



Verificación de la base de datos del ENSABIV como determinante maloclusiones dentales en niños de 5 años en Santander y sus municipios.

Daniela Mendoza Flórez

Código: 20571529367

Deisy Nathalia Pedraza Duarte

Código: 20571914361

Yennifer Karime Sánchez Vela

Código: 20571614528

Universidad Antonio Nariño

Facultad de odontología

Bucaramanga, Colombia

2021

Proyecto de grado presentado como requisito parcial para optar al título de:

Odontólogo

Director (a):

PhD, Esp. Jorge Orlando Francisco Cuéllar Mancilla

Asesor metodológico

PhD, MSc Juana Patricia Sánchez Villamil

Línea de Investigación:

Prevención y promoción en salud oral

Universidad Antonio Nariño

Programa Odontología

Facultad de odontología

Bucaramanga, Colombia

2021

NOTA DE ACEPTACIÓN

El trabajo de grado titulado “Verificación de la base de datos del ENSAB IV como determinante maloclusiones dentales en niños de 5 años en Santander y sus municipios”

Cumple con los requisitos para optar al título de: Odontólogo

Coordinador del programa

Firma del Tutor



Firma Jurado

Firma Jurado

Bucaramanga Noviembre

2021

Bucaramanga, lunes 14 de noviembre de 2021.

Doctores
Comité de Investigación
Facultad de Odontología
Universidad Antonio Nariño
Sede Bucaramanga

Cordial saludo,

Yo, profesor Jorge Orlando Francisco Cuellar Mancilla, asesor metodológico en el trabajo de grado titulado “Verificación de la base de datos del ENSAB IV como determinante de maloclusiones dentales en niños de 5 años en Santander y sus municipios”, realizado por los estudiantes Yeniffer Karime Sánchez Vela, Daniela Mendoza Flórez, Deisy Nathalia Pedraza, confirmo que:

He realizado el proceso de revisión de conformidad a los parámetros establecidos por la facultad para trabajos de grado III; y por esta razón, avalo la entrega y presentación de este documento de tesis y su respectivo artículo (con correcciones), ante el comité de trabajo de grado para que se le sean asignados los evaluadores correspondientes, dentro del proceso de sustentación y defensa del mismo por parte del (los) autor(es).

Firman en constancia de lo anterior,



Asesor

Jorge Orlando Francisco Cuéllar Mancilla

Dedicatoria

Primeramente a Dios , por la sabiduría y fortaleza que nos ha brindado en el transcurso de nuestra carrera , sin Él nada de esto sería posible .

A nuestros padres y todas aquellas personas que hicieron parte de este proceso, motivándonos y creyendo en nuestros sueños.

Agradecimientos

Los autoras del proyecto expresan sus agradecimientos:

A Dios por ser nuestra guía y fuerza para continuar con nuestro sueño más deseado.

A nuestros padres por su infinito amor, trabajo y sacrificio en todos estos años de carrera.

A la Universidad Antonio Nariño, sede Bucaramanga, facultad de odontología,, a su cuerpo administrativo y docente especializado, por brindarnos los conocimientos a lo largo de nuestra preparación profesional.

A los Dres. Jorge Cuellar, Juana Patricia Villamil, directores del trabajo de grado, por su compromiso e interés en la formación de los nuevos y futuros profesionales en el área de Odontología y por su orientación en el desarrollo de la investigación.

A todas aquellas personas que brindaron su colaboración y asesoría a lo largo de nuestra formación profesional que hoy nos permite optar al título de Odontólogos.

Contenido

Resumen	10
Abstract	11
Introducción	12
1. Planteamiento del problema	13
1.1 Pregunta de Investigación	14
2. Antecedentes	15
3. Justificación	17
4.1 Objetivo general	18
4.2 Objetivos específicos	18
5. Marco teórico	19
5.1 Maloclusión	19
5.3 El recambio dentario	23
5.4.6 Mordida cruzada	25
5.4. Factores de riesgo relacionados a maloclusión	25
5.4.1 Afectaciones oclusivas	25
5.5 Estudio Nacional de Salud Bucal	26
6. Metodología	29
6.1 Tipo de estudio	29
6.2 Población y muestra	29
6.3 Análisis de datos	29
6.4 Variables	29
6.5 Aspectos Éticos de la Investigación	29
7. Resultados	30
7.1 Características sociodemográficas de los datos secundarios del estudio	31
7.2 Tipos de maloclusión	31
8. Discusión	35
9. Conclusiones	39
10. Recomendaciones	40
Referencias Bibliográficas	41

Lista de tablas

Tabla 1. Distribución de tipos de maloclusión por provincias	34
Tabla 2. Factores de riesgo de maloclusión	35
Tabla 3. Factores de riesgo consolidado	36

Lista de Apéndices

Apéndice 1. Carta de Aceptación

58

Resumen

Título: Verificación de la base de datos del ENSAB IV como determinate maloclusiones dentales en niños de 5 años en Santander y sus municipios

Autores: Daniela Mendoza Flórez ¹, Deisy Nathalia Pedraza Duarte ¹, Yennifer Karime Sánchez Vela¹, Juana Patricia Sánchez Villamil, Jorge Orlando Francisco Cuéllar Mancilla,

Antecedentes. El desarrollo del espacio bucal tiene directa relación con el desarrollo dental desde los primeros años de vida. La erupción de dientes temporales y definitivos incide en el normal funcionamiento del sistema estomatognático, de allí que la de maloclusiones sea importante vigilar y verificar en el desarrollo del plano terminal factores de riesgo. **Objetivo:** Evaluar las variables de maloclusión dental establecidas en el ENSAB IV para el departamento de Santander y sus municipios. **Método:** Análisis secundario de la base de datos del Estudio Nacional de Salud Bucal “ENSAB IV”, en 104 niños en edades de 5 años residentes en el Departamento de Santander. Se tuvo en cuenta los aspectos sociodemográficos (sexo, sector de residencia y condición socioeconómica) y aspectos clínicos (relación canino izquierda y derecha, relación molar izquierda y derecha, sobremordida horizontal y vertical, mordida cruzada posterior derecha y posterior izquierda, así como las correlaciones). El Análisis se realizó en Software estadístico SPSS ver 22 con un análisis de frecuencia y de χ^2 . El estudio cumple los aspectos éticos de la Resolución 008430/93 **Resultados:** el 59,6% de los niños de 5 años examinados eran de estrato bajo, el 77,9% eran de área urbana, Predominado la oclusión Canina Clase I bilateral (95,2% derecha y 96,2% Izquierda) y el plano termina recto en molares (79,8% derecho y 75% izquierdo). Igualmente sobre mordida horizontal fue normal (78,8%) y vertical normal (89,4%) sin casos reportados de mordida cruzada posterior. **Conclusiones:** El ENSAB IV no presenta una muestra representativa de la población infantil en la cual se pueda confiar en las características de prevalencia de maloclusión dental en los niños de los municipios del departamento, aun así los resultados encontrados son próximo a los que el ENSAB reportó en su momento.

Palabras clave: maloclusión, sobremordida, factores de riesgo, Estudio Nacional de Salud Bucal “ENSAB IV”

Institución: Universidad Antonio Nariño, Sede Bucaramanga

Abstract

Title: Verification of the ENSAB IV database as determining dental malocclusions in 5-year-old children in Santander and its municipalities

Authors: Daniela Mendoza Flórez ², Deisy Nathalia Pedraza Duarte ^{*}, Yennifer Karime Sánchez Vela, a, Juana Patricia Sánchez Villamil, Jorge Orlando Francisco Cuéllar Mancill

Background: Buccal space genesis is directly related to dental emergence from the first years of life. The eruption of temporary and permanent teeth condition the normal functioning of the stomatognathic system. Consequently, in malocclusions it is important to monitor and verify the development of the terminal plane and well known risk factors. **Objective:** Describe the types of malocclusion in five-year-old children in the Department of Santander according to the ENSAB IV database. **Method:** Descriptive, cross-sectional study in 104 boys and girls aged 5 years residing in the Department of Santander grouped by province, which uses the Database of the National Oral Health Study "ENSAB IV" carried out by the Ministry of Health as a collection instrument. Health, in which sociodemographic aspects (sex, sector of residence and socioeconomic condition) and clinical aspects (left and right canine relationship, left and right molar relationship, horizontal and vertical overbite, right and left posterior crossbite, as well as correlations), The analysis was carried out in SPSS statistical software ver 22 with a frequency and χ^2 analysis. The study complies with the ethical aspects of Resolution 008430/93. **Results:** 59.6% of the 5-year-old children examined were from low stratum, 77.9% were from urban areas, bilateral Class I Canine occlusion predominated (95.2% right and 96.2% left) and plane ends straight on molars (79.8% right and 75% left). Similarly, the horizontal bite was normal (78.8%) and vertical normal (89.4%), with no reported cases of posterior crossbite. **Conclusions:** The ENSAB IV does not present a representative sample of the child population in which the characteristics of the prevalence of dental malocclusion in the children of the municipalities of the department can be trusted, even so the results found are close to those that the ENSAB reported in its moment.

Keywords: National Oral Health Study "ENSAB IV", risk factors, malocclusion, overbite

Institution: Antonio Nariño University, Bucaramanga

Introducción

La atención en los servicios de salud oral debe responder a las características básicas de la población, las cuales condicionan, afectan y determinan la salud bucal, dado que la oclusión dentaria es la estructura que está sometida a mayores transformaciones durante el transcurso de la vida, especialmente en edades tempranas (infancia-adolescencia), debido a los cambios biológicos y fisiológicos propios de esta etapa de la vida que puede impactar negativamente la salud oral, en aras de proveer mejores condiciones de salud y bienestar de las poblaciones menos favorecidas o vulnerables, especialmente en la primera infancia para garantizar el derecho a la salud

El Estudio Nacional de Salud Bucal ENSAB IV, se constituye en un instrumento de apoyo para el desarrollo de estrategias de promoción y prevención que aborden factores de riesgo derivados de la relación molar decidua y canina, sobremordida horizontal, vertical y cruzada posterior, toda vez que la maloclusión es un problema de salud pública por las elevadas tasas de incidencia desde edades tempranas que acarrea consecuencias negativas en el sistema estomatognático en la edad adulta.

Estas consideraciones hacen relevante la necesidad de determinar la prevalencia y calcular la presencia de factores de riesgo que afectan el funcionamiento de la oclusión en niños-niñas de cinco años en el Departamento de Santander, las cuales pueden ser abordadas a futuro para desarrollar estrategias que permitan brindar una adecuada y oportuna atención en este rango de edad para mejorar el funcionamiento del sistema estomatognático.

1. Planteamiento del problema

Las maloclusiones según la Organización Mundial de la Salud ocupan el tercer lugar como problemas de salud oral en Colombia, que aunque no son de riesgo de vida, su prevalencia e incidencia son consideradas un problema de salud pública. Estudios recientes han demostrado que la prevalencia de maloclusión entre infantes y adolescentes es superior al 60% (Taboada A., Torres Z., Cazares M., Orozco C., 2011).

Dadas las elevadas tasas de incidencia desde edades tempranas que acarrea consecuencias negativas en el sistema estomatognático en la edad adulta, razón por la que se debe realizar el diagnóstico e intervención oportuna (lo cual favorece el desarrollo de la oclusión y reduce la severidad, además de disminuir la necesidad de tratamientos más complejos y onerosos, así como mejorar la autoestima de los pacientes), máxime si se tiene en cuenta que el riesgo no es entrevistado por el Sistema General de Seguridad Social en Salud “SGSSS”, siendo excluido en el Plan Obligatorio de Salud “POS” (Morales B. & Maldonado M., 2019).

