



LA CARIES DENTAL Y FACTORES RELACIONADOS EN UNA POBLACIÓN DE ADULTOS DE LA CIUDAD DE LA RIOJA, ARGENTINA

THE DENTAL CARIES AND RELATED FACTORS IN ADULT POPULATION OF THE CITY OF RIOJA, ARGENTINA

Recibido para Arbitraje: 14/11/2012
Aceptado para Publicación: 02/03/2014

Pautasso, R., Departamento de Investigación del Instituto de Ciencias de la Salud Fundación Héctor A. Barceló, IUCS, Sede La Rioja, Argentina. **Fonseca, C.**, Departamento de Ciencias Exactas Universidad Nacional de La Rioja, UNLAR, Argentina. **Córdoba, P.**, Directora del Departamento de Investigación del Instituto de Ciencias de la Salud, Fundación Héctor A. Barceló, IUCS, Sede La Rioja, Argentina.

Correspondencia: pautassore@yahoo.com.ar

RESUMEN

La caries dental es un proceso patológico post-eruptivo, localizado, externo, involucra un reblandecimiento de los tejidos duros del diente procediendo a la formación de una cavidad¹. Se determinó la presencia de caries dental, su relación con factores patológicos y preventivos en adultos de La Rioja, Argentina. A partir de 183 adultos de 25 a 35 años de edad se estudiaron los dientes con caries, obturaciones, perdidos e índice CPOD y se registraron en una ficha dental. Por cada adulto se obtuvo una historia clínica. El 77% de los adultos presentó un promedio de 3,73±4,28 caries, 4,75±4,61 obturaciones, 1,91±2,92 perdidos e índice CPOD 10,39±5,90. El CPOD para el género femenino fue mayor que para el masculino (p=0,042). La caries se relacionó con bajo nivel de educación (p=0,0001), ingreso económico (p=0,0086), cepillado dental diario (p=0,0340), cepillado nocturno (p=0,0018), con consulta prevalente por dolor (p<0,0001), falta de visita bucal anual (p=0,0003) y de obra social (p=0,0064). La caries dental es una enfermedad presente en la población adulta se asocia con bajo nivel de educación, económico y preventivo dental. Necesita del abordaje económico cultural integrado de la sociedad para mejorar la salud bucal del adulto y asegurar su calidad de vida en su senectud.

PALABRAS CLAVE: Caries Dental en Adultos, Obturaciones, Dientes Extraídos, Índice CPOD, Factor Socio Educativo, Ingresos Económicos, Dieta Cariogénica, Prevención Odontológica.

ABSTRACT:

The dental caries is defined a post eruptive pathological process of external origin located tooth involves softening of the hard tissues of the tooth proceeding consequently to the formation of a tooth cavity¹. The presence of dental caries was determined, its relationship with pathological and preventive factors in adults of La Rioja, Argentina. From 183 adults from 25-35 years of age, were studied decayed, fillings, missing teeth and index DMFT and recorded on a dental chart. For each adult, a clinic history was obtained. The 77% of adults had a mean of 3,73 ±4,28 caries, 4,75 ±4,61 filling, 1,91 ±2,92 missing and DMFT 10,39 ±5,90. The DMFT was higher for the female gender than for males (p=0,042). Caries was associated with low level of education (p=0,0001), low income (p=0,0086) lack tooth daily brushing (p<0,0340), lack

of night brushing ($p=0,018$), check only for pain ($p< 0,0001$), lack of annual dental visit ($p=0,0003$) and absence of coverage social ($p=0,0064$). Dental caries is a disease present in the population of adults, is associated with low level education, economic and lack of prevention dental. Requires a socio cultural economic work of society to improve the oral health of adults and ensure their senescence.

KEY WORD: Dental Caries Young Adult, Filling, Missing Teeth, DMFT Index, Socioeconomic Conditions, Family Income, Cariogenic Diet, Odontology Prevent.

INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud (World Health Organization, WHO) define a la caries dental como un proceso patológico post-eruptivo, localizado de origen externo, involucra un reblandecimiento de los tejidos duros del diente procediendo a la formación de una cavidad¹. La caries tiene un origen multifactorial, intervienen factores importantes como la formación de la biopelícula dental, el tiempo de permanencia de contacto de la placa bacteriana en la superficie del diente, el consumo de sacarosa en la dieta y la edad del sujeto². Junto a estos factores existen otros factores como son las diferencias sociales, educativas, económicas y el comportamiento que se confiere a nivel individual y poblacional a la salud bucal³.

La caries dental es la enfermedad bucal más frecuente de la población mundial. La Organización Mundial de la Salud (OMS) en el año 2005 informó que aproximadamente el 100% de la población adulta padecía este flagelo. Otros autores en America determinaron también alta prevalencia de caries en los adultos entre 90% y 94,2 %^{4,5,6}. Similares resultados se obtuvieron en estudios en algunas provincias de Argentina con el 75% en Corrientes⁷ y 78% en Rosario⁸. Se observa que el aumento en la expectativa de vida del individuo propone el estudio de la caries en la población adulta y los factores relacionados para mejorar la salud bucal y preservar una mejor calidad de vida en la senectud. En la provincia de La Rioja, ubicada en el noroeste de la República Argentina y al este de la Cordillera de los Andes se desconoce la magnitud de la problemática de la caries dental en la población adulta y los factores patológicos y preventivos relacionados con la enfermedad.

OBJETIVO GENERAL

Este trabajo tiene por objeto estudiar la presencia de la caries dental en los adultos de 25 a 35 años de edad, algunos factores patológicos y preventivos de la caries de la ciudad de La Rioja, Argentina.

