

ARCOS PARCIALMENTE EDÉNTULOS EN PACIENTES CON REQUERIMIENTOS PROTÉSICOS EN UNA MUESTRA POBLACIONAL EN SANTIAGO DE CALI ENTRE LOS AÑOS 2008-2014

ARCHES PARTWAY EDENTULOUS PATIENTS WITH PROSTHETIC REQUIREMENTS IN A POPULATION SAMPLE IN SANTIAGO DE CALI BETWEEN 2008-2014

ANA PIEDAD DELGADO DEZNA, OD.¹, JESÚS ALBERTO CALERO ESCOBAR, OD.¹

RESUMEN

La presencia de arcos dentales parcialmente edéntulos es frecuente en la población colombiana pero esta condición no ha sido muy estudiada en Colombia. Esta investigación de tipo observacional, descriptivo, no experimental realizada en seis años, en Santiago de Cali, presenta los hallazgos obtenidos luego de valorar 1.300 pacientes que asistieron a la práctica privada de los investigadores en los que se encontró que 459 presentaban arcos parcialmente edéntulos e identificando los arcos dentales más frecuentes.

Palabras clave: Clasificación de Kennedy, Arcos dentales, Paciente parcialmente edéntulo

INTRODUCCIÓN

En la especie humana los arcos dentales inician su formación entre la cuarta y quinta semana de vida intrauterina (VIU) osificándose primero la mandíbula y alrededor de la 7 u 8 semana de VIU se realiza la osificación del maxilar; el proceso mandibular se va formando en la medida en que se forman los dientes, su madurez se presenta durante la adolescencia entre los 15 y 18 años dependiendo del sexo, período en el cual se definen las características morfológicas mediante un proceso dinámico en el tiempo en el que intervienen aspectos como la erupción dental, la acción de los músculos masticatorios, niveles nutricionales entre otros¹.

El tamaño, desarrollo, aspecto estético y funcional de los arcos dentales puede verse afectado por la aparición de patologías que pueden ocasionar pérdida de dientes o del nivel óseo afectando funciones como la masticación, la fonación, la estética, la deglución y en general a todo el sistema estomatognático. De acuerdo con el ENSAB

¹Profesor. Escuela de Odontología. Facultad de Salud. Universidad del Valle. Cali, Colombia

Recibido: octubre 1, 2014
Aceptado: enero 15, 2015

SUMMARY

The presence of partially edentulous dental arches is frequent in the Colombian population but this condition has not been studied in Colombia. This research observational, descriptive, not experimental carried out in six years in Santiago de Cali, type presents the findings after evaluating 1.300 patients attending private practice in which researchers found that 459 had partially edentulous arches and identifying the most frequent dental arches.

Key words: Kennedy classification, Dental arches, Partially edentulous patient

III (1999) se estima que un alto porcentaje de la población adulta tiene pérdida de uno o varios dientes a causa de la caries o la enfermedad periodontal².

Estas pérdidas dentales pueden recuperarse mediante la elaboración de aparatología de prótesis dentales. Publicaciones especializadas en prótesis total y parcial removible refieren clasificaciones con respecto al tipo de arcos dental parcialmente edéntulo que facilita al clínico la planeación de la rehabilitación protésica y el restablecimiento de las función perdidas. De esta manera, si utilizamos una metodología de clasificación conveniente y práctica, se obtiene orientación en la manera como se debe rehabilitar al paciente³⁻⁵.

La Rehabilitación del paciente parcial o totalmente edéntulo hace parte del campo científico laboral del profesional de la Odontología; clasificar el tipo de arco parcialmente edéntulo, además de otros aspectos como forma y tamaño facilita el diagnóstico pronóstico y plan de tratamiento de sus necesidades orales.

