

# **Revisión Bibliográfica: Periodoncia y Osteointegración**

## **Volumen 12. Número 1 Enero-Marzo 2002**

*Autor:*

*José Ignacio Vilches Pérez  
Alumno del Master de Cirugía Bucal. Universidad de Sevilla*

*Grupo de Cirugía Bucal:*

*Dr. José Luis Gutiérrez Pérez  
Director del Equipo Docente de Cirugía Bucal de la Universidad de Sevilla  
Profesor Titular de Cirugía Bucal de la Universidad de Sevilla  
Jefe del Servicio de Cirugía Oral y Maxilofacial del Hospital Universitario  
Virgen del Rocío*

*Dr. Pedro Infante Cossío  
Profesor Asociado de Cirugía Bucal de la Universidad de Sevilla  
Facultativo Especialista del Área del Servicio de Cirugía Oral y  
Maxilofacial del Hospital Universitario Virgen del Rocío*

*Dr. Daniel Torres Lagares  
Profesor del Master de Cirugía Bucal de la Universidad de Sevilla  
Becario de Docencia e Investigación de la Universidad de Sevilla*

Revisión Bibliográfica: Periodoncia y Osteointegración. Volumen 12. Número 1  
Enero-Marzo 2002

Vilches JI, Gutiérrez JL, Infante P, Torres D  
Revista Secib On Line 2004;3:1-10  
ISSN 1697-7181



En la revisión de los artículos publicados en los dos números de esta revista que tratamos, hemos seleccionado cinco de sus artículo para comentarlos. Así mismo, reseñamos los artículos que en dicha revista se han tratado en el apartado de Resúmenes Bibliográficos por ser de especial interés.

En el artículo Sistemas simplificados del examen periodontal. Actualización. (J. Galván Guerrero y cols. - Periodoncia; Vol. 12, nº , enero-marzo 2002, Págs. 7-18) se hace una revisión de los principales métodos de exploración gingivales y periodontales, comparándolos entre los más similares y estableciendo comentarios críticos sobre los mismos, al objeto de establecer una serie de condiciones óptimas. A la vez, se muestra un método de exploración propio.

El examen periodontal general incluye la inspección, con la observación del color, forma, etc, así como la medición periodontal (de 4 a 6 puntos por diente, furcas, sangrado al sondaje (SAS), placa bacteriana, movilidad,...). Para ello se usa la sonda periodontal y la radiología con las que se observa el SAS, la profundidad de sondaje (PS), la recesión gingival (RG) o el agrandamiento respecto a la línea amelocementaria (LAC) y la pérdida de inserción (PI= PS+RG).

Los índices de placa estudian las presencias de colonias bacterianas adheridas a la superficie dental y su posible relación con la patología periodontal. El Índice de Placa (IP) propuesto por Silness y Løe cuantifica la cantidad de placa dental de 0 a 3, valorando sólo la placa próxima a encía, siendo útil en epidemiología.

El índice de placa en espacio interproximal (IPI) valora la presencia cualitativa de placa (sí/no) en interproximal por vestibular o lingual en porcentaje por cada cuadrante. Sólo es aplicable para datos individuales. (Lange, 1981).

El índice de higiene interproximal (IHI) es el porcentaje de superficies interproximales con ausencia (no) o presencia (sí) de placa. Útil para datos individuales. El índice de higiene (IH) (O'Leary, 1972; Lindhe, 1983) es el porcentaje de tinción (utilizando sustancias que colorean la placa) en las cuatro caras laterales de cada diente. Tiene el más alto valor diagnóstico y pronóstico pero sólo a nivel individual.

Entre los índices gingivales (IG) encontramos al índice gingival de Massler y Schour (PMA). Mide el grado de inflamación dividiendo la papila en



papila dental mesial (P), margen gingival (M) y encía insertada (A). Cada unidad se computa como 1 ó 0 y sumándolas se obtiene el número que da lugar al índice PMA. Tiene una amplia aplicación, tanto epidemiológica como clínicamente.

**Otros índices gingivales son:**

Índice gingival de Mühlemann y Mazor (IGMM). Sondaje suave para valorar prevalencia e intensidad de la gingivitis alrededor de cada diente, valorando la hemorragia de 0 a 4.