MATERIALES Y MÉTODOS

En la Ciudad de La Rioja, con 143.684 habitantes (INDEC 2001), desde Octubre del año 2005 hasta Diciembre del 2007 se estudió la presencia de caries dental en 183 adultos jóvenes sanos entre 25 a 35 años. Se excluyeron del estudio los adultos jóvenes con enfermedades crónicas sistémicas, periodontales o aquellos con indicación farmacológica continua. Se determinó el número muestral con la siguiente fórmula⁹:

$$n = \frac{Z_{\alpha}^2 * p * q}{d^2}$$

Referencias:

- $Z_{\alpha}^2 = 1,96^2$ seguridad 95%.
- $p =$ proporción esperada 5%=0.05.
- $q = 1-p; 1-0,05 = 0.95$.
- $d =$ precisión 3%.

El muestreo se realizó en 11 zonas de la ciudad: en centros universitarios, escolares, asistenciales, servicios odontológicos públicos, privados, centros deportivos y barrios de la ciudad. Los adultos jóvenes estudiados tuvieron una edad promedio de $28,63 \pm 2,84$ años, conformado por 81 hombres (44%, edad promedio $28,11 \pm 2,57$ años) y 102 mujeres (56%, edad promedio $29,07 \pm 2,94$ años).

El estudio clínico de la salud bucal se registró en una ficha dental y los factores socioculturales, económicos y alimenticios se registraron en una historia clínica para cada participante. El examen buco dental se realizó con luz natural o con la ayuda del reflector bucal de la unidad odontológica, se utilizó espejo bucal y explorador con punta roma para la inspección. El examen bucal se realizó con un solo examinador y el criterio que se adoptó para el diagnóstico fue propio. El criterio de inclusión se aplicó para caries, obturaciones, dientes perdidos por caries e índice CPOD en la población estudiada. La variable caries se consideró: a la presencia de una cavidad en el diente, clínicamente detectable, se consideró caries: a la presencia de una cavidad visible con cambio de coloración marrón en: caras oclusales, vestibulares y proximales de la corona del diente. Se consideró: obturación a la restauración dentaria con cualquier tipo de material dental odontológico, diente perdido a la pieza dental extraída por caries, índice CPOD a la media de los dientes con caries, obturados y perdidos de la muestra estudiada ¹⁰.

La historia clínica registró de cada uno de los participantes los datos personales (edad, lugar de nacimiento, el género, tipo de vivienda con suministro de agua potable y recolección de excretas), los factores socioeconómicos, alimenticios relacionados con el consumo de hidratos de carbono y los factores preventivos odontológicos. Se estudiaron los factores socioeconómicos: nivel de educación e ingresos económicos. El nivel de educación se categorizó en: Nivel 1, primario completo; Nivel 2: secundario completo y Nivel 3: estudios terciarios o universitarios completos. El ingreso económico de los adultos jóvenes se categorizó en: sin ingreso propio, formado por amas de casa y estudiantes; bajos, menos de 500 pesos argentinos (\$) mensuales; medios 500\$ a 1.000\$ y altos con más de 1.000\$ mensuales.

El factor alimentación estudió el consumo de hidratos de carbono del adulto joven y se categorizó en: consumo de hidratos de carbono semanal (postres, pastas) y diario (frutas, pan, golosinas y bebidas azucaradas).

Los factores preventivos odontológicos se categorizaron en: cepillado dental diario frecuente, cepillado nocturno, visita anual al odontólogo, consulta por dolor y obra social. La frecuencia en el cepillado dental diario se categorizó en: cepillado dental diario no frecuente (uno o dos veces por día) y en cepillado frecuente (tres o más veces al día).

El diseño del estudio fue de corte transversal. El análisis estadístico se realizó con el paquete INFOSAT. Se obtuvieron los valores descriptivos para las variables caries, obturados, perdidos y CPOD en cada una de las submuestras y para el análisis inferencial de asociación de caries con las variables de los factores patológicos socioeconómicos, alimenticios y preventivos con el test de Kruskal Wallis (Anova no paramétrico) y post hoc. Se eligió ésta prueba porque las variables no presentaron una distribución normal.

Se calculó el índice CPOD de cada una de las submuestras al estratificar, según las categorías de cada una de las variables estudiadas en: Género Masculino y Femenino, Nivel de educación, Nivel de ingresos, Consumo de Postres, Pastas, Pan, Golosinas, Cepillado dental diario: frecuencia, Cepillado nocturno, Visita al odontólogo anual, Consulta por dolor o no, Obra social.

RESULTADOS

Se estudió la procedencia de los adultos estudiados y se estableció que el 60,78% nacieron en la provincia de La Rioja y el 39,22% provienen de otras provincias de Argentina (Datos no mostrados). La tabla I presenta el número absoluto y el promedio ($\bar{x} \pm DS$) de los dientes con caries, obturaciones, perdidos e índice CPOD en una población de adultos (n=183) de la ciudad de La Rioja, quienes presentan caries el 77% con un promedio de $3,73 \pm 4,28$ caries y un índice CPOD: $10,39 \pm 5,90$.

