

CRECIMIENTO Y NUTRICION DE LA POBLACION INFANTO-ADOLESCENTE DE AZAMPAY (CATAMARCA)

Gisel Padula^{1,2}
Alejandro C. Tobisch¹
Susana A. Salceda^{1,2}

PALABRAS CLAVE: Evaluación nutricional, Dimorfismo sexual, Salud bucal, Niños, Estudio multidisciplinario

RESUMEN: A partir de 1995 se constituyó un grupo multidisciplinario, que desarrolló sus investigaciones en la localidad de Azampay (Catamarca), abordando el estudio integral de la problemática bio-socio-cultural de las comunidades actuales y arqueológicas con el objetivo de caracterizar procesos de largo plazo. La elección de la localidad de Azampay se realizó en función de su claro rol estratégico a nivel arqueológico, como proveedor de alimentos durante el Período de Desarrollos Regionales, así como por el tamaño reducido de la población actual y su localización fuera de las rutas de comunicación habituales, que la convierten en óptima para realizar estudios sobre población total, minimizando el sesgo que un muestreo provoca. El objetivo es realizar una selección de aquellos trabajos desarrollados en relación al Crecimiento y Nutrición de la población *infanto-adolescente* de Azampay y sus alrededores. Se realizó la evaluación nutricional a través del establecimiento de los indicadores P//E, T//E y P//T, se estudió el dimorfismo sexual a partir de la morfometría craneofacial y se caracterizó la salud

1 Departamento Científico de Antropología del Museo de La Plata. Facultad de Ciencias Naturales y Museo. Universidad Nacional de La Plata. Paseo del Bosque s/n. 1900 La Plata. Argentina.
e-mail: giselpadula@yahoo.com.ar

2 Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). Buenos Aires. Argentina.

bucal y dieta, con la obtención del Perfil Patológico Dental de cada individuo. Así, la población infanto-adolescente presenta: 1.- Un alto porcentaje de individuos distróficos, siendo en su mayor parte niños emaciados; 2.- Ausencia de diferencias craneofaciales significativas entre ambos sexos, indicando un fuerte estrés nutricional y 3.- Altas frecuencias de fluorosis y gingivitis y frecuencias medias a bajas de periodontitis y caries, evidenciando una disminución en el componente agrícola, junto con deficiencias vitamínicas y falta de higiene dental. *Rev. Arg. Antrop. Biol.* 6(1): 47-60, 2004.

KEY WORDS: Nutritional assessment, Sexual dimorphism, Oral health, Children, Multidisciplinary study

ABSTRACT: Since 1995 a multidisciplinary group has been constituted to carry out a research in Azampay (Catamarca). With the purpose of characterizing long-term processes, an integral study for the bio-socio-cultural problematic in both, present and archaeological communities, was carried out. Azampay was chosen because of its clearly strategic archaeological role as food provider in the Regional Development Periods, its present reduced population (300 individuals) and its location outside the communication routes. This allowed for the sample slanting to be minimized. The objective of this paper is to present a compilation of those works about Nutrition and Growth in an infant-adolescent population from Azampay. The nutritional assessment was made through the W//A, H//A and W//H indicators; the sexual dimorphism through the craniofacial morphometry and the oral health and diet were characterized through the Dental Pathological Profile (DPP). The infant-adolescent population from Azampay presents: 1.- a high rate of dystrophic individuals -mainly children with acute malnutrition; 2.- absence of significant craniofacial differences between the sexes and 3.- high frequencies of fluorosis and gingivitis and moderate frequencies of periodontitis and caries indicating a vitamin deficiency and absence of dental hygiene. *Rev. Arg. Antrop. Biol.* 6(1): 47-60, 2004.

INTRODUCCION

A partir de 1995, se constituyó un grupo multidisciplinario que desarrolló sus investigaciones en la localidad de Azampay, provincia de Catamarca, abordando el estudio integral de la problemática bio-socio-cultural de las comunidades actuales y arqueológicas con el objetivo de caracterizar procesos de largo plazo. La elección de la localidad de Azampay se realizó en función de: 1) Su claro rol estratégico a nivel arqueológico, como proveedor de alimentos durante el Período de Desarrollos Regionales: Azampay constituye actualmente una localidad del valle de Hualfín

asentada sobre un sitio arqueológico que cuenta con obras agrícolas y de regadío a gran escala (Maffia et al., 2001). 2) El tamaño reducido de la población actual - 300 individuos, aproximadamente unas 70 familias- y su localización fuera de las rutas de comunicación habituales, la convierten en óptima para realizar estudios sobre población total, minimizando el sesgo que un muestreo provoca. Esta condición posibilita trabajar con mayor profundidad analítica proporcionando mejor comprensión sobre temas relevantes tales como: ocupación, migración, organización familiar, parentesco y propiedad de la tierra y el agua. En los estudios sobre la población actual, desde un abordaje bioantropológico, el interés está situado en los aspectos de crecimiento y desarrollo de la población infantil, nutrición y patologías recurrentes. Todos éstos temas pueden ser referidos y comparados con otras comunidades pertenecientes a la región.

