

Toda la correspondencia a JORGE JUAN, 39. - Madrid

*ODONTO-
IATRIA*



Vol. XII

★ *En Madrid* ★

Núm. 144 (12)

M C M L V

Nuestros colaboradores 1954

Alvarez de Eulate y Maeztu, Dr. José: Odontólogo y Médico. Amplió sus estudios en Alemania y Suiza. Reside en América del Sur, habiendo colaborado en varios Congresos latinos. Es oriundo de la provincia de Alava. Nació en 1913.

Ferguson, Dr. Gabin R.: Escocés de nacimiento, cursó sus estudios en la Universidad de Londres, en cuya ciudad ejerce actualmente. Es Miembro de la F. D. Internacional y ha tomado parte en varios Congresos Internacionales.

Forteza Forteza, Dr. Santiago: Odontólogo (1935). Doctor en Medicina y Cirugía (1952). Capitán Médico de Sanidad del Aire (1943). Diplomado en Odontología (1944). Diplomado en Sanidad (1948). Profesor de Sala-Jefe del Servicio de Odontología de la Beneficencia Provincial (1951). Académico numerario de la Real Academia de Medicina de Palma de Mallorca (1953).

García Godoy, Dr. Federico: Graduado en la Universidad de Santo Domingo (1944). Ex-interno de la Fortsyth Dental for Children, Boston (1944-46). Ex-encargado del Departamento Dental de St. Lukes Hospital de Newburgh, N-Y (1946-47). Director del Dispensario Dental Ciudad Trujillo. Prof. de la Facultad de Odontología de la Universidad de Santo Domingo. Ex-Presidente de la Sociedad Dominicana de Odontología Infantil. Ex-Director de "Revista Dental". Fundador y Director de "Paidos". Nació en Ciudad Trujillo el año 1917.

González Mendoza, Dr. Víctor: Graduado de la Universidad de Caracas. Ex-Presidente del Colegio de Odontólogos Nacional. Fundador y Director de "Gaceta Odontológica". Ha asistido a varios Congresos Internacionales. Nació en Caracas en 1920.

Guergué y Martínez de Marañón, Dr. Angel: Odontólogo y Médico, trasladó sus actividades allende el océano, en donde se estableció. Nació en Vitoria (Alava) en septiembre de 1915. Colaborador en algunas revistas sud-americanas.

Meylan, Dr. Pablo F.: Graduado del Colegio de Ginebra. Pertenece a la Sociedad Odontológica Suiza. Revalidó su título en la Universidad de Pennsylvania (1928). Fue Auxiliar de la Escuela Dental de Zurich, con el Profesor Gysi. Ejerce actualmente en Zurich. Nació en 1901.

Montaña Ramonet, Dr. José María: Graduado en la Escuela Dental de Madrid (1948). Fue Alumno Interno. Colaborador de varias publicaciones científicas. Ejerce actualmente en Sevilla.

Mora Moreno, Dr. Francisco: Odontólogo (1924). Ex-Alumno Interno. Odontólogo del Departamento del Hospital Marítimo de Cádiz. Actualmente ejerce en San Fernando. Nació en 1897.

Orensanz Gutiérrez, Dr. Fernando: Odontólogo en 1933; se doctoró en Medicina y Cirugía (1943). Pertenece a la Beneficencia Municipal de Zaragoza por oposición (1941), habiendo sido becario del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (1942-43) y actualmente Profesor adjunto de Anatomía en la Facultad de Medicina de Zaragoza. Nació en dicha ciudad aragonesa en noviembre de 1909.

Saénz de la Calzada y Gorostiza, Dr. Luis: Odontólogo en 1931. Licenciado en Medicina (1934). Doctor en Medicina y Cirugía (1954). Nació en León en 1911, donde actualmente ejerce.

Saénz de Pipaón y Tejada, Dr. Miguel: Funda ODONTOLATRIA en 1943. Nació en Irún el 14 de julio de 1905.

Samengo, Dr. Norberto J.: Profesor adjunto de Ortodoncia en la Facultad de Odontología de la Universidad de Buenos Aires (Argentina).

Vicente Argüelles, Dr. Antonio Alumno interno en Odontología. Graduado en 1947. Jefe del Servicio del Hospital Provincial de Guadalajara. Ex-Presidente de la Junta Provincial. Ejerce actualmente en Madrid, en donde nació en marzo de 1919.

Vallespín Gómez, Dr. Pascual: Odontólogo (1954). Licenciado en Medicina (1952). Premio Nacional de Fin de Carrera. Víctor de Plata concedido por el Jefe del Estado (1954). Ejerce actualmente en Zaragoza, donde nació en 1928.

ODONTOIATRIA

Revista Ibero-Americana de Medicina de la Boca

de la Asociación de Prensa Médica Española

Dirección y Administración: Jorge Juan, 39

Madrid 1, España



COLABORADORES

Alava: Buesa Buesa. **Asturias:** Campo del Castillo, Meré Meré, Muñiz Toca. **Baleares:** Forteza Forteza. **Barcelona:** Amell Sanz, Prof. Beltrán Codina, Martínez Sardá, Serraller Carral. **Ciudad Real:** Herrero Vior. **Coruña:** Campos Bértolo. **Guadalajara:** Cardona Sabater, Vicente Argüelles. **Guipúzcoa:** Ribera Sanchiz. **Jaén:** Peñas Bellón. **Madrid:** Prof. Alonso Jiménez, Arias Vallejo, Prof. Armijo Valenzuela, Prof. Blanco Bueno, Blanco Flórez, Prof. Methancourt, Prof. Calvo Martínez, Prof. Cosin García, Escudero Tellechea, Fernández Cabrera, Prof. Fernández Coello de Portugal, Fonseca Llamado, García Ballesteros, Prof. García Bellido, Prof. García Tapia (+), Prof. García de Uña, Prof. Garrido Lestache, Gimena Mañas, Gómez Comes, Prof. Gómez Oliveros, Góngora Durán, González Ruano, Guzmán Seseña, Huarte Mendicoa, Prof. Larregla Nogueras, Prof. Losada Agosti, Lozano Peralías, Prof. Luis de Cuenca, Macorra de la Revilla, Prof. Marañón Astudillo, Prof. Marcos Gómez (+), Martínez Gil, Marzán Castrillo, Prof. Minguijón Adrián; Morana Jiménez, Muñoyerro Pretel, Olguera González, Pérez González, Planas Casanova, Poyales Ureña, Río López, Prof. Ruiz Esquiú, Sáenz de Pipaón Tejada, Sánchez Galindo, Prof. Sánchez Rodríguez, Schemant Waldberg, Subirana Rodríguez, Prof. Suils Pérez, Prof. Ustasum, Vallejo Nájera, Vidaurreta Aparicio, Prof. Zabala Rubio. **Murcia:** Pascual Murcia. **Santander:** Bustamante, Díaz López, Ruiz Rodríguez, Ruiz de Temiño, Soto Yarritu. **Sevilla:** Baraja Carceller, Montaña Ramonet. **Valencia:** Aguilar Guillén, Prof. Barcia Goyanes, Campo Marqués, Font Llorens, Navarro Sala, Roi Tarín, Ruiz Santamaría. **Valladolid:** Prof. Fernández Martín. **Zaragoza:** Azpeitia Gutiérrez, Citoler Sesé, Gironza Solanas, Gregorio Rocasolano, Hajar Ariño, Lázaro Alquezar, Prof. Navarro Sánchez, Prof. Orensanz Gutiérrez, Pastor Botija, Puyoles Cano, Sanz Escanciano, Vicente Carceller, Vinuesa Ruiz.

ARGENTINA: Olaviaga T., Prof. Samengo. **COLOMBIA:** Prof. Méndez Morales. **CUBA:** Cadrecha Alvarez. **CHILE:** Prof. Louwel Bert, Martinovio Duarte, Rosas Di Biaggio, Prof. Yaeger, Blázquez. **ESTADOS UNIDOS:** J. Kaufmann. **FRANCIA:** Amcedo. **GRAN BRETAÑA:** Ferguson, Wilfred Fish. **SANTO DOMINGO:** Prof. Franco Santoni, Prof. García Godoy. **URUGUAY:** Guergué Martínez de Marañón. **VENEZUELA:** Alvarez de Eulate Maeztu, González Mendoza.

(12)

Vol XII

• EN MADRID •

1955

Núm. 144

**Con este N. 144
termina el vol. XII**



**El n.º 145 será remitido como
de costumbre, contra reembolso
en las mismas condiciones que
el que se acaba de terminar**



**Rogamos a nuestros lectores
den las órdenes oportunas en
sus domicilios para que sean
atendidos estos envíos**

ODONTOIATRIA

Revista Ibero-Americana de Medicina de la Boca

Director: Miguel Sáenz de Pipaón D. D. S.

VOL. XII

NUM. 144 (12)

SUMARIO

	<i>Páginas</i>
<i>La hialuronidasa en Estomatología</i> , por el Dr. Pascual Vallespín Gómez.	695
<i>Un nuevo anestésico local</i> , por el Dr. Leonardo M. Monheim	698
<i>Concepto del dolor</i> , por C. Aranguena García Inés	699
<i>Cuidados de la dentadura caduca, como fundamento de la oclusión normal</i> , por el Dr. Walter O. Olivera	707
<i>El premio "Juan Marsh"</i> , al doctor Enríquez de Salamanca	713
<i>Estudio roentgenológico de una población humana expuesta a agua doméstica con gran contenido de fluoruros</i>	714
<i>El aborto, de nuevo en Rusia</i>	716
<i>Cefalogénesis y "línea de referencia"</i> , por el Dr. P. L. Maronneaud ...	717
<i>Empleo de la hialuronidasa en los traumatismos de los tejidos blandos, etc.</i> , por J. Garland y R. Mac Rnsland	719
<i>Ortopedia funcional</i> , por el Dr. Ramón Torres	720
<i>El aceite de hígado de bacalao</i>	729
EDITORIAL:	
<i>La hialuronidasa en Estomatología</i>	731
<i>El fantasma de Berkeley</i> , por D. José Montesinos	733
BIBLIOGRAFÍA	735
NOTICIAS	737
INDICE AL VOLUMEN XII	738

SI EL LECTOR FAVORECE AL ANUNCIANTE
LA REVISTA PODRA FAVORECER AL LECTOR

EXTRACTO DE REVISTAS

PUBLICIDAD

- | | |
|--------------------|--------------------|
| —Con el número 144 | —Geve |
| —Pipaón | —Metales preciosos |
| —Solé Palóu | —Anuncios |
| —Profidén | —Co-re-ga |



¡No emplee métodos anticuados!

Si no domina Vd. las técnicas de impresión
pida Vd. en las buenas librerías la obra

Impresiones en Odontología

Materiales y técnicas de impresión

del

DOCTOR MIGUEL SÁENZ DE PIPAÓN

DE LA UNIVERSIDAD DE PENNSYLVANIA, EE. UU.

335 páginas

423 figuras

APARTADO 1249

MADRID

LA HIALURONIDASA EN ESTOMATOLOGIA (*)

por el

DR. PASCUAL VALLESPÍN GÓMEZ

Estomatólogo. Zaragoza

Meyer y Palmer, en el año 1934, aíslan una sustancia del cristalino del ojo, que llaman ácido hialurónico (hyalos = cristal), formado, al parecer, por las células cebadas mesenquitamosas. El ácido hialurónico resulta del desdoblamiento de un fermento, descrito igualmente por Meyer, llamado hialuronidasa.

Durán y Reginal descubrieron con anterioridad que inyectando bajo la piel de conejos un extracto acuosotesticular (rico en hialuronidasa, aunque desconocido por ellos), simultáneamente con un colorante, se aceleraba notablemente la expansión de esta sustancia en los tejidos. Esta aceleración de la difusión la atribuyó a una sustancia a la que llamó "spreading factor" (factor de difusión). Pero hasta 1939 no reconocieron Chain y Duthier que este "spreading factor" era idéntico a la hialuronidasa.

La hialuronidasa disminuye la viscosidad del ácido hialurónico y del ácido condroitilsulfúrico, que son los principales componentes de las sustancias aglutinantes intracelulares del tejido mesodérmico, aumentando con ello la permeabilidad del tejido conjuntivo.

Las mayores concentraciones de hialuronidasa se encuentran en el testículo y en el epidídimo.

La hialuronidasa es un fermento de carácter albuminoso; se destruye por la pepsina o la tripsina y no es dializable. Se inactiva con pH superior a 7,5 o inferior a 4.

Visto lo que antecede, expondremos a continuación nuestra experiencia con este factor de difusión (hialuronidasa) en la práctica estomatológica.

Hemos de aclarar, en primer lugar, que no se ha establecido hasta ahora una "standarización" internacional; por tanto, para su dosifi-

(*) Publicado conjuntamente por A. F. M. de Z.

cación me valgo de las "Unidades" de un laboratorio, pudiendo éstas variar con relación a otros centros de producción.

El producto por nosotros empleado corresponde a una unidad, o sea la cantidad de hialuronidasa contenida en un c. c. de solución, cuando 1/10 de esta solución disminuye a la mitad la viscosidad de 0,5 c. c. de una solución de ácido hialurónico standard al 1 por 100, a 30° Celsius y con un pH de 4,5 en diez minutos.

La hialuronidasa no es tóxica ni empleada a las dosis terapéuticas más elevadas. La duración de sus efectos se prolonga un mínimo de doce horas.

CASOS EN QUE HEMOS EMPLEADO LA HIALURONIDASA EN ESTOMATOLOGÍA.—1.° En las extracciones de cordales inferiores. 2.° Hematomas faciales posoperatorios.

1.° *Extracciones de cordales inferiores.*—Cada día va en aumento el número de extracciones de cordales inferiores. Su erupción anormal es la regla; siendo minoría los casos normales, hace que nos veamos obligados a practicar su extracción en la mayoría de los casos. Su anormalidad suele ser de "malposición", que hace que la muela quede en "semierupción". Por fenómenos que no son del caso, dan algias muy considerables que obligan al paciente a acudir a nuestras consultas. Pero el temor de ellos no es la extracción en sí, sino la fase posoperatoria.

Para hacer la extracción, dada la "semierupción", debemos hacer un traumatismo superior al ordinario, traumatismo que trae como secuela la creación a su alrededor de una zona edematosa; edema que, a su vez, nos ha de producir trismus y dificultad a la deglución (sensación de anginas, según los pacientes).

Con la hialuronidasa, este período posoperatorio puede atenuarse en gran manera, y en la mayoría de los casos, anularse totalmente, persistiendo únicamente la sensación de herida, como si fuese una extracción vulgar.

Se practica la extracción procurando hacer el menor traumatismo posible, e inmediatamente se inyectan cinco unidades Schering de hialuronidasa (1,5 c. c.), siendo aconsejable hacerlo en dos o tres punciones, e incluso, por menor traumatismo, puede hacerse en una sola punción, como solemos hacer nosotros, según el caso, inyectando 0.5 centímetros cúbicos; retirando la aguja, pero sin terminar de sacarla de las capas blandas, cambiamos la dirección de la aguja y volvemos

a introducirla nuevamente, y de esta forma, con un sólo pinchazo externo, obtenemos zonas internas de infiltración.