Si bien la maloclusión como variación morfológica derivada de una condición patológica de la cavidad bucal no puede valorarse como enfermedad (Davies S. , 2007), no puede desconocerse los factores de riesgo que de ella se generan en el sistema estomatognático (Nashashibi, Darwish, & E.R., 1983), toda vez que su prevalencia en Colombia entre jóvenes (menores de 18 años) oscila entre 39 y 93%, indicadores que varían en función de grupo etario y étnico, método de registro, aspectos genéticos, ambientales, una combinación de los dos, o a veces otros de tipo local como hábitos orales (Gandía F., 2002).

A lo anterior se agrega que la prevalencia de la maloclusión según el ENSAB IV (Ministerio de Salud, 2014) en población infantil..., esto refiere que el cuidado en salud bucal es fundamental en el inicio del curso de vida por su relación con el crecimiento y desarrollo normal

del individuo. El ENSAB IV no presenta reportes específicos por departamentos o municipios lo cual, puede ser una limitación para establecer medidas públicas de salud oral en municipios y el departamento de Santander.

Por tanto, se plantea determinar si los datos recolectados por el ENSAB IV en los municipios del Departamento de Santander permiten establecer la prevalencia de maloclusión dental que presentan niños y niñas de cinco años; adicionalmente si los datos recolectados permiten establecer los factores de riesgo asociados a la maloclusión dental que pueden ser consideradas a futuro para desarrollar estrategias que permitan brindar una adecuada y oportuna atención en este rango de edad para mejorar el funcionamiento del sistema estomatognático.

1.1 Pregunta de Investigación

¿El ENSAB IV permite tener datos suficientes y claros para establecer cuál es la prevalencia y factores de riesgo asociados a maloclusión dental en los niños de los municipios del departamento de Santander?

2. Antecedentes

Investigaciones como la realizada por Andrea Álvarez Alonso, denominada “estudio de la influencia de la mordida cruzada posterior unilateral sobre la maduración y el desarrollo dental en niños de la Comunidad de Madrid” hace énfasis en la importancia de la evaluación de la salud oral en la infancia y la adolescencia para identificar factores de riesgo que inciden en la formación y la secuencia eruptiva dado el rol determinante en el crecimiento, desarrollo y maduración del macizo facial y en consecuencia su insuficiencia se relaciona como uno de los agentes etiológicos de determinadas afectaciones (Álvarez A., 2020).

En el mismo sentido se pronuncia Carmen Rosario Valenzuela Rojas a través de la investigación dado que la normalidad de la oclusión se ve frecuentemente alterada por diversos factores hereditarios o del medio ambiente, produciendo un desequilibrio dental y esquelético que incide en el normal desarrollo del sistema estomatognático, máxime si se tiene en cuenta que la dentición temporal comienza desde la primera infancia (rango de edad considerado en el presente análisis) (Valenzuela R., 2019).

Factores de riesgo de la pérdida prematura del primer molar permanente, es la investigación desarrollada por Jehinson Douglas Panchana Borbor y Fanny Alicia Mendoza Rodríguez, en la que relacionan la importancia del primer molar permanente en la oclusión definitiva, trayendo como resultado el detrimento de la función local, desviaciones, migraciones. producto del patrón masticatorio del individuo durante toda su vida. Este aspecto se hace aún más relevante por las altas tasas de incidencia entre la población infantil y adolescente con pérdida prematura del primer molar permanente y demás dientes, máxime si se tiene en cuenta que en un país como Colombia se adolece de una estrategia pública de prevención y promoción de la salud bucal (Panchana B. Mendoza R., 2020).

La oclusión y su incidencia en el sistema estomatognático, es considerada por Eusse-Solano, Paola-Andrea, Vargas-García, Miguel-Antonio y Acevedo-Cassiani, Pamela Yaneth, a través de la investigación denominada “Relación de la asimetría facial y los malos hábitos masticatorios. Revisión sistemática”, a través de la función masticatoria, que facilita la acción de la actividad muscular y movilidad mandibular estimulando el crecimiento y desarrollo de las estructuras dentales logrando mantenerlas en equilibrio (Eusse S., Vargas G., & Acevedo C., 2019).

Finalmente se toma como referencia el estudio elaborado por el Ministerio de Salud de Colombia titulado “IV Estudio Nacional de Salud Bucal - ENSAB IV: Situación en Salud Bucal” (Ministerio de Salud, 2014), en cuanto a relación molar decidua y canina, sobremordida horizontal, vertical y cruzada posterior en el Departamento de Santander buscando saber cuál era la información epidemiológica recolectado por el ENSAB IV en el Departamento de Santander para evaluar la maloclusión dental y si los datos recolectados fueron suficientemente representativos de estas características en sus municipios, tanto en el área rural, como urbana.

Debido a que generalmente estos resultados establecen políticas de salud y son referentes para análisis epidemiológicos, dada su importancia en el establecimiento de directrices, planes y proyectos de prevención, temprana, adecuada y oportuna atención en el marco del Plan Decenal de Salud Pública, y programas como Generación más sonriente que sirven de base para el desarrollo de estrategias de formación y generación de propuestas de investigación para el Departamento de Santander y su municipios, pero que fueron únicamente publicados por regiones.

3. Justificación

El presente trabajo se justifica debido a que el ENSAB IV evaluó a nivel de regiones y no por departamentos y municipios las condiciones de salud oral como caries, erupción, alteraciones de maloclusión dental. Los investigadores consideraron la necesidad de saber cuáles eran las características sobre maloclusión dental (MD) que el ENSAB IV recolectó en su base de datos en el Departamento de Santander. Siendo el ENSAB IV el estudio de referencia de salud oral en Colombia, a pesar de tener siete años de haber sido publicado.

Al tener el acceso a la base de datos del ENSAB IV se esperaba llegar a aclarar de manera específica cual es la MD que predomina en cada municipio y en el departamento de Santander e incluso establecer los factores de riesgo predisponentes, en el grupo poblacional de 5 años debido, a que este grupo de niños están en la etapa que va a iniciar la transición entre dentición temporal y mixta. Ya que es durante esta edad del desarrollo físico del individuo (cambios biológicos y fisiológicos). En este período es preciso detectar hábitos orales y factores de riesgo que pueden estar asociados a maloclusión y que permitan el fortalecimiento de una detención temprana y prevención. (Peña Ávila B., & Murcia C., 2019). Adicionalmente porque el ENSAB IV tomó edades de 3, 5, 12 y 15 años, siendo la de 5 años la estudiada para la maloclusión en dientes temporales.

4.1 Objetivo general

Evaluar las variables de maloclusión dental establecidas en la base de datos del ENSAB IV para el departamento de Santander y sus municipios.

4.2 Objetivos específicos

- Determinar si la base de datos del ENSAB IV permite establecer la prevalencia de maloclusión dental en niños de 5 años de municipios del Departamento de Santander.
- Establecer si las características de los datos del ENSAB IV permite determinar los factores de riesgo asociados a la maloclusión dental en los niños de 5 años en el departamento de Santander y sus municipios.
- Determinar la prevalencia de maloclusión en cuanto a relación molar decidua y canina, sobremordida horizontal, vertical y cruzada posterior conforme a la información suministrada de la base de datos del ENSAB IV en Santander y sus municipios.

5. Marco teórico

5.1 Maloclusión

La oclusión oral tiene que ver con la relación funcional que se establece entre los componentes del sistema masticatorio, específicamente con las superficies de los dientes del maxilar y la mandíbula al hacer contacto en el momento del cierre, derivado de la dinámica intermaxilar transtrusiva -movimiento mandibular de lateralidad en el plano transversal- (Ramirez & Ballesteros, 2012), (Luzòn, 2019).

Si se tiene en cuenta que en el sistema estomatognático la oclusión dentaria es la estructura que está sometida a mayores transformaciones durante el transcurso de la vida, especialmente en edades tempranas (infancia-adolescencia), debido a los cambios biológicos y fisiológicos propios de esta etapa de la vida que puede impactar negativamente la salud oral en aspectos como relación molar decidua, canina, sobremordida horizontal y vertical, mordida cruzada posterior, apiñamiento en el segmento incisivo, espacios interdentes en el segmento incisivo, generando riesgos psicosociales asociados con la estética-autoestima (expresión facial, lenguaje, masticación, deglución, salivación, sentido del gusto), como problema de salud pública, se hace imprescindible identificar los determinantes sociales, psicológicos y conductuales de dichos factores de riesgo para que a partir de ellos las instituciones de salud en general y de salud oral en particular desarrollen acciones adecuadas de promoción y prevención para limitar la prevalencia de enfermedades orales en edades adultas (Shoba, Gordhanbhai, Patel, & Ranadheer, 2017), (Ministerio de Salud, sfp), (Watt, 2009).

Se requiere mantener una buena salud oral, a partir de hábitos preventivos y personales, especialmente en lo relacionado con la oclusión, porque si bien a niños se les enfatiza de la

higiene bucal, carecen de argumentos que le permitan mantenerla con resultados satisfactorios, siendo especialmente vulnerables a las enfermedades bucales por las variaciones dentales y maxilares propias de la edad, afectando su desarrollo físico y social (Children.org, 2015).

Al respecto conviene decir, que la odontología como ciencia de la salud oral se proyecta no solo hacia la curación de las afecciones bucodentales, sino que trasciende a aspectos de salud estomatológica enviando mensajes que refuercen actitudes positivas para procurar el bienestar general del individuo, facilitando en desarrollo de estrategias de promoción y prevención que minimicen o eliminen sus implicaciones sobre la salud de las personas, en especial de niños-niñas y adolescentes.

Añádase a esta consideración que, estudios como el adelantado por el Ministerio de Salud -Cuarto Estudio Nacional de Salud Bucal (Ministerio de Salud, sfp)- proporcionan una base sólida para estimar las necesidades actuales y futuras de asistencia de la salud oral de la población (en este caso niños y adolescentes), permitiendo el desarrollo de estrategias de asistencia de atención odontológica desde instituciones como la Universidad Antonio Nariño, como parte del proceso de formación de los nuevos profesionales de la Odontología.

Edwar Angle, considerado el padre de la ortodoncia, definió en 1899 la maloclusión como adaptación deficiente de las arcadas dentarias clasificándolas según su disposición en el espacio respecto al plano anteroposterior, vertical y transversal, para lo cual se toma como punto de referencia la relación molar que se presenta entre el primer molar de la arcada superior e inferior, respecto de la posición del resto de piezas dentarias en función de esa relación molar (Zambrana N, 1988).

A partir de esta relación se establecen las clases de maloclusión según el plano anteroposterior, el plano vertical y el plano transversal. En el plano anteroposterior, la

maloclusión presenta tres clases, siendo la **clase I (neutroclusión)** la que corresponde a la relación normal entre el maxilar superior y la mandíbula en la que la cúspide mesiovestibular del primer molar permanente superior ocluye con el surco mesiovestibular del primer molar permanente inferior, a partir de lo cual se pueden generar diferentes posiciones dentarias (espaciamientos, apiñamientos, mordidas cruzadas, etc.) (Talley M, 2007).

