

A. Puigdollers<sup>1</sup>  
Ll. Jové<sup>2</sup>  
E. Cuenca<sup>2</sup>

1 Prof. Asociado  
2 Prof. Titular  
Facultad de Odontología,  
Universidad de Barcelona.

Correspondencia:  
Andrés Puigdollers,  
Facultad de Odontología,  
Campus de Bellvitge,  
08907 L'Hospitalet de Llobregat (Barcelona).

## Encuesta epidemiológica de salud bucodental en la población geriátrica institucionalizada catalana. 1ª Parte: Higiene oral y condición periodontal

### RESUMEN

Se ha llevado a cabo una encuesta epidemiológica para conocer el estado de salud oral y de necesidades de tratamiento entre la población geriátrica institucionalizada catalana. Se entrevistó y examinó a una muestra representativa de esta población de 715 personas que fué seleccionada por muestreo aleatorio. En este trabajo se presentan los resultados relativos a la higiene oral y a la condición periodontal. La variabilidad intraexaminador se valoró calculando el estadístico «Kappa». El valor de «Kappa» para la condición periodontal fué de 0,73. Un 37% de la muestra eran edéntulos. La higiene oral medida por el Índice de Silness y Løe mostraba un acúmulo moderado de depósitos blandos. La enfermedad periodontal en la submuestra dentada, medida con el índice CPITN mostraba, como máxima puntuación uno o más sextantes con encía sana en el 1%, sangrado gingival en el 2,8%, cálculo en el 44,7%, bolsas de 4-5,5 mm en el 39,2% y bolsas mayores de 5,5 mm en el 12,7%. En la población geriátrica institucionalizada catalana la higiene oral es deficiente. En cuanto a la condición periodontal existen importantes necesidades de tratamiento por cubrir.

### PALABRAS CLAVE

Encuesta epidemiológica; Salud bucodental; Gerodontología; Institucionalizados; Índice de Silness y Løe; Índice CPITN.

### ABSTRACT

*A study has been conducted to assess the oral health status and dental care needs among institutionalized elderly people in Catalonia (Spain). A randomly selected sample of 715 people representative of Catalonia's institutionalized elderly was interviewed and examined. In this article there are shown oral hygiene and periodontal conditions findings. The intraexaminer agreement was assessed by calculating the «Kappa statistic». The Kappa-value for periodontal conditions was 0.73. A 37% of the sample were edentulous. The oral hygiene measured by the Silness & Løe Index showed a moderate accumulation of soft deposits. Periodontal disease at dentate people, measured by the CPITN index, showed that only a 1% of the sample had healthy gingiva, and as the highest score, 2.8% had bleeding, 44.7% had calculus, 39.2% had pockets of 4-5.5mm*

688 and 12.7% had severe pockets (> 5.5mm). It can be concluded that the oral hygiene of the institutionalized elderly people in Catalonia is poor. Likewise, there are important needs of periodontal treatment.

### KEY WORDS

*Epidemiological survey. Oral Health. Gerodontology. Elderly. Institutionalized. Silness & Løe Index. CPITN Index.*

### INTRODUCCIÓN

Las sociedades occidentales tienen desde hace tiempo un proceso de envejecimiento progresivo de su población. Las razones que habitualmente se atribuyen a este cambio son el aumento de las expectativas de vida de la población y la disminución de la tasa de natalidad. Este aumento en el número de las personas más mayores tiene una importante repercusión sanitaria: los ancianos son las personas, que junto con los niños, precisan de una mayor atención sanitaria. En concreto, el estado de la cavidad oral es un aspecto importante de la salud global del adulto mayor y parte muy importante de su calidad de vida. Pero el conocimiento de la realidad sanitaria en este campo pasa por la realización de estudios epidemiológicos. Solo a partir de estos estudios, pueden empezar a planificarse actuaciones para atender las necesidades sanitarias existentes<sup>(1)</sup>.

Las investigaciones realizadas en diversos países sobre la salud bucodental de este grupo de población suelen indicar que el estado de salud oral no es bueno y hay importantes necesidades de tratamiento por cubrir<sup>(2-7)</sup>. En España los estudios de salud bucodental en muestras representativas de adultos mayores no son numerosos<sup>(8,9)</sup>. Los estudios españoles, aunque muestran unos niveles de patología menores que en otros países, revelan también una gran cantidad de necesidades de tratamiento por cubrir.

Hasta el momento no se había realizado ningún estudio a gran escala sobre la salud oral en una muestra representativa de la población catalana de mayor edad. Por esta razón se llevó a cabo una amplia investigación

sobre el estado de salud bucodental de las personas mayores de 65 años que vivían institucionalizadas en Cataluña. Se escogió exclusivamente a la población institucionalizada por dos razones fundamentales: 1) La de poder tener un mejor acceso a estas personas más mayores y por tanto poder contar con una muestra más numerosa; 2) La de obtener datos sobre el estado oral de un importante colectivo que se podía suponer que estaba en peores condiciones en comparación con la población de su grupo de edad no institucionalizada.

El conjunto del estudio ha analizado diversas variables: el porcentaje de edéntulos, la media de dientes presentes, la higiene oral, la condición periodontal y sus necesidades de tratamiento, la presencia de caries dental y sus necesidades de tratamiento, y el uso y necesidad de prótesis removible. En el presente trabajo, que abre una serie de artículos para exponer los resultados obtenidos, se analiza la higiene oral y la condición periodontal de esta población.