El presente trabajo resume las investigaciones realizadas en relación con el tema *Crecimiento y nutrición infanto-adolescente* en la población de Azampay y sus alrededores. Tema de suma importancia no sólo porque hasta la actualidad no existen investigaciones regionales que incluyan a esta población, sino también, por el aporte de datos al corpus de información sobre Crecimiento en Argentina.

MATERIAL Y METODOS

Evaluación nutricional

A través del abordaje antropométrico es factible evaluar el estado de crecimiento de la población en estudio infiriendo, a partir de éste, su nutrición. El crecimiento, constituye un indicador positivo de salud. La evaluación periódica, ofrece la posibilidad de efectuar un seguimiento de los parámetros del crecimiento físico de los niños. Así, con el objeto de evaluar el estado de nutrición de la población infanto-adolescente de la localidad de Azampay (Catamarca), se estudiaron 133 niños escolares, 70 de sexo masculino y 63 de sexo femenino, de edades comprendidas entre los 7 y 12 años. La muestra representa la totalidad de la población de este rango etario. Se registraron las variables edad (E), sexo (S), peso (P) y talla (T). La antropometría fue realizada siguiendo técnicas normatizadas (Comité Nacional de Crecimiento y Desarrollo SAP, 1986). Para cada individuo se evaluaron las relaciones P//E, P//T y T//E, en referencia a los estándares elaborados para la población nacional (Lejarraga y Orfila, 1987). Los puntos de corte utilizados fueron: para P//E a los percentilos 10 y 90, para T//E a los percentilos 3 y 97 y para P//T, los porcentajes de la mediana 90 y 110. Se determinaron las frecuencias absolutas y porcentuales de individuos eutróficos

(Eu) o bien nutridos, entre el intervalo citado y distróficos o malnutridos, ya sea por déficit (D-), valores por debajo del intervalo o por exceso (D+), valores superiores al intervalo. Los valores individuales fueron agrupados por edad y sexo. Los grupos de edad se construyeron a partir de edades “centradas” (Jordán, 1988).

Fueron calculados los promedios (X) y las desviaciones estándar (DE) para las variables P y T, debido a que, para describir poblaciones estos parámetros son estadísticamente más potentes que la prevalencia por debajo de un punto de corte. Otra ventaja es que permiten establecer comparaciones directas entre distintas poblaciones o dentro de la misma población, en distintos momentos (Goldstein y Tanner, 1980). Para valorar la significación de las posibles diferencias sexuales, dentro de la muestra, se utilizó el Test de Student (0,01%).

Evaluación del dimorfismo sexual

Asimismo, la valoración antropométrica de las dimensiones craneofaciales permite el análisis de la existencia o no, de diferencias sexuales. El dimorfismo sexual es un fenómeno importante en Antropología debido, no sólo a las implicancias técnicas de discriminación entre restos esqueletarios, sino a un problema de contenido teórico más profundo ya que resulta una expresión de la diferenciación entre los patrones de crecimiento masculino y femenino como producto de la interacción génico-ambiental a nivel poblacional. Así, la expresión fenotípica de las diferencias sexuales pueden ser modificadas por el ambiente. Los factores que influyen provienen de todo tipo de falencias y carencias, como la adversidad socioeconómica (Pucciarelli, 1991).

Con el propósito de analizar la existencia de diferencias morfométricas en cráneo y cara entre varones y mujeres infanto-adolescentes de Azampay, se registraron 244 individuos, 108 mujeres y 136 varones, de edades comprendidas entre los 5 y 14 años. Se trata de la población total de individuos de este intervalo etario. Las variables craneofaciales fueron relevadas según los criterios propuestos por Olivier (1960). Las mismas son,

- I- Neurocráneo: Longitud Sagital Máxima (LSM), Ancho Transverso Máximo (ATM) y Altura Cefálica (AC)
- II-Esplacnocráneo: Ancho Bicigomático (AB), Altura Morfológica de la Cara (AMC), Altura Facial Superior (AFS), Altura Nasal (AN), Anchura Nasal (AnN), Altura Labial (AL), Anchura Labial (AnL), Altura Auricular (AA) y Anchura Auricular (AnA).

