

# Razones para la extracción de piezas dentales en la Facultad de Odontología, Universidad de Costa Rica

\* *Andrés Gómez-Delgado*

\*\* *Mauricio Montero-Aguilar*

## RESUMEN

La caries dental y la enfermedad periodontal han sido descritas como los principales factores etiológicos para la pérdida de piezas dentales a nivel mundial. Este es el primer estudio epidemiológico que evalúa las razones para extracción dental en Costa Rica. **Objetivos:** determinar las principales razones y reportar los patrones de extracción de piezas dentales en la población bajo estudio. **Materiales y métodos:** se incluyó a todos los pacientes que asistieron al servicio de exodoncia que presta la Facultad de Odontología, de la Universidad de Costa Rica, entre los años 2007 y 2009 de quienes se obtuvo el expediente clínico con la información completa. Se clasificó cada extracción en una de las ocho categorías preestablecidas y se evaluaron las variables: tipo de diente, sexo y edad del paciente. **Resultados:** se incluyeron 2618 exodoncias, de las cuales el 52% fueron realizadas a mujeres. La edad promedio de la población fue 36,29±16,1. La caries dental fue la principal razón en el 50% de los casos, la enfermedad periodontal en el 17,8%, y las terceras molares en el 17%. Las mujeres buscaron más tratamientos electivos, mientras que, en los hombres las extracciones se realizaron sobre todo por caries y enfermedad periodontal. A partir de los 51 años de edad, la enfermedad periodontal se convirtió en la principal razón para extracción. **Conclusión:** los esfuerzos destinados a reducir la tasa de extracciones dentales por enfermedad, tienen que enfocarse a educar a la población costarricense sobre la caries y enfermedad periodontal, y futuros estudios deben monitorear el efecto de dichas intervenciones en el tiempo.

## PALABRAS CLAVE

Extracción dental, exodoncia, epidemiología dental, Costa Rica, razones

## ABSTRACT

Dental caries and periodontal disease are described as the main etiologic factors for tooth loss worldwide. This is the first epidemiologic study evaluating the reasons for tooth extraction in Costa Rica. **Objectives:** to determine the main reasons and to report the patterns for tooth extraction in the population under study. **Materials and methods:** all patients who were attended at the School of Dentistry at the University of Costa Rica between the years 2007 and the 2009 and that had the required information in their personal files were included. Each tooth extraction was classified in one of eight categories according to the reason for extraction and variables such as dental piece, sex and age of the patient were analyzed. **Results:** Women represented 52% of the total 2618 tooth extractions included. The average age was 36, 29±16,1. Dental caries was the main reason in 50% of the cases, periodontal disease in 17.8% and third molars in 17%. Women had their teeth extracted for elective treatments more than men, whereas men's extractions were more related with disease reasons. For subjects over 50 years of age, periodontal disease became the main reason for extraction. **Conclusion:** Efforts directed at reducing the rate of dental extractions by disease must focus on further educating the Costa Rican population on dental caries and periodontal disease, and future studies should monitor the effect of these interventions through time.

## KEY WORDS

Dental extraction, tooth extraction, dental epidemiology, Costa Rica, reasons

## Introducción

En la literatura científica se han documentado las principales razones por las que se pierden piezas dentales en distintas poblaciones mundiales, entre ellas: la caries dental y la enfermedad periodontal en primer lugar, luego el trauma dentoalveolar, la extracción de terceras molares y la ortodoncia. Algunos reportes definen la enfermedad periodontal como su principal factor etiológico (Reich y Hiller, 1993) (Aida y cols., 2006); sin embargo, la mayoría de estudios convienen en que la caries es la razón fundamental para la población general. En Singapur, Ong y colaboradores reportan una distribución equitativa para estas dos razones en su población total; pero, al realizar el análisis por grupos de edad, notaron un comportamiento particular: en los más jóvenes la caries es la principal razón, y a partir de los 30 años, la enfermedad

periodontal predomina como factor etiológico. Otros análisis por grupos de edades, reflejan un resultado similar al de Singapur, aunque en distintas edades; tal es el caso de Escocia y Kuwait, donde el cambio se observa a partir de los 40 años (McCaul LK y cols., 2001) (Al-Shammari y cols., 2006); en Noruega, España, Italia y Japón, varía a partir de los 45 años (Cardona y cols., 2002) (Angelillo y cols., 1996) (Klock y Haugerjoren, 1991) (Aida y cols., 2006), y finalmente se presenta el caso de Francia y Jordania donde este cambio se observa a partir del grupo de 50 años y más (Cahen y cols., 1985) (Sayegh, 2004).

