

**DETERMINANTES DEL ACCESO A SERVICIOS DE SALUD ORAL Y
ORTODÓNCICOS DE UNA POBLACIÓN CON DISCAPACIDAD DEL ORIENTE
DE CALI.**

**DETERMINANTS OF ACCESS TO ORAL AND ORTHODONTIC HEALTH
SERVICES OF A POPULATION WITH DISABILITIES IN EASTERN CALI.**

Christian León¹, Carlos Martínez², Lucy Andrea Cárdenas Sandoval³, María Camila Garzón González ³, Manuela Fernanda Jiménez Obando ³, Natalia Mesa De la Cruz³.

¹ Director trabajo de grado.

² Codirector trabajo de grado.

³ Residentes ortodoncia y ortopedia maxilar UNICOC- Cali

DETERMINANTES DEL ACCESO A SERVICIOS DE SALUD ORAL Y ORTODÓNCICOS DE UNA POBLACIÓN CON DISCAPACIDAD DEL ORIENTE DE CALI.

Resumen

Antecedentes: En Colombia, se estimó para el 2019, que cerca de 1,2 millones de personas presentaban alguna discapacidad; pero, se desconoce el estado de salud oral y el bienestar de quienes tienen esta condición. La Organización Mundial de la Salud, refiere que dos terceras partes de la población con discapacidades, sufren de desatención bucodental; presentando una mayor prevalencia de anomalías dento-maxilares, alteraciones del desarrollo neuromuscular y de hábitos parafuncionales; empeorando la maloclusión y agravando su situación de salud oral.

En la poca información que se evidencia en la literatura sobre el acceso, uso y utilización que presentan las personas con discapacidad a los servicios de salud oral, ortodóncicos y ortopédicos, se identifican algunas variables constituidas como barreras, por ejemplo el transporte a la clínica dental, que es una barrera para las personas con limitación en la movilidad; también, la baja escolaridad, los pocos ingresos económicos y la escasa oferta de servicios públicos de atención en salud bucal para población en desventaja, son las principales barreras que afectan la utilización de servicios odontológicos.

Objetivo:

Analizar los principales determinantes que se presentan al usar los servicios de salud oral, ortodoncia y ortopedia maxilar de la población con discapacidad perteneciente a la fundación ASODISVALLE, de la ciudad de Cali. **Métodos:** Estudio cuantitativo, observacional de corte transversal, con aprobación del Comité de Ética institucional. Se realizó análisis clínico a los pacientes seleccionados, aplicando encuesta a los cuidadores, pertenecientes a ASODISVALLE. El examen clínico estuvo estandarizado interobservador y evaluó overjet, overbite, presencia de apiñamiento y su localización, relación molar y canina, entre otros, basándose en los índices de Estética Dental (DAI), de Salud Oral (OHIP-14) y de Tratamiento Ortodóntico Necesario (IOTN). En el análisis estadístico se calcularon medidas de tendencia central, dispersión y posición para las variables numéricas y a las categóricas tablas de frecuencia absolutas y relativas. También se efectuó análisis bivariado entre factores de capacidad, predisponentes, disponibilidad, necesidad con el uso efectivo del servicio en el último año. **Resultados:** Se analizó un total de 81 binomios cuidador/dependiente con discapacidad pertenecientes a la fundación, 49,4% hombres y 50,6% mujeres. Rango de edad promedio de 15.82 años (5-36 años). En los pacientes con discapacidad, se encontraron maloclusiones en sentido sagital, transversal y vertical predominando la clase II molar y canina y la mordida profunda. El uso del servicio odontológico en el último año fue de 70%; respecto a la necesidad de tratamiento, los cuidadores refieren que la persona con discapacidad a su cargo necesita atención odontológica 96,4%, atención ortodóntica 70,9% y atención ortopédica 38,2%. La principal barrera en esta población, que imposibilita el acceso a servicios de salud ortodónticos fue la

económica, y el desconocimiento de la importancia de los tratamientos.

Conclusión: El factor económico, el transporte y la educación son determinantes para acceder y usar servicios especializados. Existe una percepción menor sobre la necesidad real del tratamiento oportuno de las diferentes maloclusiones presentes en esta población.

Palabras clave: Discapacidad, necesidad de tratamiento, ortodoncia.

DETERMINANTS OF ACCESS TO ORAL AND ORTHODONTIC HEALTH SERVICES OF A POPULATION WITH DISABILITIES IN EASTERN CALI.

Abstract

Background: In Colombia, it is estimated that as of December 31, 2019, about 1.2 million people have some type of disability, however, the state of health and well-being of people with disabilities is unknown. **Objective:** To analyze the main determinants that arise when using oral health, orthodontic, and maxillofacial orthopedic services among the population with disabilities belonging to the ASODISVALLE foundation in the city of Cali. **Methods:** A quantitative, cross-sectional study was conducted with approval from the institutional Ethics Committee. Clinical analysis of the selected patients was performed, and a survey was administered to caregivers, belonging to ASODISVALLE. The clinical examination was standardized interobserver and evaluated overjet, overbite, presence of crowding and its location, molar and canine relationship, among others, based on the Dental Aesthetics (DAI), Oral Health (OHIP-14) and Orthodontic Treatment indices. Required (IOTN). In the statistical analysis, for the numerical variables, measures of central tendency, dispersion and position were calculated, and for the categorical made absolute and relative frequency tables. A bivariate analysis was also carried out between capacity, predisposing and availability factors, and the necessity with the effective use of the service in last year. **Results:** 81

caregiver/dependent pairs with disabilities belonging to the foundation were analyzed, 49.4% men and 50.6% women. Average age range of 15.82 years (5-36 years). In patients with disabilities, malocclusions were found in sagittal, transversal, and vertical directions, with a predominance of molar and canine class II and deep bite. The use of dental service in the last year was 70%. About need of treatment, caregivers report that persons with disabilities in their care needs dental care 96.4%, orthodontic care 70.9% and orthopedic care 38.2%. The main barrier in this population, which prevents access to orthodontic health services, was economic, and ignorance of the importance of treatments. **Conclusion:** The economic, transportation and education factors are determinants for the access and use of specialized services. There is less perception of the real need for timely treatment of the different malocclusions present in this population.

Key words: Disability, Treatment Needs, Orthodontics

DETERMINANTES DEL ACCESO A SERVICIOS DE SALUD ORAL Y ORTODÓNCICOS DE UNA POBLACIÓN CON DISCAPACIDAD DEL ORIENTE DE CALI.

Introducción.

En la actualidad no se evidencia un reporte completo sobre el estado de salud y bienestar de las personas que padecen de discapacidad; sin embargo, la Organización Mundial de la Salud (OMS) refiere que dos terceras partes de la población con discapacidades, sufren de desatención bucodental(1) presentando una mayor prevalencia de anomalías dento-maxilares severas(2), alteraciones del desarrollo neuromuscular, prevalencia de hábitos parafuncionales como respiración bucal, interposición lingual u objetos y succión digital(3); por lo tanto, se reporta que las maloclusiones severas pueden agravar la situación de una persona con discapacidad.