Para el estudiante y el profesional clínico puede ser muy útil identificar los tipos de arcos dentales parcialmente edéntulos más frecuentes en el país, considerando que en Colombia ha hecho falta estudiar a profundidad la frecuencia de esta condición, al igual que sus implicaciones en la función del sistema

estomatognático, carencia identificada cuando se realizó la revisión de la literatura para nuestro medio.

La odontología como ciencia, de manera vertiginosa incorpora avances y desarrollo científicos para beneficio de la salud y la calidad de vida de las poblaciones; el tener la oportunidad de entender la naturaleza, la anatomía y procesos fisiológicos de los arcos dentales le ha conferido herramientas para actuar alrededor de ello.

Los antecedentes históricos de las ciencias médicas plantean una profunda preocupación por conservar, mantener o devolver las estructuras y la función perdida en el ser humano.

De igual manera la Odontología de una gama de procesos de rehabilitación concibe la aparatología protésica removible como un proceso factible, dinámico, de grandes desarrollos en el conocimiento y con una variedad de opciones para clasificar o rehabilitar al paciente parcialmente edéntulo.

La clasificación de Arcos Parcialmente edéntulos con el paso de los años, ha requerido de la unificación de criterios para hacerse universal y entendible en todas las latitudes. Lo anterior, totalmente independiente de la causa por la cual se haya originado la ausencia dental dentro del arco, tanto maxilar como mandibular

Existen varios tipos de clasificaciones para el paciente parcialmente edéntulo entre otras: Baylin, Skinner, Miller, Beckett, Godfrey, Wilson, Swenson, Friedman, Applegate y Kennedy⁴.

Con el propósito de manejar un idioma universal para este estudio, adoptaremos la clasificación de Kennedy para arcos parcialmente edéntulos, por considerar que reúne las siguientes características: 1) Permite la visualización inmediata del tipo de arco parcialmente desdentado que se está considerando; 2) Permite la diferenciación inmediata entre prótesis parcial removible (PPR) dentosoportada y mucodentosoportada; 3) Es universalmente aceptable, Y 4) Sirve de guía para el diseño de la PPR.

Estudios como los de Dr. W. E. Cummer en 1921 ilustran sobre un gran número de combinaciones posibles (65.534) que pueden encontrarse en los arcos dentales parcialmente edéntulos, con respecto a la forma, a la distribución de los dientes remanentes y los espacios edéntulos.

El Sistema de Clasificación Kennedy plantea las diferentes opciones que se pueden observar en un paciente parcialmente edéntulo y permite hacer un reconocimiento e identificación muy rápida de su condición, así como el planteamiento del diseño más favorable para solucionar el caso que se está analizando, pues es posible reconocer si se trata de un caso dentosoportado o mucodentosoportado y poder de esta manera, realizar la aplicación práctica de los principios de diseño para la Prótesis Parcial Removible³⁻⁴.

Se reconocen en el Sistema de Kennedy cuatro grupos principales de arcos parcialmente desdentados: Clase I: Zonas desdentadas bilaterales ubicadas posteriormente a los dientes naturales remanentes; Clase II: Zona desdentada unilateral localizada posterior a los dientes naturales remanentes; Clase III: Zona desdentada unilateral con dientes remanentes anterior y posterior, y Clase IV: Zona desdentada única bilateral anterior a los dientes naturales remanentes.

Pero se requiere darle claridad a situaciones que generaban confusión al aplicar solamente el Sistema de Kennedy a las diversas combinaciones presentes se adicionan los parámetros de las ocho reglas para los arcos parcialmente desdentados propuesta por Oliver Applegate y formuladas en 1960⁵⁻⁹.