Los estudios epidemiológicos que evalúan los factores de riesgo y causas etiológicas de la extracción de piezas dentales, son esenciales para establecer la necesidad de implementar programas de prestación de servicios de salud oral eficientes, y

\*Instructor licenciado, Facultad de Odontología, Universidad de Costa Rica, Costa Rica.

\*\* Instructor licenciado, Facultad de Odontología, Universidad de Costa Rica, Costa Rica.

para promover la creación de programas de prevención en las distintas poblaciones (Kressin y cols., 2003). Además, para entender la contribución que tienen las dos enfermedades orales: caries y enfermedad periodontal, en las tasas de extracción dental, lo que ayudará a dirigir de forma más eficiente, los recursos disponibles para reducir dichas tasas. Primero Hung y colaboradores (2003), y después Joshipura y colaboradores (2003) encontraron evidencia epidemiológica respecto a que un aumento en el número de piezas dentales perdidas, se asocia con una disminución en el consumo de algunos nutrientes y que estos cambios en la dieta, contribuyen con un aumento en el riesgo de padecer enfermedades crónicas como la diabetes y las cardiovasculares. A pesar del valor que tiene esta información para una población, a la fecha no se encontró un estudio que haya realizado este reporte en Costa Rica.

Los objetivos del presente trabajo fueron investigar, por primera vez, las principales razones por las que se realizaron las extracciones dentales en la Sección de Exodoncia y Cirugía de la Facultad de Odontología, Universidad de Costa Rica, en los años 2007, 2008 y 2009; y reportar los patrones de la pérdida de piezas dentales según género, edad de los pacientes y tipo de pieza dental. Finalmente, se discutirán los resultados comparándolos con estudios similares de otras poblaciones mundiales.

## **Materiales y método**

Este documento reporta los principales hallazgos de un estudio clínico epidemiológico de corte transversal y casos consecutivos, realizado en la Clínica de Exodoncia y Cirugía de la Facultad de Odontología, Universidad de Costa Rica, en el período comprendido entre los años 2007 y 2009.

### Sujetos de estudio

Los sujetos incluidos en este estudio, asistieron al servicio de Odontología de la Facultad de Odontología, Universidad de Costa Rica en su sede central, se excluye así, los tratamientos realizados en las clínicas de externado clínico y demás clínicas externas. Esta modalidad es la única ofrecida en el país por una universidad pública, y los procedimientos son realizados por estudiantes bajo la supervisión de instructores clínicos licenciados. Es importante resaltar que las extracciones dentales se ofrecen de forma gratuita para los pacientes.

La muestra del estudio abarcó el universo completo. Se recolectó información de todos los pacientes que recibieron al menos una extracción dental. Como único criterio de inclusión, se determinó utilizar los expedientes clínicos que contaran con los datos completos requeridos, y además, que tuvieran una radiografía periapical o panorámica de la o las piezas por extraer.

### Criterios para la clasificación de las razones para extracción dental

Para clasificar la razón de la extracción, se utilizaron los registros sobre signos, síntomas y los hallazgos clínicos contenidos en el expediente del paciente, y se corroboró con

la información radiográfica disponible. La interpretación de estas referencias la realizó un único operador con el fin de reducir la variabilidad interexaminador en la aplicación de los criterios. Cada diente extraído se clasificó en una de las siguientes ocho variables: caries dental, enfermedad periodontal, trauma o fractura, patología asociada, ortodoncia, terceras molares, diente deciduo (temporal), y una última categoría llamada "otras razones". Se determinó el motivo de la extracción como aquel que resultara más aparente según la información disponible, o en el caso de que se combinaran varias razones, se consideró aquella que fuera determinante para realizar la extracción.

De esta manera, se clasificó en la categoría *caries dental* las extracciones asociadas con la presencia de lesiones de caries avanzadas que originaran cavitación y pérdida de estructura dental, de tal forma que, por su extensión resultara imposible la restauración de la pieza. Además, se incluyeron los casos en los cuales a pesar de que, por las lesiones de caries presentes en el diente se indicara la necesidad de realizar un tratamiento de conductos, el paciente prefirió tomar la decisión de extraer dicho diente. En cualquiera de las dos situaciones, podía haber presencia o ausencia de dolor.

