



**Asociación entre utilización de Guía de Referencia Clínica a Ortodoncia y derivación pertinente.**

Journal:	<i>International Journal of Interdisciplinary Dentistry</i>
Manuscript ID	REVISTA-2022-0030
Manuscript Type:	Original Article
Date Submitted by the Author:	13-Aug-2022
Complete List of Authors:	Silva, Ana; Universidad de Chile, De ortodoncia Espinoza-Espinoza, Gerardo; Universidad de la Frontera Facultad de Medicina, De Salud Pública; Universidad de La Frontera, Centro de investigación en economía, epidemiología y salud pública oral Muñoz, Sergio; Universidad de la Frontera Facultad de Medicina, De Salud Pública Zaror, Carlos; Universidad de La Frontera, Pediatric dentistry and Orthodontics; Universidad de La Frontera, Centro de investigación en economía, epidemiología y salud pública oral
Keywords:	Ortodoncia, Referencia y consulta, maloclusión

SCHOLARONE™  
Manuscripts

## RESUMEN

### **Objetivo**

Los Servicios de Salud en Chile tienen una demanda insatisfecha en ortodoncia y muchas de las interconsultas no son pertinentes. Buscando una solución, el Servicio de Salud Metropolitano Norte (SSMN) implementó la “Guía de Referencia Clínica Ortodoncia (GRCO) para Servicios Públicos de Salud”.

El objetivo de este estudio fue evaluar si existe asociación entre utilizar GRCO y pertinencia en derivaciones a Ortodoncia realizadas por odontólogos de Atención Primaria.

### **Materiales y Métodos**

Se realizó un estudio observacional analítico en 167 pacientes derivados por odontólogos que utilizaron la GRCO y 167 pacientes derivados por odontólogos que no la utilizaron. Una especialista en ortodoncia evaluó pertinencia en la derivación. Los datos se analizaron mediante la prueba de chi-cuadrado, y la prueba t-test.

### **Resultados**

De los odontólogos que usaron la guía solo un 3% de sus derivaciones fueron no pertinentes, mientras que aquellos que no la usaron, tuvieron un 54% de derivaciones no pertinentes ( $p < 0,001$ )

Odontólogos que no usan la GRCO presentan 38 veces más probabilidad de realizar una derivación no pertinente. (OR 38,8; IC 14,9 – 125,9)

### **Conclusión**

El uso de Guía de Referencia Clínica a Ortodoncia se asocia fuertemente con la pertinencia en la derivación de pacientes a la especialidad ortodoncia.

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34  
35  
36  
37  
38  
39  
40  
41  
42  
43  
44  
45  
46  
47  
48  
49  
50  
51  
52  
53  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60

**Keywords:** Ortodoncia, Referencia y consulta, maloclusión

Términos Mesh: Orthodontics, Referral and Consultation, Malocclusion

For Review Only

## ABSTRACT

### Objective

Health Services in Chile have an unsatisfied demand in orthodontics and the largest waiting list for dental specialties, many of these referrals being irrelevant. Seeking a solution, the North Metropolitan Health Service (SSMN) implemented the "Orthodontic Clinical Referral Guideline (GRCO) for Public Health Services", to define the appropriateness of referrals

The objective of this study was to assess whether there is an association between using GRCO and appropriateness of orthodontic referrals made by Primary Health Care dentists of the SSMN.

### Materials and methods

An analytical observational study was carried out in 167 patients referred by dentists who used the GRCO and 167 patients referred by dentists who did not use it. A calibrated orthodontic specialist assessed the relevance of the referral. The data was analyzed using the chi-square test, and the t-test.

### Results

Of the dentists who used the GRCO, only 3% of their referrals were inappropriate, compared to 54% of those who did not use it. Dentists who do not use the GRCO have 38 times more likely to make an inappropriate referral than those who adhere to the GRCO (OR 38.8; CI 14.9 – 125.9)

### Conclusion

The use of the Orthodontic Clinical Referral Guideline is strongly associated with appropriateness in referring patients to the orthodontic specialty.

## INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud (OMS) describe las maloclusiones como trastornos del complejo bucofacial, en los cuales las estructuras dentales y bucales se apartan de su forma, función o posición normal (1). La OMS reconoce la alta prevalencia de maloclusiones en la población a nivel mundial, a continuación de la enfermedad de caries y de la enfermedad periodontal (2). En Chile, el perfil epidemiológico reporta prevalencia de maloclusiones que van desde un 33.3% a los 4 años hasta un 53 % a los 12 años de edad (3) Está bien documentado que las maloclusiones afectan la calidad de vida (4,5) al impactar el bienestar personal, social y laboral del individuo (6,7)

Dada su alta prevalencia, existe una gran demanda la cual no es absorbida por la especialidad de Ortodoncia en los Servicios de Salud. A esto se suma el limitado egreso de pacientes, debido a que los tratamientos de ortodoncia tienen una duración de dos a tres años en promedio.

Esta situación de alta demanda y limitada oferta genera una brecha considerable entre la cobertura de atención en la especialidad de ortodoncia y la demanda requerida desde los Servicios de Atención Primaria de Salud (APS). A octubre de 2021, habían registrado 121.401 pacientes en lista de espera, considerando los 29 Servicios de Salud del país (8). El largo tiempo de permanencia en lista de espera puede afectar el pronóstico clínico del paciente (9). Debido a esto, es muy relevante que las derivaciones sean pertinentes, para así, optimizar los cupos disponibles en la especialidad de Ortodoncia y dar prioridad a aquellos pacientes que tienen mayor necesidad de tratamiento (10).

Los protocolos de referencia han sido propuestos como una solución a esta problemática, dado que proveen de información a los dentistas, acerca de cuál paciente debe ser o no derivado a tratamiento de ortodoncia (11).

1  
2  
3 En respuesta a esto en el año 2006 se confeccionó para Chile una Guía de Referencia  
4 Clínica a Ortodoncia para Servicios Públicos de Salud (GRCO) (12) Para su validación, se  
5 realizó un estudio, en donde se evaluó la pertinencia de la derivación de los pacientes a  
6 la especialidad de Ortodoncia en el Servicio de Salud Metropolitano Norte (SSMN)  
7 realizada por los odontólogos de Atención Primaria de Salud (APS). Los resultados  
8 mostraron que el 48,3 % de derivaciones realizadas por Odontólogos desde APS sin  
9 GRCO fueron no pertinentes en comparación al 1,3% de derivaciones realizadas por los  
10 odontólogos capacitados en el uso de GRCO (13).

11 La aplicación de la “Guía de Referencia Clínica a Ortodoncia para Servicios Públicos de  
12 Salud”, con un curso de calibración previo, mejora la derivación de los pacientes a la  
13 especialidad de ortodoncia, ya que permite estandarizar el criterio de derivación de los  
14 Odontólogos Generales. El nivel de acuerdo al aplicar la GRCO en un grupo experimental  
15 (21) con un curso de capacitación previo fue de 92,19 % con un índice Kappa grupal de  
16 0,76 (acuerdo sustancial), a diferencia del 79,22 % de nivel de acuerdo obtenido por el  
17 grupo control (25) (Kappa = 0,47) al aplicar la GRCO sin curso de capacitación previo. (14)  
18 Evidencia muestra que capacitación en el uso de GRCO junto con el apoyo de un Manual  
19 de uso, logra altos niveles de acuerdo sobre la necesidad de derivación a ortodoncia, con  
20 una sensibilidad de 90% y una especificidad de 100%. (14)

21 Estos resultados permiten plantear que la GRCO es un instrumento que favorece la  
22 estandarización de los Odontólogos sobre la toma de decisión respecto a la pertinencia  
23 de la derivación del paciente a ortodoncia, junto con favorecer la buena utilización de los  
24 recursos públicos existentes en la especialidad de ortodoncia. Si bien esta evidencia es  
25 alentadora, los estudios realizados hasta ahora presentaban un número pequeño de  
26 pacientes y sin comparar con un grupo control.