De acuerdo con los registros administrativos del Ministerio de Salud y Protección Social (MSPS), se estima que, al 31 de diciembre de 2019 en Colombia, cerca de 1,2 millones de personas presentan algún tipo de discapacidad. Esta cifra equivale al 2,3% del total de la población nacional(4). En el censo de 1993, se evidenció que las principales discapacidades son visuales (ceguera) en un 34.5%, auditiva en un 24.8% y cognitiva con un 16.6%(5).

En Colombia, el estudio nacional de salud bucal (ENSAB 4) señala en sus resultados que, el estado oclusal a los 5 años en los niños colombianos es de

normalidad oclusal 53.1%; 18.0% presenta al menos una no adecuada y el porcentaje restante 28.9% poseen dos o más características inadecuadas. En los niños de 12 años reportan que el 77.02 % de la población tienen relación Clase I, 4.12% Clase II y 3.83% Clase III de forma bilateral. En los niños de 15 años destacan que la relación molar Clase I bilateral es de 69.05% y Clase II 2.38%(6).

En un estudio publicado en el 2021, en la revista de Medio Ambiente y Salud sobre acceso a la atención dental, mencionan que, las personas con discapacidad tienen peores condiciones dentales en general, en comparación con la población general con la misma edad y condición social(7). De acuerdo a lo manifestado anteriormente, se evidencia que es importante realizar tratamiento de ortopedia y ortodoncia, no solo en los niños sin discapacidad, sino en los que la padecen, en razón a que es una problemática común, que contribuye a mejorar la función y la estética, facilitando su integración social e impactando positivamente en su calidad de vida(8).

Actualmente, la literatura relacionada a personas con discapacidad evidencia poca información sobre el acceso, uso y utilización que presenta a los servicios de salud oral, ortodóncicos y ortopédicos(6). Por tanto, analizar esta situación desde los factores predisponentes, capacitantes, de necesidad y socioculturales que facilitan o impiden el acceso a la atención en servicios de salud oral aportaría elementos importantes a la comprensión del uso de los mismos(9). De igual forma, evidenciar el panorama general sobre la utilización de éstos, las experiencias de las personas

con discapacidad y sus cuidadores, por medio de las cuales se podrá mejorar la comprensión respecto a esta situación(10).

Para conocer más sobre esta problemática, no es suficiente saber cuántas personas tienen discapacidad y el tipo de discapacidades que se presentan en el territorio colombiano, sino en qué forma satisfacen sus necesidades en aspectos básicos como la atención en salud oral, ortodóncica y de ortopedia maxilar. Así mismo, es importante conocer el entorno socio familiar y el apoyo social con que cuentan para afrontar diferentes situaciones en la vida diaria a raíz de su condición.

Por consiguiente, a través de este estudio observacional, descriptivo, transversal, se analizará los principales determinantes que se presentan al usar los servicios de salud oral, ortodóncico y ortopédicos, en la población con discapacidad perteneciente a la Fundación ASODISVALLE, ubicada en la comuna 13 del oriente de la ciudad de Cali; permitiendo entender mejor la magnitud de los factores predominantes que se generan e impiden el acceso adecuado y oportuno a estos servicios.

Metodología.

Para este estudio se realizó un abordaje cuantitativo, con un alcance exploratorio y descriptivo que permitió conocer la comunidad, su situación y algunas variables relacionadas al problema de investigación, como es el caso de los tratamientos de salud oral, ortodoncia y ortopedia maxilar en pacientes con discapacidad, obteniendo información de la comunidad objeto de estudio.

Se incluyeron personas con discapacidad pertenecientes a la fundación Jeison Aristizábal, ASODISVALLE y sus cuidadores, que residen en el oriente de la ciudad de Cali y personas que decidieron participar voluntariamente y dieron su consentimiento.

Entre los criterios de exclusión, no se tuvieron en cuenta pacientes con discapacidad que impidieran la recolección de información, que no contaran con un cuidador o acudiente, que no completaran al 100% la encuesta y cuidadores que no firmaron el consentimiento para la participación voluntaria de la persona a su cargo.

Por medio de la calculadora GRANMO Versión 7.12 abril 2012, se calculó el tamaño para representar a la población de 739 individuos pertenecientes a la fundación; una muestra de 145 individuos es suficiente para identificar un intervalo de confianza de proporciones teniendo en cuenta un nivel de confianza del 95%, un margen de error del 7%, una proporción esperada del uso del servicio del 35%.

$$n = \frac{N \times Z^2 \times p \times q}{d^2 (N-1) + Z^2 \times p \times q}$$

Nivel de confianza / Margen de error	90%	95%	99%
0.01	443	451	460
0.05	173	213	277
0.07	108	139	198

Para la recolección de información se socializó con los cuidadores y personal de la fundación el proyecto en mención, posterior a ello se hizo entrega del

consentimiento informado a los cuidadores el cual autorizó realizar una revisión y análisis clínico de los pacientes seleccionados como parte de la muestra para determinar a través de características clínicas, la necesidad de tratamiento odontológico, de ortodoncia y ortopedia maxilar.

Adicionalmente se aplicaron encuestas a los cuidadores, acudientes o familiares de los pacientes seleccionados para conocer su perspectiva frente a la accesibilidad a los servicios de salud oral.

Una vez obtenida la información, se tabuló, organizó y se realizó el cálculo de estadísticas vinculadas al objeto de estudio, teniendo en cuenta los indicadores y variables suministrados por la muestra, siendo procesado con apoyo de Question Pro. Este sistema fue de suma importancia, porque permitió efectuar encuestas, recopilando datos, para luego analizar los mismos y arrojar el resultado; posibilitando clasificar las alternativas de respuestas, las categorías, los valores escogidos y posteriormente ubicar los resultados obtenidos.

Las consideraciones éticas que se tuvieron en el estudio fueron aplicar la declaración de Helsinki, la cual es el documento internacional más importante de regulación de la investigación en seres humanos, desde el código de Nuremberg de 1947 y la Resolución N° 008430, del 04 de octubre de 1993, expedida por parte del Ministerio de Salud de la República de Colombia, con las que se persigue garantizar que se mantenga siempre el derecho de las personas a salvaguardar su integridad en aras de respetar la intimidad de las mismas y reducir al mínimo el impacto del estudio sobre su integridad física y mental, como también las de su personalidad.

En la investigación se informó de manera clara, tanto al cuidador, como al paciente, sobre los objetivos, métodos, beneficios, posibles riesgos previstos y las molestias que el estudio podría acarrear. Las personas estaban enteradas que eran libres de no participar en el estudio y de revocar en todo momento su consentimiento a la participación. Adicionalmente se preservó la exactitud de los resultados obtenidos.