Cuando se clasificó como *enfermedad periodontal*, la pieza debía estar asociada con dicha condición de forma avanzada y/o presentar movilidad dental patológica. Estos pacientes podían presentar signos y síntomas tales como inflamación, dolor, caries dental asociada y supuración.

La categoría *traumalfractura* abarcó todos los casos donde se presentó una pieza con pérdida de estructura dental no asociada con caries y/o la historia clínica hacía referencia a un trauma o fractura de la corona o raíz dental.

Las piezas clasificadas en la categoría *patología asociada*, mostraban signos clínicos y radiográficos característicos de la presencia de una lesión patológica en tejidos duros o blandos, tales como: granuloma, quiste periapical y quiste de la erupción, entre otros.

En *ortodoncia* se registraron todas las exodoncias realizadas por indicación de una referencia emitida por un odontólogo como parte de un tratamiento ortodóntico.

En el caso de las *terceras molares* y las *piezas deciduas*, los dientes no debían figurar bajo alguna de las categorías anteriores y, por lo tanto, en su mayoría se extraían sin signos de enfermedad. Para las terceras molares, no se incluyeron procedimientos que implicaran un abordaje quirúrgico. Cuando las piezas eran deciduas, la indicación para extracción se daba por un estado avanzado de rizoclasia, el cual se corroboraba radiográficamente, o por indicación de un odontólogo. En la categoría "*otras razones*", se agruparon las piezas que presentaban cualquier otra indicación para extracción y no fueron registradas en los apartados anteriores. Algunos ejemplos incluyen: razones protésicas, mal posiciones dentarias, dientes supernumerarios y fracaso de tratamientos de endodoncia sin patología asociada.

### Variables de estudio

#### Independientes:

- Tipo de diente extraído, según la nomenclatura de la Federación Dental Internacional (Keysser-Neilsen, 1971); variable categórica, con 32 categorías.
- Sexo del paciente; variable categórica dicótoma.
- Edad del paciente; variable cuantitativa continua.
- Grupos de edad; conversión de la variable continua "edad" en una variable categórica de 8 categorías.

#### Dependiente:

- Razón para la extracción; variable categórica, con 8 categorías: caries, enfermedad periodontal, fractura/trauma, patología asociada, ortodoncia, tercer molar, pieza decidua y "otras razones".

### Análisis de los datos

Los datos clínicos fueron registrados en una hoja del programa Microsoft Excel® y analizados con el paquete Statistical Program of Social Science® (SPSS Inc, 18). Se utilizaron herramientas de estadística descriptiva para reportar promedios, desviaciones estándar y distribuciones de frecuencia. Las variables categóricas se compararon mediante la prueba de *chi* cuadrado ( $\chi^2$ ), y se estimó el nivel de confianza al 95%.

### Resultados

Al final del periodo de tres años que comprendió este estudio, se había incluido un total de 2618 extracciones dentales; en su mayoría, se realizaron a pacientes femeninas ( $n=1362$ ) en comparación con las efectuadas a los masculinos ( $n=1256$ ); se encontró diferencia estadísticamente significativa ( $p=0,03$ ) para la variable sexo del paciente. El rango de edad de los atendidos fue de 4 a 90 años, y la edad promedio de la población total fue de  $36,29 \pm 16,1$ . Los participantes masculinos presentaron una edad ligeramente mayor a las mujeres,  $37,18 \pm 16,62$  y  $35,46 \pm 15,56$  respectivamente. La mayor cantidad de piezas extraídas correspondió a personas que residen en el Gran Área Metropolitana: San José 71,8%, Cartago 13,6%, Heredia 7,5%, y Alajuela 5,6%; mientras que las demás provincias sumaron el 1,5% restante.

