

La falsa edad de los antiguos californios

*Leticia Sánchez García y Alfonso Rosales López
Centro INAH Baja California Sur*

De acuerdo al jesuita Juan Jacobo Baegert, los indios californios “[tienen] sus dientes ... blancos, como marfil ... es gente de buena presencia y bien proporcionada, muy ligera y ágil son altos y fornidos nunca se encuentra uno entre ellos un individuo ... gordo”. Según el padre Miguel Venegas, “los californios ... son bien formados, de talla corpulenta y bien hecha por lo general robustos, de buenas fuerzas y de fina complexión”. Los navegantes Sebastián Gutiérrez, Nicolás Cardona y Diego de Nava los describieron como “altos, robustos, corpulento, fuertes, membrudos, sanos”. Según el sacerdote Ignacio María Nápoli, son “de constitución física alta, y bien proporcionada”.

Los estudios paleopatológicos confirman esta visión. En una presentación anterior en este mismo foro se presentó como los indios naturales eran relativamente sanos, no presentaban problemas de avitaminosis, anemias, metabólicas y enfermedades descalcificantes. La mayor parte de las afecciones fueron fracturas en brazos, piernas, cabeza y cara, estas últimas por agresiones directas entre los individuos. Si bien es cierto que no eran poblaciones muy numerosas, si se encontraban en equilibrio con su medio ambiente, así lo han podido comprobar estudios demográficos en concheros de la ensenada de La Paz, en donde se estableció la relación que hay entre la biomasa recolectada por los individuos a través de los moluscos con el número de individuos que era posible alimentar.

Sin embargo, su esperanza de vida apenas tenía un promedio de 35 años, lo cual podría parecer paradójico por ser poblaciones que tenían un buen estado de salud, situación que no mejoró con el contacto español, ya que ésta se puso peor, la morbi-mortalidad aumentó significativamente. La esperanza de vida disminuyó en promedio por 10 años, colocándose en 25 años. La mortalidad de las mujeres en la etapa reproductiva aumentó, con la consecuente disminución de la tasa de natalidad, fueron obligados a abandonar las artes que tenían para sobrevivir en el desierto y finalmente terminaron extinguiéndose.

Independientemente de lo ocurrido durante la época del contacto español, la pregunta importante sería ¿Qué provocaba la disminución en la esperanza de vida? Una de las características más homogéneas de esta población fue el alto grado de desgaste dentario que presentaba. El uso de los dientes como herramientas de trabajo los sometió a gran estrés que aunado a la alimentación basada en fibras vegetales, carne semiasada y moluscos muchas veces con un alto grado de abrasivos como la arena, tuvo por consecuencia que estos se gastaran rápidamente.

En este mismo foro ya se habían adelantado varias conclusiones con respecto a esta situación y que en resumen son:

- El desgaste de la corona de los dientes era mayor en mujeres que en hombres.
- La pieza con mayor desgaste era el primer molar en todos los individuos.
- En los hombres el desgaste era simétrico en edades tempranas hasta los 25 años, cuando se volvía asimétrico.
- En las mujeres el desgaste fue asimétrico, predominando el lado derecho.

- En el maxilar el desgaste de los dientes fue de la cara vestibular a lingual.
- En la mandíbula el desgaste de los dientes fue de lingual a vestibular.
- Existían piezas desgastadas en individuo con dentadura desidual que pudieron deberse no sólo por la dieta abrasiva, sino también por el bruxismo a causa del estrés.
- En todos los individuos mayores de 20 años hubo pérdida de las cúspides de los molares, con la consecuente exposición de dentina, cámara pulpar y conductos radiculares.
- A consecuencia de lo anterior se observó una gran cantidad de quistes, absceso periapicales en las raíces de la mayoría de las piezas dentales.
- Por la fuerza de la masticación hubo reabsorción de la raíz, con el consecuente aplastamiento y obtusamente de la raíz.
- Por el gran desgaste que presentaban los individuos jóvenes, quedó claro que éste parámetro no es confiable para determinar la edad del sujeto.
- Se confirma lo mencionado por las fuentes históricas en cuanto a que las mujeres eran las encargadas de fabricar las redes desde temprana edad, por lo que presentaron un mayor desgaste dentario.
- En los hombres el desgaste dentario es mayor a partir de los 30 años, se observó en el borde del esmalte en la mayoría de los casos la presencia de pequeños canales o surcos.
- Del análisis de 30 entierros tanto morfológicamente como radiográfico se pudo determinar que a mayor desgaste con la consecuente exposición de la cámara pulpar se presentan una mayor cantidad de procesos infecciosos.
- Por lo que además de la pérdida de las piezas dentales, pudo haber tenido como consecuencia el deterioro gradual de la salud del individuo por afectación de otros órganos como corazón, riñón, hígado, en casos extremos septicemias generalizadas, etc.