Tabla I Número absoluto y promedios ($\bar{x} \pm DS$) de dientes con caries, obturaciones, perdidos e índice CPOD en una población de adultos (n=183) de la ciudad de La Rioja

	Muestra del estudio	Caries	Obturados	Perdidos	Índice CPOD
Número absoluto y porcentaje (%)	183/100	158/77	159/78	127/61	-
Promedio ($\bar{x} \pm DS$)	-	$3,73 \pm 4,28$	$4,75 \pm 4,61$	$1,91 \pm 2,92$	$10,39 \pm 5,90$

La tabla II presenta el número absoluto y porcentaje de los factores socioeconómicos, de alimentación y preventivos odontológicos en una población de adultos (n=183) de la ciudad de La Rioja. Se observa en relación al factor socioeconómico que los adultos estudiados habitan en viviendas construidas con ladrillo, provistas el 100% con agua corriente de red, el 81% con red cloacal y el 56% corresponden al género femenino. El 67% de los adultos estudiados tienen completos el nivel 1 y 2 de educación y el 44% percibe un ingreso mensual alto. Con respecto al factor alimentación se observa que el 94% consume pastas y el 81% pan. En cuanto al factor prevención odontológica se observa que el 54% hace el cepillado dental diario frecuente, el 65% registra la consulta al odontólogo por dolor y el 52% tiene obra social.

Tabla II Número absoluto y porcentaje de los factores socioeconómicos, de alimentación y preventivos odontológicos en una población de adultos (n=183) de la ciudad de La Rioja

Factor	Variable	Categorización	Número absoluto	Porcentaje (%)
Socio económico	Vivienda con agua potable	Corriente	183	100
		Otras	0	0
	Vivienda con eliminación de excretas	Red cloacal	148	81

		Otras	35	19
	Género	Femenino	102	56
		Masculino	81	44
	Nivel educativo	Nivel 1	21	11
		Nivel 2	122	67
		Nivel 3	40	22
	Ingreso económico mensual	Bajo	22	12
		Medio	33	18
		Alto	81	44
		Sin ingreso	47	26
Alimentación	Postres por semana	Si	77	42
		No	106	58
	Pastas por semana	Si	172	94
		No	11	6

	Pan por día	Si	149	81
		No	34	19
	Golosinas y/o bebidas azucaradas	Si	143	78
		No	40	22
Prevención odontológica	Cepillado dental diario	No frecuente (0-2 veces)	85	46
		Frecuente (3 o más veces)	98	54
	Cepillado nocturno	Si	109	60
		No	74	40
	Visita anual	Si	78	43
		No	105	57
	Consulta por Dolor	Si	119	65
		No	64	35
	Obra social	Si	95	52
		No	88	48

La tabla III presenta el promedio de los dientes con caries, obturaciones y perdidos según el género en una población de adultos (n=183) de la ciudad de La Rioja. Se observa que los promedios de caries, obturaciones y dientes perdidos en el género masculino son similares a los promedios del género femenino. No encontramos en las variables odontológicas diferencias estadísticas significativas entre los hombres y mujeres estudiados ($p < 0,05$), aunque encontramos que el CPOD del género femenino es mayor que el masculino con diferencias estadísticas significativas ($p = 0,042$).

Tabla III Promedio de dientes con caries, obturaciones y perdidos según el género en la población de adultos (n=183) de la ciudad de La Rioja

Género	Caries ^(ns)	Obturados ^(ns)	Perdidos ^(ns)	CPOD
Femenino	3,77±4,39	5,32±5,05	1,98±3,51	11,08±5,84 ⁽¹⁾
Masculino	3,67±4,15	4,04±3,91	1,81±2,50	9,52±5,90

(1) Promedio género femenino > género masculino ($p: 0,042$)

La tabla IV presenta los promedios de los dientes con caries, obturaciones, perdidos e índice CPOD relacionados con los niveles educativos en una población de adultos (n=183) de la ciudad de La Rioja. Se observa que el promedio de caries del nivel 1 de educación es mayor que el promedio del nivel 2 y el nivel 3 ($p = 0,0001$). El promedio de obturaciones en el nivel 3 es mayor que el promedio del nivel 1 y el nivel 2 de educación ($p < 0,0001$). El promedio de dientes perdidos es menor en el nivel 3 de educación que el nivel 1 y el 2 ($p = 0,0032$). No encontramos diferencias estadísticas significativas en el CPOD relacionado con la variable educación ($p < 0,05$).

Tabla IV Promedios de dientes con caries, obturaciones, perdidos e índice CPOD relacionados con los niveles de educación en una población de adultos (n= 183) de la ciudad de La Rioja

Nivel de educación	Caries	Obturados	Perdidos	CPOD ^(ns)
1	7,38±4,57 ⁽¹⁾	2,29±2,45	2,24±2,17	11,90±5,69
2	3,66±4,19	4,07±4,16	2,23±3,34	9,95±6,14
3	2,03±3,15	8,15±5,08 ⁽²⁾	0,75±0,93 ⁽³⁾	10,93±5,18

(1) Promedio nivel 1 > nivel 2 y nivel 3 ($p: < 0,0001$)

(2) Promedio nivel 3 > nivel 1 y nivel 2 ($p: < 0,0001$)

(3) Promedio nivel 3 < nivel 1 y nivel 2 ($p: 0,0032$)

(ns) no significativo

La tabla V presenta los promedios ($\bar{x} \pm DS$) de dientes con caries, obturaciones, perdidos e índice CPOD relacionados con los niveles de ingreso económico mensual en una población de adultos (n=183) de la ciudad de La Rioja. Se observa que los promedios de caries de los grupos de ingreso medio y bajo son mayores que los promedios de ingreso alto y sin ingreso ($p: 0,0086$). El promedio de dientes obturados del grupo de ingreso alto es mayor que el promedio del grupo de ingreso bajo y sin ingreso ($p = 0,0279$). Así mismo, el promedio de dientes perdidos del nivel alto es menor que los promedios del nivel bajo y sin ingreso ($p = 0,0454$). No encontramos diferencia estadística significativa en el CPOD relacionado con la variable ingreso económico mensual ($p > 0,05$).