Se examinó la distribución del total de las extracciones convirtiendo la variable continua edad, en una variable categórica llamada grupos de edad, y se analizó según su comportamiento con la variable género. Se puede observar que el grupo con edades entre 21 y 30 años, reveló la mayor cantidad de piezas extraídas, tanto en la totalidad de la población, como en hombres y mujeres por separado. El siguiente grupo de edad (31 a 40) reflejó una disminución porcentual con respecto al anterior; sin embargo, se notó de nuevo un incremento en el siguiente

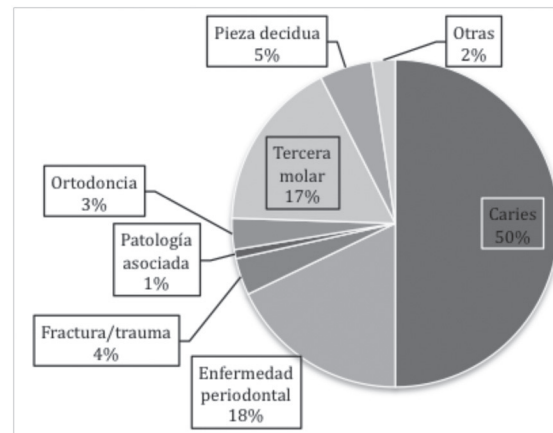
grupo (41 a 50). Cabe destacar que en los grupos extremos se registraron las menores cantidades de piezas extraídas; lo que corresponde a una distribución normal de los datos.

Tabla 1. Distribución de extracciones según género y grupo de edad.

Grupo de edad (años)	Mujeres		Hombres		Total	
≤10	67	2,6%	49	1,9%	116	4,4%
11-20	178	6,8%	164	6,3%	342	13,1%
21-30	360	13,8%	293	11,2%	653	24,9%
31-40	220	8,4%	188	7,2%	408	15,6%
41-50	292	11,1%	281	10,7%	573	21,9%
51-60	179	6,8%	188	7,2%	367	14,0%
61-70	52	2,0%	66	2,5%	118	4,5%
≥71	14	0,5%	27	1,0%	41	1,6%
N	1362	52,0%	1256	48,0%	2618	100%

El gráfico 1 muestra la distribución de las razones para extracción dental para el total de las exodoncias realizadas. En el 50% de los casos, la extracción de la pieza se le atribuyó a la enfermedad caries dental, como la principal causa. La enfermedad periodontal y terceras molares, presentaron distribuciones muy similares (17,8% y 17% respectivamente) para establecerse como segunda y tercera razón en importancia porcentual. Otros motivos representaron el 15,2% restante.

Gráfico 1. Distribución de razón para extracción dental



Al analizar la tabla 2, se observa que la distribución de las razones según género, se presentó de manera similar para hombres y mujeres, con excepción de los casos de ortodoncia y terceras molares, donde se denota mayor prevalencia de dientes extraídos a pacientes femeninas; con diferencia estadísticamente significativa sobre los hombres ( $p<0,05$ ).

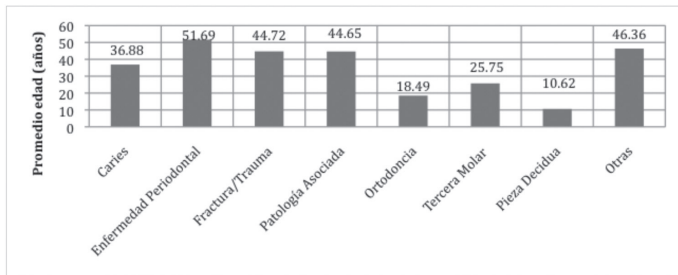
Tabla 2. Distribución de razones para extracción dental según género.

Razón	Total	Mujeres	Hombres	p
Caries dental	1309	649	660	0.761
Enfermedad periodontal	468	228	240	0.579
Fractura/trauma	96	53	43	0.307
Patología asociada	23	11	12	0.834
Ortodoncia	81	54	27	0.002*
Tercera molar	444	269	175	0.000*
Pieza decidua	136	68	68	1
Otra	61	30	31	0.898
<b>Total</b>	<b>2618</b>	<b>1362</b>	<b>1256</b>	

\*sig<0.05

Las edades medias de los pacientes, al momento de realizarse la extracción según la razón, se muestran en el gráfico 2. La enfermedad periodontal fue la que reveló la mayor edad con 51,69 años, y las piezas deciduas (10,62), razones ortodónticas (18,49) y extracción de terceras molares (25,75) fueron las categorías que presentaron una edad media más baja.