La zona edematosa, que iba a quedar circunscrita a un pequeño espacio, se difunde en una mayor extensión, habiendo llegado en algún caso a ser perceptible en la zona supraclavicular, haciendo esta difusión que no se den las molestias ya descritas.

Una precaución ha de tenerse, y es que jamás se inyectará en zona de infección (absceso), pues de igual forma que se difunde el edema se difundiría la infección.

En un tipo de 130 casos perfectamente estudiados, se les inyectó hialuronidasa a 60, siendo los 70 los de control. Los no inyectados presentaron su cuadro inflamatorio (trismus y dificultad para la deglución) en mayor o menor grado, siendo su duración media de tres a cuatro días; en cinco casos el cuadro persistió más de siete días. Hemos de hacer constar que no se hizo ningún otro tratamiento, para que el control fuese perfecto.

En los 60 inyectados, las molestias fueron mínimas, no habiendo trismus ni sensación de anginas; únicamente en dos casos hubo un esbozo del cuadro, y al no presentar temperatura superior a 37° , se les inyectaron al día siguiente otras cinco unidades de hialuronidasa, y a las veinticuatro horas de la segunda inyección el cuadro había cedido.

2.º *Hematomas faciales posoperatorios.*—En extracciones muy laboriosas, en especial de los molares inferiores, suelen presentarse a las veinticuatro-cuarenta y ocho horas unos hematomas externos, que, aun no teniendo importancia patológica, la tienen estéticamente. La mayoría de las veces el paciente no nos consulta, pero, caso de hacerlo, con la hialuronidasa podemos abreviar enormemente su curso evolutivo; para ello se inyectan en el mismo foco del hematoma cinco unidades Schering (1,50 c. c.), que podemos repetir a las doce horas; sin ningún inconveniente se pueden inyectar más unidades: nosotros, con esta dosis aplicada en tres ocasiones, con intervalos de doce horas, hemos logrado la desaparición del hematoma, persistiendo únicamente una ligera sombra, que ha ido cediendo paulatinamente.

UN NUEVO ANESTESICO LOCAL

por el

DR. LEONARDO M. MONHEIM

Un nuevo agente anestésico local ha estado siendo usado por alrededor de un año en la Escuela Dental de la Universidad de Pittsburgh, en el deseo de determinar su efectividad para las intervenciones odontológicas.

Se designa químicamente como 2'dietilaminoetil-2-butoxi-amino-benzoato, con la marca registrada de Primacaína, fué sintetizado por Epstein y Meyer; las propiedades químicas y farmacológicas fueron determinadas por el departamento de investigación de la Novocol Chemical Manf. Co.

El clorhidrato de primacaína se presenta como cristales blancos con un punto de fusión de 115° a 118° C., es estable a la esterilización por el calor.

Farmacológicamente se ha encontrado que tiene mayor potencia analgésica que la procaína, los estudios sobre toxicidad demuestran que es comparable a ella.

Puede ser usado en concentraciones de 1,5 por 100, habiendo demostrado pruebas clínicas que diluciones de epinefrina de 1:200.000 hasta 400.000 indican que se mantiene el nivel de anestesia por una a dos horas.

Para determinar si dosis excesivas producirían daños sistemáticos o irritación, se le inyectaron a dos grupos de ratas, dosis de 10 a 15 veces mayores que las calculadas para humanos, diariamente por dos semanas, al cabo de las cuales se sacrificaron; no se encontraron daños en los órganos ni en los sitios de las inyecciones.

El estudio clínico se basó sobre 470 inyecciones de los tipos usados en odontología. Todas menos una, produjeron anestesia profunda, en la única que sólo se obtuvo anestesia corriente, se utilizó la primacaína sin epinefrina; la inducción fué siempre rápida.

Se presenta en cuadro los resultados de cerca de 3.000 inyecciones puestas por miembros de personal docente en varias escuelas dentales del Canadá y Estados Unidos, con un alto resultado de anestesias profundas.

(De "J. Dent. Ass.", vol. 50, núm. 6.)

(per "Rev. S. Odnt.", 1956.)

CONCEPTO DEL DOLOR

p o r

C. ARANGÜENA GARCÍA-INÉS

Cirujano del Hospital de Barrantes (Burgos)

He expuesto en anteriores trabajos (*) varios problemas que no tienen explicación posible con ninguna de las teorías conocidas sobre la fisiopatología del dolor. He analizado en ellos: el fenómeno de Lemaire con novocaína o con sustancias no anestésicas; relaciones del dolor con los estados emocionales; el fenómeno de Consten, etc.

Con todos estos métodos y reflejos se consigue la supresión o modificación del dolor con medios que no afectan a la integridad de las vías nerviosas. Por ello, se llega a la siguiente conclusión: *Con distintas maniobras y medios terapéuticos que aparentemente no guardan entre sí ninguna relación, es posible lograr una modificación o supresión del dolor sin afectar a la integridad de las vías nerviosas ni anestesarlas.*

El deseo de buscar una explicación a estos fenómenos me ha llevado a un concepto personal de la fisiopatología del dolor y de su terapéutica, que, en parte, ha sido expuesto en anteriores trabajos.

Dicha formación es compleja, comprendiendo cuatro puntos fundamentales:

- A) Formación de uno o varios focos de excitación en el sistema nervioso.
- B) Concepto terapéutico de la irritación.
- C) Los fenómenos de inhibición.
- D) Estimulación diencéfalo-hipofisaria.

A) *Formación de uno o varios focos de excitación en el sistema nervioso.*

El problema que abordo en este momento es de una gran complejidad. Ante los fenómenos estudiados, he de considerar el "foco de excitación medular", que parece confirmar la frase de Ross: "... el dolor se difunde por el segmento correspondiente de la sustancia gris de la medula".

(*) ODONTOLOGÍA, 451, 1955.

Experimentalmente, Speransky ha logrado la coloración "in vivo" del foco de excitación en los ganglios simpáticos, medula y encefalo. Esta selectividad con apetencia tintórea hace suponer que existen cambios físico-químicos tanto en los ganglios vegetativos como en el sistema nervioso central.

La existencia del foco de excitación medular ha sido admitida por muchos autores. En la teoría de Mackenzie, las vísceras no duelen, pero dan lugar a impulsos aferentes, no dolorosos, que al llegar a la medula pueden provocar en ésta, si su intensidad es suficiente, un "foco irritable"; si éste afecta a las vías sensitivas somáticas, determina dolor que es referido a las zonas periféricas correspondientes a dichas vías.

Díaz González aduce que los estímulos profundos, al llegar a la medula, crean la zona de excitación, y si ésta alcanza los centros vegetativos medulares, se produce una descarga vegetativa sobre las zonas superficiales y profundas inervadas por dicho segmento.

Leriche reconoce que al presentarse crisis de vasoconstricción en el territorio de los vasos de los nervios, el funcionamiento del nervio deja de ser normal, y según el tipo de nervio interesado se produce un trastorno motor o sensitivo.

En mi concepto, este foco de excitación medular, con sus modificaciones de la circulación medular, es en algunos casos macroscópicamente visible en el curso de las intervenciones sobre la medula. Leriche, en el año 1916, haciendo una radicotomía posterior por muñón doloroso, observó una gran vascularización de las raíces que iba a cortar, de manera predominante en el lado de la amputación.

Plügge ha demostrado que en las zonas hiperestésicas de la piel existe una serie de trastornos como anoxia local, hiperpatía, aumento de sudoración, disminución de la temperatura, contractura muscular, desplazamiento de la sensibilidad, etc., hablando todo ello a favor de una perturbación vegetativa a este nivel. Pensando Travel y Bigelow que en la medula, a nivel de la metámera correspondiente, puede haber alteraciones vasculares similares que desaparecen con la infiltración anestésica de la zona.

En trabajos anteriores he expuesto mi criterio sobre el "foco de excitación medular" en forma de un "foco de excitación" metamérico, pero en la actualidad he abandonado este criterio; por otro lado, las observaciones anatomopatológicas realizadas por Speransky en la

medula y ganglios han puesto en evidencia la existencia de células nerviosas enfermas rodeadas de células normales.

Cuando en una víscera se origina una irritación (mecánica, inflamatoria, etc.), nace una serie de impulsos aferentes, conducidos por los nervios sensitivos, atravesando los ganglios simpáticos; llega a las raíces posteriores y a la medula, formándose un "foco de excitación", de muy pequeña extensión, en las astas posteriores, que comprende exclusivamente a las células relacionadas directamente con la víscera. El foco de excitación de las astas posteriores determina el estímulo de las células de las astas laterales, formándose otro "foco de excitación. De estas células estimuladas parten impulsos vegetativos que llegan al ganglio vegetativo correspondiente; estas células vegetativas estimuladas determinan alteraciones vasomotoras en el foco de irritación y en otras zonas y tejidos que reciben inervación del mismo ganglio. Estas zonas con alteraciones vasomotoras y tisulares producen a su vez la irritación de los nervios sensitivos, estímulos que son transmitidos a la medula. Desde estos "focos de excitación medular" parten estímulos ascendentes al encéfalo, transformándose los impulsos en sensación y haciéndose consciente el dolor.

Resumiendo lo anterior, tenemos que a la medula llegan los siguientes estímulos dolorosos: a) Del foco primitivo de irritación. b) Los originados por las alteraciones vasomotoras en las proximidades de ese foco. c) Los ocasionados por las alteraciones vasomotoras a distancia del foco primitivo de irritación. Dando lugar a la formación de varios "focos de excitación" de tamaño microscópico.

Focos de excitación producidos por los estímulos dolorosos somáticos.

La irritación de un nervio somático producida por una causa mecánica, química, inflamatoria, etc., es transmitida por los nervios al ganglio raquídeo, llegando a las células del asta posterior de la medula, donde se origina un foco de excitación; este "foco" actúa sobre las células de las astas anteriores y lateral de la medula, con las que está en relación, formándose en cada uno de ellos dos focos de excitación microscópica; las células de las astas anteriores estimuladas determinan las contracturas musculares; las células de las astas laterales estimuladas determinan otro foco de excitación en el ganglio simpático correspondiente, provocando alteraciones vasomotoras en los alrededores del foco de irritación y en otras estructuras y tejidos que reciben inervación vegetativa de las células ganglionares estimuladas.

Posteriormente, a los estímulos ocasionados por el foco de irritación primitivo se unen los determinados por las alteraciones vasomotoras y tisulares, tendiendo a ampliar y multiplicar los focos de excitación anteriores. Desde estos "focos" medulares ascienden los estímulos al encéfalo, haciéndose consciente el dolor.

B) *Concepto terapéutico de la irritación.*

Creo que estamos en nuestros días evolucionando del concepto químico que ha orientado nuestra formación terapéutica hacia el aspecto físico de *irritación*. Este cambio es muy ostensible al analizar la acción terapéutica de la novocaína. Para Mandl, el persistente efecto de las inyecciones de novocaína *in loco dolenti*, así como en las estructuras simpáticas, todavía no está enteramente explicado.

Para López Esnaurrizar la novocaína es un antihistamínico, debiéndose a esta acción los efectos persistentes de las infiltraciones novocaínicas. Wedensky y su escuela consideran la acción de la novocaína como un proceso irritante del tejido nervioso, acompañado de la pérdida temporal por parte del nervio de sus propiedades funcionales, creyendo que *es asiento de una excitación "sui generis"*; por lo tanto, el bloqueo novocaínico hay que considerarlo como un factor de *irritación*. Speransky concede una importancia extraordinaria a la *irritación*, tanto en la etiología como en el tratamiento.

Terapéutica inespecífica.

Hasta ahora en la terapéutica se había estudiado preferentemente la acción específica de los medicamentos; pero estamos viendo que muchas veces la acción inespecífica de "irritación" tiene también gran importancia, superando en muchos casos a la acción específica. Efectivamente, una conmoción del sistema nervioso vegetativo hace cambiar la reacción orgánica, provocando la vuelta al orden normal, poniendo en marcha el *mecanismo compensador*, cuya resultante es la normalidad.

Bier, queriendo resaltar la importancia de la terapéutica inespecífica, decía: "Inyéctese en alguna parte un poco de porquería y se provocará fiebre y curación".

Las intervenciones quirúrgicas despliegan, en algunos casos, efectos curativos mediante una acción inespecífica, como, por ejemplo, la beneficiosa acción de una simple laparotomía en la tuberculosis peritoneal.

Las formas de la aplicación terapéutica de la "irritación" son variadísimas: físicas (calor, frío, presión, distensión, vibraciones, rayos X, dilatación de esfínteres, etc.), químicas, hormonales, tisulares, etcétera. Variando también las técnicas desde lo más simple, como la aplicación de una bolsa de hielo, hasta las complicadas que exigen el empleo de moderno y costoso material.

Aunque, en abstracto, la actividad terapéutica de las diversas formas de "irritación" es idéntica, en la práctica, cada modalidad de aplicación tiene sus indicaciones peculiares en las que el resultado terapéutico es óptimo.

En mi concepto, la *irritación adecuada y eficaz* actúa en los fenómenos y reflejos estudiados más arriba de dos formas:

- 1.º Provocando un *fenómeno de inhibición*.
- 2.º Provocando un estímulo neuro-hormonal de la región diencefalo-hipofisaria.

1.º *Los fenómenos de inhibición.*

Los fenómenos de inhibición refleja fueron observados por Cyon en 1870, viendo que una excitación puede dar lugar a una reacción positiva o a un fenómeno de inhibición, según el estado de reposo o actividad en que se encuentre el tejido u órgano excitado.

Una excitación cualquiera puede suspender la acción de otra anterior o simultánea. Es Lorente de No el que nos ha puesto en el camino de comprender la gran importancia fisiopatológica de los fenómenos de inhibición.

Fisiopatología de los fenómenos de inhibición.

El dolor, en la mayor parte de los casos, está determinado por trastornos funcionales de los tejidos, ocasionados por una perturbación del sistema nervioso, formándose los focos de excitación arriba estudiados, constituyéndose un círculo vicioso.

La diferencia entre el método de Lemaire y los bloqueos novocaínicos del simpático es más teórica que real; con ambas provocamos una *irritación* del sistema nervioso, variando únicamente el sitio de aplicación; en el fenómeno de Lemaire hacemos una "irritación" de las terminaciones nerviosas mediante una técnica simple; en los bloqueos novocaínicos lo hacemos con una técnica más complicada. Estos estímulos ingresan en la medula por los últimos pares sacros y nervio coxígeo; estos impulsos necesariamente tienen que ser ascen-

dentes, pudiendo provocar un "fenómeno de inhibición" sobre los "focos de excitación" establecidos en cualquier nivel metamérico. Las consecuencias de este "fenómeno de inhibición" son las siguientes: 1.º Desaparecen los focos de excitación. 2.º Desaparecen los trastornos que este "foco" determinaba: dolor, alteraciones vasomotoras, contractura muscular, etc.

2. *Estímulo neuro-hormonal de la región diencéfalo-hipofisaria.*

Las relaciones de la estimulación periférica con la hipófisis son conocidas desde hace muchos años. Los experimentos de Speransky y Westman demuestran que mediante estímulos periféricos es posible producir una hiperactividad de la base encefálica.

