

Colegio Odontológico Colombiano
Sede Santiago de Cali

UNIDAD DE INVESTIGACION
SANTIAGO DE CALI

Artículos científicos
de los
Trabajos de grado

2005 - 2

Dr. Jorge Hernando Arango Mejía
Rector Colegio Odontológico Colombiano

Dr. Bernardo Restrepo Gómez
Director Centro de Investigación

Dr. Javier Barragán Espinosa
Decano Sede Santiago de Cali

Dra. Blanca Lucía Acosta de Velásquez
Coordinadora Unidad de Investigación Santiago de Cali

Asesores Metodológicos Unidad de Investigación Santiago de Cali

Dra. Paula Cristina Bermúdez Jaramillo OD. MAS
Dra. Sonia Bravo Valenzuela, OD. Epidemióloga,
Dr. Alejandro Casas Arcila OD. MAS
Dr. Nicolás Ortiz Ruiz OD. MSP.
Dra. Elisa María Pinzón Gómez, OD. Epidemióloga
Dr. Adolfo Pérez Jaramillo OD. MSO,
Dr. Herney Alonso Rengifo Reina, OD. MSP.

Asesor Estadístico Unidad de Investigación Santiago de Cali
Héctor Fabio Mueses Marín, EST

Asesores Científicos Unidad de Investigación Santiago de Cali

Dra. Sandra Amaya Sánchez OD., Periodoncista
Dra. Maria Jimena Cabal Azcarate OD, Odontopediatra
Dr. Luis Fernando Montes Pinzón OD Periodoncista
Dr. Mauricio Roldan Zuluaga, OD, MAS.
Dr. Diego Fernando Sánchez Henao OD Cirujano Maxilofacial
Dr. Diego Fernando Tatis Giraldo OD, Ortodoncista
Dr. Héctor Armando Vargas Arana OD, Endodoncista

Estudiantes investigadores

Aguirre July Pauline
Alvarez H. Freiman A.
Ampudia Gustavo
Andrade Paz María Fernanda
Aragón B, Ana M
Arcos Diana
Arellano E. Tatiana
Arenas Paola
Asprilla A. Darlin H.
Becerra P. Julieta
Bedoya M. Germán
Benavides Enriquez Maura Elena
Betancourt H. Jackson A.
Caicedo B. Mónica
Calderón A, Maria A
Castillo Jany
Chacón Paola
Delgado Genaro
Echeverry C. Ivette
Espinosa B, Carlos A
García Christian
Garzón G. Gustavo
Gaviria Oscar
Gil Roy
Giraldo M. Jacqueline
Giraldo M. Jenny G.
Giraldo R. Carmen
Granja Jeanelly
Hincapié Yina Alexandra

Insusty Johan Guillermo
Jaramillo T, Maria A
Jenny Hoyos
Libreros Beatriz
Mafla T. Michell
Martínez S. Lina
Medina Disney
Molina Julia Helena
Morales Luisa Fernanda
Mosquera Roxana
Ospina V. Shirley
Palomino B. Natalia
Pimentel Q. Lidizabeth
Quintero R. Juliana
Quiñónez Diana
Ramón Johann
Rendón C. Jacqueline
Rodríguez Nathaly
Rojas M, Oriana
Rosero V. Diego F.
Sandoval R.
Soto C. Yeimi
Torres V, Yeison
Urriago R. Catherine
Vacca A. Federico A.
Varela V. Catherine
Vélez Lina María
Yule Mónica
Zapata R. Emilse

Tabla de contenido

1. Alteraciones del pH salival en pacientes VIH negativos y VIH positivos adultos en una fundación de Santiago de Cali 2005. <i>Libreros Beatriz*, Mosquera Roxana*, Chacón Paola*, Ampudia Gustavo*, Morales Luisa Fernanda*. *Estudiantes X semestre del Colegio Odontológico Colombiano Sede Santiago de Cali. Sanchez Diego OD Cirujano Maxilofacial, asesor científico. Bravo Sonia OD, Epidemióloga, asesora metodológica. Mueses Hector F. EST., asesor estadístico.</i>	1
2. Análisis clínico, radiológico e histológico de las características del hueso neoformado a partir de distracción osteogénica en defectos de los maxilares, en pacientes de 15 a 35 años de la ciudad de Cali 2000-2002" (2005). <i>Benavides Enriquez Maura Elena*, Molina Julia Helena*, Hincapié Yina Alexandra*, Aguirre July Pauline*, Andrade Paz María Fernanda*, Insusty Johan Guillermo*. Estudiantes de último semestre de Odontología, Colegio Odontológico Colombiano Sede Santiago de Cali. Tatis Diego Fernando OD, Ortodoncista, asesor científico. Casas Alejandro OD MAS, asesor metodológico.</i>	9
3. Comparación de la estandarización de tres marcas comerciales de limas y conos de gutapercha más utilizados en las clínicas del Colegio Odontológico Colombiano Sede Santiago de Cali con la norma ADA No. 28. (2005). <i>Arcos Diana*. Castillo Jany*. Rodríguez Nathaly*. Quifóñez Diana*. Gaviria Oscar*. Delgado Genaro*. *Estudiantes X semestre Colegio Odontológico Colombiano Sede Santiago de Cali. Vargas Hector OD, Endodoncista, asesor científico. Casas Alejandro OD, MAS, asesor metodológico. Mueses Hector Fabio EST., asesor estadístico.</i>	19
4. Conocimientos generales y manejo de patologías de tejidos blandos en pacientes VIH/SIDA, que reportan los alumnos de clínicas de VI a X semestre del Colegio Odontológico Colombiano, Cali 2005. <i>Garzón G. Gustavo*, Palomino B. Natalia*, Vélez Lina María*, Sandoval R. Angélica*. *Estudiantes de X semestre Colegio Odontológico Colombiano Sede Santiago de Cali. Bravo V. Sonia OD, Epidemióloga, asesora científica y metodológica. Mueses Hector EST., asesor estadístico.</i>	25
5. Desempeño académico del estudiante de pregrado en relación con las características de los pacientes que acuden a las clínicas del Colegio Odontológico Colombiano Sede Santiago de Cali 2004 (2005). <i>Alvarez H. Freiman A.*, Asprilla A. Darlin H.*, Betancur H. Jackson A.*, Giraldo M. Jenny G.*, Rosero V. Diego F.*, Vacca A. Federico A.*, Estudiantes de X semestre Colegio Odontológico Colombiano Sede Santiago de Cali. Roldan Z., Mauricio OD, MAS, asesor científico, Pinzón Elisa M. OD, Epidemióloga, asesora metodológica, Mueses M. Héctor F. EST., asesor estadístico.</i>	33
6. Diagnóstico clínico y microbiológico de candidiasis oral en pacientes adultos VIH/SIDA en una fundación de Cali 2005-2. <i>Bedoya M. Germán*, Rendón C. Jacqueline*, Caicedo B. Monica*, Becerra P. Julieta*, Martínez S. Lina*. *Estudiantes de último semestre Colegio Odontológico Colombiano Sede Santiago de Cali. Amaya Sandra OD., Periodoncista, asesora científica, Bravo V. Sonia OD, Msc., asesora metodológica. Mueses M. Héctor EST., asesor estadístico.</i>	41
7. Implementación del sistema de registro periodontal PSR® en las clínicas del Colegio Odontológico Colombiano Sede Cali. (2005). <i>García Christian*, Gil Roy*. *Estudiantes de último semestre Colegio Odontológico Colombiano Sede Santiago de Cali. Montes Luis Fernando OD Periodoncista, asesor científico. Perez Adolfo OD, MSO, asesor metodológico. Mueses Héctor EST., asesor estadístico.</i>	49
8. Estudio de manifestaciones orales en pacientes niños y adolescentes VIH/SIDA en una fundación de Santiago de Cali 2005. <i>Giraldo M. Jacqueline*, Mafía T. Michell*, Urriago R. Catherine*, Soto C. Yeimi*, Quintero R. Juliana*, Pimentel Q. Lidizabeth*. *Estudiantes X semestre Colegio Odontológico Colombiano Sede Santiago de Cali. Sanchez Diego F. OD, Cirujano Maxilofacial, asesor científico. Bravo Sonia OD, MSC, asesora metodológica. Mueses M. Héctor EST., asesor estadístico.</i>	57
9. Prevalencia de anomalías dentarias de estructura, forma y número en niños de 4 a 12 años de las clínicas odontopediátricas del Colegio Odontológico Colombiano 2004-2005. <i>Arenas Paola*, Medina Disney*, Yule Mónica*, Jenny Hoyos*, Ramón Johann*, Granja Jeanelly*. *Estudiantes X semestre Colegio Odontológico Colombiano Sede Santiago de Cali. Cabal Jimena OD, Odontopediatra, asesora científica. Ortiz Nicolás OD, MSP, asesor metodológico. Mueses Héctor Fabio EST., asesor estadístico.</i>	63
10. Prevalencia de maloclusiones relacionadas con hábitos orales en niños de 7 a 11 años en la clínica de odontopediatría del Colegio Odontológico Colombiano Sede Santiago de Cali 2005. <i>Varela V. Catherine*, Echeverry C. Ivette*, Arellano E. Tatiana*, Zapata R. Emilse*, Ospina V. Shirley*, Giraldo R. Carmen*. *Estudiantes de décimo semestre del Colegio Odontológico Colombiano Extensión Santiago de Cali. Bravo Sonia OD, Msc., asesora científica y metodológica. Mueses M. Héctor EST., asesor estadístico.</i>	69

11. Prevalencia de recesión gingival y sus factores asociados, en dientes anteriores de niños escolarizados de dos instituciones educativas de la ciudad de Palmira, Valle del Cauca, 2005.

Calderón A, María A, Espinosa B, Carlos A*, Torres V, Yeison*, Jaramillo T, María A*, Aragón B, Ana M*, Rojas M, O*. *Estudiantes de X semestre Colegio Odontológico Colombiano, sede Santiago de Cali. Montes, Luis F OD, Periodoncista, asesor científico. Bermúdez, Paula OD., MAS., asesora metodológica, Mueses, Héctor EST., asesor estadístico.*

ALTERACIONES DEL PH SALIVAL EN PACIENTES VIH NEGATIVOS Y VIH POSITIVOS ADULTOS EN UNA FUNDACIÓN DE SANTIAGO DE CALI 2005.

Libreros Beatriz^{1,2}, Mosquera Roxana², Chacón Paola², Ampudia Gustavo², Morales Luisa Fernanda², Sanchez Diego³, Bravo Sonia⁴, Mueses Hector Fabio⁵ Est. ¹Investigador principal, ²Estudiantes X semestre Colegio Odontológico Colombiano Extensión Santiago de Cali, ³Asesor científico, ⁴Asesor metodológico, ⁵Asesor estadístico.

RESUMEN

OBJETIVO: Comparar el pH de la saliva en pacientes adultos VIH negativos y VIH positivos en edades de 18 a 60 años en una fundación de Santiago de Cali.

MATERIALES Y METODOS: Estudio analítico de casos y controles; la muestra fue de 56 pacientes, 30 pacientes VIH positivos y 26 pacientes VIH negativos escogidos por conveniencia.

RESULTADOS: El género que más se presentó en el estudio fue el masculino (35/56) en donde se encontró que el pH neutro era el de más prevalencia. Los pacientes del estudio reportaron en mayor prevalencia el no consumo de alcohol y cigarrillo en donde se encontró que el pH neutro es el más prevalente seguido del pH básico, siendo estadísticamente no significantes su diferencia. La presencia de obturaciones en boca es la más prevalente en ambos grupos con un pH neutro como el más predominante (28/56).

CONCLUSION: Se encontró que el pH neutro fue el de mayor prevalencia en el estudio en relación con variables como género, hábitos, obturaciones en boca y medicamentos.

PALABRAS CLAVES: Saliva, pH, medicamentos, obturaciones, bebidas alcohólicas, fumar, VIH

SUMMARY

OBJECTIVE: To compare the pH of the saliva in patients mature negatives HIV and positive HIV in ages from 18 to 60 years old in a foundation of Santiago de Cali.

MATERIALS AND METHODS: Study analytic of cases and controls; the sample belonged to 56 patients, 30 patient positive HIV and 26 patients negative HIV chosen by convenience.

RESULTS: The gender that more it was presented in the study it was the masculine (35/56) where was found that the neuter pH was that of more prevalencia. The patients of the study reported in more prevalencia the don't consummate of alcohol and cigarette where it was found that the neuter pH is the more prevalente followed by the basic pH, being statistically not significant its difference. The presence of obturations in mouth is the more prevalente in both groups with a neuter pH as the most predominant (28/56).

CONCLUSION: It was found that the neuter pH was that of more prevalencia in the study in connection

with variables as gender, habits, obturations in mouth and medications.

KEY WORDS: Saliva, pH, drugs, obturations, alcoholic drinks, smoke, HIV.

INTRODUCCION

La saliva es considerada un elemento fundamental en la salud oral. Entre los componentes de la saliva se encuentra agua, productos orgánicos e inorgánicos. Una de sus principales funciones es regular el pH y el efecto amortiguador o buffer. La capacidad buffer se define como el tiempo transcurrido entre la ingesta de alimentos y la neutralización del pH salival, gracias a la presencia de HCO₃ (bicarbonato), el cual convierte una solución ácida o alcalina altamente ionizada, la cual altera el pH, en una solución menos ionizada.^{1,2}

El pH es el término que indica la concentración de iones hidrógeno en una mezcla homogénea de dos o más sustancias y representa la diferencia entre el grado de acidez o de alcalinidad, esto se mide sobre una escala que va de 0 a 14, el pH 7 es neutro que indica equilibrio, de 0 a 7 es ácido y de 7 a 14 es alcalino.³

Según estudios realizados el pH se altera por la presencia de patologías como la candidiasis en los pacientes VIH/SIDA, además en pacientes VIH negativos con xerostomía teniendo en cuenta también que esta es una patología que la pueden presentar los pacientes VIH/SIDA, debido a los medicamentos según su tratamiento los cuales actúan según el pH de la saliva, y aquellos VIH negativos que presentan estomatitis protésica las cuales mantienen un medio de pH ácido.^{4,5,6,7}

Existen otra clase de factores que alteran el pH de la saliva como son el tabaco, la nicotina y el alcohol los cuales tienden a un pH básico, produciendo una alcalosis en la saliva; la placa dental promueve un pH ácido.^{8,9} Se debe tener en cuenta que según la dieta que tengan los pacientes también puede variar el pH debido a que existen productos acidógenos como aquellos que contienen azúcares modificando el pH a 4, al igual que la leche, frutas frescas; mientras que los almidones, cereales, carbohidratos aumentan el pH.^{3,10}

En los últimos 12 meses, según el más reciente reporte de ONUSIDA/OMS, cinco millones de personas se infectaron por el VIH y tres millones fallecieron por causa de esa enfermedad en todo el planeta.

Para el 2010, el número de colombianos afectados por el SIDA podría bordear el millón de personas según cálculos del Gobierno Nacional. En la actualidad se calcula que 180.000 connacionales están infectados y la mayoría de ellos no ha reportado su condición porque la ignoran o por temor a la censura social.

Los estudios del Ministerio de Protección Social reportan que de los 40.000 casos de SIDA reportados en el país, un 18% corresponde al sexo femenino, es decir 7.200 mujeres colombianas están infectadas. Hoy la proporción es de un caso por cada tres hombres. El comportamiento del VIH/SIDA en nuestro país presenta una transición demográfica progresiva, con predominio en varones homosexuales.¹¹

El síndrome de inmunodeficiencia es una enfermedad que debilita el sistema inmunológico del organismo, el SIDA es ocasionado por el virus de inmunodeficiencia humana VIH que destruye células importantes como los linfocitos T CD4 hasta llegar a su máximo descenso, lo que tiene como consecuencia una alteración y disminución de la inmunidad celular que se acompaña de un incremento de infecciones oportunistas en estos pacientes, lo que altera gravemente su calidad de vida.

Como objetivo se tiene comparar el pH de la saliva en pacientes adultos VIH negativos y VIH positivos en edades de 18 a 60 años en una fundación de Santiago de Cali.

El propósito de esta investigación es identificar las alteraciones del pH de la saliva para prevenir patologías orales.

MATERIALES Y MÉTODOS

El tipo de estudio que se usó en esta investigación fue analítico de casos y controles, seleccionando a los pacientes por conveniencia, definiendo como casos: 30 pacientes VIH infectados (del total presentados en la fundación que correspondían a 42 casos), y como grupo control, sus acompañantes que no presentaron la enfermedad fueron con un total de 26 casos.

Los pacientes en total fueron 56 de ambos géneros que acudieron a una fundación de Santiago de Cali.

Criterios de Selección:

Criterios de inclusión:

- Pacientes de ambos géneros entre 18 y 60 años de edad.
- Pacientes VIH positivos que fueron confirmados con la prueba de Western Blot.

Criterios de exclusión:

- Pacientes con otras enfermedades inmunes.
- Pacientes que no se puedan realizar el examen clínico.
- Pacientes que no colaboraron y no desearon participar.

La técnica de recolección de información fue la encuesta, donde se tuvieron en cuenta las variables: edad y género, se tuvieron unos rangos de edades de pacientes VIH/SIDA y pacientes VIH negativos, para mirar si había variaciones del pH salival, la raza para identificar a cual pertenece, tales como negros y no negros (persona que no posee fenotipos descendientes africanos); el estrato para determinar el tipo de vivienda en el que se desarrollan socialmente que van desde el 1 hasta el 6; el estadio de la enfermedad para observar en qué etapa de la enfermedad se encuentra, las obturaciones, medicamentos y hábitos para observar si estos modificaban el pH, todo se aplica desde el inicio de la enfermedad y terminación de la misma. Estas variables se utilizaron para comparar el pH con cada una de ellas, entre pacientes VIH negativos y VIH positivos.

Para la estandarización de criterios, se tomaron 9 personas y cada una de ellas pasaba por tres observadores que realizaban la valoración del pH. El nivel de acuerdo interevaluadores medido por el coeficiente de correlación intraclase fue entre 78 al 100%.

Se realizó la prueba piloto para la validación del instrumento y criterios diagnósticos, se empleó una encuesta para la recolección de la información en donde se analizaron los resultados de las variaciones de cada una de las variables relacionadas con el pH.

Durante la prueba de campo se procedió a llenar un documento de recolección de información donde cada paciente era examinado y el procedimiento clínico consistía en introducir con una pinza algodón una cinta para medir el pH salival de 5 cm de longitud, en el piso de la boca durante 2

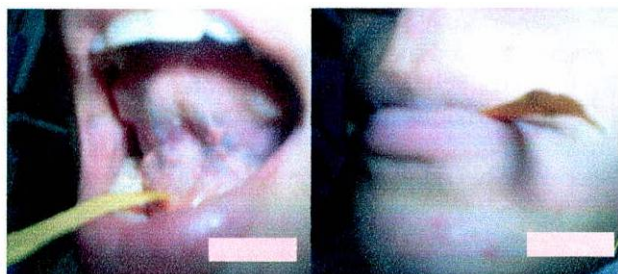
minutos (ver figura 1 y 2). Además también se realizó una revisión clínica donde se valoró efectos locales como restauraciones, ocasionados por hábitos, medicamentos suministrados en pacientes VIH positivos para controlar dicha enfermedad, al igual que los pacientes VIH negativos que estuvieran consumiendo medicamentos que estén variando el pH de la saliva.

Para revisar a cada paciente, se utilizó guantes, tapabocas, instrumental básico (pinza algodонера, explorador, espejo bucal).

Figura 1. Implementos para la medición del pH



Figura 2. Medición del pH



Cuando se extrajo la cinta de la boca se procedió a comparar con el color de la guía dada por el fabricante de marca Macherey - Nagel en la parte exterior de la envoltura, el cual a la vez se clasifica numéricamente para ser posteriormente estratificada en ácida (color naranja: de 1 a 6), neutro (color amarillo: 7), básico (color verde: de 8 en adelante).

Para realizar el examen clínico se le pidió a cada paciente que no consumiera alimentos ni bebidas 2 horas antes de la prueba. Después de esta toma se pasó a valorar la cantidad de obturaciones en boca donde cada observador entregaba la

información correspondiente a la clase y la cantidad de obturaciones presentes.

Se tuvieron en cuenta las consideraciones éticas a cada pacientes, se le pidió que leyera el consentimiento para la participación de la investigación; se garantizó absoluta reserva de la información personal y del estado de salud. Se realizó también, antes de la encuesta, una charla de salud oral, por parte de la doctora que maneja el tema, teniendo en cuenta todos los factores sistémicos y locales que pueden afectar la salud oral de los pacientes. La investigación tiene aprobación del Comité de Ética del Colegio Odontológico Colombiano con un riesgo mínimo según la Resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud Nacional.

Análisis estadístico de la información. Para la digitación de la información se utilizó el programa **Windows XP Excel** y para el procesamiento de la base de datos se empleó el paquete estadístico de Epiinfo versión 2002 del centro de control y prevención de enfermedades de Atlanta. Con la información se creó una base de datos y se realizó análisis:

1. Univariado: Con el fin de describir el comportamiento de las variables de la investigación, las gráficas muestran una distribución descrita a través de proporciones.
2. Bivariado: Para observar la asociación entre las variables de interés (género, edad, hábitos, obturaciones y medicamentos) y las variables de exposición se realizó tablas de contingencia y prueba χ^2 , con el test exacto de Fisher.

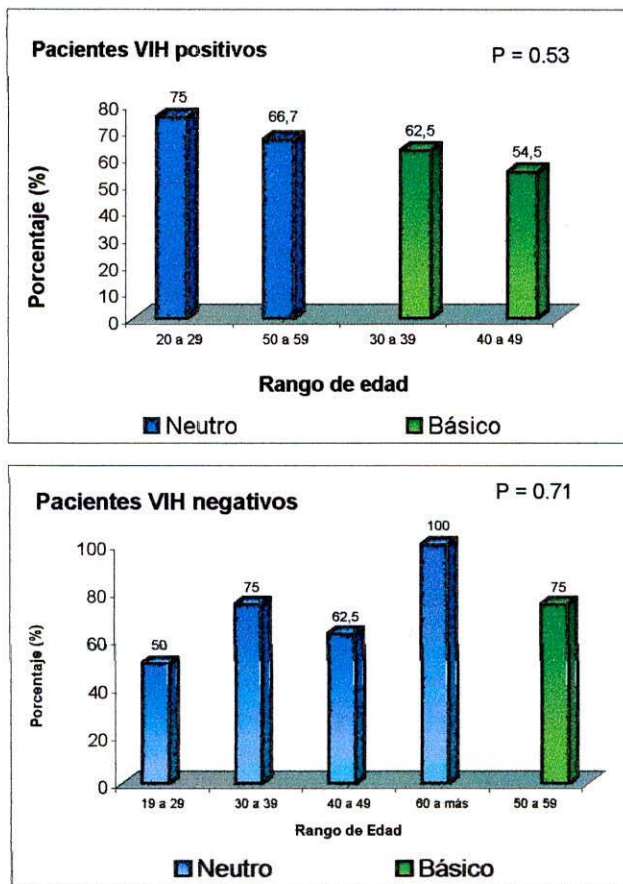
RESULTADOS

Se evaluó 56 pacientes de los cuales 30 fueron VIH positivos y 26 VIH negativos, el 62.5% fueron del género masculino (35/56) y 37.5% fueron del género femenino; el porcentaje más alto (superior al 30%) presentaban edades entre 40 y 49 años.

En los pacientes VIH positivos con la edad se encuentra que el pH tiende a ser básico, mientras que en pacientes VIH negativos el pH se encuentra neutro, sin embargo estas diferencias no fueron estadísticamente significativas.

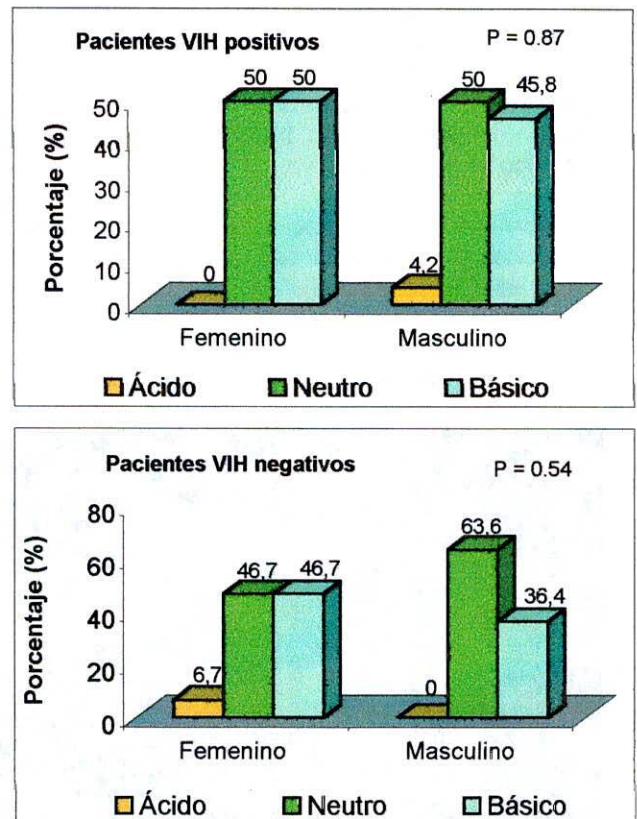
De 30 pacientes VIH positivos que presentaron variaciones del pH de acuerdo con la edad se tiene que el 36.7% de la población estudiada tenía entre 40 a 49 años en donde el pH básico era el más prevalente; el rango de edad de los pacientes VIH negativos también fue de 40 a 49 años con un 32% de la población estudiada y con una prevalencia mayor de pH neutro. (Ver gráfica 1).

Gráfica 1. Alteraciones del pH salival en pacientes VIH+ y VIH- según rango de edad.



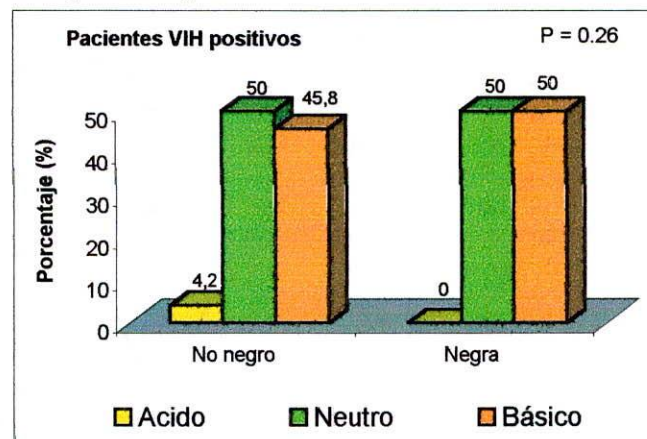
En los pacientes VIH positivos se presentó mayor presencia del género masculino con 24 pacientes (80%), mientras que en los pacientes VIH negativos el género femenino fue el de más prevalencia con 15 pacientes (57.7%); en ambos grupos el pH neutro y básico se encontró con similares porcentajes, pero siendo más marcada la presencia del pH neutro.

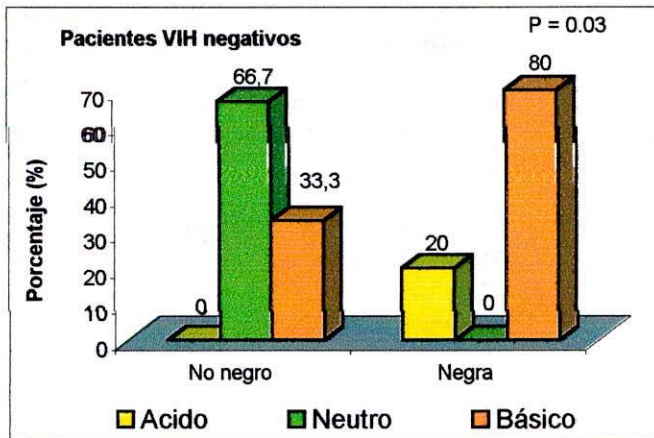
Gráfica 2. Alteraciones del pH salival en pacientes VIH+ y VIH- según género.



De los 30 pacientes VIH positivo se encontró que el 80% pertenecía a la raza no negra con 24 pacientes en donde hubo una mayor prevalencia de pH neutro; en el grupo de pacientes VIH negativos se encontró que también la raza no negra era la más prevalente con un 81% con 21 pacientes en donde el pH neutro fue también el más prevalente.

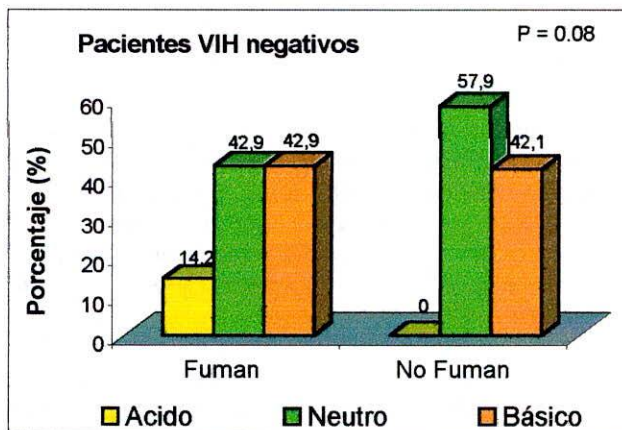
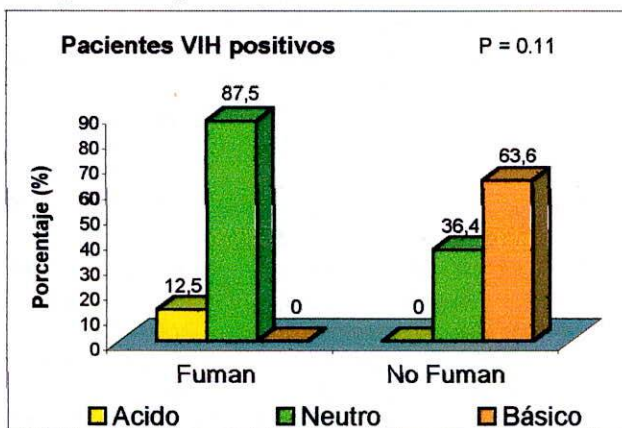
Gráfica 3. Alteraciones del pH salival en pacientes VIH+ y VIH- según raza.





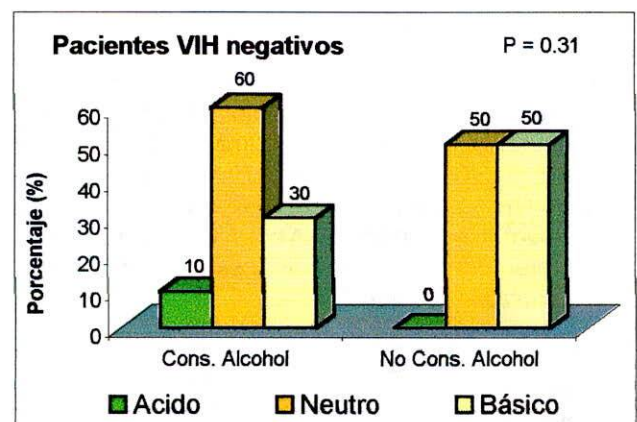
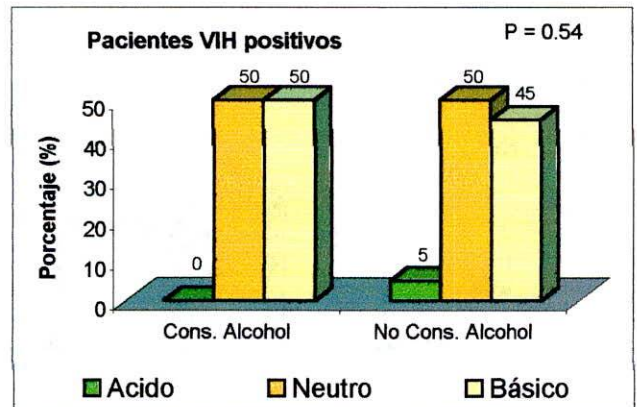
De los 30 pacientes VIH, 22 pacientes (73.3%) no tenían el hábito de fumar los cuales presentaron un pH básico con mayor prevalencia. De los 26 pacientes VIH negativos, 19 pacientes (73.1%) no tenían el hábito de fumar siendo el pH neutro el de mayor prevalencia. (Ver gráfica 4).

Gráfica 4. Alteraciones del pH salival en pacientes VIH+ y VIH- según el hábito de fumar.



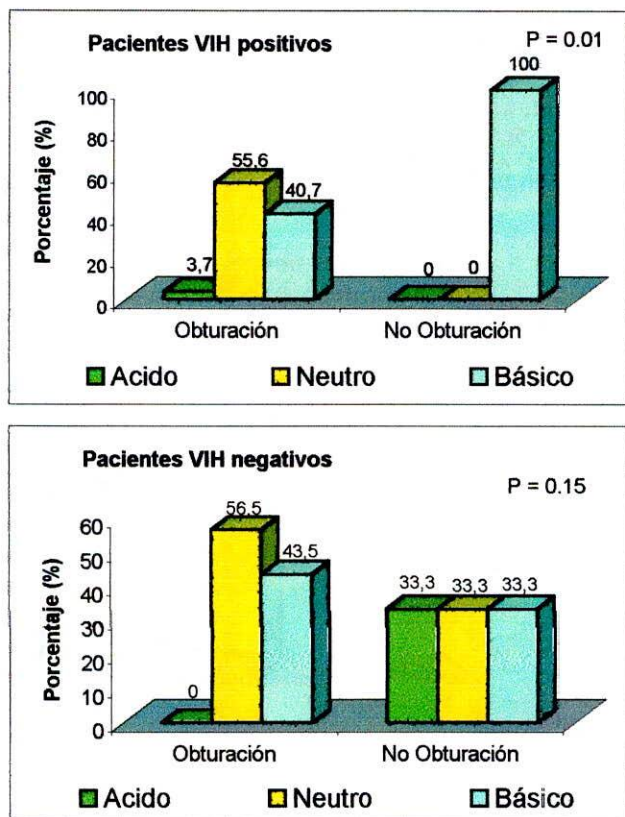
De los 30 pacientes VIH positivos, 20 pacientes (66.7%) no tenían el hábito de consumir bebidas alcohólicas siendo el pH neutro el más predominante. De 26 pacientes VIH negativos, 16 **pacientes (61.5%) no tenían el hábito de consumir** bebidas alcohólicas, siendo el pH neutro y básico los más predominantes cada uno con 8 pacientes (50%) (ver gráfica 5)

Gráfica 5. Alteraciones del pH salival en pacientes VIH+ y VIH- según el hábito de consumir bebidas alcohólicas.



De los 30 pacientes VIH positivos, 27 (90%) presentaron obturaciones en boca, siendo el pH neutro el que tiene mayor prevalencia con 15 pacientes (55.6%). De los 26 pacientes VIH negativos, 23 (88.5%) presentaron obturaciones en boca siendo el pH neutro el más predominante con 13 pacientes (56.5%). (Ver gráfica 6).

Gráfica 6. Alteraciones del pH salival en pacientes VIH+ y VIH- según la presencia de obturaciones.



De los pacientes VIH sólo 9 reportaron el consumo de medicamentos tales como Indinavir, Ritonavir, Estavadina, Zidovudina, Fluconazol, Trimetopina, Caletre, 3TC, Zidovudina, Videx, Estamobina, Estocrito, Convivir, Stropin, Batrin, Catetra. Estos son consumidos en diferentes combinaciones los cuales generan diferentes variaciones en el pH tal como se presenta en la tabla 1.

Medicamento antirretroviral	Básico	Ácido	Neutro
Inhibidores nucleotidos de transcriptasa reversa	11%	0	44%
Inhibidores no nucleotidos de transcriptasa reversa	22%	0	0
Inhibidores de la proteasa	22%	11%	0

DISCUSIÓN

En esta investigación se compara los cambios de pH en dos grupos de pacientes con y sin VIH, donde se encontró que no hubo diferencias, y el pH neutro fue el de mayor prevalencia.

Este resultado posiblemente se da gracias al sistema buffer que cumple la saliva, situación presentada gracias al bicarbonato, el cual al aumentar el flujo salival actúa neutralizando ácidos, este mecanismo aumenta a medida que la saliva es estimulada.¹²

Como resultado de esta investigación se encontró un pH neutro en pacientes VIH (+) y VIH (-) que presentan obturaciones en boca, donde el pH se encontró neutro a básico en pacientes VIH (-) en presencia de consumo de medicamentos lo cual explica que la absorción oral depende de la concentración del fármaco, de la liposolubilidad del pH intestinal y gástrico, de la motilidad intestinal y del área de absorción, también afirma que los fármacos no ionizados pueden pasar a las glándulas e ir a la saliva por difusión pasiva y según el pH de la saliva y si el fármaco es ácido o base se puede concentrar el fármaco en la saliva y posiblemente el tapón o capacidad amortiguadora de la saliva se ve alterada en pacientes VIH (+) ya que al estar inmunosuprimidos la respuesta fisicoquímica no será igualmente efectiva.

En este estudio no se encontró diferencia, el pH se encontró igual en pacientes VIH (+) y pacientes VIH (-) en presencia de hábitos como fumar y consumir licor; diferentes estudios explican que la saliva al ser estimulada cumple la función de neutralizar los ácidos.¹³

A diferencia de nuestro estudio Palomares (2004), concluye que la edad y sexo influyen sobre la cantidad de débito salivar, la capacidad tampón se relaciona positivamente con la cantidad salivar. Los hábitos de tabaquismo y alcohol, así como la obesidad no modifican la secreción salivar.¹⁴ Posiblemente porque entre más jóvenes la respuesta de la saliva y la cantidad de la misma es mayor que en pacientes de edad adulta.

CONCLUSIONES

Se encontró que el pH neutro fue el de más prevalencia en el estudio, donde no se encontraron diferencias de pH entre los VIH (+) y los VIH (-), en relación con variables como género, hábitos, obturaciones en boca y medicamentos, seguido del pH básico en menor proporción y en donde el pH ácido tuvo muy poca presencia.

En pacientes VIH (-) y pacientes VIH (+) se reportó una elevada presencia de obturaciones donde el pH neutro fue el que se presentó con mayor prevalencia.

En ambos grupos de estudio se encontró que la mayoría de pacientes no tenían hábitos como fumar o consumir bebidas alcohólicas, con presencia de pH neutro seguido del básico.

RECOMENDACIONES

Para futuras investigaciones es importante que se consideren otras variables como las patologías, lesiones orales e higiene oral para controlar posibles confusores.

También es importante el manejo de las pruebas de laboratorio, para así tener de manera más confiable y exacta los resultados del pH.

Evaluar el tiempo de la cinta en boca ya que después de 30 segundos se sobresatura y es posible una alteración del resultado.