1  
2  
3 El objetivo de este estudio fue evaluar la asociación entre el uso de la “Guía de Referencia  
4 Clínica Ortodoncia para Servicios Públicos de Salud (GRCO)” y la pertinencia de la  
5 derivación de los pacientes a la especialidad de ortodoncia.  
6  
7  
8  
9

## 10 11 **MATERIALES Y METODOS**

### 12 **Diseño y contexto**

13  
14 Se realizó un estudio observacional analítico de pacientes derivados durante el año 2019  
15 desde APS a la Especialidad de Ortodoncia de la Unidad de Odontología del Hospital San  
16 José, único centro de referencia de pacientes desde los centros de APS, para la atención  
17 en las especialidades odontológicas del Servicio de salud Metropolitano Norte (SSMN). El  
18 SSMN tiene una cobertura geográfica que abarca la zona norte de la Región  
19 Metropolitana, incluyendo ocho comunas: Til Til, Colina, Lampa, Quilicura, Conchalí,  
20 Huechuraba, Independencia y Recoleta, con una población total de 1.195.918 personas,  
21 de las cuales 249.407 son menores de 15 años (15)  
22  
23

24 Este proyecto de investigación fue aprobado por el Comité de Ética de la Investigación del  
25 SSMN, con resolución N° 016/2019 y este informe elaborado de acuerdo con las  
26 recomendaciones STROBE (16)  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34

### 35 **Participantes**

36 Se incluyeron pacientes derivados desde APS al servicio de ortodoncia del Hospital San  
37 José en el SSMN, cuya permanencia en la lista de espera no fuese mayor a 30 días desde  
38 emitida la interconsulta y que, los padres o tutores hayan aceptado firmar el  
39 consentimiento informado para participar en la presente investigación. Se excluyeron los  
40 pacientes que tenían más de treinta días de emitida la interconsulta y que, los padres o  
41  
42  
43  
44  
45  
46  
47  
48  
49  
50  
51  
52  
53  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60

tutores no hubiesen firmado el consentimiento informado para participar en la investigación.

## **Variables**

La variable de respuesta principal fue la pertinencia de la derivación. Si el paciente cumplía con los criterios de derivación de la GRCO, la derivación del paciente era considerada pertinente, si la derivación no cumplía los criterios definidos en la GRCO, la derivación era considerada no pertinente.

La variable independiente fue la derivación a ortodoncia utilizando el GRCO. La Guía de Referencia Clínica a Ortodoncia tiene como objetivo estandarizar el criterio de derivación del odontólogo a la especialidad de ortodoncia y consta de tres criterios a evaluar: un índice de necesidad de tratamiento de ortodoncia denominado “Pauta de Necesidad de Tratamiento de Ortodoncia” y una “Pauta de derivación según Edad y Dentición”. Las maloclusiones se separan en 12 grupos y ambas pautas especifican en cada uno de los grupos las características que definen si el paciente cumple o no cumple el criterio de derivación pertinente. Lo que varía es el criterio para establecer la categoría en cada uno de los ítems. Los grupos, las categorías y los criterios respectivos se observan en la figura 1.

Antes de evaluar al paciente con los criterios definidos en la “Pauta de necesidad de tratamiento” y en la “Pauta por Edad y Dentición”, se evalúa al paciente con lo que se denomina “Criterios de inclusión”, que incluye requisitos básicos para ingresar a un tratamiento ortodoncia. Básicamente que el paciente no tenga Caries ni enfermedad Periodontal y una edad al momento de derivar menor a 13 años.



1  
2  
3 El paciente debe cumplir con los tres criterios a considerar: “Criterios de inclusión”, “Pauta  
4 de Necesidad de Tratamiento” y “Pauta por Edad y Dentición” para definir que es  
5 pertinente la derivación a ortodoncia.  
6  
7  
8  
9

### 10 11 12 **Fuentes de medición y datos** 13

14 Se consideró dos grupos de pacientes, un grupo en que los pacientes fueron derivados  
15 desde APS a la especialidad de ortodoncia, usando la GRCO para fundamentar su  
16 derivación y otro grupo de igual tamaño, en el cual el odontólogo derivó sin utilizar la  
17 GRCO. Luego una especialista en ortodoncia evaluó la pertinencia de la derivación con  
18 un límite máximo de 30 días desde la fecha de efectuada la derivación, con el fin de que  
19 las condiciones clínicas del paciente fueran las mismas desde el momento que el  
20 odontólogo de APS realizaba la derivación del paciente hasta el momento que era  
21 evaluado por la especialista en ortodoncia.  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31

