

# Medidas higiénicas en prótesis completa

DR. SUSUMU NISIZAKI\*

## PALABRAS CLAVE:

- HIGIENE PROTETICA, LIMPIADORES, LESIONES PARAPROTEICAS, PLACA DENTAL, SALUD BUCAL, PREVENCIÓN.

## INTRODUCCION

El aumento del promedio de vida ha hecho que el número de portadores de prótesis sea cada vez mayor y con ello proporcionalmente ha crecido la patología para protética.

Es muy amplia la gama de lesiones que se describen alrededor de las prótesis, siendo responsables de las mismas tanto los odontólogos como los propios pacientes.

Somos responsables nosotros cuando instalamos prótesis iatrogénicas, por no estar bien concebida la superficie oclusal, la pulida o la de impresión. Pero también somos responsables cuando no le damos al paciente las directivas o indicaciones con respecto a cómo debe efectuar la higiene bucal protética.

Este paciente sólo comprende una parte de lo que es la educación para la salud bucal en el desdentado. En ellos nuestro objetivo será enseñar e insistir sobre: régimen dietético, selección de alimentos, como debe masticar, limitaciones de las prótesis, problemas del uso nocturno y medidas higiénicas bucales y protéticas así como controles preventivos periódicos.

El objetivo de este trabajo es enfatizar la importancia que tiene la enseñanza de medidas higiénicas en los portadores de prótesis completa, dar directivas con respecto a la higiene bucal

y protética y al mismo tiempo hacer una revisión sobre los distintos tipos de limpiadores.

La promoción de los programas de educación para la salud bucal, dentro de las que están comprendidas las medidas higiénicas, se refieren casi en su totalidad al dentado natural. Lamentablemente los programas de prevención y educación para la salud bucal del desdentado total casi no existen, en forma oral y menos escrita. <sup>1-2-3-4-5</sup>

Sabemos que la aplicación de medidas higiénicas conducirá a aumentar la vida útil de los tejidos de soporte protético, así como también la función de las prótesis. Pero además disminuirán considerablemente las lesiones parapro-téticas que particularmente están vinculadas con la higiene, como por ejemplo estomatitis provocadas por *Candida albicans*. <sup>3-6-7</sup>

## HIGIENE BUCO - PROTETICA

### (I) Higiene bucal.

La higiene bucal en el desdentado total en términos generales podemos decir que es inexistente. Parecería ser por lo que relatan algunos autores y por nuestra experiencia, que la limpieza sólo se hace cuando están presentes los dientes naturales.

Pero esto no debe ser así y pienso que los responsables somos nosotros los odontólogos por no enseñar, no insistir y no motivar con argumentos sólidos sobre su necesidad. <sup>8</sup>

¿Qué se entiende por higiene bucal en el desdentado?

\* Profesor adjunto de Clínica Prótesis 1o. - Facultad de Odontología de Montevideo, Uruguay.  
Mayor in Dentistry - Japon.

Las estadísticas nos demuestran que se dan pocas indicaciones sobre higiene de las prótesis y ninguna sobre cepillado de mucosas de soporte superior e inferior en toda su extensión con el uso de cepillos blandos.<sup>9</sup>

Se puede incluso hacer con dentífricos para facilitar el barrido de los productos de descamación epitelial, así como también de restos de alimentos que se van filtrando entre mucosa de soporte y prótesis.

Se constituye una verdadera placa dental debajo de las dentaduras, que parte queda adherida a las mucosas y parte en las prótesis en su superficie de impresión.

Pero además se entiende por higiene bucal en el portador de prótesis total, al retiro nocturno de las mismas para permitir la recuperación de los tejidos sobre los que se apoyan.

De esta forma se permitirá una libre descamación epitelial, la no formación de placa dental junto con la saliva y los posibles restos alimenticios que pueden quedar en los microporos de las prótesis.

Se ha probado que casi no hay estomatitis subplaca si se retiran las prótesis durante la noche. El retiro nocturno impedirá además la injuria sobre los tejidos de soporte en casos de paciente bruxómanos. Así se controlará por lo menos parcialmente la reabsorción de soporte óseo y la aparición de lesiones traumáticas en los tejidos blandos.