En los últimos años han avanzado mucho nuestros conocimientos sobre las conexiones entre la hipófisis y el hipotálamo. Bargmanr y Harris, independientemente, han estudiado la histología de la hipófisis utilizando la coloración de Gomori, observando que se prolongan hasta la hipófisis posterior y caminando el producto de secreción a lo largo del cilindro-eje. Admitiéndose que esta sustancia, coloreable por los métodos de Gomori, está constituida por las tres hormonas de la neuro-hipófisis, que son segregadas en el hipotálamo y conducidas a la hipófisis superior, donde son reabsorbidas. El lóbulo posterior de la hipófisis es desde este punto de vista sencillamente un órgano de reabsorción de estas hormonas llegadas desde la base del tercer ventrículo.

Las relaciones de la hipófisis anterior son distintas. Cuando se excita el tercer ventrículo se produce un aumento de la secreción hormonal del lóbulo anterior de la hipófisis, pero es un fenómeno difícil de comprender, pues en este lóbulo no hay terminaciones nerviosas.

Según Selye, cualquier estímulo actuando sobre todo el cuerpo o sobre grandes partes de él, produce una serie de respuestas en gran parte inespecíficas, unas de naturaleza nerviosa y otras hormonales, en las cuales intervienen la hipófisis y las suprarrenales.

Mecanismo de acción de la estimulación inespecífica de la región hipotálamo-hipofisaria.

Hace ya casi veinte años que comenzó Selye a observar que los animales de experimentación responden a los más diversos agentes (tales como los de calor, frío, estímulos emocionales, traumatismos, etcétera) siempre de la misma manera.

Este conjunto de cambios inespecíficos, por el influjo de estímulos nocivos, es lo que constituye el síndrome general de adaptación. Hoy sabemos que cualquier acto, como, por ejemplo, el levantarse y emprender una actividad cualquiera, basta para aumentar la eliminación de córtico-esteroides por la orina, es decir, que el organismo vivo en actividad está constantemente provocando situaciones de "stress". Por ello, como dice Rof, la adaptación no es, por lo tanto, una defensa contra algo insólito que viene desde el mundo exterior. Agrega este mismo autor: "En la actualidad vamos viendo cada día con claridad mayor cómo en la hipófisis, aparte de las hormonas gonadotróficas que rigen la función sexual, están representados los dos grandes sistemas de regulación vegetativa que encontramos diferenciados a lo largo del mesencéfalo, en el diencéfalo y en el sistema formado por los centros diencefálicos y su proyección en el cerebro interno:

A. Sistema trofotrófico, el que equivale a la hormona somatotrófica.

B. Sistema ergotrófico o dinamógeno, al que equivale la hormona corticotrófica de alarma."

La adaptación puede ser causa de enfermedad no por insuficiente, sino por su eficacia. Selye dice que muchas enfermedades son producidas por un descarrilamiento de los mecanismos de adaptación.

Hay muchos puntos todavía oscuros; por ejemplo, una administración persistente de ACTH produce una hiperclorhidria intensa, dándose las condiciones óptimas para la formación de úlcus y su perforación. Pues bien, se observa paradójicamente la curación de la úlcera, fenómeno observado por los médicos madrileños durante la guerra de liberación y por los médicos alemanes durante la última guerra.

Se está viendo en la actualidad que muchos medicamentos no actúan terapéuticamente por sus estrictas particularidades farmacológicas, sino que son útiles por producir un estímulo, posiblemente de carácter inespecífico.

En mi concepto, tanto en el fenómeno de Lemaire como en los estados emocionales, reflejos de Costen y Abelló y en el reflejo de la pirámide anal, se produce un estímulo inespecífico de la región hipotálamo-hipofisaria que pone en marcha el "mecanismo compensador" de Hoff, cuya respuesta será siempre la más conveniente al momento biológico del organismo, tendiendo a restablecer el orden

normal perturbado por la enfermedad; en muchos casos se obtiene un cambio completo de la situación biológica del enfermo.

Por consiguiente, con *estímulos adecuados y eficaces*, se puede influir terapéuticamente sobre el dolor.

Los estímulos actúan de dos maneras:

a) Fenómenos de inhibición que rompen el arco reflejo. Irritación, focos de excitación, alteraciones vasomotoras y dolor.

b) Con un estímulo de la región hipotálamo-hipofisaria, cuya respuesta tiende siempre a restablecer el tono biológico perturbado por la enfermedad.

R E S U M E N

Un estímulo nocivo determina la formación de unos focos de excitación en el sistema nervioso, por el sistema nervioso central y ganglios vegetativos, es decir, grupos de células nerviosas estimuladas rodeadas de neuronas en estado de reposo. Estos "focos" son los responsables del dolor, alteraciones vasomotoras y de las contracturas musculares. El dolor, en la mayor parte de los casos, está determinado por trastornos funcionales de los tejidos, ocasionados por una perturbación del sistema nervioso vegetativo, constituyéndose un círculo vicioso, irritación—focos de excitación—, dolor, que tiende a la persistencia del dolor mientras una acción terapéutica no rompa el círculo.

Estamos evolucionando terapéuticamente del concepto químico al aspecto de *estímulo adecuado*. Con *irritaciones adecuadas* se puede influir sobre los focos de excitación, determinando su resolución.

La *irritación* actúa de dos maneras: a) Provocando "fenómenos de inhibición", al comprobar que la excitación de un centro nervioso da lugar a un proceso de sentido contrario al que tenía lugar en el momento preciso del estímulo. b) La *irritación* también produce un estímulo de la región diencéfalo-hipofisaria, cuya respuesta tenderá siempre a restablecer el orden normal perturbado por la enfermedad.

(Entscdo. "Rev. Clín. España.", 28, LX, 1956.)

CUIDADOS DE LA DENTADURA CADUCA COMO FUNDAMENTO DE LA OCLUSION NORMAL

por el

DR. WALTER O. OLIVERA

del Uruguay

El tema que nos ha tocado, "cuidados de la dentadura caduca como fundamento de la oclusión normal", es un tema que consideramos de menos importancia que los ya tratados aquí, por los compañeros de Ortodoncia. Consideramos, también, tarea difícil, si no imposible, desarrollar ampliamente este tema, sin temor de caer en repeticiones de conceptos, ya establecidos aquí en el transcurso de los temas abarcados en anteriores sesiones.

Por lo tanto, esta comunicación estará dedicada a fijar algunos conceptos básicos del cuidado de la dentición caduca, en función de su futura oclusión permanente, desde el punto de vista eminentemente ortodóncico, y dirigida especialmente hacia el odontólogo que hace práctica general, quien tiene en sus manos muchas más oportunidades de realizar efectiva prevención en su consulta diaria.

A este respecto, establece claramente Mac. Bride, en su última edición de 1955, que la definición de Ortodoncia preventiva no se encuentra en ningún diccionario médico odontológico; pero que puede ser definida como la rama de la Odontología que se ocupa de las medidas a adoptar para impedir o evitar que sea necesario recurrir a los procedimientos correctores de la Ortodoncia. Estaría también dentro de la definición, y creemos se ajusta a la realidad, decir que comprende todo tratamiento odontológico que evite la iniciación o el establecimiento de cualquier posible maloclusión.

Esto requiere que el odontólogo, que hace práctica general en presencia de una dentición caduca, esté en condiciones de reconocer si la futura segunda dentición habrá de desarrollarse normalmente, es decir, trayendo, en algunos casos, cierto grado de corrección espontánea y proporcionarnos de esta manera una oclusión relativamente normal, o, por el contrario, la dentición permanente acentúe los trastornos diagnosticados precozmente en la dentición caduca y

desemboquemos en el establecimiento de una real anomalía de oclusión que requiera los servicios del especialista.

Es en ese momento cuando nuestros pequeños enfermos podrán beneficiarse ampliamente con la adopción de ciertas medidas preventivas simples, aplicadas en buena oportunidad.

Pero lamentablemente, es general, en todos los países, que el mayor escollo en este aspecto es el desinterés con que se tropieza en el común de los odontólogos, en lo que tiene relación con el conocimiento de los estados de maloclusión y, por ende, de las medidas correlativas que sería necesario instituir.

Una de las razones que se han mencionado para justificar esa posición de la generalidad de la profesión, es la de que, tomando a la Odontología como primordialmente restauratriz, los profesionales se habitúan a considerar en cada boca, estrictamente, las necesidades requeridas en ese sentido restaurador, descuidando en absoluto todos los demás problemas odontológicos que pudieran plantearse. Esa sería una de las razones que justificarían que los odontólogos no estuvieran capacitados para reconocer signos de evidentes maloclusiones. Es así que un autor alcanzó a preguntarse si de cada 100 odontólogos habría más de dos que, al hacer el examen de la boca, se ocuparan de estudiar las arcadas en oclusión.

A este respecto, creemos interesante transcribir los exactos comentarios que corresponden a Bahn (*Revista Dental Survey*, 1936).

“El dentista progresista no trata de averiguar, ante todo, con ayuda del explorador y el espejo bucal, cuál es el número de caries presentes en la dentadura del niño, sino que primero se preocupa de observar y estudiar una serie de factores fundamentales concernientes a la formación general de los dientes, los maxilares, la cavidad bucal y la garganta, que pueden incidir sobre la función, la forma y el aspecto estético de esas partes.

Es así que procede a examinar la boca con los dientes en la debida oclusión y separando los labios. De este modo puede observarse si en la arcada superior o en la inferior hay dientes que sobresalen; si existe una oclusión cruzada en uno u otro lado de la boca; si uno o varios dientes parecen estar rotados; si el labio inferior es excesivamente amplio, como si hubiera un desarrollo exagerado del mismo; si existe una tendencia espontánea, en el paciente, a introducir el labio inferior en el espacio comprendido entre los dientes superiores y los inferiores. Se examina también la punta de los dedos para comprobar si no

existe algún engrosamiento que revele la costumbre de llevárselos a la boca. Se averigua si los labios no son acaso flácidos, de una blandura excesiva, carentes de tono muscular, y en qué proporción el labio superior cubre el inferior. Se observa si no hay sobreoclusión en los dientes anteriores superiores o en los inferiores, y si los bordes incisales de los dientes inferiores no chocan contra el paladar duro.

Todas éstas no son sino algunas de las observaciones que, naturalmente, surgen en el transcurso del examen de la boca con los labios separados y los dientes cerrados en forma natural. Otra serie más numerosa aún se presenta cuando se indica al paciente que abra la boca y se procede a examinar la arcada superior y la inferior: cuántos son los dientes presentes; cuáles son los que ofrecen una erupción retardada; cuáles los que se hallan apiñados y están haciendo erupción en sentido vestibular hacia el carrillo, o en sentido lingual o palatino, hacia la lengua. Si hay dientes ausentes, con ayuda del examen radiográfico puede establecerse si faltan por completo, como a menudo suele ocurrir con los incisivos laterales superiores o los premolares inferiores, o si sólo se hallan retenidos como consecuencia de una falta de espacio en el arco dentario.

Se observa también si hay dientes de la primera dentición que todavía permanecen en el lugar, sobrepasado ya el período del recambio, que están entorpeciendo la erupción de sus sucesores definitivos; si no han desaparecido algunas de las obturaciones con cemento, haciéndose así posible una aproximación excesiva de dientes adyacentes; si no han quedado sin obturar caries proximales entre dos molares temporales, lo que ha tenido por consecuencia que el primer molar permanente se haya desplazado hacia adelante o se haya desviado mesialmente; si no se han extraído algunos de los dientes de la primera dentición a una edad muy temprana, circunstancia que ha permitido a los demás dientes temporarios desplazarse y acercarse entre sí, perdiéndose así un espacio indispensable en la arcada dentaria".

El Dr. Leuman Wauhg, de Nueva York, en un trabajo publicado en el "American Journal of Orthodontics" de febrero de 1955, establece claramente que los peores consejos que pueden ser dados a los padres por los odontólogos son: 1.º Que no es importante tratar y restaurar la dentición caduca; 2.º Que no hay necesidad de que el niño sea estudiado desde el punto de vista de las maloclusiones, es decir, ortodóncico, hasta que su dentición permanente haya sido completada alrededor de los doce o trece años.

Encierran, para el autor, estos dos consejos el desconocimiento absoluto de las necesidades de la dentición caduca como fundamento para una futura oclusión normal. y se desperdician hermosas oportunidades de instaurar tratamientos precoces o tan sólo sencillas medidas curativas o preventivas como son eliminación de hábitos, correcta restauración de coronas temporarias atacadas por procesos cariosos, extracciones de dientes en persistencia etc., que disminuirán en una cantidad insospechable la presentación de anomalía de oclusión en la dentición permanente.

El práctico general tiene la ventajosa oportunidad por dos razones, por ser el primero en ver al niño, y segundo, por poder educar a los padres en el sentido de hacerles resaltar toda la importancia que encierra la vigilancia de la dentición caduca.

Aconseja el doctor Leuman Waugh que los dientes deben ser examinados regularmente desde los dos años en adelante, para estar en condiciones de brindar rápida atención al menor trastorno y no permitir de ninguna manera que se vea alterada la extensión de la arcada, desde el segundo molar temporario hasta el segundo molar temporario del lado opuesto. Asigna el autor fundamental importancia de la conservación de la longitud de la arcada. Establecía Wingate Todd, profesor de Anatomía de la Western Reserve University, en un trabajo presentado en 1935 en la American Society of Orthodontists, que todos los estudios de sus enfermos niños incluían ya un examen de rayos X, completo, desde los cinco años en adelante. Asegurando el autor que de esa manera era perfectamente posible constituir normas de crecimiento en cualquier período de la niñez, y, además, posible estudiar tanto el origen como el curso de cualquier desviación de lo normal. Este criterio, sustentado ya en 1935 por Todd, de realizar los exámenes radiográficos sistemáticamente, por las técnicas cefalométricas ideadas por Boadbent, para el estudio de la marcha del crecimiento, puede ser utilizado en nuestro medio, no ya con las radiografías cefalométricas, pero si con el estudio sistemático de las arcadas dentarias por medio de radiografías intraorales practicadas precozmente desde los cinco años en adelante. Este examen radiográfico precoz nos permitiría descubrir tempranamente cualquier anomalía especialmente de número y tamaño, frente a la cual, se puede tomar medidas ya curativas, ya preventivas, que nos facilitarían llegar en un futuro a conseguir una oclusión normal.

Resumiendo todo lo que antecede diremos que:

El más importante procedimiento preventivo en Ortodoncia es el mantenimiento de la completa extensión del arco caduco desde la superficie distal del segundo molar de un lado a la superficie distal del segundo molar del lado opuesto, hasta que los dientes hayan sido reemplazados por sus sucesores. El primer molar permanente de esta manera es guiado, en su erupción, a su posición normal en contacto con la superficie distal del segundo molar caduco, y debe ser retenido en esa posición hasta que todos los dientes caducos sean reemplazados, aproximadamente, a los doce años, lo más importante de todo es que los dientes se mantengan en perfecta salud y eficiencia. Esto lo reconocemos nosotros como un factor imperativo en el desarrollo de la oclusión normal de los dientes permanentes.