Análisis estadístico

Los datos se registraron en una hoja de cálculo de Excel versión 16, para Windows 10. Se realizó importación de datos a STATA IC15 para análisis estadístico. El análisis consistió en el cálculo de medidas de tendencia central, dispersión y posición para las variables numéricas. Y para el caso de las variables categóricas se realizaron tablas de frecuencia absolutas y relativas. También se realizó análisis bivariado entre las distintas dimensiones del modelo teórico de acceso: factores de capacidad, predisponentes, disponibilidad, necesidad con el uso efectivo del servicio en el último año.

Con la variable de uso de servicio dicotomizada se realizaron cálculos de la fuerza de asociación con los factores del modelo mediante razones de oportunidad crudos. En un modelo de regresión logística simple se incluyeron las variables que por marco teórico representan barreras potenciales de acceso. El nivel de significancia se estableció en 0.05 y el de confianza en 95%.

Resultados

Sociodemográficos:

Se incluyeron los datos de 81 binomios cuidador/dependiente con discapacidad pertenecientes a la fundación, distribuidos en 49.4% de género masculino y 50,6% femenino con un rango de edad promedio de 15.82 años (5-36 años), el estado civil en su totalidad fue soltero, el 50% se auto reconoció de ascendencia racial mestiza. El mayor porcentaje de población con discapacidad pertenecen al estrato 2 (44.3%), seguido del estrato 1 con 39.2%, de los cuales el 98.7% residen zona urbana.

La mayoría de la población presentó ingresos familiares menores a 1 S.M.M.L.V, y entre 1 y 2 S.M.M.L.V correspondiendo a un 50% y 50% respectivamente.

El grado máximo de escolaridad alcanzado por parte de los cuidadores se vio reflejado en un 82.3% básica primaria y el 8.9% en básica secundaria y en los pacientes con discapacidad el 77.8% han alcanzado una primaria incompleta. Respecto a la ocupación de los cuidadores, el 44,7% de ellos corresponde a ama de casa, el 25% son empleados remunerados e independientes informales. (Tabla, gráfica 1, 2). El principal medio de transporte más usado fue el público, dentro de estos se reportó que el 35.1% se transportan en bus, el 22% en taxi. (Gráfica 3)

Examen clínico:

El 89% de la población estudiada permitió realizar la valoración y el 11% no permitieron por diversos motivos, entre esos el comportamiento, temor o falta de comprensión al momento de las indicaciones dadas. Los resultados del examen clínico realizado permitieron identificar la presencia de apiñamiento dental leve en

un 58,1%, moderado en un 21% y severo 3.2%, con mayor predominio en el sector anteroinferior 46,8%.

Respecto a la clasificación molar según la clasificación de Angle, el lado derecho evidenció clase II en un 33,9%, clase I 32,3% y clase III 19,4%, en el lado izquierdo fue clase I con 32.3%, clase II 30.6 %, clase III 19.4%, por su parte la clase canina lado derecho clase II con 41.9%, clase I 30.6%, clase III 17.7%, y del lado izquierdo clase II con 43.5%, clase I 30.6%, clase III 16.1%.

La sobremordida vertical reflejó un resalte normal en un 41.9%, mordida profunda en un 33.9%, mordida abierta en un 19.4% y borde a borde en un 4.8%, la sobremordida horizontal en un 41.9% se encontró normal, en un 35.5% aumentada y en un 14.5% negativa. La malposición dental más común fue la rotación en un 56,6%. Respecto a los diastemas, el de línea media fue el que más se presentó con un porcentaje del 43,8%. (Tabla 2)

Necesidad de tratamiento real y percibida:

De acuerdo con la necesidad percibida de tratamiento por parte de los cuidadores, ellos identificaron que el 97,4% personas con discapacidad necesitan atención odontológica 69,2% requieren atención ortodóncica y un 33,3% atención ortopédica. Del total de los pacientes analizados por medio del examen clínico se encontró una necesidad real de tratamiento ortodoncico, donde el 74,1% es urgente y debe realizarse tan pronto como sea posible (1 a 6 meses), mientras que el 25,9% no es urgente. (Tabla 3)

En el análisis bivariado para explicar el uso del servicio e identificar de qué manera este dependía o tenía influencia en las variables que el modelo de Aday Andersen analiza, se hizo un contraste de ellas y se cruzaron con el uso del servicio en el último año. Se simplificaron algunas variables para lo cual se operacionalizaron o dicotomizaron ya que se obtuvo datos con categorías de tamaños muy pequeños. Los resultados encontrados fueron que las personas que si hicieron uso del servicio pertenecían a la población con un ingreso mayor a un salario mínimo, con básica secundaria y sus cuidadores eran sus padres, lo que da como indicio que tienen mejores condiciones socioeconómicas que se podría tomar como un factor facilitador para el uso del servicio. Respecto a la percepción de necesidad de tratamiento se evidenció un mayor uso del servicio odontológico fueron aquellos que si identificaron la necesidad de tratamiento, mientras que para ortodoncia y ortopedia maxilar el servicio no fue usado o se usó menos veces, pudiéndose asociar e interpretar con la menor percepción que tienen los padres o cuidadores de la necesidad de este tipo de tratamientos para sus hijos o pacientes con discapacidad.

Todas las variables no presentaron significancia estadística sin embargo se nota que en algunas categorías hay mayor frecuencia lo que sugiere según la literatura que algunas de ellas se pueden comportar como facilitadores o limitantes para el uso del servicio. (Tabla 4)

Uso del servicio odontológico:

El uso del servicio odontológico en el último año reflejó que del total de la población objeto de estudio el 70% hizo uso de este. De este porcentaje los cuidadores

refirieron que el 28,9% de los participantes con discapacidad han asistido en un periodo de 1 a 3 meses y el 23,7% entre 3 y 6 meses; mientras que para los servicios de Ortodoncia y Ortopedia Maxilar no se evidenció asistencia en el último año. (Tabla 5 y gráfica 4)

Discusión

La discapacidad no es solo un problema de salud, ésta refleja las dificultades que los individuos pueden experimentar en la interacción con la sociedad y los movimientos físicos.

Según la Organización Mundial de la Salud, las barreras a la inclusión son todos aquellos factores físicos, sociales y actitudinales que impiden o limitan la plena realización de las personas (11). Los jóvenes con discapacidad a menudo son miembros de grupos raciales, étnicos y económicos desfavorecidos que enfrentan barreras para el logro social a lo largo de su vida, además de las barreras asociadas con sus discapacidades. Investigaciones previas también sugieren que enfrentan desventajas en términos de recursos familiares y es más probable que crezcan en familias monoparentales, que sus padres no tengan más que educación secundaria y que vivan en la pobreza (Hogan, Rogers y Msall, 2000) (13).

De acuerdo a los resultados obtenidos y basados en el modelo de determinantes del acceso a servicios de salud, Aday-Andersen (1995) un factor predisponente en este estudio es la experiencia vivida en el odontólogo se evidencia que un alto porcentaje de las personas con discapacidad (56,4%) tuvieron una buena

experiencia en la atención odontológica, similar al estudio de Leiva y villagra (2019) donde al preguntarles a los padres de los pacientes con necesidades especiales en salud tratados ortodóncicamente recomendarían el tratamiento a otros padres, donde la mayoría respondió que sí, e incluso volverían a repetirlo en sus propios hijos(8).