Los valores individuales se agruparon por edad y sexo, obteniéndose los parámetros $X \pm DE$. Aquí también el criterio de edad fue el de edades “centradas” (Jordán, 1988). Los resultados se sometieron estadísticamente al Análisis de la Varianza o ANOVA.

Análisis de las patologías dentales

Del mismo modo que el estudio del crecimiento y de las diferencias sexuales permite inferir el estado de salud y nutrición, el análisis de las patologías dentales provee información directa acerca de la dieta y estado de salud de las poblaciones (Pan et al., 2001). El Perfil Patológico Dental (PPD) (Cohen y Armelagos, 1984; Lukacs, 1989), constituye una herramienta de investigación multipropósito que permite caracterizar tanto la salud bucal de la población actual, como la reconstrucción de los patrones de dieta para las series esqueléticas del pasado. La prevalencia de determinadas enfermedades dentales acompañan el cambio en la dieta desde cazadores-recolectores a agricultores intensivos, estableciéndose una polaridad en concordancia con el grado de variación. Las patologías con polaridad positiva, es decir, aquellas que incrementan su frecuencia desde cazadores-recolectores a agricultores son: caries, hipoplasia y apiñamiento dentario. Entre aquellas con polaridad negativa se incluyen: atrición severa, exposición pulpar y abscesos. La atrición ha sido asociada tanto a economías cazadoras-recolectoras (Lukacs, 1989) como a economías agrícolas con prácticas de molienda (Larsen, 1983).

Con el fin de caracterizar la salud bucal en el tiempo e inferir los modos de subsistencia de las poblaciones del pasado, se establecieron y compararon los PPDs de la población actual (Caramagna et al., 2001) y arqueológica de Azampay y alrededores (Padula et al., 2001). Se analizaron tres muestras provenientes del Valle de Hualfín: 60 niños y niñas que constituyen la Muestra de los Individuos Actuales (MIA), 5 cráneos de individuos infantiles de la Muestra Arqueológica (MA) y 6 cráneos, también de infantes, para la Muestra de Colecciones (MC). Tanto los cráneos de la MA como de la MC, por cronología relativa establecida a través del contexto cerámico, pertenecerían a individuos del período de Desarrollos Regionales. Se elaboró el PPD correspondiente a cada muestra con el Método de Conteo Individual (MCI), el cual consiste en la obtención de la frecuencia porcentual calculada al dividir el número de individuos con una determinada patología por el número total de individuos de dicha muestra. Las patologías dentales relevadas fueron: atrición (A), caries (C), periodontitis (P), hipoplasia (H), apiñamiento (Ap), fluorosis (F) y para la MIA se registró también la presencia de gingivitis (G). Se utilizó el Test de Student (0,01 %) en la comparación intermuestral de las frecuencias absolutas de las patologías dentales.

RESULTADOS

En cuanto a la evaluación nutricional, en los tres indicadores establecidos y para ambos sexos, se observa una mayor frecuencia de individuos eutróficos, se-

guida por la frecuencia de niños distróficos por déficit y por último los distróficos por exceso. Se puede observar entre los individuos distróficos por déficit (D-) que el menor porcentaje corresponde a aquellos que presentan desmedro (individuos con déficit de talla), tanto en varones como en mujeres (Tabla 1), seguido por el porcentaje de individuos con desnutrición actual (Tabla 2) y por último, el porcentaje más alto corresponde a los individuos emaciados (aquellos que presentan un déficit de peso respecto de su talla) (Tabla 3).

Tabla 1

Frecuencias absolutas (a) y porcentuales (%) por edad (en años) y sexo para T//E

Edad	Sexo Femenino							Sexo Masculino						
	N	D-		Eu		D+		N	D-		Eu		D+	
		a	%	a	%	a	%		a	%	a	%	a	%
7	9	0	0	8	88,9	1	11,1	12	0	0	12	100,0	0	0
8	7	2	25,0	5	75,0	0	0	12	1	8,3	11	91,7	0	0
9	9	1	11,1	8	88,9	0	0	13	3	20,0	10	80,0	0	0
10	13	0	0	13	100,0	0	0	9	0	0	9	100,0	0	0
11	14	0	0	14	100,0	0	0	15	2	13,3	13	86,7	0	0
12	11	0	0	11	100,0	0	0	9	0	0	9	100,0	0	0
Total	63	3	4,8	59	93,7	1	1,6	70	6	8,6	64	91,4	0	0