La **clase II o distoclusión**, caracterizada porque la mandíbula se encuentra en posición distal respecto al maxilar superior, y por tanto la cúspide distovestibular del primer molar superior ocluye con el surco mesiovestibular del primer molar inferior. En este caso se presentan dos subdivisiones División I, en la que los incisivos superiores se encuentran en inclinación vestibular, overjet aumentado (gran resalte) y la División II, en la que los incisivos centrales superiores están retroinclinados. Y la **Clase III o mesioclusión**, caracterizada porque la mandíbula sobresale desproporcionadamente hacia adelante, con lo que el surco mesiovestibular del primer molar inferior está en oclusión anterior a la cúspide mesiovestibular del primer molar superior (Talley M, 2007).

Las maloclusiones según el plano vertical relacionadas con la visión frontal de las arcadas dentarias, desde la visión frontal de las arcadas dentarias, presentando mordida profunda o sobremordida (el overbite está aumentado y los incisivos superiores sobrepasan a los inferiores), mordida abierta caracterizada por falta de traspaso vertical (anterior o posterior en función de las piezas dentarias que no contactan (incisivos y molares) aunque el resto de piezas dentarias mantengan en oclusión. Se considera moderada si la separación es de 0-2 mm, moderada (de 0-2 mm), severa (de 3-4 mm) y extrema (< 4 mm) (Estupiñán DC, 2012).

En cuanto a las maloclusiones según el plano transversal, estas se relacionan con mordida normal (piezas dentarias superiores cubren a las inferiores) y mordida cruzada (Clase III

(mesioclusión): la mandíbula sobresale desproporcionadamente hacia adelante. El surco mesiovestibular del primer molar inferior está en oclusión anterior a la cúspide mesiovestibular del primer molar superior) (Vallejo, Monje, García, Muñiz, & Prado, 2011)

5.2 La erupción decidua

Desde luego que la oclusión está directamente relacionada con el desarrollo pre y postnatal de las piezas dentarias primarias en los primeros años de vida (Canut, 1988), razón por la cual se debe establecer el diagnóstico de la relación molar (terminal recto, escalón mesial y escalón distal), la cual se puede ver afectada por diferentes factores hereditarios o ambientales que derivan en maloclusiones (Torres, 2009).

Las maloclusiones que se generan por el desequilibrio dentario y esquelético son consecuencia de la erupción inadecuada de la dentición permanente, razón por la que es importante vigilar y verificar el desarrollo del plano terminal recto ya que indicará el tipo de oclusión que se presentará en la nueva dentición.

La erupción de los dientes permanentes que empieza a los seis años con el primer molar complementa el primer grupo de molares e incisivos centrales tanto inferiores como superiores a los que se suceden los incisivos laterales inferiores y finalmente los incisivos laterales superiores. Este proceso se va haciendo más firme con la erupción del segundo grupo, caninos y premolares, en la arcada inferior con el canino y luego el premolar, y en la superior con los premolares y luego el canino, para dar paso al tercer grupo con la muela o tercer molar a partir de los quince años de edad (Cardozo, Martínez, Molina, & Hernández, 2016).

5.3 El recambio dentario

La dentición permanente se desarrolla entre los cinco y doce años, tiempo durante el cual se va produciendo el reemplazo de los dientes temporales por los dientes permanentes, con excepción de los primeros, segundos y terceros molares que adolecen de antecesor temporal, proceso que finaliza entre los 18 y 25 años de edad, quedando estructurada entonces la dentición permanente por dos incisivos centrales, dos laterales, dos caninos, dos primeros premolares, dos segundos premolares, dos primeros molares, dos segundos molares y dos terceros molares (Torres C., 2009) (Morgado & García H., 2013).

En el primer período del recambio dentario coexisten dientes temporales y permanentes, período que comprende dos fases, la primera de dentición mixta (entre los 5.5-8 años) con la exfoliación de los ocho incisivos temporales (laterales y centrales superiores e inferiores) (Barberia L., 2011); la segunda fase (entre 9-12 años) con la sustitución de los sectores laterales (caninos y molares temporales), apareciendo tanto los caninos como los premolares permanentes, y la aparición por distal del primer y segundo molar permanente (Cadenas R., Celis C., Hidalgo R., Schilling Q., & San Pedro V., 2014).

5.4 Tipos de maloclusion dental

5.4.1 Clasificación molar en dientes permanentes

La oclusión dental normal es entendida como un complejo estructural y funcional, constituido por los maxilares, las articulaciones temporomandibulares, los músculos depresores y elevadores mandibulares, los dientes y todo el sistema neuromuscular orofacial.

5.4.2 Plano terminal molar

Recto. Las superficies distales de los segundos molares primarios maxilares y mandibulares permanecen en el mismo plano vertical. Mesial, la superficie distal del segundo molar mandibular primario está hacia mesial del segundo molar maxilar primario. Distal, la superficie distal del segundo molar mandibular primario está hacia distal del segundo molar maxilar primario.

5.4.3 Clasificación canina en dientes permanentes

Clase I, la punta de la cúspide del canino temporal superior está en el mismo plano vertical que la superficie distal del canino inferior temporal estando en oclusión céntrica. Clase II, la punta de la cúspide del canino temporal superior está más anterior que la superficie distal del canino temporal inferior estando en oclusión céntrica. Clase III, la punta de la cúspide del canino temporal superior está más posterior que la superficie distal del canino temporal inferior estando en oclusión céntrica.

5.4.4 Sobremordida horizontal (Overjet).

Ideal. Una protrusión incisiva positiva que no exceda de 2mm. Medida desde el borde incisal de los centrales superiores al borde incisal de los centrales inferiores. Aumentada, una sobreprotrusión incisiva de más de 2 mm. Borde a borde, cuando los incisivos inferiores y superiores temporales están en una posición borde a borde en oclusión céntrica

5.4.5 Sobremordida vertical (Overbite).

Ideal, cuando las superficies incisales de los incisivos inferiores hagan contacto con las superficies palatinas de los centrales superiores temporales, estando en oclusión céntrica.

Reducida, cuando las superficies incisales de los incisivos inferiores temporales no hacen contacto con las superficies palatinas de los incisivos superiores ni con el paladar, aun cuando existe una sobremordida horizontal positiva. Aumentada, cuando las superficies incisales de los incisivos inferiores tocan el paladar

5.4.6 Mordida cruzada

Wood, relaciona la mordida cruzada con una afectación del plano transversal que afecta la oclusión por la relación inadecuada de las arcadas bien sea en sentido lingual o bucal en la zona de los vestibulares premolares y molares superiores que ocluyen sobre sus pares inferiores que sobresalen lateralmente a los superiores (Canut J., 2000). Esta mordida cruzada puede ser incompleta -de cúspide a cúspide-, posterior bilateral -si afecta un solo diente- (Davies & Gray, 2001). Su prevalencia varía por factores étnicos (Canut J., 2000), genéticos que derivan en hipoplasia maxilar (con apiñamiento dentario, compresión maxilar con protrusión incisiva, hiperplasia mandibular, y síndromes malformativos) (Sudhakar & Dinesh, 2013), (Gosmsan & Palla A, 2019).

5.4. Factores de riesgo relacionados a maloclusión

5.4.1 Afectaciones oclusivas

Al respecto autores como Davies & Gray (2001), las definen como afectaciones oclusivas resultado del contacto generado entre los dientes tanto durante el período estático (máxima intercuspidad), como por posiciones dinámicas que generan lateralidades y protusiones;

Angle (1989), por las relaciones producto de la relación entre arcadas dentarias con músculos, ligamentos periodontales y articulares temporomandibulares bien sea por factores genéticos o ambientales -hábitos orales, pérdida temprana de dientes temporales- (Murrieta P., Grados S., Marques DS., & Zurita M., 1999); Fox, según Canut J. (2000) las relaciona con los primeros molares permanentes, bien sea por la relación anteroposterior con la cúspide mesiovestibular del primer molar inferior permanente -clase Uno-, relación sagital anómala por adelantamiento del primer molar superior sobre el surco vestibular del primer molar inferior -clase II-, o por la oclusión del distal del surco vestibular del primer molar inferior que ocasiona mordida cruzada anterior -clase III- (Canut, 1988)

5.5 Estudio Nacional de Salud Bucal

El IV Estudio Nacional de Salud Bucal "ENSAB IV": Situación en Salud Bucal, hace parte de la política pública para especificar los factores que inciden en la salud bucal de los colombianos a partir de los cuales se generar directrices, planes y proyectos de prevención, temprana, adecuada y oportuna atención en el marco del Plan Decenal de Salud Pública, entre ellos la atención individual en gestión de riesgo, pilares fundamentales que deben ser considerados en la promoción de salud y de la prevención de numerosas enfermedades, además de alterar el desarrollo normal del sistema estomatognático (Ministerio de Salud, 2014).

Dentro de este contexto la presente propuesta centra su atención en el segmento poblacional de cinco, en aspectos como con apiñamiento y espacios interdentes del segmento incisivo, sobremordida horizontal y vertical, relación molar y canina en el Departamento de Santander, a fin de generar estrategias de atención como parte del pensum del programa de Odontología de la Universidad Antonio Nariño Sede Bucaramanga, que permita a los

profesionales en formación, toda vez que el cuidado en salud bucal es fundamental en el inicio del curso de vida por su relación con el crecimiento y desarrollo normal del individuo, haciendo énfasis en que existen diferencias significativas entre regiones, zona urbana y rural y estrato socioeconómico, situación que coincide con el señalamiento de la Organización Mundial de la Salud cuando afirma que las condiciones de salud bucal se expresan como un mosaico epidemiológico (Organización Mundial de la Salud, 1990)

El ENSAB IV tomo grupos poblacionales específicos de 1, 3, 5, 12, y 15 años para población infantil y adolescentes, como se busca analizar la maloclusión dental asociada a dietas deciduos la población ideal sería de 3 y 5 años, inclinándose a población de 5 años que tiene su dentición decidua completa y próxima a iniciar el cambio a dentición permanente. Los únicos datos que el ENSAB IV especifica para niños de 5 años de edad, donde “más del 72% de los niños a los 5 años presenta una relación molar adecuada bilateral (plano terminal recto), alrededor del 21% se ubica con una relación de escalón mesial bilateral y cerca del 4% presenta un escalón distal bilateral...” (MinSalud, 2014). Adicionalmente, referencia el ENSAB IV que “La sobremordida horizontal con contacto entre incisivos superiores e inferiores se presenta en alrededor del 70% de niños y niñas de cinco años mientras que la anterior tuvo presencia por debajo del 5%...”. Los demás datos se enfocan en población de 12 años o de manera muy general.

Dentro de los datos de manera específica que reporta este estudio hace referencia que dentro de la población examinada en área urbana fueron el 81.5%, en área rural el 18.5 %. En tanto que la evaluación por sexo fue de 52% son niños, 48% niñas. A partir de estos valores, el ENSAB IV reportó que el 53.1% de los niños no presentaron alteración oclusal, el 18.0% presentó algún tipo de MD y el 28.9% presentó más de dos características de alteración.

Igualmente el ENSAB IV reportó que:

“...más del 70.00% de la población a los 5 años presenta relación molar adecuada bilateral (plano terminal recto), cerca del 21.00% una relación de escalón mesial bilateral y alrededor del 4.00% una relación de escalón distal bilateral. La distribución por sexo es muy similar para niños y niñas...”

En relación al plano terminal no realizó diferencia entre área rural o urbano mencionado que las proporciones fueron similares, y alrededor del 70.00% a nivel nacional, siendo para la región Oriental referenciado un porcentaje del 81.00% de población de 5 años con plano terminal recto. Adicionalmente reportó que a nivel Nacional al rededor del 95.5% de la población es relación canina Clase I, tanto derecha como izquierda; siendo de manera similar por sexo donde la clase I es mayor al 94% en niños. Igualmente generó un reporte del 97% para clase Canina I para la región Oriental. Con respecto a la sobremordida Horizontal reportó:

“Un poco más del 70.00% de los niños a los 5 años presenta sobremordida horizontal adecuada. El comportamiento por sexo es muy similar, donde el 72.45% de los niños y 69.46% de las niñas presentan características consistentes con la sobremordida adecuada...”