### MATERIAL Y MÉTODOS

Los servicios sociales y sanitarios que se prestan a los adultos mayores en Cataluña, se ofrecen a través de diferentes tipos de centros. En Cataluña, según el censo de instituciones de este tipo realizado en 1987, se contaba con unas 24.600 plazas. Estas instituciones están agrupadas en cuatro diferentes tipos de centros según el tipo de asistencia que proveen a los adultos mayores: 1) Centros no controlados directamente por la Generalitat -CNC- (Actividad libre, no responden a una tipología de servicios especificada); 2) Centros para personas válidas -CPV- (Para personas que se pueden valer por si mismas); 3) Centros asistidos -CA- (Para personas semi-válidas); 4) Centros socio-sanitarios del Programa «Vida als Anys» -CVA- (Para pacientes crónicos).

Las plazas para pacientes crónicos tienen un carácter indiscutiblemente sanitario. Al mismo tiempo, requieren una atención social sustancial ya que estas personas permanecen mucho tiempo en esos centros. En cuanto a las plazas asistidas, se conciben como sustitutorias del hogar y tienen un carácter esencialmente social.

Asimismo, requieren un soporte sanitario adecuado<sup>(10)</sup>.

**Selección de la muestra.** El muestreo realizado fue aleatorio, estratificado (en los cuatro tipos de centros

**Tabla 1 Plazas disponibles en cada uno de los cuatro tipos de centros (estratos). Número de personas examinadas en cada uno de los estratos. Número de individuos después de la ponderación**

Tipo de centro	Plazas disponibles (%)	Individuos examinados (%)	Individuos después de la ponderación (%)
CNC	13.000 (52,96%)	299 (41,8%)	299 (53%)
CPV	3.300 (13,36%)	158 (22,1%)	75 (13,3%)
CA	3.200 (12,81%)	87 (12,2%)	72 (12,8%)
CVA	5.100 (20,86%)	171 (23,9%)	118 (20,9%)
Total	24.600	715	564

**Tabla 2 Edad media y distribución de la muestra estudiada en relación al sexo**

Sexo	%	Edad (años)	
		Media	(d.t.)
Mujer	77%	81,1	7,1
Hombre	23%	79,9	7,7
Total	n = 564	80,8	7,2

establecidos por la Generalitat) y por conglomerados (las residencias geriátricas).

La población final objeto de estudio que se examinó fué de un total de 715 personas provenientes de 12 centros del grupo CNC, seis del grupo CPV, cuatro de los CA, y cinco de los CVA (Tabla 1). La selección de estas instituciones se hizo de forma aleatoria. En las residencias pequeñas, entre 15 y 30 residentes, se exploraron a todos los internos presentes el día de la exploración; en las grandes, con más de 30 residentes se eligieron aleatoriamente entre 25 y 30 personas. Con el objeto de ajustar el muestreo efectuado a la distribución real de la población entre estratos, se realizó la ponderación adecuada (Tabla 1). Por esta razón, todas las estimaciones se han realizado utilizando la ponderación y los resultados se expresan en relación a los 564 individuos teóricos resultantes de la ponderación (Tabla 1).

Únicamente el 19.3% de los individuos tenía una edad entre 65 y 74 años, mientras que el 80.7% correspondía al grupo de edad de 75 o más años. La persona de mayor edad explorada tenía 104 años. Las edades medias de la muestra y su distribución por sexos se indican en la Tabla 2. Del total de la muestra ponderada, un 15.3% se encontraban muy deteriorados

psíquica y/o físicamente. En la presentación de los resultados se han eliminado previamente estos casos no-valorados. Un 37% de toda la muestra eran edéntulos totales.

**Encuesta.** La encuesta se realizó entre Junio de 1989 y Abril de 1990. La población objeto del estudio era una muestra representativa de la población institucionalizada mayor de 65 años que vivía en Cataluña.

El examen de todos los residentes fué realizado por un solo examinador (A.P) en las diferentes instituciones. Se utilizaron espejo bucal plano, sonda de exploración y sonda periodontal de la OMS. Se procuró hacer la exploración en salas con luz natural y/o con la ayuda de una luz artificial tipo flexo con bombilla blanca de 60W.

### Criterios diagnósticos

**Higiene oral:** Se valoró mediante el Índice de Placa de Silness y Løe<sup>(11)</sup>.

Los acúmulos de placa se valoraron, al mismo tiempo que en las superficies dentales, en los depósitos de cálculo, en las obturaciones y en las prótesis fijas.

A cada una de las cuatro áreas gingivales de un diente se le dieron los valores de 0 a 3 que le correspondían. De esta forma se obtenía el Índice de Placa por área. La suma de las cuatro áreas de un diente y dividida por cuatro nos proporcionó el Índice de Placa por diente. El Índice de Silness y Løe permite valorar las superficies de todos los dientes de la boca, de dientes seleccionados o de áreas de dientes seleccionadas. En el trabajo original<sup>(11)</sup> se valoraron seis dientes (según el sistema de dos dígitos de la FDI los números: 16, 12, 24, 36, 32, 44) pertenecientes a sextantes diferentes como dientes índice.