A la higiene de las mucosas de soporte protético se debe agregar el cepillado de la lengua. En el caso de los portadores de prótesis completa y cuanto más edad tiene, esta medida se hace imprescindible. Sabido es que la xerostomía, común en los ancianos, aumenta el acumulo de placa sobre la lengua. Esta saburra mecánicamente oblitera los corpúsculos gustativos por lo que se hace necesario el cepillado o "raspaje" de la lengua por su cara dorsal. De este modo se mantendrá la percepción del sabor en mejores condiciones.

## (II) Higiene protética.

Los alimentos que ingresan a la boca son triturados y deglutidos. Pero parte de ellos se filtran debajo de las prótesis y algo también queda adherido a la superficie pulida y dientes artificiales. Además de los alimentos hay que

agregar la saliva rica en proteínas.

Sobre todo ese complejo alimento-saliva se colonizan y desarrollan los microorganismos.

Esta placa es de composición similar a la placa dental y es responsable del mal gusto, mal olor y mal aspecto de las prótesis.<sup>10</sup> Su flora microbiana es similar pero en muchos casos con aumento de *Candida albicans*.<sup>6</sup>

Dicha placa dental sería la causante de algunas estomatitis; la prueba de ello está en que una correcta higiene bucal hace desaparecer muchas de estas patologías paraprotéticas.

Con el correr del tiempo esa placa se puede mineralizar dando lugar al depósito de tartaro en las prótesis.

Existe una variante individual muy amplia en los promedios de deposición, así como también en la composición del tartaro. Incluso en distintas zonas de la misma boca.

En definitiva, depende de la naturaleza y composición de la saliva de cada uno.

En algunas prótesis el promedio de acumulación de tartaro es tan lento que un simple cepillado con agua es suficiente para eliminarlo.

Por el contrario hay casos de depósito de tartaro abundante con la misma localización que en el dentado natural, especialmente a la salida de los canales excretores salivales mayores.

En estos casos se necesitará una limpieza más cuidadosa con cepillo más limpiadores que faciliten su remoción.

También se observan variantes según el estado de salud; por ejemplo pacientes diabéticos pueden segregar saliva tan rica en acetona que incluso pueden dañar notoriamente la prótesis.<sup>11</sup>

## Composición del tartaro

Las sustancias inorgánicas que constituyen el tartaro son principalmente fosfatos de calcio (70%), carbonato de calcio (5 a 10%), pequeñas cantidades de fosfato de magnesio (menos de 5%) y eventualmente fosfato de hierro.<sup>11-12-13</sup>

La materia orgánica representa una 15 a 30% y contiene fundamentalmente mucina, queratina, mucoproteínas.<sup>12-13</sup> Estos son los

responsables de la unión del sarro a las prótesis.

También en la masa de tártaro se pueden encontrar otras sustancias como grasas, agua, exalatos y uratos.

Ahora ya conocemos las características de las sustancias que debemos eliminar de las prótesis y por lo pronto un cepillado por mejor que se haga en muchos casos será insuficiente. Tendremos que valernos entonces de sustancias limpiadoras o cleansers que se emplearán racionalmente en relación a los porcentajes y composición química del tártaro.

## LIMPIADORES DE PROTESIS

La revisión bibliográfica sobre higiene protética nos muestra que existen diferentes medios para efectuarla: en forma mecánica sólo con cepillado, por inmersión en sustancias químicas, con pastas abrasivas, por ultrasonido y formas combinadas.

### 1. Cepillado

La limpieza mecánica mediante el cepillado sigue siendo el más efectivo de todos.<sup>13</sup> Pero debe llevarse a cabo con cepillos de dureza media y su forma debe adaptarse a la conformación e irregularidades de las prótesis, tanto en cuanto a su superficie pulida como a la de impresión. Esto nos lleva a la compra de cepillos especiales para prótesis o bien a la adaptación de los convencionales para estos fines, con recortes programados para cada prótesis.

El agregado de pasta dental o detergentes o de pastas abrasivas especiales para prótesis, facilita y mejora la higiene.