Si la completa extensión del arco caduco no es conservada, los primeros molares permanentes, casi invariablemente, se desplazarán hacia mesial, resultando en una disminución del área en el maxilar con amontonamiento y mal alineamiento de los premolares y caninos cuando ellos hagan erupción, y el tratamiento de Ortodoncia se hace de esta manera una necesidad. En casos normales, los molares y caninos caducos proveen suficiente espacio antero-posterior en el maxilar, para acomodar sus sucesores permanentes. De esta manera el crecimiento horizontal en esta región no es necesario después de los cuatro años.

En casos extremos, la mesialización del primer molar permanente puede traer aparejada la extracción de dientes en buen estado para llegar a conseguir un resultado satisfactorio. Sin embargo, debe evitarse, en lo posible, de llegar a este tipo de solución. El tratamiento precoz es el mejor medio contra la necesidad de tal procedimiento. Debe ser sincronizado con el crecimiento normal de cada niño. En los segmentos bucales, para el correcto alineamiento de premolares y caninos, el área maxilar debe ser ensanchada lo necesario para recibir estos dientes antes de sus erupciones, y la correcta posición distal del primer molar asegura la provisión del mismo. El desplazamiento mesial debe ser corregido tan pronto como sea comprobado, mediante el traslado de este molar a su normal posición distal. La fuerza extra-oral con casquete o anclaje cervical es indicada muy a menudo en estos casos.

En el segmento incisal, el crecimiento horizontal de los maxilares continuará después de la erupción. Desde el momento que los incisi-

vos permanentes son considerablemente más anchos que los deciduos predecesores, hay necesidad de que el crecimiento de la mandíbula hacia adelante y hacia atrás, en esta sección, continúe durante y después de la erupción.

Cuando el espacio desarrollado por los caducos es insuficiente para proveer un área adecuada para sus erupciones en perfecto alineamiento, la lengua y los labios en funciones, tenderán a llevarlos a una correcta alineación, mientras el crecimiento de los maxilares se efectúe a los dos o tres años siguientes a la erupción, siempre que no existan interferencias mecánicas como cuando los dientes están trancados o cruzados, o cuando se descubre la existencia de dientes supernumerarios. Estas condiciones deben ser corregidas rápidamente y deben tomar muy poco tiempo. Los aparatos deben ser luego sacados y debe darse oportunidad para actuar a las fuerzas naturales. Muy frecuentemente deberá ser necesario alinearlos por último durante un período secundario, de tratamiento. Incisivos superiores en franca protrusión deben ser corregidos rápidamente para protegerlos contra las heridas o roturas (fracturas).

El profundo overbite, cuando los incisivos inferiores están lastimando las membranas mucosas del paladar, debe ser corregido rápidamente. El frenillo labial anormal debe recibir precoz tratamiento, ya sea por la presión de aparatos que, desplazando los incisivos centrales hacia la línea media, compriman de tal manera el frenillo, que provoquen su reabsorción por disminución de la vascularización y empobrecimiento de su nutrición, o bien por medios quirúrgicos.

El overbite es debido casi invariablemente a la mala presión de hábitos en la masticación o succión de la lengua, labios, dedos o pulgar. Esto debe ser corregido tan pronto como sea descubierto. La recidiva de los dientes bien alineados ocurrirá a menos que el hábito sea definitivamente eliminado.

CONCLUSIONES

1.ª La caries dental de los dientes caducos que se descuida o no se les presta el cuidado necesario, es una de las causas principales de las maloclusiones de la dentición permanente.

2.ª Las restauraciones dentales de los dientes caducos deben reemplazar la completa dimensión mesiodistal del diente natural y los

mantenedores, cuando están indicados, deben conservar el espacio completo de cualquier diente prematuramente perdido y deben ser contruídos de tal manera que no retarden o modifiquen la erupción del sucesor permanente.

3.^a Las anomalías de oclusión de la dentición caduca deben ser tempranamente reconocidas y rápidamente corregidas, mientras sea incipiente por el cuidado combinado del práctico general y el especialista.

4.^a El tratamiento precoz debe ser sincronizado con el patrón de crecimiento del niño.

5.^a Después de eliminar precozmente las interferencias con el crecimiento normal de los maxilares, dientes y cara, debe estimular las fuerzas naturales, como un principio, sin aparatos, al máximo dentro de las posibilidades de cada enfermo, antes que la terapéutica mecánica final sea utilizada. Los aparatos de Ortodoncia deben entonces ser utilizados cuando las fuerzas naturales actúan especialmente retardadas, y no son satisfactorios los adelantos conseguidos por medio de dichas fuerzas.

El mejor resultado es considerado superior cuanto más simple es la aparatología utilizada y cuando menor es el tiempo del tratamiento.

(*per* "Odont. Urgya.", IX, 39.)

EL PREMIO "JUAN MARCH" AL DOCTOR ENRIQUEZ DE SALAMANCA

En reunión extraordinaria celebrada por la Real Academia de Medicina de Madrid, fué propuesto para el premio de Medicina de la Fundación March, el profesor doctor don Fernando Enríquez de Salamanca, catedrático de la Facultad de Medicina de Madrid.

ESTUDIO ROENTGENOLOGICO DE UNA POBLACION HUMANA EXPUESTA A AGUA DOMESTICA CON GRAN CONTENIDO DE FLUORUROS

Llegan los autores, en su trabajo, a las siguientes conclusiones:

1. Se observaron los siguientes tipos de estados radiográficos del hueso en personas que utilizaron, durante largos períodos, un abastecimiento de agua que contenía cantidades excesivas de fluoruros (8 ppm. F):

a) Aumento de la densidad del hueso con o sin gruesas trabéculas, con un aspecto de "cristal esmerilado".

b) Trabeculación gruesa, mostrando líneas de esfuerzo, sin aumento de la densidad del hueso.

c) Engrosamiento del hueso cortical y periostio con estrechamiento equívoco de los espacios de la médula ósea.

2. Los datos, basados en un estudio de 237 casos presentados estadísticamente en un trabajo anterior, demuestran claramente que, con excepción del moteado de los dientes, la ingestión de agua que contenga fluoruros hasta 8 ppm. (partes por millón) no produce alteraciones óseas nocivas; ninguna frecuencia insólita de fracturas, artritis, alteraciones óseas hipertróficas o exóstosis, ni trastorno de la cicatrización de fracturas; ningún caso de espondilitis deformante y ningún indicio de efectos funcionales o generales asociados.

3. El exceso de fluoruros en el agua de consumo puede producir indicios radiográficos de alteraciones óseas, pero las alteraciones observables:

a) se producen sólo en unos pocos casos (aproximadamente de 10 a 15 por 100 de los expuestos);

b) son ligeras, a menudo difíciles de reconocer y, en la mayoría de los casos, de grado equívoco;

c) no tienen semejanza con los extraños hallazgos descritos en algunos casos de prolongada exposición a polvo de criolita o rocas fosfáticas, ni con los atribuidos por algunos investigadores al exceso de fluoruros en el agua doméstica;

d) no están asociados con otros hallazgos físicos, con excepción del moteado de los dientes en personas que residieron en la zona con

exceso de fluoruros, durante el período de formación de los dientes (hasta los ocho años de edad);

e) no pueden ser definitivamente atribuidas al exceso de fluoruros por sí solo;

f) no se producen necesariamente, aunque el contenido del hueso en fluoruros sea seis veces superior al del hueso "normal".

4. Hay algunos indicios de que la ingestión de excesivos fluoruros en el agua y los efectos del grado encontrado en este estudio pueden ejercer en ocasiones una influencia beneficiosa sobre el hueso del adulto, así como para contrarrestar las alteraciones osteoporóticas en los viejos.

(Leone, N. C.; Steveson, C. A.; Hilbish, T. F., y Sosman, M. C.: "Amer. J. of Roengt., Radium Ther. Nuclear Med., 74:874, noviembre de 1955.)

OBTENCION DE INMUNIDAD PASIVA

Dos investigadores de la Universidad de Minnesota, los doctores William E. Petersen y Berry Campbell, han comunicado los resultados obtenidos por ellos en unos estudios preliminares, que vienen realizando desde hace diez años, en la obtención de inmunidad pasiva en el hombre, por medio de la ingestión de leche de vacas, inmunizadas contra los gérmenes frente a los que se quiera obtener la protección.

La ubre de la vaca es un reservorio de anticuerpos en gran escala, y en la leche que se obtiene de las vacas inmunizadas contra una determinada enfermedad, se eliminan cantidades grandes de anticuerpos contrarios al germen causal del proceso. Aunque la obtención de inmunidad pasiva en el hombre, por diversos métodos de todos conocidos, es una cosa ya antigua, este nuevo método de obtener inmunidad se considera mucho menos costoso y, desde luego, menos engorroso que la inyección de sueros, con todas las dificultades de obtención, esterilización, envase, administración, etc., que aquellos métodos reportan. La leche portadora de anticuerpos específicos puede pasteurizarse o deshidratarse sin que el contenido en anticuerpos de la misma cambie en absoluto.

Los doctores Petersen y Campbell han realizado sus experimentos vacunando vacas con cincuenta gérmenes diferentes. Inyectaban los

gérmenes, muertos por el calor, en las ubres de las vacas, y cuando había pasado el plazo de producción de los anticuerpos, determinaban los niveles en la leche de los diferentes anticuerpos y hacían otras pruebas de laboratorio. El germen sobre el que mayor experiencia han adquirido es la *Salmonella pullorum*, germen responsable de una conocida enfermedad de las gallinas. La leche excretada por las vacas inmunizadas contra este germen contenía una cantidad de anticuerpos suficiente para proteger a las gallinas contra el proceso, y los autores vieron que al ingerir ellos mismos dicha leche se obtenían en su sangre niveles de anticuerpos anti-*Salmonella pullorum* que serían capaces de yugular el proceso en caso de que el hombre fuera susceptible de padecer dicha enfermedad de las gallinas. La leche contenía anticuerpos capaces de matar a la *Salmonella pullorum*, incluso en diluciones al 1/100.000.

El doctor Petersen calcula que la ingestión diaria de un vaso de leche portadora de anticuerpos obtenidos por su método, produciría en el hombre una inmunidad pasiva eficaz, si la persona sigue ingiriendo la leche.

Los experimentos realizados por estos investigadores continúan actualmente, y es de esperar que pronto pasen del período experimental al práctico de producción de leche portadora de inmunidad específica frente a distintas enfermedades, lo que sería un arma más para la lucha contra las infecciones.

EL ABORTO, DE NUEVO EN RUSIA

Después de casi veinte años de prohibición, el aborto ha sido de nuevo legalizado con un decreto del Praesidium supremo de la U. R. S. S. en el mes de noviembre último; tal decreto establece las condiciones médicas y sociales para el aborto artificial.

CEFALOGENESIS Y "LINEA DE REFERENCIA"

por el

DR. P. L. MARONNEAUD

El análisis morfocinegenético representa un problema complicado al cual se enfrentan todos los que quieren establecer las modalidades de edificación y del crecimiento de la cara. Las investigaciones más recientes de tipo experimental en clínica aparecidas hasta ahora, no parecen tener el valor que sus autores han querido acordarles. Estos no han añadido nada a los conocimientos que anteriormente poseíamos, consecuencia de trabajos e investigaciones en el campo de la antropometría, marcando el final del siglo pasado, y que parecen haber sido sistemáticamente ignorados, o bien desechados.

De esto resulta que las reglas basadas únicamente en los trabajos modernos y aparentemente insuficientes, han dado lugar a los más deplorables errores de los que haya podido sufrir la ortopedia dento-maxilar, principalmente bajo el punto de vista médico-social.

El principio mismo del estudio de las variaciones ontogénicas exige de antemano que sea establecido, y bien determinado de antemano un punto de mira. Esta primera condición es la causa de múltiples controversias en los puntos propuestos y arbitrariamente escogidos bajo el efecto de preocupaciones esencialmente geométricas—como el "Registration Point", el plan de Bolton, o el "Key-Ridge"—constituyen todos un primero y eterno error.

El crecimiento del cráneo, siguiendo el ciclo del crecimiento general, representa un fenómeno esencialmente biológico y precisamente por esto tendría que rehusar toda sistematización regular, rítmica, invariable y precisa. Lo propio del crecimiento es justamente el ser un fenómeno multipolar, sin límites, manifestándose con irregularidades, e intensidades variables e inconstantes; condiciones que constituyen justamente una provocación a cualquiera sistematización, sobre todo rigurosa. Se trata, no obstante, de un proceso curioso que debería naturalmente agudizar la sagacidad de los investigadores, invitándoles a hacer un análisis lo más exacto posible. Pero como estos procesos se desarrollan de modos infinitamente variados, lo que

da el valor no es la fineza del análisis, sino la cantidad de observaciones. Conociendo bien el problema tal como se planteaba, De Coster propuso para realizar una comparación correcta, por superposición de imágenes telerradiográficas del cráneo, una línea llamada de "referencia" constituida por la línea del perfil sagital de la región anterior de la base del cráneo. Esta línea se encuentra en la región basilar, región que es justamente la que evoluciona más pronto y más rápidamente, para estabilizarse seguidamente, no creciendo ulteriormente sino lentamente, insensiblemente y en proporciones excesivamente reducidas. Estos son unos caracteres preciosos que le dan, a priori, las cualidades requeridas para servir de límite de centraje en la comparación de las imágenes del cráneo a edades diferentes.

Bajo el punto de vista anatómico, el territorio óseo que le corresponde está constituido por piezas elementales formando el canal primitivo: el occipital, el esfenoideas, el etmoides.

Embriológicamente, este canal pasa por los tres estados evolutivos por los cuales pasa, en general, el esqueleto: membranoso, cartilaginoso y óseo. Según los trabajos de Lacoste, sobre el crecimiento del cráneo en el cordero, se consideran estos huesos como las piezas basales de los tres segmentos óseos que lo constituyen: el segmento occipital, el segmento parietal y el segmento frontal. El crecimiento normal asegura a este sistema un desarrollo armonioso gracias a la expansión intersticial de las piezas cartilaginosas; luego, gracias a la fertilidad de los centros de osificación, en fin, gracias a la persistencia de las suturas intraóseas. Las observaciones de Lacoste revelan la existencia, en las piezas elementales basales del canal primitivo, de verdaderos cartílagos de conjugación, de los que Lebourg recuerda la significación y la evolución a propósito de las suturas óseas craneanas.

Del estudio de la evolución ontogénica de la cara y del cráneo, sobresale, gracias a los trabajos de Augier, Godin, Gratiolet, Ranke, Bonnifay, Criari, Manouvrier y tantos otros, que esta región alcanza casi sus dimensiones definitivas hacia el décimo año; es decir, que desde los nueve años, esta zona es relativamente estable.