Tabla 2

Frecuencias absolutas (a) y porcentuales (%) por edad (en años) y sexo para P//E

Edad	Sexo Femenino							Sexo Masculino						
	N	D-		Eu		D+		N	D-		Eu		D+	
		a	%	a	%	a	%		a	%	a	%	a	%
7	9	0	0	8	88,9	1	11,1	12	1	8,3	11	91,7	0	0
8	7	2	28,5	5	71,5	0	0	12	2	16,6	10	83,4	0	0
9	9	3	30,0	6	70,0	0	0	13	3	23,1	10	76,9	0	0
10	13	1	7,7	11	84,6	1	7,7	9	3	33,3	6	66,7	0	0
11	14	4	28,6	9	64,3	1	7,2	15	3	20,0	12	80,0	0	0
12	11	0	0	10	90,0	1	9,1	9	0	0	8	88,9	1	11,1
Total	63	10	15,9	49	77,8	4	6,4	70	12	17,1	57	81,5	1	1,4

Tabla 3

Frecuencias absolutas (a) y porcentuales (%) por edad (en años) y sexo para P//T

Edad	Sexo Femenino							Sexo Masculino						
	N	D-		Eu		D+		N	D-		Eu		D+	
		a	%	a	%	a	%		a	%	a	%	a	%
7	9	0	0	9	100,0	0	0	12	2	16,6	7	58,4	3	25,0
8	7	1	14,3	6	85,7	0	0	12	2	16,6	10	83,4	0	0
9	9	5	55,5	3	33,4	1	11,1	13	3	23,1	10	76,9	0	0
10	13	5	38,5	8	61,5	0	0	9	3	33,3	5	55,6	1	11,1
11	14	8	57,2	4	28,6	2	14,3	15	4	26,6	9	60,0	2	13,3
12	11	3	27,3	6	54,5	2	18,2	9	3	33,3	3	33,3	3	33,3
Total	63	22	34,9	36	57,1	5	7,9	70	17	24,3	44	62,9	9	12,9

Para las relaciones T//E y P//E, los niños presentan mayores porcentajes de distróficos que las niñas, para la relación P//T ocurre lo contrario. Por su parte, en la comparación de las medias calculadas para las variables P y T, entre ambos sexos, las niñas superan a casi todas las edades a los niños, excepto a los 8 y 9 años para la T, siendo significativas estas diferencias sólo a los 10 años en P y T y a los 11 años en T (Tabla 4). Las desviaciones estándar son superiores en el sexo femenino, a todas las edades, respecto del masculino.

Tabla 4

Promedio (X) y desvío estándar (DE) para peso (Kg) y talla (cm), por edad (en años) y sexo

Edad	Varones		Mujeres	
	Peso	Talla	Peso	Talla
	X ± DE	X ± DE	X ± DE	X ± DE
7	23,38 ± 3,3	121,23 ± 4,7	24,3 ± 3,6	122,2 ± 6,4
8	22,9 ± 2,3	122,4 ± 4,45	24 ± 4,4	120,8 ± 7,3
9	25,05 ± 2,46	126,97 ± 5,95	26 ± 3,7	126,6 ± 7,2
10	26,32 ± 2,81*	129,85 ± 4,48*	32,2 ± 5,5*	137 ± 6*
11	32,22 ± 4,4	136,6 ± 6*	34,2 ± 6,8	140,7 ± 6,2*
12	40,8 ± 5,4	147,3 ± 6,4	42,3 ± 7	149,4 ± 5,2

* diferencias significativas ($p \geq 0.01$).

Para las variables tomadas en el neurocráneo (LSM, ATM y AC), se observa en los primeros años un leve predominio de las medias en los varones, en los años intermedios las mujeres igualan e incluso superan en algunas variables a aquellos, para en los últimos años, superar los niños nuevamente. Dichas diferencias resultan significativas a los 6 y 14 años para LSM y a los 5 años para la AC, en ambos casos los niños presentan valores superiores. En las variables del esplanocráneo (AB, AMC, AFS, AN, AnN, AL, AnL, AA y AnA), la tendencia es semejante a la descripta para el neurocráneo, aunque las curvas de ambos sexos son similares, resultando significativas las diferencias a los 10 años para el AB, donde las niñas superan a los niños y a los 6 y 7 años para la AnN, con valores superiores en los varones (Tablas 5 y 6).