32 Los pacientes fueron evaluados por una especialista en ortodoncia calibrada en la GRCO.  
33 Para evaluar la concordancia intra examinador, la especialista examinó a 14 pacientes  
34 que acudieron a ortodoncia derivados desde APS, a los cuales evaluó la pertinencia de la  
35 derivación aplicando la GRCO al momento de asistir a la primera consulta en ortodoncia.  
36 Una semana después, volvió a evaluar la pertinencia de la derivación de los mismos  
37 pacientes aplicando nuevamente la GRCO (Kappa = 1.0)  
38  
39  
40  
41  
42  
43  
44  
45

46 El examen clínico de los pacientes se realizó en el Servicio de Ortodoncia del Hospital  
47 San José de Santiago en un sillón dental y bajo luz artificial.  
48  
49  
50

### 51 52 53 **Tamaño muestral** 54 55 56 57 58 59 60

1  
2  
3 Para calcular el tamaño de la muestra, se consideró que durante el año 2018 hubo un  
4 promedio de 152 pacientes mensuales que ingresaron a la lista de espera en Ortodoncia  
5 en el SSMN, lo que en dos meses hace un total de 304 pacientes. Existiendo un registro  
6 de prevalencia de un 48% de error en la derivación y considerando como relevante un  
7 15% en la reducción del error de derivación utilizando la GRCO, un 95% de confianza,  
8 una potencia del 80% y una precisión del 5%, se estimó una muestra de 167 pacientes  
9 por grupo.

10  
11 El muestreo fue no probabilístico por conveniencia.  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18

### 19 **Plan de análisis**

20  
21 Dentro de cada grupo, se contrastó la derivación realizada por el odontólogo general con  
22 la evaluación de pertinencia realizada por la especialista en ortodoncia utilizando la  
23 GRCO.  
24

25  
26 Los datos fueron ingresados a una base de datos en archivo Excel Office para Windows  
27 y luego fueron analizados con el programa Stata (versión 14.0, Stata Corp. Texas, USA.

28  
29 Se realizó un análisis descriptivo para determinar que los pacientes derivados fueran  
30 similares para ambos grupos comparados en cuanto al promedio de edad, sexo y al tiempo  
31 que tuvieron que esperar para ser evaluados por la especialista. Para descartar las  
32 diferencias entre los grupos respecto de estas características basales se usó t-test para  
33 las variables continuas y Chi<sup>2</sup> para la variable categórica  
34

35  
36 Mediante el uso de la prueba estadística de Chi<sup>2</sup> se evaluó si existía o no asociación entre  
37 la aplicación de la GRCO y la derivación pertinente o no pertinente del paciente a la  
38 especialidad de ortodoncia.  
39  
40  
41  
42  
43  
44  
45  
46  
47  
48  
49  
50  
51  
52  
53  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60

1  
2  
3 Para evaluar la magnitud de la asociación se realizó un análisis similar a un estudio de  
4 casos y controles, donde los casos son lo que poseen la condición negativa en este caso  
5 corresponden a las derivaciones No pertinentes, y los controles lo que no poseen esa  
6 condición, es decir, que su derivación es pertinente. Los expuestos corresponden a los  
7 que poseen el factor de riesgo para tener la condición negativa que en este caso  
8 corresponde a los que no usaron la GRCO, pudiendo calcular la proporción de expuestos  
9 al NO uso de la GRCO entre los casos (derivación No pertinente) y los controles  
10 (derivación pertinente) y el riesgo asociado a través del Odds Ratio.  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21

## 22 23 **RESULTADOS**

24 Intencionalmente cada grupo comparado, quedó constituido por igual número de  
25 derivaciones, es decir, 167 derivaciones realizadas usando la GRCO y otras 167 sin dicha  
26 guía.  
27  
28  
29

30  
31  
32 Ambos grupos no se diferencian en forma significativa según edad, sexo, tiempo  
33 transcurrido entre la derivación y la atención del especialista (Tabla 1).  
34

35 Se observó asociación entre el uso de la GRCO y la pertinencia de la derivación evaluada  
36 por la especialista. Los odontólogos que usaron la guía presentaron un 97% de sus  
37 derivaciones pertinentes, mientras que aquellos que no la usaron, tuvieron solo un 46%  
38 de derivaciones pertinentes ( $p < 0,001$ ) (Tabla 2). Aquellos que no usaron la GRCO  
39 presentaron 38 veces más probabilidad de realizar una derivación no pertinente que  
40 aquellos que adhirieron a la GRCO (OR 38,8; IC 14,9 – 125,9) (Tabla 2).  
41  
42  
43  
44  
45  
46  
47  
48  
49  
50  
51  
52  
53  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60