El perder de la funcionalidad de las piezas dentarias tiene consecuencias fatales no sólo por la inadecuada preparación del bolo alimenticio que tendrá como consecuencia padecimientos gastrointestinales cada vez más recurrentes, sino también porque el estrés mecánico al que se ven sometidos los dientes, provoca su desplazamiento y forma huecos por el cual se introducen bacterias que a su vez provocan infecciones en forma de abscesos que al no ser tratados pueden ocasionar septicemias generalizadas y finalmente la muerte.

Las piezas dentarias si bien son los elementos más duros del cuerpo humano, no son hueso, no están ancladas en el hueso que compone los alvéolos. Solo están metidos en estos últimos y sostenidos por la presión que ejerce el hueso y el tejido blando, por lo que cualquier acción mecánica ejercida sobre ellos puede dar lugar a desplazamientos de los dientes, provocando ya sea su mala oclusión o bien permita inicios de procesos infecciosos. Así por ejemplo, aquí se presentan cuatro casos de cómo esto afecto las piezas dentarias de igual número de individuos masculinos, todos con una edad de entre los 25 a 30 años al momento de la muerte: el primero presentaba rotación mesial del incisivo central izquierdo; el segundo tenía rotación mesial del incisivo central izquierdo; el tercero presentaba retracción de la raíz del 2º molar derecho; y el cuarto mostraba una retracción de la raíz del incisivo lateral derecho.

A pesar de que esta línea de investigación se considera correcta, metodológicamente se ha dejado pasar un problema que de no resolverse siempre pondrá en entredicho cualquier resultado obtenido. Se trata del prematuro desgaste de las piezas dentarias de los nativos

peninsulares, que ha provocado graves errores en la asignación de la edad de los sujetos, esto cuando sólo se toma como elemento diagnóstico el análisis de la atrición. Así nos hemos encontrado con sorpresas que mencionan edades de más de 50, 60 o incluso 80 años. Cuando al ser comparadas con los criterios de asignación de edad con elementos postcraneales, tales como la sínfisis púbica, la articulación sacro ilíaca de ambos huesos, los procesos osificatorios de las metáfisis en los huesos largos, los patrones de la morfología de la epífisis distales de las costillas, las suturas craneales, etc., resultan edades mucho menores y dentro del rango esperado para este tipo de poblaciones.

Con la finalidad de enmendar estos errores se llevó a cabo un proyecto de investigación en donde tomando como variable independiente la edad calculada por los diferentes métodos postcraneales, se comparó con los patrones de desgaste dentario previamente establecidos, para determinar si se podía establecer una correspondencia entre unos y otros, para establecer una nueva tabla de edad por medio del desgaste dentario. Con el propósito de no convertir esta plática en un árido discurso en donde las gráficas, tablas y comparaciones estadísticas hagan ininteligible el mensaje, se prefirió dar prioridad a los factores que hubo que tomar en cuenta para realizar el trabajo, así como presentar los resultados más representativos que no sólo dan una mejor idea de la edad, sino también de las implicaciones que tiene para su interpretación.

En principio es menester comentar que después de revisar la literatura sobre el particular, se encontró que no había un patrón adecuado que pudiera aplicarse a la realidad de los californios, pues la mayoría de ellos fueron sacados de poblaciones sedentarias con un régimen alimentario muy diferente, en donde dominaban los alimentos cocidos, y con una capacidad tecnológica lo suficientemente alta para que las piezas dentarias no fueran un instrumentos fundamental del proceso de trabajo, por lo que los grados de atrición eran significativamente menores a los encontrados en los nativos californios y en la mayoría de ellos no llegaban a ser tan altos.