Índice gingival de Löe y Silness (IGLS). Valora la inflamación gingival de todos los dientes en tres grados, según signos inflamatorios. Recomendado para epidemiología.

Índice gingival de Lobene (IGL). Evalúa la presencia de gingivitis en una escala de 0 a 3, examinando la papila y el margen gingival de las caras vestibulares y linguales.

Índice gingival de Suomi (LGS). Valora la presencia e intensidad de la gingivitis analizando cada papila y el margen gingival de todos los dientes de 0 a 2.

Índice del centro de salud dental (ICSD). Usa la superficie vestibular de ocho dientes seleccionados: 16-11-24-26-36-31-44-46.

Índice de hemorragia del sulcus (IHS). Examina la hemorragia evidenciable en el sulcus tras el sondaje a nivel de la papila y del margen gingival valorándola de 0 a 5; muy útil para epidemiología y estudios clínicos.

Índice de hemorragia de las papilas (IHP). Tras 20-30 segundos del sondaje se valora la intensidad de la hemorragia en cuatro grados, dando el resultado al dividir el número de hemorragias entre las papilas exploradas.

Índice de hemorragia gingival (IHG) e Índice gingival simplificado (IG-S). Ambos valoran la inflamación gingival tras el sangrado producido en el sondaje de las cuatro superficies de cada diente.

Otro grupo de índices utilizados son los llamados Índices periodontales simplificados. Entre ellos se encuentran los siguientes:

Índice de enfermedad periodontal (IEP). Se obtiene la gravedad de la EP mediante la inflamación gingival y la PI. Los dientes que se usan son 16(17), 21(11), 24(25), 36(37), 41(31) y 44(45). Desde un grado 0 a un grado 6.



El número del diente entre paréntesis corresponde al diente sustituto en caso de no estar presente el anterior.

Sistema de necesidad de tratamiento periodontal (SNTP). Divide la boca en cuatro cuadrantes registrándose sólo el peor, asignándose así el tratamiento.

Examen discriminatorio periodontal (EDP). Registro de PS e IG (utilizando el SAS) de las caras mesiales y distales de los dientes presentes, sólo por vestibular.

La Organización Mundial de la Salud (OMS). Aconseja limitarse a los seis dientes del sistema Ramfjord o IEP.

Índice periodontal de necesidades terapéuticas comunitarias (CPTIN). Registro sobre sextantes, usando el valor más alto para cada uno. Existen dos alternativas: CPTIN I o simplificado para adultos (desaconsejado); y el CPTIN II o variante general y variante infantil (sólo seis dientes, uno por sextante).

Índice de severidad y extensión (ESI).

Índice parcial de severidad y extensión (PESI).

Los autores realizaron un análisis clínico de los índices que han expuesto, alcanzando las siguientes conclusiones:

La importancia del SAS para la monitorización.

Criterios diagnósticos con PS de 5 mm o superiores, a partir de esta profundidad se considera que la enfermedad está establecida.

La necesidad de realizar controles periódicos y registro de datos en la clínica para valorar adecuadamente el caso.

El SNTP debe utilizarse sólo para adultos.

El CPTIN es útil en estudios epidemiológicos de grupos de población.

El CPTIN no es útil para estudios individuales por la sobre o infraestimación de los datos.

El ESI útil para epidemiología pero no para individuales.



Aquellos métodos que no exploran la totalidad de los dientes presentes no son útiles para la clínica.

Es necesaria la búsqueda de nuevos sistemas simplificados.

Es de gran ayuda la utilización de sistemas informáticos para facilitar la interpretación diagnóstica.

Como conclusión general, los autores afirman que debemos buscar un método de estudio periodontal que incluya todos los dientes presentes; que use la PS, mejor que la PI, que sea rápido y fácil de realizar, reduciendo el tiempo que consume el explorador en hacer un examen; que sus sean datos compresibles por el paciente, aplicando un protocolo sencillo y ergonómico, así como que sea posible, con dicho método el uso de sistemas informáticos.

