

# Índice de extensión y severidad (ESI) como parámetro para describir la respuesta a la terapia clínica en el manejo de la enfermedad periodontal

Astrid Giraldo<sup>1</sup>, Natalia Roldan<sup>2</sup>, Andrés Duque<sup>3</sup>, Juan Carlos Navarro<sup>4</sup>

## Resumen

La respuesta al tratamiento periodontal ha sido evaluada tradicionalmente con promedios de parámetros clínicos periodontales como el sangrado al sondaje (BOP), profundidad clínica al sondaje y nivel clínico de inserción. El propósito de este estudio fue describir la respuesta al tratamiento periodontal por medio de un índice nuevo (ESI de bolsa). De una base de datos de 1145 pacientes de la consulta particular, se seleccionó una muestra de 169 pacientes con periodontitis crónica quienes tenían un examen inicial y un reexamen después de la terapia periodontal. Se hizo un estudio retrospectivo comparativo donde se evaluó la respuesta a la terapia periodontal por medio de algunos parámetros clínicos: (Índice de placa, sangrado al sondaje–BOP y ESI de bolsa). Adicionalmente se comparó la respuesta al tratamiento periodontal entre pacientes fumadores y no fumadores, y según la extensión y severidad inicial de la enfermedad periodontal. Todos los parámetros clínicos evaluados tuvieron una reducción estadísticamente significativa desde el examen inicial hasta el reexamen. No se observaron diferencias estadísticamente significativas en la reducción de los parámetros clínicos entre fumadores y no fumadores. Tampoco se encontraron diferencias estadísticamente significativas en la reducción promedio de los parámetros clínicos de acuerdo a la extensión y severidad inicial de la enfermedad periodontal (105 localizados moderados, 45 localizados severos, 7 generalizados moderados y 12 generalizados severos). En este estudio se pudo observar que el ESI de bolsa puede ser un parámetro útil, efectivo y confiable para evaluar la respuesta a la terapia periodontal. **Palabras clave:** Periodontitis Crónica, Índices Periodontales, Tratamiento Periodontal.

## Use of the extension and severity index (ESI) as a parameter for describing clinical response to periodontal treatment

### Abstract

Response to periodontal treatment has been evaluated traditionally with averages of clinical periodontal parameters such as bleeding upon probing, clinical pocket depth and clinical insertion level. The purpose of this study was to describe the response to periodontal treatment by means of the Extension and Severity Index (ESI). 169 patients were selected from a data base of 1145 patients from a private practice who had a history of chronic periodontal disease with an initial exam and a post-treatment evaluation. A retrospective study was carried out where periodontal therapy was evaluated with different parameters such as plaque index, bleeding upon probing and ESI. Moreover response to treatment was compared between smokers and non-smokers and according to the initial extension and severity of the disease. No statistical differences were observed in the reduction of averages according to the extension and severity neither of the disease (clinical parameters localized moderates, 45 localized severe, 7 generalized moderates and 12 generalized severe) nor between smokers and non-smokers. This study suggests that the pocket ESI can be a useful, effective and reliable index to evaluate the response to periodontal therapy. **Key Words:** Chronic Periodontitis, Periodontal Index, Periodontal Treatment.

## Introducción

Se han realizado muchas investigaciones a nivel mundial donde se ha evaluado la respuesta al tratamiento periodontal basados en parámetros clínicos periodontales como sangrado al sondaje (BOP),

profundidad de la bolsa, nivel clínico de inserción<sup>1</sup>. Uno de los parámetros más utilizados es la profundidad de la bolsa periodontal, donde se comparan los promedios de severidad antes y después de la terapia.

---

1. Periodoncista, Docente CES

2. Periodoncista CES

3. Periodoncista, Jefe Posgrado Periodoncia CES

4. Periodoncista Universidad de Gotemburgo

Numerosos estudios longitudinales<sup>1-7</sup> han comparado el impacto de varias terapias evaluando parámetros clínicos periodontales, estos estudios reportan que ambas modalidades de tratamiento; quirúrgica y no quirúrgica producen mejoría en el estado periodontal.

