sedrez et al. 2020	****	**	*	7 Riesgo regular

Escala de Newcastle Ottawa: riesgo de sesgo bajo 8-9; riesgo de sesgo moderado 5-7; riesgo de sesgo alto < 5



V.2 Síntesis de los estudios analizados en la RS

Características de los estudios

Los 5 estudios son de tipo transversal analíticos que cumplieron con los criterios de elegibilidad

Muestra: 486-3196 sujetos

3 estudios resultados con RM, IC_{95%}

Factores analizados: Necesidad de tratamiento diagnosticada y percibida, sexo, edad, escolaridad de los padres.

V.2 Síntesis de los estudios analizados en la RS

Los principales factores asociados en la percepción de la necesidad de tratamiento fueron:

a. Maloclusión leve
RM=5.35, IC95% 2.68 a 10.65,
p<0.001. 73



Apiñamiento
RM=3.40, IC95% 1.36-8.50,
p=0.009.74



Sobremordida
RM=2.51, IC95%: 1.53-4.13,
p<0.001.77



Correlación positiva, necesidad percibida con
diagnosticada en pacientes con tx previo
r=0.309 p<0.01





V.2 Síntesis de los estudios analizados en la RS

FACTOR	Asociación de factores	RESULTADOS
Escolaridad de padres	No es un factor estadísticamente significativo	a. Padre RM =1.59, IC95% 0.90-2.80, $p>0.05$, ⁷³ RM= 1.36, IC95% 0.90-2.06, $p>0.05$. ⁷⁴ b. Madre RM= 1.08, IC95% 0.64-1.83, $p>0.05$. ⁷³
Sexo	No es un factor estadísticamente significativo	RM=1.29, IC95%: 0.8-2.06, $p>0.05$. ⁷⁷ RM= 1.30, IC95%: 0.78-2.19, $p>0.05$. ⁷³ RM= 1.58, IC95%: 0.77-3.19, $p>0.05$. ⁷⁴
	Autopercepción baja	a. Hombres Baja 92%; moderada 4.6%; severa 3.4%. ⁷⁴ b. Mujeres 87.8%; moderada 6.2%; severa 6%. ⁷⁴