Los adultos mayores en un porcentaje elevado son

**Tabla 3 Índice de Silness y Løe obtenido en cada uno de los sextantes para la muestra dentada en su conjunto, por sexos y por grupos de edad**

	Sextantes					
	1	2	3	4	5	6
Muestra dentada	2,1	1,8	2,0	2,1	2,1	2,0
Sexo: Hombre	2,1	1,9	2,2	2,3	2,3	2,2
Mujer	2,1	1,8	1,9	2,0	2,0	2,0
Grupo de edad: 65-74 años	2,0	1,7	1,8	2,0	2,0	2,0
> 75 años	2,1	1,9	2,0	2,1	2,1	2,0

desdentados parciales. Ante la ausencia de dientes se prefirió evaluar el Índice de Placa por sextantes. Los criterios de elección de los dientes índice fueron los mismos que para el Índice CPITN.

**Condición periodontal:** El índice empleado fue el CPITN<sup>(12)</sup>. Para asegurar la exacta valoración del estado periodontal, el examinador fué calibrado previamente por la Unidad de Periodoncia de la Facultad de Odontología de la Universidad de Barcelona.

El sondaje periodontal se realizó según las indicaciones establecidas por la OMS<sup>(1)</sup>, a partir de los criterios de los autores del índice<sup>(12)</sup>.

Debido a la frecuente falta de dientes en los adultos mayores, se realizó la valoración del índice CPITN por sextantes anotando el valor del sondaje obtenido por los dientes índice correspondientes a cada sextante, o en su ausencia, por aquel diente o dientes clínicamente funcionantes -y no indicados para extracción- que permaneciesen en el sextante. Si solo quedaba un diente no indicado para extracción en un sextante, no se acumuló el valor máximo de sondaje al sextante adyacente (en los adultos mayores sucede en muchas ocasiones que solo queda para examinar un diente en cada sextante). Por esta razón, el valor del índice en cada sextante se respetó y se mantuvo independiente. Este criterio se ha aplicado de manera parecida, con el índice CPITN, en otros estudios de población geriátrica<sup>(13)</sup>.

**Variabilidad intraexaminador.** Para evaluar la consistencia del examinador, se hicieron re-exámenes de uno de cada 25 individuos explorados dentados. La variabilidad intraexaminador se valoró calculando el estadístico «Kappa»<sup>(14, 15)</sup>. Este método tiene en cuenta aquella parte de acuerdo que existe entre dos

observaciones debida exclusivamente al azar. En el presente estudio, el valor Kappa en relación a los códigos del CPITN fué de 0,73. Este valor equivale a un acuerdo sustancial<sup>(14, 15)</sup>.

**Procedimientos de análisis estadísticos empleados.** La información recogida en las encuestas fué incorporada a una base de datos para realizar una revisión y depuración de las mismas. La descripción de las distintas variables estudiadas se ha efectuado mediante tablas de frecuencia o los estadísticos usuales según sea la escala de medida utilizada para cada variable<sup>(15, 16)</sup>. Para aquellas variables estudiadas consideradas de mayor interés, se ha realizado una estimación por intervalo con una confianza del 95% de los parámetros relevantes, usualmente la proporción o la media poblacional. Para poner a prueba las hipótesis planteadas de independencia entre variables categóricas, se ha empleado el estadístico  $\chi^2$ <sup>(15, 16)</sup>. Las pruebas de homogeneidad entre grupos para variables cuantitativas se han efectuado mediante el test no paramétrico de Mann-Whitney o el test T de Wilcoxon para comparaciones intraindividuos, ya que las condiciones para el correcto empleo de los tests paramétricos no eran asumibles. En todas las pruebas de hipótesis efectuadas se ha adoptado, para rechazar la hipótesis nula, un riesgo del 5%.

## RESULTADOS

**Higiene oral.** Las medias de los valores alcanzados en cada sextante indican la presencia de placa bacteriana visible en todos ellos. En la Tabla 3 se muestran los valores alcanzados en cada uno de los seis sextantes

**Tabla 4** Porcentaje de personas de toda la muestra que tiene los seis sextantes excluidos, o que tienen, al menos, un sextante con valor máximo de código 0, código 1, código 2, código 3, o código 4.

Código CPITN	%
Sano -0-	0,5
Sangra -1-	1,5
Cálculo -2-	24,4
Bolsa 4-5mm -3-	21,4
Bolsa > 5,5 mm -4-	6,9
Excluido -x-	45,4

para toda la muestra dentada, por sexos y por grupos de edad.

Los valores medios del índice de placa son similares en todos los sextantes excepto en el sextante 2 (frente incisivo superior) en el que siempre se encuentran valores más bajos. La menor presencia de placa bacteriana en este sextante en comparación con los otros dos sextantes superiores es significativa ( $Z_{T-W} = -4.7107$ ,  $p < 0.0001$ ). Por el contrario, en la comparación del sextante incisivo-canino inferior con los sextantes laterales inferiores no se detectan diferencias significativas ( $Z_{T-W} = 0,7144$ ,  $p = 0,4750$ ). Los niveles de placa son parecidos entre sexos aunque las mujeres presentan unos valores de índice de placa ligeramente menores. Esto se refleja en los sextantes 3 ( $U = 2178$ ,  $p = 0,016$ ), 4 ( $U = 2395$ ,  $p = 0,0254$ ) y 5 ( $U = 3792$ ,  $p = 0,0051$ ) en los que las diferencias entre sexos son significativas. Asimismo, el grupo de edad de los 65-74 años tiene unos valores medios también ligeramente menores que el grupo de edad de los mayores de 75 años. Sin

embargo, no se han detectado diferencias significativas entre los grupos de edad.