Las reglas de applegate al sistema Kennedy son⁴: *Regla 1*: La clasificación debe efectuarse después de cualquier extracción que pudiera alterar la clasificación original; *Regla 2*: Si falta el tercer molar y no va a ser reemplazado, esta zona no se la considera para la clasificación; *Regla 3*: Si se halla presente el tercer molar y va a ser utilizado como diente pilar, se lo considera en la clasificación; *Regla 4*: Si falta un segundo molar y no va a ser reemplazado, no se lo considera en la clasificación (p. e., si también falta el segundo molar antagonista el cual tampoco será reemplazado); *Regla 5*: La zona desdentada más posterior siempre será la que determine la clasificación de la arcada; *Regla 6*: Las zonas desdentadas diferentes de la que determina la clasificación se denominan modificaciones y son designadas por su número; *Regla 7*: La extensión de la modificación no se considera, sino tan solo la cantidad de zonas desdentadas adicionales; *Regla 8*: No puede haber zonas de modificación en arcos de clase IV. Si existiese otra zona desdentada posterior a una zona desdentada bilateral anterior, esta determinaría la clase de dicho arco.

La aplicación del Sistema de Kennedy y las Reglas de Applegate tiene una gran cantidad de ventajas para el Rehabilitador Oral y el Clínico, entre ellas:

La correlación de un sistema de clasificación con los fundamentos del diseño biomecánico de una prótesis para cada caso, pues dominando simplemente los principios de diseño se hace innecesario memorizar un diseño para cada ocasión

El Sistema de Kennedy y las Reglas de Applegate que lo acompañan están plenamente actualizados para su adecuada interpretación y aplicación de forma más significativa en el contexto mundial de la Rehabilitación⁷.

El Sistema de Kennedy permite una clara identificación de forma oral, es decir, que no se necesite ver el modelo parcialmente desdentado para reconocer los dientes remanentes y la ubicación y extensión de las zonas desdentadas. Quien escucha capta una imagen precisa del arco dental analizado, adicionando a la clasificación los dientes o el diente que limitan cada una de las zonas edéntulas.

Se hace necesario, con relación a la manera como se citan los dientes dentro de la clasificación complementar la clasificación de Kennedy-Applegate con algunas especificaciones planteadas por el profesor Alfredo Quintero Ramírez¹⁰ así:

Se utiliza el sistema de numeración dental de la F.D.I (Federación Dental Internacional), el cual usa un código de dos dígitos para cada diente, correspondiendo el primero al cuadrante al cual se hace referencia y el segundo al diente que se quiere mencionar, siendo el número 1 el incisivo central y el número 8 el tercer molar. Con referencia a los cuadrantes presentes en el maxilar superior e inferior, el número 1 corresponde al cuadrante superior derecho, el número 2 al cuadrante superior izquierdo, el número 3 al cuadrante inferior izquierdo y el número 4 al cuadrante inferior derecho.

Para identificar los dientes en el paciente parcialmente edéntulo, los identificamos de la siguiente manera: Diente remanente: Diente que está en el arco dental pero no tiene ninguna participación en el diseño de la prótesis parcial removible. Diente pilar: Diente que participa en cualquiera de las funciones de la PPR (soporte, estabilidad, retención). Diente pilar limitante: Diente pilar que está limitando una zona desdentada.

La ZONA DE CLASE se debe identificar con números romanos (I, II, III, IV) y la ZONA DE MODIFICACIÓN con números arábigos (1, 2, 3, 4). Esta última numeración se aplica para la identificación de los LÍMITES de cada zona.

Si la zona desdentada a extensión distal tiene como pilar limitante un primer o segundo molar, se debe tomar en consideración las REGLAS # 4 Y # 2 para determinar su inclusión o no en la clasificación del arco. Si el arco a clasificar no presenta zonas desdentadas a extensión distal pero se observa zonas dentosoportadas en cada uno de los cuadrantes, la que posea el pilar limitante más posterior, es la que se considera como ZONA DE CLASE.

Con respecto al enunciado anterior, se puede presentar la situación que el diente pilar limitante más posterior no corresponda a la numeración y posición que usualmente debe observar dicho diente en el arco dental. Un cambio en la posición de un diente en un cuadrante puede hacer otro diente o el similar en el cuadrante opuesto, sea considerado como MÁS POSTERIOR para efecto de la clasificación del arco.

