

# RESPUESTA PERIODONTAL A LA UBICACIÓN DE LOS MARGENES DE LAS RESTAURACIONES PROTESICAS

CLARA EUGENIA ESCOBAR GUENDICA\*; CARLOS MARIO PARRA\*\*; FANNY ESTELLA ALVEAR ESPINAL\*\*\*; LETICIA BOTERO ZULUAGA\*\*\*\*; JORGE VILLA MARÍN\*\*\*\*\*

**RESUMEN.** ESCOBAR GUENDICA CLARA EUGENIA; CARLOS M. PARRA; FANNY E. ALVEAR E.; LETICIA BOTERO Z.; JORGE VILLA M. "Respuesta Gingival a la ubicación de los márgenes cervicales de las restauraciones protésicas". Rev. Fac. Odont. Univ. Ant. 9(1): 19-28, 1997.

*El propósito de esta investigación es estudiar el efecto de la ubicación cervical de las restauraciones protésicas con coronas completas sobre la salud periodontal. Se realizaron 36 coronas, 11 con terminaciones a nivel de cresta gingival, 14 intracreviculares, 11 supragingivales, en 10 pacientes con necesidad de prótesis parcial fija. Se tomaron registros de índices de placa, índice gingival, gingivorragia, profundidad sondeable, nivel clínico de unión y retracción gingival durante dos años. En el primer año se hizo mantenimiento profesional estricto cada 4 meses, y durante el segundo año se realizó supervisión de la higiene oral. En general los datos clínicos mostraron coronas con poca inflamación gingival para las tres ubicaciones cervicales. Las ubicaciones se diferenciaron estadísticamente en los índices gingival y gingivorragia, siendo la terminación intracrevicular la de mayor inflamación. Se puede concluir que las terminaciones supra y a nivel de cresta gingival se comportan en forma similar y son más compatibles con la salud periodontal que las intracreviculares.*

**Palabras Claves:** Respuesta periodontal, condición gingival, localización del margen cervical.

**ABSTRACT:** ESCOBAR GUENDICA CLARA EUGENIA; CARLOS M. PARRA; FANNY E. ALVEAR E.; LETICIA BOTERO Z.; JORGE VILLA M. "Periodontal response to the crown margin location". Rev. Fac. Odont. Univ. Ant. 9(1): 19-28, 1997.

*The purpose of this investigation was to study the periodontal tissues response to the crown margin location. Thirty six crowns were made, eleven with a margin at the gingival crest, fourteen at subgingival level, and eleven at supragingival level in ten patients who were in need of crown or bridge work. During two years, measurements of gingival index, plaque index, bleeding scores, sulcus measurements, clinical attachment and gingival retraction were made. During the first year, a strict program of professional care was done every 4 months, and during the second year oral hygiene was only supervised by the investigators. The result was the presence of very low scores of gingival inflammation for the three different cervical location. The only difference of statistical significance was found in the bleeding scores and in the gingival index, showing that the cervical subgingival location was the most affected. We concluded that the marginal location at the gingival crest and at supragingival level respond in similar form, and they are compatible with periodontal health more than the subgingival location.*

**Key Words:** Periodontal response, gingival condition, crown margin location.

## INTRODUCCION:

Durante más de treinta años se han investigado los efectos que sobre la salud periodontal tienen las lesiones cariosas, los procedimientos operatorios, los materiales dentales, las restauraciones defectuosas y la posición del margen cervical de las restauraciones. (1)

La teoría de Black (1912) de extender las cavidades debajo del margen gingival por ser una zona libre de caries, fue cuestionada desde 1934, pero sólo es tenido en cuenta en 1941 cuando Orban (2), y posteriormente otros autores (3,4) demuestran lo contrario. Hay evidencia de que los márgenes intracreviculares están asociados con una mayor inflamación gingival y profundidad sondeable

\* Odontóloga, Profesora titular, Facultad de Odontología, Universidad de Antioquia

\*\* Estadístico, Profesor titular, Facultad de Ingeniería, Universidad de Antioquia

\*\*\* Especialista, Odontología Integral del Adulto, Facultad de Odontología, Universidad de Antioquia  
Profesora Asociada, Facultad de Odontología, Universidad de Antioquia

\*\*\*\* Especialista, Odontología Integral del Adulto, Facultad de Odontología, Universidad de Antioquia  
Profesora Asociada, Facultad de Odontología, Universidad de Antioquia

\*\*\*\*\* Odontólogo, Profesor Titular, Facultad de Odontología, Universidad de Antioquia

(5,6). Se puede decir que cuanto más intracrevicular esté un margen, más apical se observan los cambios inflamatorios (8). Sin embargo hay razones estéticas que exigen al restaurador colocar los márgenes en una ubicación intracrevicular, y dependiendo de la ubicación del diente en la boca, se puede recurrir a la ubicación a nivel de la cresta del margen gingival.

Morton Amsterdam (9), conceptúo que "el sitio menos deseable para terminar un margen cervical es justo a nivel del margen gingival, ya que es el área de mayor formación de placa y por lo tanto no es conveniente para la salud periodontal ubicar las terminaciones cervicales a nivel de la cresta del margen gingival". Cuando por alguna razón estética y restauradora fuese necesario ubicarlas cerca al margen, él recomienda hacerlo intracrevicularmente en lugar de terminarlas a nivel de la cresta del margen gingival.