## DISCUSIÓN

El principal hallazgo de este estudio es que la pertinencia de las derivaciones a la especialidad de Ortodoncia en el SSMN, es significativamente mayor cuando el Odontólogo que deriva aplica la GRCO, comparado a cuando no la aplica. Esto concuerda con lo reportado en el Reino Unido (17), donde analizaron las derivaciones utilizando un formulario digital de referencia a ortodoncia, mostrando que un 78% de las derivaciones fueron pertinentes versus un 22% de derivaciones que no fueron.

Por el contrario, otro estudio realizado en Inglaterra (18) donde usaron una guía cualitativa, no observó diferencia entre quienes la usaron y quienes no al momento de derivar. Sin embargo, declaran tener la limitación de una inadecuada difusión de los criterios para usar su guía.

Los estudios previos realizados en Chile que usaron la GRCO, muestran también resultados similares a los nuestros, con un porcentaje de derivaciones pertinentes de 98,7% (Yañez et al) y de 92% (Gómez, Aranda, Silva)

La principal fortaleza del estudio es que se realizó en un contexto real de atención en ortodoncia, donde se evaluaron pacientes de la lista de espera del SSMN. El tiempo de espera promedio entre la derivación y la evaluación por el ortodoncista fue de solo 17 días para ambos grupos comparados, permitiendo al especialista evaluar la situación del estado oral del paciente muy similar al estado oral del paciente al momento que fue derivado. Otras fortalezas son, que todas las evaluaciones fueron realizadas por una sola ortodoncista capacitada en el uso de la GRCO, y que los dos grupos comparados fueron evaluados de igual manera durante el estudio.

La principal limitación de este estudio fue el criterio para determinar si el odontólogo usó o no la guía de referencia a ortodoncia. Se consideró que los odontólogos que usaban

1  
2  
3 los criterios de la GRCO de manera textual, fueron los que habían usado la guía,  
4  
5 existiendo la posibilidad de que algunos dentistas pudieron haber usado la GRCO sin usar  
6  
7 las palabras textuales. Sin embargo, creemos que esta limitación estaría a favor del grupo  
8  
9 “sin GRCO”, por lo que las diferencias observadas podrían aun ser mayores.  
10  
11  
12  
13

## 14 **CONCLUSIÓN**

15  
16 El uso de GRCO se asocia fuertemente con la pertinencia en la derivación de pacientes a  
17  
18 la especialidad de ortodoncia en el SSMN, por lo que se estima que puede ser de gran  
19  
20 utilidad para estandarizar el proceso de derivación a ortodoncia en todo el país. Sin  
21  
22 embargo, se requieren estudios prospectivos que incluyan otros servicios de salud del  
23  
24 país.  
25  
26  
27  
28  
29

- 30  
31 1. World Health Organization. CIE-11 - Estadísticas de morbilidad y mortalidad  
32  
33 [Internet]. CIE-11. 2020 [cited 2020 Dec 29]. Available from:  
34  
35 [https://icd.who.int/browse11/l-](https://icd.who.int/browse11/l-m/es#/http%3A%2F%2Fid.who.int%2Ficd%2Fentity%2F614347322)  
36  
37 [m/es#/http%3A%2F%2Fid.who.int%2Ficd%2Fentity%2F614347322](https://icd.who.int%2Ficd%2Fentity%2F614347322)  
38  
39  
40 2. Sultan Alhammadi M, Halboub E, Salah Fayed M, Labib A, El-Saaidi C.  
41  
42 Global distribution of malocclusion traits: A systematic review. 2018 [cited 2022 Mar  
43  
44 2]; Available from: <https://doi.org/10.1590/2177-6709.23.6.40.e1-10.onl>  
45  
46  
47 3. Ministerio de salud de Chile. Análisis de situación de salud bucal en Chile  
48  
49 [Internet]. 2010. Available from: <http://web.minsal.cl/sites/default/files/files/Análisis>  
50  
51 [de Situación Salud Bucal final pdf.pdf](http://web.minsal.cl/sites/default/files/files/Análisis)  
52  
53  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60