Tabla 5

Promedio de las variables craneofaciales, por edad (en años) para el sexo femenino

Edad	Neurocráneo			Esplanocráneo								
	LSM	ATM	AC	AB	AMC	AFS	AN	AnN	AL	AnL	AA	AnA
5	17,15	13,76	12,1*	11,45	15,58	-	4,25	2,94	1,55	4,2	5,7	3,03
6	16,45*	13,82	11,64	11,14	15,29	9,84	4,36	2,9*	1,55	3,95	5,33	2,75
7	16,98	14,17	12,04	11,58	15,47	10,7	4,12	2,86*	1,47	4,4	4,98	3,13
8	17,38	14,04	12,35	11,85	15,94	10,76	4,36	3,1	1,53	4,62	5,57	2,87
9	17,33	14,36	12,37	12,02	16,16	10,8	4,62	3,23	1,7	4,71	5,45	3,14
10	17,43	14,13	12,58	12,34*	16,21	11,22	4,71	3,25	1,77	4,55	5,73	3,08
11	17,43	14,26	12,58	12,52	16,65	11,51	4,95	3,31	1,6	4,53	5,43	2,97
12	17,69	14,33	13,12	12,32	16,79	11,52	4,83	3,26	1,89	5,1	5,69	3,04
13	18,08	14,63	12,7	12,55	17,27	11,8	5,02	3,3	1,83	4,83	5,96	2,98
14	17,69*	14,59	13,22	12,9	17,23	12,66	5,5	3,41	1,85	5,01	5,8	3,76

Tabla 6

Promedio de las variables craneofaciales, por edad (en años) para el sexo masculino

Edad	Neurocráneo			Esplanocráneo								
	LSM	ATM	AC	AB	AMC	AFS	AN	AnN	AL	AnL	AA	AnA
5	17,53	13,78	13,3*	10,88	15,56	10,43	4,6	3,04	-	-	-	-
6	17,41*	14,57	12,06	11,33	15,71	10,39	4,17	3,07*	1,32	4,08	4,9	2,57
7	17,13	14,26	12,41	11,23	15,62	10,65	4,48	3,12*	1,59	4,63	5,5	3,19
8	17,46	14,35	11,87	11,57	15,98	11,01	4,61	3,18	1,51	4,7	5,74	3,32
9	17,02	14,28	12,75	11,77	15,66	10,82	4,6	3,21	1,65	4,59	5,6	3,04
10	17,42	14,1	12,73	11,7*	16,01	10,76	4,75	3,21	1,68	4,44	5,53	2,94
11	17,55	14,66	12,93	12,24	16,27	11,14	4,82	3,31	1,92	4,8	5,7	3,26
12	17,83	14,72	13,03	12,49	16,48	11,63	4,99	3,41	2,06	4,71	6,18	3,13
13	18,09	14,92	13,18	12,64	16,86	11,88	5,14	3,31	1,79	4,78	5,92	3,01
14	18,52*	14,98	13,84	13,23	17,39	12,37	5,77	3,5	1,99	5,04	5,89	3,33

* diferencias significativas ($p \geq 0.01$).

Respecto al establecimiento y análisis de los PPDs, los resultados indican un alto porcentaje de enfermedad periodontal en estas poblaciones, principalmente en las MC y MA, con una considerable reducción en la MIA. Una disminución en el tiempo de la frecuencia de caries, en relación a un aumento hacia el presente del porcentaje de fluorosis. La frecuencia de hipoplasia dental también disminuye hacia la actualidad, al igual que la atrición y el apiñamiento o malposición. Estas diferencias sólo son significativas entre MIA y MA y MIA y MC para F.

En el 100% de la MIA se observa gingivitis marginal con sangrado espontáneo (Figura 1).

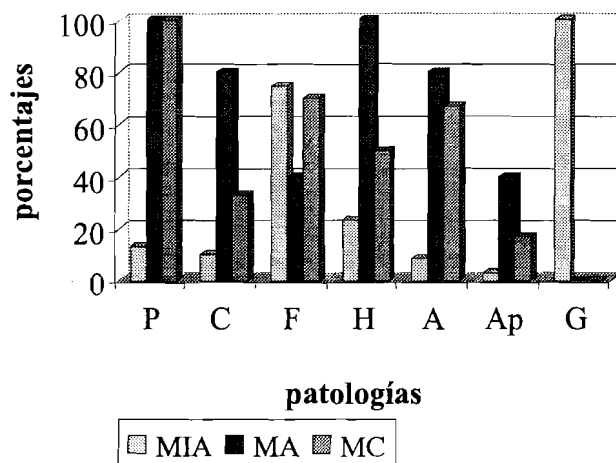


Figura 1

Comparación de los porcentajes de patologías dentales entre las muestras.