6. Metodología

6.1 Tipo de estudio

Análisis secundario de la base de datos del Estudio Nacional de Salud Bucal “ENSAB IV”

6.2 Población y muestra

La encuesta ENSAB IV, tuvo como población los niños de cinco años del Departamento de Santander durante el año 2014.

6.3 Análisis de datos

Se utilizó un total de 104 registros de datos de maloclusión.

6.4 Variables

Se seleccionaron de las bases mencionadas del ENSAB IV las siguientes variables: Departamento, edad, sexo, relación canina, relación molar, sobremordida horizontal y vertical, mordida cruzada, nivel socioeconómico y sexo.

Los datos se filtraron y se llevaron a una base de datos en Excel la cual fue analizada en SPSS ver 22 (IBM Co, ciudad, estado, USA). Los datos se presentaron como un análisis de frecuencia con χ^2 para evaluar las variables por municipios reportados en la base de datos con un nivel de confianza del 95%.

6.5 Aspectos Éticos de la Investigación.

Conforme lo estipula en la Resolución 8430 /93 del Ministerio de Salud en el artículo 11, esta investigación se clasificó como una investigación sin riesgo, por utilizar un método documental sin ninguna intervención o modificación intencionada de las variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales de los individuos que participaron en el estudio. Adicionalmente este trabajo contó con la aprobación del comité de Trabajo de grado del programa de Odontología de la UAN.

7. Resultados

7.1 Características sociodemográficas de los datos secundarios del estudio

La base contenía datos de niños residentes en el departamento de Santander; tomando los siguientes municipios: Bucaramanga, Aratoca, Bolívar, Cimitarra, Carmen de Chucurí, Lebrija, Macaravita, Molagavita, Puente nacional, Santa Bárbara, Socorro, Villa de San José, Villa Nueva. Los estratos socioeconómicos de los niños examinados pertenecía el 21,2%(n=22) al estrato bajo-bajo, el 59,6% (n=62) al estrato bajo siendo el predominante y el 19,2%(n=2) a medio-bajo, presentado diferencia estadística significativa entre los estratos. Adicionalmente, hay diferencia entre la población urbana y rural ($p < 0,001$), predominando la primera con el 77,9%(n=81) contra 22,1% (n=23) de la segunda respectivamente. Por Sexo no se presentó diferencia estadística significativa ($p = 0,443$). (Tabla 1).

7.2 Tipos de maloclusión

El análisis no encontró diferencia por insuficiencia de datos ($p = 0,999$) entre las tres clasificaciones canina de forma bilateral sobre los 104 registros obtenidos, por tanto los datos presentan en número predominantemente evidente para la Clase I canina derecha (n=99; 95,2%) e izquierda (n=100; 96,2%). Para la relación Molar predominó el plano terminal recto de forma bilateral ($p > 0,05$), siendo el 79,8%(n=83) para el lado derecho vs 75%(n=78) para el lado izquierdo. (Tabla 2).

Para el caso de la Sobremordida Horizontal, predomino la categoría de normalidad (n=82; 78,8%) con respecto a las otras categorías (p=0,001). De igual forma la categoría de normalidad (0-100% de Incisivo Inferior) es la que predomino (n=93; 89,4%) (p=0,001). Igualmente solo reportó dos casos de mordida cruzada derecha, una en Macaravita y otra en Molagavita. Predominado la ausencia de mordida cruzada derecha (n=100, 96,2%) e izquierda (n=102; 98,1%). (Tabla 3).

En el análisis de la base de datos del ENSAB IV para este trabajo se manejaron dos bases diferentes suministradas, las cuales se esperaban poder correlacionar, lo cual por la disparidad y falta de correlación de los registros de los participantes en ambas base de datos fue imposible realizarse, descartándose esta segunda base de datos. Adicionalmente en las bases de datos se encontraron registros con datos perdidos, en blanco mal registrados o con sentencia “NULL”, que fueron descartados y considerados como perdida, que en el caos de la primera base de datos, asociada a las relaciones canina y molar, sobremordida y mordidas cruzadas no se presentaron, pero que en la segunda base de datos supero el 50%. Descartándose los análisis de la segunda base de datos.

Tabla 1. Criterios Sociodemográficos por Municipios para el Departamento de Santander evaluados para Maloclusión Dental por el ENSAB IV

Variable	Criterio	municipio (n)%													Total	Sig. asintótica (2 caras)
		Bucaramanga	Aratoca	Bolívar	Cimitarra	Carme de Chucuri	Lebrija	Macaravita	Molagavita	Pte Nacional	Santa Barbara	Socorro	Valle de San José	Villanueva		
Grupo etareo	5 años	(43)41,3%	(2)1,9%	(3)2,9%	(2)1,9%	(1)1,0%	(23)22,1%	(2)1,9%	(2)1,9%	(1)1,0%	(2)1,9%	(18)17,3%	(1)1,0%	(4)3,8%	(104)100%	
Sexo	Hombre	(18)17,3%	(1)1, %	(2)1,9%		(1)1, %	(7)6,7%	(1)1, %	(2)1,9%	(1)1, %	(1)1, %	(11)1,6%		(2)1,9%	(47)45,2%	0,443
	Mujer	(25)24, %	(1)1, %	(1)1, %	(2)1,9%		(16)15,4%	(1)1, %			(1)1, %	(7)6,7%	(1)1, %	(2)1,9%	(57)54,8%	
Zona	Urbana	(4) 38,5%				(1)1, %	(18)17,3%	(1)1, %	(1)1, %	(1)1, %		(15)14,4%	(1)1, %	(3)2,9%	(81)77,9%	0,000
	Rural	(3)2,9%	(2)1,9%	(3)2,9%	(2)1,9%		(5)4,8%	(1)1, %	(1)1, %		(2)1,9%	(3)2,9%		(1)1, %	(23)22,1%	
Estrato socioeconómico	Bajo-Bajo	(9)8,7%	(1)1, %		(2)1,9%		(6)5,8%			(1)1, %	(1)1, %	(2)1,9%			(22)21,2%	0,037
	Bajo	(25)24, %	(1)1, %	(3)2,9%		(1)1, %	(8)7,7%	(2)1,9%	(2)1,9%		(1)1, %	(15)14,4%		(4)3,8%	(62)59,6%	
	Medio-Bajo	(9)8,7%					(9)8,7%					(1)1, %	(1)1, %		(2)19,2%	

Fuentes: autores

Tabla 2. Criterios de Relación Canina y Molar por Municipios para el Departamento de Santander evaluados para Maloclusión Dental por el ENSAB IV

Variable	Criterio	municipio (n)%													Total	Sig. asintótica (2 caras)
		Bucaramanga	Aratoca	Bolívar	Cimitarra	Carne de Chueuri	Lebrija	Macaravita	Molagavita	Pte Nacional	Santa Barbara	Socorro	Valle de San José	Villanueva		
Grupos etareo	5 años	(43)41,3%	(2)1,9%	(3)2,9%	(2)1,9%	(1)1,0%	(23)22,1%	(2)1,9%	(2)1,9%	(1)1,0%	(2)1,9%	(18)17,3%	(1)1,0%	(4)3,8%	(104)100%	
Relación canina Derecha	Clase I	(4)38,5%	(2)1,9%	(3)2,9%	(2)1,9%	(1)1, %	(22)21,2%	(2)1,9%	(2)1,9%	(1)1, %	(2)1,9%	(17)16,3%	(1)1, %	(4)3,8%	(99)95,2%	0,999
	Clase II	(2)1,9%					(1)1, %								(3)2,9%	
	Clase III	(1)1, %										(1)1, %		(4)3,8%	(2)1,9%	
Relación canina izquierda	Clase I	(41)39,4%	(2)1,9%	(3)2,9%	(2)1,9%	(1)1, %	(23)22,1%	(2)1,9%	(2)1,9%	(1)1, %	(2)1,9%	(16)15,4%	(1)1, %	(4)3,8%	(100)96,2%	0,999
	Clase II	(2)1,9%													(2)1,9%	
	Clase III											(1)1, %			(1)1,0%	
	Sin Información											(1)1, %			(1)1,0%	
Relación molar derecho	Escalón Mesial	(5)4,8%	(1)1, %	(1)1, %		(1)1, %	(3)2,9%	(1)1, %							(12)11,5%	0,011
	Plano terminal recto	(34)32,7%	(1)1, %	(2)1,9%	(2)1,9%		(19)18,3%	(1)1, %	(2)1,9%	(1)1, %	(1)1, %	(16)15,4%	(1)1, %	(3)2,9%	(83)79,8%	
	Escalón Distal										(1)1, %		(1)1, %		(2)1,9%	
	Sin Información	(4)3,8%					(1)1, %					(2)1,9%			(7)6,7%	
Relación molar izquierdo	Escalón Mesial	(8)7,7%	(1)1, %			(1)1, %	(5)4,8%			(1)1, %		(1)1, %			(17)16,3%	,000
	Plano terminal recto	(31)29,8%	(1)1, %	(2)1,9%	(2)1,9%		(17)16,3%	(2)1,9%	(2)1,9%		(1)1, %	(15)14,4%	(1)1, %	(4)3,8%	(78)75%	
	Escalón Distal										(1)1, %				(1)1,0%	
	Sin Información	(4)3,8%		(1)1, %			(1)1, %					(2)1,9%			(8)7,7%	

Fuente: autores

Tabla 3. Criterios de Sobremordida y Mordida Cruzada por Municipios para el Departamento de Santander evaluados para Maloclusion Dental por el ENSAB IV

Variable	Criterio	municipio (n)%												Total	Sig. asintótica (2 caras)	
		Bucaramanga	Aratoca	Bolívar	Cimitarra	Carne de Chucurí	Lebríja	Macaravita	Molagavita	Pte Nacional	Santa Barbara	Socorro	Valle de San José			Villanueva
Grupo etareo	5 años	(43)41,3%	(2)1,9%	(3)2,9%	(2)1,9%	(1)1,0%	(23)22,1%	(2)1,9%	(2)1,9%	(1)1,0%	(2)1,9%	(18)17,3%	(1)1,0%	(4)3,8%	(104)100%	
Sobremordida Horizontal	Normal	(37)35,6%	(1)1, %	(1)1, %	(2)1,9%		(18)17,3%	(1)1, %	(2)1,9%		(2)1,9%	(15)14,4%		(3)2,9%	(82)78,8%	,000
	Aumentado	(1)1, %		(1)1, %			(1)1, %					(1)1, %	(1)1, %	(5)4,8%		
	Borde a Borde	(4)3,8%		(1)1, %				(1)1, %						(6)5,8%		
	Cruzada anterior		(1)1, %			(1)1, %	(3)2,9%		(1)1, %		(1)1, %			(7)6,7%		
	Sin Información	(1)1, %					(1)1, %				(2)1,9%			(4)3,8%		
Sobremordida vertical	Abierta	(5)4,8%												(5)4,8%	0,000	
	0-100% de Incisivo Inferior	(37)365,6%	(2)1,9%	(2)1,9%	(2)1,9%		(22)21,2%	(2)1,9%	(2)1,9%	(1)1, %	(2)1,9%	(16)15,4%	(1)1, %	(4)3,8%		(93)89,4%
	>100%			(1)1, %		(1)1, %								(2)1,9%		
	Sin Información	(1)1, %					(1)1, %				(2)1,9%			(4)3,8%		
Mordida cruzada posterior Derecho	Presencia							(1)1, %	(1)1, %					(2)1,9%	0,000	
	Ausencia	(43)41,3%	(2)1,9%	(3)2,9%	(2)1,9%	(1)1, %	(23)22,1%	(1)1, %	(2)1,9%		(2)1,9%	(16)15,4%	(1)1, %	(4)3,8%		(100)96,2%
	Sin Información										(2)1,9%			(2)1,9%		
Mordida cruzada posterior izquierdo	Ausencia	(43)41,3%	(2)1,9%	(3)2,9%	(2)1,9%	(1)1, %	(23)22,1%	(2)1,9%	(2)1,9%	(1)1, %	(2)1,9%	(16)15,4%	(1)1, %	(4)3,8%	(102)98,1%	0,639
	Sin Información										(2)1,9%			(2)1,9%		

Fuente: autores

8. Discusión

Al analizar las variables de datos suministradas por el ENSAB IV las dos bases de datos no pudieron ser comparadas entre sí por las diferencias de muestra. Ya que también se debió descartar por datos incongruentes de la segunda base de datos mesta se debió descartas impidiendo evaluar otros factores de riesgo que se esperaban analizar en este trabajo.