Adoptando esta línea, De Coster ha hecho, pues, una selección juiciosa; pero, no obstante, no hay que perder de vista que, incluso en esta zona predestinada, el crecimiento trae consigo, siempre, modificaciones lineares en todos los sentidos, es decir, modificaciones de

conjunto que no permiten establecer comparaciones de valor absoluto. Pero permiten centrajese suficientes para comparaciones de imágenes con vistas al estudio del crecimiento. De momento, parece ser la línea que se adapta mejor a las condiciones que pueden exigirse de una línea de mira, de orientación.—*F. Barri.*

(*per* "Cah. Odont. Stma." 1, 1956.)

EMPLEO DE LA HIALURONIDASA EN LOS TRAUMATISMOS DE LOS TEJIDOS BLANDOS, ETC.

por

J. GARLAND y R. MAC. ANSLAND

En experimentos, llevados a cabo en 16 conejos, se investigaron clínicamente la acción de la hialuronidasa en la tumefacción de los tejidos blandos que persistían pasados los tres años de producido el traumatismo. En este ensayo se hizo patente que la hialurodinasa es un agente específico, para una eficaz terapéutica, de los hematomas, hemartrosis, edemas locales, así como en la cirugía ortopédica y traumática. Así, la inyección de 1500 unidades de tubidez (TRU) del poderoso enzima, disuelto en 3 a 5 c. c. de una solución de clorhidrato de la procaína al 1 por 100 e inoculando 1 c. c. de esta solución, que corresponden a 300 ó 500 TRU, dentro de un área hemorrágica de un músculo profundo, es eficaz, en muchas ocasiones, si se emplea precozmente y combinado con el uso de una venda elástica.

Los autores publican dos casos de la eficacia de esta terapéutica. La inyección local de hialuronidasa cambió por completo la situación.

También la inyección de este enzima es el más activo método terapéutico, no quirúrgico, Si la hialuronidasa se usa precozmente y en dosis adecuadas la operación será innecesaria. También la enzima, si se utiliza prontamente y a dosis adecuadas, puede yugular la aparición de la miositis osificante como complicación de los traumatismos en los tejidos blandos.—*T. MORATÓ.* (Entscdo. de "B. M. I.")

("Amer. Med. Journ. y Arch. Surg.", pág. 305, marzo de 1954 [617.0].)

ORTOPEDIA FUNCIONAL (*)

Por el

DR. RAMÓN TORRES

La introducción de la O. F. en nuestro medio ha suscitado una curiosidad que por los comentarios que se oyen ha ido creciendo constantemente, quizás porque se han dado cuenta que algo hay que cambiar en la Ortodoncia. Pero lo más curioso es que los que han demostrado más interés, no han sido precisamente los ortodoncistas. En ortodoncia, las ideas han evolucionado y han surgido trabajos que hacen variar de manera fundamental todo el panorama ortodóncico. Hoy me propongo mostrar sus fundamentos. Su conocimiento es indispensable, no sólo para la elección del camino a seguir, sino que nos conducirá a la comprensión de la acción clínica. En este caso la teoría no debe considerarse fastidiosa y sin valor; sin ella ni nos comprenderemos ni comprenderemos el extraordinario valor de esta escuela.

En nuestras mentes debe campear el integralismo llegando al concepto de unidad funcional que enunciara Latamendi en 1882. "El cuerpo es un órgano y su vida una sola función." Hipócrates sostenía en su tiempo de acuerdo a su teoría humoral el origen de las enfermedades. Virchow, con su teoría celular, retoma el problema al que Claudio Bernard encarrila, diría, definitivamente con los conceptos de medio interno circulante y no circulante o flúido intersticial. Llegamos, con Eppinger, al concepto de espacio tricameral célula, líquido intersticial-capilar y al estudio de la personalidad dirigida, por el cual la célula en un dinamismo constante, regula desde su interior la entrada y salida de materiales necesarios y sobrantes, teniendo además las tecas celulares la facultad de elegir entre lo que se le ofrece.

El fin de la O. F. es el de provocar durante el tratamiento de las malposiciones las modificaciones tisulares necesarias, por la excitación muscular adecuada para alcanzar un óptimo equilibrio funcional y estético.

(*) Trabajo leído en la reunión científica de la Sociedad Argentina de Ortodoncia el 26 de agosto de 1955. (Entsede. de "Ortdncia.", 77, 1955.)

Comienza ya la diferenciación de ambas escuelas. Al actuar con aparatos fijos influenciando a los dientes, transmitimos esa acción al paradencio, su influjo va desapareciendo e influencia apenas o nada a órganos y tejidos distantes; es el influjo centrífugo, como lo llamó Muzj.

En contraposición, las transformaciones que interesan la base ósea y que desde allí se propagan al aparato dento-alveolar en un influjo centrípeto, así como a toda la masa cráneo-facial y tejidos blandos, trata de establecer un nuevo equilibrio somático-funcional, una sinergia más completa, con una mayor estabilidad en los tratamientos.

La función.—Si consideramos que en la naturaleza todo es equilibrio, que debe necesariamente conseguirse como condición de la vida, es necesario que el organismo desarrolle un mecanismo de regulación. Este, partiendo de la irritabilidad, función protoplasmática, permite recibir cada desequilibrio, como un estímulo. Estos desequilibrios modifican el medio en que el organismo vive, el que, a su vez, reacciona ante tal alteración.

La repetición de este juego, aumenta la sensibilidad al excitante y genera como consecuencia una cualidad permanente a través del tiempo, que es su función.

De manera más simple, diremos con Häupl: función es la actividad de un órgano y particularmente de los tejidos dentro de esa actividad con todos los cambios que en ellos se originan. Estos cambios se denominan más exactamente estímulos funcionales. Estos actúan en un sentido estimulante, influyendo sobre el aparato divisorio de las células. Los nuevos elementos se irán disponiendo, transformando y orientando de acuerdo a la función que deben realizar, es decir, se irán diferenciando.

El principio de que la función hace al órgano, involucra también el concepto de que cuando la función está alterada, la morfología corre riesgo de comprometerse y viceversa. Es la cualidad que poseen los estímulos funcionales de transformar a un órgano, que aprovechamos en los tratamientos al darles una dirección determinada. Ya a principios de este siglo, Robín insistía en crear una función artificial para modificar la morfología. Es natural que de esto se derivan problemas complejísimo, pues tenemos que crear una función normal

en un órgano morfológicamente desviado, con una función que por lógica está alterada.

Con respecto a esto creo que la división que hace Muzj de los estímulos aclara el concepto. Distingue dos clases: el estímulo genérico y habitual y el condicionado. El primero derivado de las contracciones musculares habituales, pulsaciones cardíacas, choques exógenos, etc., es el que se manifiesta en los procesos naturales y tanto influye sobre los caracteres normales como sobre los anormales. Es decir, si aumentamos la acción muscular, por ejemplo, aceleramos el desarrollo natural, pero no conseguiremos cambios somáticos correctores.

En cuanto a los condicionados, podríamos decir que es necesario para utilizarlos, romper el vínculo entre función y forma. Es decir, otorgarle a la función una independencia para que no siga atada a la forma. Si el estímulo genérico está en equilibrio con la resistencia de los tejidos será necesario, para poder actuar, romper ese equilibrio esquelético muscular por medio de los estímulos condicionados.

Lo podemos obtener: 1.º Cambiando la dirección de las fuerzas que actúan sobre el hueso hasta provocar el desplazamiento de las trayectorias trabeculares y con ello la forma. 2.º Disminuyendo la resistencia del hueso.

Todos los autores están de acuerdo en que la función muscular se manifiesta por sus contracciones que se traducen, según Roux, por sacudidas, verdaderos estímulos funcionales. Häupl, basado en la teoría de Roux, del sacudimiento de la molécula ósea, demuestra cómo ellas son formadoras de tejidos.

De sus experiencias saca en conclusión que los procesos de formación son mucho más importantes y numerosos que los de reabsorción, extendiéndose a la médula ósea y acentuándose la estimulación con la mayor duración de la experiencia.

Analizaremos ahora, siguiendo a Eschler, el mecanismo íntimo de las sacudidas. Los choques que recibe el diente son breves y los tejidos son interesados o por presión o por tracción. Al cesar la acción los tejidos se distienden, tienen una pausa y toman la posición de reposo.

En resumen, las sacudidas consisten en el cambio de tensiones y distensiones o cargas y descargas a breves intervalos. Eschler distingue así al cambio de tensión de presión y su distensión como sa-

cudida de presión y al cambio de tensión y tracción y su distensión como sacudida de tracción. Por la acción de las sacudidas los tejidos estarán parcialmente tensos por presión o por tracción. Si aumenta el período de acción, los tejidos tensos por presión se comprimen y se encogen y los tensos por tracción se alargan. Si persiste la tensión se llega a la pérdida de la capacidad de volver a su situación inicial, si no hay otras fuerzas capaces de distenderlos.

Dicho autor recalca que cuando a las tensiones durables no las sigue la distensión, se producen verdaderos "estados" y agrega cómo en la vida no existen estados sino procesos, las tensiones prolongadas no tienen similitud con ningún proceso vital. Bajo su influencia la vida es destruida y las células mueren al faltarle la pausa necesaria para el reposo y para los procesos metabólicos.

Fuerza continua y fuerza intermitente.—Veamos, entonces, la diferencia entre fuerza continua e intermitente en relación a estos conceptos. Es común encontrar en los tratados la afirmación que las fuerzas ortodóncicas activas actúan a intermitencias, pues como van disminuyendo gradualmente, en un tiempo variable, habrán cesado en su acción. Siguiendo a Häupl y Eschler veremos que esto carece de verdad. Estimular significa, como afirma Häupl, determinar continuamente cambios de estado. Estímulos muy poderosos o demasiado veloces llevan al agotamiento, no reaccionando ya las células con subdivisiones; en esas condiciones aparecen fenómenos no fisiológicos si los estímulos persisten.

Analizaremos ahora la acción de una fuerza ortodóncica activa de acuerdo a estos conceptos. Al aplicar esa fuerza el diente es desplazado dentro de su alvéolo. Los haces periodónticos se encuentran entonces tensos por presión unos y por tracción otros; se ha producido un cambio de estado, es decir, un estímulo. Al seguir actuando la fuerza mantiene el estado de tensión. El cambio de estado conseguido inicialmente se transforma en verdadero "estado", perdiendo su valor como estímulo.

Esta acción continua demanda un trabajo celular ininterrumpido, falta la pausa de la acción para renovar su energía. Tanto la división celular, como la neoformación tisular y aun la reabsorción no pueden hacerse en un ámbito fisiológico.

Eschler en sus experiencias sobre perros a los que les seccionó los nervios motores, haciendo actuar un resorte de 0,5 mm. durante siete

días, observó necrosis del periodonto y una gran reabsorción en el alvéolo. Con objetivo de inmersión pudo notar procesos de cariólisis en la mayor parte de las células. Esta sería la acción de las fuerzas ortodóncicas activas por sí solas, es decir, sin cargas funcionales musculares.

Y aquí otro punto importante: en el curso de un tratamiento, ya sea con aparatos fijos cementados o con placas activas, las cargas funcionales capaces de distender los tejidos se encuentran, en la mayoría de los casos, muy disminuídas y hasta eliminadas. En tales condiciones, ellas no son suficientes para generar las descargas a sacudidas, necesarias para la neoformación y aun la reabsorción en un ámbito fisiológico. A nadie se le va a ocurrir suprimir las cargas funcionales durante un tratamiento. Existen casos, sin embargo, en los que están muy disminuídas y casi suprimidas, y donde las fuerzas activas actúan casi por sí solas.

Dentro de este cuadro está el caso que comenta Eschler y que corrobora clínicamente sus estudios histológicos experimentales. Al comienzo del tratamiento el paciente contaba diecisiete años. Se usó una placa activa con una fuerza elástica a resorte de 0,6 mm. que apoyaba sobre el lateral y fué activada una vez al mes. Esta placa fué usada de noche, a menudo también de día y nunca durante las comidas.

Luego de casi seis meses, el diente presentaba bastante movilidad. En la pared de presión se notaba una bolsa ósea que no desapareció ni después de haber dejado de usar la placa. No cabe duda que la lesión está presente y que fué creada por el tratamiento ortodóncico, dice Eschler.

La importancia de este caso consiste, según este autor, en que con él se logra una prueba clínica de la posibilidad de la formación de una bolsa ósea con aparatos activos ortodóncicos no sólo fijos y continuos, sino también discontinuos. La explicación que da de esta lesión es como sigue: La continuidad de la fuerza debe descartarse, pues la placa era retirada a menudo. En cuanto a la potencia, ella, dice, no debe carecer de importancia. En otros casos no vemos esas bolsas por la dirección del movimiento. Hay que hacer notar que aquél se efectúa en una dirección en la que la fuerza activa no estaba contrarrestada por cargas funcionales intermitentes. Las decargas causadas por sacudidas, al provocar la distensión de los elementos tisulares, provocan

los cambios de estado necesarios para el decurso de los procesos formativos.

Aquí las descargas tendrían que actuar de mesial a distal. La lengua y los labios actúan en otra dirección. De acuerdo a sus investigaciones embriológicas, dice, este proceso es irreversible.

Ahora, con respecto a la acción de la tracción, siempre que falten las cargas funcionales, Eschler, en sus experiencias, encuentra haces periodónticos fuertemente tensos e hipertrofiados. Cerca de la superficie del tejido óseo, los haces del tejido conjuntivo están hialinizados y calcificados en forma osteofítica. Sólo observa neoformación ósea, fisiológica, en donde los vasos, por su pulsación, provocan las sacudidas necesarias. Y aquí destaca otra importante interrogante. ¿Estos osteofitos siguen un camino natural o son formas histopatológicas? De acuerdo a los conocimientos actuales, esta calcificación osteofítica sobre fibras hialinizadas no pueden considerarse tejido óseo fisiológico.

Retornando al tema, si de acuerdo a la alteración metabólica se ha producido reabsorción en el lado de presión, sólo se le opone a la fuerza la resistencia de los haces tensos por la tracción, que llegan a ceder, y el diente muy movable cambia de posición. Aparece entonces tejido de granulación en lugar de los haces lacerados, factor positivo para la formación de una bolsa.

La conexión diente-hueso está profundamente alterada, han faltado las cargas funcionales para la distensión y neoformación y, aunque esta última existiera, no tendría la misma velocidad del movimiento dentario.

En la acción de tracción junto a la continuidad tiene grandísima importancia la potencia de la fuerza. Muestra un caso de niño de nueve años, al que le fué cerrado un diastema de casi 3 mm. en tres semanas, con gomas. La radiografía muestra el caso tres meses después de cesar el movimiento y retención de algunas semanas. Por la acción de tracción se ven bolsas muy manifiestas.

Estos dos casos muestran, según Eschler, o la base para una paradentosis o directamente una verdadera paradentosis.

También Eschler ha estudiado estas modificaciones tisulares desde otro punto de vista, y es en lo que se refiere a la diferenciación de los elementos del periodonto y su adaptación funcional, en relación

con los daños tardíos que se presentan después de un tratamiento activo.

Muestra para ello dos casos; el primero se trata de un robusto deportista de veintitrés años, que a los doce fué sometido a un tratamiento ortodóncico activo. Clínicamente observó una paradentitis en los dientes frontales superiores, que, según el paciente, están modificando la posición conseguida con el tratamiento. El segundo caso se trata de una estudiante de veintiséis años, que fué tratada con terapia activa ortodóncica a los catorce años con motivo de una protrusión. Las radiografías muestran profundas bolsas, sobre todo en el lateral.