Otro factor predisponente es el transporte se evidencia que no es un impedimento para la asistencia al servicio de odontología siendo de un 70% esto se debe a que la fundación ASODISVALLE presenta en sus instalaciones este servicio y la proximidad a sus lugares de residencia las entidades de salud, en cuanto a atención especializada de ortodoncia y ortopedia maxilar si se presenta una barrera de acceso el transporte ya que los sitios de atención no se encuentran en lugares próximo, Wilson (1992) menciona que el transporte a la clínica dental es una barrera para las personas con limitación en la movilidad, ya que el transporte público o particular es difícil de acceder(12).

Se ha encontrado en la literatura que los padres con menos recursos socioeconómicos y los padres con niveles educativos más bajos también tienen aspiraciones educativas más bajas para sus hijos (Davis-Kean 2005; Eccles 2005). Es probable que el bajo rendimiento en la escuela sea una señal importante utilizada por los padres de niños con discapacidades para formular expectativas educativas(13).

Los resultados del anterior estudio y el presente estudio concuerdan que las expectativas de los padres sobre los niños con discapacidades leve o grave, en el ámbito escolar disminuye las probabilidades de que los niños completen la escuela primaria o secundaria(13).Estos análisis demuestran cuán importante es que los esfuerzos comiencen en el hogar: el apoyo familiar es vital para facilitar el logro educativo. Si bien no se puede evaluar hasta qué punto los padres de niños con discapacidades colaboran con los educadores o se involucran en la planificación de la transición, estos análisis sugieren que las expectativas educativas de los padres y los niños no siempre sean iguales(13).

En cuanto a las barreras de desplazamiento y movilidad, se ha encontrado que las personas con discapacidad presentan oportunidades restringidas debido a que en diversos escenarios no están disponibles los equipos o servicios especiales como una silla de ruedas, transporte especial o un acompañante(13).

En el artículo patrones de transporte y problemas de las personas con discapacidad, publicado por Sandra Rosebloom en 2007, menciona que las barreras de la movilidad de estas personas se relacionan a su capacidad económica. La encuesta NOD-Harris Interactive de 2004 encontró que casi dos tercios de todas las personas con discapacidades que reportaron problemas importantes de transporte tenían ingresos anuales inferiores a \$35,000 dólares. Para aquellos con ingresos más altos, los problemas de transporte informados se redujeron notablemente. (16)

Trabajos anteriores encontraron los mismos patrones; tanto la Oficina de Presupuesto del Congreso de EE. UU. (US CBO, 1979) como el Comité Selecto sobre el Envejecimiento del Senado de EE. UU. (1970) llegó a la conclusión que casi todos los problemas de transporte entre los ancianos o personas con discapacidad de cualquier edad, estaban relacionados únicamente con los ingresos; los problemas de transporte informados se redujeron drásticamente con el aumento de los ingresos, incluso controlando la edad, la discapacidad física y el estado de salud. Por supuesto, los ingresos bien pueden estar relacionados con la gravedad de la discapacidad personal, pero probablemente no de forma lineal(14).

En resumen, las personas con discapacidad generalmente tienen un menor nivel de movilidad, tienen desafíos con las actividades de transporte, incluyendo los relacionados con: disponibilidad; accesibilidad; seguridad; limitaciones físicas/salud, preocupaciones/dolor; limitaciones financieras; planificación anticipada y espera; así como las actitudes sociales, también presentan desventajas socioeconómicas, como ingresos más bajos, mayor desempleo y menos acceso a la atención médica, lo que puede complicar aún más la capacidad de vivir de forma independiente y participar en sus comunidades (15), especialmente aquellas con discapacidades graves(13).

Sin embargo, en el desarrollo de este estudio se ha identificado que, los participantes en su mayoría no refirieron presentar una barrera de movilidad para acceder a los servicios de salud oral, esto, sustentado en que los centros asistenciales de salud en los cuales les prestan los servicios se encuentran dentro

de sus zonas de residencia o reciben atención en las instalaciones de la fundación ASODISVALLE, reduciendo de esta forma los problemas asociados al transporte. Por otra parte, manifestaron que, en cuanto a la atención de ortodoncia sí podrían presentar una barrera de movilidad ya que, en los puntos de atención en salud, ni en la fundación, se cuenta con este servicio actualmente; concordando con los resultados de los estudios anteriormente mencionados, que reportan dificultades en el transporte, asociadas a la situación económica, puesto que les demandaría un desplazamiento mayor.

En el estudio realizado por Onyeaso y colaboradores en 2009, se ha demostrado que una proporción sustancial de pacientes con discapacidad tienen necesidades complejas de tratamiento de ortodoncia que son difíciles o muy difíciles de tratar asociado a las maloclusiones(16). En otro estudio realizado por Meuffels y colaboradores se evidencia que el cuidado bucal de los niños con autismo (ASD) puede ser un desafío en el hogar y en el consultorio dental. Junto a los problemas comunes, como los de comunicación e interacción y el comportamiento no cooperativo durante la atención. Por lo tanto, los niños experimentan importantes dificultades y barreras con respecto al cuidado en su salud oral. (20). Los resultados encontrados en cuanto a necesidad de tratamiento han expuesto que, “los niños con trastorno del espectro autista tenían, respectivamente, 4,44 y 8,52 veces más probabilidades de necesitar tratamiento de ortodoncia que los niños sin trastorno del espectro autista”(17).

Algunos padres describieron a sus hijos como de excelente o muy buena salud dental; sin embargo, una mayor proporción de padres de niños con necesidades especiales de atención de la salud informaron que sus hijos tenían una salud dental regular a mala.” Lo anteriormente escrito, se evidencia en el estudio de Kenney y colaboradores en el 2008; así mismo refieren que “Los padres de niños de 6 a 11 años observan los dientes torcidos como fuente de preocupación en aumento, lo cual también se evidencia en la adolescencia.” (18)“Los niños con necesidades especiales de atención de la salud con trastornos del habla o del comportamiento, problemas de aprendizaje, impedimentos físicos o retrasos en el desarrollo y autismo tendían a describirse con más frecuencia como salud dental regular/deficiente.”(18)

La literatura reporta que “La prevalencia informada de maloclusión entre las personas discapacitadas osciló entre el 27 % y el 58 % en las personas con discapacidad visual y el 82 % y el 97 % en las personas con síndrome de Down. Las personas con parálisis cerebral tenían el segundo rango más alto de prevalencia de maloclusión (59 % a 92 %), seguidas por las personas con discapacidad mental (54 % a 84 %). Mientras tanto, las personas sin discapacidades que eran controles tenían la prevalencia más baja de maloclusión informada, del 22% al 50%.” (19)

Se ha estimado que aproximadamente el 75% de los pacientes con discapacidad requieren tratamiento de ortodoncia (OT) para lograr y mantener una relación oclusal óptima necesaria para asegurar una función oral y una apariencia estética adecuadas(20), lo que concuerda con los resultados obtenidos en esta investigación

donde se evidencia que los pacientes con diferentes tipos de discapacidad requieren tratamiento de ortodoncia, la cual en su mayoría se debe realizar en un plazo razonable.