Adicionalmente al tener una muestra tan baja a lo esperado, especialmente en los municipios del departamento de Santander que participaron, no se puede concluir si realmente la prevalencia reportada es correcta. Como tampoco se puede tener información suficiente de áreas rurales, de estratos socioeconómicos altos, o si las relaciones canina y molar derecha e izquierda son estas las tendencias reales, tampoco sobre la sobremordida vertical y horizontal o la presencia de mordida cruzada, ya que la muestra recolectada en el departamento o de Santander, pero específicamente en sus municipios no serían estadísticamente representativos.

Lo que si se observa es que los datos reportados por el ENSAB IV (MinSalud, 2014) a nivel nacional y a nivel regional son similares a los encontrados en el análisis de frecuencia realizados en este trabajo a nivel del Departamento de Santander, dejando una gran expectativa y una necesidad de realizar prontamente un nuevo estudio nacional más preciso y controlado, que garantice una mejor recolección de las muestras de datos con participación más amplia de universidades y secretarías departamentales y municipales para este proceso. Adicionalmente porque este estudio ya cumplió siete años desde su publicación y un poco más desde que se realizó la recolección de los datos, por tanto es una década en que los factores pueden haber

modificado y la población ha cambiado, requiriéndose un nuevo estudio más actualizado para establecer nuevas políticas de salud eficientes y eficaces. Adicionalmente, para que sean un referente actualizado y confiable de análisis epidemiológicos locales departamentales y regionales.

Teniendo presente lo anterior, al analizar los datos en la población de cinco años, también hubiera sido valioso conocer las condiciones de MD en niños de 3 y 12 años. Dentro de la muestra reportada no hay diferencia estadística entre niños y niñas por lo tanto a pesar de ser una muestra pequeña para la población infantil del departamento de Santander, permite cuestionar si las condiciones por género realmente son similares o no.

Sobre los resultados encontrados se puede decir que aparentemente se percibe que la población predominante examinada fue en área urbana con un valor de (81)77,9% en cuanto en el área rural parece no ser ampliamente examinada teniendo un valor de (23)22,1%. También observamos que junto a esto solo se encontró datos de población examinada cuyo nivel socioeconómico pertenecían a estratos uno, dos y tres correspondiendo a estratos bajos quedando así excluida la población perteneciente a un nivel socioeconómico alto.

Al analizar los parámetros de oclusión dental se observa que no hubo diferencia entre relación canina derecha e izquierda, dentro de los datos suministrados predominó la CLASE I, en cuanto que para relación molar derecha e izquierda predominó el plano terminal recto es decir correspondiente a una Clase I dental.

Los datos reportaron en la mayoría de los niños examinados que no presentaron alteración de sobremordida horizontal y tampoco sobremordida vertical, en tanto para mordidas cruzadas de derecha e izquierda solo se encontraron 1,9% de casos para cada mordida cruzada, en el caso de la mordida cruzada posterior derecha reportaron dos casos de presencia en los municipios de Macaravita y de Molagavita, pero estos casos aislado no representan si hay otros caos en estos municipios o en los demás pobremente examinados.

Por otro lado la mayoría de niños examinados fueron de la ciudad de Bucaramanga, el Socorro y Lebrija, los demás municipios se tomaron muy pocos niños (2 a 3 niños), queriendo decir que el ENSAB no abordó las características poblacionales de todos los municipios del departamento y seguramente de todas las provincias de manera acertada.

Se hace requerimiento que el Ministerio de Salud realice un nuevo estudio más completo y adecuado incluyendo ampliar el examen para la alteración de oclusión dental que actualmente tienen mucha importancia como, alteraciones del esmalte, caries, pérdida de dientes, uso de prótesis y enfermedad periodontal.

9. Conclusiones

Conforme los análisis secundarios realizados de los datos Santander- ENSAB IV se puede concluir que:

- El ENSAB IV no presenta una muestra representativa de la población infantil en la cual se pueda confiar en las características de prevalencia de maloclusión dental en los niños de los municipios del departamento.
- la base de datos encontró muy pocas alteraciones pero no son muy representativas estadísticamente por la muestra tan baja. Pero es concordante con los resultados presentados por el ENSAB IV
- Se requiere evaluar las condiciones de maloclusión dental de manera más amplia usando el cuestionario del ENSAB pero abordando una mayor población.

10. Recomendaciones

Las autoras recomiendan

- Se recomienda que para el próximo estudio de Salud Bucal Nacional, las muestras poblacionales por grupos sean más amplias tanto en edades como incluyendo también el nivel socioeconómico alto.
- El seguimiento al muestreo y registro de información sea muy estricto y controlado
- Tenga una participación integral y mayor de otros participantes para garantizar la recolección de la muestra.
- Se realicen recolección de datos empleando el cuestionario del ENSAB IV a nivel municipal y departamental para corregir la usencia de información precisa.

Referencias Bibliográficas

- Abramovich, A. (1999). Histología y embriología dentaria. 1-24.
- Álvarez A., A. (2020). Estudio de la influencia de la mordida cruzada posterior unilateral sobre la maduración y el desarrollo dental en niños de la Comunidad de Madrid. Obtenido de <https://eprints.ucm.es/id/eprint/62980/1/T42002.pdf>
- Amelio, P; Córdoba, M.B.; Brea, A.C. (2017). Médico pediatra y salud bucal. Percepción de la necesidad de atención bucal. *Rev Soc Odontol La.*;27(54):13-17
- Angle, E. (1989). Classification of Malocclusion. *Dental Cosmos*, 41(3), 248-264.
- Barbería L., E. (Enero de 2011). Erupción dentaria. Prevención y tratamiento de sus alteraciones. *Pediatría Integral.*, 229-240.
- Barbería L., E. (2011). Erupción dentaria. Prevención y tratamiento de sus alteraciones. *Pediatría Integral*, 229-240.
- Blanco B., G. (2005). Dientes múltiples supernumerarios no relacionados a un síndrome: reporte de un caso. *Revista estomatología*, Vol 13,(1), 13-19.
- Burgueño, L., Gallardo N., E., & Mourelle M., R. (2011). Cronología y secuencia de erupción de los dientes temporales en una muestra infantil de la Comunidad de Madrid. *Científica Dental*, 8,2, 111-118.
- Cadenas R., I., Celis C., C., Hidalgo R., A., Schilling Q., A., & San Pedro V., .. (2014). Estimación de edad dentaria utilizando el método de Demirjian en niños de 5 a 15 años. *International Journal Odontostomatology*, Vol.8 (3):, 453-459.
- Canut J., A. (2000). Ortodoncia clínica y terapéutica. 465-467.

- Canut, J. (1988). Ortodoncia clínica.
- Cardozo M., A., & Hernández J., A. (2015). Diagnóstico y manejo de la anquilosis dentoalveolar. *Revista de Odontopediatría Latinoamericana, Volumen 5(2)*.
- Cardozo, M., Martínez, J., Molina, N., & Hernández, J. (2016). Efectos de la ortopedia funcional de los maxilares sobre las dimensiones de los arcos dentales en pacientes con mordida profunda en dentición primaria. *Revista Estomatológica, 24(1)*, 18-23.
- Children.org. (2015). Niños sanos>Edades y etapas>Adolescentes>Etapas de la adolescencia. Obtenido de <https://www.healthychildren.org/English/ages-stages/teen/Pages/Stages-of-Adolescence.aspx>
- Dabeiba S., A., a Jiménez D., M., Gutiérrez, I., & Pilonieta, G. (2006). Factores que influyen en la cronología de erupción de los dientes permanentes. *Ustasalud Odontología, 5*, 132-136.
- Davies, S. (2007). Malocclusion-a term in need of dropping or redefinition? *Br Dent J, 202*, 519-520.
- Davies, S., & Gray, R. (2001). What is occlusion? *British Dental Journal, 191*, 235-245.
- Devraj, I., Bhojraj, N., & Narayanappa, D. (Mayo de 2017). Polymorphism in the eruption sequence of primary dentition: A cross-sectional study. *Journal of Clinical and Diagnostic Research., 11(5)*, 72-74.
- Estupiñán DC, O. L. (2012). Factores de riesgo de maloclusiones en adultos. *Investigaciones Medicoquirúrgicas [revista en Internet]*. Obtenido de <http://www.revcimeq.sld.cu/index.php/imq/article/view/175>

- Eusse S., P., Vargas G., M., & Acevedo C., . P. (2019). Relación de la asimetría facial y los malos hábitos masticatorios. revisión sistemática. *Revista Científica Signos Fónicos*.
Obtenido de file:///C:/Users/hp/Downloads/4214-16314-2-PB.pdf
- Gandía F., J. (2002). Estética en Ortodoncia. En: Echeverría García JJ, Cuenca-Sala E. El Manual de la Odontología. 1256-1261.
- García, Y., Da Silva de C., L., Medina, C., & Crespo, O. (2011). Efecto de la pérdida prematura de molares primarios sobre la relación horizontal incisiva. *Asociación Latinoamericana de Odontopediatría.*, 1(1), 49-56.
- González F.; Sierra, C. (2011). Conocimientos, actitudes y prácticas en salud bucal de padres y cuidadores en hogares infantiles, Colombia. *Salud Publica, Mexico*, 53:247-257
- Gosmsan, W., & Palla A, N. D. (2019). Orthodontics, Posterior crossbite. *Journal of Dental and Medical Sciences*.
- Halicioglu, K., Celikoglu, M., Kutalmis B., S., Ercan S., A., & Izzet U., F. (2014). Three-dimensional evaluation of the mandibular third molars' development in unilateral crossbite patients: A cone beam computed tomography study. *European Journal of Dentistry, Vol. 8/ Issue 3/ Jul-Sep 2014*, 389-393.
- J.R., B., Catalá, M., García B., C., A., M., & Planells, P. (2011). Odontopediatría. La evolución del niño al adulto joven.
- Luzòn. (2019). Prevalencia de mantenedores de espacio en pacientes que acuden a la clínica de Odontopediatría Uce. Obtenido de <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/714/3/T-UCE-0015-21.pdf>.
- Marks, S., & Schroeder, H. (1996). Tooth eruption: Theories and facts. The anatomical record. *Vol. 245*, 374-393.