- 1  
2  
3 4. Sun L, Wong HM, McGrath CPJ. Association between the severity of  
4 malocclusion, assessed by occlusal indices, and oral health related quality of life: A  
5 systematic review and meta-analysis. *Oral Health Prev Dent*. 2018;16(3):211–23.  
6  
7
- 8 5. Sun L, Wong HM, McGrath CP. Relationship between the severity of  
9 malocclusion and oral health related quality of life: A systematic review and meta-  
10 analysis. *Oral Health and Preventive Dentistry*. 2018;15(6):503–17.  
11  
12
- 13 6. Proffit WR, Fields HW, Larson Brent, Sarver DM. *Contemporary Orthodontics*  
14 - E-Book. Sexta Edición. Mosby; 2018. 746 p.  
15  
16
- 17 7. Scapini A, Feldens CA, Ardenghi TMH, Kramer PF. Malocclusion impacts  
18 adolescents' oral health-related quality of life. *Angle Orthodontist*. 2013  
19 May;83(3):512–8.  
20  
21
- 22 8. Ministerio de Salud. 2° Informe trimestral de garantías de oportunidad  
23 respecto a los retrasos en régimen GES y lista de espera no GES. 2019.  
24  
25
- 26 9. Estay R, Cuadrado C, Crispi F, González F, Alvarado F, Cabrera N. Desde  
27 el conflicto de listas de espera, hacia el fortalecimiento de los prestadores públicos  
28 de salud: Una propuesta para Chile. *Cuadernos Medicos sociales*. 2017;57(1):49–  
29 63.  
30  
31
- 32 10. Burden DJ, Pine CM, Burnside G. Modified IOTN: An orthodontic treatment  
33 need index for use in oral health surveys. *Community Dentistry and Oral*  
34 *Epidemiology*. 2001;29(3):220–5.  
35  
36
- 37 11. Canut JA. Oclusión normal y maloclusión. In: *Ortodoncia clínica y terapéutica*  
38 2a Ed Barcelona Masson SA. Elsevier España; 2000. p. 698.  
39  
40
- 41 12. Silva AL. Protocolo de Referencia y Contrarreferencia ORTODONCIA  
42 [Internet]. 2016. p. 14. Available from:  
43  
44  
45  
46  
47  
48  
49  
50  
51  
52  
53  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60

1  
2  
3 [https://www.ssmn.cl/descargas/protocolos\\_referencia\\_contrareferencia/hospital\\_clinico\\_san\\_jose/odontologia/Protocolo\\_Ortodoncia.pdf](https://www.ssmn.cl/descargas/protocolos_referencia_contrareferencia/hospital_clinico_san_jose/odontologia/Protocolo_Ortodoncia.pdf)

4  
5  
6  
7  
8 13. Yañez P, Silva AL, Aranda W. Influencia de la Guía de Referencia Clínica a  
9  
10 Ortodoncia en el criterio de derivación de los odontólogos de la red asistencial del  
11 servicio de salud metropolitano norte. [Internet]. Universidad de Chile. 2010.  
12 Available from:  
13  
14  
15  
16 <https://arxiv.org/pdf/1707.06526.pdf><https://www.yrpri.org><http://weekly.cnbnews.com/news/article.html?no=124000><https://www.fordfoundation.org/>[http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/Republica\\_Dominicana/ccp/20120731051903/prep](http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/Republica_Dominicana/ccp/20120731051903/prep)<http://webpc.cia>

17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26 14. Silva A luisa, Melendez L, Vera C, Gomez M, Vasquez M. Application of the  
27  
28 Orthodontics Clinical Reference Guide (GRCO) by calibrated dentists IADR  
29  
30 Abstract Archives. In: 2012 IADR/LAR General Session (Iguaçu Falls, Brazil)  
31  
32 [Internet]. 2012 [cited 2022 Jun 14]. Available from:  
33  
34 <https://iadr.abstractarchives.com/abstract/2012rio-166393/application-of-the-orthodontics-clinical-reference->

35  
36  
37  
38  
39  
40 15. Servicio de salud Metropolitano Norte. Cuenta Pública . Gestión 2021 .  
41  
42 Santiago; 2021.