De todos modos cabe una recomendación especial: no exagerar en el empleo de pastas abrasivas para no deteriorar las prótesis, ni usar cepillos duros, para evitar la abrasión de dientes y bases de acrílico.

Cuando se hace la higiene por cepillado se aconseja poner agua en el lavatorio para amortiguar la caída de las prótesis y evitar así la posible fractura de las mismas. En este sentido es muy común la fractura de dientes de porcelana.

### 2. Limpiadores químicos.

En los últimos años se ha volcado al mercado

mundial una lista interminable de productos químicos, para la limpieza de prótesis removibles totales y parciales.

Estos limpiadores se pueden encontrar en forma líquida, o en pastillas y polvos para disolver en agua.

Todos ellos tienen la ventaja de penetrar en todos los intersticios pues la limpieza se hace por inmersión.<sup>14</sup>

Este método resulta de gran ayuda para eliminar manchas, placa dental y detritus, obteniéndose a su vez un aceptable resultado antiséptico.

Dichas cualidades cobran mayor importancia sobre todo en personas de edad con dificultades visuales y manuales por trastornos motrices y/o articulares.

Los limpiadores químicos más comunes son: Hipoclorito de sodio, peróxidos alcalinos, ácidos diluïdos y enzimas.

#### a) Hipocloritos

El hipoclorito de sodio es un producto que se emplea comunmente en todos los hogares por sus propiedades desinfectantes, desodorantes y blanqueadoras. Estas mismas cualidades más otras son las que nosotros empleamos en la limpieza de las prótesis. Se vende normalmente con una concentración baja de 5 %

Actúa sobre las dentaduras de la siguiente manera: disuelve la matriz orgánica de los depósitos sobre los cuales se forma el tártaro. Actúa por halogenación de los compuestos saturados, añadiendo grupos hidróxilo a las funciones oleófinas.<sup>13</sup> Los cromatóforos que dan un color definido al compuesto también pueden ser transformados por los hipocloritos, lo que explica su poder blanqueador para eliminar manchas como la del tabaco, etc.

Este limpiador químico tiene la desventaja de corroer metales por lo que se contraindica en prótesis parcial removible y en sobredentaduras con elementos metálicos incorporados a las prótesis. También corroe las espigas de los dientes de porcelana, en cuyos casos estará contraindicado.<sup>15</sup>

Para contrarrestar la acción oxidante del hipoclorito de sodio, algunos autores aconsejan adicionar anticorrosivos como el hexametáfosfato de sodio (comunmente usado como ablan-

dador de agua).<sup>1</sup>

La otra desventaja que plantean algunos pacientes es el olor ligeramente desagradable.

Hay limpiadores químicos de hipoclorito que tienen una concentración aún más baja (2 % - Dentural).<sup>12</sup>

## b) Peróxidos alcalinos

Este grupo de limpiadores químicos por lo general viene en tabletas o polvo que se disuelve en agua dando una solución alcalina de peróxidos.

Hay una liberación de oxígeno a partir de percarbonato o perborato de sodio y un detergente alcalino como fosfato trisódico.

La liberación de burbujas de oxígeno a partir de percarbonato o perborato de sodio y un detergente alcalino como fosfato trisódico.

La liberación de burbujas de oxígeno de esta solución provoca un efecto mecánico de limpieza, así como antiseptia de las prótesis.<sup>1-7</sup>

Actúan oxidando los depósitos orgánicos, lo que provoca su descomposición disolución y lavado.

Químicamente son fórmulas complejas de ingredientes activos que atacan los compuestos orgánicos.

Sus componentes pueden ser: 13

- Monopersulfato de sodio
- Perborato de sodio
- Carbonato de sodio
- Aceite esencial
- Fosfato trisódico.

La desventaja de estos limpiadores está en los aceites esenciales y las sustancias aromáticas que pueden disolver las resinas acrílicas y otras resinas termoplásticas. Las bases se pueden agrietar, ablandar y blanquear cuando se emplean sin control. Alteran sistemáticamente las resinas blandas.

A pesar de ello se considera un limpiador seguro y no corroe los metales.