- Ministerio de Salud. (2014). IV Estudio Nacional de Salud Bucal "ENSAB IV": Situación en Salud Bucal. Obtenido de <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ENSAB-IV-Situacion-Bucal-Actual.pdf>
- Morales B., C., & Maldonado M., L. (2019). Salud bucal colectiva en Colombia: un campo en construcción. *Rev. Fac. Nac. Salud Pública*. Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/rfnsp/v38n2/2256-3334-rfnsp-38-02-e335716.pdf>
- Morgado, D., & García H., A. (2013). Cronología y variabilidad de la erupción dentaria. *19 (supl. 1)*.
- Murrieta P., J., Cruz D., P., López A., J., Marques D.S., M., & Zurita M., V. (2013). Prevalencia de maloclusiones dentales en un grupo de adolescentes. Obtenido de http://www.actaodontologica.com/ediciones/2007/1/maloclusiones_dentales.asp
- Murrieta P., J., Grados S., B., Marques DS., M., & Zurita M., V. (1999). Características de la dentición primaria y su posible influencia en el desarrollo de la oclusión en niños de 3 a 5 años de edad. *Revista especializada en ciencias de la salud*, *2(1)*, 21-26.
- Nashashibi, I., Darwish, S., & E.R., K. (1983). Prevalence of malocclusion and treatment needs in Riyadh (Saudi Arabia). *Odontostomatol Trop*, *4*, 209-214.
- Organización Mundial de la Salud. (1990). Salud bucodental. Obtenido de https://www.who.int/topics/oral_health/es/
- Oznurhan, F., Ekci, E., Ozalp, S., Deveci, C., Delibasi, A., Bani, M., & Oztas, N. (2016). Time and sequence of eruption of permanent teeth in Ankara, Turkey. *Pediatric Dental Journal*, *26(1-7)*.

- Panchana B., J., & Mendoza R., F. (2020). Factores de riesgo de la pérdida prematura del primer molar permanente. Obtenido de <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/49756/1/3501PANCHANAjehison.pdf>
- Peña A., Y., Avila B., Y., & Murcia C., L. (2019). Prevalencia del hábito de succión digital y su relación con maloclusión en niños de 5 A 12 años de la Institución Educativa Jorge Eliécer Gaitán Ayala en el periodo II del año 2018. Obtenido de <http://186.28.225.9/handle/123456789/1051>
- Pérez F., M., Pérez F., P., & Fierro M., C. (2009). Alteraciones en la erupción de caninos permanentes. *International Journal of Morphology*, Vol.27(1), 139-143.
- Perrotta S, Bucci R, Simeon V, Martina S, Michelotti A, Valletta R. (2019). Prevalence of malocclusion, oral parafunctions and temporomandibular disorder-pain in Italian school children: an epidemiological study. *Journal of oral rehabilitation*.
- Pineda S, A. M. (2002). El concepto de Adolescencia. Manual de Prácticas Clínicas para la Atención Integral en la Adolescencia. 15(23). Obtenido de <http://ccp.ucr.ac.cr/bvp/pdf/adolescencia/CapituloI.pdf>
- Pineda, J., Medina, D., Roncancio, C., Jaramillo, A., & Moreno, F. (2014). Rugas palatinas en jóvenes indígenas Nasa del municipio Morales, Cauca (Colombia). *Revista Colombiana de Investigación en Odontología*, 5(14). Obtenido de <https://acfo.edu.co/ojs/index.php/rcio/rt/printerFriendly/175/314>
- Ramirez, L. M., & Ballesteros, L. E. (2012). Oclusión Dental: ¿Doctrina Mecanicista o Lógica Morfofisiológica? Obtenido de <https://scielo.conicyt.cl/pdf/ijodontos/v6n2/art15.pdf>
- Shoba, Gordhanbhai, Patel, & Ranadheer. (2017). Occlusal Traits of Primary Dentition among Pre-School Children of Mehsana District, North Gujarat, India. Obtenido de

- <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28274054><http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=PMC5324505>
- Sudhakar, N., & Dinesh, S. (2013). Unilateral Posterior Crossbite – Shoot it at Sight. *Journal of Dental and Medical Sciences*, 4(12), 47-50.
- Talley M, K. M. (2007). Casuística de maloclusiones Clase I, Clase II y Clase III según Angle en el Departamento de Ortodoncia de la UNAM. *Rev. Odont Mex* 11(4):175-80.
- Torres C., M. (2009). Desarrollo de la dentición. La dentición primaria. *Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría*, Vol. 1-24.
- Torres, M. (2009). Desarrollo de la Dentición Primaria. *Rev Latinoamericana Ortodoncia y Odontopediatría*, 2, 1-24.
- Valenzuela R., C. (2019). Relación de la clase molar de la madre con el plano terminal del infante en la I.E.P. N°400 “Señor De Los Milagros” en el año 2019. Obtenido de http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/5189/TESIS_VALENZUELA%20ROJAS.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Vallejo, A. R., Monje, E., García, M., Muñiz, I., & Prado, A. (2011). Prevalencia de maloclusión en relación con hábitos de succión no nutritivos en niños de 3 a 9 años en Ferrol. *Avances en odontoestomatología*. 27(3):137-145.
- Watt, R. (2005). Strategies and approaches in oral disease prevention and health promotion. *Bull World Health Organ*, 9(83), 711-718. Obtenido de <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16211164/>

Watt, R. (2009). Estrategias y enfoques de prevención de las enfermedades bucodentales y promoción de la salud. Obtenido de

<http://www.who.int/bulletin/volumes/83/9/watt0905abstract/es/>

Zambrana N, D. L. (1988). Logopedia y ortopedia maxilar en la rehabilitación orofacial.

Tratamiento precoz y preventivo. Terapia Miofuncional.

Altuna de Alfonzo, S: “edad primerio de la erupcion de ocho años dientes del macilar inferior en una muestra de la poblacion infantil en el area metropolitana de Caracas. Rev. Ven.

Ortodoncia, 1987-1988, Vol. 4 y 5.Pag. 26-38

Verificación de la base de datos del ENSAB IV como determinante maloclusiones dentales en niños de 5 años en Santander y sus municipios.

MENDOZA -FLÓREZ, D.*; PEDRAZA-DUARTE, D.N.*; y SÁNCHEZ-VELA, Y.K.*; SÁNCHEZ-VILLAMIL, J.P.**; CUELLAR-MANCILLA J.O.F.***

* Estudiantes de graduación del programa de Odontología de Bucaramanga UAN

** PhD, MSc., Docente de graduación del programa de Odontología de Bucaramanga UAN

***PhD, Esp., Docente de graduación del programa de Odontología de Villavicencio UAN Universidad Antonio Nariño (UAN)

Resumen

Introducción: La erupción de dientes temporales y definitivos inciden en el normal funcionamiento del sistema estomatognático, de allí que la presentación de maloclusiones sea importante vigilar y verificar en el desarrollo del plano terminal, por lo que se hace necesario analizar los factores de riesgo que afectan el funcionamiento de la oclusión en niños-niñas de cinco años en el Departamento de Santander en base al ENSAB IV.

Metodología: Análisis secundario de la base de datos del Estudio Nacional de Salud Bucal "ENSAB IV", en 104 niños de 5 años residentes en el Departamento de Santander. Se tuvieron en cuenta aspectos sociodemográficos (sexo, sector de residencia y condición socioeconómica) y aspectos clínicos (relación canino izquierdo y derecho, relación molar izquierdo y derecho, sobremordida horizontal y vertical, mordida cruzada posterior derecha e izquierda, así como correlaciones). El análisis se realizó en el software estadístico SPSS.

Resultados: El análisis no encontró diferencia por insuficiencia de datos ($p = 0,999$) entre las tres clasificaciones caninas de forma bilateral sobre los 104 registros obtenidos, por lo que los datos presentan un número predominantemente evidente para el canino derecho Clase I ($n = 99$; 95,2 %) e izquierda ($n = 100$; 96,2%). Para la relación Molar, el plano terminal recto predominó bilateralmente ($p > 0,05$), siendo 79,8% ($n = 83$) para el lado derecho vs 75% ($n = 78$) para el lado izquierdo. En el caso de Sobremordida Horizontal, prevaleció la categoría de normalidad ($n = 82$; 78,8%) con respecto al resto de categorías ($p = 0,001$). Asimismo, la categoría de normalidad (0-100% Incisivo Inferior) es la que predominó ($n = 93$; 89,4%) ($p = 0,001$). Asimismo, solo reportó dos casos de mordida cruzada derecha, uno en Macaravita y el otro en Molagavita. Predominó la ausencia de mordida cruzada derecha ($n = 100$, 96,2%) e izquierda ($n = 102$; 98,1%)

Conclusión:

ENSAB IV no presenta una muestra representativa de la población infantil en la que se pueda confiar en las características de prevalencia de maloclusión dental en niños de los municipios del departamento. y la base de datos encontró muy pocas alteraciones pero no son muy representativas estadísticamente debido a la muestra muy pequeña. Pero es consistente con los resultados presentados por ENSAB IV

Abstract

Introduction: The eruption of temporary and permanent teeth affect the normal functioning of the stomatognathic system, hence the presentation of malocclusions is important to monitor and verify in the development of the terminal plane, so it is necessary to analyze the risk factors that affect the operation of occlusion in five-year-old boys and girls in the Department of Santander based on ENSAB IV.

Methodology:

Results: The analysis did not find a difference due to insufficient data ($p = 0.999$) between the three canine classifications bilaterally on the 104 records obtained, therefore the data presents a predominantly evident number for the right canine Class I ($n = 99$; 95, 2%) and left ($n = 100$; 96.2%). For the Molar relationship, the straight terminal plane prevailed bilaterally ($p > 0.05$), being 79.8% ($n = 83$) for the right side vs 75% ($n = 78$) for the left side. In the case of Horizontal Overbite, the normality category prevailed ($n = 82$; 78.8%) with respect to the other categories ($p = 0.001$). Similarly, the normality category (0-100% Lower Incisor) is the one that predominated ($n = 93$; 89.4%) ($p = 0.001$). Likewise, he only reported two cases of a right crossbite, one in Macaravita and the other in Molagavita. The absence of right ($n = 100$, 96.2%) and left ($n = 102$; 98.1%) crossbite predominated

Conclusion:

ENSAB IV does not present a representative sample of the child population in which the prevalence characteristics of dental malocclusion in children of the municipalities of the department can be trusted. and the database found very few alterations but they are not very statistically representative due to the very small sample. But it is consistent with the results presented by ENSAB IV.

Keywords: National Oral Health Study "ENSAB IV", risk factors, malocclusion, overbite

Palabras claves: Estudio Nacional de Salud Bucal "ENSAB IV", factores de riesgo, maloclusión, sobremordida

Abstract

Introduction: The eruption of temporary and permanent teeth affect the normal functioning of the stomatognathic system, hence the presentation of malocclusions is important to monitor and verify in the development of the terminal plane, so it is necessary to analyze the risk factors that affect the operation of occlusion in five-year-old boys and girls in the Department of Santander based on ENSAB IV.