Se ha establecido que la principal motivación de los pacientes para buscar tratamiento ortodóncico es la mejora en la salud y función oral. Cuando los pacientes suponen que el objetivo final del tratamiento ortodóncico no es lograr la perfección, sino una mejoría en la estética y función, que podría repercutir positivamente en el aspecto social, no quedan dudas sobre los beneficios del tratamiento, aunque éste conlleve ciertos sacrificios para la familia(21).

El tratamiento ortodóncico de pacientes discapacitados debe estar respaldado en primer lugar por los padres y/o cuidadores los cuales, deben estar comprometidos totalmente con el tratamiento para su éxito; esto debe verse reflejado en la mantención de una higiene oral adecuada para prevenir la inflamación gingival o cualquier complicación derivada de ella(21).

De ahí que el tratamiento ortodóncico esté contraindicado en pacientes cuyos tutores no cumplan estrictamente las exigencias del tratamiento por cuanto se dificulta obtener un resultado positivo del mismo. Es importante que el profesional eduque a los padres a reconocer el biofilm y la inflamación gingival, y a corregir técnicas de cepillado; antes de comprometerse con el paciente; en caso de que se observe una respuesta negativa, el ortodoncista puede negarse a brindar el tratamiento(21).

Por lo anterior, es posible afirmar que las brechas para la atención en salud oral de los niños con necesidades especiales son más evidentes según el nivel de ingresos, la educación de los padres y el hecho de tener cobertura de seguro médico/dental(21).

Conclusiones

- El factor económico, el transporte y la educación son determinantes para el acceso y uso de servicios especializados.
- Existe una percepción menor sobre la necesidad real del tratamiento oportuno de las diferentes maloclusiones presentes en esta población.
- Aunque los pacientes con discapacidad de la fundación ASODISVALLE, han asistido a odontología gracias a la prestación del servicio de Unicoc, requieren de manera urgente realizarse tratamiento de ortodoncia para corregir sus maloclusiones.

Recomendaciones

- Ampliar los alcances del convenio docencia asistencial que existe con la fundación ASODISVALLE para afianzar la atención prestada y dar oportunidad de acceso al servicio de Ortodoncia y Ortopedia Maxilar desde un enfoque social.

Agradecimientos

Agradecimientos a la Fundación ASODISVALLE, al Dr. Carlos Martínez Cajas.

Conflicto de interés

No existe conflicto de interés.

Referencias Bibliograficas

1. Giraldo-Zuluaga MC, Martínez-Delgado CM, Cardona-Gómez N, Gutiérrez-Pineda JL, Giraldo-Moncada KA, Jiménez-Ruiz PM. Manejo de la salud bucal en discapacitados. Artículo de revisión. CES odontol [Internet]. 2017;30(2):23–36. Available from: <http://www.scielo.org.co/pdf/ceso/v30n2/0120-971X-ceso-30-02-00023.pdf>
2. Rao BD, Hegde MA, Munshi AK. Malocclusion and orthodontic treatment need of handicapped individuals in South Canara, India. Int Dent J. 2003;53(1):13–8.
3. Saito K, Jang I, Kubota K, Hoshino T, Hotokezaka H, Yoshida N, et al.

Removable orthodontic appliance with nickel-titanium spring to reposition the upper incisors in an autistic patient. *Spec Care Dent.* 2013;33(1):35–9.

4. Alzate Cubillos CJ, Perea Caro SA. Boletines Poblacionales: Personas con Discapacidad-PCD 1 Oficina de Promoción Social I-2020. Minsalud - Gob Colomb [Internet]. 2020;15. Available from: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/PS/boletines-poblacionales-personas-discapacidadI-2020.pdf>
5. Fundación Saldarriaga Concha. Caracterización sobre Discapacidad a Nivel Nacional. 2008;1–60. Available from: http://www.saldarriagaconcha.org/images/publicaciones/199_1.pdf
6. Ministerio de Salud y Protección Social, MINSALUD. IV Estudio Nacional De Salud Bucal - ENSAB IV. Bogotá, Colomb. 2014;3:381.
7. D’addazio G, Santilli M, Sinjari B, Xhajanka E, Rexhepi I, Mangifesta R, et al. Access to dental care—a survey from dentists, people with disabilities and caregivers. *Int J Environ Res Public Health.* 2021;18(4):1–13.
8. Leiva-Villagra N, Ayala-Jiménez F, Stange-Dempster C, Fuentes-Flores V, Véliz-Méndez S. Consideraciones en el tratamiento ortodóncico de pacientes con necesidades especiales. Revisión de la literatura. *Odontol Sanmarquina.* 2019;22(4):271–6.
9. Rocha-Buelvas A. Analysis of access to oral health services: An indicator of

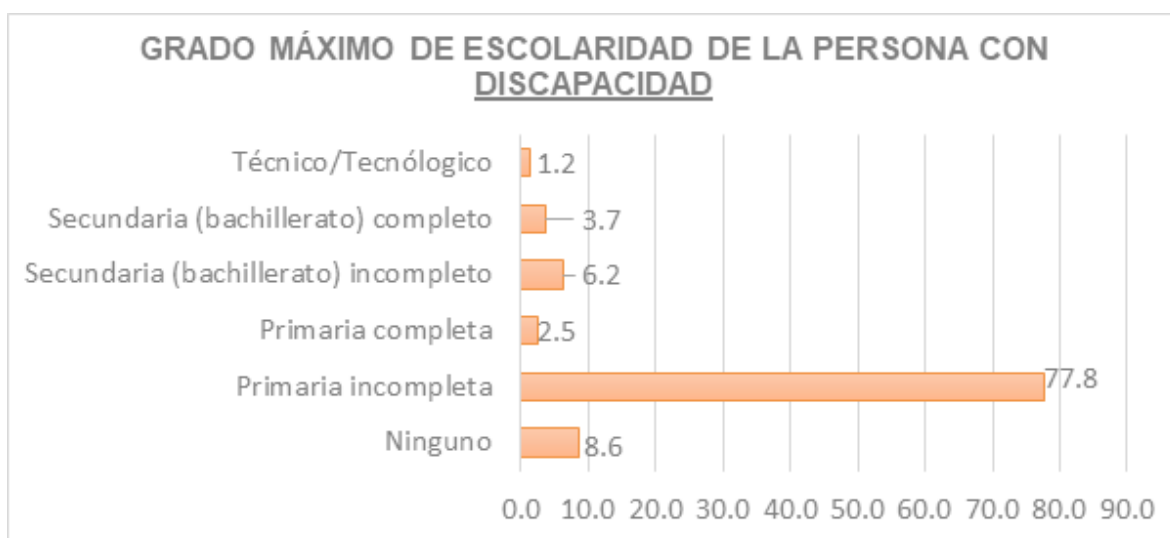
equity. *Rev Gerenc y Polit Salud*. 2013;12(25):96–112.