Si el arco a clasificar no presenta zonas desdentadas a extensión distal pero presenta zonas dentosoportada con igual pilar limitante posterior en posición simétrica, es decir, en una posición similar en el arco, la zona que se encuentra en el CUADRANTE INFERIOR es la que se considera como ZONA DE CLASE. Esta consideración permite la clasificación de la CLASE III como CLASE III BILATERAL⁶.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, no experimental en Santiago de Cali, Colombia entre febrero de 2008 y febrero de 2014 en 1.300 pacientes que asistieron a la consulta privada de los investigadores identificándose 459 personas que presentaban arcos dentales parcialmente edéntulos.

Previo calibración de los investigadores, los pacientes que presentaban áreas parcialmente edéntulas fueron valorados por uno de ellos y los hallazgos se consignaron en una tabla dinámica elaborada en Excel, las características clínicas se diagramaron en una plantilla elaborada en Corel Draw confeccionada para la investigación (figura 1).

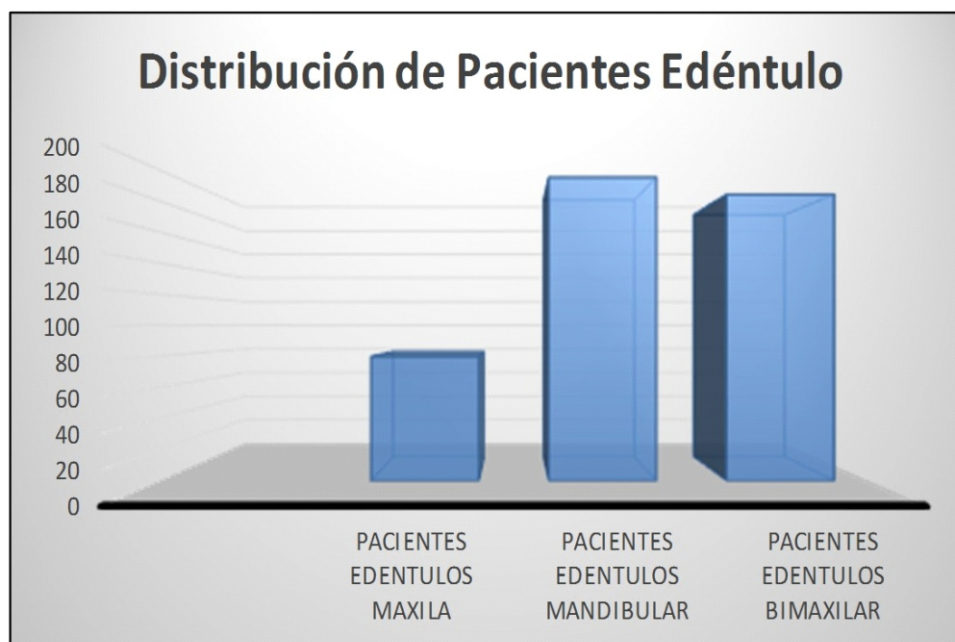


Figura 1. Distribución por arcos de pacientes parcialmente edéntulos

En la tabla se consignaron los datos obtenidos con referencia a los arcos parcialmente edéntulo y se cruzaron variables como edad, género, nivel de escolaridad, grupo étnico, antecedentes médicos y estomatológicos que permitió identificar características socio-democráticas y en una plantilla que represento a la maxilar y mandibular se clasificaron bajo los parámetros de la clasificación de Kennedy y teniendo en cuenta las reglas 1, 5, 6 y 8 de Applegate los arcos dentales con el fin de considerar las zonas edéntulas principales, que dan origen a la Clase y el resto de zonas edéntulas, o sea las zonas adicionales conocidas como zonas de modificación. Y para los pacientes que presentaron la característica en los dos arcos, con fines nominales en los cuadros y esquemas se les denominó combinados

El estudio duró seis (6) años, se realizó en personas de ambos sexos, mayores de 18 años, se escogió esta edad porque en ella se adquiere la mayoría de edad en Colombia y se completa la formula dentaria en el ser humano.