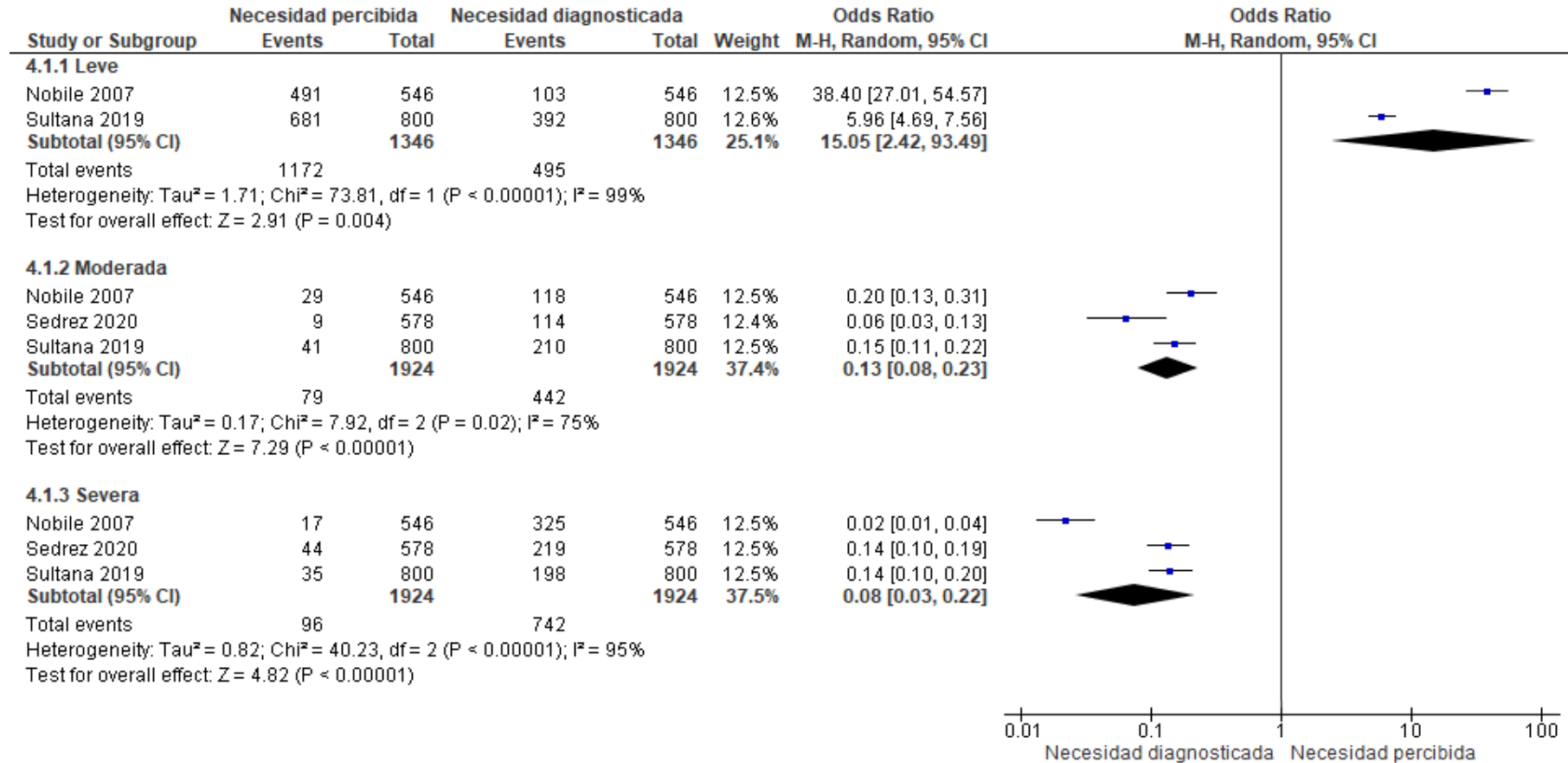


V.2 Síntesis de los estudios analizados en la RS

FACTOR	Asociación de factores	RESULTADOS
Ingreso económico	No es un factor estadísticamente significativo asociado	RM=1.29, IC95% 0.72-2.31, p>0.05. 73
Edad	No es un factor estadísticamente significativo asociado	RM=1.15, IC95% 0.68-1.95, p>0.05. 73
	Protección por edad, sin especificar si a mayor o menor edad	31% protección (RM=0.69, IC 95% 0.53-0.90, p=0.008).74
Nivel de necesidad de tx	Población con necesidad leve	42.4% a 91.5%. 73, 74, 77



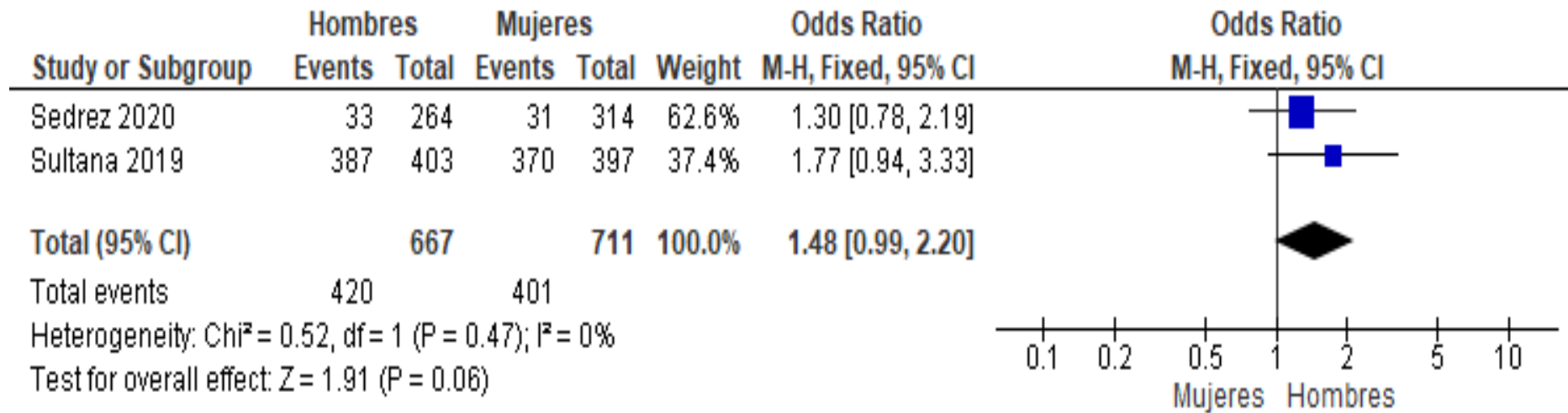
V.3 Meta-análisis



0.01 0.1 1 10 100
 Necesidad diagnosticada Necesidad percibida



V.3 Meta-análisis





VI. LIMITACIONES

METODOLÓGICOS

- Falta de estudios que reporten factores que influyen en la percepción
- Pocos estudios con metodología adecuada para su inclusión en RS o MA
- Trabajo no registrado PROSPERO
- Búsqueda en 4 bases de datos
- Limitación de información en inglés, portugués y español.