**Gráfico 2. Edad media de pacientes según razón para extracción dental.**



Se analizó la distribución de las extracciones dentales según la razón para cada grupo de edad, y los resultados se evidencian en la tabla 3. Se observó como la razón pieza decidua fue la principal en el grupo de 10 años y menos. En orden cronológico ascendente los grupos de edad, presentaron la *caries dental* como la predominante hasta el grupo de 41 a 50. A partir del grupo de 51 a 60 y en adelante, la enfermedad periodontal fue la razón por la cual se extrajo el mayor número de piezas dentales.

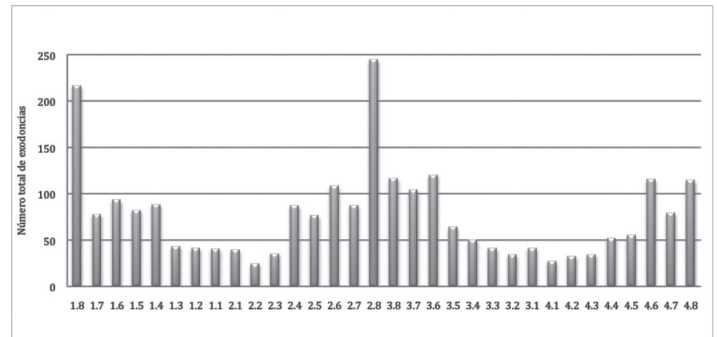
**Tabla 3. Distribución de razones para extracción dental según grupo de edad.**

**Tabla 3. Distribución de razones para extracción dental según grupo de edad.**

Grupo de edad (años)	Caries dental	Enf. periodontal	Fractura/trauma	Patología asociada	Ortodoncia	Tercera molar	Pieza decidua	Otros
≤10	30 (1,1%)	-	-	-	5 (0,2%)	-	81 (3,1%)	-
11-20	140 (5,3%)	1 (0,04%)	3 (0,1%)	2 (0,08%)	50 (1,9%)	93 (3,6%)	49 (1,9%)	4 (0,01%)
21-30	318 (12,1%)	11 (0,4%)	14 (0,5%)	-	22 (0,8%)	273 (10,4%)	5 (0,2%)	10 (0,4%)
31-40	281 (10,8%)	54 (2,1%)	15 (0,6%)	2 (0,08%)	4 (0,1%)	47 (1,8%)	-	5 (0,2%)
41-50	340 (13%)	156 (6%)	32 (1,2%)	12 (0,5%)	-	22 (0,8%)	1 (0,04%)	10 (0,4%)
51-60	140 (5,3%)	166 (6,3%)	24 (0,9%)	7 (0,3%)	-	7 (0,3%)	-	23 (0,9%)
61-70	45 (1,8%)	58 (2,2%)	7 (0,3%)	-	-	2 (0,08%)	-	6 (0,2%)
≥71	15 (0,6%)	22 (0,8%)	1 (0,04%)	-	-	-	-	3 (0,1%)
N	1309 (50%)	468 (17,8%)	96 (3,7%)	23 (0,9%)	81 (3,1%)	444 (16,9%)	136 (5,2%)	61 (2,3%)

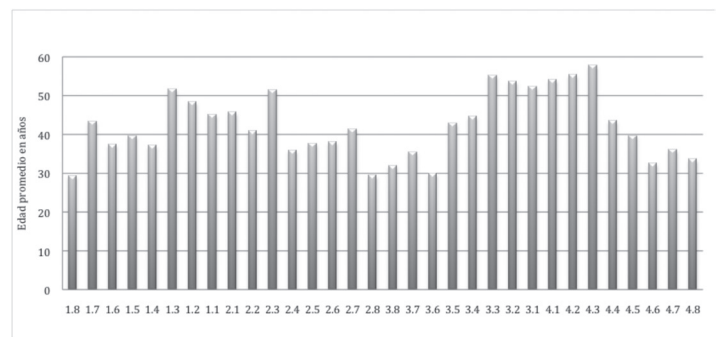
Al evaluar las extracciones dentales según el tipo de pieza, es notorio que en general, las terceras molares superiores (1.8 y 2.8) representaron la mayor cantidad de las piezas extraídas. En la arcada inferior, fueron las primeras molares las que más se extrajeron. La menor cantidad de dientes extraídos, se reportó para las piezas anteriores de ambas arcadas.