Otros criterios de inclusión fueron que el paciente asistiera a valoración clínica por primera vez, que autorizara la inclusión en el estudio, que firmaran el consentimiento informado y que tuviera arcos dentales parcialmente edéntulos.

RESULTADOS

Es importante entender que el cuerpo humano es una integralidad en el que una alteración de uno de sus componentes tiene implicaciones sobre la salud general y a los pacientes estudiados se les explicó las consecuencias que deriva de ello¹¹. De los 1.300 pacientes valorados 850 (65%) eran mujeres y 450 (35%) hombres con rango de edad entre 18 y 75 años; se identificaron 459 (35%) con arcos parcialmente desdentados de los cuales el 57% eran de sexo femenino y 43% masculinos.

Los arcos dentales parcialmente edéntulos estaban en la maxila, la mandíbula o en ambos (combinados). Los 459 pacientes con características de edentulismo se distribuyeron de la siguiente manera 80 (17%) en los maxilares, 195 (42%) en la mandíbula y 184 (40%) bimaxilar (Tabla 1).

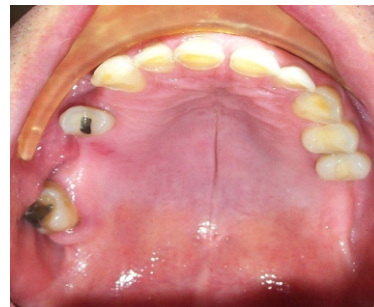
Por rango de edades se identificaron 265 pacientes entre los 60 y 75 años (58%); 124 entre los 40 y 60 años (27%); 40 entre los 30 y 40 años (9%) y 30 entre los 18 y 30 años. De los 459 pacientes parcialmente edéntulos se obtuvieron 643 arcos con esta condición, 379 arcos mandibulares y 264 arcos maxilares; la distribución de los arcos dentales de acuerdo con la clasificación de Kennedy – Applegate se puede observar en la tabla 1.

Tabla 1
Arcos mandibulares clasificados

Arcos mandibulares clasificados					264 arcos maxilares clasificados				
CLASE	I	II	III	IV	CLASE	I	II	III	IV
# de casos	153	92	78	56	# de casos	110	74	47	33
Sin modificación	72	41	25	56	Sin modificación	56	28	13	33
Una modificación	45	14	1	NA	Una modificación	36	16	12	NA
Dos modificaciones	36	22	22	NA	Dos modificaciones	18	18	16	NA
Tres modificaciones	0	15	16	NA	Tres modificaciones	0	12	6	NA



2 Fig. Clase III limitación 17-15 modificación 13-11



3 Fig. / Clase II limitación 12-22 modificación 15-11



4 Fig. Clase II limitación 45 modificación 38-34



5 Fig. Clase II limitación 15 modificación 12-22



6 Fig. / Clase I limitación 13-11 modificación 17-15



7 Fig. / Clase I limitación 17-15 modificación 13-11

Figuras 2-7. Muestran los diferentes tipos de paciente edéntulos parcial y su clasificación según Kennedy – Applegate

DISCUSIÓN

De los 1300 pacientes valorados, 459 pacientes tenían arcos parcialmente edéntulos con rango de edad entre los 18 y 75 años, con una mayor frecuencia entre los 60 y 75 años; se observó más en la mandíbula, hallazgo que tiene concordancia con lo publicado por McCracken y colaboradores⁴.

Con relación a los dientes que más se pierden, se encontró que en 263 arcos presentaron anodoncia de los molares correspondiendo a la clase I de Kennedy, tanto en el maxilar como en la mandíbula, comportamiento que coincide con los resultados del III ESTUDIO NACIONAL DE SALUD BUCAL – ENSAB III², hallazgo que coincide con el estudio realizado por Polychronakis en Atenas quienes encontraron tanto para el arco superior como inferior mayoría de casos corresponden a la clase I de Kennedy y la de menor prevalencia la clase IV, igualmente encontramos coincidencia en que el edentulismo se produce con mayor frecuencia en la mandíbula que en el maxilar¹².