Disponible en:
www.insp.mx/salu/39/395.6.html

10. (En Línea). Disponible en:
http://patoral.omayor.cl/-benjamin.martinez/cardo_04.html
11. EL PAIS. El VIH, epidemia que toma forma de mujer. X Reportes Nacionales, 2005. (En Línea). Disponible en:
www.elpais.calicolumbia.htm
12. ***. Definición de Caries. Universidad Nacional de Colombia. 2004. (En Línea). Disponible en:
www.virtual.unal.edu.co/cursos/odontologia/2005197/capitulos/cap2/242.html
13. ***. Gastroenterología. 2005 (En Línea). Disponible en:
www.iqb.es/digestivo/fisiologia/s001.htm
14. (En Línea). Disponible en:
www.fefarcan.com/reportajes/efectos.htm

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Tasama, C. Capacidad amortiguadora de la saliva: Determinante fundamental en el estado de la salud oral. <http://www.usc.edu.co/investiga/biomaterial/es/documentos/amortiguadora%20de%20%20saliva.pdf>
2. (En Línea). Disponible en:
www.alteracionesmetabolicas-parte12.htm
3. (En Línea). Disponible en: www.ph.htm
4. Sanchez, O. Determinación de pH salival y cultivo en pacientes con candidiasis bucal VIH positivos y VIH negativos. Rev. Iberoam Micol 2002; 19: 155-160.
5. ***. Circunstancias relacionadas con la caries dental. (En Línea). Disponible en:
<http://www.sdpt.net/diagcariesdental.htm>
6. ***. Algunas consideraciones sobre candida albicans como agente etiológico de la candidiasis bucal. Acta odontol Venez (Online). Ene 2002, 40(1) (citado 26 oct 2005) 9 – 17.
7. Tamayo, J. Conceptos básicos de psicofarmacología. Enero, 1999. (En Línea). Disponible en:
www.psicofarmacologia.bizland.com/cbfarm.htm
8. Jarpa, P. Medición del pH de 12 preparaciones distintas de pasta de tabaco para mascar, relacionándolas con la adición a la nicotina. Revista de la Facultad de Farmacia. 45 (2), 2003. pag. 7-11.
9. Banderas, J. Flujo y Concentración de proteínas en saliva total humana. Salud Pública Mex 1997; 39: 433-441. (En Línea).

"ANÁLISIS CLÍNICO, RADIOLÓGICO E HISTOLÓGICO DE LAS CARACTERÍSTICAS DEL HUESO NEOFORMADO A PARTIR DE DISTRACCIÓN OSTEOGÉNICA EN DEFECTOS DE LOS MAXILARES, EN PACIENTES DE 15 A 35 AÑOS DE LA CIUDAD DE CALI 2000-2002"

"CLINICAL, RADIOLOGICAL AND HISTOLOGICAL ANALYSIS OF THE CHARACTERISTICS OF THE NEOFORMED BONE TO LEAVE OF DISTRACCIÓN OSTEOGÉNICA IN DEFECTS OF THE MAXILLARY, IN PATIENT OF 15 TO 35 YEARS OF THE CITY DE CALI 2000-2002"

Benavides Enriquez Maura Helena. Autor corresponsal hebenavides@telesat.com
Molina Julia Helena Hincapié Yina Alexandra, Aguirre July Paulina
Andrade Paz María Fernanda, Insuasty Johan Guillermo
Estudiantes de X semestre
Colegio Odontológico Colombiano Extensión Santiago de Cali
Tatis Diego Fernando OD, Ortodoncista, asesor científico
Casas Arcila Alejandro OD. MAS. asesor metodológico.
Tamayo Oscar, Histomorfólogo, asesor externo.

RESUMEN

Objetivo: Establecer si el hueso neoformado a partir de distracción osteogénica en los maxilares, tiene las mismas características que el hueso existente en pacientes de 15 a 35 años, en una clínica privada de la Ciudad de Santiago de Cali entre los años 2000 y 2002.

Materiales y métodos: Estudio observacional descriptivo, serie de casos; el universo: pacientes a los que se les realizó distracción osteogénica para el tratamiento de malformaciones en maxilares; la población: 4 de esos pacientes atendidos entre los años 2000 a 2002; muestra: 4 pacientes, con edades entre 15 y 35 años. Las variables: edad, género, crecimiento óseo, características morfológicas del hueso neoformado, características radiológicas del hueso y modelos dentales. Se trataba de investigar si las características tanto morfológicas como histológicas del hueso neoformado eran similares a las del hueso natural.

Resultados: En los 4 casos se observó hueso neoformado con características morfológicas e histológicas similares al hueso natural. Hubo recuperación de una manera satisfactoria en condiciones de normalidad en sus maxilares, oclusión y en su conformación anatómica.

Conclusiones: El hueso neoformado, producto de una distracción osteogénica, posee las mismas características, tanto morfológicas como histológicas que el hueso natural. Se observaron recuperaciones con muy buena aceptación por parte del paciente a los tratamientos realizados, quienes vieron mejorada su imagen y la funcionalidad de los sistemas afectados.

Palabras clave: Distracción osteogénica, hueso neoformado, malformación maxilar, características histológicas

ABSTRACT

Objective: to Settle down if the bone neoformado starting from distraction osteogénica in the maxillary ones, has the same characteristics that the existent bone in patient of 15 to 35 years, in the Center of Cosmiatría Dentofacial of the Cali City, from among the years 2000 and 2002.

Materials and methods: observational descriptive study, series of cases; universe: patient to those that were carried out distraction osteogénica for the treatment of malformations in maxillary; population: 4 of those attended patients among the years 2000 at 2002; shows: 4 patients, with ages between 15 and 35 years. Variables: age, gender, morphological bony, characteristic growth of the neoformado bone, characteristic radiological of the bone and dental models. It was to investigate if the characteristics so much morphological as histological of the neoformado bone they were similar to those of the natural bone.

Results: In the 4 cases, neoformado bone was observed with characteristic morphological and histological similar to the natural bone. There was recovery in a satisfactory way under conditions of normality in their maxillary ones, occlusion and in their anatomical conformation.

Summations: The neoformado bone, product of a distraction osteogénica, possesses the same characteristics, so much morphological as histological that the natural bone. Recoveries were observed with very good acceptance on the part of the patient to the realized treatments who their image and the functionality of the affected systems were improved.

Keywords: Distraction osteogénica, bone neoformado, histological maxillary, characteristic malformation

INTRODUCCIÓN

Codivilla en 1905 y posteriormente Abbott en 1927 fueron los primeros en reportar alargamiento de huesos largos mediante DTG. Sin embargo, la alta morbilidad, el edema, la necrosis de piel, infecciones y los resultados impredecibles de las zonas de distracción impidieron que la técnica fuera aceptada ampliamente hasta la década del 50, pero sólo a partir de 1949, se le dio un verdadero uso como técnica quirúrgica dando un sólido aporte a la medicina de posguerra¹.

El Dr. Gabriel Ilizarov en Kurgan, Rusia, en 1949 dio nueva vigencia a la técnica de osteogénesis por elongación al aplicarla con éxito en pacientes inválidos de la II guerra mundial. Él diseñó un aparato de fijación externa.

Ilizarov durante 30 años perfeccionó la técnica de alargamiento óseo, ganando el premio Lenin, de la URSS, publicando más de 2000 artículos científicos y patentando más de 1.500 tipos diferentes de aparatos al alargamiento óseo.²

El procedimiento consiste en la aplicación de una serie de técnicas que mediante cortes de hueso y fijación de un dispositivo de separación variable, logra la elongación del hueso a una longitud preconcebida por el médico y de acuerdo a las necesidades del paciente.

En Colombia ésta técnica ha sido utilizada con éxito por el grupo de ortopedia y cirugía maxilofacial del Hospital Militar, grupo que en ésta área ha sido liderado por el Dr. Carlos Satizabal, en donde se mostró más de 85 casos de alargamiento y transporte óseo³.

En cirugía maxilofacial esta técnica ha cobrado una fuerza inusitada a nivel mundial en los últimos 10 años, siendo el producto de las experiencias obtenidas en ortopedia, el refinamiento de las técnicas quirúrgicas en cirugía ortognática y el perfeccionamiento de los aparatos de fijación esquelética rígida.

Entre los precursores del alargamiento óseo en cara, están el Dr. William Bell, quien ha adelantado gran parte de la investigación científica existente en monos dentro de la universidad de Texas; el Dr. César Guerrero, cirujano maxilofacial venezolano quien ha reportado más de 250 casos en los últimos 8 años y quien introdujo la técnica en Colombia⁴.

Como se puede deducir de los trabajos mencionados, las experiencias con este tipo de técnicas ha sido exitosa en los países en los que se ha experimentado. Con este procedimiento se logra obtener espacios que posibilitan la reubicación y/o rehabilitación adecuada de los dientes, mejorar la oclusión y la estética facial. Dados los resultados, en el presente estudio se pretende determinar si el hueso que se forma con este procedimiento tiene iguales características que el natural de los maxilares, a través de un análisis radiográfico, histológico y clínico, en un grupo de pacientes que se les practicó distracción osteogénica, en la ciudad de Cali, Colombia, entre los años 2000 y 2002⁵.

MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio observacional descriptivo, serie de casos; conformado por 4 pacientes, entre los 15 y 35 años, sistémicamente sanos, a los que se les realizó distracción osteogénica para el tratamiento de los maxilares, en una clínica privada en la ciudad de Santiago de Cali, entre los años 2000 y 2002. Tanto para el diseño y desarrollo de la investigación se tuvo en cuenta lo estipulado en la Resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud de Colombia, esta investigación fue clasificada sin riesgo porque la información se obtuvo de historias clínicas, por lo tanto se presentaron sesgos de información. De igual manera, se contó con la aprobación del Comité de Ética del Colegio Odontológico Colombiano.

Para recolectar la información se utilizó un formulario que constaba de preguntas de tipo no estructurado. El paciente 1 (P1), tenía micrognatismo transversal mandibular con tipo de arco triangular y apiñamiento severo en dientes anteriores inferiores.

Los pacientes 2 y 3 (P2 y P3) presentaban micrognatismo transversal maxilar con apiñamiento dentario moderado y mordida cruzada bilateral posterior y al paciente 4 (P4) le había realizado una hemimandibulectomía parcial, como secuela de un ameloblastoma mandibular; a este paciente solo se le realizó un análisis postoperatorio por el tipo de cirugía que le habían realizado. El estudio preoperatorio incluyó un examen clínico detallado (modelos de estudio), un estudio radiológico (Rx panorámica y oclusales) y un estudio fotográfico clínico. Se tomaron medidas teniendo en cuenta diferentes puntos de referencia.

Tabla 1. Medición radiográfica Paciente 1.

Tipo de radiografía	Áreas de medición
Oclusal inferior	Apice cuspideo del canino (33) apice cuspideo del canino (43)
	Contorno cuspideo vestibular primer premolar (34) contorno cuspideo vestibular primer premolar (44)
	Contorno cuspideo mesovestibular primer molar (36) contorno cuspideo mesovestibular primer molar (46).
Panorámica (arcada inferior)	Apice cuspideo del canino (33) apice cúspide del canino (43)
	Apice cuspideo vestibular primer premolar (34) apice cuspideo vestibular, primer premolar (44)
	Apice cuspideo mesovestibular primer molar (36) apice cuspideo mesovestibular primer molar (46)

Tabla 2. Medición radiográfica. Pacientes 2 y 3

Tipo de radiografía	Área de medición
Oclusal Superior	Apice cuspideo del canino (13) a ápice cuspideo del canino (23)
	Contorno cuspideo vestibular primer premolar (14) a contorno cuspideo vestibular del primer premolar (24)
	Contorno cuspideo mesivestibular primer molar (16) contorno cuspideo mesovestibular primer molar (26)
Panorámica	Apice cuspideo del canino (13) ápice cuspideo del canino (23)
	Apice cuspideo vestibular primer premolar (14) ápice cuspideo vestibular primer premolar (24)
	Apice cúspide mesovestibular o primer molar (16) ápice cuspideo mesovestibular primer molar (26)

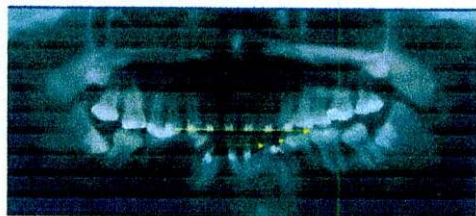


Fig.No1 -Medición Rx. Panorámica Inicial P1

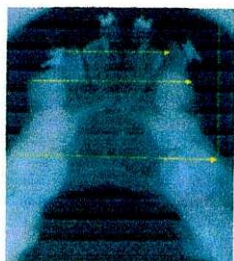


Fig. 2-Medición Rx. Oclusal Inicial P1

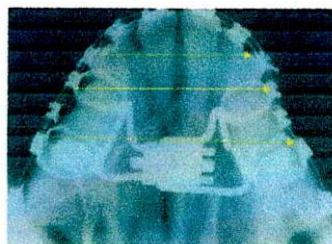


Fig. 3 -Medición Rx. Oclusal Inicial P2 .

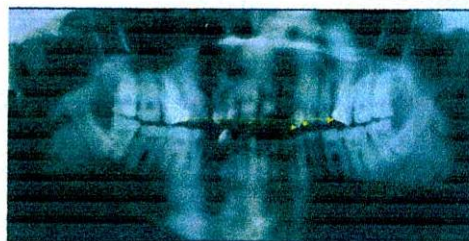


Fig. 4 -Medición Rx. Panorámica Inicial P2



Fig. 5 -Medición Rx. Oclusal Inicial P3

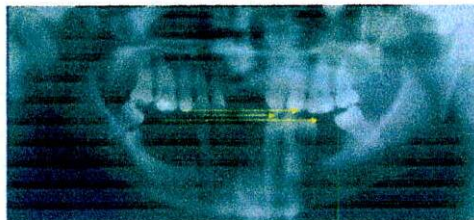


Fig. 6 -Medición Rx. Panorámica Inicial P3

Tabla 3. Medición de modelos.

Pacientes 1, 2 y 3

Áreas de medición
Cúspide del canino (13 - 23)
Fosa mesial primer premolar a fosa mesial primer premolar (14 - 24).
Fosa central primer molar a fosa central de primer molar (16-26)
Cúspide vestibular primer premolar a cúspide vestibular de primer premolar (14 - 24)
Cúspide distovestibular de primer molar o cúspide distovestibular del primer molar (16-26)

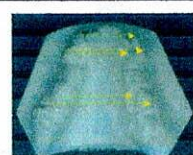


Fig.7-Modelo inicial P1

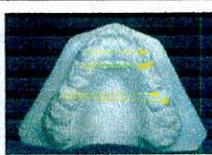


Fig.8-Modelo inicial P2



Fig.9-Modelo inicial P3

Se realizó una fase de ortodoncia prequirúrgica y luego la fase quirúrgica en donde se hizo una osteotomía y la activación inicial de los tornillos distractores, adaptados a lado y lado de la línea de fractura. En un segundo acto quirúrgico se finalizó con cirugías ortognáticas que necesitaban cada uno

de los pacientes, en ese momento se obtienen las muestras para los cortes histológicos del hueso antiguo y el hueso neoformado.

RESULTADOS

Los resultados obtenidos son de tipo individual, por tratarse de una serie de casos. Están referidos a los análisis clínico, radiológico e histológico.

PACIENTE 1

Tipo de cirugía: Expansión transversal mandibular por distracción osteogénica.

DISTANCIA TOTAL GANADA:

Este valor se obtuvo al medir la distancia intersegmento en la zona del mentón, después de haber terminado el período de activación, la cual se fijó en 12mm.

Tabla 4. Descripción radiológica antes y final del tratamiento

P1	Tipo de Rx	Área de medición	Rx antes cm	Rx final cm	Dif mm
	Oclusal Inf.	Ápice cuspeideo del canino (33) a ápice cuspeideo del canino (43)	2.5	3.4	9
		Contorno vestibular 1 premolar (34) a contorno cuspeideo vestibular 1 premolar (44)	3.5	4.4	9
		Contorno cuspeideo mesovestibular 1 molar (36) a contorno cuspeideo mesovestibular 1 molar (46)	4.2	5.1	9
	Panor. arcada inf.	Ápice cuspeideo del canino (33) a ápice cuspeideo del canino (43)	2.5	2.7	2
		Ápice cuspeideo vestibular 1 premolar (34) a ápice cuspeideo vestibular 1 premolar (44)	4.0	4.3	3
		Ápice cuspeideo mesovestibular 1 molar (36) a ápice cuspeideo mesovestibular 1 molar (46)	6.9	5.5	14

En los modelos finales al medir la arcada dentaria inferior, al igual que en la medición radiográfica, no se evidencian los 12 mm que se encontraron en

la distancia interfractura porque después de expandido el maxilar inferior, se hizo un tratamiento de ortodoncia para acomodar los dientes y por ello se observa menor distancia en el momento de hacer el anterior análisis.

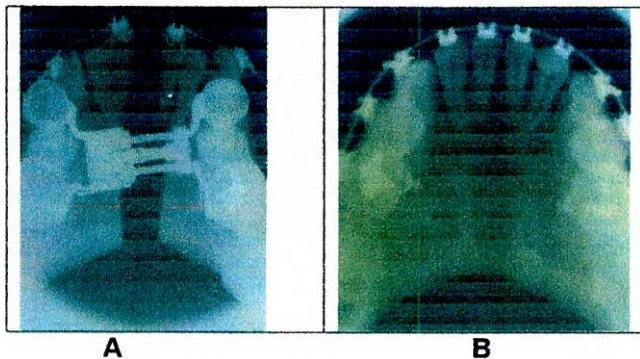


Fig. 11-Resultados radiográficos post-expansión mandibular por distracción osteogénica . (A) En el momento de terminar la expansión . (B) Después de osificada el área interfractura (Nuevo hueso) .

Tabla 5. Descripción de la medición clínica antes y al final del tratamiento

P1	Área de medición	antes cm	final cm	Dif mm
	Cúspide de caninos (33-43)	2.1	2.6	5.0
	Fosa mesial 1 premolar a fosa mesial 1 premolar (34-44)	2.1	2.9	8.0
	Fosa central 1er. Premolar a fosa centra 1er. Premolar (36-46)	2.6	3.7	11
	Cúspide vestibular 1er. premolar a cúspide vestibular 1er. Premolar (34-44)	2.4	3.5	11
	Cúspide distovestibular 1er. Molar a cúspide distovestibular 1er. molar (36-46)	3.3	4.6	13

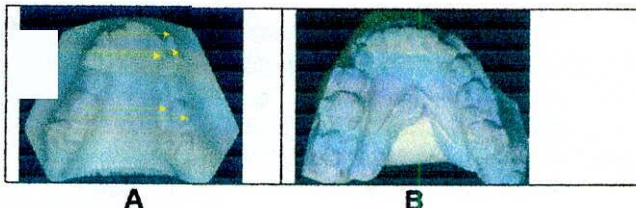


Fig.12- Resultado clínico de modelos . (A) Antes y (B) Después de la expansión .

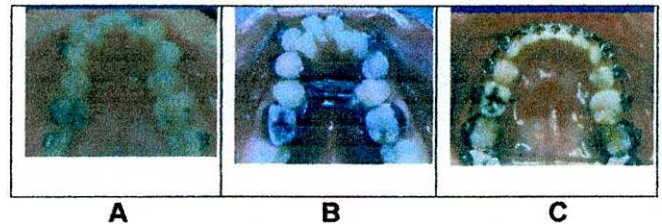


Fig.13- (A) Arcada mandibular antes de la expansión. (B) Una vez instalado el distractor (C) Una vez finalizada la expansión en P1.

ANÁLISIS HISTOLÓGICO

Hueso distraído- Hematoxilina-Eosina

Se observa periostio con células de núcleos redondos y fusiformes. Subyacente a este periostio, se observan sistemas haversianos con líneas de cemento amplias, con conjuntos de células que parecen corresponden a condrocitos en un núcleo central y citoplasma amplio. Algunas de estas células presentan en su citoplasma una coloración azul celeste que corresponden a sialomucinas (GAG-Glicosaminoglicanos) teñidas con Alcian Blue 8 GX®. La matriz que contiene este conjunto celular es de color rosado con la coloración PAS (Ácido Periódico Shciff). Se observa endosito con láminas y tejido de granulación con infiltrado celular.



Fig. 14 - Corte histológico de hueso nuevo medular mandibular distraído en P1 .



Fig. 15- Corte histológico de hueso nuevo cortical mandibular distraído en P1 .

PACIENTE 2

Tipo de cirugía: Expansión transversal maxilar por distracción osteogénica.

DISTANCIA TOTAL GANADA:

Este valor se obtuvo al medir la distancia intersegmento en la zona de la sutura palatina media después de haber terminado el período de activación la cual se fijó en 10mm.

Tabla 6. Descripción de la medición clínica antes y al final del tratamiento.

P2	Área de medición	antes cm	final cm	Dif mm
	Cúspide de caninos (13-23)	2.8	3.3	5
	Fosa mesial 1 premolar a fosa mesial 1 premolar (14-24)	2.5	3.5	10
	Fosa central 1er. molar a fosa central 1er. molar (16-26)	3.9	4.3	4
	Cúspide vestibular 1er. premolar a cúspide vestibular 1er. Premolar (14-24)	2.9	4.2	13
	Cúspide distovestibular 1er. molar a cúspide distovestibular 1er. molar (16-26)	4.6	5.2	6

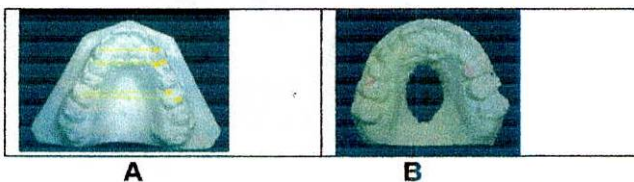


Fig.16- Resultado clínico de modelos . (A) Antes y (B) Después de la expansión en P2 .

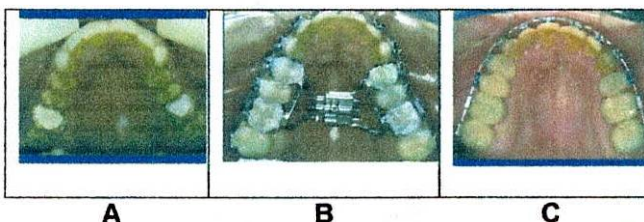


Fig.17- (A) Arcada maxilar antes de la expansión. (B) Una vez instalado el distractor (C) Una vez finalizada la expansión en P2.

Tabla 7. Descripción de la medición radiológica antes y después del tratamiento.

P2	Tipo de Rx	Área de medición	antes cm	final cm	Dif mm
	Oclusal super.	Apice cuspidado del canino (13) a ápice cuspidado del canino (23)	3.2	3.8	6
		Contorno vestibular 1 premolar (14) a contorno cuspidado vestibular 1 premolar (24)	3.8	4.5	7
		Contorno cuspidado mesovestibular 1 molar (16) a contorno cuspidado mesovestibular 1 molar (26)	5.0	5.5	5
	Panor. arcada super.	Apice cuspidado del canino (13) a ápice cuspidado del canino (23)	3.5	4.3	8
		Apice cuspidado vestibular 1 premolar (14) a apice cuspidado vestibular 1 premolar (24)	2.8	6.0	12
		Apice cuspidado mesovestibular 1 molar (16) a ápice cuspidado mesovestibular 1 molar (26)	7.0	7.4	4

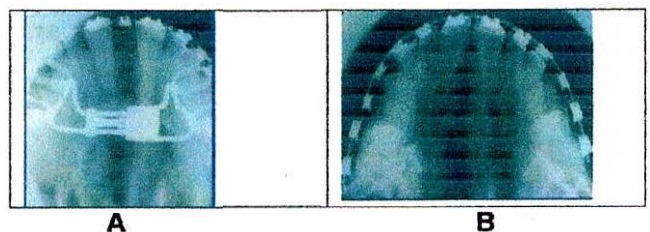


Fig.18 -Resultados radiográficos post-expansión maxilar por distracción osteogénica . (A) En el momento de terminar la expansión . (B) Después de osificada el área interfutura (Nuevo hueso) en P2.

En las radiografías finales al medir la arcada superior no se evidencian los 10 mm que se encontraron en la distancia interfutura porque después de expandido el maxilar , se hizo un tratamiento de ortodoncia para reacomodar los dientes y por ello se observa menor distancia en el momento de de hacer el anterior análisis.

ANÁLISIS HISTOLÓGICO

Hueso distraído

Se observa epitelio oral, tejido conectivo laxo con vasos y nervios. Se observa periostio; hueso compacto, sistemas haversianos, laminillas externas, se encuentra otro endotelio que parece corresponder al seno maxilar con tejido conectivo, vasos, nervios y periostio. Dentro del hueso compacto se encuentran paquetes neurovasculares y en algunas regiones osteoblastos activados".



Fig. 19 – Corte histológico de hueso nuevo medular maxilar distraído en P2 .

PACIENTE 3

Tipo de cirugía: Expansión transversal maxilar por distracción osteogénica.

DISTANCIA TOTAL GANADA: Este valor se obtuvo al medir la distancia intersegmento en la zona de la sutura palatina media, después de haber terminado el periodo de activación, la cual se fijó en 8.0mm.

Tabla 8. Descripción de la medición clínica antes y al final del tratamiento

P3	Área de medición	antes cm	final cm	Dif mm.
	Cúspide de caninos (13-23)	3.1	3.6	5
	Fosa mesial 1 premolar a fosa mesial 1 premolar (14-24)	3.5	4.0	5
	Fosa central 1er. molar a fosa central 1er. molar (16-26)	4.3	4.7	4
	Cúspide vestibular 1er. premolar a cúspide vestibular 1er. Premolar (14-24)	4.0	4.5	5
	Cúspide distovestibular 1er. Molar a cúspide distovestibular 1er. molar (16-26)	5.0	5.4	4

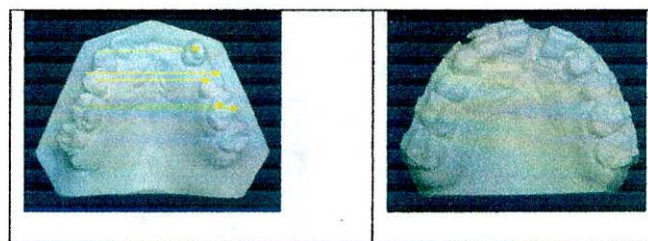


Fig.20- Resultado clínico de modelos . (A) Antes y (B) Después de la expansión en P3 .

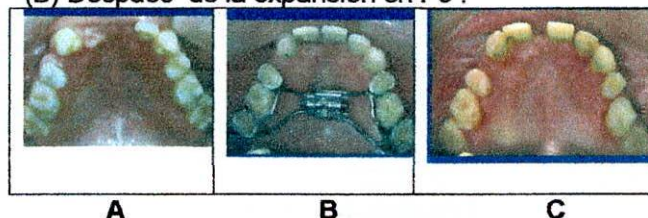


Fig.21- (A) Arcada maxilar antes de la expansión. (B) Una vez instalado el distractor (C) Una vez finalizada la expansión en P3.

Tabla 9. Descripción de la medición radiológica antes y después del tratamiento.

P3	Tipo de Rx	Área de medición	antes cm	final cm	Dif mm
	Oclusal super.	Ápice cuspeído del canino (13) a ápice cuspeído del canino (23)	3.5	4.0	5
		Contorno vestibular 1 premolar (14) a contorno cuspeído vestibular 1 premolar (24)	4.4	5.0	6
		Contorno cuspeído mesovestibular 1 molar (16) a contorno cuspeído mesovestibular 1 molar (26)	5.2	5.7	5
	Panor. arcada super.	Ápice cuspeído del canino (13) a ápice cuspeído del canino (23)	3.5	4.4	9
		Ápice cuspeído vestibular 1 premolar (14) a ápice cuspeído vestibular 1 premolar (24)	5.1	5.9	8
		Ápice cuspeído mesovestibular 1 molar (16) a ápice cuspeído mesovestibular 1 molar (26)	7.0	7.5	5

Al igual que en los caso anteriores, en las modelos finales al medir la arcada superior no se evidencian los 8mm que se encontraron en la distancia interfRACTURA porque después de expandido el maxilar inferior, se hizo un tratamiento de

ortodoncia para acomodar los dientes y por ello se observa menor distancia en el momento de hacer el anterior análisis, al igual que en las medidas radiográficas.

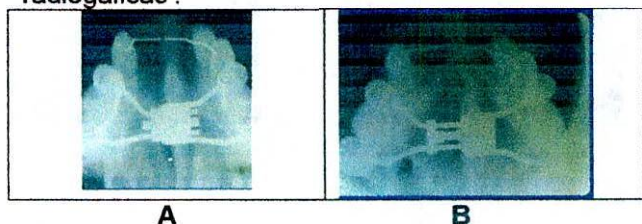


Fig.22 -Resultados radiográficos post-expansión maxilar por distracción osteogénica . (A) Antes de realizar la expansión . (B) Después de expansión y de osificada el área interfractura (Nuevo hueso) en P3.

ANÁLISIS HISTOLÓGICO

Hueso distraído

Se observa epitelio oral, tejido conectivo laxo con vasos y nervios, se observa periostio, hueso compacto, sistemas haversianos y laminillas externas. Aparece otro endotelio que corresponde al seno maxilar con tejido conectivo, vasos nervios y periostio. Dentro del hueso compacto se encuentran paquetes neurovasculares y en algunas regiones osteoblastos activados.

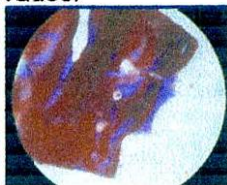


Fig. 23 – Corte histológico de hueso nuevo medular maxilar distraído en P3 .

PACIENTE 4

Tipo de cirugía: Transporte óseo del cuerpo mandibular.

DISTANCIA TOTAL GANADA:

Esta distancia se tomó teniendo en cuenta la recuperación ósea después de la hemimandibulectomía en la zona izquierda del maxilar inferior y después de haber terminado el período de activación, la cual se fijó en 25mm. En la fase de estabilización, por la osteogénesis espontánea se evidenciaron 20.0 mm adicionales de nueva formación ósea entre el segmento distraído y el punto de atraco del disco de transporte, lo cual permite una totalidad de 45.0 mm de hitiogenesis.

ANÁLISIS CLÍNICO: Modelo inferior con crecimiento de hueso nuevo de 25mm.

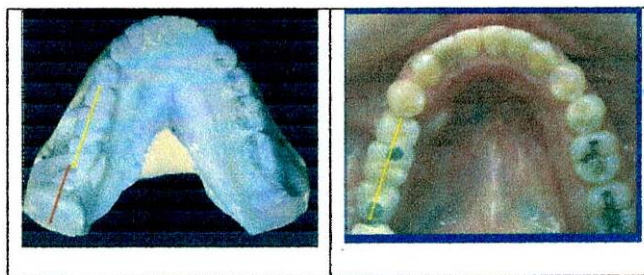


Fig.24- Resultado clínico (A) Modelo que muestra distancia ganada por acción de distractor (flecha amarilla); y distancia ganada por neoformación ósea espontánea (flecha roja). (B) Fotografía arcada inferior que muestra segmento neoformado por distracción y restaurado con implantes dentales (flecha amarilla) en P4.

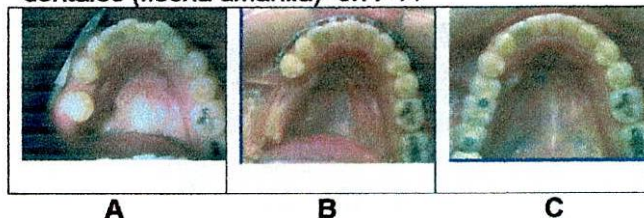
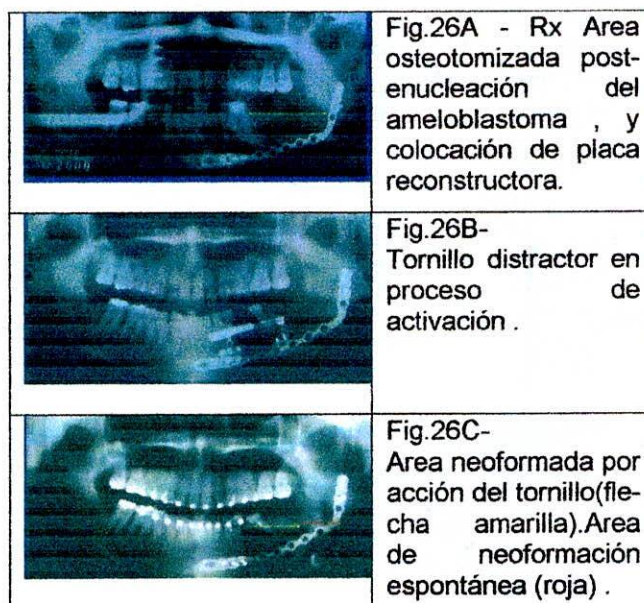


Fig.25- (A) Arcada mandibular en el proceso de transporte óseo con el distractor. (B) Una vez finalizado el proceso de distracción. (C) Una vez finalizada la restauración con implantes dentales P4.

ANALISIS RADIOLÓGICO: Tipo de Rayos X, Panorámica. Distancia de hueso nuevo 25mm. Por acción del tornillo distractor y 20.0 mm. de neoformación ósea espontánea.



En las radiografías oclusales se evidenció el incremento en la radiopacidad en los secuenciales

controles , compatibles con la mineralización incremental de la matriz distraída .



Fig 27 – (A) Rx oclusal al inicio de la estabilización , donde se evidencia el inicio del proceso de osificación de matriz distraída .(B) Rx oclusal que muestra la osificación completa del segmento distraído en P4 .

ANÁLISIS HISTOLÓGICO: Se identificó una matriz amorfa con espículas óseas en las cuales se identificaron células alargadas que parecían corresponder a osteocitos y en algunas regiones existía tejido de granulación constituido por células fusiformes.

En la tricromía no se observó formación de sistemas haversianos, con la coloración de PAS se observó la formación de algunas laminillas, no se observó periostio ni endostio.



Fig. 28 – Corte histológico de hueso distraído nuevo medular de mandíbula en P4 .

DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos a través de los análisis, clínico, radiológico e histológico, comprueban:

- A. Que la calidad del hueso neoformado en su conformación estructural es similar al hueso antiguo
- B. Que las células y sistemas celulares formados en el hueso nuevo tienen características morfológicas similares
- C. Que la actividad vascular y nerviosa en ambos huesos son similares.
- D. La distancia total ganada en cada uno de los pacientes fue suficiente para corregir los defectos encontrados en los maxilares.

De otro lado existe una gran satisfacción por parte de los pacientes por los resultados logrados, y claramente se advierte el cambio de características fenotípicas que suavizaron los rasgos de su rostro.

Corroborando la actual investigación, Ortiz Monasterio y Molina, en una serie de 106 casos,

aseguran no observaron recidivas en su seguimiento de 3 años. Esto indica una vez más que la calidad del hueso neoformado es similar a la del hueso natural anterior⁶

De otro lado, algunos reportes muestran hipertrofia y aumento de las organelas intracelulares de los miocitos, formación del nuevo tejido muscular y aumento en el número de células proliferativas y en el peso muscular después de 28 días de distracción. Sin embargo estiramientos musculares de más del 10% producen daños irreversibles como fibrosis endomisial, internalización de núcleos pérdida de miofibrillas y atrofia del recubrimiento de sarcolema. En mandíbula, los cambios producen atrofia del masetero y diagástrico por reducción en la síntesis proteica (Mehrra y col, 1997; Fisher y col 1997)⁷.

CONCLUSIONES

El hueso neoformado, producto de una distracción osteogénica, posee las mismas características, tanto morfológicas como histológicas que el hueso natural.

Se observaron resultados clínicos con muy buena aceptación por parte del paciente a los tratamientos realizados, quienes vieron mejorada su imagen y la funcionalidad de los sistemas afectados.

Los resultados obtenidos, en los análisis efectuados, permiten afirmar que en todos los casos la intervención quirúrgica fue exitosa y por tanto el hueso neoformado reemplazó sin dificultades al hueso antiguo a tal punto que ya han pasado en algunos casos cerca de 5 años con buenos resultados y con excelente pronóstico.

Aunque el objetivo de esta investigación no tiene relación directa con costo y características de materiales odontológicos, si resulta pertinente mencionar que los dispositivos empleados pueden tener una aplicación masiva en nuestra población por sus bajos costos , para proporcionar mejor calidad de vida a muchos pacientes .

RECOMENDACIONES

- Revalidar el presente estudio con una nueva investigación que reúna más pacientes .
- A los estudiantes y odontólogos, optar por especializaciones que involucren a la distracción osteogénica, ya que los resultados logrados, aseguran éxito y la oportunidad de prestar un servicio valioso.

BIBLIOGRAFÍA

1. **ARISTIZÁBAL P.** Juan Fernando y Gómez G David Francisco en un estudio llamado "Aspectos biológicos y clínicos de la distracción tisular guiada" Disponible en Internet [on line] en la pag. <http://www.encolombia.com/scovol1No1feb00-artoriginales5b.htm>
2. **ILIZAROV, G.A.** The principles of the Ilizarov Method. Bull Hosp. Joint Disp. Orto. Inst. Vol 48, No 1 (1998).
3. **SATIZABAL, Carlos** , Verlos caminar, eso es espectacular, Revista aeronautica, enero 31 de 2003 disponible en internet [on line] en la pag.
4. **BELL, W.H.** Le fort I osteotomy for correction of maxillary deformities. J. Oral Surgery. 33.412-426, 1975.
5. **TATIS, Diego Fernando.** Distracción Osteogénica Transversal Maxilar y Mandibular "Manejo Ortodóncico y Quirúrgico. Ayudas clínicas. Publicado en la revista: Punto de Contacto. Vol. VI No. 2 de junio-de 2001.
6. **BIANCHI, Andrea.** Prótesis implantoportada. Actualidades medico-odontológicas Latinoamericana, C.A. Primera edición, Caracas Venezuela, Bogotá Colombia. 2001
7. **GUERRERO, César.** Expansión mandibular quirúrgica. En: Revista Venezolana de Ortodoncia. (1990), p. 48-50
8. **BACHUR L.** Ricardo, y Battisti de Beltramo María Eugenia "Distracción y osteogénesis, presentación de un caso" Artículo científico disponible en Internet [on line] en la pagina: http://www.bachur.com.ar/caso_clin_3.htm
9. Facultad de Estomatología Instituto Superior de Ciencias Médicas de La Habana. Revista del Centro Nacional de Rehabilitación Oral del Hospital Ramón Barros Luco Trudeau del Ministerio de Salud de Chile. 1971. p.p 125-145

COMPARACIÓN DE LA ESTANDARIZACIÓN DE TRES MARCAS COMERCIALES DE LIMAS Y CONOS DE GUTAPERCHA MAS UTILIZADOS EN LAS CLINICAS DEL COLEGIO ODONTOLÓGICO COLOMBIANO SEDE SANTIAGO DE CALI CON LA NORMA ADA No 28

Arcos Diana^{1,2}, Castillo Jany², Rodríguez Nathaly², Quiñónez Diana², Gaviria Oscar², Delgado Genaro², Vargas Hector,³ Casas Alejandro⁴, Mueses Hector Fabio⁵ Est. ¹Investigador principal, ²Estudiantes X semestre Colegio Odontológico Colombiano Extensión Santiago de Cali, ³Asesor científico, ⁴Asesor metodológico, ⁵Asesor estadístico.

RESUMEN

Objetivo: Comparar la estandarización de tres marcas comerciales de limas (Maillefer®, Kerr®, y Endotek®) y conos de gutapercha (Maillefer®, New Stetic® y Endotek®) con respecto a la norma ADA No.28 aprobada por la ISO. **Materiales y Métodos:** Estudio observacional descriptivo. La muestra escogida por conveniencia fue 120 limas de 25 y 31mm y 120 conos de la primera serie de tres marcas comerciales Maillefer®, Kerr®, Endotek® para limas y Maillefer®, Endotek®, New Stetic® para conos, excluyendo limas y conos No.15. Se calibró cada lima a 0 mm y 16 mm y conos a 0 mm. Los resultados obtenidos se compararon con la norma ADA No.28 aprobada por la ISO.

Resultados: las marcas con mejor nivel de acuerdo para limas fue Maillefer® a 0 mm, Endotek® a 16 mm y para conos fue Endotek® a 0 mm. **Conclusiones:** Estadísticamente no se encontró significancia, pero ninguna de la tres marcas de conos y limas cumplió exactamente con la especificaciones de la norma ADA No 28.