Por lo anterior hubo necesidad de idearse una nueva categorización de los diferentes estados de desgaste que presentaba cada pieza dentaria, además de que se tuvo que eliminar el análisis morfológico individual por pieza dentaria, sino que éste se hizo por secciones funcionales de la boca, así los ocho incisivos representan la función de corte; los cuatro caninos las de desgarrar; los ocho premolares con función mixta, desgarrar y molienda; y finalmente los 12 molares la función de molienda. Los resultados se muestran en las tablas que se muestran a continuación (Figuras 1-11).

Un problema importante al realizar este estudio fue el número de sujetos estudiados, 20 femeninos y 33 masculinos, muestra muy por debajo de la deseable. Sin embargo es la única con la que cuenta el INAH en todo el país, esto se debe a la dificultad de rescatar cráneos con mandíbula y maxilar en buenas condiciones, principalmente si se encontraban en contexto de playa. De cualquier forma se consideró que era importante estudiar este fenómeno, pues cuando menos se podrían sacar tendencias de desgaste que eventualmente podrán formar un patrón edad-desgaste dentario.

Hubo necesidad de individualizar el análisis para dar cuenta mejor del porque del desgaste, para poner unos cuantos ejemplos se tienen:

- Se trata del maxilar y mandíbula de un individuo infantil de seis años de edad, en el cual se puede apreciar la exposición de la dentina, causada probablemente por la dieta abrasiva y el bruxismo consecuencia del estrés.
- Se trata del maxilar de un individuo infantil de siete años de edad al momento de la muerte, en el cual se puede apreciar que apenas iba a aparecer la dentina, situación

causada por la dieta abrasiva y el bruxismo.

- Se trata del maxilar de un individuo masculino, de entre 15 a 18 años, que presenta una excrecencia en el incisivo lateral derecho, además de una rotación del incisivo central derecho hacia el lado derecho, esta característica parece ser frecuente en poblaciones amerindias, más que por problemas de espacio interdental o por acción mecánica
- Se trata del maxilar y la mandíbula de un individuo masculino de entre 20 a 25 años de edad al momento de la muerte. Se aprecia un grado de desgaste menor con apenas pequeñas porciones expuestas de dentina
- Se trata del maxilar y mandíbula de un individuo femenino de entre 25 a 30 años de edad al momento de la muerte. Se observa el desgaste asimétrico de todos los dientes, con una mayor pérdida en la cara lingual y menor en la vestibular, mientras que en la mandíbula es mayor el vestibular que el lingual. Se detectaron dos caries, la primera en el canino derecho y la segunda en el primer molar izquierdo. El análisis radiográfico muestra abscesos en los ápices de las raíces de casi todos los dientes.
- Se trata de la mandíbula de un individuo masculino de entre 30 a 35 años de edad al momento de la muerte. Se observa un mayor desgaste en el primer molar con una inclinación hacia la cara lingual, además de fractura del esmalte del segundo molar en la cara distal de la corona. Finalmente se aprecia una fractura del borde distal del esmalte de los terceros molares, así como pequeños surcos.
- Se trata del maxilar de un individuo de sexo femenino de entre 30 a 35 años de edad al momento de la muerte. Se observa una fractura de la cara oclusal del tejido óseo, por lo que las raíces de los primeros molares estaban expuestas antemortem, la cara lingual de los primeros y segundos molares estaba totalmente perdida. Del análisis radiográfico se pudo notar que la retracción de las raíces y la formación de un absceso, que abarcaba de la raíz palatina a la distal.
- Se trata del maxilar y la mandíbula de un individuo de sexo masculino de entre 30 a 35 años de edad al momento de la muerte. Se puede observar que existía un mayor desgaste de los primeros molares, así como la presencia de un surco muy marcado en la parte media de la corona del primer premolar, canino e incisivo lateral izquierdo.