La terapia quirúrgica produjo una mayor reducción de la profundidad clínica al sondaje a corto plazo al compararla con la terapia no quirúrgica<sup>1</sup>, pero a largo plazo no se observaron diferencias estadísticamente significativas; vale la pena aclarar que estos resultados fueron expresados en promedios de severidad de la bolsa antes y después del tratamiento.

El hábito de fumar ha sido considerado uno de los factores que puede afectar la respuesta a la terapia periodontal encontrando en los pacientes fumadores una menor reducción de la profundidad clínica de sondaje y menor ganancia en el nivel de inserción clínica después del tratamiento al compararla con pacientes no fumadores.<sup>8</sup>

Para la evaluación de la prevalencia de la pérdida de inserción en algunos países entre ellos Colombia se ha utilizado un índice de extensión y severidad (ESI), el cual sirve para diagnosticar la historia de la destrucción del tejido periodontal, y puede ser aplicado a datos epidemiológicos, con un alto grado de comparabilidad y con una mínima pérdida de información. Para evaluar el comportamiento de las medidas terapéuticas periodontales se propuso por los autores del ESI<sup>9</sup> desarrollar un índice de extensión y severidad con aplicación en la medición de las profundidades clínicas de sondaje y las pérdidas óseas radiográficas. En un estudio previo en Medellín<sup>10</sup> se implementó un ESI de bolsa para evaluar la prevalencia de la enfermedad periodontal. Hasta la fecha no se ha desarrollado ninguna propuesta para evaluar por medio de índices de extensión y severidad de bolsa la respuesta al tratamiento periodontal.

Este estudio utilizó un nuevo método de evaluación de la respuesta a la terapia basado en la sugerencia del último consenso de clasificación de la enfermedad periodontal<sup>11</sup> donde se sugiere caracterizar la enfermedad por extensión y severidad de los sitios comprometidos para determinar progresión y respuesta al tratamiento. Este enfoque es diferente al presentado en los estudios clásicos de evaluación y seguimiento

longitudinal. La utilización del ESI de bolsa brinda algunas ventajas adicionales como la posibilidad de analizar individualmente la respuesta a la terapia en cada paciente y la evaluación tanto de la extensión como de la severidad de la bolsa.

El propósito de este estudio fue evaluar la respuesta al tratamiento periodontal, en una muestra de pacientes de la consulta privada, basados en los cambios de profundidad clínica al sondaje de acuerdo al índice ESI de bolsa. Además se comparó la respuesta a la terapia entre fumadores y no fumadores y de acuerdo a la extensión y severidad inicial de la enfermedad periodontal.

## Materiales y Métodos

Se hizo un estudio descriptivo retrospectivo cuya información se basó en la historia clínica de cada uno de los pacientes.

La población de estudio consistió de 1145 pacientes; de los cuales se escogieron 169. Los datos de las historias clínicas y registros periodontales se encontraban sistematizados en una base de datos. Los 169 pacientes seleccionados cumplieron los siguientes parámetros de inclusión: pacientes con un diagnóstico inicial de periodontitis crónica que recibieron un examen inicial, y un reexamen después de la terapia básica periodontal en un periodo entre 2 a 12 meses. Basados en los objetivos de la terapia periodontal básica según Lindhe y col. (1997)<sup>12</sup>, los cuales consisten en la eliminación de placa y de los factores de retención de placa para facilitar un buen acceso a la higiene oral; en este estudio se utilizaron diferentes aproximaciones de tratamiento periodontal, ya que los objetivos de esta terapia se pueden lograr no solamente con tratamiento no quirúrgico sino con otros tipos de terapias quirúrgicas entre ellas alisado radicular a campo abierto, terapias receptivas y regenerativas. Por esto la terapia inicial no siempre debe ser restringida a un determinado tipo de tratamiento.

La evaluación clínica y tratamiento de cada uno de los pacientes fue realizada en un consultorio particular durante los últimos siete años por un periodoncista calibrado para el ENSAB III (Estudio nacional de salud bucal) de 1998, quien tomó los datos al examen inicial y al reexamen para calcular todos los parámetros

clínicos (Índice de placa, sangrado al sondaje – BOP y ESI de bolsa total).