El propósito de este estudio es demostrar el efecto que sobre la salud periodontal tienen las ubicaciones de las terminaciones supragingivales, a nivel del margen gingival e intracreviculares de las restauraciones protésicas. Conocer cuál de las tres ubicaciones es más aceptable por los tejidos periodontalmente saludables. En la hipótesis se quiere establecer si la terminación a nivel de la cresta del margen gingival es compatible con la salud periodontal.

## MATERIALES Y METODOS

Se seleccionaron 10 pacientes de la Facultad de Odontología de la Universidad de Antioquia con un rango de edad de 28 a 58 años, en promedio 38.8 años; nueve mujeres y un hombre. Todos estos pacientes con historia de buena salud general y oral, que requerían prótesis parcial fija en mínimo tres dientes posteriores (bicúspides y/o molares). Los pacientes debían tener planos oclusales normales, sin antecedentes de enfermedad periodontal, y sin trastornos de A.T.M. Se les brindó un tratamiento inicial para llevarlos a un nivel básico de salud oral. Se le confeccionó a cada paciente un mínimo de 3 coronas, individuales o como retenedores de prótesis parcial fija. En total se realizaron 36 coronas, 11 con terminación a nivel de cresta gingival, 14 con termi-

nación intracrevicular, y 11 con terminación supragingival. A todas las coronas se les realizó la terminación en chaflán profundo, se colaron en metal \*Spartan y fueron procesadas por el mismo laboratorio dental. Los procedimientos clínicos fueron ejecutados por dos investigadores y los registros de las biometrías por los otros dos investigadores, previa calibración.

Una vez terminada y cementada la prótesis, se elaboró una placa oclusal en acetato que sirvió como punto de referencia fijo, para tomar las medidas de retracción gingival (RG), niveles clínicos de unión (NCU) y profundidad sondeable (PS). Se registraron los índices de Placa de Silness y Loe (IP) (10), índice gingival de Loe y Silness (IG) (11), nivel clínico de unión (NCU), retracción gingival (RG), profundidad sondeable (P.S.) y gingivorragia (G).

Al mes de cementadas las coronas se tomaron los primeros registros, repitiéndose cada 4 meses durante el primer año, y cada 6 meses durante el segundo año. En el primer año, en cada toma de los registros, se realizó el mantenimiento profesional por dos investigadores, el cual consistió en detartraje supra y subgingival, pulido coronal, profilaxis y fisioterapia. En el segundo año en cada toma de registros se hizo supervisión de la higiene oral, mas no el mantenimiento profesional, sólo se le indicó al paciente los sitios donde debía mejorar la higiene oral.

Los métodos estadísticos empleados fueron el análisis de Varianza paramétrica y el análisis de Correlaciones (12). La correlación es la manera de expresar estadísticamente la asociación lineal entre dos variables. Por ello se recurre a su cálculo con el fin de observar las diferencias entre los tres tratamientos en cuanto a los niveles de correlación entre diversas parejas de índices. Las parejas de índices seleccionados lo fueron por la frecuencia de aparición en los distintos tiempos. Se analizaron en el mes 25 y se tuvo en cuenta aquellas que sean estadísticamente altas (mayores de 0.6).

## RESULTADOS

Los resultados de los promedios de los índices y de las biometrías se presentan en la tabla No. 1.

\* Will-Ceram Spartan Plus Ceramic Alloy. Williams. Ivoclar North America, Inc. N.Y.

**TABLA No. 1**  
**PROMEDIOS DE INDICES POR MES Y POR TRATAMIENTO**

INDICE DE PLACA						
MES TRATAM.	1	5	9	13	19	25
NIVEL DEL MARGEN	0.201	0.326	0.368	0.251	0.15	0.109
INTRA CREVICULAR	0.566	0.36	0.516	0.259	0.199	0.208
SUPRAGINGIVAL	0.177	0.367	0.375	0.208	0.205	0.3
PROMEDIO GLOBAL	0.314	0.351	0.419	0.239	0.184	0.205
INDICE GINGIVAL						
MES TRATAM.	1	5	9	13	19	25
NIVEL DEL MARGEN	1.007	0.951	0.667	0.526	0.483	0.5
INTRA CREVICULAR	1.483	1.151	1.027	0.649	0.551	0.966
SUPRAGINGIVAL	1.2	0.78	0.493	0.401	0.558	0.51
PROMEDIO GLOBAL	1.230	0.960	0.729	0.525	0.530	0.658
PROFUNDIDAD SONDEABLE						
MES TRATAM.	1	5	9	13	19	25
NIVEL DEL MARGEN	2.142	2.141	1.999	2.067	2.123	2.191
INTRA CREVICULAR	2.392	2.2	2.217	2.049	2.082	2.317
SUPRAGINGIVAL	2.201	2.224	2.047	1.975	2.089	2.058
PROMEDIO GLOBAL	2.245	2.188	2.087	2.030	2.098	2.188
RETRACCION GINGIVAL						
MES TRATAM.	1	5	9	13	19	25
NIVEL DEL MARGEN	4.133	3.608	3.534	3.691	3.557	3.566
INTRA CREVICULAR	4.059	3.783	3.833	3.817	3.941	3.667
SUPRAGINGIVAL	4.284	4.041	3.783	3.885	3.991	3.792
PROMEDIO GLOBAL	4.158	3.810	3.716	3.797	3.829	3.675
GINGIVORRAGIA						
MES TRATAM.	1	5	9	13	19	25
NIVEL DEL MARGEN	2.8	2.9	1.9	1.7	1	1.1
INTRA CREVICULAR	4.8	4.1	3.7	2.8	1.6	2.4
SUPRAGINGIVAL	2.9	3	1.2	1.4	0.7	1.2
PROMEDIO GLOBAL	3.500	3.333	2.266	1.966	1.100	1.566
NIVEL CLINICO DE UNION						
MES TRATAM.	1	5	9	13	19	25
NIVEL DEL MARGEN	4.166	3.958	3.45	3.758	3.742	3.732
INTRA CREVICULAR	4.225	3.593	4.025	3.733	4.008	4.067
SUPRAGINGIVAL	4.384	4.175	3.875	3.808	4.017	3.849
PROMEDIO GLOBAL	4.258	3.908	3.783	3.766	3.922	3.882