Methodology: Cross-sectional descriptive study in 104 boys-girls aged 5 years residing in the Department of Santander, which uses the Database of the National Oral Health Study "ENSAB IV" as a collection instrument, sociodemographic aspects variables (sex, sector of residence) and clinical aspects (left and right canine relationship, left and right molar relationship, horizontal and vertical overbite, right posterior and left posterior crossbite), for which the ethical aspects of Resolution

Results: 55% of the data corresponded to girls, 78% resided in urban areas and 12% in rural areas. According to socioeconomic stratum, 21% belonged to the low-low stratum, 60% to the low stratum, and 19% to the medium-low; malocclusion was observed in almost 50% of the children evaluated, the type of malocclusion with the greatest presence was the molar relationship and the overbite. The risk factor is the use of a bottle at the age of five years, 8.7% (9) and 55.56% (5) of them are girls. Of the total sample by provinces, 46.20% (48) children present some type of malocclusion, corresponding to the metropolitan 28.9% (22 cases), in the province of Vélez 33.33% (2), in Yarigüéz 37.50% (12), in the Comunera province 22.70% (7), and in the Guantá province 71.40% (5 cases).

Conclusion: Almost 5 out of 10 children in the department of Santander present malocclusion, with the molar ratio being the which presents the highest incidence, followed by crossbite with percentages that exceed 40%. Among those with the lowest incidence are the crossbite and the canine relationship, the latter present in one out of every ten children; In 4 to 5 out of 10 children there is a mainly right molar relation-type malocclusion and overbite. The canine relationship occurs in two out of ten children, and finally, in one out of 10 children the use of a bottle is a risk factor, a risk that is directly related to the time of use, because in the case of the present study it uses the bottle is five years old, the incidence being higher in girls.

Keywords: National Oral Health Study "ENSAB IV", risk factors, malocclusion, overbite

INTRODUCCIÓN

La atención en los servicios de salud oral debe responder a las características básicas de la población, las cuales condicionan, afectan y determinan la salud bucal, dado que la oclusión dentaria es la estructura que está sometida a mayores transformaciones durante el transcurso de la vida, especialmente en edades tempranas (infancia-adolescencia), debido a los cambios biológicos y fisiológicos propios de esta etapa de la vida que puede impactar negativamente la salud oral, en aras de proveer mejores condiciones de salud y bienestar de las poblaciones menos favorecidas o vulnerables, especialmente en la primera infancia para garantizar el derecho a la salud

El Estudio Nacional de Salud Bucal ENSAB IV (1), se constituye en un instrumento de

promoción y prevención que aborden factores de riesgo derivados de la relación molar decidua y canina, sobremordida horizontal, vertical y cruzada posterior, toda vez que la maloclusión es un problema de salud pública por las elevadas tasas de incidencia desde edades tempranas que acarrea consecuencias negativas en el sistema estomatognático en la edad adulta.

Estas consideraciones hacen relevante la necesidad de determinar la prevalencia y calcular la presencia de factores de riesgo que afectan el funcionamiento de la oclusión en niños-niñas de cinco años en el Departamento de Santander, las cuales pueden ser abordadas a futuro para desarrollar estrategias que permitan brindar una adecuada y oportuna atención en este rango de edad para mejorar el funcionamiento del sistema estomatognático.

Las maloclusiones según la Organización Mundial de la Salud ocupan el tercer lugar como problemas de salud oral, que, aunque no son de riesgo de vida, su prevalencia e incidencia son consideradas un problema de salud pública. Estudios recientes han demostrado que la prevalencia de maloclusión entre infantes y adolescentes es superior al 60% (2).

La maloclusión es un problema de salud pública en Colombia, dadas las elevadas tasas de incidencia desde edades tempranas que acarrea consecuencias negativas en el sistema estomatognático en la edad adulta, razón por la que se debe realizar el diagnóstico e intervención oportuna (lo cual favorece el desarrollo de la oclusión y reduce la severidad, además de disminuir la necesidad de tratamientos más complejos y onerosos, así como mejorar la autoestima de los pacientes), máxime si se tiene en cuenta que el riesgo no es entrevistado por el Sistema General de Seguridad Social en Salud "SGSSS", siendo excluido en el Plan Obligatorio de Salud "POS" (3).

Si bien la maloclusión como variación morfológica derivada de una condición patológica de la cavidad bucal no puede valorarse como enfermedad (Davies S. , 2007), no puede desconocerse los factores de riesgo que de ella se generan en el sistema estomatognático (4), toda vez que su prevalencia en Colombia entre jóvenes (menores de 18 años) oscila entre 39 y 93%, indicadores que varían en función de grupo etario y étnico, método de registro, aspectos genéticos, ambientales, una combinación de los dos, o a veces otros de tipo local como hábitos orales (5).

A lo anterior se agrega que la prevalencia de la maloclusión según el ENSAB IV (Ministerio de Salud, sfp) en población infantil refiere que el cuidado en salud bucal es fundamental en el inicio del curso de vida por su relación con el crecimiento y desarrollo normal del individuo.

Por tanto, se plantea efectuar determinar la prevalencia y calcular la presencia de factores de riesgo que afectan el funcionamiento de la oclusión en niños-niñas de cinco años en el Departamento de Santander, que pueden ser consideradas a futuro para desarrollar estrategias que permitan brindar una adecuada y oportuna atención en este rango de edad para mejorar el funcionamiento del sistema estomatognático.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un Análisis secundario de la base de datos del Estudio Nacional de Salud Bucal "ENSAB IV", Se utilizó un total de 104 registros de datos de maloclusión.

Se seleccionaron de las bases mencionadas de el ENSAB las siguientes variables : departamento , edad , sexo Los datos se filtraron y se llevaron a una base de datos en Excel la cual fue analizada en SPSS ver 22 (IBM Co, ciudad, estado, USA). Los datos se presentaron como un análisis de frecuencia con χ^2 para evaluar las variables por municipios reportados en la base de datos con un nivel de confianza del 95%.

RESULTADOS

El análisis no encontró diferencia pro insuficiencia de datos ($p=0,999$) entre las tres clasificaciones canina de forma bilateral sobre los 104 registros obtenidos, por tanto los datos presentan en número predominantemente evidente para la Clase I canina derecha ($n=99$; 95,2%) e izquierda ($n=100$; 96,2%). Para la relación Molar predominó el plano terminal recto de forma bilateral ($p>0,05$), siendo el 79,8%($n=83$) para el lado derecho vs 75%($n=78$) para el lado izquierdo. Para el caso de la Sobremordida Horizontal, predominó la categoría de normalidad ($n=82$; 78,8%) con respecto a las otras categorías ($p=0,001$). De igual forma la categoría de normalidad (0-100% de Incisivo Inferior) es la que predominó ($n=93$; 89,4%) ($p=0,001$). Igualmente solo reportó dos casos de

Fuente: Base de datos ENSAB IV- Santander

DISCUSIÓN

Al analizar las variables de datos suministradas por el ENSAB IV las dos bases de datos no pudieron ser comparadas entre sí por las diferencias de muestra. Ya que también se debió descartar por datos incongruentes de la segunda base de datos, esta se debió descartar impidiendo evaluar otros factores de riesgo que se esperaban analizar en este trabajo. Adicionalmente al tener una muestra tan baja a lo esperado, especialmente en los municipios del departamento de Santander que participaron, no se puede concluir si realmente la prevalencia reportada es correcta. Como tampoco se puede tener información suficiente de áreas rurales, de estratos socioeconómicos altos, o si las relaciones canina y molar derecha e izquierda son estas las tendencias reales, tampoco sobre la sobremordida vertical y horizontal o la presencia de mordida cruzada, ya que la muestra recolectada en el departamento o de Santander, pero específicamente en sus municipios no serían estadísticamente representativos. Lo que si se observa es que los datos reportados por el ENSAB IV (MinSalud, 2014) a nivel nacional y a nivel regional son similares a los encontrados en el análisis de frecuencia realizados en este trabajo a nivel del Departamento de Santander, dejando una gran expectativa y una necesidad de realizar prontamente un nuevo estudio nacional más preciso y controlado, que garantice una mejor recolección de las muestras de datos con participación más amplia de universidades y secretarías departamentales y municipales para este proceso. Adicionalmente porque este estudio ya cumplió siete años desde su publicación y un poco más desde que se realizó la recolección de los datos, por tanto es una década en que los factores

más actualizado para establecer nuevas políticas de salud eficientes y eficaces.

Adicionalmente, para que sean un referente actualizado y confiable de análisis epidemiológicos locales departamentales y regionales. Teniendo presente lo anterior, al analizar los datos en la población de cinco años, también hubiera sido valioso conocer las condiciones de MD en niños de 3 y 12 años. Dentro de la muestra reportada no hay diferencia estadística entre niños y niñas por lo tanto a pesar de ser una muestra pequeña para la población infantil del departamento de Santander, permite cuestionar si las condiciones por género realmente son similares o no. Sobre los resultados encontrados se puede decir que aparentemente se percibe que la población predominante examinada fue en área urbana con un valor de (81)77,9% en cuanto en el área rural parece no ser ampliamente examinada teniendo un valor de (23)22,1%. También observamos que junto a esto solo se encontró datos de población examinada cuyo nivel socioeconómico pertenecían a estratos uno, dos y tres correspondiendo a estratos bajos quedando así excluida la población perteneciente a un nivel socioeconómico alto. Al analizar los parámetros de oclusión dental se observa que no hubo diferencia entre relación canina derecha e izquierda, dentro de los datos suministrados predominó la CLASE I, en cuanto que para relación molar derecha e izquierda predominó el plano terminal recto es decir correspondiente a una Clase I esquelética. Con dicha información podemos decir que predominó una normoclusión en estos niños. Los datos reportaron en la mayoría de los niños examinados que no presentaron alteración de sobremordida horizontal y tampoco sobremordida vertical, en tanto para mordidas cruzadas de derecha e izquierda solo se encontraron 1,9% de casos para cada mordida cruzada, en el caso de la mordida cruzada posterior derecha reportaron dos casos de presencia en los municipios de Macaravita y de Molagavita, pero estos casos aislado no representan si hay otros casos en

estos municipios o en los demás pobremente examinados.

Por otro lado la mayoría de niños examinados fueron de la ciudad de Bucaramanga, el Socorro y Lebrija, los demás municipios se tomaron muy pocos niños (2 a 3 niños), queriendo decir que el ENSAB no abordó las características poblacionales de todos los municipios del departamento y seguramente de todas las provincias de manera acertada.

Aunque se emplea ampliamente el ENSAB IV este presenta sesgos de información, en lo cual hace se hace requerimiento que el ministerio de salud realice un nuevo estudio más completo y adecuado incluyendo ampliar el examen para la alteración de oclusión dental que actualmente tienen mucha importancia como, alteraciones del esmalte, caries, pérdida de dientes, uso de prótesis y enfermedad periodontal.

CONCLUSIONES

El ENSAB IV no presenta una muestra representativa de la población infantil en la cual se pueda confiar en las características de prevalencia de maloclusión dental en los niños de los municipios del departamento. la base de datos encontró muy pocas alteraciones pero no son muy representativas estadísticamente por la muestra tan baja. Pero es concordante con los resultados presentados por el ENSAB IV. Se requiere evaluar las condiciones de maloclusión dental de manera más amplia usando el cuestionario del ENSAB pero abordando una mayor población.

RECOMENDACIONES

Se recomienda que para el próximo estudio de Salud Bucal Nacional, las muestras poblacionales por grupos sean más amplias tanto en edades como incluyendo también el nivel socioeconómico alto. El seguimiento al muestreo y registro de información sea muy estricto y controlado. Tenga una participación integral y mayor de otros participantes para

realice recolección de datos empleando el cuestionario del ENSAB IV a nivel municipal y departamental para corregir la ausencia de información precisa.