La terapia básica periodontal o terapia inicial consistió en una instrucción de higiene oral al paciente con cepillos Butler – GUM referencia 411 (USA), cepillo unipenacho orthoclinic, cepillos interdetales doft AB (Suecia) con diámetro desde 0.4mm a 1.2mm. La limpieza mecánica profesional se realizó con un equipo de ultrasonido marca Satelec (Francia). Se utilizaron tres puntas para la limpieza supragingival con las siguientes referencias: F00246, F00247, F00248, y para el debridamiento de bolsas poco profundas se empleó una punta con la siguiente referencia: F00253. El alisado radicular fue efectuado con las siguientes puntas: F02170, F02171, F02172, F00366, F00367, F00368, F00369, F00114 y F00115. Adicional al equipo de ultrasonido se utilizaron curetas gracey<sup>7-8,11-14</sup> LM Dental (Finlandia) en su versión normal y mini.

Los registros periodontales contienen los datos de boca completa sobre Índice de placa, BOP (sangrado al sondaje) y profundidades clínicas al sondaje tanto en el examen inicial como en el reexamen.

A partir de los registros de bolsa periodontal se calculó el ESI (Índice de extensión y severidad de bolsa), así:

- Extensión de la profundidad clínica al sondaje, la cual se calculó en porcentaje de la siguiente manera: Numero de sitios con bolsas mayores o iguales a 4 mm sobre el número total de sitios sondeados por 100.
- Severidad de la profundidad clínica al sondaje, la cual se calculó en milímetros de la siguiente manera: Suma de los valores de profundidades clínicas al sondaje de 4 mm o más sobre el número total de sitios con bolsas mayores o iguales a 4 mm.

Los pacientes se distribuyeron de acuerdo a la extensión en: Localizada < de 30 % de los sitios comprometidos, Generalizada ≥ 30 % de los sitios y la severidad en: moderada; profundidades clínicas al sondaje mayores a 3 mm y menores a 6 mm y severa ≥ a 6 mm.

Se tomó el índice de placa, BOP y el ESI de bolsa de cada paciente antes de iniciar la terapia básica periodontal y después de esta en el reexamen, el cual

fue realizado entre 2 y 12 meses después de terminada la terapia básica.

Adicionalmente se comparó la respuesta al tratamiento periodontal entre pacientes fumadores y no fumadores; y entre pacientes fumadores de 1 a 9 cigarrillos diarios, fumadores de 10 o mas cigarrillos al día y no fumadores.

#### Análisis estadístico:

Para describir la respuesta a la terapia periodontal básica con respecto al índice de placa, BOP y ESI de bolsa se utilizó el promedio y la desviación estándar como medidas de tendencia central y de dispersión respectivamente. Adicionalmente se utilizó la prueba *t*-Student para muestras pareadas para comparar la respuesta a la terapia entre el examen inicial y el reexamen. Para comparar la respuesta a la terapia periodontal básica entre fumadores y no fumadores se utilizó la diferencia del BOP, índice de placa y ESI de bolsa entre el examen inicial y el reexamen, mediante la prueba de *t*-Student para muestras independientes, o mediante la prueba de Anova de una vía.

También se utilizó Anova para comparar la respuesta a la terapia de acuerdo a la extensión y severidad inicial de la enfermedad periodontal. Para el análisis estadístico siempre se asumió un nivel de significancia menor al 5 %.

La presente investigación se realizó respetando las normas éticas de investigación en seres vivos, resolución 8430 del Ministerio de Salud de Colombia.

## Resultados

En este estudio fue utilizado el ESI de bolsa como parámetro para evaluar la respuesta a la terapia periodontal básica. Se evaluaron retrospectivamente 169 pacientes; 78 hombres con un promedio de edad de 47.6 ±13.2 años y 91 mujeres con un promedio de edad de 47.7 ±11 años.

Los parámetros clínicos evaluados en este estudio fueron índice de placa, BOP, extensión de la profundidad clínica al sondaje (EPCS) y severidad de la profundidad clínica al sondaje (SPCS), los cuales tuvieron una reducción estadísticamente significativa desde el examen inicial hasta el reexamen.

La reducción promedio fue de 26.16±11.35%, 14.86±9.9%, 10.69±8.1% para el índice de placa, BOP y EPCS respectivamente. Para el SPCS la reducción promedio fue de 36.09±41.18% y en milímetros de 1.96±1.32%. (Tabla 1).