Los resultados de niveles de significancia para los contrastes de igualdad de tratamientos e igualdad de resultados entre pacientes, por el método de Análisis de Varianza, se presentan en la tabla N° 2. Para la aplicación de tal técnica se verificaron los requisitos de independencia, normalidad e igualdad de varianza (12).

**TABLA No. 2**

**NIVELES DE SIGNIFICANCIA EN EL CONTRASTE DE IGUALDAD ENTRE PACIENTES Y ENTRE TRATAMIENTOS POR EL METODO DE ANALISIS DE VARIANZA**

INDICES \ MES	1	5	9	13	19	25
<b>INDICE DE PLACA</b>						
PACIENTE	0.0723	0.0001	0	0.1256	0.0522	0.1797
TRATAMIENTO	0.0289	0.904	0.3655	0.8688	0.6459	0.3883
<b>INDICE GINGIVAL</b>						
PACIENTE	0.0001	0	0	0	0.0184	0.0002
TRATAMIENTO	0.0513	0.0694	0.0109	0.1618	0.933	0.0199
<b>PROFUNDIDAD SONDEABLE</b>						
PACIENTE	0.0103	0.062	0.0117	0.0005	0	0
TRATAMIENTO	0.1734	0.8612	0.1236	0.7512	0.8977	0.1059
<b>GINGIVORRAGIA</b>						
PACIENTE	0.076	0	0.0003	0.0078	0.3245	0.004
TRATAMIENTO	0.0112	0.0234	0.0002	0.0642	0.3052	0.0518
<b>RETRACCION GINGIVAL</b>						
PACIENTE	0.0371	0.0011	0.0465	0.201	0.0034	0.0006
TRATAMIENTO	0.6013	0.034	0.3454	0.7612	0.0814	0.4864
<b>NIVEL CLINICO DE UNION</b>						
PACIENTE	0.039	0.7752	0.0047	0.007	0.0001	0.0001
TRATAMIENTO	0.6309	0.5418	0.019	0.9385	0.4147	0.3109

En cada celda de la tabla N° 2 se presentan dos niveles de significancia: el superior permite evaluar la igualdad de respuestas entre pacientes y el otro la igualdad entre tratamientos en el índice y el mes respectivo. Desde luego, se espera que las respuestas de los pacientes no sean iguales por la particularidad inmunológica de cada uno de ellos. Efectivamente, sólo en 5 celdas se ven resultados superiores a 0,10 que establecen una aparente igualdad. Fijando de nuevo el punto de corte de 0,05 de tal manera que cualquier resultado inferior a él significa el rechazo de la hipótesis de igualdad de respuestas entre los tres tratamientos, se concluye que hay diferencia estadísticamente significativa en los siguientes índices:

Mes 1: IP, G, IG

Mes 5: G y RG

Mes 9: IG, G y NCU

Mes 13 y 19: No hubo diferencia estadísticamente significativa entre los tres tratamientos.

Mes 25 : IG y G

Los resultados de las correlaciones por tratamiento para el mes 25 se presentan en la tabla N° 3. Se consideran altas por el grupo investigador aquellas correlaciones que como mínimo fueron de 0.60 (12)

TABLA No. 3

CORRELACIONES PARA LA UBICACION SUPRAGINGIVAL EN EL MES 25

	PS	RG	NCU	IP	IG	G
PS	1.00	0.34	0.71	0.14	0.56	0.32
RG	0.34	1.00	0.90	0.05	0.16	0.34
NCU	0.71	0.90	1.00	0.12	0.37	0.40
IP	0.14	0.05	0.12	1.00	0.49	0.80
IG	0.56	0.16	0.37	0.49	1.00	0.60
G	0.32	0.34	0.40	0.80	0.60	1.00

CORRELACIONES PARA LA UBICACIÓN A NIVEL DEL MARGEN GINGIVAL EN EL MES 25

	PS	RG	NCU	IP	IG	G
PS	1.00	0.20	0.71	-0.23	0.58	0.21
RG	0.20	1.00	0.82	0.08	-0.01	0.12
NCU	0.71	0.82	1.00	-0.05	0.33	0.19
IP	-0.23	0.08	-0.05	1.00	-0.20	0.02
IG	0.58	-0.01	0.33	-0.20	1.00	0.33
G	0.21	0.12	0.19	0.02	0.33	1.00

CORRELACIONES PARA LA UBICACIÓN INTRACREVICULAR EN EL MES 25

	PS	RG	NCU	IP	IG	G
PS	1.00	-0.17	0.51	0.28	0.61	0.53
RG	-0.17	1.00	0.70	-0.21	-0.02	0.05
NCU	0.51	0.70	1.00	0.20	0.45	0.44
PL	0.28	-0.21	0.20	1.00	0.58	0.38
IG	0.61	-0.02	0.45	0.58	1.00	0.89
G	0.53	0.05	0.44	0.38	0.89	1.00

DISCUSION

Aunque el tamaño de muestra es pequeño, los resultados del trabajo dan lugar a conclusiones importantes: unas que confirman teorías generales sobre el manejo de los tejidos periodontales y, otras, que llevan a la confirmación parcial de la hipótesis de trabajo, por lo tanto están sujetas a la verificación por otros estudios.