Tabla V Promedios ($\bar{x} \pm DS$) de dientes con caries, obturaciones, perdidos e índice CPOD relacionados con los niveles de ingreso económico mensual en una población de adultos (n=183) de la ciudad de La Rioja

Ingresos económicos mensuales	Caries	Obturados	Perdidos	CPOD ^(ns)
Bajo	5,59±4,69 ⁽¹⁾	3,14±3,14	3,00±4,75	11,79±7,78
Medio	5,79±5,83 ⁽²⁾	4,03±4,46	1,97±2,04	11,79±5,80
Alto	2,52±3,09	5,98±5,02 ⁽³⁾	1,28±1,89 ⁽⁴⁾	9,78±5,64
Sin ingreso	3,49±3,83	3,91±4,11	2,43±3,56	9,83±5,32

(1) (2) Promedio ingreso bajo y medio > ingreso alto y sin ingreso (p: 0,0086)

(3) Promedio ingreso alto > bajo y sin ingreso (p: 0,0279)

(4) Promedio ingreso alto < bajo y sin ingreso (p: 0,0454)

(ns) no significativo

La tabla VI presenta el promedio ($\bar{x} \pm DS$) de dientes con caries, obturaciones, perdidos e índice CPOD relacionados con el consumo de hidratos de carbono en una población de adultos (n=183) de la ciudad de La Rioja. Se observa que los promedios de dientes con caries, obturaciones, perdidos y CPOD del grupo que consume hidratos de carbono al igual que el que no consume hidratos de carbono por semana y por día son similares. No encontramos diferencias estadísticas significativas entre las variables odontológicas relacionadas con las variables consumo de hidratos de carbono (p >0.05).

Tabla VI Promedios ($\bar{x} \pm DS$) de dientes con caries, obturaciones, perdidos e índice CPOD relacionados con el consumo de hidratos de carbono en una población de adultos (n=183) de la ciudad de La Rioja.

Consumo de hidratos de carbono		Caries ^(ns)	Obturados ^(ns)	Perdidos ^(ns)	CPOD ^(ns)
Postres por semana	Si	3,61±4,30	5,23±5,02	1,90±3,57	10,74±5,55
	No	3,81±4,28	4,41±4,28	1,92±2,35	10,13±5,55
Pastas por semana	Si	3,69±4,29	4,86±4,08	1,91±2,98	10,46±6,02
	No	4,36±4,23	3,09±2,91	1,82±1,60	9,27±3,55
Pan por día	Si	3,71±4,04	4,64±4,42	2,01±3,13	10,37±5,74
	No	3,79±5,25	5,24±5,41	1,44±1,65	10,47±6,68
Golosinas y/o bebidas azucaradas por día	Si	3,90±4,53	4,65±4,63	2,03±3,16	10,58±6,08
	No	3,10±3,18	5,13±4,59	1,48±1,78	9,70±5,22

(ns) no significativo.

La tabla VII presenta el promedio ($\bar{x} \pm DS$) de dientes con caries, obturaciones, perdidos e índice CPOD relacionado con el cepillado dental diario, su frecuencia, en una población de adultos (n=183) de la ciudad de La Rioja. Se observa que el promedio de caries del grupo de cepillado dental diario no frecuente es mayor que el grupo de cepillado dental diario frecuente (p: 0,0340). El promedio de dientes obturados del grupo cepillado dental diario frecuente es mayor que el grupo de cepillado dental diario no frecuente (p: 0,0078). No encontramos

diferencia estadística significativa en los dientes perdidos por caries y el CPOD relacionado con la variable cepillado dental diario: frecuencia ($p > 0.05$).

Tabla VII Promedios ($\bar{x} \pm DS$) de dientes con caries, obturaciones, perdidos e índice CPOD relacionados con el cepillado dental diario: frecuencia, en una población de adultos (n=183) de la ciudad de La Rioja

cepillado dental diario	Caries	Obturados	Perdidos ^(ns)	CPOD ^(ns)
No frecuente (0-2 veces)	4,56±4,91 ⁽¹⁾	3,76±4,06	1,96±2,95	10,29±6,10
Sí frecuente (3 o más veces)	3,00±3,50	5,61±4,90 ⁽²⁾	1,86±2,90	10,47±5,76

(1) Promedio cepillado no frecuente > cepillado frecuente (p: 0,0340)

(2) Promedio cepillado frecuente > cepillado no frecuente (p: 0,0078)

(ns) no significativo

La tabla VIII presenta el promedio ($\bar{x} \pm DS$) de dientes con caries, obturaciones, perdidos e índice CPOD relacionado con el cepillado dental nocturno en una población de adultos (n=183) de la ciudad de La Rioja. El promedio de caries del grupo que no hace el cepillado nocturno es mayor que el grupo que sí lo hace (p: 0,018). No encontramos diferencia estadística significativa en el CPOD relacionado con la variable cepillado dental nocturno ($p > 0,05$).