Palabras claves: estandarización en endodoncia, conos de gutapercha y limas endodónticas, ADA No.28

SUMMARY

Objective: To compare the standardization of three trade mark file (Maillefer®, Kerr® y Endotek®) and guttapercha points (Maillefer®, New Stetic® y Endotek®) with respect about the ISO norm and ADA NO. 28. **Materials and methods.** Descriptive observational study. The sample was choice about convenience, was 120 endodontic file and 120 guttapercha points, from 3 trademarks of firsts serie files with 25 mm and 31 mm. Excluding files and points No. 15 each point was calibrate to 0 mm and 16 mm and point to 0 mm. The results was compare with the ADA No. 28 norm and approved by the ISO. **Results:** The labels with highest level in accord for file, was Maillefer® to 0 mm, Endotek® to 16 mm and for points was Endotek® to 0 mm. **Conclusion:** Statistically was not significative, but none of the three marks of guttapercha points and files it fulfilled the specifications exactly of the ADA No. 28 norm.

Key words: standardization endodontic, guttapercha points, endodontic file, ADA No. 28.

INTRODUCCION

La instrumentación en endodoncia tiene como objetivos eliminar el tejido pulpar y las bacterias presentes en el sistema de conductos radiculares, así como facilitar la obturación hermética del mismo¹. Mediante la instrumentación se debe conseguir conformar un conducto uniforme, cónico, con la entrada suficientemente amplia y un calibre apical lo más pequeño posible, todo ello alterando lo menos posible la morfología original del conducto. Tradicionalmente se han empleado limas de acero inoxidable para la instrumentación, obteniéndose buenos resultados².

El éxito de la terapia endodóntica depende, en primer lugar, de la limpieza y conformación del sistema de conductos radiculares,^{3,4,5} mediante el cumplimiento de la llamada tríada endodóntica, (asepsia, preparación biomecánica y sellado apical)⁶. En segundo lugar del adecuado manejo de los elementos utilizados en este procedimiento.

En la década de los 50's los instrumentos endodónticos no tuvieron grandes transformaciones, siendo fabricadas en acero carbonado y sin ningún criterio científico; no obstante en 1955 JHON INGLE de la Facultad Odontológica de la Universidad de Washington en Estados Unidos, creó la posibilidad de que se fabricaran instrumentos endodónticos que tuvieran una Estandarización en el aumento secuencial de sus diámetros, con una nueva numeración y que representarían en décimas de milímetro el diámetro de la punta activa de los mismos⁷.

En 1950 el profesor LOUIS GROSSMAN, INGLE y LEVINE surgieron que los instrumentos y conos endodónticos se fabricaran según normas preestablecidas con uniformidad de diámetro y longitud^{7,8}.

En 1961 INGLE Y LEVINE publicaron el primer trabajo sobre el uso de instrumentos estandarizados así como de los conos de gutapercha y de plata correspondiente^{7,8}.

Los instrumentos se fabrican en longitudes de 21, 23, 25, 28 y 30 mm de largo desde la punta hasta la unión del mango y vástago ⁸.

Después de 18 años de la propuesta original, en enero de 1976, fue que la Organización Americana de Estandarización aprobó la especificación No 28, la cual presenta normas para la fabricación de limas, ensanchadores y conos de gutapercha ⁷.

En 1982, después de 26 años del estudio, fueron divulgadas las normas finales de la especificación No 28 de la ANSI/ADA siendo entonces definida la estandarización internacional para estos instrumentos ⁷.

En la actualidad existen diferentes marcas comerciales, que fabrican estos instrumentos. Un 60% de los fracasos en tratamientos endodónticos se atribuyen a una incompleta obturación del sistema de conductos radiculares, y el 40% restante a la no estandarización de los materiales.

Este trabajo pretende evaluar y comparar el calibre de las tres marcas comerciales mas utilizadas, tanto de conos de gutapercha como de limas de acero inoxidable, en las clínicas del Colegio Odontológico Colombiano Sede Santiago de Cali, para observar si cumplen con la norma establecida por la Asociación Dental Americana (ADA) No 28, aprobada por la ISO (Internacional Standards Organization); y de esta forma brindarle al estudiante de Odontología que realiza practica endodóntica, una información veraz, para que adquiera material e instrumental adecuado, garantizando una preparación y obturación exitosa.

MATERIALES Y METODOS

Se realizó un estudio observacional descriptivo con limas y conos presentes en el mercado colombiano. Se estimó que la muestra total objetivo de estudio era de 120 conos de la primera serie y 120 limas de 25 y 31mm de la primera serie de las casas comerciales Maillefer®, Endotek® y New Stetic® para conos y Maillefer®, Kerr® y Endotek® para limas siendo estas más utilizadas en las clínicas del Colegio Odontológico Colombiano, no se incluyo las limas y conos número 15, ya que estos son utilizados como conos accesorios para obturación definitiva y las limas no son utilizadas como limas apicales principales.

Las variables utilizadas en este estudio fueron calibre, longitud y marca.

Los observadores fueron sometidos a un estudio previo (estandarización de criterios y calibración de instrumentos) para asegurar la confiabilidad de los resultados.

Se adquirieron 120 limas de tres marcas comerciales (Maillefer®, Kerr®, Endotek®) que se tomaron de 24 cajas, y 120 conos de tres marcas comerciales (Maillefer®, Endotek®, New Stetic®) que se tomaron de 6 cajas. Se continuó con la numeración de las cajas de limas de 1 al 24 (8 de cada marca) y la selección de los 120 conos a calibrar ya que el total de conos de las 6 cajas era 600, estos fueron separados en pequeños frascos de vidrio enumerados del 1 a 24 (8 cajas de cada marca). En cada contenedor se encontraba uno (lima o cono) de cada numeración 20,25,30,35,40.

Se utilizo un calibrador digital, el cual se colocó sobre una superficie plana y con buena iluminación para facilitar la ubicación del cono o lima en la medida determinada. Las limas se calibraron a 0 y 16mm 2 veces para obtener mayor confiabilidad. En el caso que estas dos medidas diferían se realizo una tercera calibración que fue el valor que entro en el estudio. La medida de las limas a 16mm se realizo con un dentímetro de uso común en las clínicas del COC; fue el mismo para todas las mediciones. los conos se calibraron solo a 0mm y una sola vez. Esto a causa de que el material del que están fabricados se distorsiona bajo presión.

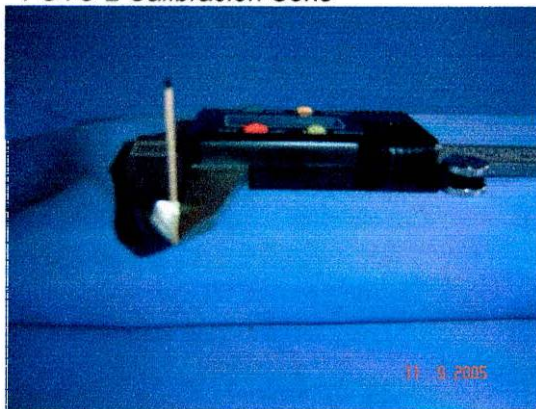
Las cajas fueron escogidas de manera aleatoria para cada calibración.

El calibrador utilizado fue el mismo para todas las mediciones.

FOTO 1 Calibración Lima



FOTO 2 Calibración Cono



Los sesgos presentados en esta investigación fueron: deformación de la lima o cono calibrado y fatiga visual del operador, los cuales se controlaron excluyendo del estudio la lima o cono deformado y adquiriendo uno nuevo, el operador realizó la observación de 10 limas o conos por día, durante un máximo de 1 hora. Para registrar la información se utilizó un instrumento de recolección de información previamente diseñado de acuerdo al calibre de limas y conos.

Esta investigación es sin riesgo según la Resolución 8430 de 1993 de Ministerio de Salud Colombiano ya que no se trabaja con humanos. Las técnicas y métodos empleados no realizaron ningún tipo de intervención o modificación intencionada de las variables.

Tabla de especificaciones para limas y conos especificaciones de la ADA # 28.

Color	# Instrumento	Diám. a 0mm DO	Diám. a 16mm D16	Diám. a 3mm D3
Rosa	6	0.06	0.38	0.12
Gris	8	0.08	0.40	0.14
Morado	10	0.10	0.42	0.16
Blanco	15	0.15	0.47	0.21
Amarillo	20	0.20	0.52	0.26
Rojo	25	0.25	0.57	0.31
Azul	30	0.30	0.62	0.36
Verde	35	0.35	0.67	0.41
Negro	40	0.40	0.72	0.46
Blanco	45	0.45	0.77	0.51
Amarillo	50	0.50	0.82	0.56
Rojo	55	0.55	0.87	0.61
Azul	60	0.60	0.92	0.66
Verde	70	0.70	1.02	0.76
Negro	80	0.80	1.12	0.86
Blanco	90	0.90	1.22	0.96
Amarillo	100	1.00	1.32	1.06
Rojo	110	1.10	1.14	1.16
Azul	120	1.20	1.52	1.26
Verde	130	1.30	1.62	1.36
Negro	140	1.40	1.72	1.46

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

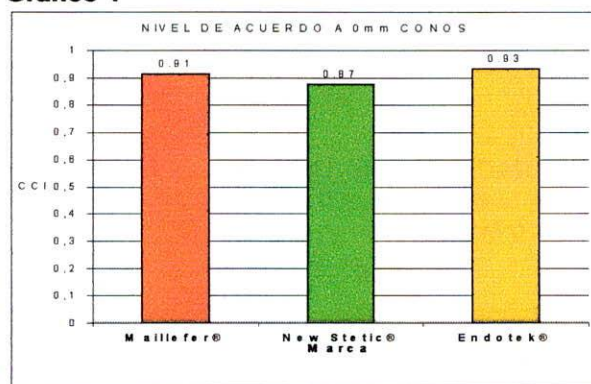
Se conformó una base de datos en Excel, se realizó un Análisis de Varianza y se complementó con el Coeficiente de Correlación Intraclass (CCI) la cual permite evaluar el nivel de acuerdo entre las observaciones.

RESULTADOS

OBSERVACIONES POR MARCA CONOS vs. NORMA ISO A 0mm

En el gráfico 1 se comparó los resultados de la calibración para las tres marcas de conos a 0mm, con la norma y se observó una fuerza de concordancia muy buena para la marca Endotek®; esto indica que es la más acertada a cumplir las normas de calibración a 0 mm.

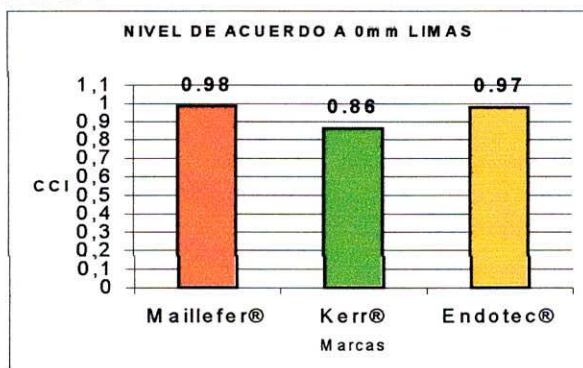
Gráfico 1



OBSERVACIONES POR MARCA LIMAS Vs NORMA ISO A 0mm

En el gráfico 2 se comparó los resultados de la calibración para las tres marcas de limas a 0mm, con la norma y se observó una fuerza de concordancia muy buena para la marca Maillefer®; esto indica que es la más acertada a cumplir las normas de calibración a 0 mm.

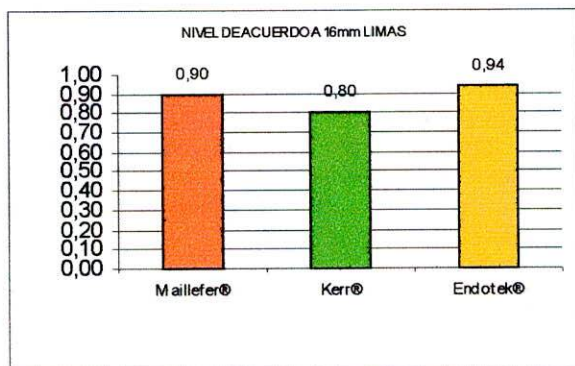
Gráfico 2



OBSERVACIONES POR MARCA LIMAS Vs NORMA ISO A 16mm

En el gráfico 3 se comparó los resultados de la calibración para las tres marcas de limas a 16mm, con la norma y se observó una fuerza de concordancia muy buena para la marca Endotek®; esto indica que es la más acertada a cumplir las normas de calibración a 16 mm.

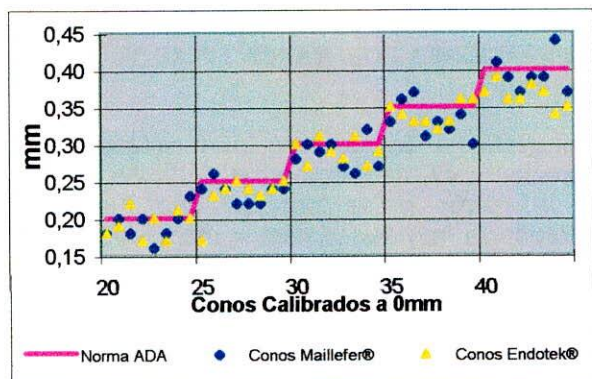
Gráfico 3



COMPARACIÓN DE LAS DOS MARCAS DE CONOS MAS ACERTADAS A LA NORMA ADA No 28 A 0 MM

CONOS MAILLEFFER®, CONOS ENDOTEK®

Gráfico 4

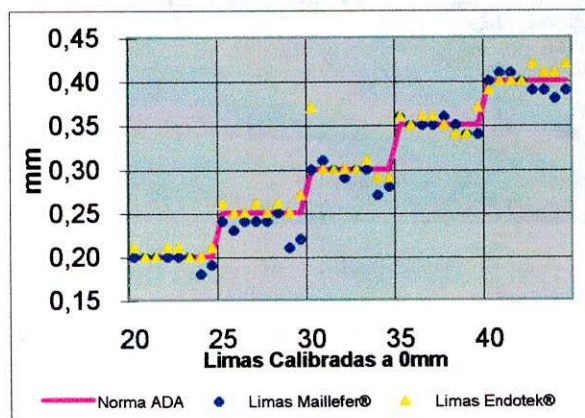


En el gráfico 4 se analizó los resultados de la calibración para las dos marcas de conos más acertadas a la norma ADA No 28 a 0mm, se observó entre estas una fuerza de concordancia buena, equivalente a 88%.

COMPARACIÓN DE LAS DOS MARCAS MÁS ACERTADAS DE LIMAS A LA NORMA ADA No 28 A 0 MM

LIMAS MAILLEFFER®, LIMAS ENDOTEK®

Gráfico 5

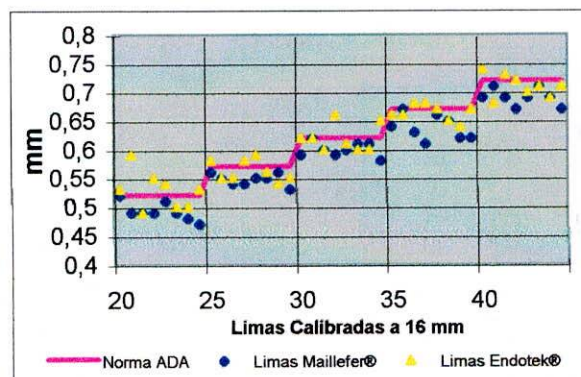


En el gráfico 5 se analizó los resultados de la calibración para las dos marcas de limas más acertadas a la norma ADA No 28 a 0 mm, se observó entre estas una fuerza de concordancia muy buena, equivalente a 96%.

COMPARACIÓN DE LAS DOS MARCAS MÁS ACERTADAS DE LIMAS A LA NORMA ADA No 28 A 16 MM

LIMAS MAILLEFFER®, LIMAS ENDOTEK®

Gráfico 6

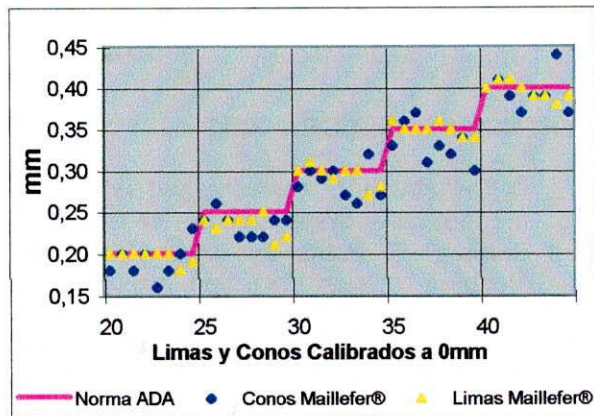


En el gráfico 6 se analizó los resultados de la calibración para las dos marcas de limas más acertadas a la norma ADA No 28 a 16mm, se observó entre estas una fuerza de concordancia buena, equivalente al 86%.

COMPARACION DE LIMAS Y CONOS INTRAMARCA DE LAS DOS MARCAS MAS ACERTADAS A LA NORMA ADA N 28 A 0MM

- LIMAS MAILLEFER®, CONOS MAILLEFER®.

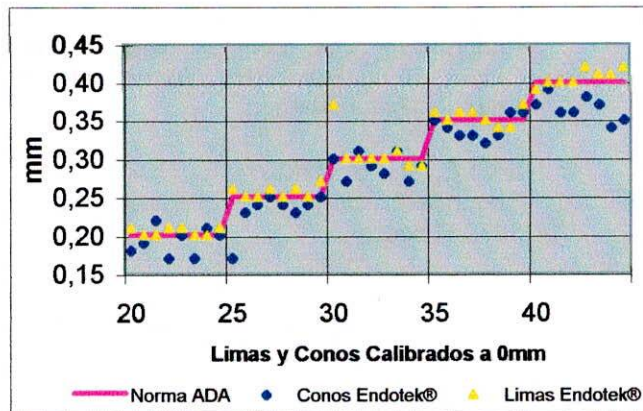
Gráfico 7



En el gráfico 7 se analizó los resultados de la calibración para la marca Maillefer® de conos y de limas a 0mm, se observó entre estas una fuerza de concordancia muy buena, equivalente a 93%

- LIMAS ENDOTEK®, CONOS ENDOTEK®.

Gráfico 8

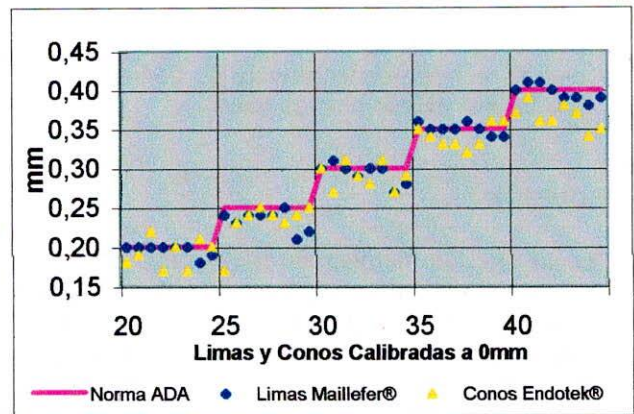


En el gráfico 8 se analizó los resultados de la calibración para la marca Endotek® de conos y de limas a 0mm, se observó entre estas una fuerza de concordancia buena, equivalente al 89%.

COMPARACIÓN DE LA MARCA MÁS ACERTADA DE CONOS CON LA MARCA MÁS ACERTADA LIMAS A LA NORMA ADA No28 A 0 mm

- LIMAS MAILLEFER®, CONOS ENDOTEK®

Gráfico 9



En el gráfico 9 se analizó los resultados de la calibración para las dos marcas de conos y limas más acertadas a la norma ADA No 28 a 0mm, se observó entre estas una fuerza de concordancia muy buena, equivalente a 93%.

CONCLUSIONES

1. Los resultados por marcas de conos arrojan que la marca que está más cercana a cumplir las normas de calibración dadas por la ISO a 0mm es Endotek® y la que más lejana se encuentra a cumplir esta norma es New Stetic.
2. Los resultados por marcas de limas arrojan que la marca que está más cercana a cumplir las normas de calibración dadas por la ISO a 0mm es Maillefer® y la que más lejana se encuentra a cumplir esta norma es Kerr®.
3. Los resultados por marcas de limas arrojan que la marca que está más cercana a cumplir las normas de calibración dadas por la ISO a 16mm es Endotek® y la que más lejana se encuentra a cumplir esta norma es Kerr®.
4. Las diferencias de los valores encontrados en este estudio no son muy marcados, pero en este tipo de materiales e instrumental que se utilizan en procedimientos que requieren gran exactitud estas inconsistencias pueden significar mucho.

5. Con los resultados obtenidos en este estudio se observó que entre las marcas de conos y limas Maillefer® y Endotek®, no hubo grandes diferencias de calibre, por lo cual el uso combinado de marcas podría garantizar un buen tratamiento.
6. Las recomendaciones dadas por las casas comerciales, de usar limas y conos de la misma marca para un tratamiento, son adecuadas ya que el nivel de concordancia de conos y limas Maillefer® y Endotek® es bueno.

DISCUSIÓN

A pesar de los esfuerzos de los fabricantes y asociaciones tales como la ADA y la Organización Internacional de Estandarización, hoy en día no es posible hablar de instrumentos estandarizados al 100%, aunque se ha mejorado, en comparación con épocas pasadas.

De acuerdo con el resultado, la variabilidad existente entre las limas y la norma ISO(ADAN.28) presentó un nivel de concordancia muy bueno para Maillefer® y Endotek® y Bueno para Kerr®; la variabilidad existente entre conos y la norma ISO(ADAN.28) a 0mm presentó un nivel de concordancia muy bueno para Maillefer® y Endotek® y bueno para New Stetic®.

La concordancia entre conos y limas de la misma marca es muy buena, al igual que el nivel de acuerdo entre conos Endotek y limas Maillefer las cuales fueron más adecuadas a la Norma ADA No.28.

Es importante señalar que el tamaño de muestra para cada numeración es muy pequeño para brindar un nivel de acuerdo significativo, ya que las diferencias por mínimas que sean pueden representar variabilidad en la concordancia.

RECOMENDACIONES

- Se espera que el estudio sea un aporte fundamental para el conocimiento y la práctica en el manejo de limas y conos dentro de las clínicas del Colegio Odontológico Colombiano, mejorando el desempeño del colegial en el área de endodoncia.
- Con la realización de este estudio se puede dar una contribución esencial para el desarrollo de

futuras investigaciones, que aporten con el mejoramiento de la calidad frente al empleo y manejo de materiales e instrumentos de uso endodóntico.

- Para una futura investigación se recomienda ampliar las muestras de conos y limas para determinar si el nivel de acuerdo de estos por numeración es significativo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BUCHANAN L S. Cleaning and shaping of the root canal system; dentro de Cohen S, Burns R C. Pathways of the pulp. Ed. Mosby. 5ª edición 1991. San Luis (EEUU).
2. SCHILDER H, Yee F S. Canal debridement and disinfection; dentro de Cohen S, Burns R C. Pathways of the pulp. Ed. Mosby. 3ª edición, 1984. San Luis (EEUU).
3. LA SALA, A. Endodoncia. 3ra Ed. Salvats editores S.A. España, 1981.
4. WEINE, F Kelly. "The Effect of Preparation With Endodontic Handpiece On The Original Canal Shape". Journal of Endodontics, 2:298-303. 1976.
5. BUCHANAN, S. "Limpieza y Conformación del Sistema de Conductos Radiculares" en Endodoncia "Los caminos de la pulpa". Cohen S Y Burns R. Quinta Edición. Editorial Panamericana.
6. INGLE, J. Beveridge, E. "Endodoncia". Segunda Edición. Editorial Panamericana. 1979 México.
7. RENATO de Toledo, Leonardo. Sistemas Rotatorios. Editorial Artes Medicas Latinoamericanas. 2002.
8. RIVAS Muñoz Ricardo, Estandarización de los Instrumentos Endodónticos. www.iztacala.unam.mx/rivas/instrumental2.html/

CONOCIMIENTOS GENERALES Y MANEJO DE PATOLOGÍAS DE TEJIDOS BLANDOS EN
PACIENTES VIH/SIDA, QUE REPORTAN LOS ALUMNOS DE CLINICAS DE VI A X SEMESTRE
DEL COLEGIO ODONTOLÓGICO COLOMBIANO, CALI 2005

Garzón G. Gustavo¹, Palomino B. Natalia*, Vélez Lina María*, Sandoval R. Angélica, Bravo V. Sonia
1,2, Mueses Hector³

¹ Estudiantes de décimo semestre de odontología, ²Asesor metodológico, ³Asesor científico, ⁴Asesor estadístico

RESUMEN

Cada día es mayor la demanda de asistencia odontológica por parte de pacientes infectados de VIH/SIDA y también es notorio el nivel de predisposición de la práctica odontológica profesional al atender personas infectadas. Para dar un adecuado tratamiento a estos pacientes es necesario que el odontólogo este bien capacitado.

OBJETIVO: Determinar los conocimientos que presentan los alumnos de clínica de VI a X semestre del colegio odontológico colombiano sede Cali sobre el manejo de patologías de tejidos blandos en pacientes VIH/SIDA en el año 2005.

MATERIALES Y METODOS: Se realizó un estudio descriptivo transversal, con un tamaño de muestra de 234 alumnos, a los cuáles se les efectuó una encuesta de 25 preguntas, que evaluaban conocimientos generales sobre VIH/SIDA y manejo de enfermedades oportunistas de tejidos blandos en boca en este tipo de pacientes.

RESULTADOS: El 64% de los participantes identifican las patologías de tejidos blandos asociados a VIH/SIDA, el 2.1% respondieron correctamente las preguntas sobre conocimiento general sobre VIH pero ninguno conoce completamente el manejo de las patologías de tejidos blandos orales en pacientes VIH/SIDA.

CONCLUSIÓN: Se encontró que los alumnos conocen las patologías que se asocian a VIH/SIDA, pero desconocen cual es su manejo clínico. La mayoría de los estudiantes no están preparados para el control y tratamiento de las lesiones orales asociadas a VIH/SIDA. Por lo tanto no se recomienda atender a este tipo de pacientes ya que los elementos teóricos que presentan no son los adecuados.

PALABRAS CLAVES: VIH, SIDA, enfermedades en boca, práctica profesional en odontología, pacientes, infecciones oportunistas (odontología), estudiante de odontología

SUMMARY

Everyday is bigger the demand of dentistry assistance for HIV / AIDS - infected patients and the level of predisposition of the professional practice in dentistry in the moment of attend to HIV / AIDS - infected patients. To give an appropriate treatment to these patients, it's necessary that the dentist must be all right capacitated.

OBJECTIVE: the purpose of this study was to determine the knowledge that the students of the Colegio Odontológico Colombiano of sixth to tenth semester had about the management of soft tissue pathologies in HIV / AIDS - infected patients in the year 2005.

MATERIALS AND METHODS: A descriptive transverse study was accomplished, with a sample size of 234 students. An opinion poll of 25 questions was done to them that were evaluating broad knowledge on AIDS and the handling of opportunistic diseases of soft tissues in mouth in those patients.

RESULTS: The 64% of the participants identified the pathologies of soft tissue associated to VIH / AIDS, the 2.1% answered correctly the questions on broad knowledge of AIDS but no one knows completely the management of the soft tissue in patients with VIH / AIDS.

CONCLUSION: We found than the students know the pathologies that are associated to AIDS, but they are ignorant of which one is the clinical management. Most the students are not prepared for control and treatment of oral injuries associated to AIDS. Therefore, it is not recommended attending to these patients since the theoretic elements that they show are not the adequate.

KEY WORD: HIV, AIDS, mouth diseases, Dentistry-profesional practice, patients, opportunistic infections(dentistry), Dental stude

INTRODUCCIÓN

El SIDA, fue descrito por primera vez en la década de los 80 y se caracteriza por una profunda inmunosupresión con particularidades clínicas diversas, incluidas las infecciones oportunistas, las neoplasias malignas y la degeneración del sistema nervioso central (SNC).^{1,2}

El virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) y la pandemia del síndrome de la inmunodeficiencia adquirida (SIDA), se ha extendido ampliamente en la última década. SIDA, es el término utilizado para señalar la fase terminal de la infección del VIH, cuando los pacientes son sintomáticos y presentan alguna de las 27 condiciones u enfermedades determinantes del SIDA, que son clasificadas por el centro de control y prevención de enfermedades (CDC).³

Estados Unidos fue el primer país donde se informó un caso de síndrome de inmunodeficiencia adquirida, en el año de 1981. En Colombia el primer caso apareció en Cartagena en 1983.⁴

Actualmente, se estima que en las Américas alrededor de 2,8 millones de personas viven con el VIH, incluidas las 235.000 personas que contrajeron el virus el año pasado. Sin embargo, se perciben claramente importantes diferencias en los niveles de la epidemia y en las tendencias de transmisión del VIH. Así, en América latina hay 1.4 millones de personas que viven con el VIH/SIDA; en el caribe 420.000 y en América del norte 940000. El aumento relativo en el número de nuevas infecciones es mayor en el caribe (16%), seguido por América latina (10%) y América del norte (5%).⁵

En Colombia hasta el 30 de junio de 2003 se han reportado 40.072 casos. La incidencia notificada acumulada de VIH sería de 10,9 por 10.000 habitantes, El 81,3% de los 40.072 casos reportados son hombres, 18% son mujeres. De los que reportaron 50,9% fueron por transmisión heterosexual, 28,3% homosexual y 16,8% bisexual; para un total de 96% transmitidos por vía sexual, 3% perinatal, 0,7% transfusional y 0,1% en usuarios de drogas intravenosas.⁶

Como se podría esperar la inmunosupresión del VIH, frecuentemente se asocia con una variedad de infecciones oportunistas, enfermedades

inmunológicas y malignidad, las cuales se manifiestan en cabeza, cuello y principalmente en la cavidad bucal. Por lo tanto, los profesionales de la salud y en particular los odontólogos deben ser partícipes de un diagnóstico adecuado y oportuno, debido a que los signos y síntomas orales pueden ser los indicadores iniciales que conducen a la sospecha de ser un paciente VIH positivo, podrían ser un fuerte marcador clínico dentro del curso de la infección; que señalan probablemente cambios en la capacidad inmune del paciente.^{7,8,9}

Las manifestaciones orales asociadas con el VIH ocurren en más del 80% de los pacientes (+) en algún momento de su enfermedad.⁷ Esto amerita la necesidad de mejorar la comprensión y diagnóstico diferencial para las diversas lesiones potenciales, las cuales pueden incluir cambios en los tejidos blandos, que se manifiestan como lesiones rojas, blancas úlceras o inflamaciones lo que conllevaría a la presencia de las principales patologías tales como eritema lineal gingival, candidiasis, Leucoplasia vellosa, gingivitis ulcero necrotizante, periodontitis ulcero necrotizante, Sarcoma de Kaposi.^{7,8,10}

Estas lesiones pueden causar en los pacientes dolor intenso, pérdida del gusto y xerostomía, llevando a una disminución de la calidad de vida.^{11,12}

La prevalencia de las manifestaciones orales de la infección por VIH depende del estado de inmunosupresión, según carga viral y recuento de linfocitos TCD4.^{7,13} Además de la vía de contagio y algunos factores étnicos, geográficos y sociodemográficos de ciertas regiones.¹⁴ Lo cuál probablemente, explica los cambios de prevalencia de las lesiones orales en diferentes países.

Cabe resaltar que la labor del odontólogo no es solamente asistencial; su aporte en la educación para la prevención y el control de las infecciones orales es muy importante, mediante la aplicación de medidas educativas sobre higiene, manejo y procedimientos locales de desfocalización (lavados o irrigaciones, detartrajes, alisados, radiculares, terapia pulpar, exodoncias, entre otros), además de medicación y diagnósticos oportunos y remisiones que apuntan hacia un mejoramiento de la condición de la salud bucal.¹⁵

El objetivo general de la investigación es determinar los conocimientos que presentan los alumnos de clínica de VI a X semestre del Colegio Odontológico Colombiano sede Cali

sobre el manejo de patologías de tejidos blandos en pacientes VIH/SIDA en el año 2005 con el propósito de mejorar los conocimientos de los odontólogos.

Por otro lado el odontólogo debe proyectar sus conocimientos sobre SIDA y otras afecciones a

sus pacientes, personal auxiliar y base comunitaria cuando le sea solicitado, empleando metodología y lenguaje apropiados a fin de ser comprendido claramente.^{16,17}

MATERIALES Y METODOS

El tipo de estudio realizado fue descriptivo, transversal. La población objetivo de estudio fueron 467 alumnos de las clínicas del colegio odontológico colombiano. Para seleccionar los participantes de la investigación se realizó un muestreo aleatorio simple proporcional y se obtuvo una muestra de 234 con un nivel de confianza del 95% y un margen de error de 5%.

Como criterios de elegibilidad se tuvo en cuenta que fueran alumnos de clínica de VI a X semestre del Colegio Odontológico Colombiano sede Cali, de ambos géneros y cualquier edad. Como criterios de exclusión para el estudio fueron alumnos que se negaron a contestar las encuestas, estudiantes que hayan trabajado con pacientes con VIH/SIDA anteriormente, o que estén realizando proyectos de investigación con pacientes VIH/SIDA.

Las variables que se tuvieron en cuenta para esta investigación, fueron conocimientos básicos sobre VIH/SIDA y manejo de manifestaciones orales en tejidos blandos en pacientes VIH/SIDA; según el semestre y el género.

La recolección de información se hizo por medio de una encuesta estructurada, auto aplicada. Los alumnos que se les realizó la encuesta se seleccionaron por medio del programa Epi info, donde salieron escogidos aleatoriamente de VI semestre 32 alumnos, de VII semestre 67, de VIII 55, de IX semestre 40 y de X semestre 41 alumnos. La validación del documento de recolección de información y todos los ajustes necesarios para el estudio se realizaron en la prueba piloto, que fue aplicada a estudiantes de quinto semestre, para garantizar que no haya previo conocimiento del tema en los estudiantes

que iban a ser evaluados posteriormente. Se realizó una encuesta que contenía 25 preguntas, de las cuales 8 evaluaban conocimientos generales sobre VIH/SIDA y 14 sobre manejo de enfermedades e infecciones oportunistas de tejidos blandos y diagnóstico de las patologías más comunes en boca. Cada pregunta se evaluó en una escala de 1 a 5, siendo de 0 a 2.99 malo, de 3 a 3.99 regular y de 4 a 5 bueno.

Los sesgos de información que se tuvieron en cuenta para ser controlados por medio de la supervisión directa de los investigadores, fueron que el encuestado no responda en compañía la encuesta, que este completamente diligenciada, que no marque más de una respuesta en preguntas de única opción y dando las mismas indicaciones e información a todos los estudiantes. Los sesgos de selección se controlaron por medio de una selección aleatoria y verificando con la lista y el carné estudiantil que se tratara del alumno al cual se tenía que aplicar la encuesta.

Todo lo anterior se realizó con la solicitud del consentimiento verbal de los participantes, debido a que la investigación era sin riesgo, según la resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud de Colombia. Y contaba con la aprobación del Comité de Ética del Colegio Odontológico Colombiano.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Toda la información se maneja en una base de datos en Excel de Microsoft y se analizó con el paquete estadístico Epi info 2004 del Centro De Control y Prevención de Enfermedades de Atlanta.

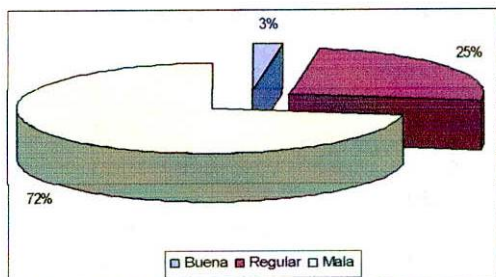
Se realizó un análisis univariado para describir el comportamiento de las variables, y bivariado para identificar por medio de tablas de frecuencia y gráficas, el nivel de conocimiento según el género y por semestre. La relación estadística se evaluó empleando la prueba Chi². Para aceptar las pruebas de hipótesis estadísticas

RESULTADOS.

Se encuestó el 100% de la población seleccionada (234 alumnos), de los cuales el 74.4% pertenecían al sexo femenino. El grupo con mayor número de participantes en la investigación fue VII semestre con el 30.3%.

De las preguntas que evaluaron conocimientos generales sobre VIH/SIDA, la mayoría 72.1% presentó resultados negativos (168/234) debido a que revelaron respuestas incorrectas (Gráfica 1).

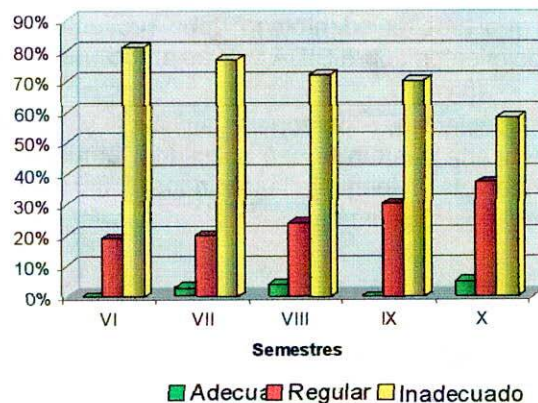
Gráfica 1. Conocimientos generales de los alumnos de sexto a décimo semestre sobre VIH/SIDA



El segundo segmento que evaluó el manejo de lesiones de tejidos blandos en pacientes con VIH/SIDA, los resultados sugieren que en cuanto a teoría pueden existir vacíos y reflejarse en las deficiencias de los alumnos de clínicas ya que el 100% de la población evaluada no conoce el manejo a seguir de estas lesiones.

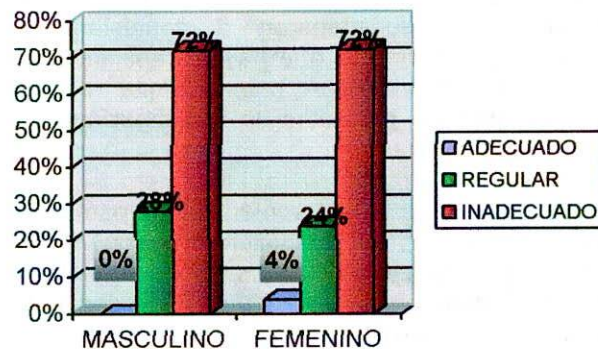
Al evaluar los resultados sobre conocimientos generales sobre VIH/SIDA por semestre, se encontró que los porcentajes más bajos estaban en los alumnos de VI semestre con un 81.3%; y los de X semestre obtuvieron 36,6% de evaluación regular. Se observó que en todos los semestres fue homogéneo el bajo nivel de conocimiento que tiende a mejorar al avanzar de semestre, aunque no presentó significancia estadística (Gráfica 2).

Gráfica 2 conocimientos generales de los alumnos según semestre



Según conocimientos generales no hubo diferencia por género, en ambos se encontraba calificación regular.

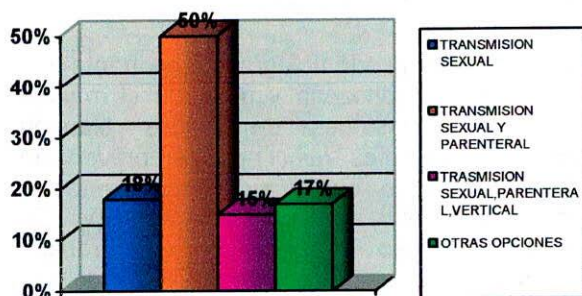
gráfica 3 Conocimientos según género



De los encuestados el 77% conoce la definición de VIH y el 82% conoce la diferencia entre VIH y SIDA.

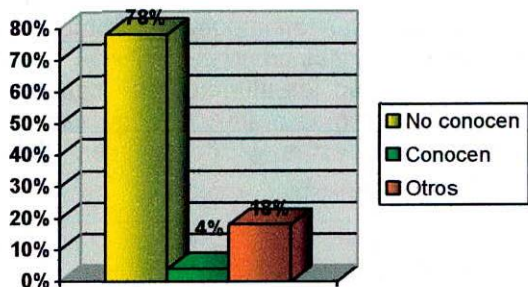
Se observó que el 15% conoce **todas** las vías de transmisión del VIH, el 50% considera que las vías de transmisión son sexual y parenteral, el 19% por vía sexual y el 16% otras opciones.(gráfica 4)

Grafica 4 Formas de transmisión del VIH/SIDA que conocen los alumnos de sexto y décimo semestre.