**Gráfico 3. Distribución del número de exodoncias según tipo de pieza.**



El gráfico 4 presenta la edad promedio de los pacientes al momento de la extracción para cada tipo de diente. Se observó que las piezas anteriores fueron extraídas a una mayor edad cuando se comparó con las piezas posteriores en ambas arcadas. Las terceras molares superiores y primeras molares inferiores, fueron las piezas que en general, se perdieron a menor edad en la población bajo estudio.

**Gráfico 4. Distribución de la edad promedio de pacientes al momento de la extracción según tipo de pieza.**



## Discusión

Al conocerse las principales razones asociadas con la pérdida de piezas dentales en una población, se obtiene información valiosa sobre la prevalencia de enfermedades orales, utilización de servicios de salud y tratamientos dentales que recibe la población en estudio. Este es el primer reporte de este tipo que se realiza en Costa Rica, y representa a una población costarricense que buscó atención en los servicios de salud oral que presta la Facultad de Odontología de la Universidad de Costa Rica, en la sede central de Montes de Oca.

Se debe ser cuidadoso al intentar comparar los resultados de distintas investigaciones epidemiológicas, pues existen diversas fuentes de sesgo que pueden afectar dicha comparación.

Algunos ejemplos de estas fuentes de sesgo en análisis que evalúan las razones para extracciones dentales son: la representatividad de la muestra y la población participante, criterios de inclusión/exclusión de casos, la metodología de reclutamiento y levantamiento de los datos, los criterios de clasificación de las razones para extracción y su aplicación y, finalmente, las filosofías de tratamiento y aspectos socioculturales tanto de los pacientes,

como de los dentistas del lugar. Establecido esto, se puede señalar que los resultados obtenidos al analizar el número de exodoncias por grupo de edad, difieren respecto a estudios de otras poblaciones. En España, Cardona y colaboradores (2002) reportan que el número de exodoncias y la edad en la cual los pacientes se realizan las extracciones, presentan una correlación directa hasta alcanzar un pico máximo de extracciones en el grupo de 61 a 70 años. Lo mismo reportan Aida y colaboradores (2006) en Japón, donde la mayor cantidad de extracciones se registran en el grupo de edad de 55 a 64 años. El presente trabajo reportó que el grupo de edad donde se realizó la mayor cantidad de extracciones, fue el de 21 a 30 años. Este hallazgo es muy valioso a la hora de analizar los resultados y sugiere implicaciones importantes de acuerdo con la edad de los pacientes atendidos.

También se observó en los resultados, que la caries dental es la principal razón por la que se extrajeron dientes en esta población, descrita en una de cada dos extracciones realizadas. Este alto porcentaje concuerda con reportes de otros países del mundo, como Francia, Escocia, España, Jordania y Gales (Cahen y cols., 1985) (McCaul y cols., 2001)(Cardona y cols., 2002) (Sayegh y cols., 2004) (Richards y cols., 2005); consistente con estos mismos registros, la enfermedad periodontal aparece como la segunda razón en importancia (17,8%). Se debe resaltar el alto porcentaje que ocupan las extracciones de terceras molares en esta población (16,9%), sobre todo cuando se compara con los países donde evaluaron esta razón. Tal es el caso de Gales 4,6%, y Alemania 14,7% (Richards y cols., 2005) (Reich y Hiller, 1993).

Al evaluarse la distribución de las extracciones por razón y género, se observó que se divide de manera similar en ambos géneros en casi todas las categorías, con excepción de las extracciones por fines ortodónticos y las terceras molares, donde se notó mayor número de extracciones realizadas a mujeres. Este mismo resultado se presentó en el estudio alemán (Reich y Hiller, 1993), se sugiere que puede deberse a que las mujeres tienden a buscar tratamientos electivos con mayor frecuencia que los hombres, quienes recibieron mayor número de extracciones por situaciones como lo son los casos de caries dental y enfermedad periodontal.

Cardona y colaboradores realizaron también, un análisis del promedio de edad de los pacientes al momento de recibir la extracción dental según la razón. Se observó que para todas las categorías coincidentes en ambos estudios, el promedio de edad fue siempre menor para la población costarricense. En el caso de la caries se aprecia un promedio de 36,9 años, contra los 48,1 años en España; en la enfermedad periodontal la diferencia es de 51,7 años, contra 59,2, y en ortodoncia es de 18,5, contra 20,2 años. Esto era de esperarse porque en el caso de Costa Rica, se examinó a una población más joven (Cardona y cols., 2002).