Es importante resaltar que este estudio se realizó en pacientes periodontalmente sanos que tuvieran necesidades protésicas en zonas posteriores, a diferencia de un gran número de estudios, los cuales son realizados en pacientes con antecedentes de enfermedad periodontal (4,13,14).

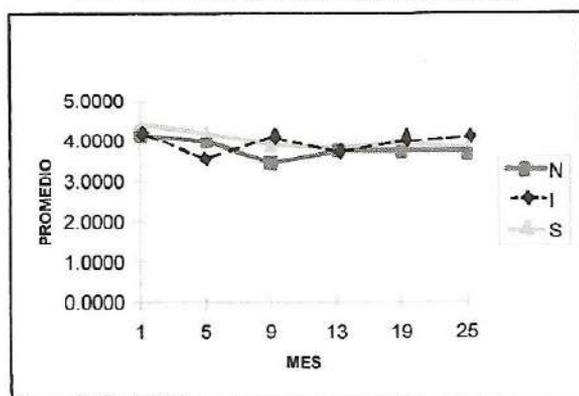
ANÁLISIS DE LOS INDICES

Los registros comienzan un mes posterior a la cementación de la prótesis y es de resaltar según

las primeras biometrías las condiciones saludables de los tejidos periodontales, ya que tienen valores en los promedios de los IP = 0.31, IG = 1.23 y PS = 2.24 (ver tabla N° 1 y gráficos N° 1-2-3). Los tejidos que aun siendo sometidos a injurias tales como el tallado protésico, la retracción gingival con hilo retractor y la toma de impresión se recuperan, manifestándose en índices relativamente bajos (15,18,19,20,21). El cambio de acrílico de los provisionales a metal - porcelana de las coronas definitivas y el tiempo transcurrido después de su instalación fueron definitivos para que el periodonto mantuviera sus características de normalidad. (1,22)

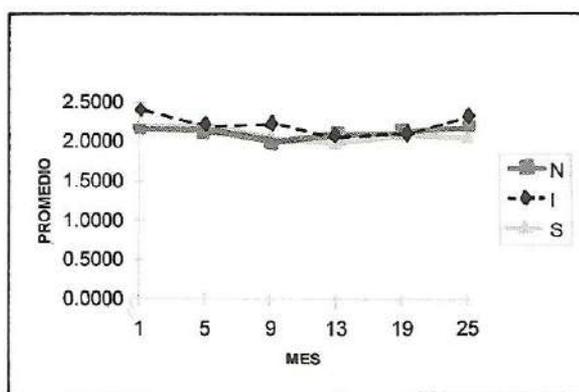
Sin embargo, en los primeros registros un mes posterior a la cementación hay diferencia estadísticamente significativa en el IP, IG y G los cuales fueron más altos para la ubicación intracrevicular. Esto es explicable por la ubicación en esta zona del acrílico durante el período de temporalización,

GRÁFICA No. 1  
NIVEL CLÍNICO DE UNIÓN (NCU)



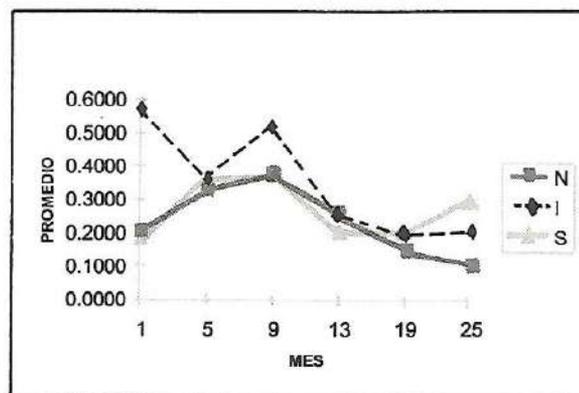
GRÁFICA No. 2

PROFUNDIDAD SONDEABLE (PS)



GRÁFICA No. 3

ÍNDICE DE PLACA (PL)



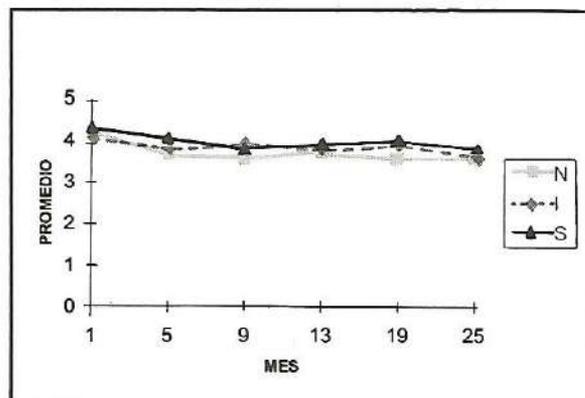
zona de difícil acceso a las medidas de higiene oral, facilitándose mayor acúmulo de placa dentobacteriana. Se manifiesta con cambios inflamatorios en los tejidos gingivales los cuales persisten un mes después de cementada la prótesis. Al analizar el comportamiento de las variables IP, IG y G se observó que en el segundo registro (quinto mes) el mayor descenso en el IP e IG se obtuvo en la ubicación intracrevicular,

explicable por el marcado efecto que sobre los tejidos periodontales tiene el cambio del material acrílico por el metal porcelana. Sin embargo, aunque no hay diferencia estadísticamente significativa en el IG los valores más altos fueron para la ubicación intracrevicular.