10. Ramirez lopez A. cuidadores de personas en condicion de discapacidad, acercandonos a sus testimonios. *J Hum Dev* [Internet]. 2009;6(1):1–22. Available from: http://www.keepeek.com/Digital-Asset-Management/oced/development/the-world-economy_9789264022621-en#.WQjA_1Xyu70%23page3%0Ahttp://www.sciencemag.org/cgi/doi/10.1126/science.1191273%0Ahttps://greatergood.berkeley.edu/images/application_uploads/Diener-Subje
11. Fernández-Batanero JM, Montenegro-Rueda M, Fernández-Cerero J. Access and Participation of Students with Disabilities: The Challenge for Higher Education. *Int J Environ Res Public Health*. 2022;19(19).
12. Edwards DM, Merry AJ. Disability Part 2: Access to dental services for disabled people. A questionnaire survey of dental practices in Merseyside. *Br Dent J*. 2002;193(5):253–5.
13. Shandra CL, Hogan DP. The Educational Attainment Process Among Adolescents with Disabilities And Children of Parents with Disabilities. 2009;56(4):363–79.
14. Field MJ, Jette AM. The future of disability in America. *The Future of Disability in America*. 2007. 1–592 p.
15. Remillard ET, Campbell ML, Koon LM, Rogers WA. Transportation challenges

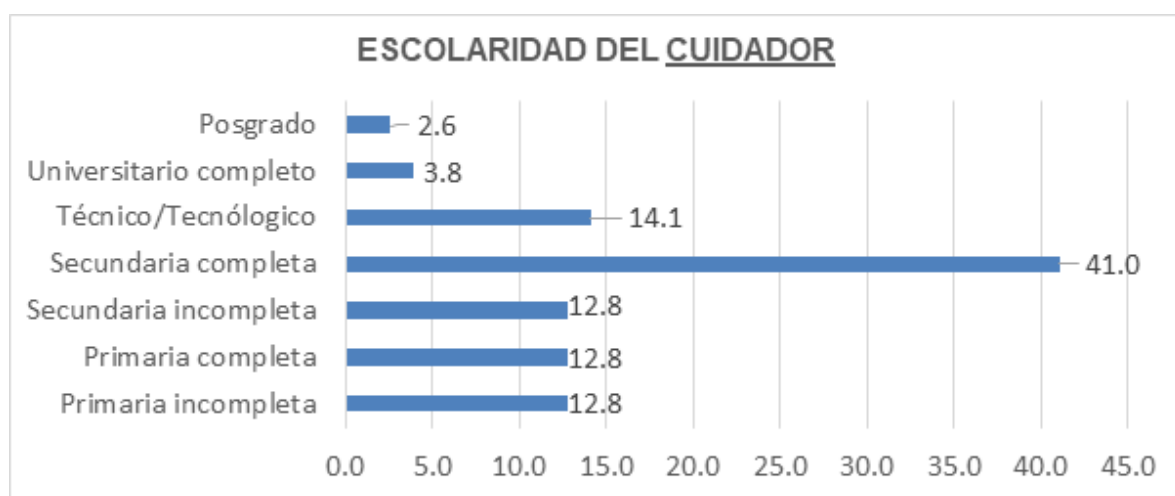
for persons aging with mobility disability: Qualitative insights and policy implications. *Disabil Health J* [Internet]. 2021;101209. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.dhjo.2021.101209>

16. Onyeaso CO, Dacosta OO. Dental aesthetics assessed against orthodontic treatment complexity and need in Nigerian patients with sickle-cell anemia. *Spec Care Dent*. 2009;29(6):249–53.
17. Meuffels SA, Kuijpers-Jagtman AM, Tjoa STH, Bonifacio CC, Carvajal Monroy PL. Malocclusion complexity and orthodontic treatment need in children with autism spectrum disorder. *Clin Oral Investig* [Internet]. 2022;26(10):6265–73. Available from: <https://doi.org/10.1007/s00784-022-04578-8>
18. Kwan S, Petersen PE. Oral Health Promotion: An Essential Element of a Health Promoting School. Vol. 11, World Health Organization. 2003. p. 1–69.
19. Winter K, Baccaglini L, Tomar S. A review of malocclusion among individuals with mental and physical disabilities. *Spec Care Dent*. 2008;28(1):19–26.
20. Abeleira MT, Pazos E, Ramos I, Outumuro M, Limeres J, Seoane-Romero J, et al. Orthodontic treatment for disabled children: A survey of parents' attitudes and overall satisfaction. *BMC Oral Health*. 2014;14(1):1–8.
21. Rivas G, Ivette P, Mora Á, Morera A. Tratamiento ortodóncico en pacientes discapacitados . Consideraciones al respecto Orthodontic treatment in disabled patients . Considerations in. 2021;6–12.