Tabla VIII Promedios ($\bar{x} \pm DS$) de dientes con caries, obturaciones, perdidos e índice CPOD relacionados con el cepillado dental nocturno en una población de adultos (n=183) de la ciudad de La Rioja

Cepillado nocturno	Caries	Obturados ^(ns)	Perdidos ^(ns)	CPOD ^(ns)
Si	2,92±3,58	5,16±4,92	1,72±2,65	9,80±5,76
No	4,92±4,92 ⁽¹⁾	4,16±4,07	2,18±3,27	9,80±5,76

(1) Promedio no cepillado nocturno > sí cepillado nocturno (p: 0,0018)

(ns) no significativo

La tabla IX presenta el promedio ($\bar{x} \pm DS$) de los dientes con caries, obturaciones, perdidos e índice CPOD relacionada con la consulta por dolor en una población de adultos (n=183) de la ciudad de La Rioja. Se observa que el promedio de caries en el grupo que consulta por dolor es mayor que el grupo que concurre sin dolor ($p < 0.0001$). El promedio de dientes obturados en el grupo que consulta sin dolor es mayor que el grupo que consulta por dolor (p: 0,0023). Se observa que el promedio de dientes perdidos del grupo que consulta por dolor es mayor que el grupo sin dolor (p: 0,0141). No encontramos diferencia estadística significativa en el CPOD relacionado con la variable consulta por dolor ($p > 0.05$).

Tabla IX Promedios ($\bar{x} \pm DS$) de dientes con caries, obturaciones, perdidos e índice CPOD relacionados con la consulta por dolor en una población de adultos (n= 183) de la ciudad de La Rioja

Consulta por dolor	Caries	Obturados	Perdidos	CPOD ^(ns)
Sí	4,68±4,66 ⁽¹⁾	3,89±4,10	2,13±2,87 ⁽³⁾	10,71±5,89
No	1,95±2,68	6,36±5,09 ⁽²⁾	1,48±2,97	9,80±5,93

(1) Promedio consulta por dolor sí > consulta por dolor no (p<0,0001)

(2) Promedio consulta por dolor no > consulta por dolor sí (p: 0,0023)

3) Promedio consulta por dolor sí > consulta por dolor no (p : 0,0141)

(ns) no significativo

La tabla X presenta el promedio ($\bar{x} \pm DS$) de dientes con caries, obturaciones, perdidos e índice CPOD relacionada con la visita anual al odontólogo en una población de adultos (n=183) de la ciudad de La Rioja. El promedio de caries del grupo que hace la visita anual es menor que el que no la hace (p: 0,0003). Se observa que el promedio de obturaciones en el grupo que hace la visita anual al odontólogo es mayor que el grupo que no la hace (p: 0,0003). No encontramos diferencia estadística significativa en los dientes perdidos, en el CPOD relacionado con la variable visita anual (p >0.05).

Tabla X Promedios ($\bar{x} \pm DS$) de dientes con caries, obturaciones, perdidos e índice CPOD relacionados con la visita anual al odontólogo en una población de adultos (n=183) de la ciudad de La Rioja

Visita anual	Caries	Obturados	Perdidos ^(ns)	CPOD ^(ns)
Sí	2,17±2,39 ⁽¹⁾	6,26±5,10 ⁽²⁾	2,08±3,51	10,50±5,93
No	4,89±4,96	3,64±3,87	1,78±2,39	10,30±5,91

(1) Promedio consulta anual sí < consulta anual no (p: 0,0003)

(2) Promedio consulta anual sí > consulta anual no (p: 0,0003)

(ns) no significativo

La tabla XI presenta los promedios de los dientes con caries, obturados y perdidos relacionada con la afiliación a alguna obra social en una población de adultos (n=183) de la ciudad de La Rioja. Se observa que el promedio de dientes perdidos del grupo sin obra social es mayor que el grupo afiliado a una obra social (p: 0,0064). No encontramos diferencia estadística significativa en los dientes con caries, obturados, índice CPOD relacionados con la variable obra social (p >0.05).

Tabla XI Promedios de dientes con caries, obturados y perdidos relacionados con la afiliación a alguna obra social en una población de adultos (n=183) de la ciudad de La Rioja

Obra Social	Caries ^(ns)	Obturados ^(ns)	Perdidos	CPOD ^(ns)
No	4,02±4,10	4,31±4,12	2,36±3,08	10,70±5,59
Sí	3,45±4,43	5,16±5,01	1,48±3,51 ⁽¹⁾	10,09±6,20

(1) Promedio no obra social > sí obra social (p: 0,0064)

(1) Promedio cepillado no frecuente > cepillado frecuente (p: 0,0340)

(2) Promedio cepillado frecuente > cepillado no frecuente (p: 0,0078)

(ns) no significativo

DISCUSIÓN:

La caries en la población mundial adulta fue poco estudiada. La caries aumenta en frecuencia y en severidad con la edad². En países de Latinoamérica como en Argentina la caries se estudió principalmente en la población infantil¹¹. Pocos son los estudios epidemiológicos en adultos. En éste trabajo determinamos que el 77% de los adultos estudiados tienen caries (Tabla I), valores similares a los encontrados en Brasil y Venezuela (68,5% y 94,4% respectivamente)^{12, 13}. Además determinamos que el adulto tiene un promedio de $3,73 \pm 4,28$ caries (Tabla I) valor similar al que se obtuvo en otra población de Argentina, en Buenos Aires con un promedio superior ($4,72 \pm 0,30$ caries)¹⁴. Estos resultados manifiestan que la caries en el adulto es una problemática importante en la población.

El tratamiento de la caries apunta a mantener la funcionalidad del diente de acuerdo a la gravedad de la lesión. Se consideran a la operatoria dental y a la endodoncia dos ramas de la odontología importantes para el tratamiento y la permanencia del diente en la boca. En nuestro trabajo obtuvimos en los adultos una prevalencia del 78% de obturaciones (Tabla I) aunque otros autores en Buenos Aires observaron el 59,18% de dientes con caries profundas que necesitaron de una terapia endodóntica para evitar su extracción¹⁵. Estos resultados indican que a medida que avanza la caries los tratamientos son más complejos y onerosos para el paciente. En nuestro estudio observamos además un alto promedio obturaciones ($4,75 \pm 4,61$) por cada sujeto (Tabla I) probablemente responda a la incorporación de los profesionales (80,41%) en la práctica diaria, de nuevos materiales biocompatibles con la conservación y funcionalidad del diente¹⁶.