Son efectivos sobre la placa dental recientemente depositada y sobre manchas cuando se deja varias horas o toda la noche. No tiene acción si sólo se deja sumergida la dentadura 15 o 30 minutos.<sup>7</sup>

32

## c) Ácidos diluídos

Dentro de los ácidos diluídos, también por encontrarse comunmente en todos los hogares, el vinagre es el de uso más corriente.

Cepillando o frotando con vinagre podremos eliminar el tártaro de las prótesis.

Se pueden emplear además soluciones muy diluídas de ácido clorhídrico, sulfúrico o fosfórico.

Todos ellos actúan disolviendo los componentes inorgánicos y no sobre los orgánicos como ocurría con los otros limpiadores.

Pero no se puede aplicar sobre prótesis que contengan elementos metálicos porque los corroe.

Por otra parte como precaución se indica enjuagar muy bien las prótesis para evitar las lesiones.<sup>12-13-16</sup>

## d) Enzimas

Las enzimas como limpiadores de prótesis son de uso más reciente y su función es eliminar la placa dental.<sup>17</sup> Destruye las glucoproteínas, mucoproteínas y los mucopolisacáridos de la placa.

Los mejores resultados se han visto con soluciones no tan diluídas, durante varias horas de inmersión, conteniendo enzimas múltiples.<sup>6</sup>

No se han obtenido en cambio resultados muy satisfactorios con una enzima solo y tampoco con concentraciones bajas durante 15 minutos.<sup>7</sup>

Se pudo constatar su eficacia experimentalmente con limpiadores que contenían un agente quelante como el ácido etileno diamino tetracético, más una mezcla de enzimas como paparina, lipasa, amilasa y tripsina.<sup>18</sup> Se comprobó además su poder bactericida y fungicida.<sup>6</sup>

## Evaluación de limpiadores químicos.

Todas las investigaciones sobre limpiadores químicos coinciden en que no se consiguen buenos resultados con inmersiones de pocos minutos y que es necesario dejarlos toda la noche.

Pero de todas formas no se logra eliminar totalmente la placa ni el tártaro.<sup>19</sup>

De la evaluación de múltiples limpiadores surgen como más eficaces el Polident, Efferdent y Mersene.<sup>4-20-21-22</sup>

En varias publicaciones se da al Mersene (hipoclorito de sodio fosfatado) como el mejor de todos ellos.<sup>23</sup> Su composición química es: Perborato de sodio, másfosfato trisódico, más triclosene potasio.<sup>4</sup>

Las enzimas aun se encuentran en período de experimentación.

Para la evaluación de la eficacia de los limpiadores se han ideado métodos muy interesantes, como el espectro fluorométrico.<sup>24</sup> Con sustancias como la fluoescamina se puede observar que la intensidad de la fluorescencia es proporcional a la cantidad de aminoácidos de la placa dental.

### Seguridad y toxicidad de los limpiadores químicos.

En la revisión bibliográfica sólo se ha encontrado una lesión severa causada por un limpiador de prótesis (Denalan)<sup>25</sup>.

Este producto es de poderoso álcali. Pero la lesión fue puramente accidental al ser ingerido por un niño de 2 años.

Con respecto a la toxicidad estas sustancias no son sometidas a estudios muy estrictos como los del Council on Dental Therapeutics.

Pero en el desarrollo del tema se menciona el potencial tóxico de los limpiadores perboratados por ejemplo.

### 3. Pastas abrasivas

Las pastas y polvos abrasivos para dentaduras como lo dice el nombre presentan en general el problema del desgaste de las bases de acrílico y dientes artificiales del mismo material.

En 1933 la Asociación Dental Americana sugirió que se podían emplear finos abrasivos como la tiza y el pomez junto con soluciones de hipoclorito.<sup>12</sup>

Algunas de dichas pastas tienen como principio fundamental la abrasión (Dentu-creme, Dentifresh), mientras que otras actúan más químicamente conteniendo por ejemplo ácido fosfórico (Denisol).

A su vez el polvo de la pasta puede ser

soluble o no. Puede contener por ejemplo carbonato de calcio insoluble lo que lo convierte en un limpiador altamente abrasivo; o bien puede estar constituido por bicarbonato de sodio soluble.<sup>26-27</sup>

También hay pastas que contienen como abrasivo polimetilmetacrilato que causa muy poca abrasión.