Adicionalmente, se observó que la enfermedad periodontal en las personas adultas puede ser la causa de esta situación acorde con la literatura especializada del área². En cuanto a su comportamiento por sexo el mayor número de pacientes edéntulos parciales se observó en mujeres².

En conclusión, para el clínico es importante identificar y clasificar los arcos dentales de sus pacientes y para decidir de una gama de posibilidades de rehabilitación cual se acomoda mejor a sus necesidades de las cuales la prótesis removible es una buena alternativa económica y funcional.

Un adecuado conocimiento de la literatura al respecto, facilita el diseño, confort y funcionalidad del paciente.

Una condición como el edentulismo tiene implicaciones en la salud general, en el estado nutricional del paciente, en su estética, en la fonación y en la deglución. No tan solo es una afección de implicaciones meramente orales.

Con este estudio piloto, se pretende motivar a otros profesionales para que investiguen sobre el tema y de esa manera conocer la magnitud de paciente edéntulos parciales en Colombia por lo que se requiere de más estudios a lo largo del territorio nacional.

Conflicto de intereses. Los autores declaran que no hay conflicto de intereses en el presente manuscrito y que no hubo patrocinio para la presente investigación diferente a los recursos propios de los investigadores.

REFERENCIAS

1. Hernández C. Fundamentos para la evaluación del crecimiento, desarrollo y función craneofacial. 2009. Universidad Nacional de Colombia. Disponible en: http://www.bdigital.unal.edu.co/634/10/9789584442864_09.pdf. Recuperado el 24-11-2012
2. III ESTUDIO NACIONAL DE SALUD BUCAL – ENSAB III. Tomado de SIVIGILA. Informe Ejecutivo Semanal No. 8 del 2000. Oficina de Epidemiología. Ministerio de Salud. Disponible en: <http://www.saludcolombia.com/actual/salud46/informe.htm>. Recuperado el 20-11-2012
3. Ulmer FC Jr. Kennedy-Applegate classification of partially edentulous dental arches. NADLJ 1983; 30: 37-40
4. Prótesis parcial removible según McCracken – Alan B. Carr, Glen McGivney; David T. Brow. Editorial Elsevier: Madrid 2006
5. Prótesis parcial removible y sobredentaduras. Mallat Desplats Ernest. Editorial Elsevier: Madrid 2004
6. Al-Johany SS, Andres C. ICK classification system for partially edentulous arches. J Prosthodont 2008; 17: 502-507
7. Diseño de Prótesis Parcial Removible. David Loza Fernández; H. Rodney Valverde Montalva. Editorial Médica RIPANO. 2007
8. Ben-Ur Z, Shifman A, Aviv I, Gorfli C. Further aspects of design for distal extension removable partial dentures based on the Kennedy classification. J Oral Rehabil 1999; 26:165-169
9. Torres R. Prevalencia de arcos dentales parcialmente edéntulos en los pacientes que asistieron a las clínicas de la Facultad de Odontología de la Universidad del Cartagena durante el período 2010 - 2012 Rev Fed Odontol Col 2007; 69: 1-23
10. Análisis y diseño biomecánico de la restauración parcial removible. Alfredo Quintero Ramírez. Editorial Monserrate 2000.
11. Craddock HL. Consequences of tooth loss: 1. The patient perspective--aesthetic and functional implications. Dent Update 2009; 36: 616-619
12. Nick Polychronakis, Michael Sotiriou, Alcibiades Zissis. A Survey of Removable Partial Denture Casts and Major Connector Designs Found in Commercial Laboratories, Athens, Greece. J Prosthodont 2013; 22: 245-249