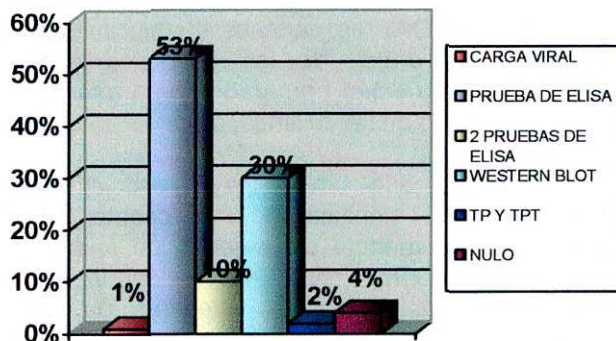
El 78% no conoce la clasificación del VIH/SIDA según el CDC, el 4% respondió adecuadamente y el restante otras opciones.(grafica 5)

Grafica 5 Conocimiento de la clasificación actual del CDC para VIH/SIDA



Se observó que el 53% de los encuestados considera que la prueba que confirma el VIH positivo es la prueba de Elisa, el 30% respondió acertadamente con la prueba de western blot, y el restante otras opciones (grafica 6)

Grafica 6 Prueba que confirma VIH positivo

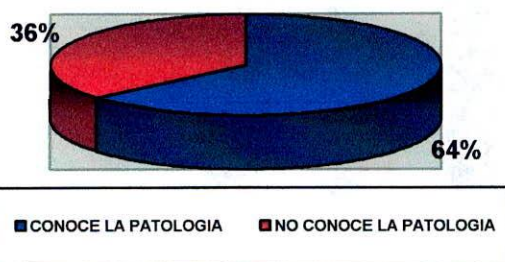


El 48% identificó correctamente que es carga viral, el 30% considera que es otras opciones, el restante no sabe.

El 41% conoce que es una terapia antiretroviral, el 31% considera que es una terapia que destruye e impide el desarrollo y crecimiento del virus del VIH.

El 64.1% de la población conoce las manifestaciones orales que se pueden presentar en pacientes VIH/SIDA.

Grafico 6 identificación de patologías de tejidos blandos asociadas a VIH/SIDA



De los encuestados solo el 26.1% conoce como manejar una gingivitis ulcero necrotizante, el 15% conoce el manejo completo para una periodontitis ulcero necrotizante, el 12% saben cuales son los medicamentos que se utilizan para una candidiasis, el 30% conoce el tratamiento para un eritema gingival lineal, el 28.2% tiene claro que un paciente con sarcoma de kaposi se debe manejar con inter consulta de oncólogo, dermatólogo y odontólogo.

El 17% considera que el tratamiento para una leucoplasia vellosa es terapia sistémica, otro 17% considera que no requiere tratamiento, 35% no sabe, el restante consideraron otras opciones.

El 30% considera que la lesión oral de origen viral para un paciente VIH/SIDA es eritema gingival lineal, el 25% desconoce las lesiones de origen viral que se presentan.

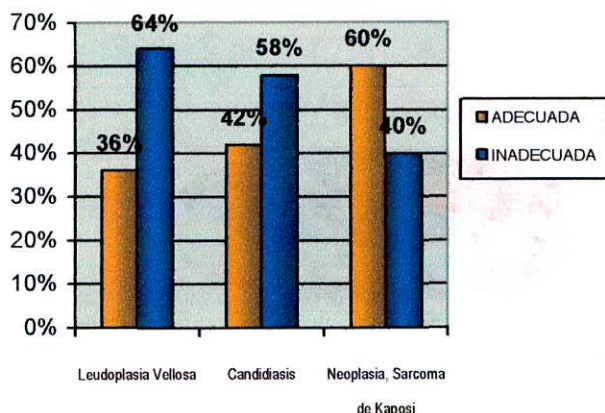
El 39% reconoce periodontitis ulcero necrotizante como la enfermedad de origen bacteriano que se presenta en esta enfermedad.

El 67% considera que la lesión oral de origen miótico presente en un paciente infectado es la candida eritematosa..

El 34% reconoce el sarcoma de Kaposi como una lesión de origen neoplásica.

El 36.3% tiene claro que para el diagnóstico definitivo de una Leucoplasia vellosa se debe realizar con biopsia, el 42,3% que para la candidiasis se debe realizar una citología y tinción con KOH y el 60.7% que para el diagnóstico de una neoplasia y sarcoma de Kaposi debe realizar una biopsia. (gráfica 7)

Gráfica 7 Conocimientos sobre diagnósticos definitivos



DISCUSIÓN

Al igual que este estudio, Gómez, Grimaldi y Navarro, en su estudio sobre conocimientos y actitudes de los odontólogos frente al SIDA, afirman que el 98% de los encuestados no efectúan un adecuado control de la infección del VIH/SIDA ya que tienen falencias en los elementos teóricos y por lo tanto su manejo no es adecuado.¹⁸

Sin embargo las imprecisiones son especialmente trascendentes cuando se refieren a acciones de la relevancia del control de las infecciones, esterilización del instrumental, mecanismos de transmisión, atención al paciente VIH (+) y medidas que lo tomaría ante un eventual accidente, con los instrumentos punzó cortantes, lo que deteriora la calidad de la atención que se les proporciona y por lo tanto se considera que no garantiza un adecuado tratamiento.

Al analizar los resultados obtenidos en la encuesta realizada, se observó que el 64% de los participantes identifican las patologías de tejidos blandos asociadas a VIH/SIDA, el 2.1% identificó con certeza las respuestas sobre conocimiento y sobre el manejo de las patologías ninguno tuvo un buen conocimiento.

En éste estudio se encontró que no hay asociación estadística sobre el conocimiento y

manejo de lesiones de tejidos blandos en pacientes VIH/SIDA según el semestre y sexo de los participantes de la investigación.

En la práctica de la odontología es importante que los odontólogos conozcan y apliquen el manejo adecuado de lesiones de tejidos blandos asociadas a pacientes VIH (+) para su prevención y control, para lo cual su conocimiento es imprescindible para una adecuada atención; sin embargo, como se demuestra en este trabajo, esto es desconocido por la mayoría de los estudiantes a quienes se les realizó la investigación, lo que se explica por su reducida difusión.

Se presume que los resultados encontrados se deben a que no se cuenta con un área que durante la experiencia clínica refuerce de manera más precisa los conocimientos obtenidos en anteriores semestres, debido a que los conocimientos de los alumnos están enfocados en otros intereses enfocados en la rehabilitación, dejando por fuera temas tan importantes como las enfermedades infecciosas como el VIH/SIDA. Es de interés resaltar que los alumnos conocen en su mayoría las patologías orales, pero no saben como actuar ante éstas y desconocen los protocolos de manejo.

CONCLUSIONES

La gran mayoría de los encuestados carecen de buenos conocimientos sobre el VIH y el manejo que se debe tener con respecto a las manifestaciones orales asociadas a VIH/SIDA.

El conocimiento teórico de los encuestados en cuanto a las manifestaciones orales de los pacientes VIH fue regular, por lo tanto no se puede ofrecer un buen servicio a este tipo de pacientes.

Los conocimientos teóricos de los estudiantes no son suficientes, ni adecuados para el manejo de pacientes VIH/SIDA, los alumnos identifican las manifestaciones orales de los pacientes con VIH/SIDA pero no están preparados para asumir el reto y el manejo de las mismas.

Se encontró que no hay asociación estadísticamente significativa en cuanto al conocimiento y manejo de lesiones de tejidos blandos en pacientes VIH/SIDA según el semestre y sexo de los participantes de la investigación.

La mayoría de los estudiantes no están preparados para el control y tratamiento de las lesiones orales asociadas a VIH/SIDA por lo tanto

no pueden atender a este tipo de pacientes ya que los elementos teóricos que conocen y son los que aplican, no son los adecuados.

RECOMENDACIONES

Seria muy benéfico reforzar los conocimientos recibidos en anteriores semestres con talleres sobre diagnóstico y tratamiento de pacientes VIH en los semestres superiores.

Relacionar y ofrecer la posibilidad de profundizar en cuanto a conocimientos sobre VIH trabajando conjuntamente la práctica.

Implementar protocolos de manejo de pacientes VIH/SIDA y que sean de conocimiento de toda la población estudiantil de clínicas.

BIBLIOGRAFIA

¹ Kabbas A, Lightman HA, Pober SJ. Inmunología celular y molecular. 2da. Edición. Interamericana Mac Graw-Hill. (1995). 472-486

² Greenspan D, Schiodt M, Greenspan J. AIDS and the mouth. *Dermatol Clin.* (1990). 5:733-737

³ Silverman S. El efecto del VIH y el SIDA sobre la odontología en la próxima década. *Rev Cubana Estomatol* 1996;33(3).

⁴ Carrasquilla G. Epidemiología de la infección por el virus de la inmunodeficiencia humana en Colombia. *Rev Colombia Medica* Vol. 27.1996. 1.

⁵ Organización Panamericana de la Salud Síndrome de inmunodeficiencia Adquirida (SIDA) en las Americas. . 26ª conferencia Sanitaria Panamericana, Washington, D.C., EUA.. 2002 se encuentra en: <http://www.cdc.gov/spanish/enfermedades/vih-sida.htm>.

⁶ Ministerio De Protección Social. Republica De Colombia. Situación de la epidemia Por VIH/SIDA en Colombia. Oficina asesora De

comunicaciones. 2003 se encuentra en: www.Minproteccionsocial.Gov.Co/Msecontent/.

⁷ Greenspan D, Greenspan JS. HIV-related oral disease. *Lancet* 1996; 348:729-33.

⁸ Van der Vaal I, Schulten EA, Pindborg II. Oral manifestations of AIDS: an overview. *Int Dent J* 1991;41:3-8.

⁹ Greenspan D, Westenhouse SM, Greenspan JS. Aids and the mouth diagnosis and management of oral lesions. Copenhagen: Munksgaard. (1990). 91-97.

¹⁰ Greenspan D, Greenspan J . Oral manifestations if human immunodeficiency virus infection. *Den Clin Nort Am.* 37 : (1993). 21-32.

¹¹ Greenspan D, Pindborg II, Greenspan JS, Schiodt M. AIDS and Dental Team Munksgaard; 1987.

¹² Migliorati CA, Migliorati EK. Oral lesions and HIV. An approach to the diagnosis of oral mucosal lesions for the dentist in private practice. *Schweiz Monatsschz Zahnmed* 1997;107:860-71.

¹³ CDC . Clasificación de la infección por el VIH. CDC. De 1993. disponible en: <http://www.cdc.gov/spanish/enfermedades/vih-sida.htm>.

¹⁴ Shiboski CH, Hilton JF, Neuhaus JM, Canchola A, Greenspan D. Human immunodeficiency virus-related oral manifestations and gender. A longitudinal analysis. *Arch Intern Med* 1996;28;156:2249-54.

¹⁵ Sondergaard J, Weismann K, Vithayasai P, Srisuwan S, Manela-Azulay M. Ethnic and geographic differences and similarities of HIV/AIDS-related mucocutaneous diseases. *Int J Dermatol* 1995;34:416-9.

¹⁶ Federación Odontológica colombiana. Recomendaciones para la higiene en el ejercicio odontológico. *Rev Fed Odont Colomb* 1985;34(135):88-96.

¹⁷ Chauca Edwards E. manual de bioseguridad en la práctica odontoestomatológica. Disponible en: <http://www.cepis.ops-oms.org/eswww/fulltext/repind61/mbpo/mbpo.html>

¹⁸ Gómez R, Grimaldi A, Lara R. Conocimientos y actitudes de los odontólogos frente al SIDA. *Revista ADM* Vol. LVIII,Nº . 2001 PP 85-89.

"DESEMPEÑO ACADÉMICO DEL ESTUDIANTE DE PREGRADO EN RELACIÓN CON LAS CARACTERÍSTICAS DE LOS PACIENTES QUE ACUDEN A LAS CLÍNICAS DEL COLEGIO ODONTOLÓGICO COLOMBIANO EXTENSIÓN SANTIAGO DE CALI 2004"

"ACADEMIC PERFORMANCE OF PRE-DEGREE STUDENT IN RELATION WITH THE CHARACTERISTICS OF PATIENTS WHO GO TO DENTAL CLINICS OF THE DENTISTRY COLOMBIAN SCHOOL EXTENSION SANTIAGO OF CALI 2004"

ALVAREZ H. FREIMAN A.1, ASPRILLA A. DARLIN H.2, BETANCUR H. JACKSON A. 2, GIRALDO M. JENNY G.2, ROSERO V. DIEGO F.2, VACCA A. FEDERICO A.2, Roldan Z., Mauricio3, Pinzón Elisa M.4, Mueses M. Héctor F.5
1 Investigador principal, 2 Estudiantes de X semestre. 3 Asesor científico OD, 4Asesor metodológico OD, 5 Asesor estadístico Est.

RESUMEN

OBJETIVO: Establecer el desempeño académico del estudiante de pregrado en relación con las características de los pacientes que acuden a las clínicas del Colegio Odontológico Colombiano Extensión Santiago de Cali 2004.

MATERIALES Y MÉTODOS: Estudio *observacional descriptivo de corte transversal*. Se estudiaron 185 estudiantes (muestreo aleatorio simple) y 385 pacientes (muestreo por conveniencia). A través de un formulario de recolección de información.

RESULTADO: Los Pacientes que asisten a las clínicas del Colegio Odontológico Colombiano en su mayoría proceden y eligen al C.O.C principalmente por economía y ubicación. En cuanto a estudiantes, la procedencia se concentró en la ciudad de Santiago de Cali (55.7%), el 27% obtienen sus pacientes por recomendación de otros y el 25.4% cancelaron el tratamiento odontológico de forma completa a 2 de sus 5 pacientes. El 56.2% de los estudiantes pertenecen a los estratos 3,4 y 5. El 36.2% da una calificación de uno (la mas baja) a la institución en cuanto La ayuda en la búsqueda de pacientes y el 96.8% de los estudiantes encuestados desearía que el C.O.C participara más activamente de esta tarea. Los estudiantes de VII a X semestre poseen como nota definitiva una media de 3.5, con un mínimo de 2 y un máximo de 5, es decir, independientemente de la destreza adquirida o del número y tipo de actividades clínicas por realizar la situación académica es muy similar en todos los semestres.

CONCLUSIONES: El nivel académico de los estudiantes de clínica evaluado a través de la nota final no se relaciona con ninguna de las variables estudiadas (procedencia, estrato socio económico de los padres, forma cómo consigue los pacientes, semestre que cursa, cancelacion de los tratamientos odontológicos a sus pacientes entre otros. Sin embargo, hay que tener en cuenta que para optimizar el nivel académico se requieren un mínimo de 5 pacientes.

Palabras Claves: Desempeño, Características, Estrato, Procedencia, Equidad.

ABSTRACT

OBJECTIVE: To establish the pre-degree student's academic acting in connection with the characteristics of the patients that Dentistry Colombian extension goes to the clinics of the School Santiago from Cali 2004.

MATERIALS AND METHODS: Study of descriptive observational type of traverse court. They were studied 185 students (simple random sampling) and 385 patients (sampling for convenience). Through a form of gathering of information.

RESULT: As for Patients that attend the clinics of the Dentistry Colombian School (COC), 76.9% their they come from the city of Cali. It was observed that 68.3% cancels the entirety of the treatment, 20.8% assumes it partially and 10.9% doesn't assume it. They choose the C.O.C mainly for economy and location. As for students, the origin concentrated on the city of Santiago from Cali (55.7%). 27% its patients obtain for recommendation of other and 25.4% cancelled the treatment odontológicos in a complete way at 2 of their 5 patients. 56.2% of the students belongs to the strata 3,4 and 5. 36.2% gives a qualification of one (1) to the institution as soon as The help in the search of patient and therefore 96.8% of the interviewed students would want that the C.O.C participated more actively of this task.

CONCLUSIONS: The academic level of the clinic students evaluated through the final note is not related with none of the studied variables (origin, the parents' stratum economic partner, forms how it gets the patients, semester that studies, cancellation of the treatments odontologics to its patients among others. However, it is necessary to keep in mind that to optimize the academic level they are required a minimum of 5 patients.

Words Key: Acting, Characteristic, Stratum, Origin, Justness

INTRODUCCIÓN

En Colombia, como en muchas otras naciones se han generado leyes que son las encargadas de velar por que todos y cada uno de los habitantes del territorio colombiano sean beneficiados. Es el caso entonces de la educación y la salud, tal como lo dice la Ley 30 de Diciembre 28 de 1992 por el cual se organiza el servicio de educación superior y que dentro de sus objetivos tiene como primero profundizar en la formación integral de los colombianos dentro de las modalidades y calidades de la educación superior, capacitándolos para cumplir con las funciones profesionales, investigativas y de servicio social que requiere el país.

Para el caso de la salud se imponen de igual manera normas que pretenden hacer que los servicios de esta se brinden con calidad para lograr en un futuro el mejoramiento de la calidad de vida (5)(6).

Dentro del Sistema General de Seguridad Social en Salud se encuentran tres regímenes de afiliación a saber: El contributivo que es aquel al cual pertenecen las personas que tiene capacidad de pago, otro de los regimenes es el subsidiado, allí se ubican las personas sin capacidad de pago, a quienes el estado les cubre el monto total de la cotización. Los grupos priorizados son mujeres gestantes, mujeres cabeza de familia, niños menores de cinco años y personas mayores de 65 años. Existe otro tipo de régimen que lo conforman las personas que sin tener capacidad de pago, no pertenecen al régimen subsidiado; son los llamados vinculados o pobres sin capacidad de pago. Para el 2004, se estima que un 25% de la población colombiana se encuentra dentro del régimen contributivo, del 20-25% en el subsidiado y del 50-55% son vinculados. (1)(4)

A las personas que se encuentran afiliadas al sistema, se les ofrece un paquete de servicios de salud llamado Plan Obligatorio de Salud (POS o POS-S), el cual ofrece:

- Actividades de promoción y prevención.
- Consulta medica general.
- Consulta medica especializada.
- Atención odontológica general.
- Laboratorio clínico.
- Radiología.
- Ayudas diagnosticas especializadas.
- Urgencias.

- Medicamentos esenciales en presentación genérica.
- Hospitalización.
- Cirugía.
- Terapias.
- Maternidad.
- Atención de enfermedades de alta complejidad.
- Incapacidades por enfermedad general o maternidad (9)(11).

Dentro de los servicios otorgados en odontología general, se establecen dos etapas:

La primera donde se le realizan actividades de promoción y prevención como son:

- Control y remoción de placa (se realiza a la población mayor de 2 años)
- Aplicación de flúor (se realiza en la población que esta entre lo 5-19 años)
- Aplicación de sellantes de fosetas y fisuras (se realiza en la población de 3-15 años)
- Detartraje supragingival (se realiza en la población mayor de 12 años) dos veces al año. (7)

La segunda etapa corresponde a tratamientos, los cuales incluye la consulta general, consulta de urgencias, operatoria, tratamientos de conductos, exodoncias y radiografías intraorales y periapicales(10).

Las actividades que se excluyen en odontología son:

- Prótesis parcial removable
- Prótesis parcial fija
- Prótesis total removable
- Coronas
- Tratamientos de ortodoncia
- Implantes
- Tratamientos periodontales.

Los pacientes que requieren estos tipos de tratamientos no cubiertos por el POS deben acudir para su atención a consultorios particulares que manejan unos costos relativamente altos. Otra alternativa son las universidades que disponen de facultad de odontología para que se le realicen sus tratamientos a un costo más asequible. En Cali, las universidades que actualmente tiene facultad de odontología son:

- Universidad del Valle, que cuenta hoy en día con un total de 220 estudiantes de odontología.
- Universidad Santiago de Cali, que cuenta hoy en día con 830 estudiantes de odontología.
- Colegio Odontológico Colombiano, que cuenta hoy en día con 1090 estudiante de odontología.

Las instituciones de educación superior en los programas de pregrado en Ciencias de la Salud como es la Odontología, debe ser coherente con la fundamentación teórica, metodológica y con las normas legales que regula el ejercicio de cada profesión, los contextos de aprendizaje deben ser explícitos, el programa debe tener una formación integral que le permita al profesional desempeñarse en diferentes escenarios de la salud, con el nivel de competencia científica y profesional que las funciones le señalen. Las instituciones de educación superior están regidas por un Sistema Nacional de Acreditación para garantizar a la sociedad que las instituciones que hacen parte de dicho sistema cumplan con los más altos requisitos de calidad y que realicen sus propósitos y objetivos (12)(13).

Los factores relacionados con el desempeño académico sería el interés, la aptitud, actitud, motivación disposición y pertenencia a su carrera e igualmente la programación en clínica.

Con base en la información anterior se evidencia que es el Colegio Odontológico Colombiano la facultad que más número de pacientes requiere para la práctica clínica; lo cual permite que el estudiante adquiera mayor destreza. Pero, es probable que indirectamente esté ocasionando un bajo rendimiento académico, no por la cantidad de requisitos ni el tiempo para realizarlos, sino, por la dificultad que lleva el conseguir pacientes.

Teniendo en cuenta el número actual de estudiantes y la gran demanda de odontólogos en Cali y en el Valle del Cauca, resulta necesario evaluar la forma de búsqueda de los pacientes estableciendo una posible relación con el desempeño académico del estudiante, y determinar a partir de la evidencia científica, la necesidad de consolidar un banco de pacientes.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional, descriptivo de corte transversal, en estudiantes de clínica del colegio odontológico colombiano y en el personal que solicito servicios de salud en la institución durante el II semestre de 2004.

Estudiantes:

A través de un muestreo aleatorio simple se seleccionaron 185 estudiantes matriculados en clínica integrada de VII a X semestre. La encuesta fue auto administrada, para la cual se dio un tiempo de diligenciamiento de 10 minutos por encuestado.

Pacientes:

A través de una encuesta semi estructurada se entrevistaron 385 pacientes los cuales fueron escogidos por conveniencia. Se consigno información de variables demográficas, sociales y algunas variables relacionadas con la institución.

Las consideraciones éticas de la investigación se llevaron a cabo acorde a los principios éticos internacionales y la normatividad Colombiana Resolución 8430 de 1993 del Ministerio de salud.

ANALISIS ESTADISTICO

La base de datos de esta investigación fue construida en Microsoft Excel y posteriormente analizada bajo los parámetros del programa computarizado Epi-Info 2004 versión 3.3 del Centro de Control de Enfermedades.

Se realizó análisis descriptivo univariado que permitió observar el comportamiento de cada una de las variables, empleando como recurso tablas de frecuencias, indicadores de dispersión, medidas de tendencia central y graficas.

El análisis bivariado exploró la correlación entre las variables y su relación con la variable resultado.

Para evaluar la diferencia en los promedios de notas de los estudiantes, se utilizo un análisis de varianza y la prueba de Kuskal-Wallis en caso de variables no homogéneas,

La muestra fue realizada bajo un muestreo aleatorio simple proporcional para estudiantes y un muestreo por conveniencia en pacientes con un error máximo permitido del 5% y un nivel de confianza del 95%.

RESULTADOS

Los resultados están dados en dos vías.

PACIENTES

Se entrevistaron 385 pacientes, el 59% de la población eran del género femenino y un 40.8% del género masculino, su procedencia se centró en el Municipio de Cali con el 76.9%, y el 33.1% restante se dividió en las diversas regiones Colombianas. La frecuencia máxima se presentó en secundaria en un 53.8% de la población, y la frecuencia mas baja fue universitario en un 18%.

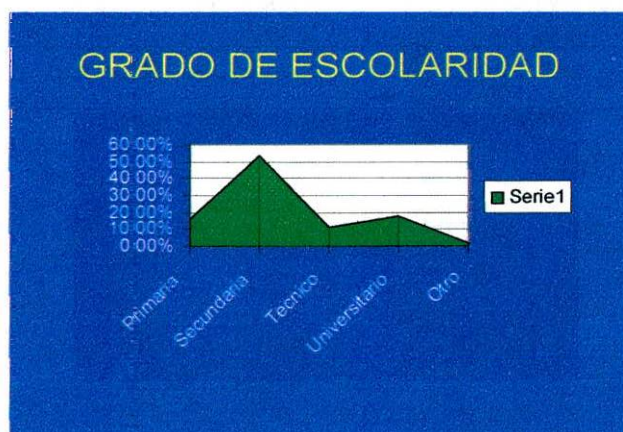


FIG. 1

De la población analizada (fig.1), el 68.3% manifestaron cancelar en su totalidad el tratamiento odontológico, el 20.8% lo asume parcialmente y el 10.9% no lo asume.

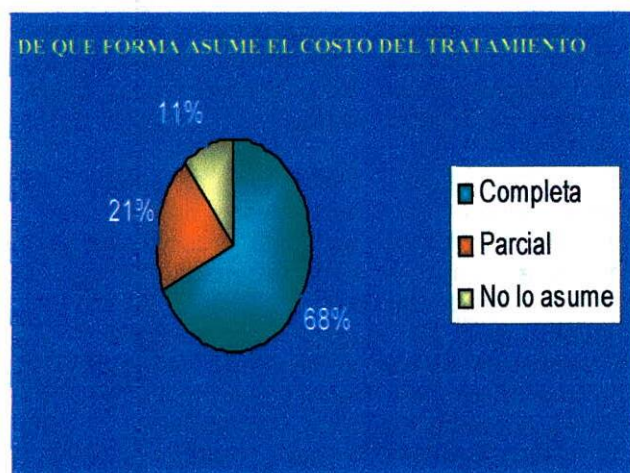


FIG.2

El 69.4% de los pacientes encuestados eligen al Colegio Odontológico Colombiano para la realización de sus tratamientos por economía y el 30.6% restante se dividió entre los que escogieron las opciones de fácil acceso, variedad de tratamiento, calidad en la atención y vínculo familiar con el estudiante (fig.2). De estas personas el 54.8% conoce los servicios del C.O.C por recomendación de amigos, el 39% por recomendación familiar y el 6.2% por otras fuentes (fig.3).

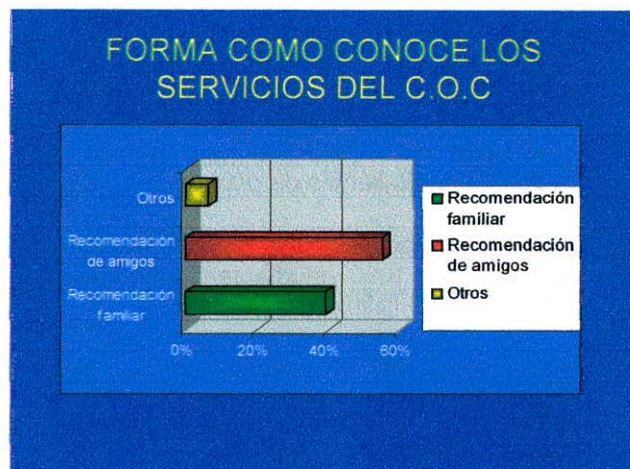


FIG.3

ESTUDIANTES

Se entrevistaron 185 estudiantes, 61 de VII semestre, 50 de VIII semestre, 51 de IX y 45 de X semestre. El 72% de la población eran del género femenino y un 38% del género masculino, La edades oscilaban entre 19 y 38 años de edad.

Su procedencia se centró en el Municipio de Cali con el 55.7%, y el 44.3% restante se dividió en las diversas regiones Colombianas.

En estos estudiantes se encontró que el 56.8% viven con sus padres, el 15.7% con otros familiares, el 14.1% vive con amigos y el 13.5% solo.

Al realizar el análisis se halla como dato relevante, que los estudiantes consiguen o buscan sus pacientes a partir de diferentes fuentes las cuales tienen porcentajes muy similares (fig.4).

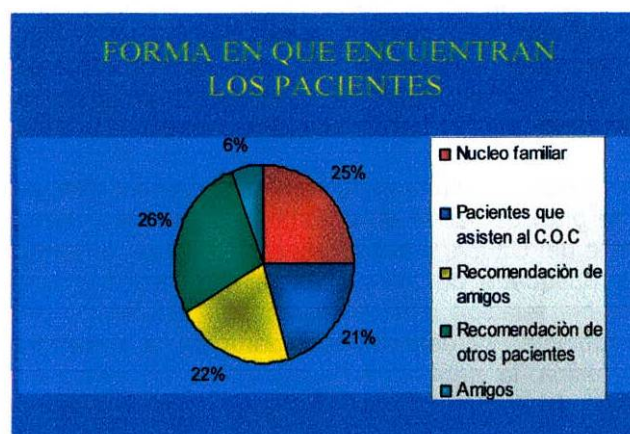


FIG.4

No existe asociación entre el redimiendo académico y la forma como consigue los pacientes.

PACIENTES ATENDIDOS

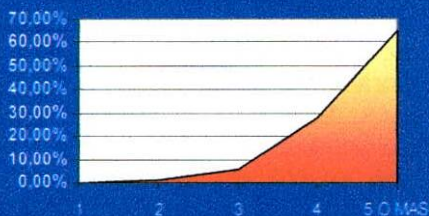


FIG.5

El 64.9% de los estudiantes afirmaron haber atendido un número de 5 o más pacientes (fig.5), esto para mejorar el promedio de notas obtenidas en clínica. Para cumplir con las exigencias clínicas tuvieron que cancelar el tratamiento de forma completa por lo menos a 2 de estos pacientes correspondiente al 25.4%, el 33.5% de los estudiantes respondió haber compartido el costo del tratamiento por lo menos con uno de sus pacientes y un número aproximadamente de 2 pacientes se cancela de forma completa el tratamiento (fig.6).

PACIENTES A LOS QUE LES CANCELÓ EL TRATAMIENTO

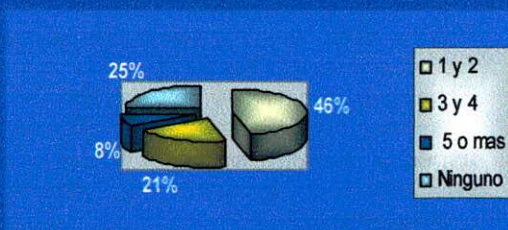


FIG.6

Se concluye que el número de pacientes no está asociado al rendimiento académico ($p=0.2$)

QUIEN ASUME LOS GASTOS

■ MADRE ■ PADRE ■ OTROS FAMILIARES

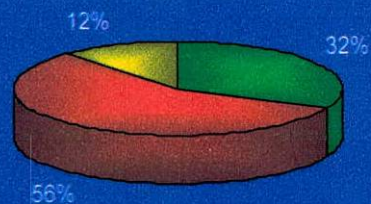


FIG.7

Se le preguntó también al grupo de estudiantes, quién asume el costo de sus estudios (fig.7), a lo que respondió el 56.2% que el padre y que pertenece al estrato socio económico 3 (30.5%), 4 (35.1%) y 5 (30.8%), lo cual no es significativo con el desempeño académico obtenido por el estudiante.

La pregunta que hace referencia a la calificación que dan los estudiantes a la institución en lo relacionado con el aporte que ella hace en la ayuda de pacientes, el 36.2% de los estudiantes respondieron el ítem 1, dándole así la nota más baja.

Cuando se les preguntó si les gustaría que la institución participara activamente en esta tarea, el 96.8% contestaron de manera afirmativa.

Los estudiantes poseen como nota definitiva una media de 3.5, con un mínimo de 2 y un máximo de 5 (fig.8).

NOTAS DEFINITIVAS

	MEDIA	VII	VIII	IX	X
ODONTOLOGIA INTEGRADA	3.5	3.63	3.4	3.67	3.61
CLINICA INTEGRADA	3.5	3.56	3.6	3.9	3.45

FIG.8

En el gráfico anterior, se observa que el semestre que curse el estudiante no afecta el promedio de la nota final teórica y práctica. Es decir, independientemente de la destreza adquirida o del número y tipo de actividades clínicas por realizar la

situación académica es muy similar en todos los semestres.

DISCUSIÓN

- No existe asociación entre el redimiendo académico y la forma como consigue los pacientes.

Se concluye que el número de pacientes no esta asociado al rendimiento académico situación que dista a la encontrada en el estudio de planes de mejoramiento institucional, de la universidad de Antioquia, con el que se pretende integrar un número de acciones a fin de alcanzar niveles adecuados de aprendizaje en los jóvenes de tal forma que las instituciones logren prepara personal seguro y competente.

Encuestas realizadas a directivas y docentes del Colegio Odontológico sugieren que no existe relación entre el desempeño académico del estudiante y la forma como este busca y consigue sus pacientes, los encuestados denotan que otros posibles factores relacionados con el desempeño académico sería el interés, la aptitud, actitud, motivación disposición y pertenencia a su carrera e igualmente la programación en clínica.

CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos en este estudio no evidenciaron relación estadísticamente significativa entre el desempeño académico del estudiante en clínica. La nota final obtenida por el estudiante en la teoría y práctica de la clínica integrada no se relaciona con su situación económica y la procedencia como tampoco con el número de pacientes a los cuales le cancela el tratamiento odontológico.

El Colegio Odontológico Colombiano es la institución que más número de pacientes requiere para la práctica clínica de sus estudiantes. Lo anterior permite que este adquiera una mayor destreza sin influenciar negativamente su desempeño académico.

Es importante tener en cuenta que para mejorar el promedio de notas en la clínica integrada es necesario que el estudiante atienda un mínimo de 5 pacientes en el semestre.

La nota final obtenida por el estudiante en la teoría y práctica de la clínica integrada no se relaciona con su situación económica y la procedencia como tampoco con el número de pacientes a los cuales le cancela el tratamiento odontológico.

RECOMENDACIONES

• Realizar estudios analíticos que evalúen factores que estén relacionados con el desempeño académico del estudiante. Esta información serviría para el mejoramiento del desempeño de la práctica clínica de los estudiantes mejorando también su rendimiento académico-clínico y lograr que la institución se proyecte de manera horizontal hacia una comunidad con grandes necesidades de salud oral, como ocurre en la ciudad de Santiago de Cali.

• Realizar investigaciones ampliando el concepto de la variable dependiente. ("Desempeño académico" no se limite a la nota de clínica).

• Diseñar y/o mejorar estrategias que logren la consolidación de una base de datos de pacientes que permita realizar un seguimiento más riguroso de los mismos y servir como fuente de información para investigaciones basadas en datos rutinarios.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Tafur, L. A.; 1996 El sistema de salud de Colombia después de la ley 100. Colombia médica, 27:44-7.
- Ministerio de Salud. Consejo Nacional de Seguridad Social en Salud. Acuerdo 117. Santa Fe de Bogotá, 1999
2. Archivo de registro académico
3. Pagina Web del ministerio de educación. Revolución educativa 2002-2006
4. Echeverri, O.; Ley 100 ¿Quo vadis?
5. Restrepo, G.; Gonzáles, J. C.; Algunos aspectos sobre la situación actual de salud en Colombia y sobre el sistema de seguridad social.
6. Gómez, H. A. Impacto de la reforma de la seguridad social sobre la organización institucional y la prestación de los servicios de salud en Colombia
7. Ley 100 de 1993. la seguridad social en Colombia. Ministerio de salud. Bogota D.C 1994
8. Constitución Política de Colombia de 1991. décimo primera edición corregida. Editorial Unión. Bogota D.C 2002
9. Pagina Web del ministerio de salud. Ultimas normas de servicio de salud Colombia. Decreto 2309 15 de Octubre del 2002
10. Bueno, E. A.; Aplicabilidad de la calidad y mejoramiento continuo en el servicio odontológico. Artículo 2

11. Ídem 16 Ley Indicadores de cobertura de 1998 régimen subsidiado, serie estadística N.1.
12. Ministerio de Educación Nacional, Resolución No. 2772 del 2003.
13. Ley 30 de Diciembre 28 de 1992

**DIAGNÓSTICO CLÍNICO Y MICROBIOLÓGICO DE CANDIDIASIS ORAL EN PACIENTES ADULTOS
VIH/SIDA EN UNA FUNDACION DE CALI 2005-2**

CLINICAL MICROBIOLOGICAL ORAL CANDIDOSIS DIAGNOSTIC OF HIV/AIDS PATIENTS, AT A CALI

FUNDATION 2005

Bedoya M. Germán 1, Rendón C. Jackeline.2, Caicedo B. Monica2, Becerra P. Julieth 2, Martínez S. Lina 2, Amaya Sandra OD., Periodoncista 3, Bravo V. Sonia OD., Msc4 Mueses M. Héctor5 1 Investigador principal. 2 Estudiantes de último semestre Colegio Odontológico Colombiano Sede Santiago de Cali 3 Asesor científico. 4 Asesor metodológico. 5 Asesor estadístico.

RESUMEN.

Introducción: Estimar la prevalencia e identificación de tipos de Cándida en cavidad oral en pacientes adultos VIH/SIDA de la fundación de Santiago de Cali, 2005.

Materiales y métodos: Estudio descriptivo de corte transversal; se obtuvo una muestra de 50 pacientes entre los 20 y 50 años de edad, se siguió una secuencia para la toma de la muestra y así evitar dejar lugares sin examinar. Los datos fueron consignados en el formato de recolección de información para posteriormente ser procesados y analizados por un laboratorio clínico con pruebas microbiológicas, se examinó microscópicamente en busca de hifas u otras estructuras micóticas para determinar el tipo de candidiasis.

Resultados: La prevalencia general de Candidiasis fue 64% el tipo mas frecuente fue la pseudomembranosa con 66%, y se presentó con mayor predominio en el dorso de la lengua y mucosa de carrillo, un 70% presento conteo CD4 entre 200 y 500 y solo el 10% se encuentran bajo tratamiento para la Cándida.

Conclusiones: La Candidiasis oral en la actualidad es una de las patologías más frecuentes en los pacientes VIH/SIDA y posee un gran valor diagnóstico, ya que es la primera manifestación en este tipo de pacientes. El tratamiento para la Candidiasis es poco frecuente y es importante confirmar la impresión diagnóstica con pruebas microbiológicas para verificar la presencia de la Cándida.

Palabras claves: VIH-SIDA, Candidiasis oral, Inmunosupresión, Carga Viral, Conteo CD4.

ABSTRACT

Introduction: to esteem the importance and identification of types of Candidosis in oral cavity in HIV/AIDS adult patients of the foundation of Santiago de Cali, 2005.

Materials and methods: descriptive Study of transverse cut; there was obtained a sample of 50 patients between 20 and 50 years old, a sequence followed for the capture of the sample and this way avoid to leave places without examining. The information was recorded in the compilation format of information, later to be tried and analyzed by a clinical laboratory by microbiological (proofs). It was microscopically examined to search hifas or other micóticas structures to determine the type of candid albicans.

Results: general prevailing of Candidosis was 64%, the most frequent type was the pseudomembranosa with 66%, and they appeared with major predominance in the back of the tongue and mucosa de Carrillo. 70% present CD4 count between 200 and 500 and only 4% was under treatment for the Candid one.

Conclusions: in the present the oral candidosis is one of the most frequent pathologies in the HIV/AIDS patients and it has a very important prognostic value, since it is the first manifestation in this type of patients. The treatment for the candidosis is slightly frequent and it is important to confirm the diagnostic impression with microbiological tests (proofs) to verify the presence of the Candid.

Key words: HIV-AIDS, oral Candidosis, Immunosuppreton, Viral Load, Count CD4.

DIAGNOSTICO CLINICO Y MICROBIOLOGICO DE CANDIDIASIS ORAL EN PACIENTES ADULTOS VIH/SIDA EN UNA FUNDACION DE CALI 2005-2

INTRODUCCION

El síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA) es una enfermedad descrita por primera vez en la década de los 80¹, se caracteriza por la profunda inmunosupresión con características clínicas diversas, entre las que incluye enfermedades oportunistas, neoplasias, y degeneración del sistema nervioso¹.