Como propuesta se presenta el examen periodontal general reducido (EPGR). Se valorará una sola cara por diente registrando la PS y SAS, dando lugar a un máximo de 32 anotaciones por boca. Debe ser completado por signos, síntomas y radiología. Debería ser fiable en estudios de prevalencia, severidad y necesidad terapéutica, reduciendo costos y potenciando su utilización sistemática en la práctica clínica y en la investigación.

Un segundo artículo revisado lleva por título Epílogo de la gingivitis de células plasmáticas, prólogo de la plasmocitosis reactiva de mucosas. (Seoane-Lestón y cols. *Periodoncia* 2002; 12 (Nº1) Fasc. 6:21-26). En el mismo, los autores proponen el término de plasmocitosis reactiva de mucosa a cambio de la denominación clásica de gingivitis de células plasmáticas.

Se trata de una entidad clínica con lesiones gingivales bien definidas, eritemato-edematosas, maculares o exofíticas, que histopatológicamente se caracterizan por una infiltración policlonal de células plasmáticas localizadas en el conectivo subepitelial; muestra una hiperplasia epitelial de aspecto psoriasiforme, con espongiosis, exocitosis y microabscesos; en la lámina propia hay una moderada dilatación vascular y un denso infiltrado inflamatorio con un marcado predominio de células plasmáticas.

Ocasionalmente, las lesiones son descamativas, no ulceradas, únicas o múltiples que asientan preferentemente en la encía vestibular del maxilar superior. También se pueden afectar los labios, la lengua y la restante mucosa oral. A veces, aparece el cuadro acompañado con una presentación extraoral, con lesiones en laringe, epiglotis, vulva y pene.



La etiopatogenia abarca desde componentes de la dieta a fenómenos de hipersensibilidad. Actualmente, se valora la posibilidad de que existan dos cuadros. Uno secundario a reacciones de hipersensibilidad y otro de causas desconocidas con participación extraoral.

Evolucionan crónicamente e incluso pueden remitir de manera espontánea. La respuesta terapéutica es óptima si se descubre el agente causal. Los tratamientos antifúngicos producen una mejoría limitada (ácido fusídico al 2% durante 10 semanas). También se han producido mejorías empleando prednisona y betametasona en aerosol o beclometasona en suspensión oral y enjuagues de clorhexidina.

El tercer artículo revisado del primer número de esta serie es Aspectos microbiológicos de la periimplantitis. (J.A. Shibili y cols. *Periodoncia* 2002; 12 (Nº1) Fasc 6:29-38). Los factores microbiológicos se consideran un factor importantísimo en el desarrollo y progresión de las condiciones patológicas de los tejidos de protección y soporte de los implantes. Las superficies retentivas de los mismos son lugares que contribuyen al desarrollo y crecimiento del biofilm bacteriano, dificultando la limpieza y mantenimiento de la salud dental. Sin embargo, no influye en la composición y maduración de la microbiota.

En implantes fracasados existe una gran proporción de bacterias anaerobias Gram-negativas (*Bacteroides* sp., *Fusobacterium* sp., espiroquetas, fusiformes y bastones, así como anaerobios estrictos como *Porphyromonas gingivalis*, *Prevotella intermedia* y *Actinobacillus actinomycetemcomitans*); mientras que en los que presentan salud hay una gran proporción de cocos y una disminución de espiroquetas.

En los casos de peri-implantitis se detectó la presencia de factores anabólicos de reabsorción ósea (prostaglandina E2, interleucina 1 $\beta$  e IL6), factores de neoformación ósea (factor de transformación de crecimiento  $\beta$ ) y factores de crecimiento derivados de las plaquetas. Cultivos realizados han demostrado que no existen diferencias entre los implantes y dientes con salud periimplantaria y periodontal. Los estudios con animales en los que se coloca una ligadura para promover el depósito bacteriano y la consiguiente periimplantitis, demuestran la necesidad del biofilm para producir la misma. Asimismo, la profundidad de la bolsa también influye en el tipo de flora encontrada (espiroquetas, bastones móviles, Gram negativos), que se relaciona, a su vez, con la calidad y espesor del tejido periimplantario.



En conclusión, la macro y microestructura del implante tiene un papel importante en la adsorción y colonización bacteriana. La microbiota es similar entre implantes y dientes, tanto en salud como en enfermedad. Los dientes remanentes actúan como reservorio y, tal como sucede en la EP, es muy importante analizar el factor huésped, para poder influir en la relación huésped-parásito.