**Condición periodontal.** En la Tabla 4 se muestran los porcentajes de las personas de toda la muestra que tenían los seis sextantes excluidos en la exploración, o los que tenían, al menos, un sextante con valor máximo de código CPITN 0, 1, 2, 3 ó 4. En los resultados de la condición periodontal para toda la muestra, destaca que el 45% de todos los individuos examinados tenían los seis sextantes no mensurables (código X).

Los valores del índice CPITN alcanzados en la muestra de personas dentadas en conjunto, y por sexos y grupos de edad aparece en la Tabla 5 (excluidos los casos no valorados y los sextantes ausentes). Entre la población dentada solo un 1% (95%IC 0% + 2,1%) tenía un periodonto sano. Las condiciones más frecuentes eran la presencia de cálculo en un 44.7% (95%IC 39% + 50%) y de bolsas de 4-5.5 mm en un 39.2% (95%IC 34% + 45%). Bolsas mayores de 5,5 mm se presentaban en el 12.7% (95%IC 9,4% + 16%).

Cuando se compara la condición periodontal entre los dos sexos se observa, en la muestra, una mayor presencia de mujeres con periodonto sano (código 0) y un menor porcentaje de bolsas mayores de 5.5 mm en las mujeres. Estas pequeñas diferencias no son significativas para la población ( $\chi^2 = 1,39$ , 4 g.l.,  $p = 0,84$ ).

En cuanto a los dos grupos de edad, los de 65-74 años tienen un mayor porcentaje con periodonto sano y menor porcentaje con bolsas mayores de 5,5 mm. En este caso tampoco pueden considerarse significativas a nivel poblacional ( $\chi^2 = 8.08$ , 4 g.l.,  $p = 0.08$ ).

Los valores, en porcentaje, de los códigos del CPITN por cada sextante se muestran en la Tabla 6. Los códigos de CPITN que se encuentran con más frecuencia cuando

**Tabla 5** Porcentaje de personas de la muestra dentada en conjunto, por sexos y por grupos de edad, que tienen, al menos, un sextante con valor máximo de código 0, código 1, código 2, código 3, o código 4

		Código CPITN				
		0	1	2	3	4
Muestra dentada	(%)	1,0	2,8	44,7	39,2	12,7
Sexo:	Hombre	0,0	3,2	41,5	40,1	15,2
	Mujer	1,2	2,6	45,4	38,8	12,0
Grupo de edad:	65-74 años	1,5	1,5	34,1	53,4	9,5
	> 75 años	0,8	2,7	47,9	34,8	13,8

**Tabla 6** Código del índice CPITN, en porcentaje, para cada sextante

Código CPITN	Sextantes					
	1	2	3	4	5	6
Sano -0-	2,4	4,5	1,5	1,9	1,4	1,1
Sangra -1-	2,5	12,8	2,4	2,6	2,6	2,2
Cálculo -2-	32,9	38,4	27,8	37,7	48,9	41,8
Bolsa 4-5 mm -3-	14,8	8,5	18,3	15,3	16,8	13,6
Bolsa > 5,5 mm -4-	2,6	2,2	3,7	1,9	4,3	1,5
Sextante excluido -x-	44,8	33,6	46,2	40,4	26,0	39,8

**Tabla 7** Número medio de sextantes con un determinado código CPITN

Código CPITN	Nº medio de sextantes	(e.t.)
Sano -0-	0,117	(± 0,350)
Sangra -1-	0,230	(± 0,036)
Cálculo -2-	2,079	(± 0,105)
Bolsa 4-5 mm -3-	0,789	(± 0,066)
Bolsa > 5,5 mm -4-	0,148	(± 0,027)
Excluido -x-	2,109	(± 0,111)

se analizan los sextantes por separado son el cálculo -2- y los sextantes excluidos -x-. El tercer código más frecuente es la presencia de bolsas de 4 a 5,5 mm -3-. Los sextantes excluidos con más frecuencia son los posteriores de ambas arcadas.

En la Tabla 7 se presentan el número medio de sextantes que presentan un determinado código del índice CPITN. Algo más de dos sextantes por persona dentada están ausentes (x) y en proporción parecida tienen cálculo (2). De los dos sextantes restantes casi uno presenta bolsas periodontales moderadas (3), mientras que se reparten la mitad de un sextante la presencia de sangrado (1), de bolsas periodontales severas (4) y la ausencia de enfermedad periodontal (0).

Las necesidades de tratamiento periodontal de la muestra dentada se indican en la Figura 1.

## DISCUSIÓN

**Higiene oral.** Las cifras de Índice de Placa, indican

que la higiene oral de los adultos institucionalizados en Cataluña es deficiente. Los valores muestran un valor medio del Índice de Placa de Silness y Løe alrededor de 2. Esto significa que, en general, los dientes muestran placa bacteriana visible, aunque ésta no alcanza a cubrir toda la superficie dentaria. A pesar de que la comparación entre los sextantes superiores detecta una diferencia significativa entre el segundo (el incisivo-canino superior) y los otros dos sextantes laterales, los valores del índice de placa en el segundo sextante indican igualmente una mala higiene oral.