AGRADECIMIENTOS

Las autoras del proyecto expresan sus agradecimientos a **DIOS** por ser nuestra guía y fuerza para continuar con nuestro sueño más deseado, a **NUESTROS PADRES** por su infinito amor, trabajo y sacrificio en todos estos años de carrera, a la **UNIVERSIDAD ANTONIO NARIÑO, SECCIONAL BUCARAMANGA, FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**, a su cuerpo administrativo y docente especializado, por brindarnos los conocimientos a lo largo de nuestra preparación profesional; a **JUANA PATRICIA SÁNCHEZ VILLAMIL Y JORGE CUELLAR**, directores del trabajo de grado, por su compromiso e interés en la formación de los nuevos y futuros profesionales en el área de Odontología y por su orientación en el desarrollo de la investigación y a **TODAS AQUELLAS PERSONAS** que brindaron su colaboración y asesoría a lo largo de nuestra formación profesional que hoy nos permite optar al título de **ODONTÓLOGOS**.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

1. Ministerio de Salud. (2014). IV Estudio Nacional de Salud Bucal "ENSAB IV": Situación en Salud Bucal. Obtenido de <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ENSAB-IV-Situacion-Bucal-Actual.pdf>
2. Torres C., M. (2009). Desarrollo de la dentición. La dentición primaria. *Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría, Vol. 1-24.*

3. Morales B., C., & Maldonado M., L. (2019). Salud bucal colectiva en Colombia: un campo en construcción. *Rev. Fac. Nac. Salud Pública*. Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/rfnsp/v38n2/2256-3334-rfnsp-38-02-e335716.pdf>
4. Nashashibi, I., Darwish, S., & E.R., K. (1983). Prevalence of malocclusion and treatment needs in Riyadh (Saudi Arabia). *Odontostomatol Trop*, 4, 209-214.
5. Gandía F., J. (2002). Estética en Ortodoncia. En: Echeverría García JJ, Cuenca-Sala E. *El Manual de la Odontología*. 1256-1261
6. Murrieta P., J., Cruz D., P., López A., J., Marques D.S., M., & Zurita M., V. (2013). Prevalencia de maloclusiones dentales en un grupo de adolescentes. Obtenido de http://www.actaodontologica.com/ediciones/2007/1/maloclusiones_dentales.asp
7. Zambrana N, D. L. (1988). Logopedia y ortopedia maxilar en la rehabilitación orofacial. Tratamiento precoz y preventivo. *Terapia Miofuncional*.
8. Angle, E. (1989). Classification of Malocclusion. *Dental Cosmos*, 41(3), 248-264
9. Álvarez A., A. (2020). Estudio de la influencia de la mordida cruzada posterior unilateral sobre la maduración y el desarrollo dental en niños de la Comunidad de Madrid. Obtenido de <https://eprints.ucm.es/id/eprint/62980/1/T42002.pdf>
10. Barbería L., E. (2011). Erupción dentaria. Prevención y tratamiento de sus alteraciones. *Pediatría Integral*, 229-240.
11. Perrotta S, Bucci R, Simeon V, Martina S, Michelotti A, Valletta R. (2019). Prevalence of malocclusion, oral parafunctions and temporomandibular disorder-pain in Italian school children: an epidemiological study. *Journal of oral rehabilitation*.

Tabla 1. Criterios Sociodemográficos por Municipios para el Departamento de Santander evaluados para Maloclusión Dental por el ENSAB IV

Variable	Criterio	municipio (n)%												Total	Sig. asintótica (2 caras)	
		Bucaramanga	Arauca	Bolívar	Cúcuta	Carme de Chicuri	Lebrija	Macaravita	Mohagavita	Pie Nacional	Santa Bárbara	Socorro	Valle de San José			Villanueva
Grupo etareo	5 años	(43)41,3%	(2)1,9%	(3)2,9%	(2)1,9%	(1)1,0%	(23)22,1%	(2)1,9%	(2)1,9%	(1)1,0%	(2)1,9%	(18)17,3%	(1)1,0%	(4)3,8%	(104)100%	
Sexo	Hombre	(18)17,3%	(1)1, %	(2)1,9%		(1)1, %	(7)6,7%	(1)1, %	(2)1,9%	(1)1, %	(1)1, %	(11)1,6%		(2)1,9%	(47)45,2%	0,443
	Mujer	(25)24, %	(1)1, %	(1)1, %	(2)1,9%		(16)15,4%	(1)1, %			(1)1, %	(7)6,7%	(1)1, %	(2)1,9%	(57)54,8%	
Zona	Urbana	(4)38,5%				(1)1, %	(18)17,3%	(1)1, %	(1)1, %	(1)1, %		(15)14,4%	(1)1, %	(3)2,9%	(81)77,9%	0,000
	Rural	(3)2,9%	(2)1,9%	(3)2,9%	(2)1,9%		(5)4,8%	(1)1, %	(1)1, %		(2)1,9%	(3)2,9%		(1)1, %	(23)22,1%	
Estrato socioeconómico	Bajo-Bajo	(9)8,7%	(1)1, %		(2)1,9%		(6)5,8%			(1)1, %	(1)1, %	(2)1,9%			(22)21,2%	0,037
	Bajo	(25)24, %	(1)1, %	(3)2,9%		(1)1, %	(8)7,7%	(2)1,9%	(2)1,9%		(1)1, %	(15)14,4%		(4)3,8%	(62)59,6%	
	Medio-Bajo	(9)8,7%					(9)8,7%					(1)1, %	(1)1, %		(2)19,2%	

Fuentes: autores

Tabla 2. Criterios de Relación Canina y Molar por Municipios para el Departamento de Santander evaluados para Maloclusión Dental por el ENSAB IV

Variable	Criterio	municipio (n)%													Total	Sig. asintótica (2 caras)
		Bucaramanga	Arauca	Bolívar	Cúcuta	Cumana	Chiriquí	Lebrija	Macaravita	Molagavita	Pie Nacional	Santa Bárbara	Socorro	Valle de San José		
Grupo etareo	5 años	(43)41,3%	(2)1,9%	(3)2,9%	(2)1,9%	(1)1,0%	(23)22,1%	(2)1,9%	(2)1,9%	(1)1,0%	(2)1,9%	(18)17,3%	(1)1,0%	(4)3,8%	(104)100%	
Relación canina Derecha	Clase I	(4)38,5%	(2)1,9%	(3)2,9%	(2)1,9%	(1)1,0%	(22)21,2%	(2)1,9%	(2)1,9%	(1)1,0%	(2)1,9%	(17)16,3%	(1)1,0%	(4)3,8%	(99)95,2%	0,999
	Clase II	(2)1,9%					(1)1,0%								(3)2,9%	
	Clase III	(1)1,0%										(1)1,0%		(4)3,8%	(2)1,9%	
Relación canina Izquierda	Clase I	(41)39,4%	(2)1,9%	(3)2,9%	(2)1,9%	(1)1,0%	(23)22,1%	(2)1,9%	(2)1,9%	(1)1,0%	(2)1,9%	(16)15,4%	(1)1,0%	(4)3,8%	(100)96,2%	0,999
	Clase II	(2)1,9%													(2)1,9%	
	Clase III											(1)1,0%			(1)1,0%	
	Sin Información											(1)1,0%			(1)1,0%	
Relación molar derecho	Escalón Mesial	(5)4,8%	(1)1,0%	(1)1,0%		(1)1,0%	(3)2,9%	(1)1,0%							(12)11,5%	0,011
	Plano terminal recto	(34)32,7%	(1)1,0%	(2)1,9%	(2)1,9%		(19)18,3%	(1)1,0%	(2)1,9%	(1)1,0%	(1)1,0%	(16)15,4%	(1)1,0%	(3)2,9%	(83)79,8%	
	Escalón Distal										(1)1,0%			(1)1,0%	(2)1,9%	
	Sin Información	(4)3,8%					(1)1,0%					(2)1,9%			(7)6,7%	
	Escalón Mesial	(8)7,7%	(1)1,0%			(1)1,0%	(5)4,8%			(1)1,0%		(1)1,0%			(17)16,3%	
Relación molar izquierdo	Plano terminal recto	(31)29,8%	(1)1,0%	(2)1,9%	(2)1,9%		(17)16,3%	(2)1,9%	(2)1,9%		(1)1,0%	(15)14,4%	(1)1,0%	(4)3,8%	(78)75%	,000
	Escalón Distal										(1)1,0%			(1)1,0%		
	Sin Información	(4)3,8%		(1)1,0%			(1)1,0%					(2)1,9%		(8)7,7%		
	Escalón Mesial	(8)7,7%	(1)1,0%			(1)1,0%	(5)4,8%			(1)1,0%		(1)1,0%			(17)16,3%	

Fuente: autores

Tabla 3. Criterios de Sobremordida y Mordida Cruzada por Municipios para el Departamento de Santander evaluados para Maloclusión Dental por el ENSAB IV

Variable	Criterio	municipio (n)%													Total	Sig. asintótica (2 caras)
		Bucaramanga	Arauca	Bolívar	Cúcuta	Cumana	Chiriquí	Lebrija	Macaravita	Molagavita	Pie Nacional	Santa Bárbara	Socorro	Valle de San José		
Grupo etareo	5 años	(43)41,3%	(2)1,9%	(3)2,9%	(2)1,9%	(1)1,0%	(23)22,1%	(2)1,9%	(2)1,9%	(1)1,0%	(2)1,9%	(18)17,3%	(1)1,0%	(4)3,8%	(104)100%	
Sobremordida Horizontal	Normal	(37)35,6%	(1)1,0%	(1)1,0%	(2)1,9%		(18)17,3%	(1)1,0%	(2)1,9%		(2)1,9%	(15)14,4%	(3)2,9%		(82)78,8%	,000
	Aumentado	(1)1,0%		(1)1,0%			(1)1,0%					(1)1,0%	(1)1,0%		(5)4,8%	
	Borde a Borde	(4)3,8%		(1)1,0%				(1)1,0%							(6)5,8%	
	Cruzada anterior		(1)1,0%			(1)1,0%	(3)2,9%		(1)1,0%		(1)1,0%				(7)6,7%	
	Sin Información	(1)1,0%					(1)1,0%					(2)1,9%			(4)3,8%	
Sobremordida vertical	Abierta	(5)4,8%													(5)4,8%	0,000
	0-100% de Incisivo Inferior	(37)35,6%	(2)1,9%	(2)1,9%	(2)1,9%		(22)21,2%	(2)1,9%	(2)1,9%	(1)1,0%	(2)1,9%	(16)15,4%	(1)1,0%	(4)3,8%	(93)89,4%	
	>100%			(1)1,0%		(1)1,0%									(2)1,9%	
Mordida cruzada posterior Derecho	Presencia							(1)1,0%		(1)1,0%					(2)1,9%	0,000
	Ausencia	(43)41,3%	(2)1,9%	(3)2,9%	(2)1,9%	(1)1,0%	(23)22,1%	(1)1,0%	(2)1,9%		(2)1,9%	(16)15,4%	(1)1,0%	(4)3,8%	(100)96,2%	
	Sin Información											(2)1,9%			(2)1,9%	
Mordida cruzada posterior izquierdo	Ausencia	(43)41,3%	(2)1,9%	(3)2,9%	(2)1,9%	(1)1,0%	(23)22,1%	(2)1,9%	(2)1,9%	(1)1,0%	(2)1,9%	(16)15,4%	(1)1,0%	(4)3,8%	(102)98,1%	0,639
	Sin Información											(2)1,9%			(2)1,9%	

Fuente: autores