DISCUSION

En una población sin deficiencias nutricionales es esperable que el 10% de los sujetos se encuentren por debajo del percentilo 10 de la distribución de referencia (OMS, 1986). En la población analizada, el porcentaje de niños con desmedro es inferior a lo citado, pero existe una alta prevalencia de las formas agudas de desnutrición, representadas por la desnutrición actual y la emaciación. Contrariamente a lo citado en la literatura para los países en vías de desarrollo, donde consideran que habría una disminución de las formas agudas y una prevalencia de

la forma crónica de malnutrición (Keller, 1988; UNICEF, 1995; Frongillo et al., 1997; O'Donnell y Carmuega, 1998). Esto podría deberse, por un lado, a las condiciones de deficiencia nutricional a la que se ven sometidos los niños de países pobres y por el otro, a las diferencias en la composición corporal, que resulta de causas biológicas y evolutivas independientemente de la situación nutricional (Parent, 1997 en Oyhenart et al., 2000). Debido a la existencia de estas particularidades biológicas y culturales, numerosos autores plantean la necesidad de construir estándares nacionales actualizados desde el nacimiento hasta la etapa adulta, que contemplen las variaciones regionales (Goldstein y Tanner, 1980; Van Loon y Vuylsteke, 1986; Lejarraga, 1992; Agrelo et al., 1995; Bejarano et al., 1996; 1999; Dipierri et al., 1996; 1998; Onaha et al., 1999; Padula et al., 2003). Asimismo, otros investigadores han argumentado a favor del uso de referencias internacionales, rechazando el uso de referencias nacionales (Habicht et al., 1974; Graitcer y Gentry, 1981; Golapán 1989; Kow et al., 1991).

En un estudio realizado por la OPS (1997), donde se comparan las medias, medianas y desvíos de varias poblaciones americanas, se observa que, a pesar de las diferencias étnicas y ambientales, tanto las medidas de tendencia central como las de dispersión, para el peso y la talla, son mayores entre los varones que entre las mujeres. En nuestra muestra, las medias y desvíos de las niñas en P y T son superiores a las de los niños. Esto podría deberse a que frente a condiciones adversas las mujeres se ven más favorecidas que los niños en la recanalización de la curva de crecimiento (Waddington, 1957; Stinson, 1985; Bolzán y Guimarey, 1996). La variabilidad en T y P a una edad dada es mayor en los niños de los países en desarrollo que en los de los países desarrollados, esta variabilidad puede ser una medida del estrés ambiental (Harrison y Schmitt, 1989).

La ausencia de diferencias craneofaciales significativas entre ambos sexos indicaría una inhibición del dimorfismo sexual, debida quizá al estrés ambiental al que se ha visto sometida la localidad de Azampay a lo largo de las generaciones. Concomitantemente, otros autores proponen que las diferencias morfométricas craneofaciales, pueden verse disminuidas o inhibidas por deficiencias nutricionales ocurridas a lo largo de generaciones y que afectan mayormente a los varones (Pucciarelli, 1980; Dahinten y Pucciarelli, 1986; Carnese et al., 1989). No deben descartarse, como causa de inhibición del dimorfismo sexual, los sucesos acaecidos durante la etapa embrionaria (Oyhenart et al., 1996).

La alta frecuencia de caries hallada, es la que se esperaría encontrar en grupos con una subsistencia de tipo agrícola (Larsen, 1983; Hillson, 1986). Su disminución en el tiempo está en relación con el aumento del grado de fluorosis, debido al conocido efecto anticariogénico del fluor. La fuerte incidencia de la enfermedad

periodontal, la cual disminuye también hacia el presente, nos estaría indicando no sólo un tipo de dieta agrícola sino una baja calidad de los recursos. Asimismo, el apiñamiento dentario, la hipoplasia y la atrición, típicas patologías que acompañan una dieta agrícola, disminuyen su frecuencia en el tiempo. Debido a que la mayoría de las diferencias en las frecuencias de las odontopatologías no resultaron significativas, los PPDs reflejarían una cierta continuidad en el modo de subsistencia agrícola de las poblaciones que habitaron el Valle de Hualfín, aunque con una leve disminución en el tiempo. En los últimos años como producto de la introducción de la electricidad, televisión, agua corriente y alimentos adquiridos en el mercado, se han producido marcados cambios en los modos de vida tradicionales, evidenciándose en su vestimenta, vivienda y dieta (Maffia et al., 2001). En los niños y adolescentes actuales de la localidad de Azampay, las aún altas frecuencias de periodontitis, hipoplasia (relacionada a estrés nutricional o falta de vitamina C) y gingivitis (producto de carencias vitamínicas), reflejan una dieta deficiente y un incorrecto aseo bucal.

CONCLUSIONES

La población infanto-adolescente de Azampay y sus alrededores, está caracterizada por:

1.- Altos porcentajes de individuos con malnutrición aguda y porcentajes inferiores de malnutridos crónicos, como consecuencia del deterioro de las formas tradicionales de vida.