En la muestra del estudio las mujeres presentan unos valores de índice de placa más bajos. Este es un hallazgo recogido por otros autores<sup>(17)</sup>. Pero, aunque en la comparación de los índices de placa entre mujeres y hombres se detectan diferencias significativas en los sextantes 3, 4 y 5, la higiene oral representada por el índice de placa sigue siendo deficiente.

Sería razonable pensar que entre los grupos de edad podrían haber diferencias. Sin embargo, la higiene oral del grupo de personas de 65-74 años, aunque con valores del índice de placa más bajos, no se detecta significativamente menor.

Los estudios en adultos mayores señalan, en general, una mala higiene oral<sup>(18, 19)</sup>. En el colectivo geriátrico se pueden encontrar diversas razones que explican una deficiente higiene oral: una falta de educación odontológica; el que un deterioro psíquico y/o físico les pueda impedir realizar una correcta limpieza de su boca; en otras ocasiones la negligencia en el cuidado oral proviene de la introducción de nuevas prioridades ante los problemas de salud o emocionales que sobrevienen con el envejecimiento<sup>(20)</sup>.

La enseñanza de higiene oral en los adultos mayores

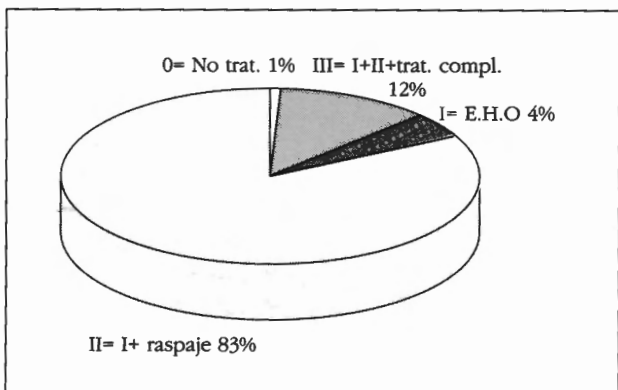


Figura 1. Necesidades de tratamiento periodontal.

es una cuestión primordial. La placa bacteriana es la causa de patologías de gran prevalencia como la caries dental y la enfermedad periodontal. Pero los programas de promoción de la salud oral en las personas mayores institucionalizadas suelen tener poco impacto<sup>(21)</sup>. Schou y cols. recomiendan diferenciar a los adultos mayores con un buen estado físico y mental de los que presentan un peor estado de salud y un estado de confusión mental. A los primeros se les puede hacer participar en programas de promoción de la higiene oral. En el segundo grupo, no cabe más opción que la higiene oral proporcionada por las personas que están a su cuidado y con el apoyo profesional regular.

**Condición periodontal.** Los valores obtenidos en toda la muestra, aunque interesantes, resultan mucho menos precisos a la hora de evaluar la condición periodontal de esta población que el análisis en la submuestra dentada. Sin embargo, entre los resultados del estado periodontal obtenidos en toda la muestra destaca fundamentalmente el hallazgo de un 45% de personas con los seis sextantes excluidos (Tabla 4). Este dato contrasta con el 37% de personas edéntulas de toda la muestra. Hay, en realidad, un 8% de estas personas con uno o varios dientes que no son aptos para una función normal. Esta diferencia y sus consecuencias clínicas son fundamentales a la hora de evaluar las necesidades de tratamiento en conjunto. Principalmente, y se considerará en posteriores publicaciones, tiene relevancia en cuanto a las necesidades de tratamiento protésico por cubrir.

Cuando analizamos los resultados en la población dentada se observan porcentajes de enfermedad periodontal importantes (Tabla 5). Únicamente un 1% de la submuestra dentada tiene el periodonto sano. Esto indica que casi la totalidad de la muestra dentada precisa, al menos de forma teórica, de algún tipo de tratamiento periodontal (Fig. 1). Más del 80% de los dentados presentan o cálculo o bolsas periodontales de 3,5-5,5 mm. Estas personas, además de enseñanza de higiene oral tienen unas necesidades de tratamiento periodontal consistentes en raspaje, pulido y alisado radicular periódico. Por último, las bolsas periodontales más profundas (>5,5 mm) se presentan en el 12,7% de los dentados. En este grupo se precisa de tratamiento periodontal más complejo.

En la comparación con otras muestras representativas de la población española, pero éstas en población general<sup>(8,9)</sup> y con otros estudios de población geriátrica<sup>(22)</sup> encontramos también una tendencia a la presencia de niveles relativamente bajos de bolsas mayores de 5,5 mm. Sin embargo, Martínez<sup>(23)</sup> refiere una prevalencia de bolsas periodontales entre 3,5 y 5,5 y mayores de 5,5 mucho más elevada que en los otros estudios españoles. Se debe destacar, a la hora de hacer la comparación, que la edad media de la muestra catalana (80,8) es más elevada que la de las otras muestras españolas y que la población estudiada es institucionalizada (al igual que en el estudio de Caballero y cols.). Estos hechos pueden explicar que los porcentajes de la muestra de este estudio con presencia de enfermedad periodontal sean más elevados que en las dos muestras de población general y parecidos a los de las residencias geriátricas vascas (paradójicamente resultan menores que en el estudio de la población valenciana). En las personas institucionalizadas se suelen observar peores condiciones periodontales cuando se comparan con otras no-institucionalizadas<sup>(4,13,24)</sup>. Pero, además, estudios transversales destacan que con el aumento de la edad la condición periodontal es peor<sup>(3,6,25)</sup>.