El SIDA forma parte de un grupo de síntomas clínicos causados por un retrovirus denominado Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH)², que generalmente ésta acompañado con el reconocimiento de algunas manifestaciones bucales, las cuales son de gran importancia porque pueden presentarse como el primer signo de esta enfermedad. Desde los primeros periodos de la epidemia del SIDA la candidiasis fue reconocida como signo importante en el proceso y progresión de la enfermedad, la cual es producida por un hongo levaduriforme de la familia criptococacea, intermedio entre los dermatofitos y los hongos que causen infecciones profundas cuyo tamaño oscila entre tres y veinte micras. La candida es un comensal sin demostración de signo y síntomas clínicos de patología en la mucosa, lo que lo hace parte de la microflora oral normal.

Existen varios géneros que abarcan las especies que pueden producir colonización y ocasionalmente enfermedades humanas, de ellas la más frecuente pertenece al género candida^{2,4}. Actualmente más de 30 especies de candida han sido aisladas de las cuales solo alrededor de una docena posee facultad para adaptarse a la temperatura corporal (37°C) y constituirse ocasionalmente como patógeno para el hombre² siendo la cavidad oral uno de los reparos anatómicos sujeto particularmente a estas infecciones micóticas³.

Diferentes especies de candida producen una amplia variedad de enfermedades desde infecciones mucocutáneas leves hasta formas diseminadas graves con posible participación de cualquier órgano o sistema^{2,3}. Puede producirse afecciones en múltiples localizaciones, el hongo, por lo general colonizan la piel, el tracto gastrointestinal o la vagina en individuos sanos. En pacientes con infecciones por el HIV se colonizan con frecuencia por múltiples cepas de candida albicans¹. Las manifestaciones orales son variables, pero la forma más frecuente es la pseudomembranosa, esta lesión se presenta con aspecto de gotas y áreas de pseudomembranas que confluyen y pueden ser clásicamente como semiadherida, blanco amarillenta, blanca, cremosa,

que pueden ser removidas con una gasa o un baja lenguas dejando una superficie roja sangrante². La infección usualmente es aguda pero sin tratamiento persiste por varios meses y adopta un curso crónico, puede involucrar cualquier área de la mucosa bucal pero es mas frecuente en la lengua, el paladar duro, paladar blando y la mucosa de carrillo, en cambio la candidiasis hiperplásica está caracterizada por placas blancas que no pueden removerse con gasa o un baja lenguas y la candidiasis eritematosa se caracteriza por manchas rojas sobre la mucosa oral, en ocasiones extendiéndose en forma de sábanas y localizadas preferiblemente sobre la superficie dorsal de la lengua³, otro tipo de lesión asociada a la candida es la quelitis angular por candidiasis es una manifestación de la enfermedad que se presenta en uno de cada diez pacientes con VIH/SIDA².

La infección por candida se debe diferenciar de varias entidades entre las cuales se destacan quemaduras químicas, úlceras traumáticas, parches sifilíticos, leucoplasia y otras lesiones queratósicas blancas, los factores predisponentes generales y locales que favorecen la alteración son: los tratamientos prolongados con antibióticos en pacientes diabéticos insulino dependientes que portan prótesis orales, anemia, radioterapia, corticoesteroides, quimioterapia, drogas inmunosupresoras, citotóxicos, tratamientos prolongado de hormonas sexuales en embarazo, insuficiencia tiroidea, factores de higiene y salud en general⁴.

El objetivo general de esta investigación fue estimar la prevalencia e identificar los tipos de Candida en cavidad oral en pacientes adultos VIH/SIDA en una Fundación de Santiago de Cali 2005 ya que no hay un consenso en la literatura sobre cual de los tipos de Candida tiene mayor prevalencia en la población de Cali. Se pretendió determinar la frecuencia de los tipos de Candidiasis en cavidad oral, estimar la prevalencia de la candidiasis oral, según la localización más frecuente y genero, en que estadio y grado de inmunosupresión se presenta con mayor frecuencia la candidiasis en cavidad oral, igualmente identificar los posibles factores clínicos, asociados a la presencia de Candida en pacientes adultos VIH/SIDA, determinar el porcentaje de placa bacteriana que presentaron e identificar el valor predictivo positivo y el valor predictivo negativo. El propósito de esta investigación es entonces, que el odontólogo ejerciendo su papel como miembro importante de la salud, pueda dar un diagnóstico precoz de las manifestaciones clínicas en tejidos blandos presentes en cavidad oral, con énfasis en

la atención a estos individuos para mejorar la calidad de vida.

MATERIALES Y METODOS.

Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal, la población objetivo fue de 80 pacientes entre los 18 y 50 años de edad que conformaban la Fundación de la ciudad de Santiago de Cali. Se obtuvo una muestra de 50 pacientes de los cuales 42 eran hombres y 8 eran mujeres; por medio de un muestreo no probabilístico, por cuotas. Los criterios de inclusión fueron pacientes que asistieron a la fundación que en ese momento se encontraban en tratamiento o control de la enfermedad (VIH/SIDA) y con diagnóstico confirmado con Western Blot y los criterios de exclusión aquellos pacientes en los cuales no se pudo realizar un examen clínico y pacientes con otras enfermedades de inmunosupresión. A los pacientes elegidos se les aplicó una encuesta para determinar los datos sociodemográficos, clínicos (tratamiento recibido, carga viral, CD4 y el estadio del VIH/SIDA), índice de placa (según índice de Loe Silness)²⁰, tomados como variables independientes.

Posteriormente se les realizó un examen clínico para identificar los tipos de Candidiasis oral que se definió como la variable dependiente; este examen se realizó a los pacientes de la fundación que asistían a recibir charlas de superación personal y que quisieran participar en el estudio. Para tomar la muestra; en el examen clínico se utilizó luz mixta, baja lenguas, espejo oral, tubos de ensayo, gasas, escobillones, guantes de látex (todo esto debidamente esterilizados), KOH (hidróxido de potasio) al 10% y demás elementos de protección. Se siguió una secuencia para evitar dejar lugares sin examinar (labios, mucosa yugal derecha/izquierda, superior/inferior, paladar duro/blando, úvula, orofaringe, lengua (dorso, bordes, laterales, vientre), piso de boca y encía. La información fue consignada en el formato de recolección de información, para posteriormente ser analizada.

Inicialmente al trabajo de campo se realizó una prueba piloto para validar el instrumento de recolección de la información y examen clínico y poder mejorar la técnica de la muestra para identificar levaduras.

Se controló posibles sesgos de información verificando la información suministrada por el paciente con aquellas historias clínicas que estuvieran debidamente diligenciadas. El sesgo de mala clasificación diagnóstica se controló por medio de una estandarización de criterios clínicos y visuales que consistió en identificar imágenes con diferentes tipos de candidiasis oral y preguntas

teóricas acerca de sus manifestaciones clínicas, la estandarización fue inter examinador, Dirigido por un especialista en periodoncia, obteniendo un Kappa superior a 80%. **Procedimiento.** Se tomó la muestra con el escobillón en la zona donde se identificó la lesión, se sumergió en un tubo que contenía KOH al 10 %; se tapó y se rotuló para la identificación del paciente. Se transportó hacia el laboratorio y fue procesada por un laboratorio clínico para determinar un diagnóstico definitivo; una parte de la muestra se examinó en una preparación de KOH al 10%, aplicando una gota de esta sustancia con glicerina en un porta objeto mezclándolo con una pequeña porción de la muestra y el resto se cultivó en un tubo inclinado de Agar Sabouraud, el tiempo máximo para que no haya ninguna alteración en las muestras debió ser de 24 horas.

El KOH al 10% fue utilizado para eliminar las células de la boca y dejar solo las levaduras presentes. La muestra se dividió en varias partes: Se pasó suavemente el portaobjeto a través de la llama baja de un mechero para facilitar el aclaramiento, se colocó una lámina cubre objeto y dejar reposar por 30 minutos, se examinó microscópicamente en busca de hifas u otras estructuras micóticas. Luego de la recolección apropiada, las muestras se colocaron en los medios de transporte estériles.⁵

La participación de todos los pacientes se efectuó previo a un consentimiento informado por escrito, la aprobación de la institución colaboradora, el comité de ética del Colegio Odontológico Colombiano (C.O.C) basado en la Resolución 8430 del Ministerio de Salud 1993.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Toda la información se ingresó en el programa Windows XP, Excel de MICROSOFT, y para el procesamiento y análisis de la base de datos se empleó el programa EPI INFO, versión 6.04 del 2002 del Centro de control y prevención de enfermedades de Atlanta (CDC).

Se realizó un análisis descriptivo univariado para observar el comportamiento de todas las variables de interés. Posteriormente se cruzaron las variables de exposición (variables independientes) con la presencia de Candidiasis Oral; y se graficó su comportamiento empleando tablas de frecuencia, gráficas de barras y circulares.

Se utilizó la prueba estadística del test de Chi cuadrado para evaluar las variables categóricas y el test exacto de Fisher.

RESULTADOS

El estudio se realizó en 50 pacientes VIH/SIDA, se encontró que 76% eran adultos jóvenes; donde el 44% se encontraban entre 18 y 28 años de edad. El 46% de la población evaluada pertenecía a estratos socioeconómicos bajos (1-2) y de los cuales 84% eran del género masculino y 16% femenino.

La Cándidiasis se observó en 64% de todos los pacientes estudiados (32/50); con mayor prevalencia de cándidiasis pseudomembranosa en 66%; y el sitio mas frecuente donde se presentó fue dorso de la lengua y mucosa de carrillo (26%), Gráfico 1 y 2.

Gráfica 1. Prevalencia de tipos de Candidiasis en pacientes adultos VIH/SIDA Cali 2005.

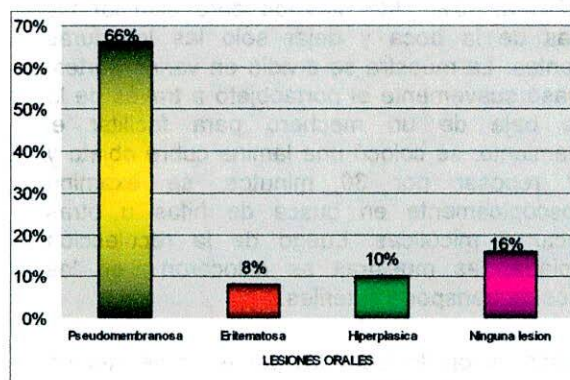
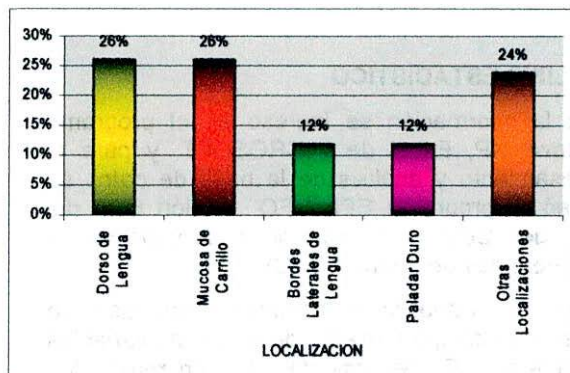


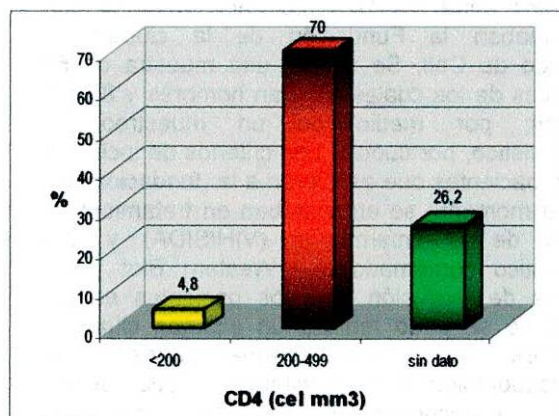
Gráfico 2. Localización de la lesión en Cavidad Oral de pacientes VIH (+)



Al analizar los exámenes de laboratorio de los pacientes se observó que el 70% de los que tenían Cándidiasis presentaron niveles de CD4 de 200 a 500 cel/mm3 y el 26.2% no tenían dato de CD4 al no presentar examen clínico; los estadios de la enfermedad mas prevalentes, según la clasificación

del CDC, fueron A2 y B2 con valores superiores a 30%. Gráfica 3 y Cuadro 1.

Gráfica 3. Prevalencia de Candidiasis oral según conteo de CD4 en pacientes VIH (+)



Cuadro 1. Clasificación del CDC 1993 para pacientes adultos VIH (+)

Clínica	Cuenta de linfocitos CD4 x 106/L		
	>500	200 - 499	<199
A) Asintomático o autodelimitado*	A1	A2	A3
B) Síntomas** no A ni C	B1	B2	B3
C) Determinantes de SIDA***	C1	C2	C3

Del total de hombres analizados, el 66% se encontraban entre el estadio A2 y B2; y el 40% de las mujeres estaban clasificados en estadio A2 de la enfermedad, siendo el mas prevalente seguido del estadio B2 donde el 28% fueron masculinos, el 37.8% de los pacientes restantes se encontraron en los diferentes estadios de la enfermedad.

Comparando los resultados obtenidos entre los tipos de candida observada clínicamente y el estadio de la enfermedad, se encuentra que el 54% de los pacientes pertenecientes al estadio A2 presentaban Cándida Pseudomembranosa, seguida de la Hiperplásica y Eritematosa con un 18%, continuando con el estadio B2 donde se presentó un 89% de Candida Pseudomembranosa.

El índice de placa bacteriana mas prevalente en la población estudiada fue grado 2 con un 38% seguida de grado 1 con un 32% teniendo como referencia el índice de Loe Silness.

La sensibilidad del examen clínico fue de 100% y especificidad del 38.9%. Se encontró que el valor predictivo negativo es de 100% y el valor predictivo positivo de 74.4%. Teniendo como Gold Standard la confirmación de Cándidiasis por medio de la prueba de tubo germinativo. (Cuadro 2)

Cuadro 2. Sensibilidad y Especificidad de examen clínico+ vs. Prueba de laboratorio.

EXAMEN CLINICO		PRUEBA	
		LABORATORIO	
		Positivo	Negativo
Presente	Presente	32	11
	Ausente	0	7

Sensibilidad 100% Especificidad 38.9%
 Falsos positivos 25.6% Falsos Negativos 0%
 V.P.P 74.4% V.P.N 100%

DISCUSIÓN

La Cándidiasis oral es una de las manifestaciones micóticas más comunes en la cavidad oral de personas inmunosuprimidas y es de gran interés odontológico, médico y epidemiológico en pacientes portadores infectados con el virus del VIH/SIDA^{5,6}. La Cándidiasis se manifiesta como una lesión oral con alta prevalencia entre los pacientes infectados con el VIH/SIDA, tal como lo demuestra este estudio donde el 64% presentó alguna forma clínica de la enfermedad.

En adultos, la candidiasis oral reporta una prevalencia de 30 a 90% en personas VIH positivas con cándida eritematosa o pseudomembranosa asociada con bajos niveles de CD4 y con la presencia de placa bacteriana⁷. En este estudio se encontró que la forma clínica de candidiasis oral más frecuente fue la pseudomembranosa (66%), seguida de la cándidiasis hiperplásica y la eritematosa. Algunos autores reportan altos índices de prevalencia de cándidiasis oral (50 a 60%) sin embargo, otros autores indican índices bajos de 12% y 32% como también otros reportan una prevalencia de las lesiones pseudomembranosas en el que 2 de cada 3 pacientes presentaron esta manifestación^{8, 9, 10}.

Dentro de la revisión bibliográfica se encuentra que la cándida pseudomembranosa fue el patógeno más frecuentemente encontrado tanto (62%) como en combinación con la eritematosa (31%) en un estudio realizado por Saag y otros, en una serie de 74 pacientes VIH positivos. En EE.UU; Patton y otros, en ese mismo país, comunicaron una prevalencia del 20% cándida en 238 pacientes adultos infectados. Tsang y Samanarayake, reportaron una frecuencia de aparición del 6.9%,

específicamente de cándidiasis pseudomembranosa^{11,12,13}.

Se pueden encontrar otras pruebas rápidas para la identificación de levaduras, principalmente prueba para la ureasa, nitrato reductasa. El más usado económico y rápido es la prueba del tubo germinativo el cual se realizó en este estudio para identificación de cándidas, teniendo la misma capacidad diagnóstica a las anteriores pruebas mencionadas.

En 18 de los 50 pacientes estudiados no se obtuvo aislamiento de levaduras; existen muchos factores que afectan la presencia o cantidad de especies de levadura en una muestra clínica, entre los que se destacan la existencia o no de lesiones Cándidas, como el uso de drogas antimicóticas al sitio donde se toma la muestra; así mismo como la técnica y los medios de cultivo utilizados.⁹

Dentro del estudio se pudo haber encontrado un sesgo de tipo efecto Hawthorne ya que antes de entrar al estudio se les explicó en que consistía y los pacientes al saber que los investigadores asistían a la fundación a realizarles un estudio pudieron haber modificado sus técnicas de higiene oral, pero los cambios producto de las charlas educativas sobre la importancia de la higiene oral y el cuidado de los dientes; no afectaron los resultados del estudio ya que la variable resultado no era higiene sino presencia de Candidiasis.

Con respecto a este índice de placa bacteriana hay una gran relación con la presencia *Cándida albicans* oral, se encontró en el estudio que el valor mas prevalente en el índice de placa fue grado 2, lo que indica que existe placa bacteriana a simple vista alrededor del diente en sus dos tercios¹⁴ los pacientes se encuentran dentro de este rango.

De los 32 pacientes diagnosticados con *Cándida albicans*, solo 5 se encuentran bajo tratamiento antimicótico para esta entidad clínica, lo que da a pensar que el diagnóstico para la Cándida oral pasa a un segundo plano y se convierte de menor importancia por muchos profesionales de la salud, y los pacientes desconocen el significado de la *Cándida albicans* y mas su tratamiento a seguir^{15,16}.

Algunos autores como Lozano y Ruiz, hablan de la importancia de la sensibilidad del examen clínico para evaluar la capacidad de discriminación diagnóstica comparada con las pruebas confirmatorias del laboratorio para garantizar un diagnóstico correcto, teniendo en cuenta no solo la prueba de laboratorio sino la interpretación de los datos de historia clínica y los hallazgos al examen físico^{17,18}.

El examen Clínico visual es un excelente prueba diagnóstica para identificar la cándidiasis oral,

como se demostró en este estudio al comparar con las pruebas de laboratorio.

Sin embargo hay que tener precaución en los estadios iniciales de manifestaciones clínicas ya que no son tan evidentes.

Otros autores reportan que el valor predictivo positivo y el valor predictivo negativo son muy útiles cuando el clínico debe tomar decisiones de solicitar una prueba diagnóstica específica^{19,20,21}.

CONCLUSIONES

La Candidiasis oral constituye en la actualidad una de las patologías más frecuentes en la práctica odontológica, posee un enorme valor clínico y epidemiológico ya que pueden ser la primera manifestación rápida en los pacientes VIH/SIDA, constituyéndose posiblemente como indicador precoz de la enfermedad.

Entre la variedad de Candidiasis oral, la pseudomembranosa resultó ser la forma clínica mas frecuente en los pacientes VIH/SIDA examinados.

La mayoría de los pacientes con algún tipo de candidiasis oral, presentaron un índice de placa alto.

El tratamiento para la candidiasis es poco frecuente en los pacientes VIH/SIDA con cándida oral.

El examen clínico visual es una excelente prueba diagnostica para identificar Candidiasis oral.

RECOMENDACIONES

La investigación pretende que se realice un diagnóstico oportuno de Cáandidiasis oral y en caso que se requiera, se soliciten pruebas de laboratorio.

Se debe continuar con investigaciones para mejorar el tratamiento de este tipo y también abarcar una población mayor en pacientes VIH/SIDA de la ciudad de Santiago de Cali.

Identificar la presencia de cándida en estadios iniciales en pacientes con VIH para poder controlar su presencia en estadios avanzados de la enfermedad y sus múltiples complicaciones.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a Dios, a nuestros Padres, a nuestras Asesoras, al grupo de la Unidad de Investigación y a la Fundación que nos permitió realizar este proyecto; ya que sabemos que cada uno de ellos eran indispensables para la culminación de nuestra investigación.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. ROT M, Iván; DELVES J. Meter Inmunología, fundamentos. Editorial Panamericana. Segunda Edición, 2003. 73-74; 89-111;207
2. HERNANDEZ, Luís Rogelio. Diseño de investigación en ciencias de la salud y sus fundamentos epistemológicos. Editorial EOCE, 2001.cuarta edición. 19-52; 53-72.
3. MORAN LOPEZ, Eliana. FERREIRO MARIN, Adis. La cándidiasis como manifestación bucal en el SIDA.Rev Cubana estomatologica 2001, . 472, 485, 522
4. COLLINS, Cotran Kumak. Patología funcional y estructural. Sexta edicion, 2001. Editorial Mc Graw Hill. Pages 353-354
5. Freeman, Bob. "Microbiología de Burrows". Ed.Interamericana. España. 22° edición. 2000.
6. Estrada, Jhon Harold y cols, Atención al paciente con VIH-ISS, Manizales Caldas, diciembre 1998
7. Cáandidiasis de la mucosa bucal. Revisión bibliografica. Rev. Cubana Estomatol 2002;39(2) / Poirier Aldea Y cols. Importante of predisposing factors in oral candidosis. Medicina oral. 1997; 2 : 21 – 9
8. Cáandidiasis de la mucosa bucal. Revisión bibliográfica. Rev. Cubana Estomatol 2002;39(2) / Poirier Aldea Y cols. Importante of predisposing factors in oral candidosis. Medicina oral. 1997; 2: 21 – 9
9. Schulten EAJM, Ten Cate RW, Van Der Waal I. Oral manifestations of HIV infection in 75 Dutch patients. J Oral Pathol Med 1989; 18:42-6
10. Negroni M. Enfermedades micóticas. En: Negroni M. Microbiología estomatológica. Fundamentos y guía práctica. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana; 1999..363-8.
11. Powderly WG, Mayer KH, Perfect JR. Diagnosis and treatment of oropharyngeal candidiasis in patients infected with HIV: a

- critical reassessment. *AIDS Res Hum Retroviruses* 1999; 15(16):1405-12.
12. Rodríguez Judy, Tarrago Miranda, Mojeron Josefa, Facultad de Estomatología, Instituto de Ciencias Medicas de la Habana, Cándidiasis de la Mucosa Bucal, Revisión Bibliografica. 2003
 13. Darío Cárdenas Jaramillo. Fundamentos de odontología pediátrica II Edición. Medellín Colombia 2000.
 14. Syrjanen S, Valle SL, Antonen J, Suni J, Saxinger C, Kronhn K, et al. Oral candidal infection as a sign of HIV infection in homosexual men. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1998; 65: 36-40.
 15. Guerrero BL, Garza D, RUIZ Mendoza M, Gutiérrez M, frecuencia de la especie de cándida oral aisladas en 196 pacientes con SIDA, *Revisión Iberoamericana Mycol* 1999, 10 (3) 66:3
 16. Lozano León, J. M.: El experimento clínico controlado. *Rev. Méx. Reumat.* Vol. 7 (4): 115-129. 1992.
 17. Ruiz, A.; Ruiz, J. G.: Investigación clínica: Estrategias diagnósticas, aproximación a su uso racional (Parte III). *Revista Colombiana de Cardiología.* Vol. 2 (5): 402 - 409. 2000.
 18. Dennis, R.: Cómo investigar el tamaño de la muestra en investigaciones con humanos. *Acta Médica Colombiana.* Vol. 14 (2): 92-99. 1998
 19. Fletcher, R. H.; Fletcher, S. W.; Wagner, E. H.: *Epidemiología Clínica.* Ediciones Consulta. Barcelona. 1999.
 20. Morillo, L. E.: Métodos para la evaluación de una prueba diagnóstica. *Acta Médica Colombiana.* Vol. 11 (6): 297-305. 1996.

ESTUDIO DE MANIFESTACIONES ORALES EN PACIENTES NIÑOS Y ADOLESCENTES VIH/SIDA EN UNA FUNDACION DE SANTIAGO DE CALI 2005

^{1,2}Giraldo M. Jacqueline, ²Maffia T. Michell, ²Urriago R. Katherine, ²Soto C. Yeimi, ²Quintero R. Juliana, ²Pimentel Q. Lidizabeth, ³Sanchez Diego F. OD,COM, ⁴Bravo Sonia OD, MSC, ⁵Mueses M. Héctor Est. ¹Investigador principal, ²Estudiantes X semestre Colegio Odontológico Colombiano Extensión Santiago de Cali, ³Asesor científico, ⁴Asesor metodológico, ⁵Asesor estadístico.

RESUMEN

OBJETIVO: Identificar la frecuencia de las lesiones orales más comunes en pacientes VIH – SIDA de 6 meses a 17 años de una fundación en Santiago de Cali de enero de 2004 a diciembre de 2005.

MATERIALES Y METODOS: Estudio observacional descriptivo de corte transversal. Pacientes niños y adolescentes VIH – SIDA entre 6 meses a 17 años de una Fundación de la ciudad de Santiago de Cali. Se definió por muestreo no probabilístico por cuotas, con tamaño de muestra de 30 pacientes. Para la recolección de la información se utilizó un formulario semiestructurado de 19 ítems. Para el procesamiento de la información se llevó a cabo un análisis univariado y bivariado.

RESULTADOS: De los 30 pacientes, el 66.7% tenía entre cinco y nueve años, el 43.3% presentó inmunosupresión normal y carga viral indetectable, el 93.3% estaba recibiendo terapia antirretroviral. La gingivitis asociada a VIH fue la lesión más prevalente con un 56.6%, el 86.7% presentó algún tipo de manifestación oral. El 73.1% presentó índice de higiene oral mayor a 26% y manifestaciones orales.

CONCLUSIONES: Más de la mitad de los pacientes presentaron algún tipo de manifestación oral en el momento del examen clínico. La patología bucal más prevalente fue la gingivitis asociada a VIH seguida de la lengua saburral y casi el total de la población que se encontraba recibiendo terapia antirretroviral presentó manifestaciones orales.

PALABRAS CLAVES: VIH – SIDA en niños, lesiones orales, inmunosupresión, carga viral, conteo de CD4.

ABSTRACT

OBJECTIVE: Make the right frequency of oral lesions on more common patients HIV/AIDS from 6 months to 17 years old at the Santiago de Cali foundation.

METHODS AND MATERIALS: Observative study with transversal cut. The most people were infants and adolescents living with HIV/AIDS between 6 months to 17 y/o at the foundation. It was defined with an example of 30 patients through a different statistics; with an amount of 30 patients, to get the information we used a semistructured format of 19 items and once evaluation to give the diagnostic of oral manifestations, following OMS guide.

RESULTS: Of 86.7 % developed some type of oral manifestation, the gingivitis was the most popular condition 56.6%, also the most affected area was the gingiva. the 66.7% of patients were between 5 and 9 y/o, 40% presented moderate and severe immunosuppression. the viral load was undetectable 93.3% patients were taking antiretroviral therapy.

CONCLUSIONS: More than half of the patients developed some type of oral manifestation at the moment when they were evaluated, the buccal pathology more noticeable was the gingivitis in conjunction with saburral tongue and almost the total of the population that was found receiving antiretroviral therapy developed oral manifestation.

INTRODUCCION

El Síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA) es una enfermedad producida por el virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH), el cual infecta y destruye las células del sistema inmune originando una falla progresiva y grave en los sistemas de defensa del organismo, exponiendo al individuo a diferentes enfermedades oportunistas que se manifiestan en cavidad oral¹; la transmisión del VIH en los niños se origina por la vía perinatal, a través de hemoderivados o por contacto sexual. Algunos aspectos importantes de la enfermedad en el paciente pediátrico comprenden: retraso en su desarrollo y aparición de síntomas depresivos.

Según las estadísticas mundiales de VIH en niños, la incidencia de casos de SIDA reportados por cada 100.000 niños son: 6.6% entre los negros, 2.3% entre los hispanos, 4% entre los blancos, 4% entre los indios norteamericanos y nativos de Alaska, y 3% entre los asiáticos y procedentes de las islas del Pacífico.

La epidemia de VIH/SIDA en Colombia es superada en Latino América únicamente por el número de casos acumulados de infección en Brasil y México. De los 20.604 casos acumulados de infección por VIH reportados en Colombia hasta Marzo de 1999, 3.412 habían muerto a causa del SIDA. La tasa más alta de incidencia acumulada se registra en el Distrito Capital de Santa Fe de Bogotá (63.0 por 100.000 habitantes), seguida del Valle del Cauca, Antioquia, Atlántico y Santander.

La epidemia VIH-SIDA es cambiante y varía a nivel de cada país, afectando con mayor impacto a poblaciones vulnerables con inadecuados factores socio demográficos². Tal como lo reportan en Afro América donde los recién nacidos tienen más posibilidades de estar infectados que los bebés de otros grupos raciales, debido a que la mayoría de niños VIH+ son hijos de una madre infectada y por lo general no reciben atención médica adecuada o donde los antirretrovirales no están disponibles.

El impacto de la infección por VIH y sus consecuencias en el campo de la salud es de gran importancia y es necesario que el odontólogo dentro de su formación profesional identifique las manifestaciones orales clínicas más comunes³.

Existen diversos factores que influyen en la prevalencia e incidencia de las lesiones orales de pacientes VIH+: carga viral, conteo de células CD4, toma de medicamentos antirretrovirales y otros, para controlar enfermedades oportunistas o infecciosas, así mismo como una pobre higiene oral. Estos factores deben ser tenidos en cuenta para aclarar mejor el diagnóstico y manejo de la población infantil con VIH-SIDA⁷.

Es importante resaltar que el sistema inmune de los niños todavía está en desarrollo. Ellos tienen una respuesta diferente a la infección con el VIH, el recuento de células T y la carga viral son más altos que en los adultos. La carga viral de un bebé generalmente disminuye hasta la edad de 4 y 5 años, y luego se estabiliza, los niños también responden diferente a los medicamentos anti VIH. Parece que recuperan más su respuesta inmune que los adultos.

Hasta el momento se conoce que las lesiones bucales pueden ser un factor pronóstico de la infección por VIH. Varios estudios han demostrado que las manifestaciones orales más comunes en pacientes pediátricos con infecciones VIH, son posiblemente predictoras en la progresión de esta enfermedad especialmente en países pobres donde las pruebas de laboratorio no son muy confiables para su identificación⁸.

Una manifestación oral es el primer síntoma en aproximadamente la mitad de niños infectados con el VIH. Existen estudios importantes que muestran la correlación entre lesiones orales y la progresión del virus del VIH. Algunos estudios reportan que las lesiones orales se asocian significativamente con cargas virales mayores a 10.000 copias/ml.

Las enfermedades periodontales en pacientes VIH+ incluyen las formas convencionales de gingivitis, periodontitis y alteraciones producidas por

infecciones bacterianas, micóticas, virales y neoplásicas^{9,15}.

En adultos, la candidiasis bucal reporta una prevalencia de 30 a 90% en personas VIH+. En niños infectados la incidencia de candidiasis pseudomembranosa fue de 43% a los 6 meses de nacimiento. La candidiasis oral (definida como candidiasis pseudomembranosa o eritematosa) se asoció positivamente con bajos niveles de CD4 y con la aparición de placa¹¹. La queratitis angular es una manifestación de la candidiasis y se presenta como fisuras o ulceraciones de las comisuras labiales¹².

El virus del herpes simple es una infección bastante común en niños VIH+, sus características son similares a la de los niños sanos, el virus puede ser observado en encías, labios, paladar e incluso en la zona peribucal. La diferencia radica en que en los niños VIH+, las lesiones son más duraderas, más frecuentes y más severas².

La estomatitis herpética se encontró como una lesión frecuente en un estudio realizado. La boca seca o xerostomía es una molestia común en niños sero positivos, esto produce no solo un aumento en la presencia de caries dental sino también en la presencia de enfermedad periodontal. Esta manifestación puede deberse a la enfermedad, a los medicamentos empleados o a ambas¹⁴.

El sarcoma de Kaposi es el tumor más comúnmente asociado con el SIDA, y ha sido reportado con el 15% de la población con SIDA. El sarcoma de Kaposi intraoral puede ser la manifestación inicial en al menos el 60% de los casos reportados¹⁶.

La terapia antiviral funciona muy bien en los niños. En este ámbito y dada la magnitud de la enfermedad y su repercusión en la cavidad oral los estudios en Colombia y el mundo son insuficientes para clarificar la relación entre el VIH-SIDA en niños y las manifestaciones bucales. Se hace cada día más importante concientizar a la población odontológica en cuanto a un buen diagnóstico, manejo y tratamiento de patologías orales relacionadas con el VIH-SIDA¹¹.

El objetivo de esta investigación fue determinar la frecuencia de las manifestaciones orales en pacientes VIH-SIDA de 6 meses a 17 años en una fundación de Santiago de Cali; según edad, carga viral, conteo de células CD 4, terapia antirretroviral y su relación con xerostomía e índice de higiene oral.

Dado que la cavidad oral es de fácil acceso para la inspección clínica, es importante el reconocimiento de estas enfermedades para iniciar un tratamiento temprano y así evitar complicaciones posteriores en estos pacientes tan vulnerables¹⁷.

MATERIALES Y METODOS

El tipo de estudio fue observacional descriptivo de corte transversal. La población del estudio fueron niños y adolescentes VIH-SIDA entre 6 meses y 17 años de edad de una fundación de la ciudad de Santiago de Cali; Por medio de un muestreo no probabilístico por cuotas, se obtuvo un tamaño de muestra de 30 pacientes, que cumplieron los criterios de elegibilidad; para la selección de los participantes del estudio se tuvieron en cuenta los criterios de inclusión (se encontraban aquellos pacientes niños y adolescentes de 6 meses a 17 años, ambos sexos con diagnóstico confirmado VIH-SIDA); en los criterios de exclusión todos aquellos pacientes pediátricos que no desearon participar en el estudio o que los padres no dieron su consentimiento para incluirlos dentro de la investigación, pacientes que presentaron otras alteraciones de inmunosupresión, pacientes que no asistieron o que no colaboraron durante el examen clínico.

Para estimar la prevalencia de manifestaciones orales en los niños VIH+ se tuvo en cuenta variables sociodemográficas (edad, sexo, estrato socioeconómico, raza, índice de higiene oral Sinlness y Loe¹⁹, xerostomía) y características clínicas (CD4, carga viral, medicamentos). Todas las variables se operacionalizaron a través de los diferentes ítems de pregunta que se encontraban en el cuestionario semiestructurado que se empleó como instrumento de recolección de información.

En la investigación se presentaron sesgos de: a) Selección: la población tomada presentaba lesiones orales menos frecuentes ya que estaban en previo tratamiento médico en comparación a aquellos grupos de población infectada por VIH que no tenían acceso a ninguna entidad de salud. Por lo tanto este sesgo no es controlable. b) De información, abstracción de registros, puesto que la información suministrada por el paciente o por su tutor legal podría llegar a ser falsa, se controló verificando los datos suministrados con la historia clínica, enfatizando en las fechas de los exámenes médicos. De clasificación, se controló por medio de un Instrumento de información validado.

La prueba piloto y estandarización de criterios estuvo a cargo de un especialista, quién realizó a cada una de las integrantes del grupo de investigación un examen teórico visual.

Para la recolección de información se diseñó un formulario, el cual constaba de una serie de preguntas realizadas al acudiente del menor y otras que requirió observarlas directamente en la historia clínica, para así obtener datos veraces. También se estructuró un cuadro para señalar las lesiones encontradas, con su localización, tiempo de evolución y el índice de higiene oral.

La técnica empleada para la estandarización de criterios fue una evaluación inter-examinador realizada por un especialista en el área. Se obtuvo bajo el índice de Kappa de 77% que permitió evaluar a cada participante.

Previamente al trabajo de campo se realizó prueba piloto, con el objetivo de evaluar la prevalencia de las manifestaciones orales más comunes en niños VIH+, teniendo en cuenta las características individuales del grupo poblacional a evaluar, tales como edad, sexo, características socioculturales, socioeconómicas y estado sistémico. Se llevó a cabo con 13 pacientes de una fundación de Santiago de Cali, esta prueba se llevó a cabo en un consultorio particular en donde se tomaron 13 niños en edades de 3 a 7 años con diagnóstico positivo para VIH, a los cuales se les realizó examen clínico con su respectivo diagnóstico, fotografías, profilaxis y fluorización, bajo la asesoría y supervisión de un especialista. A cada acudiente, se le informó y explicó acerca de la participación en el estudio a través del consentimiento informado, una vez conocida la información fue firmado y aceptado por cada representante del menor.

Para evaluar la xerostomía se evitaba que los niños consumieran alimentos y bebidas minutos antes de realizar la valoración clínica.

El procedimiento realizado a cada paciente fue profilaxis con agua oxigenada, cepillo profiláctico y seda dental, seguidamente se realizó examen clínico para diagnosticar diferentes lesiones que se presentaran en la cavidad oral. Posteriormente los niños recibieron educación en salud oral y enseñanza de cepillado, uso de seda dental y aplicación de flúor tópico con algodón como medida de prevención y promoción en salud oral. Cada investigador estuvo protegido con doble guante de látex (Med-Clinic), visor (Mask Dent), tapa bocas (Rymco), uniformes desechables. Para las actividades programadas se utilizaron los siguientes materiales: abre bocas, baja lenguas (Proquident), hipoclorito al 2% (Proquident), Benclofar, agua

oxigenada. El campo operatorio en el cual se atendió al paciente (silla odontológica, lámpara y bandeja) estuvo totalmente desinfectada y protegida con papel cristaflex. Se utilizó espejo oral plano (Medís) #5, gasas y algodones perfectamente esterilizados. El orden del examen clínico fue el siguiente: labio superior parte externa e interna, labio inferior parte interna, frenillos superiores e inferiores, mucosa vestibular, gingiva o reborde alveolar, carrillos, paladar duro, paladar blando, orofaringe, dorso de la lengua: parte anterior, media y posterior, partes laterales del la lengua, parte ventral de la lengua, piso de boca (comprende mucosa desde el costado de la lengua hasta la cara interna de la mandíbula y la encía). Para los procedimientos de control de placa bacteriana y educación en salud oral se utilizó pasta profiláctica (Nupro), seda dental (Proquident), flúor tópico (Proquident), eyectores (Proquident). Previamente se realizó índice de higiene oral de Sillines y Loe. Como sustento de diagnóstico clínico se tomaron registros fotográficos a la cavidad oral, evitando la aparición del rostro del paciente, protegiendo su privacidad e integridad.

Para la presente investigación se tuvieron en cuenta las consideraciones éticas que el Ministerio de Salud plantea en la Resolución 8430 de 1993, en donde se establecen las Normas Científicas, Técnicas y Administrativas para la investigación en salud. El consentimiento informado fue aprobado previamente por el Comité de Ética del Colegio Odontológico Colombiano.

Análisis estadístico de la información: para la digitación de la información se utilizó el programa Windows XP Excel y para el procesamiento de la base de datos se empleó el paquete estadístico de Epiinfo versión 2002 del Centro de Control y Prevención de Enfermedades de Atlanta. Con la información se creó una base de datos y se realizó:

1. Análisis univariado: con el fin de describir el comportamiento de las variables de la investigación, y se graficó por medio de barras y tablas de frecuencia.
2. Análisis bivariado: Para observar la asociación entre las variables de interés (manifestaciones orales) y las variables de exposición se realizó prueba Chi cuadrado y Test exacto de Fischer.