43  
44  
45 16. von Elm E, Altman DG, Egger M, Pocock SJ, Peter /, Go C, et al. ARTÍCULO  
46  
47 ESPECIAL Declaración de la Iniciativa STROBE (Strengthening the Reporting of  
48  
49 Observational studies in Epidemiology): directrices para la comunicación de estudios  
50  
51 observacionales (The Strengthening the Reporting of Observational Studies in  
52  
53 Epidemiology [STROBE] statement: guidelines for reporting observational studies).

1  
2  
3 Gac Sanit [Internet]. 2008 [cited 2022 Jun 13];22(2):144–50. Available from:  
4  
5 <http://www.epidem.com/>  
6

7  
8 17. Ashley J V., Ireland RS, Plunkett DJ. Does the All Wales Universal  
9  
10 Orthodontic Referral Form enable accurate triage of new NHS orthodontic patients?  
11  
12 A service evaluation. British Dental Journal. 2020 Mar 1;228(5):355–60.  
13

14  
15 18. O'Brien K. The effect of orthodontic referral guidelines: A randomised  
16  
17 controlled trial. British Dental Journal [Internet]. 2000 [cited 2022 Jun  
18  
19 14];188(7):392–7. Available from: <https://doi.org/10.1038/sj.bdj.4800492a>  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34  
35  
36  
37  
38  
39  
40  
41  
42  
43  
44  
45  
46  
47  
48  
49  
50  
51  
52  
53  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60



Tabla 1: Distribución de las variables basales según si usaron o no la GRCO para realizar la Derivación

	Sin GRCO (n=167)	Con GRCO (n=167)	Valor p
Edad en años, media (IC95%)	9,08 (8,76-9,40)	9,17 (8,88-9,47)	0,662
Tiempo derivación- atención en días, media (IC95%)	17,75 (16,55-18,94)	17,74 (16,46-19,02)	0,995
Sexo			
Femenino, n (%)	80 (47,9%)	81 (50,31%)	0,913
Masculino n (%)	87 (50,29%)	86 (49,71%)	

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34  
35  
36  
37  
38  
39  
40  
41  
42  
43  
44  
45  
46  
47  
48  
49  
50  
51  
52  
53  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60

Tabla 2: Odd ratio del uso o no de la GRCO y la pertinencia de derivación

	Sin GRCO	Con GRCO	Total	Proporción de expuestos	Odds Ratio (IC 95%)
No pertinente	91	5	96	0,9479	38,79 (14,98 - 125,97)
Pertinente	76	162	238	0,3193	
Total	167	167	334	0,5	