Otras pastas especialmente elaboradas como limpiadoras de prótesis en pasta, contienen zirconium, demostrando ser más efectivas que la mayoría con poca abrasión.<sup>10</sup>

Las pastas dentales comunes en general pueden ser un buen sustituto de las pastas abrasivas ya que tienen una composición similar.

Pero hay que advertir al paciente que deben usarse con cuidado por el desgaste que sufren las prótesis y su consecuente desajuste. Además se deben emplear cepillos más blandos que los normalmente indicados para la dentición natural.

### 4. Limpiadores ultrasónicos

Los limpiadores ultrasónicos de prótesis se emplean a nivel de consultorio y también domiciliario.

Estas unidades ultrasónicas normalmente se usan con soluciones limpiadoras químicas o antisépticas, aumentándose de esta manera la eficacia, sin dañar las prótesis.<sup>7</sup>

Por otra parte el resultado depende además de la frecuencia o vibraciones de la unidad.

Las vibraciones forman burbujas que actúan como cámaras de vacío lo que hace desprender la placa y depósitos adheridos a las prótesis.

Sin embargo las publicaciones con respecto a la efectividad de dichos aparatos no son coincidentes; F.S. Muenchinger<sup>28</sup> afirma que este método no más efectivo que las técnicas comunes usadas por los pacientes; mientras que H.M. Myors y A.J. Krol<sup>29</sup> concluyen que los test efectuados por ellos han dado resultados positivos en la remoción de cálculos así como de manchas de café y tabaco. También D.C. Abelson<sup>30</sup> afirma haber conseguido mejores resultados por este procedimiento, que otros dos populares limpiadores químicos como Efferdent y Polident.

## RECOMENDACIONES AL ODONTOLOGO PARA MEJORAR LAS CONDICIONES DE HIGIENE PROTETICA

1. — Preparar las bases protéticas con una anatomía higiénica (preferentemente convexas)<sup>31</sup>, evitando zonas de retención de alimentos.
2. — Emplear una buena técnica de aislación de acrílico para conseguir una mejor terminación de la superficie de impresión.
3. — Manipular el acrílico de base de acuerdo a las indicaciones del fabricante para conseguir sus mejores propiedades y evitar micro y macro porosidades que posibilitarán la deposición de residuos, tártaro y colonias bacterianas.
4. — Pulir escrupulosamente las bases para no facilitar la deposición de alimentos, etc.
5. — Informar sobre higiene para la salud bucal y dentro de dichas medidas recalcar las buco-protéticas.<sup>32</sup>
6. — Hacer educación sanitaria continuada con motivación.<sup>32</sup>

Todo esto hará que el paciente se de cuenta, cuando debe asistir al consultorio para hacer un chequeo periódico, o una simple consulta que podrá favorecer un diagnóstico precoz.<sup>21-33-34</sup>

### CONCLUSIONES

Las medidas higiénicas en portadores de prótesis removibles ya sean estas parciales, sobredentaduras o completas, se enfatizó reiteradamente son casi inexistentes.

Este hecho no sólo se observa en nuestro país o en latinoamérica sino en forma masiva aún en los países más desarrollados.

La corrección de estas carencias dependen en términos generales de las autoridades sanitarias de cada país, de la universidad y de la educación para la salud bucal que se haga a nivel de práctica privada.

Mientras la solución no se encuentre por la vía de programas nacionales nosotros los odontólogos, tendremos nuestra cuota de obligación multiplicada en el logro de una buena salud bucal. Dentro de ellas están comprendidas las medidas higiénicas buco-protéticas, lo que permitirá eliminar toda la problemática asociada

con las mismas.

Por otra parte los programas de educación grupal o individual permiten educar las técnicas de higiene a cada caso en particular. Por ejemplo un paciente con trastornos articulares o neuro-musculares en sus manos, no podrá hacer una correcta higiene bucal y protética por medio del cepillado. Se le debe buscar entonces otro procedimiento efectivo para compensar esa limitación, que puede ser inmersión de las prótesis en sustancias limpiadoras o limpiadores ultrasónicos más enjuagatorios con soluciones antisépticas de la cavidad oral.