2.- Ausencia de diferencias craneofaciales significativas entre ambos sexos, debida posiblemente al estrés ambiental al que se ha visto sometida la localidad de Azampay.

3.- Altas frecuencias de fluorosis y gingivitis y frecuencias medias a bajas de hipoplasia, periodontitis y caries, evidenciando tanto una disminución en el tiempo del componente agrícola en sus dietas, como una deficiencia de vitaminas y un incorrecto aseo bucal.

Así, el ambiente bio-socio-cultural juega un rol preponderante en el desarrollo de la forma particular de crecimiento de la población estudiada en Azampay y sus alrededores, actuando en ciertas ocasiones como limitante del mismo.

AGRADECIMIENTOS

A toda la población de la localidad de Azampay, por su cooperación y acogida. A las autoridades de la Provincia de Catamarca, por otorgarnos gentilmente los

permisos necesarios para trabajar allí. A los alumnos participantes del viaje de investigación. Por último este proyecto se concretó con el apoyo financiero del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) y de la Secretaría de Ciencia y Técnica de la Universidad Nacional de La Plata.

BIBLIOGRAFIA CITADA

Agrelo F, Lobo B, Roitter H, Jazán G, Villafañe L y Funes Lastra P (1995) Estándares de talla sentada para niños de 4 a 12 años de la ciudad de Córdoba. Arch. Arg. Pediatr. 93:363-371.

Bejarano I, Dipierri JE y Ocampo SB (1996) Variación regional de la tendencia secular de la talla adulta masculina en la provincia de Jujuy. Revista Argentina de Antropología Biológica 1(1):7-18.

Bejarano I, Dipierri JE, Alfaro E, Fiorito A, García T, García N y Kinderman O (1999) Estudio comparativo de talla y peso de escolares jujeños. Revista Argentina de Antropología Biológica 2(1):79-90.

Bolzán AG y Guimarey LM (1996) Crecimiento en escolares rurales. Influencia del nivel educativo y laboral de los padres sobre el peso y la talla (General Lavalle, Provincia de Buenos Aires, Argentina). Revista Argentina de Antropología Biológica 1(1):19-31.

Caramagna D, Silva D y Onaha ME (2001) Valoración del estado de salud bucal de la población escolar de Azampay (Catamarca). Actas de las IV Jornadas Científicas de la Sociedad de Ciencias Morfológicas de La Plata. La Plata, Argentina, pp. 9.

Carnese FR, Goicoechea AS, De la Canal A, Caratini AL y Pinotti LV (1989) Estudio bioantropológico de una comunidad Toba de Quilmes, Pcia. de Bs. As. Cuadernos de Antropología.

Cohen M y Armelagos G (1984) Paleopathology at the Origins of Agriculture. New York, Academic Press.

Comité Nacional de Crecimiento y Desarrollo. Criterios de Diagnóstico y Tratamiento (1986). Buenos Aires, Sociedad Argentina de Pediatría.

Dahinten SL y Pucciarelli HM (1986) Variations in sexual dimorphism skulls of rats subjected to malnutrition, castration, and treatment with gonadal hormones. Am. J. Phys. Anthropol. 71:63-67.

Dipierri JE, Bejarano I, Alfaro E y Spione C (1998) Rural and urban child's height and its relation to geographic altitude in the Province of Jujuy (Argentina). Acta Médica Auxológica 30(1):11-17.

Dipierri JE, Bejarano I, Spione C, Etchenique MC, Macías C y Alfaro E (1996) Variación de la talla en escolares de 6 a 9 años de edad en la provincia de Jujuy. Arch. Arg. Pediatr. 94:369-375.

Frongillo E, de Onis M y Hanson KMP (1997) Socioeconomic and demographic factors are associates with patterns of stunting and wasting of children. J. Nutr. 127: 2302-2309.

Golapán C (1989) Growth standars for Indian children. Nutrition Foundation of India Bulletin 10.

Goldstein H y Tanner JM (1980) Ecological considerations in the creation and the use of child growth standars. Lancet 1:582-585.

Graitcer PL y Gentry EM (1981) Measuring children: one reference for all. Lancet 2:297-299.

Habicht JP, Martorell R, Yarborough C, Malina RM y Klein RE (1974) Height and weight standars for preschool children. Lancet 1:1051-1052.

Harrison GA y Schmitt LH (1989) Variability in stature growth in Ethiopian and English children. Annals of Human Biology 16:45-51.

Hillson SW (1986) Teeth. Cambridge, Cambridge University Press.