Con motivo de estos dos casos, Eschler se formula este interrogante. ¿Tiene importancia la diferencia de edad o ha tenido más importancia la edad cuando se efectuó el tratamiento?

Sabemos que el periodonto llega a su madurez, o sea a su estado adulto alrededor de cuatro años después que el diente haya perforado la mucosa. Comienza en este momento a ser influenciado por las cargas funcionales musculares de lengua, labios, carrillos, etc., hasta que se pone en contacto con los antagonistas. Pero sucede que a medida que los elementos se van diferenciando pierden capacidad de división para adquirir en cambio capacidad funcional. Con la división celular los tejidos se rejuvenecen; lo contrario es geromorfismo. Bürger dice que el geromorfismo no es consecuencia de la diferenciación, sino de la pérdida de la capacidad carioquinética.

Concepto de Eppinger del espacio tricameral

Este está constituido por célula, flúido intersticial y capilar. Las materias nutricias atraviesan la membrana capilar por difusión y la presión filtrante, llegando así al sistema intersticial. La célula efectúa ahora una selección específica haciendo penetrar en su interior lo que puede aprovechar. Los catabolitos de la célula van ahora a los espacios intersticiales para atravesar luego la pared venosa.

Vemos así que los capilares nunca están en contacto con las células parenquimatosas, se encuentra entre ellos un espacio. Estos espacios están separados de las células por las tecas, que son las que dirigen la entrada y salida de los elementos nutricios y catabolitos; esto constituye la permeabilidad dirigida. Tan importante es esta función celular que Eppinger la resume en esta frase: La vida es función de una permeabilidad adecuada.

En estas óptimas condiciones los estímulos nos darán una respuesta útil; en cambio, con el envejecimiento estos delicados procesos se alteran. Comienzan entonces procesos de deshidratación celular, la permeabilidad de las tecas se altera, empeorando así la adaptación a los distintos influjos cambiados, que al no poder ser contrarrestados traerá posteriormente lesiones.

Con respecto a la acción de los activadores, que, como sabemos, son aparatos pasivos encargados de transmitir las contracciones musculares no sólo a los dientes, sino también a las paredes óseas, resumiré los trabajos de Häupl, Reitan, Eschler, Psansky, Schwartz, Hoffer, etc.

Todos los experimentadores están de acuerdo en que los cambios tisulares llevan más rápidamente al pleno desarrollo en los lugares donde están más expuestos a la acción funcional. Tanto en el lado de presión como en el de tracción encuentran en el primer momento regeneración ósea como consecuencia de la acción estimulante.

Es de especial interés la opinión unánime de que no han podido encontrar daños en los diversos tejidos, tales como reabsorciones óseas o radicales, necrosis del periodonto, así como destrucción de corticales y crestas alveolares. Estos trastornos, que no son infrecuentes con el uso de aparatos fijos, se encuentran relacionados, como dice Häupl a su mecanismo, al comprimir constantemente al periodonto.

Los autores que estudiaron las modificaciones tisulares años atrás no tuvieron en cuenta el tiempo de duración de los experimentos. Sin embargo, Reitan en sus conclusiones dice que es más importante el factor tiempo que la intensidad de la fuerza en el primer estadio del desplazamiento dentario.

Además ha podido observar mayor número de células vivas sobre el lado de presión con fuerzas interrumpidas que con continuas. Con estas últimas, las reabsorciones en el lado de presión aumentan rápidamente con el tiempo. Y afirma, para terminar, que el aumento de elementos celulares que encuentran con los activadores en el lado de presión raramente o nunca se observa con aparatos fijos cementados a los dientes; lo contrario sucede con la hialinización.

En síntesis, las funciones formativas y reabsortivas que deben desarrollarse en un tejido de un exquisito dinamismo como es el tejido

óseo se efectúan, estimuladas por las fuerzas intermitentes, dentro de un ámbito fisiológico.

En cambio, con las fuerzas continuas, que no tienen símil con los procesos fisiológicos, desentonamos con el ritmo interior orgánico, y esas funciones se realizan en forma antifisiológica. Esto no solamente está comprobado experimentalmente sino también en la clínica.

Con el predominio de los procesos formativos sobre los destructivos se llega al término del tratamiento con un paradencio más compacto, hecho de capital importancia en la profiláxis de las paradenciopatías.

El resultado de un tratamiento no puede depender de la construcción y uso correcto de un aparato, pues si no la Ortodoncia sería un fácil problema mecánico.

EL CONGRESO DE ORTODONCIA EN MADRID

La Sociedad Francesa de Ortopedia Maxilo-Facial celebrará en Madrid su Congreso Anual, que coincidirá con el II de la Sociedad Española (15 a 20 de mayo próximo), como tenemos anunciado.

Los temas serán "Equilibrio oclusal como meta final de la terapéutica ortodóncica", del Prof. Autissier, de Marsella. (Cinco minutos para cada impugnador, serán dedicados.) "Diagnóstico semiológico y biotipos en Ortodoncia", por los Profs. Cauhépe, de París; Korhaus, de Bonn, y Hopper, de Milán (diez minutos para cada impugnador).

Habrán también cortas comunicaciones y demostraciones. Dirigirse: Dr. Planas, Claudio Coello, 67, Madrid.

EL ACEITE DE HIGADO DE BACALAO

Nuestros antepasados conocían ya la notable acción del aceite de hígado de bacalao para fortalecer el organismo y favorecer su resistencia; más de uno de nuestros lectores de avanzada edad utiliza aún la cura regular repetida cada invierno de este medicamento, que, como un niño, se traga con más o menos disgusto. Cuando en esa época se preguntaba cuál era la razón de la sorprendente actividad del aceite de hígado de bacalao, nadie podía explicársela. Además, se le daba poca importancia, porque, en definitiva, la experiencia realizada con el aceite de hígado de bacalao en los niños débiles estaba suficientemente probada.

Al principio del siglo particularmente, cuando se celebraba con júbilo triunfal los incesantes descubrimientos de la ciencia, y cuando se creía saberlo todo, había gente que no aceptaba nada si no podía medirse, pesarse y contar.

Mas bien pronto los sabios empezaron a descubrir en la alimentación estas misteriosas sustancias, las vitaminas, cuya presencia se sospechaba verdaderamente desde antiguo; pero que la Química no había podido aún descubrir. Este importante descubrimiento resucitaba, hasta en las gentes más desconfiadas, la boga amenazada del aceite de hígado de bacalao. Efectivamente, se descubrió en este aceite cantidades notables de vitaminas A y D, que son indispensables al desarrollo del organismo y cuya ausencia en la alimentación provoca en los niños esa enfermedad tan difundida, el raquitismo, así como otros trastornos.

El aceite de hígado de bacalao se retira del hígado fresco de este pez. Inmediatamente de pescado, se corta la cabeza del bacalao, y por una hábil incisión hasta la raíz de la cola, se procede a eliminar las vísceras. Se depositan los hígados en un recipiente aparte y los residuos son utilizados como cebos.

Entonces se abandonan los hígados durante un tiempo bastante prolongado en grandes toneles con fondo, donde se acumula poco a poco el aceite. Pero como éste no puede ser recogido totalmente, ulteriormente se prensan los hígados y se hierven. En todo caso, este último procedimiento no es el que produce el aceite de hígado de bacalao amarillo de oro, de primera calidad, sino solamente un aceite oscuro que se utiliza generalmente para la alimentación animal.

En cuanto al aceite de hígado de bacalao medicinal, se obtiene actualmente en Noruega casi exclusivamente por un procedimiento de calefacción moderada a vapor. Los hígados frescos, cuidadosamente retirados, se ponen en una caldera y se hace pasar vapor. Cuando bajo el efecto del calor el aceite queda suficientemente separado, se decanta y filtra el producto obtenido, que presenta entonces un color amarillo claro o amarillo de oro y es casi inodoro. Un segundo tratamiento, menos cuidadoso, da también un aceite de peor calidad. La mayoría de los fabricantes operan hoy día bajo inspección científica para sólo preparar un aceite irreprochable con un contenido en vitaminas de toda garantía.

Como puede decolorarse por procedimientos químicos, el aceite de segunda calidad, más barato, y darle así la apariencia de aceite de hígado de bacalao medicinal, su compra es una cuestión de confianza.

Sin duda, se trata aquí una vez más de evitar un error que puede ser de importancia también para otros medicamentos de origen vegetal y animal. Los químicos están capacitados para preparar vitaminas en estado puro; la vitamina A, aislándola del aceite de hígado de bacalao; la vitamina D, por vía sintética. ¿Por qué, se pregunta hoy, no es posible, administrando estas preparaciones de vitaminas en estado puro, obtener la misma acción que con el aceite de hígado de bacalao, que no es ciertamente una de las cosas más sabrosas?

Desgraciadamente, con estas preparaciones no se puede conseguir el mismo resultado. La razón es que el aceite de hígado de bacalao contiene, al lado de las vitaminas ya citadas, otras sustancias muy activas que contribuyen a fortificar el organismo y aumentar su resistencia a las enfermedades infecciosas. Entre otras sustancias, cítense la lecitina, los ácidos grasos no saturados, la colessterina, los ácidos aminados y muchos otros más.

Sin embargo, se ha conseguido vencer de otra manera los inconvenientes del aceite de hígado de balacao, en particular su olor y su sabor a pescado, que repugnan frecuentemente a los niños y personas sensibles. Así se confeccionan actualmente diversas preparaciones de aceite de hígado de bacalao adicionadas con zumos de frutas sabrosas y que los niños toman fácilmente. Gracias a este procedimiento se ha conseguido eliminar completamente el sabor desagradable y se tiene la impresión de saborear un jarabe de frutas concentrado más bien que una emulsión de aceite de hígado de bacalao. (*Pharm. Chez soi*, I, 10, 1955.)

ODONTOIATRIA

Revista Ibero-Americana de Medicina de la Boca

Dirección; Miguel Sáenz de Pipaón y Tejada D. D. S.

de la Asociación de Prensa Médica Española



MADRID

Jorge Juan, 39

Editorial

Número 144 (12)

1955

LA HIALURONIDASA EN ESTOMATOLOGIA

A los trabajos que oportunamente publicamos sobre la hialuronidasa (Alvz. de Eulate, "Odontria.", 509, 1951, y págs. 561 y 567), podemos añadir hoy el de nuestro colaborador Vallespín, sobre la acción de la hialuronidasa en Estomatología.

Se trata de una enzima producto del metabolismo bacteriano, identificado como "factor de difusión". Mahler y Lisanti (1952) la localizaron también en la saliva, habiéndose establecido una relación entre su contenido y algunos cuadros patológicos de la cavidad oral.

Su determinación se ha hecho a base de su viscosidad como producto de la disolución del ácido hialurónico, un polisacárido, en agua (Haddian y Pirie, 1948). La unidad de actividad de la hialuronidasa se ha determinado como la cantidad de enzima necesaria para reducirse a la mitad en dos minutos, en condiciones dadas; lo cual puede expresarse como reducción de la unidad de viscosidad o turbidez por 100 ml. (Lorina, Lisanti, Chauncey, 1954).

Se ha reconocido por muchos investigadores que la hialuronidasa es un compuesto de al menos dos enzimas, ambas activas en la descomposición del ácido hialurónico, la "sustancia cementante" de algunos autores (Lorina y sus colb., O. S. M. & P. 998, 1954). Efectivamente; Meyer (1952), pudo apreciar que los productos finales de la hidrólisis de la hialurodinasa testicular purificada eran una mezcla de un di y tetra-sacárido.

En nuestro campo estomatológico la hialurodinasa juega un papel bien significativo sobre el que Lisanti (1950) llamó la atención y fué confirmado por Schultz-Raudt (1953), por su acción en las gingivitis y en la enfermedad parodontal.

La hialuronidasa comercial, al menos marcas de referencia, contienen alguna otra enzima como la beta-glucorinadasa (Chauncey y co-

laboradores, 1953) de donde no se puede descartar la idea de que los efectos sobre la gingivitis no sean exclusivamente debidos a la enzima hialurónica, sino a un sistema de enzimas.

La existencia de organismos capaces de producir enzimas con acción sobre el ácido hialurónico y sus ésteres, puede aclararnos algunos procesos patógenos no específicos que habían sido previamente relacionados con la presencia de ciertos elementos no patógenos. (Lorina y colaboradores.)

Nathan (1954), empleó la hialuronidasa (150 T. R. U.) en las afecciones de la articulación temporo-mandibular, no siendo necesarias más de dos inyecciones para obtener grandes mejorías clínicas con persistencia en los resultados.

Gartland y MacAusland (1954), obtuvieron asimismo resultados sorprendentes en el tratamiento de la sintomatología inflamatoria en las fracturas, con 1.500 TRU, inyectada en múltiples partes alrededor de la parte inflamada.

Con la comunicación de Vallespín, que publicamos en estas páginas, se patentiza nuevamente que la acción de la hialuronidasa y de su sistema de enzimas es indispensable en la clínica estomatológica, teniendo en ella un resorte efectivo para reducir al mínimo las molestias de nuestras intervenciones cruentas.

SOCIEDAD EUROPEA PARA LA INVESTIGACION SOBRE EL FLUOR

La tercera reunión de esta Sociedad tendrá lugar del 9 al 11 del próximo junio (1956) en Marburg y Cassel. Los temas principales de discusión son: "Aplicación tópica del flúor" y "Caries y nutrición, especialmente el pan".

Para más detalles, dirigirse: Universität Lahn, Ketzerbach, Marburg an der Lahn (Alemania).

EL FANTASMA DE BERKELEY

por

D. JOSE MONTESINOS

Este título es el que ha dado el Laboratorio Atómico de dicho nombre a la nueva partícula elemental recién descubierta, anunciando su descubrimiento con estas palabras: "Un fantasma que obsesionaba a la Física contemporánea durante un cuarto de siglo acaba de aparecer. El Antiprotón ha nacido..."

Aquí el personaje era conocido desde un principio; se habían previsto sus características, sus propiedades físicas e incluso se sabía que para su detección haría falta una energía de 6.000 millones de e. v.

Hasta hoy no había manera de producir tal energía, pero ahora en dicho Laboratorio de Berkeley, en la Universidad de California, con su bevatrón gigante, la ha conseguido y el fantasma se ha hecho tangible.

En 1931 las teorías adquieren un valor real cuando se descubre el positón, electrón positivo. Estos corpúsculos muy inestables son atraídos por los electrones negativos que abundan en la materia. Las dos partículas son destruidas y su masa se transforma en energía con aparición de rayos gamma.

A partir de marzo del pasado año 1955 se venía produciendo en el acelerador de partículas de Berkeley (que dicho sea de paso consume tanto fluido como una ciudad de 100.000 habitantes) un flujo de rayos cósmicos que permitiría conducir a la aparición del protón negativo. Cuando un protón positivo acelerado encuentra un neutrón se forman dos protones, uno negativo y otro positivo, dotados de una energía cada uno de un millón de e. v.