El penúltimo de los artículos revisados se titula Calentamiento del suero fisiológico de refrigeración en implantología. Estudio in vitro. (E Pedemonte y cols. Periodoncia 2002; 12 (Nº3) Fasc. 6:179-188). Es un estudio sobre dos sistemas de impulsión de suero, cánula integrada en un fisiodispensador con micromotor (A1; KaVo Intrasept) y cánula con manguera independiente (A2; Aséptico AEU-717). Se valora el calentamiento del suero en su camino, así como, el uso de fresas largas (18mm) y cortas (14mm). El método para la medición es la activación del sistema, esperar a que se estabilicen las condiciones (30") y luego mediciones cada 2", con una duración de 10" (por cinco veces). El sistema A1 permite el uso de dos niveles de volumen de suero.

La temperatura de salida del suero del fisiodispensador es de 4°C en A1 y de 8°C en A2. En cuanto a las temperaturas en el sistema completo, éstas son las siguientes:

A1: - Volumen suero 31 ml/min + tª suero 0° C: 15'6° C → 11'8° C (-3'8°C)

- Volumen suero 45 ml/min + tª suero 0° C: 16° C → 7° C (-9° C)

A2: - Volumen suero 24 ml/min + tª suero 0° C: 15'3° C → 4'1° C (-15'3° C)

Tras el estudio se llega a la conclusión que no existen diferencias significativas entre las fresas largas y cortas; pero sí entre los sistemas. El aumento de la temperatura media fue la mitad para A2, en volumen similar de suero. El volumen más alto de suero dio resultados peores. Así pues, el sistema A1 da un menor calentamiento del suero (mayor refrigeración ósea) y un mayor control sobre el calentamiento. Se recomienda la activación de los sistemas un tiempo fuera de boca para disminuir la temperatura del suero.

El último de los artículos revisados es Modulación de la respuesta del huésped en el tratamiento de la periodontitis: Doxicilina en dosis subbacterianas. (N Vallcorba y cols. Periodoncia 2002; 12 (Nº3) Fasc. 6:191-200.) La EP es una enfermedad multifactorial en la que existe una respuesta del huésped ante la infección bacteriana. Esto provoca un exceso de metaloproteínas (MMPs), que van a provocar la destrucción de las estructuras



periodontales. El tratamiento convencional va encaminado a disminuir la cantidad de bacterias (que van a disminuir los niveles de MMPs), aunque actualmente se tiende al tratamiento directo sobre las MMPs por medio de los moduladores, sin eliminar el tratamiento mecánico.

Los modulares serán AINEs, Biofosfonatos y Tetraciclinas. Los AINEs en tratamientos prolongados disminuyen la inflamación gingival, la profundidad de sondaje y la pérdida de inserción y ósea (disminuye la actividad osteoclástica). Pero provocan molestias gastrointestinales, hemorragias digestivas y no están aprobados por la FDA para el tratamiento periodontal.

Los biofosfonatos son usados en tratamientos para la osteoporosis, hipercalcemia y enfermedad de Paget. Inhiben la reabsorción ósea y actúan a nivel de las MMPs, pero pueden provocar alteraciones de la serie blanca. No han sido aprobados por la FDA.

Las tetraciclinas son antibióticos que se usan actualmente como coadyuvante en tratamientos periodontales en dosis antibacterianas; pueden provocar hipersensibilidad y cambios en la susceptibilidad de la flora oral. A dosis subantibacterianas (20 mg/ 2 veces día; 0'79microgramos en sangre) actúa a nivel de las MMPs, por lo que produce mejoras significativas en la profundidad de sondaje y nivel de inserción. No hay efecto rebote ni empeoramiento y existen cambios radiológicos; no hay cambios de susceptibilidad ni efectos indeseables. Ha sido aprobada por la FDA, aunque sólo existen estudios en animales.

Por otra parte la asociación de moduladores no ha demostrado una mejora con respecto al uso de un solo modulador.