En Rosario se realizó un estudio en pacientes de 15 a 45 años aquellos que fueron atendidos en instituciones privadas presentaron valores similares a los nuestros ($4,4 \pm 4,2$) a diferencia de los que concurren a los servicios públicos, municipales o provinciales, los promedios fueron menores ($1,5 \pm 2,4$ y $1,2 \pm 2,0$ respectivamente)¹⁷.

La extracción dentaria se considera una alternativa para el tratamiento de la caries aunque rompe la continuidad de los arcos dentarios y afecta la masticación del sujeto, encontramos un promedio de $1,91 \pm 2,92$ de dientes perdidos por caries en la población adulta (Tabla I). Existen numerosos estudios referidos a ésta secuela de caries. En Nepal el 90% de la población de 30 años de edad tiene extracciones por caries y en Uruguay el promedio que se obtuvo fue 8,6 extracciones en los hombres y 11,1 en mujeres)^{18, 19}. En nuestro trabajo obtuvimos cifras menores, probablemente porque el paciente adulto considera un tratamiento conservador antes que la anodoncia.

La OMS en 1997 acordó unificar a nivel mundial la frecuencia de los índices CPOD en adultos, en el sector comprendido entre 35 a 44 años se consideró: <5,0 como muy baja prevalencia de caries dental, 5,0- 8,9 baja, 9,0-13,9 moderada y >13,9 alta prevalencia^{20, 19}. El índice CPOD que obtuvimos fue $10,39 \pm 5,90$, se indica una moderada prevalencia de caries y muestra que la lesión afecta una tercera parte de los arcos dentarios. En Corrientes la población estudiada de 18 a 34 años presentó valores más altos que los nuestros de caries (CPOD 13,4)²¹. Es interesante destacar que no se presentaron diferencias significativas en los índices CPOD relacionados con los factores determinantes de la caries tales como: educación, ingresos, alimentación y prevención (Tabla I, IV, V, VI, VII, VIII, IX, X, XI), esto pondría de manifiesto que el índice podría no ser suficiente para la manifestación de los aspectos básicos de la enfermedad en el adulto.

Con respecto al género no encontramos diferencia en dientes con caries, perdidos y obturados, determinamos que el índice CPOD para el género femenino es mayor que para el masculino (p: 0,042) por presentar la mujer más obturaciones que el hombre (Tabla III). Una diferencia similar entre los índices por género se obtuvo en Uruguay¹⁹. Estas diferencias

refuerzan la teoría de la influencia de factores hormonales, biosociales e inmunológicos en cada género relacionados con la salud bucal que fuera ya reportado por otros autores ^{22, 23}.

En éste estudio determinamos también que la población estudiada tiene mayor promedio de dientes con caries asociada con nivel menor de educación (Tabla IV). Esta asociación se observó en un estudio en Brasil en soldados con menos de ocho años de escolaridad o en soldados criados por madres con poca escolaridad ²⁴. Estos datos indican que el bajo nivel de educación es un fuerte factor determinante de caries, probablemente porque el adulto con menor instrucción prioriza menos la salud bucal.

En el presente estudio determinamos que el bajo ingreso se relaciona con más caries y más dientes perdidos por caries (Tabla V). Lo mismo se observó en Brasil en sujetos entre 35 a 44 años (0.90 odds ratio). Posiblemente el adulto con bajos ingresos, adquiere comportamientos de consumo frecuente de azúcares, ausencia en las normas de higiene bucal como fuera reportado previamente ²⁵ y además tiene menos acceso al tratamiento restaurador del diente con caries.

La población de adultos que estudiamos en éste trabajo muestra un alto consumo de hidratos de carbono pero no obtuvimos relación con la caries (Tabla VI). Este resultado es similar al encontrado por varios autores en cuanto a la cantidad de azúcar que se consume. Según Sheiham A. propone que el consumo por persona debe ser menos de 15 Kg por año, aunque éste valor no pudo ser comprobado. Observaron además la frecuencia del consumo de azúcar en relación a la caries y obtuvieron una relación significativa moderada ²⁶. La OMS recomienda restringir la frecuencia de ingesta de azúcar a ≤ 4 veces por día para reducir el riesgo de caries dental ²⁷. En el presente trabajo no estudiamos éstas variables. Por ésta razón, la dieta cariogénica podría ser un factor necesario pero no suficiente para la formación de caries dental.

Se evidencia que los bajos niveles de educación y económicos impactan en la presencia de la caries, aunque los índices CPOD no avalan éstas desigualdades (Tabla IV, Tabla V).

Nosotros determinamos que los adultos que no cepillan por día con frecuencia tres o más veces sus dientes tienen más caries. También obtuvimos diferencia estadística significativa entre el cepillado dental diario frecuente y dientes obturados, ésta medida preventiva beneficia la integridad y permanencia del diente obturado (Tabla VII). Un estudio realizado en adultos en Italia mostró que solo el 14.9 % de la población estudiada cepilla sus dientes dos veces por día. Estos resultados manifiestan relación entre escasa higiene bucal con caries, gingivitis, paradentosis ²⁸ y también se demostró el impacto que produce en la salud total del sujeto ²⁹ Se debe promocionar ésta conducta en el adulto como parte de su rutina diaria para su salud bucal y general.