**Tabla 1.** Respuesta de los parámetros clínicos a la terapia básica periodontal.

	Examen inicial (169)		Reexamen (169)		Diferencia (169)		t Student
	$\bar{X}$	D.E	$\bar{X}$	D.E	$\bar{X}$	D.E	Valor p
PI (%)	38.70	22.34	12.54	10.99	26.16	11.35	0.000
BOP (%)	16.41	12.99	1.56	3.09	14.85	9.9	0.000
EPCS (%)	13.99	13.28	3.30	5.18	10.69	8.1	0.000
SPCS (%)	---	---	---	---	36.09	41.18	---
SPCS (MM)	5.53	0.95	3.57	2.27	1.96	-1.32	0.000

$\bar{X}$ = promedio,  
D.E.= Desviación estándar

De los 169 pacientes 107 eran no fumadores, 62 fumadores, 38 fumadores de 1 a 9 cigarrillos / día y 24 fumadores ≥10 cigarrillos / día. En la Tabla 2 se puede observar los valores promedios del índice de placa, BOP, extensión de la profundidad clínica al sondaje (EPCS) y severidad de la profundidad clínica al sondaje (SPSC) en el examen inicial y en el reexamen en cada uno de los grupos de acuerdo a su condición de fumar. Se observó una diferencia estadísticamente significativa entre el examen inicial y el reexamen en todos los parámetros clínicos evaluados.

**Tabla 2.** Respuesta de los parámetros clínicos a la terapia básica periodontal dependiendo de la condición de fumar.

		Examen inicial		Reexamen		t Student
		$\bar{X}$	D.E	$\bar{X}$	D.E	Valor p
No fuma (107)	PI	38,874	23,4688	12,6065	10,1014	0.000
	BOP	14,5524	12,3807	0,9358	1,9269	0.000
	EPCS	11,1398	11,2429	1,9074	2,5796	0.000
	SPCS	5,4716	0,9468	3,2885	2,364	0.000
Fumadores (62)	PI	38,4102	20,4167	12,4291	12,4519	0.000
	BOP	19,6179	13,477	2,6263	4,2518	0.000
	EPCS	18,9212	15,0778	5,7007	7,281	0.000
	SPCS	5,6391	0,9466	4,0629	2,0198	0.000
Fuma 1-9 (38)	PI	35,8477	21,2317	13,4295	14,2444	0.000
	BOP	17,044	12,3984	1,4127	2,582	0.000
	EPCS	14,4281	13,7744	3,8211	4,9043	0.000
	SPCS	5,5815	1,0771	3,7132	2,2142	0.000
Fuma ≥10 (24)	PI	42,4674	18,7705	10,8451	8,9744	0.000
	BOP	23,6933	14,3579	4,548	5,5617	0.000
	EPCS	26,0352	14,5449	8,6769	9,3181	0.000
	SPCS	5,7303	0,7041	4,6167	1,5525	0.001

Se comparó la respuesta a la terapia entre pacientes fumadores y no fumadores desde el examen inicial hasta el reexamen. En los no fumadores se encontró una reducción promedio en EPCS de 75.7±34.9% y en fumadores la reducción fue de 69.7±32.7%. No se observaron diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos. La reducción promedio en SPCS tanto en porcentaje como en milímetros fue mayor para el grupo de no fumadores respecto al grupo de fumadores, sin embargo esta reducción fue estadísticamente significativa solo para el porcentaje. (Tabla 3)

**Tabla 3.** Descripción de la respuesta a la terapia periodontal básica entre fumadores y no fumadores

	Fumador	N	$\bar{X}$	D.E	Valor P
DIFBOP (%)	No	107	87,01	34,61	0.844
	Si	62	86,03	23,55	
DIFPI (%)	No	106	56,56	56,72	0.406
	Si	62	63,20	35,17	
DIFEPCS (%)	No	107	75,66	34,94	0.273
	Si	62	69,67	32,67	
DIFSPCS (%)	No	107	40,71	43,01	0.046
	Si	62	28,12	36,79	
DIFSPCS (MM)	No	107	2,18	2,23	0.063
	Si	62	1,57	1,90	

Al comparar la respuesta a la terapia entre los no fumadores, fumadores de 1 a 9 y ≥10 cigarrillos/día, no se observó diferencias estadísticamente significativas en cuanto a la reducción de los parámetros clínicos entre los tres grupos. (Gráficos 1 y 2).