For Review Only

	Pauta de Necesidad de Tratamiento de Ortodoncia		Pauta por Edad y Dentición
	Leve necesidad de tratamiento	Evidente necesidad de tratamiento	
1. Anomalías craneofaciales congénitas		Fisura labio alvéolo palatina y otras deformaciones craneofaciales. <input type="checkbox"/>	En el momento que sea pesquisado. <input type="checkbox"/>
2. Maloclusiones esqueléticas		Maloclusiones esqueléticas que signifiquen una deformidad facial, que alteran la estética del rostro y del perfil facial. <input type="checkbox"/>	Desde 4 hasta 12 años. Cuando los 1eros molares permanentes (PMP) se encuentren erupcionando, esperar que estén erupcionados antes de derivar. <input type="checkbox"/>
3. Resalte aumentado	> 3,5 y ≤ 5mm en uno o más incisivos. <input type="checkbox"/>	> 5mm en uno o más incisivos. <input type="checkbox"/>	Con M. Abierta: desde 4 hasta 12 años. Cuando los PMP se encuentren erupcionando, esperar que estén erupcionados antes de derivar. <input type="checkbox"/> Sin M. Abierta: En dentición mixta o permanente. Desde 8 hasta 12 años. Con incisivos centrales y PMP completamente erupcionados. <input type="checkbox"/>
4. Resalte negativo		Uno o más incisivos superiores con todo el borde incisal hacia atrás de uno o más incisivos inferiores o bien, uno o más incisivos en trauma oclusal. <input type="checkbox"/>	Desde 4 hasta 12 años. Cuando los PMP se encuentren erupcionando, esperar que estén erupcionados antes de derivar. <input type="checkbox"/>
5. Mordida cruzada	1 o 2 dientes sin desplazamiento funcional o con desplazamiento ≤1mm. <input type="checkbox"/>	Uni o bilateral (más de dos dientes) o mordidas cruzadas con desplazamiento funcional > 1mm. <input type="checkbox"/>	Desde 4 hasta 12 años. Cuando los PMP se encuentren erupcionando, esperar que estén erupcionados antes de derivar. <input type="checkbox"/>
6. Escalón aumentado	> 3,5 mm, pero incisivos superiores no cubren completamente los incisivos inferiores. <input type="checkbox"/>	Incisivos superiores cubren completamente los incisivos inferiores o con trauma gingival. <input type="checkbox"/>	En dentición mixta o permanente desde 8 hasta 12 años. Con incisivos centrales y PMP completamente erupcionados. <input type="checkbox"/>
7. Mordida abierta anterior o posterior	< 2mm. <input type="checkbox"/>	≥ 2mm. <input type="checkbox"/>	En dentición mixta o permanente desde 8 hasta 12 años. Con incisivos centrales y PMP completamente erupcionados. <input type="checkbox"/>
8. Biprotusión dentaria		Severa biprotusión dentaria con alteración de la estética facial y del cierre labial. <input type="checkbox"/>	En dentición mixta o permanente desde 8 hasta 12 años. Con incisivos centrales y PMP completamente erupcionados. <input type="checkbox"/>
9. Apilamiento O Rotaciones	< 5mm en uno o ambos arcos dentarios por separado. < 45° <input type="checkbox"/>	≥ 5mm en uno o ambos arcos dentarios por separado. ≥ 45° <input type="checkbox"/>	En dentición mixta o permanente desde 8 hasta 12 años. Con incisivos centrales y PMP completamente erupcionados. <input type="checkbox"/>
10. Agenciasias		Agencia de uno o más dientes, que requiere ortodoncia para cierre de espacios o para colocar futuros implantes o prótesis fija. <input type="checkbox"/>	En dentición mixta o permanente, en cuanto sea pesquisada. <input type="checkbox"/>
11. Otros	Mesio o distoclusión sin otra anomalía. Diastema central ≤ 2 mm. <input type="checkbox"/>	Supernumerario que genera maloclusión, dientes ectópicos, impactados o impedidos de erupcionar (no 3° molares), vestibulo oclusión sin contacto oclusal en uno o más dientes posteriores, diastema central >2 mm. <input type="checkbox"/>	En el momento que sea pesquisado. <input type="checkbox"/>
12. Fuera de índice	Puede ser derivado para evaluación justificando la razón de la derivación. <input type="checkbox"/>		En el momento que sea pesquisado. <input type="checkbox"/>

Guía de referencia a ortodoncia

40x54mm (300 x 300 DPI)

1  
2  
3 Relevancia Clínica:  
4

5 Los resultados del proyecto permiten poner en evidencia la mejora de la pertinencia de las  
6 derivaciones realizadas desde Atención Primaria de Salud (APS) a la especialidad de Ortodoncia en  
7 el Servicio de Salud Metropolitano Norte (SSMN), en las derivaciones realizadas por Odontólogos  
8 que aplican la Guía de Referencia Clínica a Ortodoncia (GRCO) en relación a los que no aplican la  
9 GRCO, favoreciendo la buena utilización de los recursos disponibles en los Servicios de Salud , lo  
10 cual es relevante si se considera que existe una lista de espera de 121.401 pacientes informada  
11 en Glosa 06, MINSAL, octubre 2021.  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34  
35  
36  
37  
38  
39  
40  
41  
42  
43  
44  
45  
46  
47  
48  
49  
50  
51  
52  
53  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60

For Review Only

1  
2  
3 **Nada que aportar en este punto**  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34  
35  
36  
37  
38  
39  
40  
41  
42  
43  
44  
45  
46  
47  
48  
49  
50  
51  
52  
53  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60

For Review Only

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34  
35  
36  
37  
38  
39  
40  
41  
42  
43  
44  
45  
46  
47  
48  
49  
50  
51  
52  
53  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60

**Nada que aportar en este punto**

For Review Only