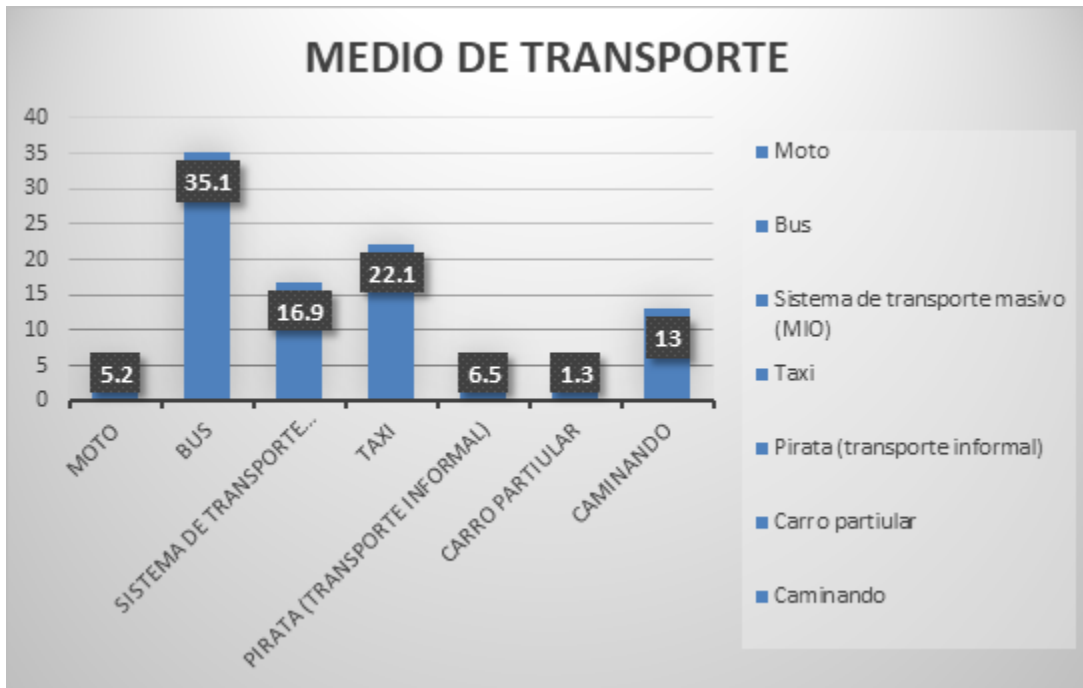
Anexos – Fotografías/Gráficos/Esquemas



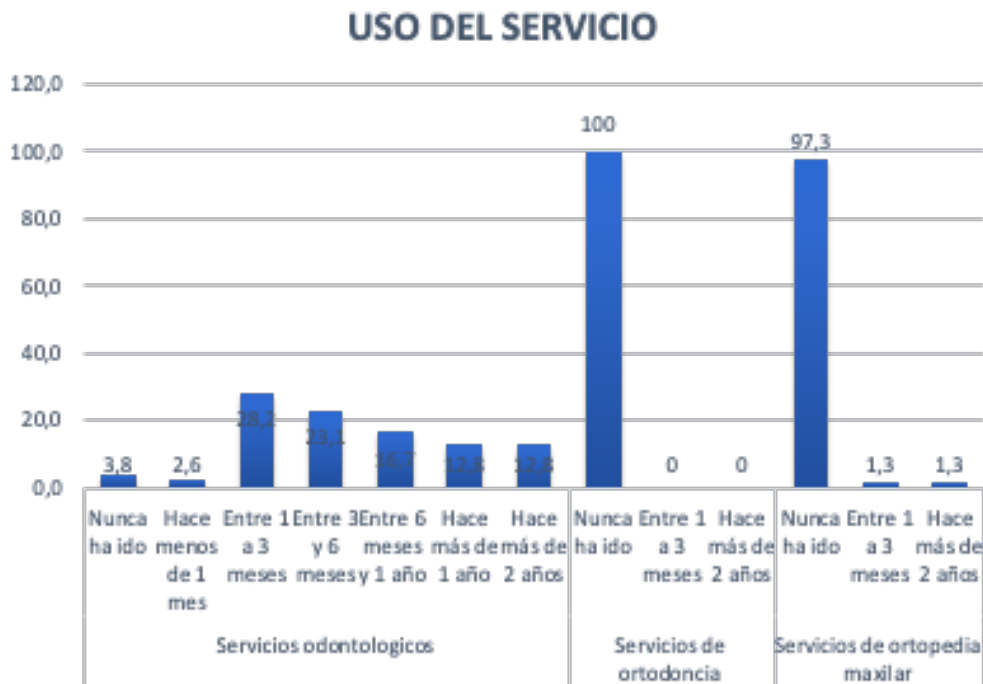
Gráfica 1. Escolaridad de la persona con discapacidad.



Gráfica 2. Escolaridad del cuidador



Gráfica 3. Medio de transporte



Gráfica 4. Uso de los servicios odontológicos, ortodoncia y ortopedia maxilar.

Anexos - Tablas

	Masculino	Femenino	Total
	n (%)	n (%)	n (%)
Estado civil			
Soltero	39 (100,0)	40 (100,0)	79 (100,0)
Ascendencia-Etnia			
Mestizo	22 (56,4)	28 (70,0)	50 (63,3)
Afrodescendiente	10 (25,6)	3 (7,5)	13 (16,5)
Otra	7 (17,9)	9 (22,5)	16 (20,3)
Vivienda en Cali			
Si	39 (100,0)	39 (97,5)	78 (98,7)
No		1 (2,5)	1 (1,3)
Zona de residencia			
Urbana	38 (97,4)	39 (100,0)	77 (98,7)
Rural	1 (2,6)		1 (1,3)
Estrato socioeconómico			
Estrato 1	17 (43,6)	14 (35,0)	31 (39,2)
Estrato 2	15 (38,5)	20 (50,0)	35 (44,3)
Estrato 3	7 (17,9)	6 (15,0)	13 (16,5)
Nivel escolaridad			
Ninguno	3 (7,7)	3 (7,5)	6 (7,6)
Básica Primaria	31 (79,5)	34 (85,0)	65 (82,3)
Básica Secundaria	5 (12,8)	2 (5,0)	7 (8,9)
Superior		1 (2,5)	1 (1,3)
Nivel de Ingresos			
Menos de 1 S.M.M.L.V	4 (57,1)	2 (40,0)	6 (50,0)
Entre 1 y 2 S.M.M.L.V	3 (42,9)	3 (60,0)	6 (50,0)
Cuidador			

Padres	31 (79,5)	33 (82,5)	64 (81,0)
Otros	8 (20,5)	7 (17,5)	15 (19,0)
Ocupación del cuidador			
Empleado (a) remunerado	13 (33,3)	6 (16,2)	19 (25,0)
Formal	2 (5,1)		2 (2,6)
Independiente informal	9 (23,1)	10 (27,0)	19 (25,0)
Pensionado (a)	2 (5,1)		2 (2,6)
Ama de casa	13 (33,3)	21 (56,8)	34 (44,7)

Tabla 1. Resultados sociodemográficos

	Masculino	Femenino	Total
Presencia de apiñamiento			
Maxilar anterior	5 (17,2%)	4 (12,1%)	9 (14,5%)
Maxilar posterior	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)
Mandibular anterior	10 (34,5%)	19 (57,6%)	29 (46,8%)
Mandibular posterior	2 (6,9%)	0 (0,0%)	2 (3,2%)
Anterior y posterior superior	0 (0,0%)	1 (3,0%)	1 (1,6%)
Anterior y posterior inferior	2 (6,9%)	1 (3,0%)	3 (4,8%)
Superior e inferior anterior y posterior	0 (0,0%)	2 (6,1%)	2 (3,2%)
Anterior superior e inferior	2 (6,9%)	3 (9,1%)	5 (8,1%)
Posterior superior e inferior	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)
No presenta	8 (27,6%)	3 (9,1%)	11 (17,7%)
Severidad de apiñamiento			
Leve	15 (51,7%)	21 (63,6%)	36 (58,1%)
Moderado	6 (20,7%)	7 (21,2%)	13 (21,0%)
Severo	0 (0,0%)	2 (6,1%)	2 (3,2%)