El nivel de bolsas periodontales severas que presenta la muestra institucionalizada de este estudio es parecido o ligeramente superior a los de otras investigaciones en población general<sup>(6,26-28)</sup>. Aunque no es raro encontrar otros estudios de población general con niveles de bolsas severas más elevados<sup>(3,29,30)</sup>. Por su parte, entre las muestras de población institucionalizada se observan

694 niveles de bolsas periodontales más elevados que en nuestro estudio<sup>(13, 18, 31, 32)</sup>.

La comparación de los valores obtenidos para ambos sexos indica que el estado del periodonto en las mujeres, a pesar de una edad media mayor, es ligeramente mejor que en los varones. A pesar de todo, no se detectan diferencias estadísticamente significativas. En numerosas investigaciones se confirma el que las mujeres presentan una mejor condición periodontal que los varones<sup>(6, 7, 26, 29)</sup>. La higiene oral, que es un factor ligado directamente con la enfermedad periodontal, es mejor en las mujeres que en los hombres<sup>(17)</sup>. Esta puede ser una de las razones, por las que las personas de sexo femenino, en general, tengan unos niveles de patología periodontal menos severos que los hombres.

Cuando se analizan las condiciones periodontales en los dos grupos de edad de la submuestra dentada, el estado periodontal entre ambos grupos de edad evidencia más patología moderada y menos de severa en el grupo de 65-74 años. Sin embargo, en estos resultados no se detectan diferencias significativas entre los grupos de edad.

El análisis de los códigos del Índice CPITN para cada sextante (Tabla 6), al igual que el número medio de sextantes que tienen un determinado código-CPITN (Tabla 7), parecen confirmar los resultados obtenidos en el conjunto de la muestra (Tabla 4). Es decir: que los códigos del índice CPITN más frecuentes son los sextantes ausentes (x) el cálculo (2) y las bolsas periodontales moderadas (3). Destaca también el bajo porcentaje de códigos 4 (bolsas periodontales severas) en todos los sextantes. Es el sextante 5 (incisivo-canino inferior) el que presenta un mayor porcentaje de bolsas mayores de 5,5 mm, pero, y con mucho, es aquel sextante en que se encuentran menores porcentajes de sextantes ausentes. Lindhe y cols.<sup>(33)</sup> en un estudio longitudinal encuentran que las zonas con pérdida de inserción superiores a 2 mm eran significativamente mayores a nivel de molares que en los dientes monoradiculares. Esto puede explicar, en parte, una mayor pérdida de dientes en los sectores laterales.

Aunque la caries dental aparece, incluso en los adultos mayores, como la causa principal de pérdida dental<sup>(34, 35)</sup>, otros estudios hallan que la enfermedad periodontal es igual o más responsable de la pérdida dental que la

caries en los adultos mayores<sup>(36, 37)</sup>. En la Tabla 6 se observa que la presencia de sextantes ausentes se produce principalmente en ambos sectores laterales, siendo los superiores aquellos que están ausentes con mayor frecuencia (casi en el 50% de los dentados). Estudios longitudinales<sup>(33, 38)</sup> observan que las zonas de la boca donde hay un mayor deterioro periodontal y una mayor tasa de mortalidad dental es a nivel de los molares. Sin descartar el importante papel de la caries dental, la prevalencia de patología periodontal alcanzada en la población institucionalizada catalana nos ha de concienciar sobre la importancia que la enfermedad periodontal tiene en la mortalidad dental en poblaciones de adultos mayores como la de este estudio.

La enfermedad periodontal presente en nuestro trabajo, así como los resultados obtenidos en diferentes estudios, parecen indicar que, en general, la enfermedad periodontal en la población geriátrica es importante pero no tan prevalente como se creía. Esta observación concuerda con las de diversos autores sobre este tema<sup>(39-41)</sup>. Sin embargo, no debe olvidarse que algo más del 50% de la población institucionalizada catalana tienen bolsas periodontales moderadas o severas y, en su conjunto, una higiene oral bastante deficiente. Influyen en sentido negativo para su condición periodontal, sin duda, factores apuntados anteriormente como el hecho de ser personas institucionalizadas y con una media de edad elevada. Por tanto en esta población de adultos mayores institucionalizados debe tenerse muy en cuenta la responsabilidad que tiene la enfermedad periodontal en el deterioro de su salud oral.