Los antropólogos físicos tenemos la mala costumbre de que si no respaldamos nuestras observaciones con formulaciones estadísticas que las respalden, las consideramos poco objetivas, lo que regularmente nos lleva a entablar un dialogo que sólo entienden nuestros iguales y que regularmente resultan más que aburridos para otros especialistas de la antropología. Es por ello que para evitar lo anterior preferimos prescindir de las matemáticas y sus embrollosas explicaciones, y dar a conocer de forma cualitativa nuestros resultados. En la tabla que se muestra se tienen ordenados por edad a los individuos analizados, están acomodados como anatómicamente se encuentran en la mandíbula y el color café claro que aparece sobre ellos representa el desgaste que ha tenido la pieza dentarias, de esta tabla se pueden observar las siguientes generalidades:

- A casi todo el gremio odontológico le sorprende mucho este nivel de desgaste, el cual consideran patológico por la razón de que al destruirse casi toda la parte blanca de los dientes afecta necesariamente la cámara pulpar, que se encuentra muy inervada por neuronas que provocan severo dolor. Esto es cierto siempre y cuando la afectación sede de forma violenta y rápida, por ejemplo cuando se rompe un diente, la presencia

de una caries, la introducción de un aparato mecánico al interior del diente, etc. Sin embargo cuando se hace de forma paulatina y ésta es provocada por fricción, como por ejemplo al deslizar una fibra, en el mismo proceso alimentario o al machaca cuero de animal, plantas fibrosas, se produce calor con lo cual poco a poco se va insensibilizando el nervio, por simple y llana muerte de las neuronas sensitivas. nervios del centro.

- A todas las edades regularmente el lado izquierdo presenta una mayor desgaste, lo que quiere decir que éste lado era más utilizado que el derecho, como normalmente se esperaría.
- Llama la atención como el tercer molar presenta un severo desgaste, cuando esta pieza dentaria por la profundidad en la que se encuentra dentro de la boca la hace una herramienta ineficiente para trabajar, lo cual indica que el nivel de atrición se debe a otra razón. Ésta se encuentra en el proceso fisiológico de adaptación a la vida en el desierto cuando se necesita caminar mucho, beber poco agua y evitar la sensación de sed; esto se logra produciendo salivación continua, mecanismo que es fácil de lograr al estar continuamente mascando cualquier objeto blando, que en el caso de los nativos californios se trataba de pedazos plantas como, hojas de árboles, ciertas raíces, tallo de cardón, pitahaya, cholla, etc. Pero que por ser muy fibrosas resultan en exceso abrasivas para el esmalte de los dientes. Esto también explica la forma del desgaste, pues este resulta muy parecido a las encontradas en chimpancés y gorilas, cuya dieta se basa en plantas fibrosas, además de que casi todo el día se la pasan mascando éste tipo de productos.
- Si bien al analizar verticalmente cada una de las columnas, es claro que entre más se descende más desgaste hay en los dientes, los que sugiere la posibilidad de establecer un patrón edad-desgaste dentario. Sin embargo es evidente que esta se pierde a partir de los 25 años, cuando el desgaste se vuelve muy uniforme y deja de ser diagnóstico.
- Biológicamente es evidente que la pérdida de la funcionalidad del primer paso del proceso de la nutrición, tuvo repercusiones en las condiciones de salud de los indígenas. Sin embargo, el hecho de que no fueran detectadas huellas de desnutrición en los restos óseos estudiados, es indicativo de que la muerte a temprana edad se pueda deber a las afecciones secundarias a este fenómeno, como por ejemplo septicemias generalizadas a causa de los abscesos provocadas por las lesiones que se hacían más frecuentes, por el uso de la región de las encías en sustitución de los dientes.
- En la otra tabla se presenta el desgaste de las piezas dentarias del maxilar superior, que al contrario de lo que sucede con la mandíbula, el patrón de desgaste es más heterogéneo, lo que indica que hubo menor estrés en esta sección de la boca.
- Esto se debe a que la mandíbula es la parte activa del complejo bucal, pues es la que abre y cierra, así como un ligero movimiento lateral y circular; mientras el maxilar superior al estar anclado en el cráneo no tiene movimiento y viene a ser la parte pasiva, por lo que sólo actúa como un yunque que recibe lo que la mandíbula transporta.
- Esto hace posible tener un grado de desgaste ascendente que sobrepasa la encontrada en la mandíbula, principalmente en el área de los molares, lo que permite establecer un patrón de desgaste en relación a la edad.
- Sin embargo, ahora conviene establecer con mayor precisión las causales del desgaste

dentario, fenómeno que será estudiado en el próximo año por medio de la microscopia electrónica.