En cuanto a la ausencia del cepillado nocturno determinamos su relación con caries (Tabla VIII). El cepillado dental nocturno se indica como una medida adecuada para evitar el contacto prolongado del biofilm sobre el diente. En Buenos Aires, Argentina, un estudio realizado en estudiantes universitarios manifestó el 96,65% cepillan sus dientes después de cenar, aunque se correlacionó el cepillado diario con la pérdida de tejido dentario ($p < 0,05$) ³⁰, se sugiere considerar la textura del cepillo a aplicar en la superficie dentaria.

El dolor crea una urgencia para el paciente y se convierte en una causa motivadora fundamental para buscar ayuda profesional ³¹. En éste estudio encontramos relación significativa entre consulta por dolor con caries y dientes perdidos por caries. Similar resultado se encontró en Brasil en trabajadores con dolor por caries quienes tuvieron de 16 a 32 piezas

extraídas, equivalente al 25,9% del total de los operarios³². Observamos también que los pacientes que consultan, no por dolor, presentan más dientes obturados (Tabla IX).

Otro factor importante en la prevención odontológica se consideró la visita anual al odontólogo. Nosotros encontramos que los adultos que no concurren con esa periodicidad al odontólogo tienen más caries y menos dientes obturados (Tabla X). Este comportamiento fue similar a un estudio realizado en Corrientes, Argentina, que mostró que el 37% de los pacientes asisten una vez al año para el control clínico bucodental²¹. La falta de visita al odontólogo disminuye la promoción de la salud dental y aumenta la presencia de la enfermedad.

El adulto que dispone de una obra social puede contrarrestar la morbilidad dentaria y tener una mejor salud bucal. En nuestro trabajo determinamos que los adultos sin obra social presentan más dientes perdidos (Tabla XI). “Una boca sin dientes es mucho más que un problema estético, es un problema que habla de desigualdades sociales reforzadas hasta ahora por las respuestas dadas por el sistema de salud”³³. Se debe analizar el alcance de la cobertura social. Los individuos sin cobertura social odontológica tienen cuatro veces más probabilidades de no hacer la consulta periódica anual para el control clínico bucodental²¹.

Se evidencia que el cuidado bucodental parece ser la clave para impedir la caries. El sujeto que dedica tiempo para el cepillado diario frecuente, el nocturno, la visita anual al odontólogo y el que dispone de cobertura social, previene la caries y favorece la atención oportuna de la lesión antes que derive en la extracción terapéutica. Aunque los índices CPOD no avalan estas desigualdades (Tabla VII, Tabla VIII, Tabla IX, Tabla X, Tabla XI).

CONCLUSIONES: Los adultos con caries se relacionan con menor educación, bajos ingresos mensuales, falta de medidas preventivas como: ausencia de cepillado diario frecuente, cepillado nocturno, dolor como motivo prevalente de la consulta al odontólogo, ausencia de la visita periódica al profesional y falta de cobertura social, aunque estos factores no se manifestaron en los índices CPOD.

Agradecimientos: a la Licenciada en Enfermería María Sanchez y estudiante en Enfermería Mirian Perez de la Universidad Nacional de La Rioja, UNLAR, por colaborar en el muestreo de éste trabajo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Chaput A, Darling A I, Davies G N, Grainger R M, Knustom J W, Rudko V F, Sweilin S. Standardization of Reporting of Dental Diseases and Conditions. World Health Organization. Technical Report series N° 242. Geneva 1962; 1-22.
2. Wójcika A, Zalewska M, Czerech E, Jabłoński R, Grabowska SZ, Maciokowska E. Dental caries of the developmental age as a civilization disease. *Przegl Epidemiol.* 2012; 66: 705-11.
3. Fejerskov O, Kidd E, Nyvad B, Baelum V: Promoting oral health in populations. In *Dental Caries The disease and its Clinical Management*. 2nd Ed. UK. Blakwell Munksgaard, 2008, pp 476-486.
4. Bader JD. *Diagnosis and Management of Dental Caries*. AHRQ.2001. <http://www.ahrq.gov/>. Fecha de consulta: 23/01/2010.
5. Morán A, Navas R, Fox M, Santana Y, Quintero L. Prevalencia de Caries Dental en las etnias venezolanas. *Ciencia Odontol* 2010; 6 (2) 99-115.
6. Melo Costa S, Vasconcelos M, Nogueira Guimaraes Abreu M. Impact of dental caries on quality of life among adults resident in greater Belo Horizont. *State Minas Gerais, Brasil. Ciencia y Saude Colectiva* 2013, 18 (7): 1971-1980.
7. Chetti AM, Ruiz Diaz EO, Romero HJ. Estudio de la prevalencia de caries en piezas dentarias anteriores y su relación con variables epidemiológicas. *UNNE Comunicaciones científicas y tecnológicas* 2005, M-107.
8. Kohli A, Poletto L, Pezzotto SM. Hábitos alimentarios y experiencia de caries en adultos jóvenes en Rosario, Argentina. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición* 2007; 57(4): 381-386.
9. Pita Fernandez, S. Determinación del tamaño muestral. *Unidad de Epidemiología Clínica y Bioestadística. Complejo Hospitalario Universitario de A Coruña. Cad. Aten. Primaria* 1996; 3: 138-14.