**Gráfico 1.**

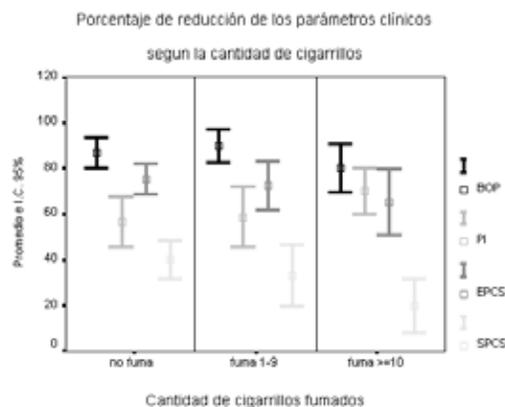
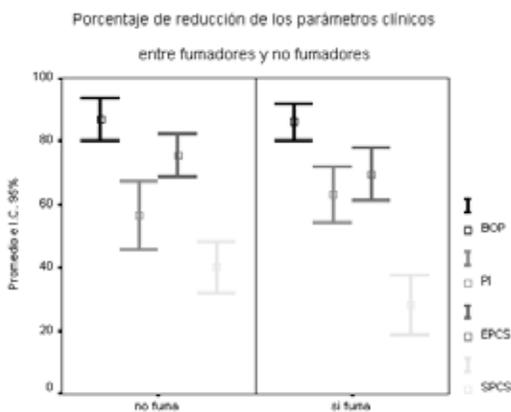


Gráfico 2.



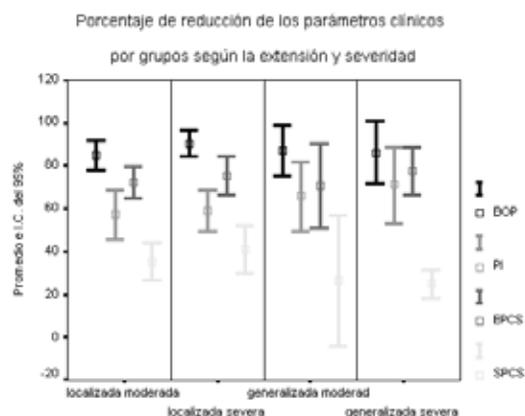
También se comparó la respuesta a la terapia según la extensión y severidad inicial de la enfermedad periodontal, 62% pacientes 105/169 fueron localizados moderados, 27% 45/169 fueron localizados severos, 4% 7/169 generalizados moderados y 7% 12/169 generalizados severos. En la Tabla 4 se puede observar los valores promedios del índice de placa, BOP, extensión de la bolsa (EPCS) y severidad de la bolsa (SPSC) en el examen inicial y en el reexamen en cada uno de los grupos. Se observaron diferencias estadísticamente significativas entre el examen inicial y el reexamen para todos los parámetros clínicos en todos los grupos excepto para el SPCS en el grupo de generalizada moderada.

Tabla 4. Descripción de la respuesta a la terapia periodontal básica según la extensión y severidad inicial de la enfermedad.

		Examen inicial		Reexamen		t Student Valor p
		$\bar{X}$	D.S	$\bar{X}$	D. S	
Localizado moderado (105)	PI	37,46	22,22	12,48	11,31	0,000
	BOP	12,81	9,04	1,05	2,09	0,000
	EPCS	9,29	7,39	1,87	2,43	0,000
	SPCS	4,97	0,55	3,24	2,25	0,000
Localizado severo (45)	PI	32,93	19,10	11,32	10,64	0,000
	BOP	15,07	11,53	1,37	2,70	0,000
	EPCS	12,56	8,02	3,35	4,46	0,000
Generalizado moderado (7)	PI	55,59	16,10	18,06	8,37	0,001
	BOP	36,05	10,54	5,41	6,71	0,000
	EPCS	38,42	10,06	12,90	12,46	0,000
	SPCS	5,45	0,20	4,00	1,78	0,077
Generalizado severo (12)	PI	61,45	21,26	14,46	10,62	0,000
	BOP	41,51	12,14	4,45	5,45	0,000
	EPCS	46,33	11,18	10,03	7,86	0,000
	SPCS	6,69	0,35	5,01	0,64	0,000

Al comparar la respuesta a la terapia entre los 4 grupos no se encontró una diferencia estadísticamente significativa en la reducción promedio de los parámetros clínicos periodontales. (Gráfico 3)

Gráfico 3.