Dientes que presentan un punto de exposición de dentina que no afecta a la totalidad del borde incisal.	A	1°	2°	3°	3°	
Dientes que presentan un gran punto de exposición de dentina que afecta a casi la totalidad de la corona.	B					
Dientes que sufren desgaste en una porción de sus bordes afectando severamente a la raíz.	C ₁ .	1°	2°	3°	4°	5°
	C ₂ .					

Figura 1. Incisivos centrales superiores.

Dientes que presentan un punto de exposición de dentina que no afecta a la totalidad del borde incisal.	A	1°	2°	3°	4°
Dientes que presentan un gran punto de exposición de dentina que afecta a casi la totalidad de la corona.	B	1°	2°		
Dientes que sufren desgaste en una porción de sus bordes afectando severamente a la raíz.	C ₁ .	1°	2°		
	C ₂ .				

Figura 2. Incisivos centrales inferiores.

Dientes que presentan un punto de exposición de dentina que no afecta a la totalidad del borde incisal.	A	1° 	2° 	3° 		
	B	1° 	2° 	3° 		
Dientes que sufren desgaste en una porción de sus bordes afectando severamente a la raíz.	C ₁ .	1° 	2° 	3° 	4° 	5° 
	C ₂ .					

Figura 3. Incisores laterales superiores.

Dientes que presentan un punto de exposición de dentina que no afecta a la totalidad del borde incisal.	A	1° 	2° 	3° 	4° 
	B				
Dientes que sufren desgaste en una porción de sus bordes afectando severamente a la raíz.	C ₁ .	1° 	2° 	3° 	
	C ₂ .	1° 	2° 	3° 	4° 
	C ₃ .				

Figura 4. Incisores laterales inferiores.

Dientes que no presentan ninguna clase de desgaste.	A				
Dientes que presentan un punto de exposición de dentina en su cúspide y no la afecta en su totalidad.	B ₁ .	1° 	2° 	3° 	4° 
	B ₂ .				
Dientes que pueden presentar dos puntos de exposición de dentina.	C				
Dientes que presentan un punto de exposición de dentina que afecta la totalidad de la cúspide.	D	1° 	2° 	3° 	
Dientes que sufren desgaste en una gran porción de sus bordes afectando severamente a la raíz.	E ₁ .	1° 	2° 	3° 	4° 
	E ₂ .				
	E ₃ .				

Figura 5. Caninos superiores.

Dientes que presentan un punto de exposición de dentina que no afecta la totalidad de la cúspide.	A ₁ .	1° 	2° 		
	A ₂ .				
Dientes que presentan un punto de exposición de dentina que afecta a la totalidad de la cúspide.	B	1° 	2° 	3° 	4° 
Dientes que sufren desgaste en una porción de sus bordes afectando severamente a la raíz.	C ₁ .	1° 	2° 	3° 	4° 
	C ₂ .	1° 	2° 	3° 	4° 
	C ₃ .				

Figura 6. Caninos inferiores.

Dientes que solo presentan desgaste de esmalte sin exposición de dentina.	A						
Dientes que presentan puntos de exposición de dentina sin coalicionar.	B₁	1° 	2° 	3° 	4° 		
	B₂	1° 	2° 	3° 			
	B₃	1° 	2° 	3° 			
	B₄	1° 	2° 	3° 	4° 	5° 	6° 
	B₅	1° 	2° 	3° 			
	Dientes que presentan coalición.	C₁	1° 	2° 	2° 	3° 	4° 
Dientes que sufren desgaste en una gran porción de sus bordes afectando severamente a la raíz.	D₁	1° 	2° 	3° 			
	D₂	1° 	2° 	3° 			
	D₃						

Figura 7. Premolares superiores.