Debemos tener presente que no enseñar o educar indica muchas veces instalar prótesis iatrogenicas.

Todo esto determina que tanto el odontólogo como el paciente deben conocer más sobre higiene bucal, protética y limpiadores.<sup>35</sup>

### SUMMARY

Hygienic programs are almost null in removable prosthodontics, complete, partial or overdentures.

This fact not only could be seen in our country or in latino-america but in the most developed countries.

Generally speaking, the solution to this kind of deficiencies depend on the sanitary authorities and the university as well as on the education for oral health that could be done at private practice.

Until the answer to this problem isn't found by means of national programs, we as dentists are having the amount of our duty increased.

When we speak about hygienic measures we refer ourselves to both oral and denture ones. This will let us fight against all the problems related to them.

Any way individual or group education programs lead to the adaptation of hygienic techniques to each one of them.

For instance, a patient with neuro-muscular problems on the hands won't be able to carry out a good hygiene by means of brushing. So we must find some other effective way to do it, such as chemical cleansers, ultrasonic cleansers,

antiseptic mouth wash, etc.

We must bear in mind that in many cases the lack of education or teaching lead to the setting of iatrogenic dentures.

### BIBLIOGRAFIA

- 1) NEIL, D.J. — A study of materials and methods employed in cleaning dentures. *Br. Dent. J.* 123(3): 107-115, feb. 1968.
- 2) HERRMANN, H.W.— The value of denture cleansers. *Quint. Inter.* (3): 1 july. 1973.
- 3) LOVE, W.D.—et al The etiology of mucosal inflammation associated with dentures. *J. Prosthet. Dent.* 18 (6): 515-26, Dec. 1967.
- 4) EACKENSTOSE, W.M. and WELLS, J.G. Side effects of immersion-type cleansers on the metal components of dentures. *J. Prosthet. Dent.* 37(6): 615-21, june 1977.
- 5) BAUMAN, R.— Survey of dentist's attitudes regarding instructions for home care for patients who wear dentures. *J.A.D.A.* 100: 206-08, feb. 1980.
- 6) SUDTZ-JORGENSEN, E and KELSTRUP, J.— Enzymes as denture cleansers. *Scand. J. Dent. Res.* 85: 209-15 - 1977.
- 7) BUDTZ-JORGENSEN, E.— Materials and methods for cleaning dentures. *J. Prosthet. Dent.* 42 (6): 619-23, Dec. 1979.
- 8) WINKLER, S. — Complete Denture Prosthodontics. W. B. Saunders Co. 1979.
- 9) WATT, D.M. — MAC GREGOR, A.R. — Desingning Complete Dentures W.B. Saunders Co. 1976.
- 10) MUHLER, J.C. and HASSELL, T.— The development and evaluation of an improved denture cleaning and polishing paste. *J. Indiana Dent. Assoc.* 18-27, jan. 1969.
- 11) LANGWELL, W.H. —Cleasing of artificial dentures. *Brit. Dent. K.* 337-39 Nov. 1955.
- 12) SMITH, D.C.— The cleansing of dentures. *Dent. Practic.* 17(2): 39-43 Oct. 1966.
- 13) ABERE, D.J. — Cuidados para protesis completas y parciales removibles después de su colocación. *Clin. Odont. Nort. Am.* Vol. 1: 143-51, 1979.
- 14) ANTHONY, D.H. and GIBBONS, P. — The nature and behavior of denture cleansers. *J. Prosthet. Dent.* 8(5): 796-810, Sep. Oct. 1958.
- 15) MORDEN, J.F.C. — et al Effect of various denture cleaning solutions on chome cobalt alloys. 6(10): 304-10, june 1956.
- 16) MUELLER, H.J. and GRENER, E.H.— Characterization of some denture clensers. *J. Prosthet. Dent.* 43(5): 491-96, May. 1980.
- 17) CONNOR, J.N.E — et al An evaluation of an enzyme cleanser. *J. Prosthet Dent.* 37(2): 147-57, Feb. 1977.
- 18) MACCALLUM, M — Which cleanser? *Dent. Practit.* 19(3): 83-89, Nov. 1968.
- 19) SMITH, D.C. — Denture cleansers. *Dent. Practit.* 12(3): 93-94, nov. 1961.
- 20) SHANNON, I.L. — et al Removal of salivary deposits by commercial denture cleansers. *General Dentistry* 30-34 Nov-Dec. 1976.
- 21) HUTCHINS, D.W. and PARKER? W.A. — A clinical evaluation of the ability of denture cleaning solution to remove dental plaque from prosthetic devices. *N.Y. State Dent. J.* 39(6): 363-67, June-July 1973.
- 22) SHANON, I.L. and STARCKE, E.N. — Higher performance denture cleansers. *N.Y. State Dent. J.* 48 (8): 246-51, Oct. 1978.
- 23) GHALICHEBA, M. — et al The efficacy of denture-cleansing agents. *J. Prosthet. Dent.* 48(5): 515-20 Nov. 82
- 24) ALTMAN, M.D. — et al Aspectrofluorometric protein assay of plaque on dentures and of denture cleaning efficacy. *J. Prosthet. Dent.* 42(5): 502-06 Nov. 1979.
- 25) ABRAMSON, A.L. — et al Upper degestive tract burns caused by Denalan denture cleanser powder. *Ann. Otol.* 102-06 Jan-Feb. 1975.
- 26) WICTORIN, L. — Effect of tooth brushing on acrilic resin veneering material II. Abrasive effect of selected dentifrices and tooth brusher. *Acta Odont. Scand.* 30:383 1972.
- 27) HEMBREC, M.E. and HEMBREC, J.H.—