En el transcurso del primer año (mes 13) con mantenimiento profesional se observa cómo todos los índices disminuyeron respecto a los valores anteriormente citados del primer mes. IP = 0.23, IG = 0.52, PS = 2.03, G = 1.96 (ver tabla y gráficos 1-2-3-4). En el mes 13 los IG y G son más bajos que al comienzo pero sin diferencia estadísticamente significativa entre las tres ubicaciones cervicales. Con buenas medidas de higiene oral y con mantenimiento profesional, no tiene tanta importancia el nivel donde se hizo la terminación protésica (24).

GRÁFICA No. 4

RETRACCIÓN GINGIVAL (RG)



Se ha reportado en la literatura cómo las medidas de higiene oral favorecen los resultados de los distintos tratamientos, aún en pacientes que han sido tratados por enfermedad periodontal (18,20,21,25). Hasta tal punto es el efecto del control de la higiene oral que, anula variables tales como la ubicación de márgenes cervicales, que pueden afectar los resultados adversos desde el punto de vista periodontal (7,15,24). Muller (13) reportó cómo "a pesar de una muestra pequeña, en todos los casos donde hubo programas de mantenimiento periodontal, con sesiones de profilaxis cada 2 ó 3 meses, la inflamación gingival fue leve, el sangrado después del sondaje fue raro y la escasa microflora subgingival generalmente tenía una composición que se encuentra en periodontos sanos" (7,23,29,30). A pesar de que no hay diferencia estadísticamente significativa entre las tres ubicaciones, al observar con cuidado los resultados en la tabla N° 1, se ve que los valores de los índices son más bajos para la ubicación supragingival, seguida por la ubicación a nivel y son más desfavorables para la intracrevicular. No obstante esto, los valores del IP e IG no ascienden a 1 y la PS para las tres ubicaciones oscila

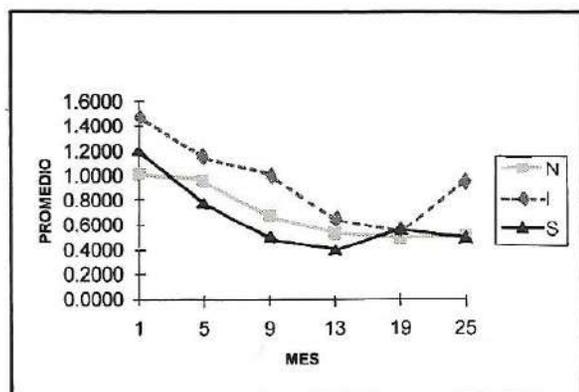
alrededor de 1.9 a 2.06 mm, lo cual significa que las tres terminaciones son compatibles con salud periodontal, siempre y cuando sean sometidas a mantenimiento profesional.

Al final del segundo año, durante el cual no hubo un programa de mantenimiento profesional estricto sino una supervisión de la higiene oral, hay una tendencia al aumento en los valores de los índices como se observa al comparar los promedios del mes 13 con los del mes 25; aunque éstos aún indican pacientes periodontalmente sanos. IP = 0.2, IG = 0.65, PS = 2.18, G = 1.56 (ver tabla N° 1 y gráficos N° 1 - 2 - 3 - 4). Una vez más, en el mes 25, hay diferencia estadísticamente significativa en los IG y G. Allí se demuestra cómo los índices más altos (ver tabla N° 1 mes 25) son para el tratamiento intracrevicular (IG = 0.96, G = 2.4), siendo muy similar e inferior en valores para el tratamiento supragingival y a nivel de la cresta gingival (IG = 0.5, G = 1.15).

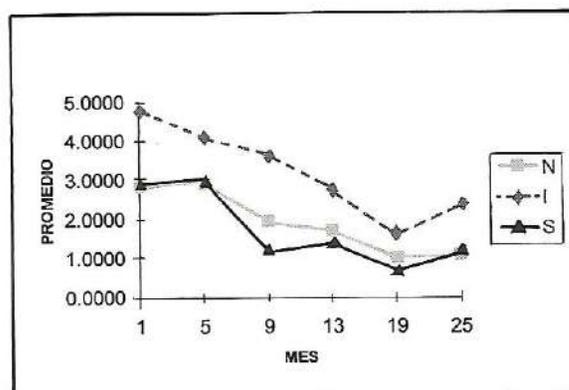
El comportamiento de estos índices del mes 13 al mes 25 puede ser indicativo de que pacientes periodontalmente sanos sin medidas estrictas de higiene oral o sin un programa profesional de mantenimiento, tienen una mayor probabilidad de enfermarse cuando tienen márgenes ubicados intracrevicularmente. Lo anterior es confirmado por muchos autores entre ellos Newcomb (35), quien afirma que "la intensidad de la respuesta inflamatoria aumenta alrededor de coronas con márgenes intracreviculares comparadas con aquellas con márgenes supragingivales" (16, 17, 26, 27, 28, 31, 33, 34, 35, 36, 37, 38).