El enfoque terapéutico más razonable para este grupo de población parece ser el de proporcionar la mejor atención sanitaria posible con la menor incomodidad. Por el contrario, no parece razonable el plantearse el tratamiento periodontal tal y como se expresa en la figura 1. Y no tan solo por razones puramente económicas sino, y muy especialmente, porque parece un dudoso beneficio el someter a un anciano, que en muchas ocasiones está muy deteriorado físicamente, a un prolongado tratamiento periodontal tal y como necesitan la mayoría de ellos. Por ello el principal objetivo asistencial es el de la mejora de la higiene oral. Se ha de llevar a cabo animándoles a esta actividad a aquellos que tienen un menor deterioro



físico y mental. Pero para las personas que no se pueden valer por sí mismas se debe aumentar la ayuda de los cuidadores y de los profesionales. El efecto de una mejor higiene oral y de otras medidas preventivas como el uso de enjuagues de fluor o de clorhexidina incide positivamente en patologías como la caries y la enfermedad periodontal, lo que lleva a mejorar la calidad de vida de estas personas que es el objetivo principal. Sin embargo, la aplicación de estas medidas no debe improvisarse. La higiene oral y el uso de medidas preventivas como las citadas deben estar coordinadas con los horarios de las comidas y con su calidad y valor nutritivo. Tampoco deben olvidarse hechos como el de la xerostomía fisiológica que ocurre durante el sueño. Dada esta circunstancia, el momento más importante para la higiene oral es inmediatamente antes de ir a dormir<sup>(42)</sup>.

La planificación desde la mesa de trabajo resulta mucho más fácil, sin embargo, que la coordinación de estas medidas en la residencia geriátrica. Esta planificación pasa en primer lugar por concienciar y formar, en todos los aspectos relacionados con la salud oral, al personal que cuida a estas personas mayores. Asimismo, hay que proporcionar los medios precisos para que se puedan cumplir los objetivos, entre ellos el que las plantillas de personal sean suficientes para asumir el cuidado que los ancianos merecen.

## CONCLUSIONES

1. La higiene oral de la población de adultos mayores institucionalizada catalana es mala, con presencia de placa bacteriana visible en la corona de los dientes.
2. A pesar de que el porcentaje de edéntulos totales de la muestra estudiada es del 37%, existe un 45% de personas con los seis sextantes periodontales excluidos.
3. Únicamente un 1% de la muestra dentada tiene el periodonto sano. El 40% tiene bolsas periodontales de 4-5,5 mm y el 12,7% bolsas periodontales > 5,5 mm.
4. Las necesidades de tratamiento periodontal en esta población son importantes. Un 80% de la muestra precisa tratamiento con raspaje, pulido y alisado radicular periódico. Un 12,7% requiere tratamiento periodontal más complejo.
5. La mejora de la higiene oral aparece como uno de los objetivos prioritarios en estas personas. Es necesario poner en marcha programas de educación sanitaria específicos para este grupo de población, y formar en ellos previamente al personal que los cuida, con el fin de mejorar su higiene oral.
6. Se precisan más estudios de salud bucodental en la población geriátrica que aumenten nuestros conocimientos en esta materia.

## BIBLIOGRAFÍA

- 1 World Health Organization. *Oral Health Surveys. Basic methods.* Third Edition. Geneva: WHO, 1987.
- 2 Hugoson A, Koch G. Oral health in 1.000 individuals aged 3-70 years in the community of Jönköping, Sweden. *Sweden Dent J* 1979;3:69-87.
- 3 Markkannen H, Rajala M, Paunio K. Periodontal treatment need of the Finnish population aged 30 years and over. *Community Dent Oral Epidemiol* 1983;11:25-32.
- 4 Kandelman D, Bordeur JM, Simard P, Lepage Y. Dental needs of the elderly: A comparison between some european and north american surveys. *Community Dental Health* 1986;3:19-39.
- 5 Katz RV, Meskin LH. The epidemiology of oral diseases in older adults (Cht 18). In: Holm-Pedersen P & Løe H (Eds). *Geriatric Dentistry.* 1st Edition. Copenhagen: Munksgaard, 1986: 221-237.
- 6 Miller AJ, Brunelle JA, Carlos JP, Brown LJ, Løe H. *Oral health of United States adults. The national survey of oral health in US employed adults and seniors: 1985-86. National findings. Epidemiology and oral disease prevention program. National Institute of Dental Research. National Institutes of Health.* NIH pub n° 87-2868. Washington, DC: Government Printing Office, Aug 1987.
- 7 Ship JA, Ship II. Trends in oral health in the aging population. The Dental Clinics of North America. *Geriatric Dentistry* 1989;33:33-42.
- 8 Departamento de Sanidad y Consumo. Dirección de Salud Pública. Gobierno Vasco. *Estudio epidemiológico de la salud bucodental en la población adulta en la Comunidad Autónoma Vasca.* Vitoria-Gasteiz: Servicio Central de Publicaciones, Gobierno Vasco 1990.