Los protones positivos caen sobre la barrera de cobre del bevatrón y actúan sobre sus neutrones.

Como se ve, en este descubrimiento no ha intervenido para nada la casualidad; la nueva partícula aparecería necesariamente cuando se cumplieran las condiciones previstas de energía, y así el 21 de septiembre se tuvo la certeza de haber encontrado el primer antiprotón. Los sabios de Berkeley no anuncian el descubrimiento hasta el 17 de octubre, después de haber controlado la presencia de unas cincuenta partículas.

Los núcleos atómicos, como es sabido, están fundamentalmente formados por protones positivos, neutrones eléctricamente neutros, y a su alrededor los electrones con carga negativa y una masa mucho más débil.

El antiprotón es, en su expresión más sencilla, el núcleo de un átomo de hidrógeno con carga negativa: Un átomo de antihidrógeno.

Es una partícula de una diezmilésima de diezmilímetro con una masa igual a la del protón (1.00813), un signo eléctrico contrario, y una vida de una diezmillonésima de segundo. Al tocar la materia se une al protón positivo, se destruye inmediatamente, libera energía y produce un mesón que se desvanece. Los electrones que pudieran acompañarle serían necesariamente positones.

Su descubrimiento "abre vías totalmente nuevas a la física del átomo, y lo que es más importante, trae una confirmación definitiva sobre la composición de la materia". Libby, por su parte, dice: "No se pueden predecir los acontecimientos futuros que pueda entrañar el descubrimiento del antiprotón."

Lo que sí se puede asegurar es que el nuevo corpúsculo no tendrá por hoy aplicación bélica y no será la base de una superbomba. A pesar de que su energía de conversión es superior en cien veces a la lograda en cualquiera otra desintegración, sólo es estable en el vacío absoluto.

La fantasía se desborda, y así vemos a Pierre Anger que piensa en la posibilidad de que en algún sitio del Universo existan mundos constituidos por átomos invertidos, es decir, por antiprotones y positones que formarían la "antimateria". Habría antisoles, antitierras, antigalaxias..., y también "antivida", ya que compara la disimetría del Universo con la disimetría de la Vida. Las moléculas vivientes polarizan toda la luz en el mismo sentido, pero nada se opone a que lo haga en el contrario, y sería imaginable la existencia de dos estructuras posibles en los seres vivos, que serían incompatible, dos tipos distintos en cuanto a su composición molecular. Uno, el nuestro; el otro, formado por moléculas inversas. Y ambos tendrían la misma morfología y fisiología.

Esta es la pequeña historia del "Fantasma de Berkeley".

(per Mont. Farm., 89, 1956.)

EL DOCTOR C. DURANTE AVELLANAL

En asamblea general extraordinaria de la Asociación Odontológica Argentina fué aprobada por unanimidad la designación del doctor Ciro Durante Avellanal como miembro honorario de la institución.

Con motivo de este tan justificado homenaje el doctor Durante Avellanal ha recibido numerosas felicitaciones de colegas del país y el extranjero, a las que unimos la nuestra.

BIBLIOGRAFIA

Enfermedades de las que no se habla, del Dr. J. Franklin Montague, traducción del doctor José Palmer. Tomo de 14 por 20 centímetros, con 288 páginas y algunos grabados (7); editado por la Editorial Mayo, Madrid, 1956. Precio en tela, 90 pesetas.

El autor, J. F. Montague, que ha estudiado estos temas de divulgación en distintas ocasiones, se nos ofrece aquí tratando de las enfermedades del recto (hemorroides, fístulas, etc.); colon (colitis), estreñimiento (laxantes), para terminar exponiendo nuevas normas higiénicas y dietéticas.

El libro, que se coge con cierta prevención en orden a tratarse de una divulgación, se termina, lo sospechamos, leyéndolo con un interés como para releerlo inmediatamente.

La obra está bien presentada, mucho más dado su precio, en una tela amable y cubierta para una atrayente cubierta o camisa en colores.

Gaumennahterweiterung. — Methode, Indikation und Klinische Bedeutung, por el doctor Hans Derichsweiler. Tomo de 24 por 16,5 centímetros, con 136 páginas y 106 grabados. Editado por Carl Hanser. Munich, 1954. Precio en tela, DM 32.

En comunión anatómica y fisiológica con los rinólogos se exponen los fundamentos del desarrollo del paladar, tan de interés del odontólogo y más todavía del ortodontopédico u ortodoncista. En sus páginas se pasa revista a la respiración bucal, así como a su etiología y tratamiento. A continuación se estudia la relación entre el arco dental y el arco palatal, haciendo hincapié en todo lo que a éste se refiere, como al ensanchamiento del arco mandibular por el previo del superior o maxilar. Trata luego de las indicaciones y contraindicaciones del ensanchamiento palatal, de los labios, aparatología, etc. Ya en la página 102 habla del problema de la extracción en ortodoncia, para terminar exponiendo la verdadera y sintomática estrechez palatal.

En su trabajo, el autor no descuida ni el aspecto histológico ni el antropológico, redactado este último por el profesor Ziegelmayer. La

bibliografía suma unas doscientas cuarenta referencias, agrupadas por temas.

La edición, tan cuidada como siempre en este editor, a quien la odontología alemana debe tanto.

Catecismo social (tomo I). *Los problemas de la sociedad contemporánea enjuiciados por la ética social católica*, por el P. Eberhard Welty. Volumen 18 de la Biblioteca Herder. Sección de Ciencias Sociales. Editorial Herder, Barcelona, 1955. 14,4 por 22,2 centímetros, 344 páginas. En rústica, 100 pesetas. En tela, 125 ptas.

El autor es profesor de Etica y Teología Moral en el Estudio General de Walberberg (Colonia) desde 1939; prefecto de estudios en el mismo Centro desde 1939, y maestro en Teología a partir de 1948, y cuenta con una larga experiencia práctica adquirida con un estrecho contacto con obreros y patronos de los distritos fabriles de Renania y de Westfalia, a la par que con los numerosos alumnos de toda condición que acuden a sus aulas.

El P. Welty ha planeado con el *Catecismo social* una verdadera enciclopedia manual de sociología católica. Los materiales manejados por el autor se ofrecen ordenados, de suerte que la parte teórica queda ilustrada con ejemplos tomados de la actualidad. El resultado es un tratado concreto con las dotes de un expositor claro, el cual ha escrito esta obra apoyándose en las verdades inconcusas de la Iglesia.

El *Catecismo social* reúne todas las cualidades necesarias para estudiantes y maestros; directores de empresas, magistrados, patronos, sacerdotes, médicos, abogados y todos cuantos se interesan por la proyección del hombre en el medio social.

El tomo I, que acaba de publicar la Editorial Herder, establece los fundamentos de la vida social, según los principios de la moral católica: el hombre en la sociedad, las bases de la ordenación social, el derecho, el amor y la justicia son los grandes temas tratados por el autor, y las referencias bibliográficas más útiles, por lo que cabe asegurar que la obra del P. Welty será un texto de la ética social católica, y, como ha dicho el ilustre cardenal Frings, está llamada a ser también "el futuro libro de texto para los cursos superiores de Sociología católica".

NOTICIAS

PLAZA DE ODONTOLOGO EN GUINEA

Se convoca concurso para la provisión de una plaza de odontólogo en los Servicios Sanitarios de los Territorios Españoles del Golfo de Guinea, con los emolumentos globales de 41.000 pesetas anuales.

Para tomar parte en este concurso es condición indispensable estar en posesión de la especialidad o título de odontólogo y no haber cumplido cuarenta años.

Las campañas serán de dieciocho meses, transcurridos los cuales tendrán derecho a seis meses de licencia, con el disfrute de sueldo y sobresueldo íntegros. El viaje desde el puerto de embarque a la Colonia será de cuenta del Estado, tanto para el funcionario como para sus familiares.

Las instancias deberán presentarse en la Dirección General de Marruecos y Colonias en un plazo de treinta días contados a partir de la publicación de la convocatoria en el "B. O. del Estado".

("B. O. del E.", 9-III-56.)

XXXI CONGRESO ITALIANO DE ODONTOLOGIA

El próximo septiembre tendrá lugar en Florencia este Congreso Italiano de Estomatología.

ORDEN DE CONVOCATORIA PARA CONCURSO DE ODONTOLOGOS TITULARES

Por el Ministerio de la Gobernación se dispone que la Dirección General de Sanidad convoque concurso de antigüedad entre Odontólogos titulares para la provisión de las plazas vacantes en dichos Cuerpos ("B. O. del E." de 21-I-1956).

MUERE EL INVENTOR DEL CHICLE

Oratio M. Adams, que fué con su padre, Thomas Adams, el que introdujo la goma de mascar en los Estados Unidos, falleció el pasado día 27, en su residencia de Somerville, en New Jersey, a la edad de 102 años.

INDICE AL VOLUMEN XII

Anatomía

Apices radiculares, estd. d., Y. Kuttler, 331.

Torus palatinus, A. Ferdz. Martín, 569.

Anestesia

Anestésico de acción breve, 262.

Detención cardíaca; tricloretileno, 338.

Dietilamino-benzoato, L. M. Monheim, 698.

Procaína y propoxycaína, F. García Godoy y o., 338.

Tricloretileno, 338.

Bibliografía

Anais Faculdade Medicina Recife, 434.

Atlas Dental Histology, Manley y o., 114.

Catecismo social, E. Welty, 736.

Dent. Abstracts, 548.

Deutsch. Zahn. Kalender 1955, 115.

Deutsch. Zahn. Kalender 1955, 115.

Effect. of sugar dent. caries, King y o., 114.

Enfermd. d. ls. que no se habla, J. F. Montague, 735.

Gaumennahterweitng., H. Derichsweiler, 735.

Kritische Betrach. Herdgeschehens., 485.

Medicina Española, 548.

Probleme der Herdinfektion, H. Mathis, 547.

Sagittale transvers. Bissanomalien, etc., S. A. O., 115.

Unidad patogénica. neopls. max., J. Carol, 547.

Zahn. Roentgen., Prof. Korkhaus, 117.

Editoriales

Amalgamas de cinc, 684.

Cáncer y boca, 371.

Caries y azúcar, 107.

Economía y estadística, 481.

Fermentos o enzimas, 544.

Hialuronidasa, 731.

Implantes, 110, 541.

Inteligencia y fertilidad, 433.

Luz de Wood, 311.

Mucosa oral y tabaco, 619.

Profilaxis paradenciopatías, 243.

Servicio médico para médicos, 55.

Tabaco y mucosa oral, 619.

Teoría de la relatividad, 173.

Endodoncia

Apices radiculares, Y. Kuttler, 331.

Cambios pulpaes bajo resinas, 538.

Conducterapia en una hora, J. A. Cámara, 535.

Gangrena dientos. temporales, R. S. Bado, 609.

Gangrena pulpar y poliantibióticos, R. Herrera y o., 293.

Terapéutica radicular, 90.

Estomatología

Afecciones nervio facial, F. D. Lathrop, 237.

Alginatos y hemorragias, 102.

Cáncer manos del dentista, 320.

Cáncer y boca, Edit., 371.

Condilectomía y función mandblar., 269.

Displejías faciales, J. Gispert, 505.

Dolor, C. Arangüena, 699.

Endocrinología en, 504.

Epitelioma max. sup., J. Verger, 355.

Epulis, U. Gastaminza, 257.

Fenómeno de Lemaire, C. Arangüena, 451.

Gingivoestomtis. y herpangina, Parrot, 94.

Hemorragia y alginatos, 102.

Hialuronidasa en, P. Vallespin, 695, 731.

Infección focal, R. García, 401.
 Infección oral y enfermed., M. A. Ruth-
 son, 397.
 Leishmaniosis bucal, 450.
 Micosis por candida albicans, 503.
 Mucosa oral y tabaco, Edit., 619.
 Muguet por moniliasis, 233.
 Neuralgia atípica, J. Rof, 133.
 Neuralgia faciales, J. M. Roca y o.,
 585.
 Neuralgia método descomprensivo, Díaz
 y o., 473.
 Neuralgia trigémico, N. A. Domeni-
 cone, 289.
 Neuralgia trigémico, S. Obrador y o.,
 389.
 Sinusitis odontógenas, 180, 289.
 Tratamto. parálisis facial, V. Pozuelo
 y o., 347.
 Tumor de la parótida, Garzoglio, 42.
 Ulceras aftosas, hidrocortisona, 350,
 588.

Exodoncia

Aureomicina, 270.

Física

Energía atómica, 684.
 Física y biología, R. Pardiñas, 49.
 Luz de Wood, Edit., 311.

Higiene

Bacilos tuberculosos y enjuagatorios,
 Abbott, 594.
 Clorofila, 669.
 Dental, 601.
 Dentífricos (véase "Odontología"), Ti-
 rotricina, H. E. Lund, 103.
 Dentífrico terapéutico, 169.
 Detergentes modernos, C. Frdez. Cabre-
 ra, 571.

Legal-Moral

Conciencia moral, Dell Aqua, 37.
 Economía y estadística, Edit., 481.
 Ideales del, 41.
 Mal negocio, 615.

Medicina y espíritu, A. Marchionnini,
 581.
 Moral y plétora, F. Peiró, 329.
 Muerte y profesión dental, F. D. Os-
 trander, 153.
 Profesiones liberales, 112, 677.
 Psicohigiene médica, R. González, 677.
 Servicio médico para médicos, Edit.,
 55.
 Suerte, 410.
 Test de Rorschach, 431.
 Responsabilidad civil, L. Yagüe, 54.

Medicina

Aceite hígdo. bacalao, 729.
 Alimentación y población, 245, 414,
 435 (ver "Noticias": Demografía).
 Aortas artificiales, 580.
 Boxeadores, encefalografía en ls., 206.
 Cáncer y boca, Edit., 371.
 Cáncer y bioquímica, A. Mora, 653.
 Cáncer y tabaco, 366.
 Constitución, Doctrina, W. Kretschmer,
 263.
 Deficiencias minerales, J. B. Youmans,
 461.
 Dietas bajas de calcio, 145.
 Dolor, C. Arangüena, 699.
 Envejecimiento, 623 (véase "Terapéu-
 tica": Geriatria).
 Enzimas: véase Fermentos.
 Fecundación e inseminación, 181.
 Fermentos y enzimas, Edit., 544.
 Fermentos acc. enzimática, A. Leonar-
 do, 595.
 Gamma globulina, 367.
 Grupos sanguíneos, 1152.
 Inmunización con virus vivo, H. Rea,
 213.
 Medicina y espíritu, A. Marchionnini,
 581.
 Metabolismo basal, 444.
 Metabolismo proteínas, J. Clavijo, 351.
 Mongolismo y herencia, 313.
 Obesidad y psicología, 230.
 Quistes paradentarios, V. Sanchís Ba-
 yarri y o., 641.
 Tabaco y cáncer, 366.
 Tabaco y embarazo, 19.
 Tabaco y mucosa oral, Edit., 619.
 Tétanos, J. Schuerman, 681.

Vacunación por disparo, 184.
 Vacunación poliomielitis, 116.