Es de especial interés la sección de esta revista que revisa otros artículos internacionales. Incluimos una pequeña reseña de cada resumen. Respecto al artículo Relación entre salud oral y mortalidad en enfermedades cardiovasculares, se establece una relación entre la salud oral como factor de riesgo en muerte por enfermedades cardiovasculares, especialmente en relación con otro factor ya establecido, como es el hábito de fumar. El estudio se lleva a cabo durante un periodo de 26 años tras una revisión exhaustiva de cada paciente, tanto a nivel oral como cardiovascular.

Un segundo artículo publicado en esta sección lleva por título Efecto del tratamiento periodontal sobre el factor de necrosis tumoral-alfa circulante y el nivel de hemoglobina glicosilada en pacientes con diabetes tipo II. El factor de necrosis tumoral-alfa inhibe la acción de la insulina, por lo que la enfermedad periodontal es un factor de riesgo en la DM II. Tras el



tratamiento mecánico de las bolsas y la aplicación local de minociclina, se produce una reducción del factor y de la hemoglobina glicosilada; disminuyendo la dosis de insulina endógena necesaria para reducir la concentración de glucosa en sangre. Así pues, el tratamiento periodontal antimicrobiano es de gran importancia para el control de la DM II.

### Otros artículos son:

Asociación entre hipercolesterolemia, enfermedad cardiovascular y periodontitis severa. (Figueroa A, Periodoncia 2002 13(2):42) Tras un estudio en 1094 pacientes (151 con enfermedad coronaria; 943 grupo control) se descubre que existe una relación significativa de la enfermedad periodontal severa con la hipercolesterolemia y con la enfermedad coronaria; siendo, por tanto, la hipercolesterolemia, el posible enlace entre la inflamación crónica gingival y la aterosclerosis. No existe, sin embargo, una relación probada entre la hipertensión y triglicéridos.

Piercing lingual: Repercusión del tiempo de uso y la longitud del tallo en la recesión lingual y fracturas de dientes. (Guisáosla C. Periodoncia 2002 12(3):215-216). El estudio trata de relacionar la recesión en lingual de los incisivos inferiores y su astillamiento con los piercings linguales, de tallo largo (>1'59 mm) y corto (<1'59 mm). Se obtuvo como resultado que aquellas personas con piercings de tallo largo presentan recesiones linguales (de 2'5+/- 1'3mm, más en 31), que aumentan con el tiempo; mientras que el astillamiento dental es más frecuente en los de tallo corto, a nivel de molares y premolares (al golpearlos como si fuera una campana).

Estudio comparativo de Emdogaim y técnica de colgajo reposicionado coronalmente en el tratamiento de recesiones gingivales en humanos: Estudio clínico controlado prospectivo. (Cuesta Frechoso S. Periodoncia 2002 12(3):219). En un mismo paciente se procede a realizar el colgajo de reposición coronal, en dos localizaciones distintas, colocando en una de ellas el Emdogaim y en otra un placebo. La revisión de los pacientes se hace a la primera semana, segunda, tercera y cada tres meses posteriormente. Se llega a la conclusión que no existen diferencias significativas en el resultado clínico global, no existiendo beneficios en la combinación.

Relación entre la depresión clínica y el resultado del tratamiento periodontal. (Gallego Pérez M, 2002 13(3):220) Se estudia la posible relación entre EP grave o avanzada y la depresión clínica. Los pacientes han de tener depresión clínica; EP con examen previo o con un año de tratamiento; toma de fármacos



antidepresivos; edad entre 30 y 64 años. No se han encontrado resultados concluyentes, aunque no se descarta que la depresión pudiera tener efectos negativos sobre la EP.

Proteínas derivadas de la matriz del esmalte en el tratamiento regenerativo de defectos intraóseos.(Cabezas Hernández B, Periodoncia 2002 13(3):221). El estudio se realiza en 172 pacientes como grupo test y 172 pacientes como

grupo control. En los del grupo test se practica cirugía de colgajo más raspado y alisado radicular añadiéndose EDTA la 24% y EMD (el EDTA y EMD no se usaron en el grupo control). Tras los controles periódicos se aprecia una ganancia de inserción mayor en el grupo test, al igual que una mayor disminución de la profundidad de sondaje. Por tanto, el uso de las EMD dobla la probabilidad de obtener resultados clínicamente significativos y reduce a la mitad la posibilidad de no obtenerlos.