RESULTADOS

Datos Demográficos

En este estudio se incluyeron 30 pacientes con edades comprendidas entre 1 y 17 años, donde el 66.7% (20/30) tenían entre cinco y nueve años de edad; y el 50% pertenecía al género femenino. Al indagar sobre el estrato socioeconómico, el 50% de la población pertenecía al estrato dos, el 33.3% al estrato tres y 16.7% al estrato uno.

La raza más prevalente fue la mestiza con 86.7%, y la mulata con 13.3%.

Condiciones Sistémicas

Al investigar el grado de inmunosupresión de los pacientes del estudio a través del recuento y porcentaje de linfocitos T-CD4 y los valores de carga viral encontrados en los archivos de la clínica pediátrica de VIH del valle y la fundación, se encontró que el 43.3% que correspondía a 13 pacientes presentaba porcentajes de linfocitos T-CD4 mayor al 25%. Estos datos se presentan en la tabla 1.

Tabla 1. Recuento y porcentaje de linfocitos T-CD4 en niños y adolescentes VIH+. 2005

Immunosupresión	%Linfocitos T-CD4	No. Pacientes	Porcen.
Sin supresión	> al 25%	13	43.3%
Moderada	15 – 24%	9	30%
Severa	< 15%	3	10%
Sin dato		5	16.7%

Por otra parte, 43.3% que correspondía a 13 pacientes presentó una carga viral de menos de 400 copias es decir indetectable según la prueba estándar de carga viral; el 10% presentó menos de 50 copias también indetectable según la prueba ultrasensible.

Al observar la clasificación del VIH – SIDA del Centro para la Prevención y Control de las Enfermedades (CDC, 1987); en la cual se encontraba cada participante del estudio, el 30% estaba en la categoría C3, la cual indica inmunosupresión severa con síntomas severos, seguido de un 13.3% que se clasificaba en la categoría B1 (sin evidencia de inmunosupresión con síntomas moderados) y 10% en la categoría B3 (inmunosupresión severa con síntomas moderados).

Terapia antirretroviral y otros medicamentos para controlar las manifestaciones orales

Del total de participantes en el estudio, 93.3% estaba recibiendo terapia antirretroviral. En cuanto a los tipos de terapia combinada recibida, 76.5% de los pacientes estaba recibiendo inhibidores de la transcriptasa inversa + inhibidores de la proteasa, 6.7% estaba recibiendo inhibidores de la transcriptasa inversa + inhibidores no nucleosidos de la transcriptasa reversa + inhibidores de la proteasa. Los datos de tipos de terapias antirretrovirales recibidas por los pacientes del presente estudio se presentan en la tabla 2.

Tabla 2. Terapias antirretrovirales recibidas por los pacientes de la Fundación. 2005

TIPO DE TERAPIA ANTIRRETROVIRAL	No. DE PACIENTES	%
Inhibidores de la transcriptasa inversa + Inhibidores de la proteasa	23	76.5%
Inhibidores de la transcriptasa inversa + Inhibidores no nucleosidos de la transcriptasa reversa + Inhibidores de la proteasa	2	6.7%
Inhibidores de la transcriptasa inversa	1	3.3%
Inhibidores de la proteasa	1	3.3%
Inhibidores de la transcriptasa inversa + Inhibidores no nucleosidos de la transcriptasa reversa	1	3.3%
Sin dato	2	6.7%

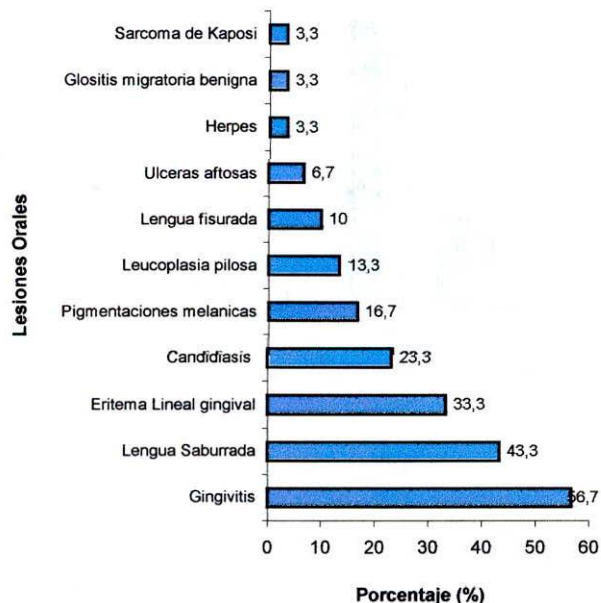
Tratamientos para las manifestaciones orales

El 96.7% de los participantes no estaban recibiendo ningún tipo de medicación para manifestaciones orales.

Condiciones Bucodentales

Se encontró que la patología bucal más prevalente fue la gingivitis asociada a VIH 56.6%, seguida de lengua saburral 43.3%. Ver gráfico 1.

Gráfico 1. Patologías bucales más prevalentes en pacientes niños y adolescentes VIH/SIDA. 2005



De los pacientes evaluados el 86.7%, 26 de 30 pacientes presentaron algún tipo de manifestación oral en el momento del examen clínico.

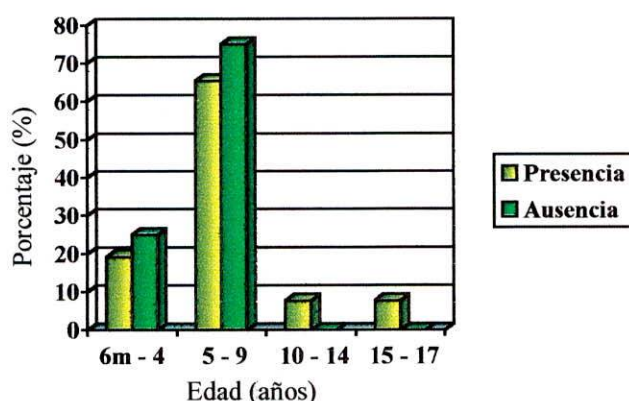
Se encontró que en el examen clínico el 36.6% de los pacientes presentaron dos lesiones orales, el 20% tres lesiones y el 16.6% una lesión. Los datos se muestran en la tabla 3.

Tabla 3. Número de lesiones orales presentes en pacientes VIH/SIDA. 2005

No DE LESIONES	No DE PACIENTES	PORCENTAJE
5	3	10%
4	1	3.33%
3	6	20%
2	11	36.6%
1	5	16.6%
Sin lesión	4	13.3%

Analizando la prevalencia de las manifestaciones orales según los grupos de edad, se encontró que en las edades comprendidas entre cinco y nueve años el 65.4% presentaron manifestaciones orales y de los 30 pacientes cuatro no presentaron ningún tipo de manifestación oral que corresponde al 13.3%. Los datos se presentan en el gráfico 2.

Gráfico 2. Prevalencia de manifestaciones orales según grupos de edad.



Según el grado de severidad de la enfermedad que se determina por el recuento y porcentaje de linfocitos T-CD4 y la carga viral de cada paciente, 12 pacientes que corresponde al 46.2% de la población observada, los cuales presentaban un recuento y porcentaje de linfocitos entre 24% y 15% presentaban manifestaciones orales; por otra parte, dos pacientes que corresponde al 14.3% de la población no presentaba manifestaciones.

En cuanto a la carga viral, 12 pacientes que corresponde al 46.2% con una carga viral de menos de 400 copias presentaron manifestaciones orales y dos pacientes que corresponde al 7.7% con una carga viral de menos de 50 copias presentaron igualmente manifestaciones orales.

Ningún paciente presentó xerostomía.

En cuanto a la presencia de manifestaciones orales en los pacientes del estudio relacionado con el índice de higiene oral, se encontró que el 73.1% (19/30) presentó un índice de higiene oral mayor a 26% y presentó manifestaciones orales, el 26.9% presentó un índice de higiene oral menor a 25%, presentando también manifestaciones orales; el 36.4% (4/30) tenían un índice de higiene oral menor a 25% y no presentaron manifestaciones orales.

Al observar los pacientes que estaban recibiendo terapia antirretroviral se encontró, que el 92.3% (24/30) estaban recibiendo terapia antirretroviral y presentaban manifestaciones orales. El 7.7% (2/30) presentaban manifestaciones orales y no se encontraban recibiendo terapia antirretroviral.

DISCUSION

Zambrano, 2001 describe que la epidemia del VIH/SIDA en los últimos años ha tenido un mayor impacto en las poblaciones más vulnerables; tal como se encontró en este estudio puesto que la mayor parte de la población observada pertenecía a estratos socioeconómicos bajos y presentaban alto porcentaje de lesiones orales.

Gómez, 2002, Greenspan, 2002, encontraron que la candidiasis oral fue una de las observaciones clínicas más frecuentes en VIH/SIDA, al igual que la leucoplasia vellosa. Birnbaum, 2002, la introducción de antirretrovirales puede disminuir manifestaciones de enfermedades oportunistas.

Este estudio parece indicar que la terapia antirretroviral en niños, ha disminuido la prevalencia de candida y otras lesiones oportunistas orales, pues como se observó la lesión más prevalente fue gingivitis en un 56.7% (17/30) mientras que candida solo se reportó en un 23.3% (7/30).

Gómez, 2000, muestra que las manifestaciones orales suelen estar presentes en el 95% de los niños como parte de sus primeros síntomas de enfermedad. Este estudio mostró que la mayor parte de los pacientes presentó algún tipo de manifestación oral en el momento del examen clínico.

Birnbaum, 2002, Gómez Ramos, 2002, muestran la correlación entre lesiones orales y progresión del virus del VIH. La mayoría de pacientes en este estudio presentaron más de una manifestación oral y un estado de inmunosupresión severa.

López A. y cols, afirman que la inmunosupresión y la susceptibilidad de infecciones oportunistas alteran la respuesta de los tejidos blandos bucales, encía y tejidos de soporte del diente. En el estudio realizado se observó que la patología bucal más frecuente fue gingivitis seguida de lengua saburrada y eritema gingival lineal, lo cual indica que las lesiones orales podrían ser un signo clínico de la infección por VIH.

Gómez, 2002, ha reportado con una fuerte asociación a pacientes VIH+ el eritema gingival lineal. Este estudio mostró, que el 33.3% de los pacientes presentaban eritema gingival lineal. En este estudio no se encontró queilitis angular, gingivitis ulceronecrotizante (GUN) ni periodontitis ulceronecrotizante (PUN).

Guerra M. E. Tovar, V y cols. Grando Liliana, Yurgel Liliana y cols. Afirmar que xerostomía es común en niños seropositivos, en este estudio no se encontró asociación con esta anomalía.

Santana Gómez, Martínez Aguilar, Casariego Z, confirman que la prevalencia del sarcoma de Kaposi en niños es baja; tal como se encontró en este estudio, donde la presencia de esta lesión fue mínima 3.3% (1/30).

Diversos factores interfieren en la presencia de las manifestaciones orales en pacientes VIH+; entre ellos la mala higiene oral, tal como se observó en este estudio donde la mayor parte de la población que presentaba manifestaciones orales tenían un alto índice de higiene oral, mayor al 26%.

CONCLUSIONES

La mayor parte de los niños observados tenían entre 5 y 9 años, de estratos 1 y 2.

86.7% presentaron algún tipo de manifestación oral en el momento del examen clínico.

La patología bucal más prevalente fue la gingivitis 56.7%, seguida de lengua saburral 43.3%.

Entre los pacientes con lesiones orales, no se encontró xerostomía.

La mayoría de los pacientes con algún tipo de manifestación oral presentaron un índice de higiene oral alto con un 26%.

El 76.5% de la población se encontraba recibiendo terapia antirretroviral y presentaron manifestaciones orales.

RECOMENDACIONES

Continuar con la investigación aumentando el tamaño de la muestra para abarcar la mayor parte de la población infantil afectada con VIH/SIDA en Santiago de Cali.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos al Creador por iluminarnos la forma de acercarnos a la ciencia para ponerla a disposición de nuestros semejantes.

A nuestros padres que por su apoyo económico, moral y espiritual nos facilitaron la realización de este proyecto.

A todos y cada uno de los pacientes que con su confianza y perseverancia nos permitieron comprobar que el conocimiento de la ciencia sin la praxis no puede coexistir.

A la Doctora Luisa Rubiano, coordinadora del programa VIH pediátrico.

A los integrantes de la Fundación que fieles a su misión cumplieron su noble labor permitiéndonos llevar alivio y esperanza a sus niños.

Gracias a las directivas y cuerpo docente del Colegio Odontológico Colombiano por permitirnos desarrollar nuestro proyecto.

A la Doctora Sonia Bravo y al Doctor Diego Fernando Sánchez, por la fé depositada en nosotros al brindarnos acertada orientación.

BIBLIOGRAFIA

1. Grando, Liliana y Cols. Oral manifestations, counts of CD4+ T lymphocytes and viral load in Brazilian and American HIV-infected children. *Pesqui Odontol Bras.* 2002; 16 (1):18-25.
2. Lozada, Carolina y Cols. Impacto Psicosocial de la terapia de la risa en menores portadores de VIH III Simposio Nacional de Vivencias-Fundación Colombiana de tiempo libre y recreación. 2005.
3. Estrada, Jhon y Cols. Atención al paciente con VIH-ISS. Manizales-Caldas. Diciembre de 1998.
4. Ramos F.J y Cols. Oral manifestations and dental status in paediatric HIV infection. *International Journal of Paediatric Dentistry*, 2000; 10: 3-11.
5. Los niños y el VIH. InfoRed SIDA Nuevo México. www.aidsinfonet.org.
6. López A. y Cols. Periodontal manifestations in patient infected with human immunodeficiency virus (HIV) and acquired immunodeficiency syndrome (AIDS). 2003.
7. Poirier Aldea y Cols. Candidiasis de la mucosa bucal. Revisión bibliográfica. *Rev. Cubana Estomatol* 2002; 39(2).
8. *****. Important of predisposing factors in oral candidiasis. *Medicina Oral*. 1997; 2:21-9.
9. Candidiasis de la mucosa bucal. Revisión bibliográfica. *Rev. Cubana Estomatol* 2002;39(2)
10. Manifestaciones bucales niños con SIDA. Atlas a color.
11. Guerra, María Elena y Cols. Tratamiento Odontológicos en pacientes pediátricos VIH+ bajo anestesia general en la Facultad de Odontología de la Universidad Central de Venezuela. 2003; 41(2).

12. Casariego, Z. y Cols. Etiopatogenia del Sarcoma de Kaposi (SK): estudio histológico, inmunohistoquímico y viral (CMV y HPV): presentación de seis casos clínicos. Universidad de la Plata.
13. Cárdenas, Darío. Fundamentos de Odontología Pediátrica. II Edición. Medellín Colombia. 2000.
14. Zambrano Carlos H., MD. La epidemiología del VIH, 1981-2001.
15. Greenspan, JS. The epidemiology of the oral lesions of HIV infection in the developed world. The University of California San Francisco. Oral Diseases (2002).
16. Tovar, Vilma y Cols. Atención Odontológica a niños VIH+. Universidad Central de Venezuela. 2004.
17. Martínez, Gerardo y Cols. Infección por VIH en niños Mexicanos. Departamento de Infectología México. 1995.
18. Birnbaum, W; et al. Pronóstico significativo de VIH asociado con lesiones orales y su relación con la terapia. En: Oral Diseasses. 2002; 8(2).

IMPLEMENTACION DEL SISTEMA DE REGISTRO PERIODONTAL PSR® EN LAS CLINICAS DEL COLEGIO ODONTOLOGICO COLOMBIANO SEDE CALI.

Garcia Christian¹., Gil Roy²., Montes Luis Fernando³. Perez Adolfo⁴. Mueses Hector⁵
1. Investigador principal – 2. Investigador 3. Asesor Científico – Periodoncista – 4. Asesor Metodológico 5. Asesor Estadístico

RESUMEN

Objetivos

El objetivo de este estudio era reconocer la efectividad y rapidez del nuevo sistema de registro periodontal PSR® en comparación con el periodontograma actualmente usado en las clínicas del Colegio Odontológico Colombiano Cali, para implementarlo como anexo en la hoja de examen del área de diagnóstico de las clínicas y por ende en las historias clínicas, sin dejar a un lado el examen periodontal mas profundo de ser necesario.

Materiales y Métodos

Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal con 115 alumnos, se les instruyó con clase magistral y con documento instructivo sobre PSR®, realizaron los dos exámenes periodontales a las 165 personas y respondieron un test de 19 preguntas.

Resultados

Los resultados de los exámenes periodontales los analizó el periodoncista, diagnosticando de igual forma en ambos, a 115 pacientes periodontalmente sanos y cincuenta presentaban diferentes tipos de periodontopatías.

Los resultados de las encuestas fueron analizados en el programa EPI-INFO® 2004 Ver.33, demostrando el fácil entendimiento, la rapidez y el ahorro de tiempo del PSR® y su efectividad para saber la necesidad de tratamiento periodontal, el 100% opinó que era necesaria la inclusión del PSR® como anexo en las historias clínicas del Colegio Odontológico Colombiano Cali

Conclusiones

La mayoría de los estudiantes comprendió el PSR®.

La población sujeto de estudio reconoció la efectividad del sistema de registro periodontal PSR®.

Es necesaria la inclusión del PSR® como anexo a la historia clínica.

Palabras claves: Sondaje, PSR®, CPITN®, Estado periodontal

SUMMARY

Objective

The aim of this study is it recognizes the efficiency and rapidity of the PSR® in comparison with the periodontal system used in the Colombian college of dentistry of Cali, to be implemented as annexe In the sheet of examination of the diagnosis area of the clinics and for also in the clinical histories, without leaving aside the deeply periodontal examination of being necessary.

Material and Methods

Was realize a descriptive study of transverse cut with 115 pupils, which was instruct with magisterial class and with an instructive document about PSR®, Then, realize both examinations and answers a test of 19 questions.

Results

The periodontal results was analyzed for the specialist in periodontology, who says that 115 patients was in good periodontal health and 50 of them had any priodontal diseases.

The results were analyzed in EPI-INFO® 2004 Ver.33 And for the specialist in periodontology and the principal of the diagnosis area, demonstrating the easy , the rapidity and the saving of time PSR® and the efficiency of the same one to know the need of treatment periodontal, 100 % of the polled ones said that the incorporation of the PSR® was necessary as annexe in the clinical histories of the Colombian college of dentistry extension Santiago of Cali

CONCLUTIONS

The majority of the students understood the PSR®.

All the students recognized the effectivity of the periodontal screening and recording system PSR®.

It's needed the inclusion of the PSR® as annexe.

Key words: Sounding, PSR®, CPITN®, Periodontal diseases.

INTRODUCCION

Muchas de las personas que llegan a consulta presentan diferentes tipos y grados de enfermedad periodontal y no han sido diagnosticadas², ni mucho menos tratadas a tiempo, por lo cual la estética y salud oral y funcional, así como también el estado psicológico del paciente se ve afectado. Debido a las diferentes necesidades de tratamiento periodontal de la comunidad, ya que en gran numero de personas están presentes periodontopatías que necesitan ser diagnosticadas y atendidas de manera rápida y efectiva para así mantener una salud bucal optima¹ a lo largo de las diferentes etapas de la vida, y al tiempo que demora el análisis periodontal, en comparación con otros sistemas de evaluación y diagnóstico como es el odontograma, examen físico oral y examen físico general³.

La consulta odontológica general en las clínicas del Colegio Odontológico Colombiano Sede Santiago de Cali puede ser un proceso largo, demorado y muy molesto para el paciente, ya que se debe realizar el periodontograma universal y grabar en detalle los datos periodontales de cada uno de los dientes, se ve la necesidad de implementar como anexo el método de registro periodontal PSR®, registrado por la ADA®, y con el cual la atención odontológica general integral se torna en algo mas rápido, efectivo, económico, simple y breve en el tiempo que demora ya que este método se realiza en solo tres (3) minutos con una sonda periodontal simple, diseñada específicamente para este sistema de registro, sin olvidar que nos brinda una identificación temprana de cualquier desviación de la salud periodontal⁴, la cual podría presentar problemas mayores para la integridad de los pacientes con algún tipo de patología periodontal.

El propósito de esta investigación fue comparar la efectividad y rapidez del sistema de registro periodontal PSR®, con el periodontograma actualmente utilizado en las clínicas del Colegio Odontológico Colombiano Sede Santiago de Cali.

MATERIALES Y METODOS

Se realizo un estudio observacional, descriptivo, de corte transversal con 115 estudiantes que asistían a las clínicas de IX y X semestre del Colegio Odontológico Colombiano Sede Santiago de Cali, se hizo un muestreo aleatorio simple, probabilístico, y una muestra calculada con un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5%. Los criterios de inclusión fueron alumnos de IX y X semestre de odontología, con un paciente sano periodontalmente, sin compromiso sistémico y que no estuviera tomando ningún

medicamento que pudiera alterar los resultados. Los alumnos fueron inducidos en una clase magistral sobre el nuevo método de registro periodontal de la ADA®, PSR®, además se les entrego un instructivo y un periodontograma de tipo PSR® con lo cual adquirieron los conocimientos necesarios para diligenciar el nuevo método de registro periodontal, fue necesaria la utilización de cuatro sondas periodontales Hu-Friedy® OMS, las cuales presentan una esfera de 0,5 mm. de diámetro en el extremo, con una porción codificada de color que se extiende desde los 3,5 a los 5,5 mm, además de cuatro sondas periodontales universales Hu-Friedy®, para realizar los dos periodontogramas, el universal y el nuevo método de registro periodontal, a cada alumno se le entrego una sonda periodontal hu-friedy® OMS y una universal Hu-Friedy® con las cuales examinaron a 165 pacientes, en total, uno a uno y de forma individual los dos exámenes periodontales, hasta reunir el tamaño de muestra deseado de 115 pacientes periodontalmente sanos, y excluyendo del estudio a los otros 50 pacientes restantes y así reconocer la efectividad en diagnostico del PSR®, comparado con el examen periodontal profundo.

La sonda se introdujo entre el diente y la encía, lo más paralelamente posible a la superficie de la raíz. La profundidad del surco gingivodentario se determino observando el código de color o marca, al nivel del margen gingival. El extremo de la sonda mantuvo el contacto con la superficie de la raíz. Se hizo una fuerza suave para determinar la profundidad de la bolsa y para detectar la presencia de cálculo subgingival. Esta presión no fue mayor de 20 gramos posteriormente se sumergieron, las sondas. En PERA SAFE® un liquido que esterilizo en 10 minutos el instrumental, de la casa AESCULAB® y se repitió la metodología para un total de 165 pacientes registrados. Se entregaron posteriormente, a los alumnos, cuatro sondas periodontales universales Hu-Friedy®, con las cuales realizaron los periodontogramas, teniendo en cuenta los mismos parametros de sondaje y el instrumental se esterilizo de la misma manera con PERA SAFE®. Los alumnos, fueron estandarizados con un formato de recolección de información que contaba con 19 preguntas elaboradas por el grupo de investigación, para demostrar la efectividad, rapidez y entendimiento de los códigos del sistema de registro periodontal PSR®.

Los resultados de los sistemas de registro periodontal PSR® y de los periodontogramas, fueron analizados por el periodoncista.

Los resultados de las encuestas fueron analizados con el programa EPI-INFO® 2004 Versión 33, por

un especialista en periodoncia y por la jefe de la Unidad de Diagnostico de las Clínicas del Colegio Odontológico Colombiano Sede Santiago de Cali.

ANALISIS ESTADISTICO

Fue efectuado por el estadístico, quien empleo el programa EPI-INFO® 2004 Ver.33 con el cual se analizaron los resultados de cada una de las diez y nueve (19) preguntas de las encuestas realizadas a los alumnos de las clínicas de noveno y décimo semestre. Se agrupo cada pregunta por separado y dio la frecuencia, el porcentaje y el porcentaje acumulado de cada una de las respuestas de los encuestados, así como también usando el computador se sumaron estos valores para sacar un total de frecuencia, total de porcentaje y total de porcentaje acumulado. Estos resultados a su vez fueron analizados por el especialista en periodoncia y la directora de la unidad de diagnostico

RESULTADOS

De la totalidad de 165 pacientes, evaluados con PSR® y los periodontogramas, dio como diagnostico en ambos que, 115 pacientes incluidos en este estudio, se encontraban en excelente estado de salud periodontal, y 50 pacientes, pesentaban algun tipo de patologia periodontal, tal como gingivitis en 34 de ellos y periodontitis en 16 paciantes eveluados, razon por la cual fueron excluidos de la investigacion, (Fig.1)

De un total de 115 estudiantes de las clínicas del Colegio Odontológico Colombiano Sede Santiago de Cali, cincuenta y ocho (58) hombres y cincuenta y siete (57) mujeres, con un promedio de edad entre los 21 y 24 años. Todos respondieron a la totalidad de las preguntas encontrando que, el 87.7% de la población total ya conocía o había escuchado hablar sobre el PSR® y el 12.2% no lo conocía (Fig. 2). El 89.6% opinó que al leer las instrucciones se sintió bien informado y lo entendió y un 10.4% no (fig. 3), el 60.9% opino que conocia los items de manejo del periodontograma utilizado en las clínicas y el 39,1% no se encontraba muy bien informado sobre lo anterior.

Se encontró que el tiempo que tardan los alumnos para la recolección de información y realización del periodontograma fue de 5 a 10 minutos en el 2,6%, el 30,4% toma de 15 a 20 minutos y el 67,0% le lleva de 20 a 30 minutos (Fig 4). En relación con el diligenciamiento del PSR® el 78.3 % tomo menos de 5 minutos, el 10,4% demora de 5 a 10 minutos y el 11.3% de 10 a 15 minutos en llenar el en su totalidad(Fig 5).

El 96.5% de los encuestados refirieron que no les pareció complicado el PSR® y el 3,5% presento

dificultades en el manejo del PSR® (Fig. 6). El 100% de los alumnos opinaron que el PSR® era efectivo por su diagnostico (Fig. 7), por su parte el 66,1% dijeron que el periodontograma implementado actualmente en las clínicas del Colegio Odontológico Colombiano Extensión Santiago de Cali era efectivo y el 33,9% que no tenia efectividad,

El 4,8% dijo que el PSR® era efectivo debido a su rapidez, el 77,1% por su diagnostico exacto, el 8,4% por tener instrucciones comprensibles y el 9,6% estuvo de acuerdo en que todas las anteriores opciones eran validas. Comparando el periodontograma y el PSR® en cuanto efectividad el 9,6% de los alumnos opinó que era mas efectivo el periodontograma y el 90,4% aseguró que el PSR® era el mas efectivo de los dos tipos de sistemas de registro para encontrar la necesidad de tratamiento periodontal en los pacientes y dar un rápido diagnostico y planeamiento del tratamiento (Fig. 8), el 100% de la población en estudio, dijo que el periodontograma actualmente utilizado era mas complicado de manejar (Fig. 9), así como también el mismo 100% aseguro que se tarda mas tiempo en llenar el periodontograma, que en llenar el PSR®. Para el 1,7% el periodontograma utilizado actualmente es mejor ayuda diagnostica y el 98.3% opino que era el PSR® el mejor instrumento como ayuda diagnostica (Fig. 10). Para el 100% de los encuestados era necesario la inclusión del PSR® como anexo en el área de diagnostico y por lo tanto, en las historias clínicas para ser utilizado como ayuda diagnostica (Fig. 11). Se encontró que la totalidad de la población quedo demostrada la efectividad, rapidez y entendimiento del manejo y la teoría del PSR®. Los alumnos debieron contestar el porque de su respuesta y el 5,2% respondió que por su fácil manejo, el 4,3% por ahorro de tiempo y el 90,4% contesto que todas las anteriores incluyendo el item de diagnostico exacto. Solo se anulo al final una pregunta ya que no fue respondida por nadie.

Fig. 1 efectividad del PSR comparado con el periodontograma

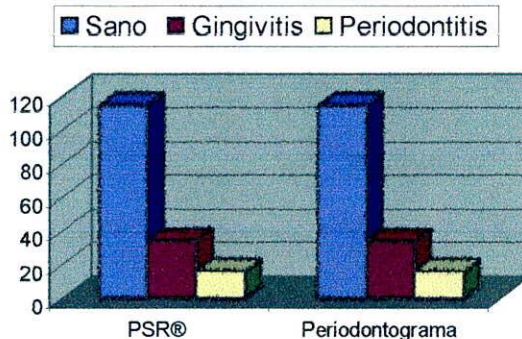


Fig.2 Opinion Conocimiento PSR

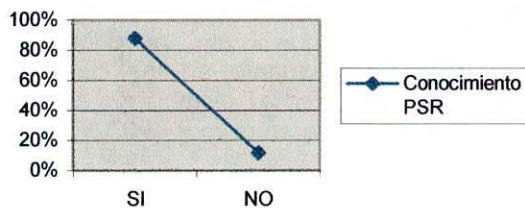


Fig.7 Opinion Efectividad PSR

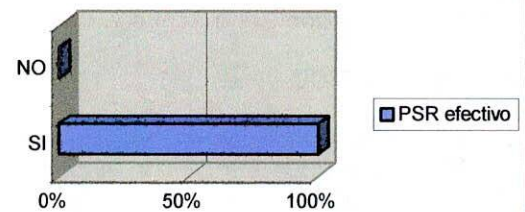


Fig.3 Opinión Se sintió informado al leer instrucciones del PSR.

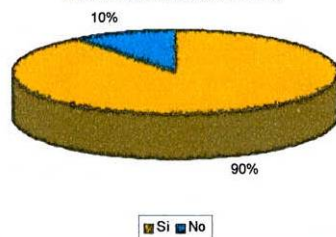


Fig. 8 Opinion Efectividad PSR

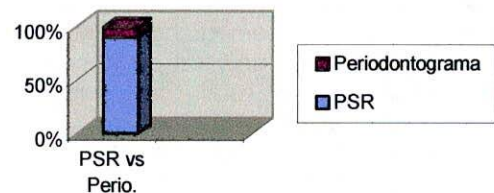


Fig. 4 Opinion tiempo de llenado periodontograma

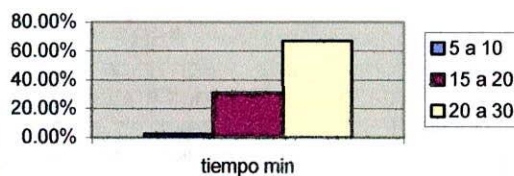


Fig. 9 Opinion Complejidad Periodontograma.

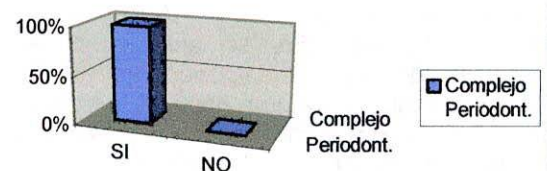


Fig.5 Opinion tiempo de demora el diligenciamiento del PSR.

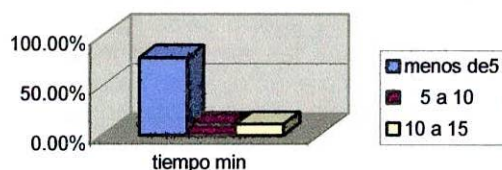


Fig.10 Opinion. Cual es Mejor ayuda Dx.

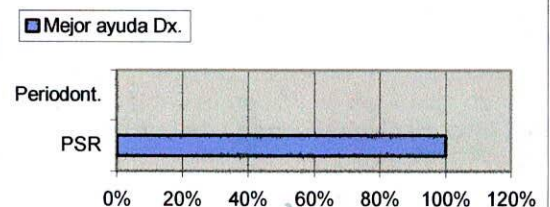


Fig 6. Opinion Complejidad del PSR

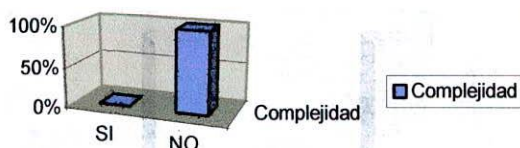
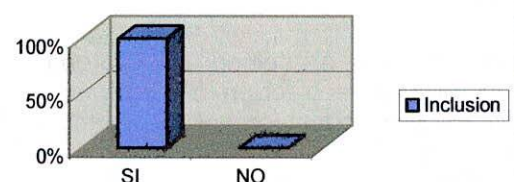


Fig. 11 Opinion Inclusion PSR como anexo



DISCUSION

Como fue demostrado en los estudios realizados anteriormente por Chang y cols⁸ en el año de 1995. El uso de este examen periodontal PSR® brinda al odontólogo una herramienta, fácil de manejar, breve en el tiempo de demora y muy efectiva en la parte de diagnóstico⁸.

Los resultados del estudio indican que la mayoría de los alumnos prefirieron el uso del PSR® ya que es un beneficio y una manera rápida y efectiva de recolectar los datos periodontales de pacientes con una posible periodontopatía. Esto coincide con estudios epidemiológicos previos que han demostrado que el PSR® el cual es una modificación válida de el CPITN® provee de valores predictivos como sistema de recolección de datos periodontales. Sistema de registro periodontal es definido como la identificación de un estadio prematuro de enfermedad o estado inicial de la misma. Por lo tanto cada test debe proveer un buen entendimiento de la historia natural de la enfermedad, además debe brindar una etapa temprana reconocible y tratamiento temprano de la enfermedad el cual debe ser mas beneficioso que un tratamiento tardío.

El valor de la rapidez, efectividad y entendimiento del sistema de registro periodontal PSR® en la práctica dental es reconocido por los resultados de los PSR® y los periodontogramas, de los cuales se incluyeron 115 pacientes periodontalmente sanos y se excluyeron 50 pacientes periodontalmente afectados, diagnosticados, y las encuestas realizadas a los alumnos de las clínicas de noveno y décimo semestre del Colegio Odontológico Colombiano Sede Santiago de Cali que muestra que el 78.3 % toma menos de 5 minutos, el 10.4% demora de 5 a 10 minutos y el 11.3% tarda de 10 a 15 minutos en llenar el PSR® en su totalidad, al 96.5% de los encuestados no les pareció complicado el PSR®, el 100% de los alumnos opinaron que el PSR® era efectivo, el 100% dijo que era necesario la inclusión del PSR® como anexo en el área de diagnóstico y por lo tanto, en las historias clínicas del Colegio Odontológico Colombiano Extensión Santiago de Cali, para ser utilizado como ayuda diagnóstica en pacientes. PSR® puede ganar tiempo valioso y evitarle daños al estado de salud periodontal.

No es una sorpresa que el PSR® fuera aceptado por la totalidad de los alumnos encuestados, por esto se sugiere la inclusión del PSR® como anexo en el área de diagnóstico de las clínicas del Colegio Odontológico Colombiano Extensión Santiago de Cali ya que ayudaría a una mejor evaluación y diagnóstico del estado periodontal, la cual puede proporcionar a los odontólogos e investigadores de un número de técnicas nuevas de diagnóstico y alternativas de tratamiento mas amplias.

Según Ciancio y cols en el año de 1992. Estos nuevos adelantos pueden también ofrecer a los odontólogos información adicional para el plan de tratamiento⁶. La reciente introducción del PSR® es efectiva para evaluar cada paciente en cada una de sus evaluaciones orales periodontales⁸. El sistema de registro periodontal PSR® muestra la presencia o ausencia de enfermedad periodontal, sin embargo, no elimina la evaluación completa periodontal de ser necesaria. El PSR® ayuda al odontólogo a identificar los pacientes que requieren un examen periodontal mas profundo⁷. Es también posible usar el sistema de recolección de datos PSR® como una herramienta para enseñar y ayudar a que los pacientes entiendan su estado de salud periodontal y la necesidad de una evaluación y cuidado mayor.

Este estudio apoya el argumento de Berry y cols en el año de 1994. Que el PSR® puede realzar la relación entre alumnos, odontólogos generales, periodoncistas, docentes y pacientes. Las personas que utilizan y les gusta el PSR® dedican mas tiempo al diagnóstico, tratamiento y entendimiento general de sus pacientes en relación con su estado periodontal³.

CONCLUSION

La profundidad de sondaje y niveles clínicos adjuntos son parámetros importantes en la evaluación del estado periodontal de un paciente.

En este estudio se encontró que después de realizar el sistema de registro periodontal PSR® y el periodontograma con sus respectivas sondas periodontales el 100% de la población sujeto de estudio reconoció la efectividad del sistema de registro periodontal PSR® con respecto al diagnóstico de enfermedad de las estructuras de soporte del diente.

Estos resultados indican que al finalizar la clase magistral y la lectura del instructivo el cual contenía los códigos utilizados para diligenciar el PSR®, la totalidad de los practicantes aceptaron que el periodontograma es mas complicado de llenar que el PSR® por lo cual el PSR® se destacó por su simplicidad y rapidez. Además los resultados de este estudio muestran que a 111 de los encuestados el cual representa un 96.4% de la población reconoció que no era complicado el llenado de sistema de registro periodontal PSR®.

El PSR® es un sistema entendible fácilmente y fue comprendido perfectamente por la mayoría de los estudiantes de las clínicas de noveno y décimo semestre del Colegio Odontológico Colombiano Sede Santiago de Cali.

Estos resultados apoyan la implementación del PSR® como una valiosa herramienta de recolección de datos periodontales, utilizada

como anexo en el área de diagnóstico y en las historias clínicas.

RECOMENDACIONES

Se sugiere la aplicación de este sistema para establecer el estado periodontal de los pacientes que asisten por primera vez a las clínicas odontológicas y establecer el diagnóstico, necesidad de tratamiento y seguimiento de estos pacientes.

Se espera que el estudio sea un aporte fundamental al conocimiento en el área académica y científica, se recomienda aplicar este sistema en un estudio del estado periodontal de pacientes afectados periodontalmente y observar su efectividad.

AGRADECIMIENTOS

Gracias a los pacientes que estuvieron presentes en este estudio, a los docentes y directivos por permitirnos usar las instalaciones de la clínica y por su gran apoyo para sacar este proyecto adelante.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Ainamo J, Barmes D, Beagrie G, Cutress T, Sardo-Infrirri J. Development of the World Health Organization (WHO) Community Periodontal Index of Treatment Needs (CPITN). *Int Dent J* 1982;32:281-91. p 1-2
2. Alfonso, A.; Méndez, L.; Rodríguez, A; Sosa, M. (1995) Estado de salud bucal de la población cubana. p 1-2
3. Berry, J. (1994) HOME CARE, HEALTH CARE. How the dental industry and the profession work together for improved oral health care. P 1-2
4. Bramson J.; Frisco Ch (1993) Periodontal screening and recording: perceptions and effects on practice p 1-2
5. Bressman, J. K. (1993) Risk management for the '90s p 1-2
6. Ciancio, S. Newman, M. Shafer, R. (1992). Recent advances in periodontal diagnosis and treatment: exploring new treatment alternatives p 1-2
7. Chang, K. Deasy, M; Khocht, A.; Zohn, H.; (1996) Screening for periodontal disease: radiographs vs. psr p 1-2
8. Chang, K. Deasy, M Khocht, A.; Zohn, H.; (1995) ASSESSMENT OF PERIODONTAL STATUS WITH PSR AND TRADITIONAL CLINICAL PERIODONTAL EXAMINATION p 1-2
9. Cuder, R.; Rush, R.; Salkin, L. (1993) A look at the psr impact on one dental practice p 1-2
10. González, G; Sosa, M; Mojáiber, A. (1998) Situación de salud bucal de la población cubana. Estudio comparativo según provincias. P 3-6
11. OMS, Encuestas de Salud Bucodental. Métodos Básicos. 4a.edición. Organización Mundial de la Salud, Ginebra 1997.
12. Periodontology 2000. Vol. 7, 1995, pp 54-68.