Evaluación de maloclusiones

- El AC no clasifica la maloclusión clase III, mordida abierta, mordida cruzada.



VII. CONCLUSIONES

Autopercepción de la necesidad de tratamiento de ortodoncia en los adolescentes no depende de la gravedad de la maloclusión diagnosticada por el experto.

Valoración inferior de acuerdo a su necesidad real.

Respecto a género y edad, los resultados no permiten concluir que sean factores que modifiquen la percepción.



VIII. PERSPECTIVAS

Resultados obtenidos justifican la continuidad de esta línea de investigación con muestras poblacionales representativas para confirmar nuestros hallazgos.

Necesario incluir otros factores socioculturales y psicológicos, para identificar de manera integral y multidisciplinaria la autopercepción de la necesidad de tratamiento y poder implementar programas de promoción de la salud odontológica fundamentados.

Difundir los resultados obtenidos para que se realicen más estudios con metodología de la investigación rigurosa.



IX. REFERENCIAS

- Ferreira GI, Urrútia G, Alonso-Coello P. Revisiones sistemáticas y metaanálisis: bases conceptuales e interpretación. *Rev Esp Cardiol*. 2011; 64 (8): 688-696.
- Yepes-Nuñez JJ, Urrútia G, Romero-García M, Alonso-Fernández. Declaración PRISMA 2020: una guía actualizada para la publicación de revisiones sistemáticas. *Rev Esp Cardiol*. 2021; 74 (9): 790-799.
- Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, PRISMA Group. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: The PRISMA statement. *PLoS Med*. 2009; 6 (7): e1000097. Disponible
- Liberati A, Altman DG, Tetzlaff J, Mulrow C, Gøtzsche PC, Ioannidis JPA, et al. The PRISMA statement for reporting systematic reviews and meta-analyses of studies that evaluate healthcare interventions: explanation and elaboration. *BMJ*. 2009; 339: b2700. Disponible en: <https://www.bmj.com/content/339/bmj.b2700>
- Letelier LM, Manríquez MJJ, Rada GG. Revisiones sistemáticas y metaanálisis: ¿son la mejor evidencia? *Rev Méd Chile*. 2005; 133: 246-249.
- Villasís-Keever MÁ, Rendón-Macías ME, García H, Miranda-Navales MG, Escamilla-Núñez A. La revisión sistemática y el metaanálisis como herramientas de apoyo para la clínica y la investigación. *Rev Alerg Mex*. 2020; 67 (1): 62-72.
- Sriganesh K, Shanthanna H, Busse JW. A brief overview of systematic reviews and meta-analyses. *Indian J Anaesth*. 2016; 60 (9): 689-694.
- Ahn E, Kang H. Introduction to systematic review and meta-analysis. *Korean J Anesthesiol*. 2018; 71 (2):103-112.
- Gurrola MB, Orozco CL. Maloclusiones. México: UNAM, FES Zaragoza; 2017. p. 12-14; 18-22; 77-80.
- Firmani M, Becerra N, Sotomayor C, Flores G, Salinas JC. Oclusión terapéutica. Desde las escuelas de oclusión a la Odontología Basada en Evidencia. *Rev Clin Periodoncia Implantol Rehabil Oral*. 2013; 6 (2); 90-95.
- Apodaca LA. Oclusión dental. En: Apodaca LA. Fundamentos de oclusión. México: IPN; 2004. p. 35-48.
- Freesmeyer W. La oclusión a lo largo del tiempo. Quintessence. 2009; 21 (2): 82-89.
- Ash MM, Nelson SJ. Wheeler. Anatomía, fisiología y oclusión dental. 8ª Ed. España: Elsevier; 2004. p. 433; 445-455.
- Quirós AOJ. Manual de ortopedia funcional de los maxilares y ortodoncia interceptiva. Colombia: AMOLCA; 2000. p. 13-20.
- Leighton BC. Aetiology of malocclusion of the teeth. *Arch Dis Child*. 1991; 66 (9): 1011-1012.
- Ustrell TJM, Duran von Arx J. Ortodoncia. 2ª Ed. España: Universitat de Barcelona; 2002. p. 9-12; 109-124.