Hyg. 51: 253, 1977.

- 28) MUENCHINGER, F.S. — Evaluation of an electrosonic denture cleanser. J. Prosthet. Dent. 33 (6): 610-14, June 1975.
- 29) MYERS, H.M. and KROL, A. — Effectiveness of sonic-action denture cleaning program. J. Prosthet. Dent. 32(6): 613-18, Dec. 1974.
- 30) ABELSON, D.C. — Denture plaque and denture cleansers. J. Prosthet. Dent. 45(4): 376-79 - April 81.
- 31) AUGSBURGER, R.H. — et al Evaluation of seven proprietary denture cleansers. J. Prosthet. Dent. 47(4): 356-59 - April 82.
- 32) TARBET, W.J. — Denture plaque. J. Prosthet. Dent 48(6): 647-52 - Dec. 82.
- 33) HEARTWELL, JR. C.M. — RAHN, A.O.— Syllabus of complete dentures. Third. Ed. Lea Febiger - 1980.
- 34) ELLINGER, CH. W.— RAYSON, J.H.— TERRY, J.M. — RAHN, A.O. —Synopsis of Complete dentures. Lea Febiger 1975.
- 35) Council on Dental Materials, Instruments, and Equipment. Denture cleansers. J.A. D.A. - Vol. 106: 77-79 Jan. 83.



**KAVO DO BRASIL S.A.**

SE ADHIERE A LAS XI JORNADAS  
ODONTOLÓGICAS DE MEJORAMIENTO  
PROFESIONAL

- PRESENTAMOS LA TURBINA CON LUZ DE LA MAS AVANZADA TECNOLOGIA
- ADAPTABLE A CUALQUIER EQUIPO
- ROTACION HASTA 260.000 RPM
- PRESION DE TRABAJO: 30 lb/in<sup>2</sup>
- SILENCIOSA Y MANTENIMIENTO ECONOMICO

IMPORTA DISTRIBUYE E INSTALAN  
NUESTROS REPRESENTANTES EXCLUSIVOS:  
SERVICE OFICIAL KAVO



**TORQUE-LUMEN**



**Varkaus** Ltda.

RIO NEGRO 1394 PISO 7 OF. 704  
TELEFONO 91 66 11  
MONTEVIDEO - URUGUAY

PRODUCIDA Y EDITADA POR GONZALEZ ROSSO LTDA. — CERRITO 696 - TEL.: 98 64 13 - 90 15 55  
SUSCRIPCIONES EN EL EXTERIOR - CASILLA DE CORREO 10775 - MONTEVIDEO - R. O. U.