PREVALENCIA DE ANOMALÍAS DENTARIAS DE ESTRUCTURA, FORMA Y NÚMERO EN NIÑOS DE 4 A 12 AÑOS DE LAS CLÍNICAS ODONTOPEDIÁTRICAS DEL COLEGIO ODONTOLÓGICO COLOMBIANO 2004-2005

Arenas Paola^{1,2}, Medina Disney², Yule Mónica², Jenny Hoyos², Ramón Johana², Granja Jeanelly², Cabal Jimena³, Ortiz Nicolás⁴, Mueses Hector Fabio⁵ Est. ¹Investigador principal, ²Estudiantes X semestre Colegio Odontológico Colombiano Extensión Santiago de Cali, ³Asesor científico, ⁴Asesor metodológico, ⁵Asesor estadístico.

Resumen:

Este proyecto corresponde a un estudio descriptivo de corte transversal en pacientes niños entre 4 a 12 años de edad que acuden a las clínicas de odontopediatría del Colegio Odontológico Colombiano sede Santiago de Cali, durante el periodo 2004-2005.

Objetivo: determinar la prevalencia de anomalías dentarias de estructura, forma y número, teniendo en cuenta las características de la población de acuerdo a sexo, edad y estrato socioeconómico, utilizando para tal fin radiografía panorámica que faciliten realizar un diagnóstico acertado de las anomalías dentarias.

Materiales y métodos: Para la recolección de la información se realizó una encuesta a los padres de los niños incluidos en el estudio, teniendo en cuenta datos sociodemográficos, antecedentes familiares, examen radiográfico y clínico. El análisis de la información se realizó por medio de un estudio univariado y bivariado.

Resultados: se determinó que de los 149 niños examinados el 23% presentaron anomalías dentarias, siendo el sexo masculino quien presentó mayor prevalencia, y la raza blanca la más afectada; el 77% de todos los niños examinados no presentaron anomalías dentarias. Dentro de los principales resultados, las anomalías dentarias más prevalentes fueron hipoplasia del esmalte en un 10% de los casos, seguida de amelogenesis imperfecta en un 4%, presentándose más frecuente en niños de estrato socioeconómico bajo (1 y 2).

Palabras claves: esmalte dental, dientes malformaciones, odontología infantil, amelogenesis, hipoplasia del esmalte, dentinario.

Summary:

This project belongs to a descriptive study of transverse cut in child patients between four and twelve years old that attend pediatric clinics of Colegio Odontológico Colombiano of Santiago de Cali, during the 2004 – 2005 season.

Objective: Determine the prevalency of tooth anomalies of structure, shape and quantity. To classify sex, age, social status by means of the

panoramic X-ray, making easier the diagnosis of dental anomalies.

Materials and methods: For the recolection of information; it was given a questionnaire to the children's parents involved in the study, taking into account socio-demographics, family records, radiographic evaluation and clinical records. The analysis of the information was obtained by a univariated and bi-varied one study.

Results: 149 children were examined; 23% showed teeth anomalies and 77% did not show this problem. Into the main results, the teeth anomalies the most prevalent teeth anomalies were the dental enamel hypoplasia; in 10% of the cases, followed by amelogenesis in 4% related to the sex in patients. The most remarkable was the male sex into 53%.

Key Words: Enamel dental, teeth anomalies, pedodontics, amelogenesis, dental enamel hypoplasia.

INTRODUCCIÓN

Las anomalías dentarias son alteraciones que se presentan en los dientes en edades muy tempranas, con comportamientos diferentes en diversas poblaciones¹, con una alta prevalencia que muchas veces no es tomada en cuenta por el odontólogo^{1,2}. La dentición temporal comienza a calcificarse entre el cuarto y sexto mes de la vida intrauterina y aparece clínicamente alrededor de los siete meses y se extiende aproximadamente hasta los 6 años de edad³. Presenta una serie de características morfológicas y funcionales que determinan el desarrollo armónico y establece la correcta erupción de los dientes permanentes^{1,4}.

Estas características pueden ser por distintos factores, tales como el tipo de alimentación, hábitos y enfermedades que actúan durante el embarazo, el nacimiento y repercuten durante el proceso evolutivo de la dentición mixta y permanente^{3,4}.

Steward y Prescoh agruparon las anomalías dentarias en cantidad, forma, tamaño, estructura, y

color⁵. Los estudios realizados en Colombia reportan una prevalencia mayor o cercana al 70% en anomalías dentarias en dentición temporal⁶, estos pueden ser por distintos factores: hereditarios, endocrinos y traumáticos que inciden durante el proceso evolutivo de la dentición temporal y mixta^{6,7}.

Estudios realizados en el Valle del Cauca reportan que la anomalía dentaria más prevalente son dientes supernumerarios y el sexo masculino el más afectado⁸. Se han utilizado diversos sistemas para clasificar las anomalías dentarias. En este estudio se modificaron aspectos planteados por Stewar y Prescoh⁵, sólo se tuvieron en cuenta para su clasificación las anomalías dentarias de estructura, forma y número.

El propósito de la investigación es conocer la prevalencia de anomalías dentarias en pacientes infantiles del Colegio Odontológico Colombiano. Basándose en estudios realizados, hay una fuerte evidencia de que en el Valle del Cauca existe una alta prevalencia de dientes supernumerarios y amelogénesis imperfecta⁸, la cual difiere con la alta prevalencia encontrada en los pacientes niños del Colegio Odontológico Colombiano.⁹

Dado a la discrepancia en diversos estudios se considera importante estimar la frecuencia con que se presenta estas anomalías en pacientes infantiles de las clínicas del Colegio Odontológico Colombiano, determinando qué sexo, edad y estrato socioeconómico es el más afectado por estas anomalías dentarias, por medio de la observación clínica y radiográfica¹⁰.

Los niños seleccionados corresponden a los casos clínicos que están a cargo de los estudiantes de séptimo y octavo semestre, con el fin de disminuir las intervenciones en el paciente y reducir los costos para el desarrollo del estudio¹¹.

METODOS Y MATERIALES

Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal. La población objetivo fue de 400 niños entre 4 y 12 años que acuden a las clínicas de odontopediatría del Colegio Odontológico Colombiano sede Santiago de Cali.

Se obtuvo una muestra de 149 niños de los cuales 79 son de género masculino y 70 de género femenino por medio de un muestreo aleatorio simple, escogiendo de cada estudiante de séptimo y octavo semestre el niño seleccionado como caso

clínico, que presentara un rango de edad entre 4 a 12 años, para facilitar la obtención de las radiografías siendo este el criterio de inclusión. Aquellos pacientes que no colaboraron y que no tuvieron la aprobación de los padres se tomaron como criterio de exclusión.

Se obtuvo información de los padres por medio de una encuesta para determinar los datos sociodemográficos, antecedentes familiares y personales.

A los niños se les realizó un examen clínico, observación radiográfica y se analizaron datos a través de historias clínicas para dar un diagnóstico de la prevalencia de anomalías dentarias que se definió como variable dependiente.

En el examen clínico se utilizó luz mixta, guantes de látex, instrumental básico metálico marca Delta debidamente esterilizado y demás elementos de protección, siguiendo una secuencia para evitar dejar lugares sin examinar en la cavidad oral. Los datos obtenidos fueron consignados en el formato de recolección de información para posteriormente ser analizados.

Inicialmente en el trabajo de campo se realizó una prueba piloto para validar el instrumento de recolección de información y un examen clínico con el fin de mejorar la técnica de recolección de información y así identificar las diferentes anomalías dentarias.

Se controló posibles sesgos de información verificando los datos suministrados por el padre del paciente con la historia clínica.

El sesgo de la mala clasificación diagnóstica se controló por medio de una estandarización de criterios clínicos y visuales, que consistió en identificar imágenes con diferentes tipos de anomalías dentarias y preguntas teóricas acerca de las características clínicas, las cuales estuvieron dirigidas por un especialista en odontopediatría, obteniendo un Kappa superior al 80%.

La participación de todos los pacientes se efectuó previo a un consentimiento informado por escrito y con la aprobación del comité de ética del Colegio Odontológico Colombiano basado en la resolución 8430 del Ministerio de Protección Social de 1993.

Análisis estadístico de la información. Para la digitación de la información se utilizó el programa Windows XP Excel y para el procesamiento de la base de datos se empleó el paquete estadístico

Epiinfo versión 2002 del centro de control y prevención de enfermedades de Atlanta. (CDC)

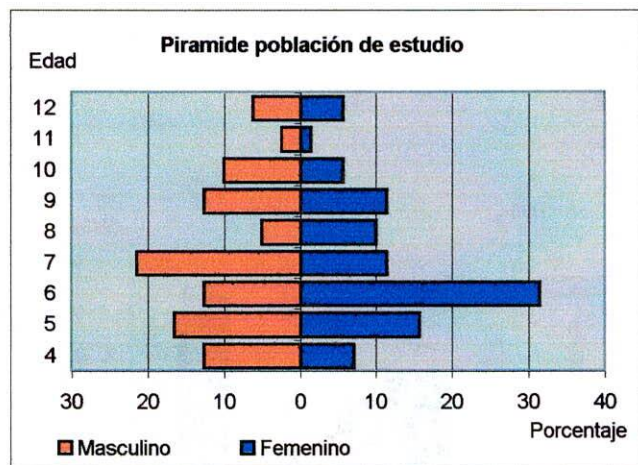
Con la información se creó una base de datos y se realizó análisis:

1. Univariado: Con el fin de describir el comportamiento de las variables de la investigación, gráficas que muestran una distribución a través de proporciones.
2. Bivariado: Para observar la asociación entre las variables de interés (manifestaciones orales) y las variables de exposición se realizó tablas contingencia y la prueba Chi cuadrado.

RESULTADOS

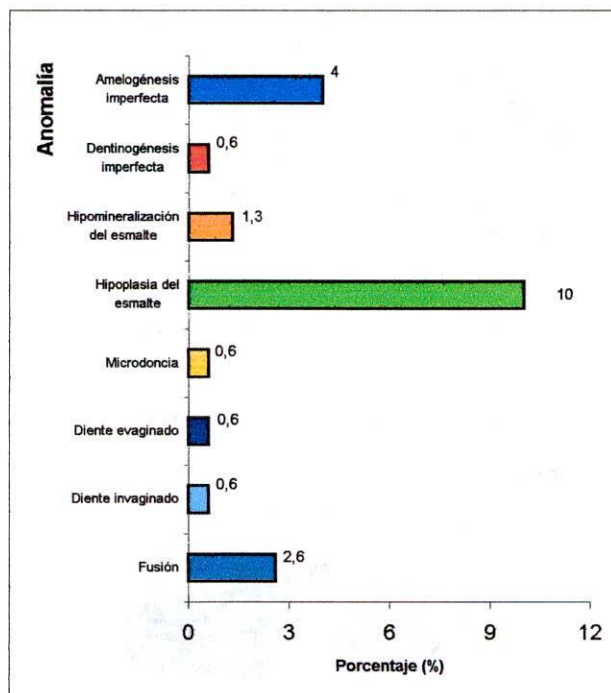
Datos demográficos: En este estudio se incluyeron 149 pacientes de los cuales el 53% pertenecía al género masculino y el 47% al género femenino, con rangos de edades comprendidas entre 4 a 12 años. El 18% se encuentra en el grupo de 4 a 6 años de edad siendo este rango el más frecuente. (ver gráfica 1)

Gráfica 1. Prevalencia de género en el estudio.



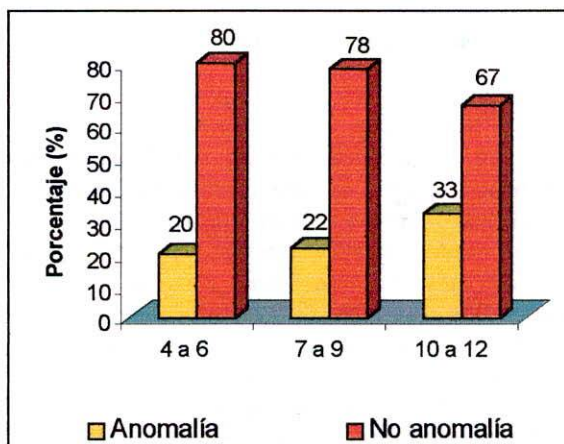
Dentro de las anomalías dentarias que se evaluaron, la más frecuente fue la hipoplasia de esmalte, la cual se presentó en 15 casos (10%), seguida de amelogenesis imperfecta, con 6 casos (4%), fusión que se presentó en 4 casos (2.6%) e hipomineralización del esmalte con 2 casos (1.3%). El resto de anomalías se encontraron sólo en un 0.6%. (ver gráfica 2)

Gráfica 2. Frecuencia de anomalía dentarias



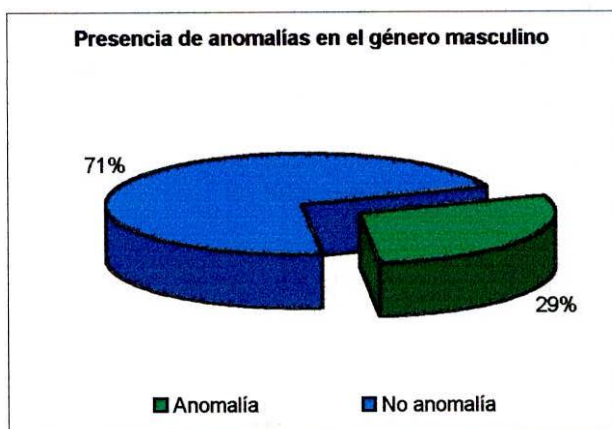
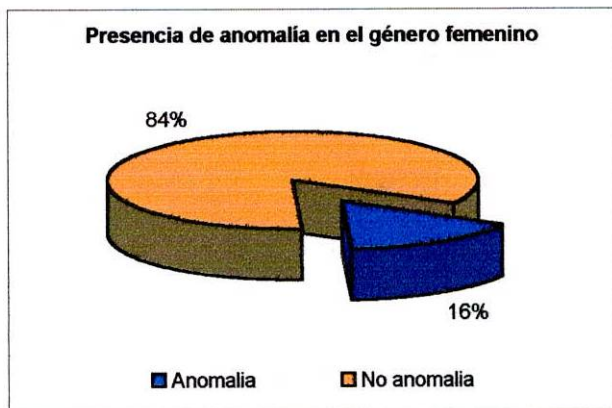
De los 149 niños examinados, 71 estaban en el rango de 4 a 6 años, de los cuales 8 presentaron anomalías dentarias (20%) y 16 no la presentaron (80%), en el rango de 7 a 9 años (54 pacientes) 22% presentaron anomalías dentarias y el resto no la presentaron, los restantes 24 pacientes se ubicaron entre 10 a 12 años, 8 (33%) de ellos presentaron anomalías. Entre rango de edad y presencia de anomalías dentarias no se encontró asociación ($P = 0.38$) (ver gráfica 3)

Gráfica 3. Presencia de anomalías por rango de edad.



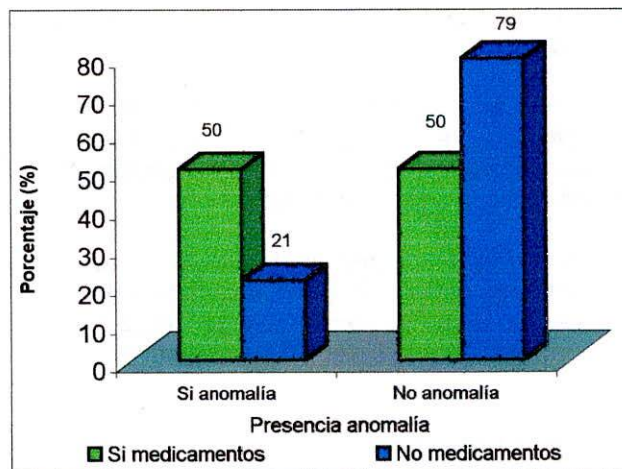
De los 149 niños examinados, 70 corresponden al género femenino, de los cuales 11 presentaron anomalías dentarias (16%) y 79 corresponden al género masculino de los cuales 23 presentaron anomalías dentarias (29%) (ver gráfica 5). De acuerdo al nivel significancia de $P = 0.05$ en el género femenino se encontró que hay asociación entre sexo y la presencia de anomalías dentarias, mientras en el sexo masculino no se encontró asociación $P = 0.08$ (Ver gráfica 4)

Gráfica 4. Presencia de anomalía según género.



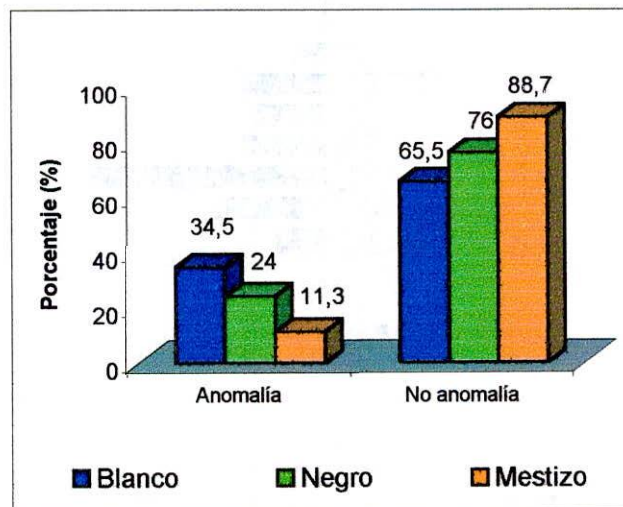
De los 149 niños examinados, en 8 madres reportaron haber consumido medicamentos en el embarazo, de los cuales 4 (50%) presentaron anomalías dentarias y 4 (50%) no las presentaron. Dentro de las madres que no consumieron medicamentos durante el embarazo, 30 (21%) presentaron anomalías dentarias y 111 (79%) no presentaron anomalías dentarias. Sin embargo el valor de $P = 0.059$ no evidencia asociación estadísticamente significativa (Ver gráfica 5)

Gráfica 5. Presencia de anomalías por consumo de medicamentos durante el embarazo.



De los 149 niños, 58 fueron de raza blanca de los cuales 20 (34.5%) presentaron anomalías dentarias, 29 niños de raza negra con 7 casos (24%), 62 niños de raza mestiza en donde se encontró menor proporción con 7 casos (11.3%). Sin embargo el valor de $P = 0.01$ no evidencia asociación estadísticamente significativa (Ver gráfica 6)

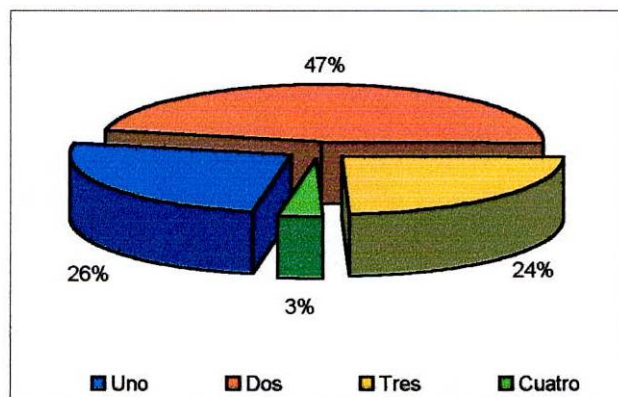
Gráfica 6. Relación de raza con presencia de anomalías.



Al indagar sobre el estrato socioeconómico el 47% de la población pertenecía al estrato 2, el 26% al estrato 1, el 24% al estrato 3 y el 3% al estrato 4. En el estrato 2 se encontró mayor prevalencia de anomalías dentarias con un 22.9%. Sin embargo

no se encontró asociación estadística entre estas dos variables, $P = 0.62$. (Ver gráfica 7)

Gráfica 7. Presencia de anomalías según el estrato



DISCUSIÓN

Cabe mencionar que la presencia de anomalías dentarias de estructura, forma y número, generalmente causa maloclusiones que deben resolverse con tratamientos de ortodoncia según la edición de la gaceta dental año 2003.

Según Canabal y Peña 2.002 la principal anomalía dental que se presenta es la Agenesia en un 6% de los cuales el sexo femenino es el más afectado.

Según Rosello 2003, los casos encontrados de amelogenénesis imperfecta fueron en dentición permanente, afectándola de forma generalizada a esta, y destacando su mayor aparición en pacientes varones.

Según Corfind Thomas 2004, las piezas más afectadas por anomalías dentarias es la zona anterosuperior principalmente afectando pacientes del sexo masculino.

En nuestro estudio, realizado en el Colegio Odontológico Colombiano se encontró que la hipoplasia dental es la anomalía que más se presenta, a diferencia de los hallazgos de Canabal y Peña 2002.

La mayor prevalencia de estas anomalías es en la zona anterosuperior que coincide con los resultados de estudio de Corfind 2004, seguida de amelogenénesis imperfecta, en la zona anteroinferior en pacientes varones, la presencia de este tipo de anomalías y el sexo coincide, pero no la zona de ubicación con Rosello 2003.

Los casos de fusión, se presentaron en una baja proporción de 2%, el resto de anomalías presentaron valores alrededor de 0.6% correspondientes a 1 caso. Con respecto a estas anomalías no se encontró relación de esta investigación con otros estudios realizados.

CONCLUSIONES

- De 149 niños examinados 23% presentaron anomalías dentarias.
- La hipoplasia de esmalte resultó ser la anomalía más frecuente.
- La edad de 4 a 6 años fue la más prevalente.
- Los niños del sexo masculino presentaron con más frecuencia anomalías dentarias, en un 53%.
- La etnia blanca fue la más prevalente en un 3% en presentar anomalía.
- El estrato socioeconómico bajo fue el más frecuente en presentar anomalías.
- Las anomalías más prevalentes fueron en primer lugar hipoplasia del esmalte en un 10%, seguido de amelogenénesis imperfecta en un 4% y fusión en un 2%.
- El resto de las anomalías se presentaron con una frecuencia muy baja en la población infantil del Colegio Odontológico Colombiano.

RECOMENDACIONES

Se sugiere continuar con la investigación ampliando el rango de edad para observar anomalías en pacientes con dentición permanente, ya que los resultados obtenidos en este y en otros estudios muestran que donde más se presenta es en dentición permanente, tanto en el Colegio Odontológico Colombiano como en otras instituciones de salud de Santiago de Cali.

Se recomienda tener en cuenta la diferenciación entre hipoplasia dental y fluorosis dental.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Riobos, M.F. Anomalías dentarias. Datos Epidemiológicos sobre una población infantil de Madrid. Gaceta dental X, 2003. enero – marzo. Disponible en: <http://www.gacetadental.com/foyci/foyci>
2. Londoño, Radi. Prevalencia de anomalías dentales en la clínica odontológica Univalle. La

- Paz. Journal Univalle.edu.2000 enero-Agosto.
Disponible en:
<http://www.univalle.edu/noticias/journal/journal1.htm>
3. Mayoral G. Estudio de la dentición temporal en niños de 5 años de edad. Infomed. 1995 Junio-Agosto. Disponible en:
<http://www.infomed.5ld.w/revistas/ond06295.htm>
 4. Pedro, R. Estudio longitudinal de los trastornos bucales en niños desnutridos. Gaceta dental. 1993. Junio – Marzo. Disponible en:
<http://www.gacetadental.com/foyci/foyci>
 5. Santamaría, J. Dientes supernumerarios. Federación Odontológica Colombiana. 1993. Septiembre – Agosto. Disponible en:
<http://revistadelafederacionodontologicadecolombia.htm>
 6. Correa, B. Agenesia dentaria. Estudio familiar. Infomed. 1998. abril – Diciembre. Disponible en:
<http://www.infomed.sld.w/revistas/ond06295.htm>
 7. Caballero. H. Querubismo: un estudio de tres generaciones. Medicina Oral. 1998. Febrero – Julio. Disponible en:
<http://www.medicinaoral.htm>
 8. Reene. J. Radiographic diagnosis of supernumerary premolar: case reviews. Journal of dentistry for children. 2002. Mayo – Agosto. Disponible en:
<http://www.journalofdentistryforchildren.htm>
 9. Tello. T. Epidemiología oral de tejidos duros y blandos en escolares del estado de Yucatán, México. Biomed, 1997. Abril – Junio. Disponible en: <http://www.rev.biomed.htm>
 10. Wit Kop. Un estudio de la clínica, Histopatología y Aspectos estructurales de la agenesia de esmalte. Tadi. Revista Facultad de odontología. 2002. Junio – diciembre. Disponible en:
<http://www.radi.revistafacultaddeodontologia.edu.co.html>
 11. Dres. A. Descripción de mutaciones en AMGX relacionadas con Amelogénesis imperfecta. Revista facultad de Odontología Universidad de Antioquia. 2002. Julio – Octubre. Disponible en:
<http://chami.udea.edu.co/publicaciones.html>

PREVALENCIA DE MALOCCLUSIONES RELACIONADAS CON HABITOS ORALES EN NIÑOS DE 7 A 11 AÑOS EN LA CLINICA DE ODONTOPEDIATRIA DEL COLEGIO ODONTOLOGICO COLOMBIANO SEDE SANTIAGO DE CALI 2005

Varela V. Katherine^{1,2}, Echeverry C. Ivette,² Arellano E. Tatiana,² Zapata R. Emilse,² Ospina V. Shirley,² Giraldo R. Carmen,² Bravo Sonia OD, Msc³ Mueses M. Héctor Est.⁴ ¹Investigador principal, ²Estudiantes de décimo semestre del Colegio Odontológico Colombiano Extensión Santiago de Cali, ³Asesor metodológico, ⁴Asesor estadístico.

RESUMEN

OBJETIVO: Identificar la prevalencia de las maloclusiones relacionado con hábitos orales nocivos en niños de 7 a 11 años de edad que asisten a la clínica de odontopediatría del Colegio Odontológico Colombiano (COC) sede Santiago de Cali.

MATERIALES Y METODOS: Estudio observacional de corte transversal, la muestra fue 101 niños la cual se calculó a través de un muestreo aleatorio simple que garantizó una significancia de 95% lo que permitió asegurar una adecuada representatividad.

RESULTADOS: La prevalencia de maloclusiones fue 50.5%, del total de la población se encontró que el 57% que presentaba maloclusiones correspondía el género femenino y la edad más frecuente fue a los 7 años con un 33.3%. La prevalencia de los hábitos fue de 79.2% a la edad de 7 años con un 32.9% y se presentó con mayor frecuencia en el género femenino (53%).

CONCLUSIONES: Se determinó que las maloclusiones tienen relación con los hábitos orales, que hubo predominio por el género femenino tanto en maloclusiones como en hábitos orales, la mordida abierta anterior fue la maloclusión que más se presentó y el hábito más frecuente fue el lingual y deglutorio.

PALABRAS CLAVES: Maloclusión, hábitos linguales, succión de dedo, mordida abierta.

SUMMARY

OBJECTIVE: Identify the prevalence of the bad occlusions relationated with dangerous oral habits in children between 7 and 11 years old; that go to the Colegio Odontológico Colombiano of odontopediatrics clinic at Santiago de Cali.

MATERIALS AND METHODS: observations study of transversal cur, the sample was of 101 childrens; it was calculated through an aleatory sample wich guaranteed a significance of 95%. It allows to ensure an accurate representativiness.

RESULTS: The prevalence of bad occlusions was of 50.5% of the total population. It was founded that the 57% that was presenting bad-occlusions belonged to the female gender and the age mor often was at the 7 years with a 33.3%. The

prevalence of habits was of 79.2% at the age of 7 years with a 32.9% and it presented a higher frequency in the female gender.

CONCLUSIONS: It was determined that bad-occlusions have relation with the oral habits. There was more often in the female gender; in both bad-occlusions and oral habits. The anterior open-bite was the more often bad occlusion and the habit of higher frequency was the lingual and the deglutory,

KEY WORDS: Malocclusion, tongue habits, finger sucking, open bite.

INTRODUCCIÓN

Maloclusión se denomina cualquier alteración, cambio de posición o movimiento no considerado dentro de los límites normales¹ y las alteraciones de la oclusión suele aparecer a edades muy tempranas lo que da una idea de la magnitud del problema. Entre las más importantes de las maloclusiones está la mordida cruzada posterior que puede ser generalizada o localizada¹, asociada con frecuencia al hábito de succión de dedo. La mordida cruzada anterior es el resultado de los gérmenes de los dientes permanentes superiores erupcionados en dirección lingual de los dientes primarios. Cuando el espacio es insuficiente, se fuerza a los incisivos a brotar en el lado lingual de la arcada. El overbite y overjet aumentados son en esencia mordidas abiertas o maloclusión de mordida profunda² causadas la mayoría de las veces por hábitos, Las maloclusiones representan el 70% de las afecciones de la cavidad bucal y que el diagnóstico oportuno de los hábitos orales-orofaciales permiten realizar un tratamiento temprano del mismo previniendo de este modo el desarrollo de maloclusiones futuras. Los hábitos que es la costumbre o práctica adquirida por la repetición frecuente de un mismo acto que en principio se hace de forma consciente y luego inconsciente,³ son considerados: 1. Fisiológicos o funcionales tales como: respiración nasal, masticación, fonoarticulación, deglución, 2. Los no funcionales como: succión de dedo, chupete, respiración bucal y el hábito lingual y deglutorio.⁵ El hábito de succión de dedo activo impide la correcta erupción de los dientes anteriores, y puede alterar el normal desarrollo del sistema estomatognático

produciendo un desequilibrio entre las fuerzas musculares externas e internas, desequilibrio que se produce cuando una de las fuerzas al no ejercer su presión normal, permite que la otra, manteniendo su intensidad habitual, produzca una deformación ósea⁶.

Este hábito es la causa más importante de maloclusiones pero la posibilidad de que desvíe el desarrollo de los dientes depende expresamente de la función muscular⁵. Se evalúa según frecuencia, duración, intensidad y dirección.⁶

El hábito lingual y deglutorio es uno de los hábitos bucales más controvertidos, existiendo una amplia diversidad de opiniones entre pediatras, foniatras, odontopediatras y ortodoncistas. Algunos la consideran como una etapa transitoria de cambio funcional entre la deglución infantil y la madura, mientras otros la señalan como causa de maloclusiones.⁷⁻⁸

La posición anómala de la lengua y su desviación del movimiento normal durante la deglución se asocian a mordida abierta anterior y a protrusión de los incisivos superiores según Proffit, la posición anterior de la lengua también denominada tracción lingual o deglución desviada⁹.

Luego está la respiración bucal que es la inhabilidad de respirar solamente por los pasajes nasales. Las causas más frecuentes podrían ser hipertrofia de la mucosa nasal y desviación del septum, o simplemente hábito. Hay además estrechez de las aperturas nasales, causando ronquidos y agitación durante el sueño.¹⁰

Los hábitos también han sido causa de muchas consultas y de una amplia cobertura tanto en la investigación especializada como en los medios de comunicación masiva. Es muy posible que el interés no sea solo por los efectos que estas actividades puedan tener sobre los arcos dentales o el temor de deformaciones esqueléticas sino porque un niño con hábito persistente y visible, representa un signo intranquilizador e impreciso de algo que no marcha como es debido¹¹. Según Graber (1972) los hábitos atribuyen su presencia a factores psicológicos relacionados con fallas en la alimentación materna del recién nacido y sugiere que la prevención de hábitos orales anormales, se inicia con una adecuada alimentación por parte de la madre, en la cual el bebé pueda quedar satisfecho y gratificado.¹²

Basándose en el estudio nacional de salud bucal, se puede decir que en niños de 12 años de edad las maloclusiones con mayor prevalencia son la

sobremordida horizontal con un 37%, mordida abierta anterior con un 7.4% encontrándose mayor predilección en mujeres con 11.7%, la sobremordida vertical¹.

Y se encontró la sobremordida vertical como más frecuencia en niñas con un 11.7%.

El objetivo de este estudio fue estimar la prevalencia de las maloclusiones relacionadas con los hábitos orales nocivos en los niños según género, edad y estrato socioeconómico, que asisten a consulta odontológica en la clínica de odontopediatría del Colegio Odontológico Colombiano, e identificar si las maloclusiones están relacionadas con la presencia de hábitos nocivos, determinar qué otros factores pueden estar relacionados con las maloclusiones.

Considerando que del adecuado procedimiento por parte del odontólogo, padres y profesores alrededor de la fuente del problema depende la persistencia o resolución de estos hábitos.

La realización de esta investigación puede ayudar a la detección de problemas de maloclusiones y la relación que esta tiene con los hábitos orales, adquirir mayor conocimiento sobre los mismos y solucionarlos tempranamente para el bien de los niños y sus familias.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional de corte transversal, la población objetivo fue 258 niños de 7 a 11 años que asistieron a la clínica de odontopediatría del Colegio Odontológico Colombiano, la muestra fue de 101 niños la cual se calculó a través de un muestreo aleatorio simple. Como criterios de elegibilidad se incluyeron pacientes de 7 a 11 años de edad que asistieran a las clínicas de odontopediatría en el primer periodo de 2005. La variable dependiente fueron las maloclusiones como, mordida abierta anterior, mordida cruzada anterior, mordida cruzada posterior, sobremordida vertical y horizontal aumentada y las independientes fueron la edad, sexo, estrato socioeconómico y hábitos orales como respiración oral, succión de dedo y hábito lingual y deglutorio. Se controló el sesgo de mala clasificación por falta de criterios clínicos al diagnosticar inadecuadamente los pacientes, el cual se controló haciendo estandarización de criterios y prueba piloto, sesgo de reporte en torno a hábito de succión de dedo ya que puede negarlo, se controló manifestándole al acudiente que así

sea pocos minutos que el niño lo haga se considera un hábito y sesgo de información el cual se controló realizando un muestreo aleatorio simple y haciendo caso omiso a la información de las historias clínicas. Se realizó estandarización de criterios y prueba piloto las cuales se realizaron el mismo día en las clínicas de odontopediatría del COC. Fueron citados 8 niños que presentaban maloclusiones, los cuales llegaron en compañía de sus padres o acudientes. La estandarización de criterios se llevó a cabo con la Asesora Metodológica, la cual evaluó a cada investigador mediante una prueba teórica basada en el documento de recolección de información, donde se obtuvo un índice de Kappa del 95%, posteriormente se realizó el examen clínico. posteriormente se realizó la prueba piloto con la asesoría del odontopediatra, el cual realizó el diagnóstico previo a los 8 pacientes y posterior cada investigador dio su diagnóstico según sus criterios. Las encuestas realizadas por cada investigador fueron puestas en un sobre selladas. Inicialmente se pidió al acudiente el consentimiento por escrito para participar en este proceso, cada niño fue pasado para hacer el examen clínico y luego se tomaron las impresiones superior e inferior en alginato con cubetas plásticas pediátricas, el vaciado se realizó con yeso tipo III.

El trabajo de campo se llevó a cabo en las clínicas de odontopediatría del COC durante cuatro semanas, inicialmente se procedía a identificar los niños seleccionados en la muestra, posteriormente se pedía la aprobación por medio de su firma a través del consentimiento informado a los padres o acudientes e iniciar la recolección de información, después se realizaba el examen clínico el cual se hizo con guantes, retracción de tejidos blandos manualmente, espejo numero 5 para observar el paladar. Las maloclusiones se diagnosticaron así: mordida abierta anterior que es la falta de contacto de los incisivos superiores e inferiores cuando los otros dientes se localizan en oclusión; mordida cruzada anterior donde al ocluir los dientes se observa que los incisivos superiores se encuentran por lingual de los incisivos inferiores, mordida cruzada posterior donde al ocluir los dientes los posteriores inferiores se encuentran hacia vestibular de los superiores; overjet y overbite aumentado se diagnosticó cuando estos presentaban más de 3 mm de espacio y los hábitos respiración oral sin que fuera perceptible por el paciente se evaluaron durante 10 min para ver si el niño respira por la boca también se evaluó la postura del niño; la succión digital se evaluó de acuerdo a lo que cada acudiente respondió en la encuesta, y se observaron presencia de callosidades en los dedos; y el hábito lingual y

deglutorio se pide al niño que trague saliva y se observa si la posición de la lengua al deglutir está adelantada. Luego se diligenciaron los hallazgos en la encuesta.

Teniendo en cuenta las consideraciones éticas el proyecto fue aprobado por el Comité de Ética del Colegio Odontológico Colombiano, según la Resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud Nacional, el riesgo al que esta expuesta la población seleccionada se clasifica como riesgo mínimo.

ANALISIS ESTADISTICO:

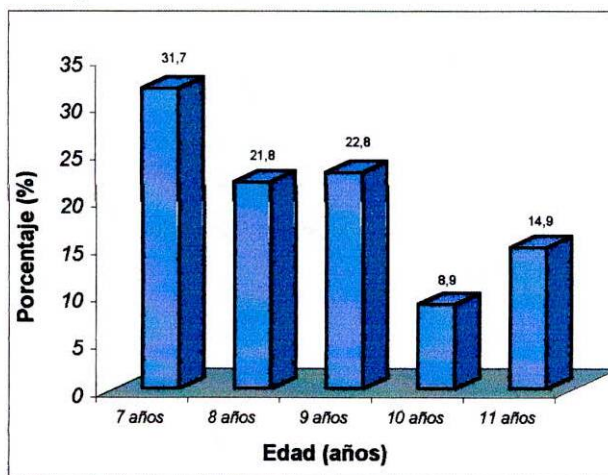
Se utilizó el paquete estadístico Epi info 2004, del Centro de Control y Prevención de Enfermedades (CDC) Se utilizaron pruebas estadísticas χ^2 , gráficos en barra, pastel y tablas, se realizó un análisis univariado y bivariado.

RESULTADOS

Se revisaron 101 pacientes entre las edades de 7 a 11 años que fueron escogidos aleatoriamente y asistían a la clínica de odontopediatría del Colegio Odontológico Colombiano extensión Santiago de Cali desde en el primer semestre del 2005.

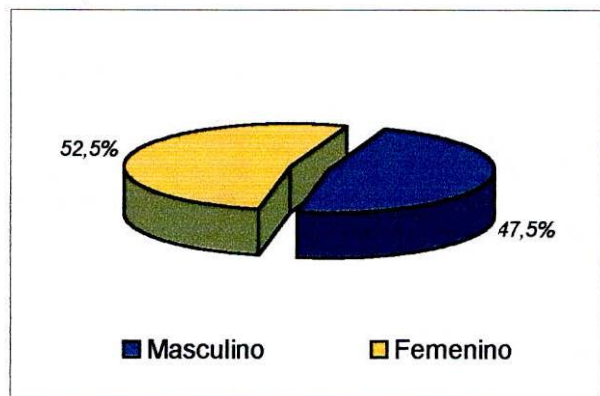
La edad más frecuente en el estudio fue los 7 años con un 31.7% (ver gráfica 1).

Gráfico 1. Distribución de edades de los niños de 7 a 11 años de edad que asisten a las clínicas de odontopediatría del COC en el 2005.



El género que predominó fue el femenino con un 52.5%. (ver gráfica 2)

Gráfico 2. Prevalencia de género de los niños de 7 a 11 años de edad que asisten a las clínicas de odontopediatría del COC en el 2005.



El 98% de los niños examinados pertenecía a estratos 1 y 2 y el porcentaje restante a los estratos 5 y 6.

Al evaluar los antecedentes médicos, el 73.3% de los niños no presentó ninguno.

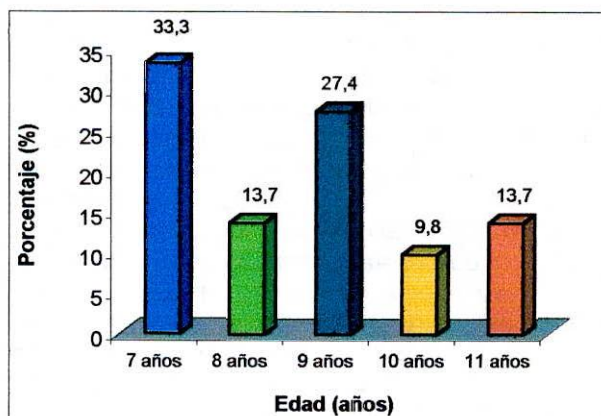
La prevalencia de la maloclusión fue de 50.5% dentro de las cuales la más alta fue mordida abierta anterior con un 27% y la más baja fue sobremordida vertical con el 1% (ver tabla 1).