Jordán JR (1988) El lactante de 0 a 2 años: antropometría y crecimiento. En Cusminsky M, Moreno EM y Suárez Ojeda EN (eds): Crecimiento y Desarrollo. Hechos y Tendencias. Organización Panamericana de la Salud. Publicación Científica N° 510, pp.184-209.

Keller W (1988) The epidemiology of stunting. En Waterlow JC (ed): Linear Growth Retardation in Less Developed Countries. New York, Nestec/Raven Press, pp. 17-39.

Kow F, Geissler C y Balasubrimaniam E (1991) Are international anthropometric standars appropriate for developing countries? Journal of Tropical Pediatrics 37:37-44.

Larsen CS (1983) Behavioural implications of temporal change in cariogenesis. J. Archaeol. Sci. 10:1-8.

Lejarraga H (1992) Evaluación del crecimiento y nutrición. Uso de estándares nacionales e internacionales: un falso dilema. Arch. Arg. Pediatr. 90:364-368.

Lejarraga H y Orfila G (1987) Estándares de peso y estatura para niños y niñas desde el nacimiento hasta la madurez. Arch. Arg. Pediatr. 85:209-222.

Lukacs JR (1989) Dental paleopathology: Methods for reconstructing dietary patterns. En Iscan MY y Kennedy KAR (eds): Reconstruction of Life from the Skeleton. New York, Alan R. Liss, Inc., pp.261-286.

Maffia MM, Sempé MC, Zubrzycki B y Basualdo L (2001) Continuidad y cambio en los asentamientos de Azampay (Belén, Provincia de Catamarca, Argentina). Revista de Arqueología Americana. Instituto Panamericano de Geografía e Historia 20:291-314.

O'Donnell A y Carmuega E (1998) Hoy y Mañana. Salud y Calidad de Vida de la Niñez Argentina. Documentos y Discusiones del Taller realizado en Villa La Angostura.

Olivier G (1960) *Pratique Anthropologique*. Paris, Vigot Frères.

OMS (1986) Grupo de Trabajo. Use and Interpretation of Anthropometric Indicators of Nutritional Status. Bull. WHO 64:929-941.

Onaha ME, Tobisch CA, Pan MF, Padula G y Drube H (1999) Estado Nutricional y Migración. Un Estudio Comparativo. Chivilcoy, Centro de Estudios en Ciencias Sociales y Naturales.

OPS (1997) Nutrición y Alimentación del Niño en los Primeros Años de Vida. Paltex.

Oyhenart EE, Muñe MC y Pucciarelli HM (1996) Influencia de la malnutrición intrauterina tardía sobre el crecimiento corporal y el desarrollo craneofacial al nacimiento. *Revista Argentina de Antropología Biológica* 1(1):113-126.

Oyhenart EE, Torres MF, Pucciarelli HM, Dahinten SL y Carnese FR (2000) Growth and sexual dimorphism in aborigines from Chubut (Argentina). I: body analysis. *Acta Med. Auxol.* 32(2):105-113.

Padula G, Pan MF, Méndez MG, Salceda SA y Caramagna D (2001) Odontopatología en Azampay y alrededores: Pasado y Presente. *Actas de las IV Jornadas Científicas de la Sociedad de Ciencias Morfológicas de La Plata*. La Plata, Argentina, pp.12:

Padula G, Salceda SA, Tobisch CA y Porterie AP (2003) Evaluación antropométrica del estado nutricional de niños y adolescentes de la región chaqueña. *Actas del XXIII Encuentro de Geohistoria Regional 2003*. Facultad de Artes. Universidad Nacional de Misiones, pp.339-349.

Pan MF, Padula G, Méndez MG y Salceda SA (2001) Paleopatología dental en cráneos de la región hidrográfica del Plata. 4tas. *Jornadas Chivilcoyanas en Ciencias Sociales y Naturales*. En Caggiano MA (ed): "Milenio", 103-106, pp.131-134.

Pucciarelli HM (1980) The effects of race, sex, and nutrition on craniofacial differentiation in rats. A multivariate analysis. *Am. J. Phys. Anthropol.* 53:359-368.

Pucciarelli HM (1991) Nutrición y morfogénesis craneofacial. Una contribución de la Antropología Biológica Experimental. *Interciencia* 16(5):248-253.

Stinson S (1985) Sex differences in environmental sensitivity during growth and development. *Am. J. Phys. Anthropol.* 28:123-225.

UNICEF (1995) *The State of World's Children*. New York, UNICEF.

Van Loon H y Vuylsteke JP (1986) Local versus universal growth standars: the effect of using NCHS as universal reference. *Annals of Human Biology* 13:347-357.

Waddington CH (1957) *The Strategy of the Genes*. New York, Allen & Unwin.