La retracción gingival y el nivel clínico de unión tienen un comportamiento muy similar. Al comparar los promedios de estas dos variables en el primer mes, los tres niveles de ubicación cervical tienen valores de: RG = 4.15 y NCU = 4.25 (ver tabla N° 1 y gráfico N° 5 - 6). Después de un año de riguroso mantenimiento profesional, los valores descienden implicando menor retracción gingival

GRÁFICA No. 5  
ÍNDICE GINGIVAL (IG)



GRÁFICA No. 6  
GINGIVORRAIGA (G)



y reducida pérdida de unión, cuando se compara con los valores iniciales, sin diferencia estadísticamente significativa entre los tres tratamientos (RG = 3.79, NCU = 3.76). En el mes 25 el nivel clínico de unión presenta tendencia a permanecer estable (3.8), mientras la retracción gingival tiende a disminuir (3.6). Tampoco hay diferencia estadísticamente significativa entre los tres tratamientos.

De lo anterior se puede inferir que, pacientes periodontalmente sanos, con un programa de mantenimiento profesional o con una supervisión de su higiene oral, presenten estabilidad en los parámetros de retracción gingival y niveles de unión, independientemente del nivel de ubicación cervical de los márgenes de coronas completas.

Muller (13) reportó cómo pacientes con estricto mantenimiento periodontal, es poco probable que desarrollen una flora subgingival que pueda inducir a pérdida de unión. Las alteraciones de los niveles clínicos de unión dependían de los distintos grados de inflamación gingival más que en la ganancia o pérdida de inserción de tejido conectivo. Nuestros hallazgos confirman este planteamiento porque durante el período de observación no ocurrió pérdida del nivel de unión, sólo se presentaron cambios inflamatorios en los tejidos periodontales superficiales (31, 32, 33 y 34) que no incidieron en los tejidos periodontales más profundos hasta el punto de producir pérdida en el nivel de unión.

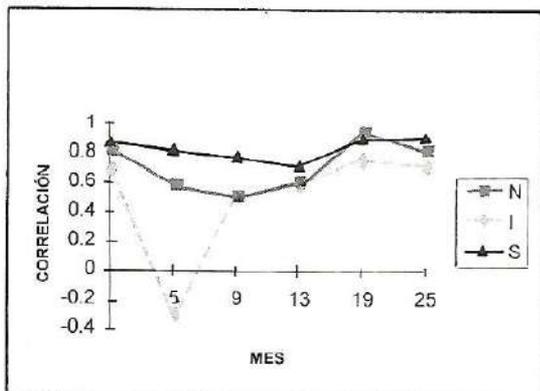
## CORRELACIONES ENTRE LAS VARIABLES ANALIZADAS EN LOS TRES TIPOS DE UBICACIÓN

La ubicación supragingival muestra correlaciones altas y positivas entre IP e IG; G e IG; PS y NCU; NCU y RG (ver tabla N° 3 y gráficos N° 7 - 8 - 9 - 10). Este tipo de ubicación cervical fue el único que presentó una relación directa con la placa

dentobacteriana. Si se mira el IP, fue este tratamiento el que terminó con los valores más altos; esto concuerda con otro estudio que reporta cómo las terminaciones supragingivales son las que mayores índices de placa presentan (7).