10. Piovano S, Squassi A, Bordoni N. Estado del arte de indicadores para la medición de caries dental. *Revista de la Facultad de Odontología (UBA)* 2010; 25(58): 29-58.
11. Llompart G, Marín GH, Silberman M, Merlo I, Zurriaga O. Oral health in 6-year-old school children from Berisso, Argentina: falling far short of WHO goals. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2010; 15(1):101-5.
12. Costa SM, Vasconcelos M, Haddad JP, Abreu MH. The severity of dental caries in adults aged 35 to 44 years residing in the metropolitan area of a large city in Brazil: a cross-sectional study. *BMC Oral Health* 2012, 12-25.
13. Gonzalez Sanchez A, Martinez Naranjo T, Alfonso Bentancourt N, Rodriguez Palanco JÁ, Morales Martinez A. Caries Dental y factores de riesgo en adultos jóvenes. Distrito Capital, Venezuela. *Revista Cubana de Estomatología*. 2009; 46(3): 30-37.
14. Piovano S, Bordoni N, Doño R, Argentieri A, Cohen AS, Klemonsks GL, Macucho ME, Pedemonte ZA, Pistochini AB, Squassi A. Estado dentario en niños, adolescentes y adultos de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. *Revista de la Facultad de Odontología (UBA)* 2008; 23:54-55.
15. Scavo R, Martinez Lalis R, Z Mener O, Diprieto S, Grana D, Pameijer CH. Frequency and distribution of teeth requiring endodontic therapy in an Argentine population attending a specialty clinic in endodontic. *Int Dent J*. 2011; 61: 250-60.
16. Brasca N, Girardi M, Ríos A, Bonnin C, Chávez J, Delgado A, Girardi I, Urquía Morales C. Evaluación del uso de los cementos de ionómeros vítreos en la práctica diaria. IV Jornadas de Investigación Científica en Odontología UNC 2013, p 72.
17. Kolhi A, Pezzotto SM, Poletto L. Demanda de atención y estado dentario en servicios y consultorios odontológicos de Rosario. *RAOA* 2007; 95 (1): 31-34
18. Brasca N, Girardi M, Ríos A, Bonnin C, Chávez J, Delgado A, Girardi I, Urquía Morales C. Evaluación del uso de los cementos de ionómeros vítreos en la práctica diaria. IV Jornadas de Investigación Científica en Odontología UNC 2013, p 72.
19. Dixit L, Gurung CK, Gurung N, Joshi N. Reasons underling the extraction of permanent teeth in patients attending Peoples Dental College and Hospital. *Nepal Med Coll J*. 2010; 12(4): 203-6.
20. Olmos P, Piovesan S, Musto M, Lorenzo S, Álvarez R, Massa F. Caries Dental. La enfermedad oral más prevalente Primer estudio poblacional en jóvenes y adultos uruguayos del interior del país. *Odontoestomatología* 2013; 15 (número especial) 26-34.
21. Organización Mundial de la Salud. Encuestas de Salud Buco-dental. Métodos Básicos. 4^{ta} Ed. Ginebra, 1997. 67p.
22. Dhó MS, Vila V, Palladino AC. Oral health status of patients over 18 years. *Preventive Clinic Practicum I, UNNE School of Dentistry, Argentina*, 2010. *Rev Fac Odontol Univ Antioq* 2013; 24(2): 214-231.
23. Lukacs JR. Sex differences in dental caries experience: clinical evidence, complex etiology. *Clin Oral Investig*. 2011; 15(5): 649-56.
24. Palmada MN, Fernandez C, Vazquez de Ozcoidi AT, Biscaro de Massa ME, Fernandez de Senesi. Dinámica secretora de IgA, flujo salival y experiencia de caries en Individuos Jóvenes: posible influencia del sexo. *Rev. F. Odontol*. 2000; 1(1) 17-25.
25. Bastos JL, Nomura LH, Peres MA. Dental caries and associated factors among young male adults between 1999 and 2003 in Suothern Brazil. *Community Dent Health* 2007; 24(2): 122-7.
26. Celeste RK, Fritzell J, Nadanovsky P. The relationship levels of income inequality and dental caries and periodontal diseases. *Cad Saúde Pública* 2011: 1.111-1120.
27. Anderson CA, Curzon ME, Van Loveren C, Tatsi C, Duggal MS. Sucrose and dental caries: a review of the evidence. *Obes Rev* 2009; 10 suppl. 1: 41-54.
28. Bradbury J, Mulvaney CH, Adamson A, Seal Ch J, Mathers JC. Sources of total, non- milk extrinsic and milk sugars in the diets of older adults living in sheltered accommodation. *British Journal of Nutrition* 2007; 99, 649-652.
29. Villa A, Kreimer AR, Polimeni A, Ciccì D, Strohmenger L, Gherlone E, Abati S. Self –Reported Oral Hygiene Habits among Dental patients Italy. *Med Princ Pract* 2012; 21:452-456.
30. De Olivera C, Watt R, Hamer M: Tooth-brushing, inflammation and risk of cardiovascular disease: results from Scottish Health Survey. *BMJ* 2010; 340: c 2451.
31. Pistochini A, Argentieri A, Macucho ME, Capuano C, Giamprieto L, Doño R. Hábito de consumo y estado dentario en estudiantes de Odontología. Estudio preliminar. *Boletín de la Asociación Argentina de Odontología para Niños* 2006; 34 (4), 19-24.
32. Okeson J.P.: Dolor Orofacial. 6^{ta} Ed. Barcelona. Quintessence SL. 2008.
33. Telino Lacerda J, Simionato EM, Peres GK, Pers MA, Traebert J, Marcenes W. Dental pain as the reason for visiting a dentist in a Brazilian adult population. *Rev Saude Pública* 2004; 38(3), 453-8.
34. Silberman M, Marín G, Pozzio M, Sanguinetti C. El rostro sin dientes del sistema de salud. Salud bucal y el sistema de salud como determinante social. Una experiencia en la provincia de Buenos Aires, Argentina. *Archivos de Medicina Familiar y General* 2013; 10(1), 22-29.