Noticias

Aborto en Rusia, 716.
 Agricultura, progresos, R. Borrás, 549.
 Aniversarios: Bonsack, 59.
 —Espiroqueta pálido, 183.
 —Korkhaus, 60.
 —Pravaz, 184.
 Cátedra Estomatología, 122, 488.
 Concursos: Cátedra, 122.
 —Centros de Higiene, 122.
 Guinea, 737.
 —S. O. S., 60, 122, 314, 552, 626.
 —Titulares, 314, 626, 737.
 Congresos: ARPA, 59, 476.
 —Belga, 59.
 —Dermatología, 123.
 —Enfermedad del corazón, 123.
 —Esterilidad, 122.
 —Nacional de Cirugía, 123.
 —Normas para, B. O., 122.
 —Ortodoncia española, 120.
 —I Brasileño, 554, 622.
 —III Jornadas Hispn.-Portugas., 375.
 —VII Israeli, 551.
 —XXXI Italiano, 737.
 —XVIII Nacional, 375.
 —XXVIII Ortopedia dent.-facial, 58.
 —XXIX Ortodontopedia, 487.
 Cursos: Cátedra Prótesis, 553.
 —Oficial Odont., 1.ª Rgn., 376, 488, 552, 626, 686.
 —Paúl, 488.
 —Periodoncia N.-Y., 379.
 —Postgraduados, 375.
 —Prótesis-Ortodoncia, 487.
 —Reumatología, 554.
 Delito sanitario, 625.
 Demografía, 176, 245, 287.
 Descanso-actividad, 377.
 Descubrimientos prehistóricos, L. Barjan, 539.
 Especialistas B. O. E., 315.
 Facultades de Odontología, 57.
 Fantasma de Berkeley, 733.
 Fuente de la vida, 119.
 Hara-kiri, 590.
 Hialuronidasa, 719.

Hitler, muerte de, 118.
 Homenajes: Jaccard, 59, 236.
 —Louvel Bert, 124.
 —Pi y Suñer, 489.
 —Ramón Amat, 487.
 —Taggart, 686.
 Intrusismo, 319.
 Inventor del chicle, muerte del, 737.
 Lentes de sol, 400.
 Libros, cuidados de, 546.
 Lindberg y cirugía, 119.
 Médicos en Alemania, 287.
 Necrología: Egaz Moniz, 490.
 —Guerini, 380.
 —Leriche, 490.
 —Manhood, 379.
 —Nevin, 379.
 —Ortega y Gasset, 436.
 —Pucci, 124.
 —Quiroga, 490.
 —Turkheim, 320.
 Papel moneda, 373.
 Parto sin dolor, 488.
 Piscinas, 242, 288.
 Prehistoria, 539.
 Premio "Juan March", 713.
 Previsión Nacional, 685.
 Prof. Argentina, 686.
 Prof. adjunto, 686.
 Santa Apolonia, 625.
 Sociedades: ARPA chilena, 376.
 —Alemana, 552.
 —Aranzábal, 488.
 —Carol, 552, 625.
 —Europea de Ortodoncia, 686.
 —Facultad Santiago Chile, 489.
 —FOLA, 376.
 —Real Academia Mallorca, 625.
 —Real Academia Barcelona, 552.
 Suerte, 410.
 Traductores, 546.
 Tráfico, 376.
 Vikingos, funerales, 510.

Odontología

Abrasivos, Waggaman, 40.
 Aire abrasivo, B. Zavaleta, 95.
 Caries: Bacterias en la dentina, E. Davies, 148.
 —Efectos del azúcar, Edit., 107.
 —Profilaxis, 486, 683.

- Primer molar en niños, C. A. Crimer y o., 155.
- Reunión de Santa Fe, 480.
- Cementos dentales con antibióticos, Maxwell y o., 139.
- Dentífricos terapéuticos, 169.
- Dentífricos tirotricina, H. E. Lind, 103.
- Detergentes modernos, C. Fredz Cabre-
ra, 571.
- Erupción dental y hormonas, 292.
- Fluoruros: Absorción, 568.
- En el agua, 224, 477, 684, 714.
- Y caries, R. Dubois, 447.
- Fluorosis, 624, 648.
- Peligros, A. de Eulate, 563.
- Y tiroides, 270.
- Obturaciones de amalgama, R. Acuña,
663, 685.
- Obturaciones de amalgama y dolor,
J. J. Nachlin, 521.
- Obturación con resinas, 99.
- Obturación con resinas, H. Salinas, 271.
- Obturación con resinas, cambios pulpa-
res, 538.
- Sellado, materiales de obturacn., Mass-
ler y o., 195.
- Vitamina D, 302.

Odontología infantil

- Procaína y propoxycaína, F. García
Godoy y o., 207 (véase "Ortodon-
topedia").

Ortodontopedia

- Cefalogénesis, L. Maronneaud, 717.
- Corrección espontánea, G. Korkhaus,
471.
- Dentición temporal, tratmto., A. O. Pi-
casso, 674.
- Dentición temporal, W. O. Olivera,
707.
- Diagnóstico, R. Villain, 673.
- En los EE. UU., G. Mayoral, 303.
- Extracción, A. Bonilla, 415.
- Ortopedia funcional, R. Torres, 720.

Parodontología

- Abrasión, J. Alvrz. de Eulate, 443.

- Acción enzimática y tisular, A. Leo-
narde, 505.
- Bioquímica de la, C. Lundquist, 515.
- Enfermedad alérgica, E. Julián, 591.
- Enfermedad y educación social, P. Ay-
llán, 445, 622.
- Fluorización, J. A. de Eulate, 69.
- Oclusión traumática, R. Puig Bentz, 20.
- Post-operatorio, F. M. Pucci, 215.
- Profilaxis, Edit., 243.

Pedagogía

- Conciencia moral, Dell' Aqua, 37.
- Enseñanza en Argentina, 550.
- Enseñanza en España, F. Mora Mo-
reno, 13.
- Enseñanza en Estados Unidos, V. Da-
nielo, 425.
- Enseñanza en el mundo, 121.
- Facultades: en Brasil, 58.
- En Colombia, 57.
- En Chile, 372.
- Indices bibliográficos Argentina, 117.

Prostodoncia

- Abrasivos, Waggman y o., 40.
- Adherencia aparatos completos, E. Prio-
let, 589.
- Amortiguadores, 509.
- Cirugía preprotética, 288.
- Contornos dentaduras completas, G. Ote-
ro, 339.
- Dentadura magnética, S. Palazzi, 225.
- Dentadura inmediata, T. Schwartz, 659.
- Devastación, A. Guergué, 71.
- Hidrocoloides, J. Pogglioli, 403.
- Implantes: Editorial, 110, 541.
- Estado actual, A. Guergué, 499.
- Informe sobre, J. Biennstock, 81.
- Injertos, 113.
- Métodos, N. Berman, 457.
- Incrustaciones en el laboratorio, M. Z.
Mazer, 511.
- Mecánica de las dent. completas, V. H.
Sears, 525.
- Oclusión equilibrada, S. de Pipaón, 193.
- Oclusión traumática parodontología, R.
Puig Bentz, 20.

Placas inferiores con mat. plásticos, S. de
Pipaón, 77, 91, 212.
Reconstrucción mandibular, 76.
Relación vertical, T. Sánchez, 394.
Resinas: Especificación de la ADA,
10.
—Polimerización, S. de Pipaón, 5.
—Polimerización metil-meta, Axelsson,
11.
Selección de dientes, W. Lieber, 679.
Soldadura, E. Fernández, 25.

Terapéutica

Acido glutámico, 308.
Ajo, B. L. Velázquez, 105.

Antibióticos: Anafilaxia, 662.
—Eliminación por la saliva, 172.
—Enfermedades cardíacas, 429.
—Factor de crecimiento, Nasso, 616.
—Peligro micosis, 236.
—Tetraciclina, J. Mariné, 649.
Clorofila, 669.
Dentífricos: Terapéutica, 169.
—Tirotricina, Lind y o., 103.
Gamma globulina, 367.
Geriatría, B. L. Velázquez, 411, 658.
Geriatría, estimulantes, 457.
Hialuronidasa, 695, 731.
Hidrocortisona, aftas, 350.
Sal, 100.

S. S. WHITE

SUS FAMOSOS PRODUCTOS

CON LA CALIDAD DE SIEMPRE

NUEVAMENTE A SU ALCANCE

A PRECIOS MUY REDUCIDOS



DEPOSITOS DENTALES:

A. Solé Palou

BARCELONA
VERGARA 7

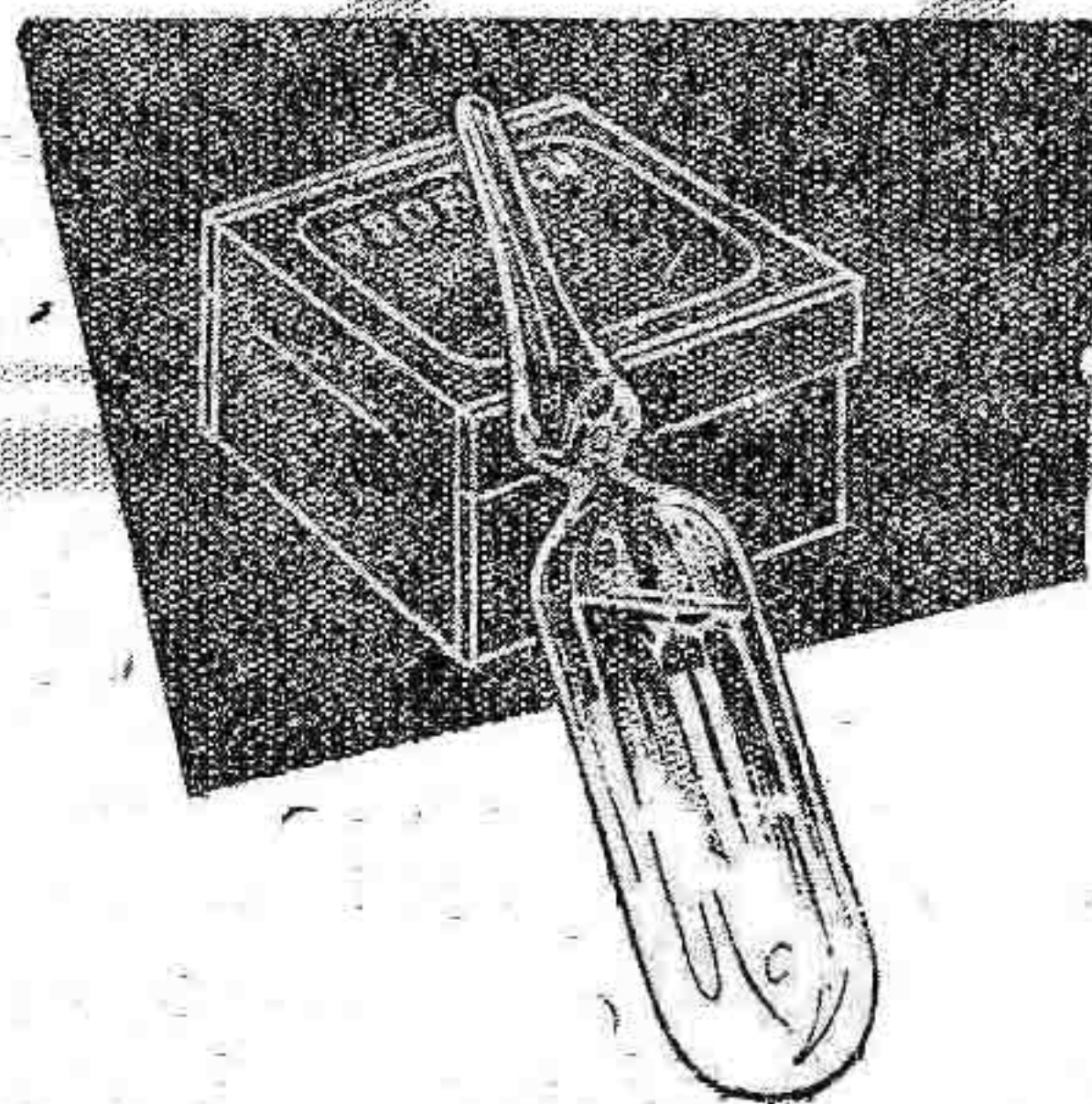
TELEGRAMAS: SOPAL

MADRID
AV. J ANTº 15

ASEGURE...

...su correcta técnica con un buen anestésico

Los diversos tipos y concentraciones de Soluciones Anestésicas PROFIDEN permiten al profesional disponer de la indicada para cada caso. Y por su garantía y economía, resultan el anestésico local preferido.



SOLICITE
MUESTRAS

ANESTÉSICOS

PROFIDEN

PARA ODONTOESTOMATOLOGIA
LABORATORIOS PROFIDEN, S. A.
Investigaciones y Preparaciones Odontológicas
Apartado 7051 - MADRID

CUALIDADES GRATAS...

... tan interesantes para el paciente
como para el odontólogo:

- FRAGUADO RAPIDO
- FACIL FRACTURA
- SABOR AGRADABLE

He aquí las características por las
que la Escayola E-80 "PROFIDEN"
ha sido adoptada por la inmensa
mayoría de los Profesionales.



ESCAYOLA "E-80"

PROFIDEN



SOLICITE MUESTRA

Todo para el ODONTÓLOGO

Fluor-dentina

POLVO DENTÍFRICO HIGIÉNICO
AL FLUORURO SÓDICO



Calcio
«GEVE»
con
Vitaminas
D y C

Sales minerales fosfo-
cálcicas fluoruradas y
vitaminadas.

Sociedad Española de Metales Preciosos, S. A.

SAN MARCOS, 3. - MADRID.

PALADOR

(NOMBRE REGISTRADO)

ALEACION BLANCA
DE METALES PRECIOSOS
para toda clase de trabajos

COLADOS - TROQUELADOS
CORONAS, ETC.

TELEFONOS

Madrid, 22 - 11 - 41; Zaragoza, Genera
Franco, 22; Barcelona, 215225; Valencia,
15467; Bilbao, 11183; Córdoba, 2990;
Málaga, Sta. María, 27; San Sebastián,
15696, Oviedo, 2806

Anuncios clasificados

Se vende laminadora con basa-
mento. Informes: Administración
ODONTOIATRIA

SE DESEA colaboración econó-
mica y profesional de odontó-
logo para establecer policlínica
en Madrid

CORECA. Polvos para sujetar y limpiar
dentaduras.

Se vende, puesta en Madrid, prensa ter-
moplásticos.

PALADOR. Sociedad Española. Metales
Preciosos.

Amortiguador ASC 52 puentes dentadu-
ras. Mibi Durango.

Escayolas para clínica y laboratorio.
Competimos en calidad con las mejores
y en precios con las peores. Soliciten
ofertas y muestras

ALMACENES PINCIA. - VALLADOLID

SUCCION SIN IRRITACION

Sea cual sea el arte con el que se construya
una dentadura

- en los primeros momentos
- en los pacientes nerviosos
- en las irritaciones mucosas
- en las dentaduras inmediatas

CO·RE·GA



SOLICITE MUESTRAS



COREGA CHEMICAL Co.



Número suelto: 20 Ptas.