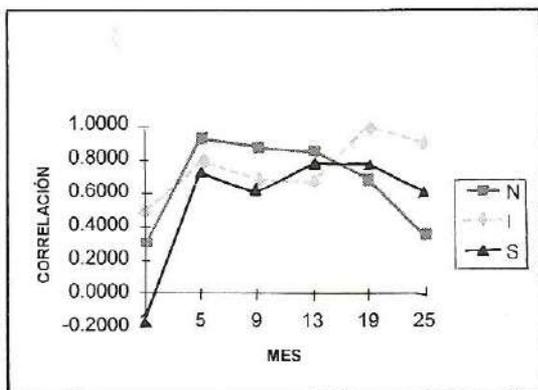
GRÁFICA No. 7

EVOLUCIÓN DE LA CORRELACIÓN ENTRE LAS VARIABLES RG Y NCU



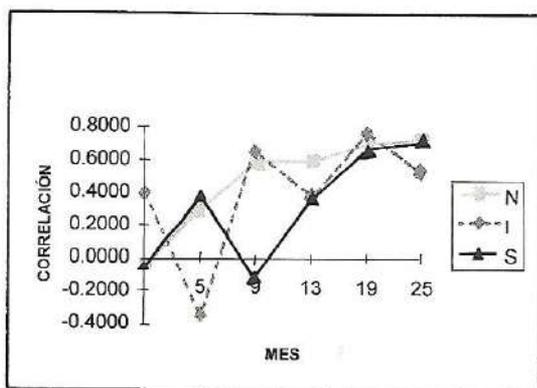
GRÁFICA No. 8

EVOLUCIÓN DE LA CORRELACIÓN ENTRE LAS VARIABLES IG Y G



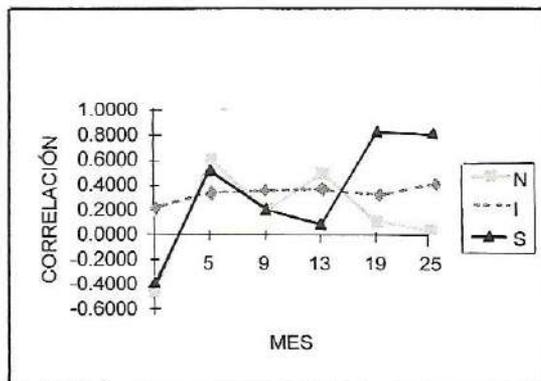
GRÁFICA No. 9

EVOLUCIÓN DE LA CORRELACIÓN ENTRE LAS VARIABLES NCU Y PS



GRÁFICA No. 10

EVOLUCIÓN DE LA CORRELACIÓN ENTRE LAS VARIABLES IG Y PL



La terminación supragingival mostró relación directa con la placa dentobacteriana y ésta a su vez con signos de inflamación y gingivorragia de los tejidos peridontales superficiales; en las estructuras más profundas esta ubicación cervical afecta la PS, NCU y RG; es decir, cuando se presenta un aumento en la profundidad sondeable, se acompaña de pérdida del nivel clínico de unión y de retracción gingival. Clínicamente se infiere que un diente con un periodonto de espesor delgado y con una restauración con un margen supragingival frente a la placa bacteriana tiende a ser más supragingival cada vez que se afectan sus estructuras profundas.

La terminación a nivel de la cresta gingival tiene correlaciones altas y positivas entre PS- NCU y NCU - RG. Se comporta igual que la terminación supragingival en relación con las estructuras profundas; una vez se presentan incrementos en la profundidad sondeable, se produce pérdida de unión y retracción gingival, por lo cual se deduce que esta ubicación cervical puede terminar con un margen más supragingival que con el que comenzó

La terminación Intracrevicular tiene correlaciones altas y positivas entre IG-G, IG- PS, NCU -RG. Se puede inferir que en este tratamiento, la inflamación gingival está acompañada de gingivorragia y de aumento en la profundidad sondeable. En las estructuras más profundas se reporta pérdida de unión acompañada de retracción gingival. Este tipo de tratamiento, tanto como los otros dos, muestra cómo su margen tiende a localizarse supragingivalmente (39).

Valderhaug y Birkeland (4), examinaron prótesis con coronas completas después de 5 años, y encontraron que aunque el 65% de las coronas tenía márgenes intracreviculares al comienzo del estudio, solamente el 41% presentaba márgenes intracreviculares al término del mismo .

Kerschbaum y colaborador (40), encontraron que el 50% de sus pacientes, había tenido recesión gingival después de cementar las prótesis. Newcomb (35) reporta que uno de los problemas para la confección de una terminación cervical justo debajo del margen, "es que la erupción pasiva puede llevar a la exposición del margen de la corona".

En el presente estudio se encontró que el comportamiento de la retracción gingival y el nivel clínico de unión fue estable para las tres ubicaciones cervicales; sin embargo, entre estas dos variables hubo una correlación alta y positiva. Clínicamente se puede inferir que a los 25 meses de observación los dientes con las tres terminaciones protésicas estudiadas no presentaron pérdida de unión ni retracción gingival estadísticamente significativa, pero las correlaciones altas demuestran que en los casos en que sí se presentó la pérdida de unión fue concomitante con la retracción gingival, manifestándose cada vez con una ubicación más supragingival del margen, independientemente de su nivel inicial de ubicación.

## CONCLUSIONES

1. La ubicación de los márgenes cervicales de las terminaciones protésicas a nivel del margen gingival, intracrevicular o supragingival son compatibles con salud periodontal cuando los pacientes son sometidos a un programa profesional de mantenimiento, o con una supervisión de su higiene oral. Entre las tres ubicaciones no se presentaron diferencias estadísticamente significativas.
2. En el mes 25, en dos de los seis índices estudiados, (índice gingival y gingivorragia) los tres tratamientos muestran diferencia estadísticamente significativa que no favorece al tratamiento intracrevicular. La ubicación a nivel del margen gingival y la supragingival tienen comportamientos muy similares. Se infiere que la terminación intracrevicular exige un programa más riguroso de mantenimiento profesional.
3. Las tres terminaciones se comportan en forma similar frente a la pérdida de unión, la cual se acompaña de retracción gingival. Esto implica que las tres ubicaciones de terminaciones cervicales tratan de ubicarse cada vez más supragingivalmente.
4. Un aspecto importante del presente estudio es el hecho de éste haberse realizado en pacientes sin antecedentes periodontales y que la metodología estadística confirmara los hallazgos clínicos, los cuales han sido tradicionalmente el único apoyo en investigaciones similares.

## CORRESPONDENCIA:

Clara E. Escobar G.  
Facultad de Odontología  
Universidad de Antioquia  
CL. 64 No. 52- 59 - Medellín, Colombia