- 9 Cortes FJ, Ardanaz E, Moreno C. La salud oral de los adultos de 65-74 años. *Arch Odont-Estomat Prev y Comunit* 1992;4:51-60.
- 10 Generalitat de Catalunya. Departament de Sanitat i Seguretat Social. *Què cal fer per millorar l'atenció a la gent gran. Programa Vida als Anys*. Primera Edició. Barcelona: Generalitat de Catalunya. Departament de Sanitat i Seguretat Social, 1987.
- 11 Silness J, Løe H. Periodontal disease in pregnancy. II. Correlation between oral hygiene and periodontal condition. *Acta Odontol Scand* 1964;22:121-135.
- 12 Ainamo J, Barmes D, Beagrie G, Cutress T, Martin J, Sardo-Infirri J. Development of the World Health Organization (WHO) Community Periodontal Index of Treatment Needs (CPITN). *Int Dent J* 1982;32:281-91.
- 13 Vigild M. Oral hygiene and periodontal conditions among 201 dentate institutionalized elderly. *Gerodontology* 1988;4:140-145.
- 14 Nutall NM, Paul JW McK. The analysis of inter-dentist agreement in caries prevalence studies. *Community Dent Health* 1985;2:123-128.
- 15 Bulman JS, Osborn JF. *Statistics in dentistry*. 1st Edition. London: British Dental Journal, 1989.
- 16 Pardell H, Cobo E, Canela J. *Manual de Bioestadística*. 1ª Edición. Barcelona: Masson, S. A., 1986.
- 17 Alcouffe F. Oral hygiene behaviour: Differences between men and women. *Clin Preventive Dent* 1989;11:6-10.
- 18 Fløystrand F, Ambjørnsen E, Valderhaug J, Norheim PW. Oral status and acceptance of dental services among some elderly persons in Oslo. *Acta Odontol Scand* 1982;40:1-8.
- 19 Athanassouli Th, Koletsi-Kounari H, Mamai-Homata H, Panagopoulos H. Oral health status of adult population in Athens, Greece. *Community Dent Oral Epidemiol* 1990;17:82-84.
- 20 Rosen H. Repair of interproximal root surface caries in aging periodontal-prosthetic patients. *Int J Period Restorat Dent* 1988;5:40-49.
- 21 Schou L, Wight C, Clemson N, Douglas S, Clark C. Oral health promotion for institutionalized elderly. *Community Dent Oral Epidemiol* 1989;17:2-6.
- 22 Caballero J, Rodríguez G, Martínez MªA. Necesidades de tratamiento periodontal en la población de la tercera edad institucionalizada de Vizcaya. *Rev Eur Odontostomatol* 1991; Tomo III nº 5: 321-326.
- 23 Martínez P. Estudio epidemiológico de la enfermedad periodontal en un grupo de población de la Comunidad Valenciana. *Acta Estomatológica Valenciana* 1987;1:13-26.
- 24 Ritchie GM. A report of dental findings in a survey of geriatric patients. *J Dent* 1973;1:106-112.
- 25 Hugoson A, Jordan T. Frequency distribution of individuals aged 20-70 years according to severity of periodontal disease. *Community Dent Oral Epidemiol* 1982;10:187-192.
- 26 Hunt RJ, Field HM, Beck JD. The prevalence of periodontal conditions in a non-institutionalized elderly population. *Gerodontology* 1985;1:176-180.
- 27 Capilouto ML, Douglass Ch W. Trends in the prevalence and severity of periodontal diseases in the US: A public health problem? *J Public Health Dent* 1988;48:245-251.
- 28 Brown LJ, Oliver RC, Løe H. Periodontal diseases in the US in 1981: prevalence, severity, extent, and role in tooth mortality. *J Periodontol* 1989;60:363-370.
- 29 Lappalainen R, Widström E, Markkanen H. Periodontal condition, remaining teeth and dental health habits of the aged in Finland. *Gerodontology* 1988;4:277-279.
- 30 Ainamo J, Tervonen T, Ainamo A. CPITN-Assessment of periodontal treatment needs among adults in Ostrobothnia, Finland. *Community Dental Health* 1986;3:153-161.
- 31 Stockwell AJ. Survey of the oral health needs of institutionalised elderly patients in Western Australia. *Community Dent Oral Epidemiol* 1987;15:273-276.
- 32 Leake JL. A review of regional studies on the dental health of older Canadians. *Gerodontology* 1988;7:11-19.
- 33 Lindhe J, Okamoto H, Yoneyama T, Haffajee A, Socransky SS. Periodontal loser sites in untreated adult subjects. *J Clin Periodontol* 1989;16:671-678.
- 34 Ainamo J, Sarkki L, Kuhlampi, Palolampi L, Piirto O. The frequency of periodontal extractions in Finland. *Community Dental Health* 1984;1:165-172.
- 35 Chauncey HH, Glass RL, Alman JE. Dental caries. Principal cause of tooth extraction in a sample of US male adults. *Caries Res* 1989;23:200-205.
- 36 Cahen PM, Frank RM, Turlot JC. A survey of the reasons for dental extractions in France. *J Dent Res* 1985;64:1087-1093.
- 37 Kay EJ, Blinkhorn AS. The reasons underlying the extraction of teeth in Scotland. *Br Dent J* 1986;160:287-290.
- 38 Papananou PN, Wenström JL, Gröndahl K. A 10-year retrospective study of periodontal disease progression. *J Clin Periodontol* 1989;16:403-411.
- 39 Page RC. Periodontal diseases in the elderly: A critical evaluation of current information. *Gerodontology* 1984;3:63-70.
- 40 Beck JD. The epidemiology of dental diseases in the elderly. *Gerodontology* 1984;3:5-15.
- 41 Beck JD. Epidemiologic changes in older adult periodontal disease. *Gerodontology* 1988;7:103-107.
- 42 Newbrun E. *Cariology*. Third Edition. Chicago: Quintessence Publishing Co., Inc., 1989.