Dientes que solo presentan desgaste de esmalte sin exposición de dentina.	A						
Dientes que presentan puntos de exposición de dentina sin coalicionar.	B ₁ .	1° 	2° 	3° 	4° 	5° 	
	B ₂ .	1° 	2° 	3° 	4° 	5° 	6°
	B ₃ .						
Dientes que presentan coalición.	C ₁ .						
	C ₂ .	1° 	2° 	3° 			
Dientes que sufren desgaste en una gran porción de sus bordes afectando severamente a la raíz.	D ₁ .	1° 	2° 	2° 	3° 		
	D ₂ .	1° 	2° 	2° 	3° 	3° 	4°
	D ₃ .						

Figura 8. Premolares inferiores.

Dientes que solo presentan desgaste de esmalte sin exposición de dentina.	A.	1°	2°	3°	4°					
Dientes que presentan puntos de exposición de dentina sin coalicionar.	B ₁ .	1°	2°	3°	4°					
	B ₂ .	1°	2°	3°	4°					
	B ₃ .	1°	2°	3°						
	B ₄ .	1°	2°	3°	4°	5°				
Dientes que presentan coaliciones.	C ₁ .	1°	2°							
	C ₂ .	1°	2°	3°						
	C ₃ .	1°	2°	3°	4°					
	C ₄ .	1°	2°	3°	4°					
	C ₅ .	1°	2°	3°	4°					
	C ₆ .									
	C ₇ .									
	C ₈ .	1°	2°	3°						
Dientes que sufren desgaste en una gran porción de sus bordes afectando severamente a la raíz.	D ₉ .	1°	2°	3°	4°	5°				
	D ₁₀ .	1°	2°	3°						
	D ₁₁ .									

Figura 9. Nomenclatura para los molares.

INDIVIDUO	PROCEDECENCIA	EDAD	M ₃ sd	M ₂ sd	M ₁ sd	P ₂ sd	P ₁ sd	C sd	I ₂ sd	I ₁ sd	I1 ss	I2 ss	I2 ss	P ₁ 1s	P ₂ is	M ₁ is	M ₂ is	M ₃ is
1	Punta Pescadero	18-20																
2	Cabo Pulmo	18-20																
3	Cabo Pulmo	20-24																
4	Agua Amarga	20-24																
5	El Conchalito	20-25																
6	El Conchalito	20-25																
7	El Conchalito	20-25																
8	Las Matancitas	20-25																
9	Cabo Pulmo	25-29																
10	Agua Amarga	25-29																
11	Los Frailes	26-30																
12	Agua Amarga	30-34																
13	El Conchalito	30-35																
14	El Conchalito	30-35																
15	El Conchalito	30-35																
16	El Conchalito	30-35																
17	El Conchalito	30-35																
18	La Angostura	30-35																
19	La Angostura	30-35																
20	Piedra Gorda	30-35																
21	El Jalito	30-35																
22	Piedra Gorda	30-35																
23	Piedra Gorda	33-37																
24	Piedra Gorda	35-39																
25	Agua Amarga	35-39																

Figura 10. Piezas dentarias del maxilar masculino.

INDIVIDUO	PROCEDECENCIA	EDAD	M 3	M 2	M 1	PM 2	PM 1	C id	I ₂ id	I ₁ id	I ₁ is	I ₂ is	C is	P ₁ is	P ₂ is	M 1	M 2	M 3
1	Punta Pescadero	18-20																
2	Cabo Pulmo	18-20																
3	Cabo Pulmo	20-24																
4	Agua Amarga	20-24																
5	El Conchalito	20-25																
6	El Conchalito	20-25																
7	El Conchalito	20-25																
8	Las Matancillas	20-25																
9	Cabo Pulmo	25-29																
10	Agua Amarga	25-29																
11	Los Frailes	26-30																
12	Agua Amarga	30-34																
13	El Conchalito	30-35																
14	El Conchalito	30-35																
15	El Conchalito	30-35																
16	El Conchalito	30-35																
17	El Conchalito	30-35																
18	La Angostura	30-35																
19	La Angostura	30-35																
20	Piedra Gorda	30-35																
21	El Jalito	30-35																
22	Piedra Gorda	30-35																
23	Piedra Gorda	33-37																
24	Piedra Gorda	35-39																
25	Agua Amarga	35-39																
26	El Conchalito	35-40																
27	El Conchalito	35-40																
28	El Conchalito	35-40																
29	El Conchalito	35-40																

Figura 11. Piezas dentarias de la mandibula masculina.