## Discusión

Los primeros autores en proponer el índice de extensión y severidad (ESI) fueron Carlos et al. en 1986<sup>9</sup> y Papapanou et al. en 1993<sup>13</sup>. Ellos definen este índice como un método simple y reproducible, el cuál puede describir una información detallada del estado de la enfermedad periodontal de una población, ya que es aplicado para medir los cambios en el nivel clínico de inserción evaluando así la prevalencia de la enfermedad periodontal. Carlos<sup>9</sup> propone para investigaciones futuras usar el índice de extensión y severidad no solo aplicado al nivel clínico de inserción sino aplicado a la profundidad clínica de sondaje.

Basados en la propuesta de Carlos y col<sup>9</sup> en este estudio se utilizó el ESI de bolsa como parámetro clínico para describir la respuesta a la terapia básica periodontal en una muestra de 169 pacientes con un diagnóstico de periodontitis crónica atendidos en la práctica privada.

La terapia básica periodontal o terapia inicial debe estar encaminada a la eliminación de los depósitos

bacterianos supra y subgingivales y eliminación de los factores retentivos de placa, para de esta manera facilitar un acceso adecuado al paciente y al operador. Los estudios longitudinales<sup>2,3,5-7</sup> han evaluado el impacto de diferentes terapias sobre los resultados de los parámetros clínicos periodontales y más específicamente sobre la reducción de la bolsa periodontal, señalando que la selección de la técnica depende de varios factores, entre ellos la profundidad de bolsa inicial, el tipo de diente, el área de la boca, la anatomía del defecto, pero en general prima el juicio clínico por parte del profesional el cual debe evaluar factores sistémicos, etiológicos locales, de tiempo y económicos. Es por esto que la terapia básica no debe ser restringida únicamente a procedimientos de limpieza mecánica profesional, detartraje y alisado radicular, sino que en algunos casos debe involucrar procedimientos quirúrgicos que mejoren las condiciones locales de los sitios a tratar.

Al evaluar la respuesta a la terapia periodontal básica en este estudio se observó una mejoría en los parámetros clínicos encontrando una reducción estadísticamente significativa desde el examen inicial hasta el reexamen para el índice de placa, BOP, EPCS y SPCS. Estos hallazgos están de acuerdo con la mayoría de estudios longitudinales, los cuáles afirman que la terapia periodontal quirúrgica y no quirúrgica producen una mejoría general en los parámetros clínicos periodontales.<sup>2-7</sup>

En esta investigación se observó una reducción promedio en la severidad de la profundidad clínica al sondaje de 1.96 mm entre 2 y 12 meses después de la terapia inicial, al comparar estos resultados con los estudios longitudinales clásicos se encontraron algunas diferencias, esto posiblemente sea debido a las diversas metodologías utilizadas. Por ejemplo los estudios de Gotemburgo I,<sup>6</sup> II<sup>14</sup> y III<sup>15,16</sup> reportaron una reducción promedio de 2.0 mm, de 2.0 a 2.4 mm y de 2.8 mm respectivamente para terapia quirúrgica después de 6 meses.

Las reducciones del estudio de Gotemburgo I<sup>6</sup> y VI<sup>17</sup> fueron similares a las de este estudio, pero las de Gotemburgo II<sup>14</sup> y III<sup>15,16</sup> fueron algo mayores. Sin embargo la presente investigación no puede ser comparable con los estudios anteriormente mencionados ya que se utilizó en la terapia inicial diferentes aproximaciones de tratamiento incluyendo tanto terapias quirúrgicas como no quirúrgicas,

mientras que en los estudios de Gotemburgo se analizó la respuesta a un tipo de terapia específica.