## BIBLIOGRAFIA

1. Leon, A. R. The periodontium and restorative procedures. A critical review. *J. Oral Rehabil* 1977; 4: 105-17.
2. Orban, B. Biologic considerations in restorative dentistry. *J. Am. Dent. Assoc* 1941; 28: 1069-79.
3. Silness, J. Periodontal conditions in patients treated with dental bridges III. The relationship between the location of the crown margins and the periodontal condition. *J. Periodont Res* 1970; 5: 225-9.
4. Valderhaug, J., Birkeland, J.M. Periodontal conditions in patients 5 years following insertion of fixed prostheses. *J. Oral Rehabil* 1979; 3: 237-43.
5. Jameson, L.M; Comparison of the volume of cervical fluid from restored and unrestored teeth. *J. Prosthet Dent* 1975; 41: 209
6. Bader, J.D. et al. Effect of crown margins on periodontal conditions in regularly attending patients. *J. Prosthet Dent*. 1991; 65: 75-9.
7. Freilich, M. A., et al. Periodontal effects of fixed partial denture retainer margins: configuration and location. *J. Prosthet Dent* 1992; 67: 184-90.
8. Orkin, D. A. et al. The relationship of the position of crown margins to gingival health. *J. Prosthet Dent*. 1987; 57: 421-4.
9. Amsterdam, M. Periodontal prosthesis - twenty five year in retrospective. *Alpha Omega* 1974.
10. Silness, J., Loe, H. Periodontal disease in pregnancy. I. Prevalence and severity. *Acta Odontol Scand* 1963; 21: 532-51.
11. Loe, H., Silness, J. Periodontal disease in pregnancy. II. Correlation between oral hygiene and periodontal condition. *Acta Odontol Scand* 1964; 22: 121-35.
12. Montgomery, D. Diseño y analisis de experimentos. Editorial Iberoamericana. Mexico 1991, pg 45-150.
13. Mueller, H. P. The effect of artificial crown margin at the gingival margin on the periodontal conditions in a group of periodontally supervised patients treated with fixed bridges. *J. Clin. Periodontol* 1986; 13: 97-102
14. Valderhaug, J., Heloe, L.A. Oral hygiene in a group of supervised patients with fixed prosthesis. *J. Periodontol* 1977; 48: 221-4.
15. Loe, H., Silness, J. Tissue reactions to string packs used in fixed restorations. *J. Prosthet Dent* 1963; 13: 318-23.
16. Larato, D.C. Effects of artificial crown margin extension and tooth brushing frequency on gingival pocket depth. *J. Prosthet Dent* 1975; 34: 40.
17. Waerhaug, J. Healing of the dento-epithelial junction following subgingival plaque control. I. As observed in human biopsy material. *J. Periodontol* 1978; 49: 1-8.

18. Block, P.L. Restorative margins and periodontal health: A new look at an old perspective. *J. Prosthet Dent* 1987; 57: 683-88.
19. Jameson, L.M., Malone, W. Crown contours and gingival response. *J. Prosthet Dent* 1981; 45: 620-23.
20. Duncan J.D. Reaction of marginal gingiva to crown and bridge procedures. Part I. *J. Miss Dental Assoc* 1979; 35.
21. Dragoo, M.R., Williams, G.B. Periodontal tissue reactions to the restorative procedures. *Int J. Periodont Res* 1981; 1: 8-23.
22. Waerhaug J. Presence or absence of plaque on subgingival restorations. *Scand J. Dent Res* 1975; 83: 193-2d.
23. Setz, J., Diehl, J. Gingival reaction on crowns with cast and sintered metal margins: A progressive report. *J. Prosthet Dent* 1994; 71: 442-6.
24. Koth, D. Full crown restorations and gingival inflammation in a controlled population. *J. Prosthet Dent* 1982; 48: 681-4.
25. Younblood, J. J. et al. Effectiveness of a new home plaque removal instrument in removing subgingival and interproximal plaque: A preliminary report. *Compendium of continuing. Ed Dent* 1985; (supple 6): 5128.
26. Nyman, S., Lindhe, J. A longitudinal study of combined periodontal and prosthetic treatment with advanced periodontal disease. *J. Periodontol* 1979; 50: 163-169.
27. Waerhaug, J. Restauraciones temporales: ventajas y desventajas *Clin Odont Norte Am* 1986; 24: 299-309
28. Lisgarten, M.A., Hellden, L. Relative distribution of bacteria at clinical healthy and periodontally diseased sites in humans. *J. Clin Periodont* 1978; 51:264-269.
29. Lindhe, J., et al. Some microbiological and histopathological features of periodontal disease in man. *J. Periodontol* 1980; 51: 264-269.
30. Muller, H.P., Flores de Jacoby, L. The composition of the subgingival microflora of young adults suffering from juvenile periodontitis. *J. Clin Periodontol* 1985; 12: 113-12.
31. Axelsson, P., Lindhe, J. The significance of maintenance care in the treatment of periodontal disease. *J. Clin Periodontol* 1981; 5: 281-294.
32. Listgarten, M.A. Periodontal probing: what does it mean? *J. Clin Periodontol* 1982; 7: 165-176.
33. Listgarten, M.A. Differential dark field microscopy of bacteria as an aid in selecting recall intervals: results after 18 months. *J. Clin Periodontol* 1982; 9: 305-316.
34. Mousques, T., et al. Effects of scaling and root planing on the composition of human subgingival microbial flora. *J. Periodontal Res* 1980; 15: 144-151.
35. Newcomb, G.M. The relationship between the location of subgingival crown margins and gingival inflammation. *J. Periodontol* 1974; 45: 151-4.
36. Waerhaug, J. Tissue reactions around artificial crowns. *J. Periodontol* 1953; 24: 172-85.
37. Waerhaug, J. Periodontology and partial prosthesis. *Int Dent J* 1968; 18: 10127
38. Renggli, H.H., Regolati, B. Gingival inflammation and plaque accumulation by well-adapted supra and subgingival proximal restorations. *Hel Odontol Acta* 1972; 16: 99.
39. Tarnow, D., et al. Human gingival attachment responses to subgingival crown placement-marginal remodeling. *J. Clin Periodontol* 1986; 13: 563-569.
40. Kerschbaum, T., Rubbert, S. Gingival sulcus hygrometry at different phases of incorporating crowns. *Dtsch Zahnärztl Z* 1982; 37: 315-20. (En alemán con abstracto en inglés).