En los resultados se pudo ver el mismo fenómeno presente en los otros reportes estudiados, donde al analizar qué motivó la extracción según las categorías de grupo de edades, la caries dental es la razón principal para los sujetos más jóvenes, y al aumentar la edad de los pacientes, es la enfermedad periodontal.

Sin embargo, resulta interesante notar que en Costa Rica, esta situación se presenta a partir de los 51 años; caso similar al reportado en Francia en 1985 y Jordania en 2004, pero en discrepancia con otros registros que señalan grupos de edades más jóvenes al momento de presentarse este cambio en la razón principal (Cahen y cols., 1985) (Reich y Hiller, 1993) (Sayegh y cols., 2004) (Al-Shamari y cols., 2005). Una posible explicación para este hecho, es nuevamente la edad de la población bajo estudio. Al igual que el caso de Jordania, el levantamiento de los datos fue realizado en un servicio de salud que ofrece una universidad y se podría inferir que una parte importante de los pacientes atendidos en el servicio, fueron estudiantes que asisten al mismo centro de enseñanza superior y, por lo tanto, representan a una población más joven. Dado que en los objetivos de este trabajo no se contempló determinar esta situación, quedará para un futuro análisis conocer si el bajo porcentaje de enfermedad periodontal presente y la edad en la que esta se convierte en la principal razón para extracción, se da debido a la naturaleza de la población en estudio.

Los dientes extraídos más frecuentemente, fueron los terceros molares, tanto para la arcada superior como para la inferior. Esto coincide con los datos reportados en Alemania, Italia y Singapur (Reich y Hiller, 1993) (Angelillo y cols., 1996) (Ong y cols., 1996). De nuevo, este hallazgo podría atribuirse a la población estudiada, dado que la edad promedio en años para la extracción de terceros molares, fue de 25,75. Debe tomarse en cuenta que las terceras molares superiores fueron extraídas más que las inferiores, y esto puede deberse a que las segundas se impactan en el hueso durante el proceso de erupción mayormente que las primeras, y en este estudio se excluyeron los procedimientos que involucraron un componente quirúrgico. Las piezas anteriores, en ambas arcadas, fueron las que se extrajeron en menor cantidad, con esto se obtuvo una curva cóncava en cada arcada, según se interpreta en el gráfico 3. También se observa como dicha curva se invierte en el gráfico 4 al analizar la edad promedio de los pacientes al momento de realizar la extracción por pieza dental. Un fenómeno similar reportó el estudio español (Cardona y cols., 2002).

## Conclusión

La caries dental es en general, la principal razón por la cual se realizan extracciones dentales en el servicio de Exodoncia y Cirugía de la Facultad de Odontología, Universidad de Costa Rica. A pesar de las limitaciones discutidas para este primer reporte en una población costarricense, se puede señalar que la enfermedad periodontal representa un factor etiológico protagonista a partir de los 50 años de edad, y la extracción de las terceras molares sanas es una razón importante en los grupos de jóvenes. Los esfuerzos que se realicen por disminuir la tasa de extracciones realizadas por causa de las enfermedades orales tradicionales, caries y enfermedad periodontal, deben acompañarse de programas de educación a la población en general, donde se resalte la trascendencia que tiene el mantener la dentición natural por la mayor cantidad de tiempo posible para así, disminuir el riesgo de padecer enfermedades sistémicas. Futuros estudios deben abocarse a estudiar en detalle algunas de las razones descritas en este primer reporte, y abarcar

poblaciones con mayor representatividad. Este estudio sirve de base para el monitoreo de las tendencias y patrones de pérdida de piezas dentales en esta población.

## Bibliografía

Aida J., Ando Y., Akhter R., Aoyama H., Masui M., Morita M. Reasons for Permanent Tooth Extractions in Japan. *J Epidemiol* 2006; 16:214-219.

Al-Shammari K., Al-Ansari J., Al-Melh M. y Al-Khabbaz. Reasons for tooth extraction in Kuwait. *Med Princ Pract* 2006; 15:417-422.

Angelillo IF., Nobile CGA., Pavia M. Survey of reasons for extraction of permanent teeth in Italy. *Community Dent Oral Epidemiol* 1996; 24:336-40.