No presenta	8 (27,6%)	3 (9,1%)	11 (17,7%)
Relación Molar Derecha			
Clase I	9 (31,0%)	11 (33,3%)	20 (32,3%)
Clase II	9 (31,0%)	12 (36,4%)	21 (33,9%)
Clase III	6 (20,7%)	6 (18,2%)	12 (19,4%)
No aplica	5 (17,2%)	4 (12,1%)	9 (14,5%)
Relación Molar Izquierda			
Clase I	10 (34,5%)	10 (30,3%)	20 (32,3%)
Clase II	8 (27,6%)	11 (33,3%)	19 (30,6%)
Clase III	5 (17,2%)	7 (21,2%)	12 (19,4%)
No aplica	6 (20,7%)	5 (15,2%)	11 (17,7%)
Relación Canina Derecha			
Clase I	9 (31,0%)	10 (30,3%)	19 (30,6%)
Clase II	12 (41,4%)	14 (42,4%)	26 (41,9%)
Clase III	5 (17,2%)	6 (18,2%)	11 (17,7%)
No aplica	3 (10,3%)	3 (9,1%)	6 (9,7%)
Relación Canina Izquierda			
Clase I	8 (27,6%)	11 (33,3%)	19 (30,6%)
Clase II	13 (44,8%)	14 (42,4%)	27 (43,5%)
Clase III	5 (17,2%)	5 (15,2%)	10 (16,1%)
No aplica	3 (10,3%)	3 (9,1%)	6 (9,7%)
Sobremordida Horizontal			
0 = Borde a borde	1 (3,4%)	4 (12,1%)	5 (8,1%)
<0 -1 = Negativo	4 (13,8%)	5 (15,2%)	9 (14,5%)
1-2 = Normal	14 (48,3%)	12 (36,4%)	26 (41,9%)
> 2.5 Aumentado	10 (34,5%)	12 (36,4%)	22 (35,5%)

Sobremordida Vertical			
<0 o > -0.5 =Mordida abierta	5 (17,2%)	7 (21,2%)	12 (19,4%)
0 = Borde a borde	0 (0,0%)	3 (9,1%)	3 (4,8%)
1-2 = Normal	14 (48,3%)	12 (36,4%)	26 (41,9%)
>2.5 = Mordida profunda	10 (34,5%)	11 (33,3%)	21 (33,9%)

Tabla 2. Resultados examen clínico.

	Masculino	Femenino	Total
Necesidad de tratamiento ortodóntico			
No es necesaria una ortodoncia	1 (2,5%)	0 (0,0%)	1 (1,2%)
La ortodoncia es recomendable pero no urgente	2 (5,0%)	3 (7,3%)	5 (6,2%)
La ortodoncia es necesaria y se debe realizar en un plazo razonable	6 (15,0%)	9 (22,0%)	15 (18,5%)
La ortodoncia es urgente y debe realizarse tan pronto como sea posible	31 (77,5%)	29 (70,7%)	60 (74,1%)
Urgencia de tratamiento ortodóntico			
No Tto o No urgente	9 (22,5%)	12 (29,3%)	21 (25,9%)
Tto Urgente	31 (77,5%)	29 (70,7%)	60 (74,1%)
Percepción de necesidad de tratamiento ortopedia			
No	25 (62,5%)	27 (71,1%)	52 (66,7%)
Si	15 (37,5%)	11 (28,9%)	26 (33,3%)
Percepción de necesidad de atención odontológica			
No	2 (5,0%)	0 (0,0%)	2 (2,6%)
Si	38 (95,0%)	38 (100,0%)	76 (97,4%)
Percepción de necesidad de tratamiento ortodoncia			
No	12 (30,0%)	12 (31,6%)	24 (30,8%)
Si	28 (70,0%)	26 (68,4%)	54 (69,2%)

Tabla 3. Resultados necesidad de tratamiento.

		No	Si	Total	
		n (%)	n (%)	n (%)	p
Sexo	Masculino	12 (52,2)	28 (50,9)	40 (51,3)	0.384
	Femenino	11 (47,8)	27 (49,1)	38 (48,7)	
Ingreso	Menos de 1 S.M.M.L.V	13 (56,5)	23 (41,8)	36 (46,2)	0.235
	Más de 1 S.M.M.L.V	10 (43,5)	32 (58,2)	42 (53,8)	
Nivel educativo cuidador	Básica Primaria	7 (30,4)	13 (23,6)	20 (25,6)	0.765
	Básica Secundaria	11 (47,8)	31 (56,4)	42 (53,8)	
	Superior	5 (21,7)	11 (20,0)	16 (20,5)	
Medio de transporte Odontología	Motorizado particular	2 (8,7)	3 (5,6)	5 (6,5)	0.634
	Motorizado publico	17 (73,9)	45 (83,3)	62 (80,5)	
	Caminando	4 (17,4)	6 (11,1)	10 (13,0)	
Urgencia de Tto Ortodontico	No Tto o No urgente	4 (17,4)	16 (29,1)	20 (25,6)	0.281
	Tto Urgente	19 (82,6)	39 (70,9)	58 (74,4)	

Cuidador	Padres	21 (91,3)	44 (80,0)	65 (83,3)	0.222
	Otros	2 (8,7)	11 (20,0)	13 (16,7)	
Caries dental	No	11 (57,9)	22 (55,0)	33 (55,9)	0.834
	Si	8 (42,1)	18 (45,0)	26 (44,1)	
Percepción de necesidad odontológica	No	0 (0,0)	2 (3,6)	2 (2,6)	0.354
	Si	23 (100,0)	53 (96,4)	76 (97,4)	
Percepción de necesidad ortopedia maxilar	No	18 (78,3)	34 (61,8)	52 (66,7)	0.160
	Si	5 (21,7)	21 (38,2)	26 (33,3)	
Percepción de necesidad ortodoncia	No	8 (34,8)	16 (29,1)	24 (30,8)	0.619
	Si	15 (65,2)	39 (70,9)	54 (69,2)	

Tabla 4. Necesidad real y percibida de tratamiento cruce con uso del servicio en el último año, análisis bivariado.

	Masculino	Femenino	Total
Consulta Odontológica			
Nunca ha ido	-	-	-
Hace menos de 1 mes	-	2 (5,4)	2 (2,6)
Entre 1 a 3 meses	13 (33,3)	9 (24,3)	22 (28,9)

Entre 3 y 6 meses	10 (25,6)	8 (21,6)	18 (23,7)
Entre 6 meses y 1 año	5 (12,8)	7 (18,9)	12 (15,8)
Hace más de 1 año	4 (10,3)	5 (13,5)	9 (11,8)
Hace más de 2 años	7 (17,9)	3 (8,1)	10 (13,2)
Consulta Ortopedia Maxilar			
Nunca ha ido	37 (97,4)	34 (97,1)	71 (97,3)
Hace menos de 1 mes	-	-	-
Entre 1 a 3 meses	1 (2,6)		1 (1,4)
Entre 3 y 6 meses	-	-	-
Entre 6 meses y 1 año	-	-	-
Hace más de 1 año	-	-	-
Hace más de 2 años		1 (2,9)	1 (1,4)
Consulta Ortodoncia			
Nunca ha ido	-	-	-
Hace menos de 1 mes	-	-	-
Entre 1 a 3 meses	-	-	-
Entre 3 y 6 meses	-	-	-
Entre 6 meses y 1 año	-	-	-
Hace más de 1 año	-	-	-
Hace más de 2 años	-	-	-

Tabla 5. Resultados experiencia odontológica.