En la mayoría de estudios de respuesta a la terapia, la reducción de la profundidad clínica al sondaje (severidad) es mostrada en milímetros, hasta la fecha no se han realizado estudios donde se analice esta reducción en porcentaje. En esta investigación los resultados fueron analizados tanto en milímetros como en porcentaje, para detectar algunas situaciones específicas que se pueden presentar al evaluar una respuesta al tratamiento, por ejemplo: En un paciente número 1 el promedio inicial de severidad de la bolsa fue de 10 mm y en el reexamen fue de 7mm y en un paciente número 2 la severidad promedio inicial fue de 7mm y de 4mm en el reexamen, en ambos casos la reducción en milímetros fue de 3; pero si esto fuese analizado en porcentaje encontraríamos que la reducción para el primer paciente fue de un 30% y para el segundo paciente de un 57%.

Esta situación se evidencia cuando comparamos la respuesta a la terapia periodontal entre pacientes fumadores y no fumadores tanto en milímetros como en porcentaje. Al evaluar en milímetros se observó una tendencia pero no significativa a una mayor reducción para los pacientes no fumadores vs pacientes fumadores (2.1mm vs 1.5mm  $p=0.063$  no significativo) mientras que al observar la reducción en porcentaje se encontró diferencia estadísticamente significativa presentándose una mayor reducción para los no fumadores vs fumadores (40.7% Vs 28.12%  $p=0.046$ ). Los resultados de reducción de la bolsa en milímetros de este estudio tienen un comportamiento similar a los de Preber et al. en 1985<sup>8</sup> y Scabbia et al en el 2001<sup>18</sup>. Los primeros evaluaron la respuesta a la terapia periodontal en 75 pacientes de los cuales 40 eran fumadores encontrando una reducción en la profundidad clínica al sondaje de 1.23mm para los pacientes no fumadores y de 1.13mm para los pacientes fumadores en bolsas iniciales de 4 a 6mm sin diferencias significativas entre los dos grupos.

Aunque este estudio y el de Preber no mostraron diferencias significativas entre los grupos al evaluar la reducción de bolsa en milímetros, la reducción en nuestro estudio fue mayor, esto puede ser debido a que en el estudio de Preber realizaron solamente terapia no quirúrgica en todos los pacientes, mientras que en este estudio el objetivo de la terapia inicial fue mejorar las condiciones locales de los sitios a tratar para de esta

manera brindarle al paciente un adecuado acceso a la higiene oral ya sea por procedimientos no quirúrgicos o quirúrgicos. Scabbia y col en el 2001<sup>18</sup> encontraron que no hubo diferencias significativas en la reducción de la profundidad clínica al sondaje después de la terapia quirúrgica en sitios con bolsas iniciales de 4 a 6mm y  $\geq$  7mm, encontrando una reducción de 1.7mm para fumadores y de 2.0mm para los no fumadores para bolsas iniciales de 4 a 6mm y de 3.0mm para los fumadores y de 4.0mm para los no fumadores en bolsas iniciales  $\geq$  7mm.

Contrario a lo reportado anteriormente en pacientes fumadores Preber y col en 1990<sup>9</sup> encontraron diferencias estadísticamente significativas en la reducción de la profundidad clínica al sondaje entre pacientes fumadores y no fumadores después de la terapia periodontal quirúrgica. En esta investigación se reporto diferencia significativa al evaluar la reducción de la bolsa en porcentaje; sin embargo la variación de los resultados entre los diferentes estudios puede ser debido a factores como: profundidades clínicas al sondaje inicial, tipo de habito (cantidad y tiempo) y diferentes técnicas no quirúrgicas y/o quirúrgicas utilizadas.

Al observar la respuesta a la terapia según la extensión y severidad inicial de la enfermedad hubo diferencias estadísticamente significativas entre el examen inicial y el reexamen en todos los parámetros clínicos utilizados en los cuatro grupos excepto para el grupo de generalizada moderada en SPCS, donde la severidad inicial fue de 5.4mm y la severidad al reexamen fue de 4.0mm con un valor de P: 0.077. Lo anterior pudo haber sido debido a la pequeña cantidad de muestra disponible en este grupo, en el cual se evaluaron únicamente 7 pacientes.