Cahen PM., Frank RM., Turlot JC. A survey of the reasons for dental extractions in France. *J Dent Res* 1985; 64:1087-93.

Caldas AF., Marcenes W., Sheiham A. Reasons for tooth extraction in a Brazilian population. *Int Dent J.* 2000; 50:267-271.

Cardona F., Figuerido J., Morte A., Garisoain J. y Sáinz E. Causas de exodoncia en el Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea: estudio epidemiológico. *ANALES Sis San Navarra* 2002; 25:59-69.

Corbert EF., Davies WIR. Reasons given for tooth extraction in Hong Kong. *Community Dent Health.* 1991; 8:121-125.

Ekanayaka A. Tooth mortality in plantation workers and residents in Sri Lanka. *Community Dent Oral Epidemiol* 1984; 12:128-35.

Fure S., Zickert I. Incidence of tooth loss and dental caries in 60-, 70- and 80-year-old Swedish individuals. *Community Dent Oral Epidemiol* 1997; 25:137-42.

Gabre P., Martinsson T. y Gahnberg L. Incidence of, and reasons for, tooth mortality among mentally retarded adults during a 10-year period. *Acta Odontol Scand* 1999; 57:55-61.

Gabre P., Martinsson T. y Gahnberg L. Longitudinal study of dental caries, tooth mortality and interproximal bone loss in adults with intellectual disability. *Eur J Orsl Sci* 2001; 109:20-26.

Hung H., Willet W., Ascherio A., Rosner B., Rimm E., Joshipura K. Tooth loss and dietary intake. *JADA* 2003; 134:1185-1192. Joshipura K., Hung H., Rimm E., Willet W., Ascherio A. Periodontal Disease, Tooth Loss, and Incidence of Ischemic Stroke. *Stroke* 2003; 34: 47-52.

Klock KS., Haugejorden O. Primary reasons for extraction of permanent teeth in Norway: changes from 1968 to 1988. *Community Dent Oral Epidemiol* 1991; 19:336-41.

Kressin NR., Boehmer U., Nunn ME., Spiro A. Increased preventive practices lead to greater tooth retention. *J Dent Res* 2003; 82:223-227.

McCaul LK., Jenkins WMM., Kay EJ. The reasons for extraction of permanent teeth in Scotland: a 15-year follow-up study. *British Dental Journal* 2001; 190:658-662.

Miladinovic M., Mihailovic B., Jankovic A., Tosic G., Mladenovic D., Zivkovic D., Duka M., Vujicic B. Reasons for tooth extraction obtained by Artificial Intelligence. *Scie J Faculty Med Nis* 2010; 27(3):143-158.

Murray H., Clarke M., Locker D., y cols. Reasons for tooth extractions in dental practices in Ontario, Canada according to tooth type. *International Dental Journal* 1997; 47:3-8.

Ong G. Periodontal reasons for tooth loss in an Asian population. *J Clin Periodontol* 1996; 23:307-309.

Ong G., Yeo JF., Bhole S. A survey of reasons for extraction of permanent teeth in Singapore. *Community Dent Oral Epidemiol* 1996; 24:124-7.

Reik E., Hiller KA. Reasons form tooth extraction in the western states of Germany. *Community Dent Orsl Epidemiol* 1993; 21:379-83.

Richards W., Ameen J., Coll AM., Higgs G. Reasons for tooth extraction in four general dental practices in South Wales. *British Dental Journal* 2005; 198:275-278.

Sayegh A., Hilow H., Bedi R. Pattern of tooth loss in recipients of free dental treatment at the University Hospital of Amman, Jordan. *Journal of Oral Rehabilitation* 2004; 31:124-130.

Taani Q. Periodontal reasons for tooth extraction in an adult population in Jordan. *Journal of Oral Rehabilitation* 2003; 30:110-112.

Thomas S., Al-Maqdassy SE. Causes and pattern of tooth mortality among adult patients in a Teaching Dental Hospital. *J Med BS* 2010; 2(4):160-167.

Trovik TA., Klock KS., Haugejorden O. Trends in reasons for tooth extractions in Norway from 1968 to 1988. *Acta Odontol Scand* 2000; 58:89-96.

Worthington H., Clarkson J. y Davies R. Extraction of teeth over 5 years in regularly attending adults. *Community Dent Oral Epidemiol* 1999; 27:187-94.