Tabla 1. Maloclusiones presentes en el estudio

Maloclusión	%
Mordida abierta anterior	26,7
Sobremordida horizontal	4,0
Sobremordida vertical	1,0
Mordida cruzada posterior	4,0
Mordida cruzada anterior	6,9
Sobremordida horizontal y vertical	1,0
Mordida abierta anterior y cruzada anterior	3,0
Mordida cruzada posterior y anterior	2,0
Mordida abierta anterior y cruzada posterior	2,0
Ninguna maloclusión	49,5

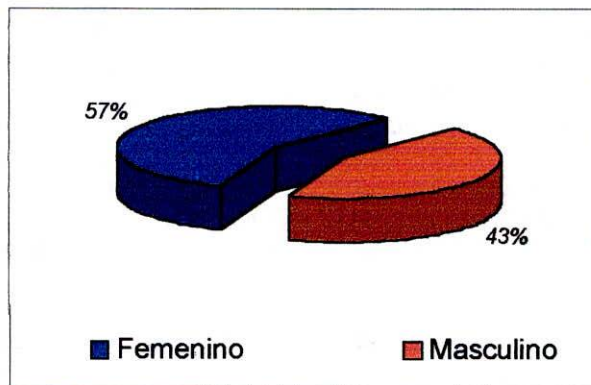
Se observó que la edad más frecuente de maloclusiones fue a los 7 años con un 33.3% y en la edad que menos se presentó fue a los 10 años con un 9.8% (ver gráfico 3).

Gráfico 3. Prevalencia de maloclusión relacionado con edad



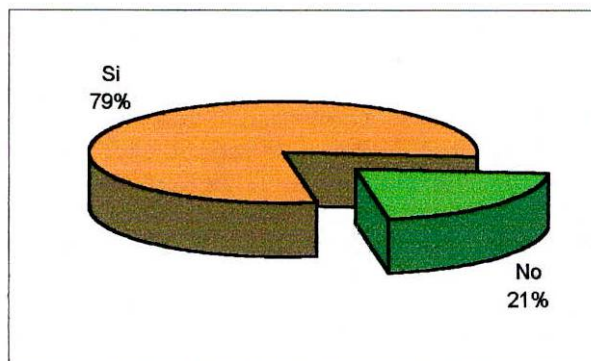
Del total de la población estudiada se encontró que el 57% que presentaba maloclusiones corresponde al género femenino (ver gráfico 4).

Gráfico 4. Relación de maloclusiones con género



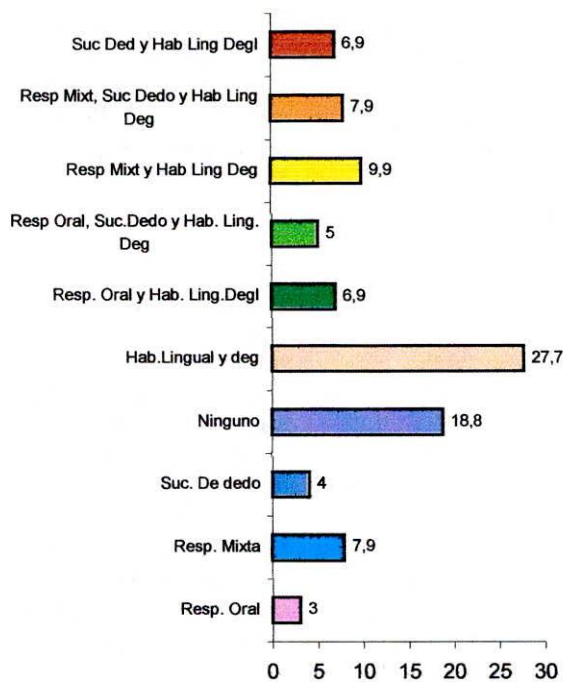
En general, se dio una prevalencia de hábitos de 79.2%, como se muestra en la gráfica 5.

Gráfico 5. Prevalencia de hábitos de los niños de 7 a 11 años de edad que asisten a las clínicas de odontopediatría del COC en el 2005.



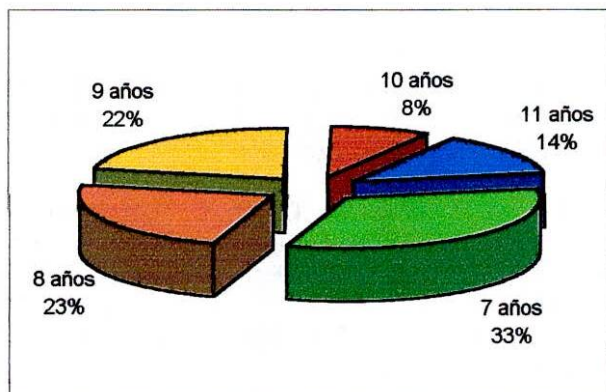
El hábito más frecuente fue hábito lingual y deglutorio transicional con un 27.7%. (Ver gráfico 6)

Gráfico 6. Hábito más frecuente de los niños de 7 a 11 años de edad que asisten a las clínicas de odontopediatría del COC en el 2005.



Se presentó con mayor frecuencia hábitos a la edad de 7 años con un 32.9% y la que menos se presentó fue a los 10 años con un 8.2% (ver gráfico 7).

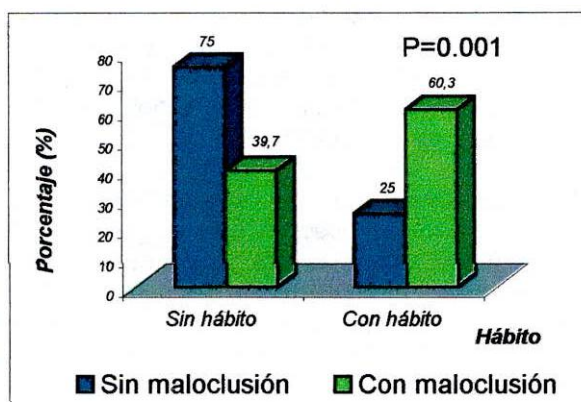
Gráfico 7. Prevalencia de hábito relacionado con edad.



El género femenino presentó mayor prevalencia en hábitos orales con un 53%.

Se encontró que existe una asociación estadística significativa ($p = 0.001$) entre las maloclusiones y los hábitos, donde el 60.3% presentó hábito y maloclusión. (Ver gráfico 8)

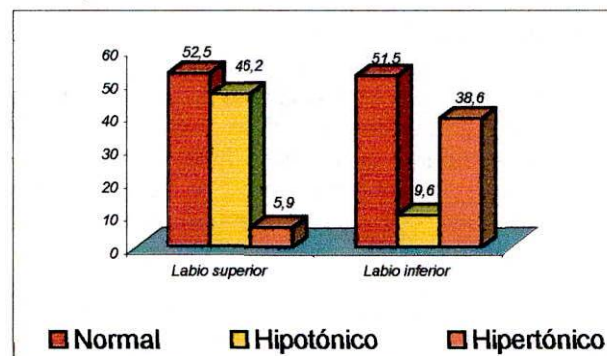
Gráfico 8. Asociación de maloclusion con hábitos



No presentó significancia estadística ($p = 0.8$) el consumo de biberón y lactancia materna con las maloclusiones.

La forma de paladar más frecuente fue en U con un 44%, se encontró que la mayoría de ellos presentan labios normales con un 52.5% en el superior y 51.5% en el inferior (ver gráfica 9).

Gráfico 9. Tonicidad de los labios en niños de 7 a 11 años de edad que asisten a las clínicas de odontopediatría del COC en el 2005.



DISCUSIÓN

Se encontró que hay una relación entre los hábitos orales nocivos y las maloclusiones tal como lo reportan otros autores.^{7,10}

Agurto y Cols, en un estudio realizado encontraron que el hábito más prevalente fue el de succión

digital con un 62%, a diferencia de este estudio se encontró que el hábito más prevalente fue el lingual y deglutorio con un 27.7% y en donde el de succión digital tan solo un 4%. La prevalencia tan alta de este hábito se explica posiblemente a que es más frecuente a los 7 años donde algunos autores lo consideran como una etapa transitoria, de cambio funcional entre la deglución infantil y la madura mientras diversas opiniones entre foniatras, odontopediatras y ortodoncistas la señalan algunas veces como causa de maloclusiones.^{14,15}

El grupo de edades más afectado fue a los 7 años. En este estudio se observó que el género más afectado fue el femenino, afirmación que coincide con otros estudios como el de Rodríguez Peña y Cols. Dentro de las maloclusiones encontramos que la mordida abierta anterior fue la más prevalente con un 26.7% al igual que en el estudio realizado por Cádiz y Cols 1999, donde se obtuvo un 38%.

Una de las fortalezas de este estudio es la validez externa debido al tamaño de la muestra, y la selección aleatoria de los pacientes; lo cual minimiza los sesgos de selección. En segundo lugar la excelente estandarización de criterios que garantiza la validez de los resultados.

Una limitación de esta investigación es que los resultados se aplican predominantemente a los estratos socioeconómicos bajos y el diagnóstico dado no es definitivo.

CONCLUSIONES

Se determinó que las maloclusiones tienen relación con los hábitos orales, teniendo predilección por el género femenino. La edad más frecuente de maloclusión y hábitos fue a los 7 años encontrándose con mayor frecuencia la mordida abierta anterior.

El hábito más frecuente fue el lingual y deglutorio, presentándose con mayor frecuencia en el género femenino.

RECOMENDACIONES

Una de las recomendaciones es realizar estudios que evalúen una población de todos los estratos, de igual manera que estos sean realizados por un equipo multidisciplinario para dar diagnósticos definitivos.

Se debe hacer un seguimiento temprano de los niños para diagnosticar hábitos orales nocivos; implementar estrategias que logren que entre pacientes y odontólogos se corrijan o eviten los mismos y evitar la presencia de maloclusiones en años posteriores, esto puede lograrse realizando un diagnóstico oportuno.

Siguiendo esta directriz, puede realizarse otra investigación a largo plazo para evaluar el aumento o no de las maloclusiones, lo cual se evaluará con la elaboración de un protocolo que unifique criterios de medición de los hábitos y detectar también por qué estos se presentan con mayor frecuencia en las niñas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Moreno, Barrial; PONCE, Juan; Fernández, Zaida; SOLIS, Lina. Retardo en el brote dentario en el niño de bajo peso. Revista Cubana Ortod. 1988; 13(2): 94-98.
2. Cepero A, Diaz R, García N, Blanco AM. Estudio de la dentición temporal en niños de 5 años de edad. Dental Word. (En línea) 1997 (01/02/04) p 1 – 4. disponible en: www.dentalw.com
3. Pinkham JR. Tratamiento Odontológico en la dentición primaria. Odontología pediátrica. 3ra Ed. Ed. México: McGraw Hill. Interamericana. 2000. P436.
4. Pinkham JR. Planeación terapéutica y tratamiento2 de problemas ortodóncicos. Odontología pediátrica. 3ra Ed. México: McGraw Hill. Interamericana; 2000. P 617.
5. Pinkham JR. Planeación terapéutica y tratamiento2 de problemas ortodóncicos. Odontología pediátrica. 3ra Ed. México: McGraw Hill. Interamericana; 2000. P 621.
6. Agurto P, Diaz R, Cadiz O; Bobenrieh F. Frecuencia de malos hábitos bucales y su asociación con el desarrollo de anomalías dentomaxilares en niños de 3 a 6 años del área oriente de Santiago. Revista Chilena de Pediatría. 1999; Vol 70: Pag 1.
7. Rodríguez N; Cabrera N; Correa B; Suárez R. Anomalías de la oclusión y trastornos en la articulación de la palabra. Rev Cubana Ortod 2000; 15(2): 86 – 93.

8. Etiología de las maloclusiones. Dentinatur (En línea) 2001 (10/10/2000); P 1-9 Disponible en: www.dentinatur.net
9. García C; Gómez J; Borrero L; García C. Correlación de la fuerza lingual. Odontólogos Coomeva.com (En línea) 2000 (17/12/03); P 1 – 4. disponible en: www.odontólogos.coomeva.com
10. Agurto P, Díaz R, Cadiz O; Bobenrieh F. Frecuencia de malos hábitos bucales y su asociación con el desarrollo de anomalías dentomaxilares en niños de 3 a 6 años del área oriente de Santiago. Revista Chilena de Pediatría. 1999; Vol 70: Pag 6.
11. Succión digital como factor etiológico de Maloclusion. Odontología pediátrica. 1993; 2:85-91.
12. Escobar, F. Ortodoncia Preventiva e intercepiva en odontología pediátrica. Odontología Pediátrica. 2da Ed. Caracas: Amolca. 2004. P. 450 – 451
13. Trotman A, Martínez N; Elsbach H. Oclusal disharmonies in the primary dentitions of black and white children. Journal of dentistry for children. Sept – oct 1999. P 335.
14. Escobar, F. Ortodoncia Preventiva e intercepiva en odontología pediátrica. Odontología Pediátrica. 2da Ed. Caracas: Amolca. 2004. P. 455
15. Trotman A, Martínez N; Elsbach H. Oclusal disharmonies in the primary dentitions of black and white children. Journal of dentistry for children. Sept – oct 1999. P 332.

PREVALENCIA DE RECESIÓN GINGIVAL Y SUS FACTORES ASOCIADOS, EN DIENTES ANTERIORES DE NIÑOS ESCOLARIZADOS DE DOS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE LA CIUDAD DE PALMIRA, VALLE, 2005

PREVALENCE OF GINGIVAL RECESSON AND THE ASOCIATED RISK FACTORS IN ANTERIOR TEETH OF SCHOLAR CHILDREN OF TWO EDUCATIVE INSTITUTES AT PALMIRA, VALLE, 2005

RESUMEN

INTRODUCCION: La recesión gingival es el desplazamiento del margen gingival apical a la unión amelocementaria. Los factores de riesgo son: acúmulo de placa dental, trauma mecánico (falencias en cepillado), dehiscencias óseas, malposición dentaria, sobreinserción del frenillo, entre otros. Estudios realizados muestran una prevalencia en niños menores de 20 años de 1 a 19%. El propósito del estudio radica en concientizar al gremio odontológico de la importancia de la recesión gingival, además de brindarle la información necesaria para realizar un buen diagnóstico y por ende un buen tratamiento, mejorando la calidad bucodental de los pacientes.

MATERIALES Y METODOS: Se eligió una muestra de 100 niños de dos instituciones educativas mediante muestreo aleatorio simple. Se evaluaron las variables: edad, género, presencia de recesión gingival, índice de placa (Sillness & Loe), índice gingival (Loe & Sillness), frecuencia y técnica de cepillado, tipo de cepillo, presencia de malposiciones dentarias, inserción del frenillo, forma de arco. **RESULTADOS:** Para el análisis de resultados se usó una distribución de frecuencias y la prueba estadística Chi – cuadrado, con nivel de significancia de 0.10. Se encontró relación entre el uso de enjuague bucal y la ausencia de recesión gingival ($P=0,01$). Se observó que la forma de arco cuadrado tiene relación estadísticamente significativa con la presencia de recesión ($P=0,021$). **CONCLUSIÓN:** Los resultados del estudio indican que la prevalencia de recesión gingival entre niños de 7 a 14 años de edad es 22% y que la malposición dentaria junto con la presencia de placa bacteriana son los factores de riesgo más asociados a la recesión gingival.

Palabras clave: niños con recesión gingival; enfermedad gingival; enfermedad periodontal; frenillo labial; depósitos dentales.

ABSTRACT

INTRODUCTION: Gingival recession has been defined as the displacement of the gingival margin apical to the cemento-enamel junction. The risk factors are: accumulate of dental plaque, mechanical trauma because of fail in toothbrushing, alveolar bone defects, dental

malposition and frenal pull. Many studies have shown a prevalence of gingival recession from 1 to 19% in children until 20 years old. The purpose of this study was to conscience the dentistry group of the importance of gingival recession, besides of give them the necessary information to realize a good diagnosis and an adequate treatment, in order to improve the oral quality of the patients. **METHODS AND MATERIAL:** It was choose a sample of 100 students of two educative institutes. The variables studied was age, gender, presence of gingival recession, Sillness & Loe plaque index, Loe & Silness gingival plaque, toothbrushing frequency and technique, type of toothbrush, presence of dental malpositions, frenal pull and arch form. **RESULTS:** The statistic analysis was realized using a frequency distribution and Chi – squared, with a significance level of 0.10. It was found relationship between the use of mouth wash and absence of gingival recession ($P=0.01$). It was observed that the arch form has statistic relationship with the presence of gingival recession ($P=0.021$). **CONCLUSION:** the results of the present study indicate that the prevalence of gingival recession between 7 and 14 years old children is 22%. The dental malposition and bacterium plaque are the most associated risk factors to the recession gingival.

Key words: Children with gingival recession; gingival disease; periodontal disease; labial frenum; dental deposits.

INTRODUCCIÓN

La recesión del tejido marginal gingival es definida como el desplazamiento del margen gingival apical a la unión amelocementaria, con la exposición de la superficie radicular al ambiente oral.^{1, 2}

Los principales factores etiológicos son: la acumulación de placa dental con la enfermedad periodontal resultante y el trauma mecánico debido a fallas en las técnicas de higiene oral (fuerza excesiva del cepillado, técnica de cepillado y tipo de cepillo). Otros factores asociados en la etiología de este trastorno son: la edad, dehiscencias del hueso alveolar y sobreinserción del frenillo.^{3, 4, 5, 6, 7}

Se considera que la cantidad inadecuada de tejido queratinizado es el principal factor etiológico de

recesión gingival en niños. Se muestra también que el volumen de tejido marginal blando y no la altura apicocoronal, es un factor determinante en el desarrollo de la recesión gingival.^{8,9}

La recesión gingival es importante para el odontólogo y paciente puesto que puede ser un factor causante de dolor a los estímulos térmicos (hiperemia pulpar), susceptibilidad de caries radicular y puede crear áreas abiertas interproximales que actúan como retenedores de comida. La recesión puede ser estéticamente indeseable para el paciente.^{10,11,12,13}

La prevalencia de la recesión gingival aumenta con la edad; en un estudio, realizado por Cristiano Susin y cols, en una población de Brasil, se encontró una prevalencia de recesión del 6% entre los participantes de 14 a 19 años de edad, la cual aumentó a 94% en los participantes de más de 70 años.⁴ Estudios realizados en diferentes partes del mundo reportan un amplio rango de valores. En individuos menores de 20 años la prevalencia se encuentra entre 1 y 19%, en adultos mayores se presenta entre 58 y 75%, alcanzando el 100% en adultos mayores de 50 años; sin embargo gran cantidad de los estudios se refieren a la población adulta.^{1,4,14,15}

Debido a que no se sabe con exactitud que tan frecuentes son las recesiones gingivales entre los niños, especialmente en Colombia, donde se han encontrado pocos estudios sobre el tema, se decidió hacer una investigación sobre la prevalencia de recesión gingival y factores de riesgo asociados, en niños de Palmira, Valle de 7 a 14 años de edad.

El propósito del estudio radica en concientizar al gremio odontológico de la importancia de la recesión gingival, además de brindarle la información necesaria para realizar un buen diagnóstico y por ende un buen tratamiento, mejorando la calidad bucodental de los pacientes. Se espera concientizar también a los padres que existen muchas enfermedades asintomáticas que evolucionan y traen consecuencias peores si no se tratan a tiempo.

El objetivo general del estudio es determinar la prevalencia de recesión gingival y factores de riesgo asociados en dos instituciones educativas de la ciudad de Palmira Valle.

MATERIALES Y METODOS

Se realizó un estudio observacional descriptivo de corte transversal, donde el universo estuvo conformado por los niños pertenecientes a dos instituciones educativas de Palmira, Valle, Colombia. La población estuvo representada por

los 504 niños de 7 a 14 años de edad pertenecientes a dichos colegios de donde se seleccionó una muestra de 100 niños mediante un muestreo aleatorio simple.

En la presente investigación se tomaron como criterios de inclusión los niños de 7 a 14 años de edad que tuvieran al menos un diente anterior permanente totalmente erupcionado. Los criterios de exclusión fueron los niños que presentarían algún tipo de aparatología ortopédica u ortodóntica, niños que estuvieran comprometidos sistémicamente y niños con labio y/o paladar hendido.

Antes de realizar la revisión clínica, se entregaron consentimientos informados a los padres o acudientes explicando los procedimientos a realizar. La investigación fue de riesgo mínimo según la resolución 8430 del Ministerio de Protección Social de Colombia, 1993 y fue aprobada por el comité de ética del Colegio Odontológico Colombiano.

Las variables tenidas en cuenta en este estudio fueron: edad (años cumplidos), sexo (femenino o masculino), frecuencia de cepillado (número de veces diaria), uso de seda dental y enjuague bucal (si o no), técnica de cepillado (horizontal, vertical, combinada), índice de placa (Silness & Loe, 1964), índice gingival (Loe & Silness, 1964), presencia de recesión, clasificación de recesión (Miller, 1985), incursión del frenillo labial (Placek, 1974: mucosal, papilar, transpapilar), malposiciones dentarias (gresión, rotación) y forma de arco (triangular, oval, cuadrada).

Antes de realizar la investigación, se realizó una prueba piloto en 10 niños pertenecientes a la muestra (10%), donde se les envió los formularios de recolección para detectar los errores del instrumento de recolección de información y obtener un instrumento con validez y confiabilidad.

Para evitar sesgos, a dos de los investigadores se les hizo una estandarización de criterios sobre examen periodontal y recesión gingival que estuvo a cargo de un Odontólogo especializado en Periodoncia. La estandarización fue teórica sobre la clasificación de la recesión gingival según Miller 1985, realización del índice de placa y gingival según Silness & Loe, 1964 y Loe & Silness, 1964 respectivamente.

A los investigadores restantes se les asignó un número determinado de niños para realizar la encuesta correspondiente a datos generales e higiene oral y tomar las impresiones en alginato.

El periodoncista estuvo presente en las visitas a los dos colegios. Antes de iniciar la observación clínica, realizó el examen periodontal a cada uno de los niños y consignó los datos encontrados en

formularios de recolección de información con el fin de comparar la concordancia entre sus datos y los datos encontrados por los investigadores.

La recolección de información se realizó en los salones del colegio, donde se inició con los datos generales de cada niño; se consignó el nombre, el sexo y la edad. Posterior a esto, se les realizó el índice de placa de Sillness & Loe (1964) donde se examinaron seis dientes (12, 16, 24, 32, 36, 44) en sus caras bucal y lingual con ayuda de una sonda periodontal Williams marca Hu-Friedy®, dependiendo del acúmulo de placa bacteriana se dieron determinados valores de 0 a 3 (0: No placa, 1: placa bacteriana en un tercio del diente, 2: placa bacteriana en dos tercios del diente, 3: placa bacteriana en los tres tercios del diente). Los valores de los 6 dientes fueron promediados para dar el índice total. Se clasificó en leve, moderado o severo según el valor total (leve: 0 a 0,6; moderado: 0.7 a 1,8; severo: 1.9 a 3)

Después de esto, se colocaron tres recipientes, cada uno con cepillos de todos los colores, con cerdas blandas, medianas y duras respectivamente, con el fin de evitar sesgos. Se le pidió a cada niño que palpara las cerdas y eligiera el cepillo que más se asemejaba al que usaba diariamente. El niño al ver cepillos de todos los colores en todos los recipientes, palpó y eligió cuál era el cepillo que usaba diariamente y no el que más le hubiera llamado la atención, ya que había cepillos de los mismos colores en los tres recipientes.

Se entregó un cepillo de dientes a cada niño, con una porción de crema dental. Se le pidió que se cepillara y se observó los movimientos. Se consignó la técnica de cepillado en el formulario de recolección de información. Posteriormente, se aisló a cada niño para evitar que se sintiera incomodado por los demás compañeros y adquiriera más confianza para responder la verdad y se le preguntó cuantas veces se cepillaba al día,

Luego del cepillado, se continuó con la revisión oral realizada por los dos investigadores estandarizados. Se observaron los dientes anteriores y se clasificó la recesión de cada diente, teniendo en cuenta el índice de Miller (1985) (Clase I: Recesión no extendida a la unión mucogingival, Clase II: Recesión hasta la unión mucogingival sin pérdida de hueso, Clase III: Recesión hasta la unión mucogingival con pérdida de hueso, Clase IV: Recesión más allá de la unión mucogingival con pérdida de hueso).

Para determinar el grado de inflamación gingival que presentaba el niño, se realizó el índice de Loe y Sillness (1964) con una sonda Williams marca Hu-Friedy® y se clasificó de 0 a 3 (0: encía normal, 1: Inflamación ligera sin

sangrado a la palpación, 2: Inflamación moderada con sangrado a la palpación, 3: Inflamación severa con sangrado espontáneo). Se promediaron los valores de cada diente para dar el índice total. Se clasificó en leve, moderado o severo según el valor total (leve: 0 a 0,6; moderado: 0.7 a 1,8; severo: 1.9 a 3)

Se observó el estado de la inserción del frenillo labial superior, donde se observó si el frenillo era mucosal (inserción de frenillo en mucosa de manera normal), papilar (Inserción de frenillo en papila de manera anormal) o transpapilar (La inserción del frenillo se extiende hacia la papila palatina) (Placek, 1974).

Por último, se obtuvieron impresiones en alginato de cada niño, superior e inferior, usando cubetas pediátricas, mezclado con una espátula plástica en una taza de caucho. Los vaciados se hicieron con yeso tipo III.

En estos modelos se realizó el análisis de malposiciones dentarias: gresión (Desplazamiento del diente hacia vestibular, palatino o lingual) y rotación (Giro sobre su propio eje hacia distal o mesial).

Cada modelo fue fotocopiado con el fin de que los dos investigadores estandarizados determinaran la forma de cada arco (triangular, oval, cuadrado). Se utilizaron plantillas estandarizadas con cada forma de arco y se consignó en el formulario de recolección de información.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

La tabulación de las variables se realizó en una hoja de cálculo con el programa Microsoft Excel®. Se realizó una distribución de frecuencias y un análisis bivariado con la fórmula estadística Chi – cuadrado y corrección con el test exacto de Fisher donde el nivel de significancia fue de 0,10. Las variables fueron correlacionadas de la siguiente manera: edad y género, presencia de recesión con: edad, género, tipo de cepillo, frecuencia de cepillado, uso de enjuague, uso de seda dental, presencia de malposiciones dentarias, inserción muscular, índice de placa, índice gingival, forma de arco.

El paquete estadístico utilizado fue Epiinfo 2004 del Centro de Control y prevención de enfermedades de Atlanta.

RESULTADOS

Se realizó un estudio de tipo observacional descriptivo, teniendo como muestra 100 niños de 7 a 14 años de edad pertenecientes a dos Instituciones educativas de la ciudad de Palmira, de los cuales el 54% de la muestra eran de sexo

femenino y el 46% eran de sexo masculino. La edad promedio fue 10.8 años.

De acuerdo con los resultados obtenidos, se encontró presencia de recesión gingival en 22 niños, de los cuales 13 (59.09%) eran mujeres y 9 (40.9%) eran hombres, sin existir predominio por alguna edad específica, (Ver tabla 1). No se encontró diferencia entre la presencia de recesión en los niños y el colegio donde estudiaban.

Se observó que entre los 22 pacientes que presentaban recesión gingival, los dientes mas prevalentes fueron los incisivos centrales inferiores con 39,33% para el incisivo inferior derecho y 30.76% para el incisivo central inferior izquierdo. Diecinueve niños presentaron severidad grado I, un niño presentó severidad grado II y dos niños presentaron severidad grado I y II. Ningún niño presentó severidad de recesión grado III o IV.

Tabla1. Relación entre edad y presencia de recesión

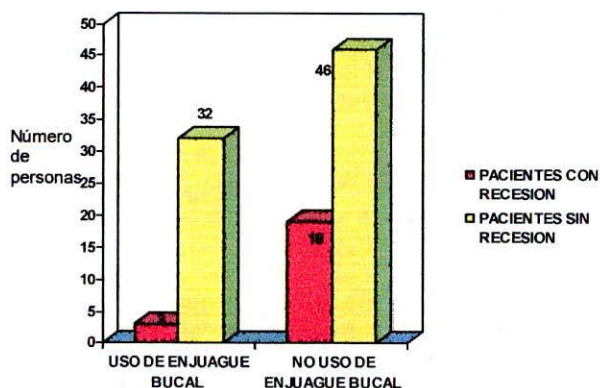
RECESIÓN			
Edad	Ausencia	Presencia	Nº de niños
7	100%	0	10
8	91.67%	8.33%	12
9	58.33%	41.66%	12
10	92.30%	7.69%	13
11	55.55%	44.44%	9
12	93.33%	6.66%	15
13	66.66%	33.33%	18
14	63.63%	36.36%	11
TOTAL			100

De los casos reportados con recesión, 11 (50%) utilizaban cepillo de cerdas blandas, 8 (36.36%) utilizaban cepillo de cerdas medianas y 3 (13.63%) utilizaban cepillo de cerdas duras. No se encontró relación estadísticamente significativa ($p=0.23$) entre el tipo de cepillo y la presencia de recesión.

Con respecto a la frecuencia de cepillado y presencia de recesión gingival, no se encontró relación estadísticamente significativa ($p=0.43$) pero se observó que el 54.5% (12 niños) se cepillaban tres veces al día. De igual forma, se encontró que 9 niños (40.9%) se cepillaban con la técnica horizontal y 12 niños (54,5%) se cepillaban los dientes usando una técnica combinada (horizontal y vertical).

En cuanto a las ayudas de higiene oral, se evaluaron el uso de seda dental y enjuague bucal. Aunque no hubo diferencia estadísticamente significativa ($p= 0.54$) entre el uso de seda dental y la ausencia de recesión, se observó que 18 niños con recesión (81.8%) no la usaban. Teniendo en cuenta el uso de enjuague bucal, se encontró relación estadísticamente significativa ($p=0.01$) entre su uso y la ausencia de recesión gingival, ya que de los 35 niños que usaban enjuague, solamente 3 presentaban recesión gingival (Ver figura 1).

Figura1. Pacientes que usan enjuague bucal y presentan recesión gingival



Al evaluar el índice de placa bacteriana, aunque no se encontró una relación estadísticamente significativa entre su presencia y la presencia de recesión gingival, se observó clínicamente que de los 22 niños que presentaban recesión gingival, 17 (77.27%) presentaban placa bacteriana de moderado a severo (Ver figura 2). En cuanto al índice gingival no se encontró relación estadísticamente significativa ($p=0.74$).

Con relación a la muestra, se encontraron 78 casos de malposición dentaria (78%). Aunque no hubo diferencia estadísticamente significativa ($p=0.34$), se encontró que 16 niños con recesión gingival, la presentaban (72.72 %).

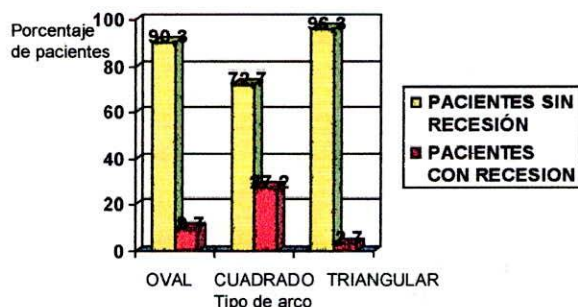
De los pacientes reportados con recesión gingival, 4 (18.2%) presentaban sobreinserción del frenillo y dieciocho (81.8%) presentaba inserción de tipo mucosal (normal).

Al evaluar la forma de arco, se encontró diferencia estadísticamente significativa ($p=0.021$). Aunque se observa que la forma de arco más frecuente entre los pacientes con recesión es la forma oval (66.7%), se observa asociación estadísticamente significativa entre la forma de arco cuadrado y la presencia de recesión gingival. (Ver figura 3)

Fig.2 Promedio de placa bacteriana en los pacientes examinados



Fig.3 Relación entre forma de arco y presencia de recesión gingival.



DISCUSIÓN

Los resultados del estudio muestran una prevalencia de recesión gingival en dientes anteriores inferiores y superiores, del 22% en los niños pertenecientes a las dos instituciones educativas de la ciudad de Palmira, Valle. Estos resultados concuerdan con lo encontrado en otro estudio realizado en 1986 por J. AINAMO y cols en Finlandia, donde se observa que la prevalencia de recesión gingival en niños de 7 a 12 años fue del 21.89%.¹⁶

El mayor porcentaje de recesión se encontró a los 9, 11 y 13 años. Lo que concuerda con varios estudios realizados donde se observa que la recesión gingival se incrementa con la edad.^{1, 4, 17}

De los 22 casos encontrados con recesión gingival, se observó una mayor frecuencia en el sexo femenino (59.09%). En la mayoría de estudios encontrados se reporta una mayor predilección por el sexo masculino^{4, 17, 14}. Aunque en un estudio realizado en Inglaterra tanto hombres como mujeres tenían la misma prevalencia de recesión¹⁸ y en otro estudio

realizado en Polonia, se mostró que había más casos de recesión entre las mujeres.¹¹

En el presente estudio se encontró que en relación con el tipo de cepillo, 50 % de los niños con recesión usaban cepillo blando, 36.36% usaban cepillo mediano y 13.63% usaban cepillo duro. Estos datos son semejantes a los encontrados en un estudio realizado en Finlandia donde la mayoría de los niños con recesión gingival usaban cepillo blando y medio y un pequeño porcentaje (5%) usaba cepillo duro.¹⁶

En varios estudios encontrados en la literatura se observa que la recesión gingival se asocia más con la fuerza y trauma del cepillado que al tipo de cepillo, la frecuencia y técnica de cepillado, los cuales en este estudio no tuvieron una relación estadísticamente significativa con la recesión gingival.^{1, 5, 6, 11, 12}

Aunque los valores obtenidos del índice de placa no mostraron una relación estadísticamente significativa entre recesión gingival y presencia de placa bacteriana, se pudo observar que la mayoría de niños con recesión presentaban placa bacteriana de moderado a severo. En un estudio encontrado en la literatura se observa que no hubo relación estadísticamente significativa.¹⁹ Varios estudios realizados, muestran que la presencia de placa bacteriana es un factor predisponente para el desarrollo de la recesión gingival.^{1, 4, 14}

Aunque se ha reportado que la sobreinserción del frenillo esta asociada con recesión gingival^{1, 13, 14}, en el presente estudio no se encontró asociación estadísticamente significativa. La inserción mucosal fue encontrada en 81.8% de los niños con recesión y la sobreinserción del frenillo en tan solo 18.2%. Estos resultados son similares a los encontrados en un estudio realizado en Suiza donde solo se encontró sobreinserción del frenillo en el 2,9%¹⁹ y un estudio realizado en Inglaterra donde se encontró que el frenillo mucosal fue el más común (86%).¹⁸

Uno de los factores más frecuentemente asociados a la recesión gingival es la malposición dentaria. En los dientes rotados, inclinados o desplazados la lámina ósea se adelgaza o decrece y se produce pérdida del tejido conectivo que favorece la recesión.¹

Entre los niños que tenían recesión gingival (22 niños), 16 presentaban malposición dentaria (72.72%). Estos resultados coinciden con varios estudios donde se observó que la recesión gingival estaba íntimamente asociada a la malposición dentaria.^{13, 14, 19}

CONCLUSIONES

- La prevalencia de recesión gingival entre niños de 7 a 14 años de edad en las dos instituciones educativas de la ciudad de Palmira, Valle es de 22%, presentándose mayor frecuencia en los incisivos centrales inferiores.
- Se concluye que la forma de arco cuadrada es la más asociada con la presencia de recesión gingival.
- La presencia de placa bacteriana y la malposición dentaria fueron los factores de riesgo más asociados a la recesión gingival.
- Se puede inferir que las personas que usan enjuague bucal tienen menores posibilidades de presentar recesión gingival que aquellas que no lo usan.

RECOMENDACIONES

Se recomienda realizar futuras investigaciones donde se amplíe el tamaño de la muestra y se evalúen factores de riesgo no presentes en esta investigación, tal como dehiscencias de hueso alveolar, cantidad de tejido queratinizado, fuerza de cepillado, entre otros.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos la colaboración de los niños participantes del estudio y sus padres o acudientes. Se agradece la colaboración del personal del Colegio Oficial Domingo Iruirita y colegio Santa Inés por permitir el desarrollo del estudio en sus instalaciones. Se agradece la colaboración al Dr. Luis Fernando Montes (asesor científico), la Dra. Paula Bermúdez (asesora metodológica) y el asesor estadístico, Héctor Mueses por la asesoría prestada durante toda la investigación.

BIBLIOGRAFÍA

- ¹ ARDILA MEDINA, C. Recesión marginal gingival: etiología, consideraciones histológicas, clasificación y técnicas de tratamiento. www.encolombia.com, 2005.
- ² SERINO G y cols. The prevalence and distribution of gingival recession in subjects with standard of oral hygiene. *Journal of Clinical Periodontology*. 1994; 21: 57-63
- ³ TUGNAIT, V. Gingival recession – its significance and management. *Journal of dentistry*. 2001; 29: 381 - 394

- ⁴ SUSIN, C. Gingival recession: epidemiology and risk indicators in a representative urban Brazilian population. *J periodontol*. 2004; 75: 1377-1386.
- ⁵ DZABIC, A. Abrasion of the cervical root surface caused by toothbrushing. An in vitro study of the effect of toothbrushing pressure. www.ki.se/odont/cariologi_endodonti/valfria/projekt.htm. 2004
- ⁶ CHECCHI, L. Gingival recession and toothbrushing in an Italian school of dentistry: a pilot study. *J Clin Periodontol*. 1999; 26: 276-280
- ⁷ CLAYDON y cols. The use of professional brushing to compare 3 toothbrushes for plaque removal from individuals with gingival recession. *J Clin Periodontol*. 2000; 27: 749-752
- ⁸ DJEU G. Correlation between mandibular central incisor proclination and gingival recession during fixed appliance therapy. *The Angle Orthodontist*. 2001; Vol 72, No. 3: 238-245.
- ⁹ Position paper. Periodontal diseases of children and adolescents. *J Periodontol* 1996; 67: 57-62
- ¹⁰ GORMAN WALTER, J. Prevalence and etiology on recession gingival. *Journal of Periodontology*. 1967; 35: 316-322
- ¹¹ KOZLOWSKA M. The oral cavity hygiene as the Basic element of the gingival recession prophylaxis. *Annals Accademiæ Medicae Bialostocensis*. 2005; Vol 50, Suppl. 1: 234-37.
- ¹² LENNA A, Gingival recession, www.floss.com, 2005
- ¹³ SOTRES VASQUEZ J, Retracción gingival e hiperestesia dentinal. Causas y prevención. www.odontologia-online.com, 2005.
- ¹⁴ BRACHO de PEÑA, R y cols. Recesión gingival de incisivos inferiores en adolescentes, su asociación c factores de riesgo. *ACTA ODONTOLÓGICA VENEZOLANA*. 2003; Vol. 41, No. 3: 1-5
- ¹⁵ TAWSE-SMITH, A y cols. Prevalencia de recesión gingival en escolares de 7 a 14 años con respecto a factores de riesgo en el municipio de Cajica, Colombia
- ¹⁶ AINAMO, J y Cols. Gingival recession in schoolchildren of 7, 12 and 17 years of age in Espoo, Finland. *Community Dent Oral Epidemiol* 1986; 14: 283-286
- ¹⁷ AHMED, K y cols. Gingival recession in relation to history of hard toothbrush use. *J periodontol*. 1993; 64: 900-905

¹⁸ STONER, J. Gingival recession in the lower incisor region of 15 year old subjects, J. Periodontol. 1980; Vol.51 No.2: 74-76

¹⁹ ANDLIN – SOBOCKI A y cols. 3 – years observations on gingival recession in mandibular incisors in children. J Clin Periodontol 1993; 20: 219-224.