En este estudio se pudo observar que el ESI de bolsa puede ser un parámetro útil, efectivo y confiable para evaluar la respuesta a la terapia periodontal, además presenta algunas ventajas con respecto a los métodos tradicionales como la posibilidad de observar el comportamiento de la extensión, permite un análisis individual de la respuesta a la terapia de cada paciente, puede ser un índice sistematizable y reproducible pudiéndose utilizar en las diferentes clínicas y consultorios privados para así poder observar el comportamiento longitudinal y prospectivo de la extensión y severidad de la bolsa en cada uno de los pacientes atendidos.

## Referencias

1. Kaldahl W.,Kallowarf K.,Patil K.A review of longitudinal studies that compared periodontal therapies.J Periodontol 1993;64:243-253.
2. Philtrom B.,Oliphnt T.,McHugh R.Molar and nomolar teeth compared over 6 ½ years following two methods of periodontal therapy. J Periodontol 1983;55:499-504.
3. Ramfjord SP.,Knowles JW.,Nissle RR.,Burgett FG.,Shick RA.Results following three modalities of periodontal therapy.J Periodontol 1975;46:522-526.
4. Lindhe J.,Westfelt E.,Nyman S.,Socransky SS.,Heijl L.,Bratthall G.Healing following surgical/non surgical treatment of periodontal disease.A clinical study.J Clin Periodontol 1982;9: 15-128.
5. Ramfjord SP.,Caffesse RG.,Morrison EC.,Hill RW.,Kerry GJ.,Appleberry EA.,Nissle RR.,Stults DL.4 modalities of periodontal treatment compared over 5 years.J Clin Periodontol 1987;14:445-452.
6. Nyman S.,Rosling B.,Lindhe J.Effect of professional tooth cleaning on healing after periodontal surgery.J Clin Periodontol 1975; 2:80.
7. Lindhe J.,Westfelt E.,Nyman S.,Socransky SS.,Heijl L.,Bratthall G.Healing following surgical/non surgical treatment of periodontal disease.A clinical study.J Clin Periodontol 1982;9:115-128.
8. Preber H.,Bergstrom J.Effect of Cigarette Smoking on Periodontal Healing Following Surgical Therapy.J Clin Periodontol 1990;17: 324-328.
9. Carlos JP.,Wolfe M.,Kingman A.The extent and severity index:a simple method for use in epidemiological studies of periodontal disease.J.Clin Periodontol 1986;13:500-505.
10. Duque A.,Franco A.,Navarro JC.Estado periodontal de una muestra de adultos mayores de la ciudad de Medellin,año 2002. Rev.CES Odont.2003,16(2):27-35.
11. Annals of Periodontology 1999.International Workshop For a Classification of Periodontal Diseases and Conditions.
12. Lindhe J.,Karring T.,Lang N.Periodontología Clínica e Implantología Odontológica. Tercera edición.Copenhagen:Editorial Panamericana;1997.

13. Papapanou P., Wennstrom J., Johnsson. Extent and Severity of periodontal destruction based on partial clinical assessments. *Community Dent Oral Epidemiology* 1993;21:181-184.
14. Rosling B., Nyman S., Lindhe J. The effect of systematic plaque control on bone regeneration in infrabony pockets. *J Clin Periodontol* 1976;3:38.
15. Rosling B., Nyman S., Lindhe J., Jern B. The healing potential of the periodontal tissues following different techniques of periodontal surgery in plaque-free dentitions. *J Clin Periodontol* 1976;3:233.
16. Rosling B. Periodontally treated dentitions. Their maintenance and prognosis. *Int Dent J* 1983;33:147.
17. Renvert S., Nilvéus R., Egelberg J. Healing after treatment of periodontal intraosseous defects. *J Clin Periodontol* 1985;12:619-628.
18. Scabbia A., Cho KS., Sigurdsson TJ., Kim CK., Trombelli L. Cigarette smoking negatively affects healing response following flap debridement surgery. *J Periodontol* 2001;72:43-49.

### Correspondencia:

aduqued@ces.edu.co

Recibido para publicación: Mayo de 2006  
Aprobado para publicación: Octubre de 2006

# CES

*Un Compromiso con la Excelencia*