

**EVALUACIÓN DE LA CAPACIDAD SELLADORA DEL CEMENTO
HOMEOPÁTICO TRAUMEEL S EN EL TRATAMIENTO DE
CONDUCTOS RADICULARES, COMO ALTERNATIVA, EN LA
ATENCIÓN DE PACIENTES DENTRO DEL CONCEPTO DE
ODONTOLOGÍA NEUROFOCAL.**

TESIS PRESENTADO POR:

EVELYN EVANS SARTI

**ANTE EL TRIBUNAL DE LA FACULTAD DE LA UNIVERSIDAD DE
SAN CARLOS DE GUATEMALA, QUE PRACTICÓ EL EXÁMEN
GENERAL PÚBLICO, PREVIO A OPTAR AL TÍTULO DE:**

CIRUJANO DENTISTA

GAUTEMALA, MAYO DEL 2002

JUNTA DE DIRECTIVA DE LA FACULTAD ODONTOLOGÍA

Decano:	Dr. Carlos Alvarado Cerezo
Vocal Primero:	Dr. Manuel Miranda Ramírez
Vocal Segundo:	Dr. Alejandro Ruíz Ordóñez
Vocal Tercero:	Dr. César Mendizábal Girón
Vocal Cuarto:	Br. Edgar Areano Berganza
Vocal Quinto:	Br. Sergio Pinzón Cáceres
Secretario:	Dr. Otto Raúl Torres Bolaños

TRIBUNAL QUE PRACTICÓ EL EXÁMEN GENERAL PÚBLICO

Decano:	Dr. Carlos Alvarado Cerezo
Vocal Primero:	Dr. Manuel Miranda Ramírez
Vocal Segundo:	Dr. Fernando Ancheta Rodríguez
Vocal Tercero:	Dr. Wener Florián Jeréz
Secretario:	Dr. Otto Raúl Torres Bolaños

ACTO QUE DEDICO

A DIOS

Por permitirme vivir este momento.

A MIS PADRES

Carlos Armando Evans Sarti

Primina Sarti Aguirre

Por todo el amor y apoyo que me han dado.

A MI HERMANO

Carlos Armando Evans Sarti

Por ocupar un lugar muy especial en mi vida.

A MI ABUELITA

Julia Aguirre Viuda de Sarti

Por todo el amor que me brindó los primeros años
de mi vida.

A MI TIA

Esperanza Christie

Por todo su amor y apoyo, e inculcar en mi el deseo de
superación.

A MI PRIMO

Daniel Alcázar

Por todos los momentos compartidos y por ser un buen
ejemplo a seguir.

A MIS AMIGOS

Por los momentos compartidos y por estar en el lugar
preciso demostrándome su apoyo y buena amistad.

TESIS QUE DEDICO

A GUATEMALA

A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

A LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

A LA FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA

A DIPROFARM, S.A.

A MIS ASESORES: DR. FERNANDO ANCHETA RODRÍGUEZ

DR. CARLOS ALVARADO CEREZO

DR. WERNER FLORIÁN JEREZ

A MIS CATEDRÁTICOS

A MIS COMPAÑEROS DE ESTUDIO

**A TODAS LAS PERSONAS QUE COLABORARON EN LA REALIZACIÓN
DE ESTA TESIS.**

HONORABLE TRIBUNAL EXAMINADOR

Tengo el honor de someter a vuestra consideración, mi trabajo de tesis titulado:

EVALUACIÓN DE LA CAPACIDAD SELLADORA DEL CEMENTO HOMEOPÁTICO TRAUMEEL S EN EL TRATAMIENTO DE CONDUCTOS RADICULARES, COMO ALTERNATIVA, EN LA ATENCIÓN DE PACIENTES DENTRO DEL CONCEPTO DE ODONTOLOGÍA NEUROFOCAL, conforme lo demandan los estatutos de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, previo a optar al título de: **CIRUJANO DENTISTA.**

Quiero expresar mi más profundo agradecimiento a mis asesores de tesis Dr. Fernando Ancheta, Dr. Carlos Alvarado Cerezo, Dr. Werner Florián, por su apoyo y confianza, así como a todas las personas que de alguna manera contribuyeron para que la realización del presente trabajo fuera posible.

A ustedes distinguidos miembros del Honorable Tribunal Examinador, mis más alta consideración y respeto.

SUMARIO

En los últimos años ha habido un importante incremento en el conocimiento de las llamadas medicinas alternativas siendo la Odontología Neurofocal importante dentro del desarrollo de las mismas. Dentro de sus conceptos se le ha adjudicado repercusiones sistémicas y complicaciones iatrogénicas a los tratamientos odontológicos convencionales. Uno de los principales generadores de estas repercusiones son los tratamientos de conductos radiculares, por el tipo de materiales empleados como cementos obturadores.

En el presente estudio se evaluó la capacidad selladora del medicamento homeopático antihomotóxico Traumeel S el cual se mezcló con óxido de zinc, conteniendo acetato de zinc para efectos de endurecimiento, empleándolo así en obturaciones endodónticas en combinación con gutapercha. Se seleccionaron treinta piezas dentales monorradiculares a las que se les realizaron tratamientos de conductos radiculares, de las cuales se tomó un grupo control de quince piezas utilizando el cemento convencional Grossman.

A las treinta piezas dentales se les realizaron tratamientos de conductos radiculares utilizando la técnica de condensación lateral y selladas coronalmente con cemento de obturación provisional Coltosol. Posteriormente se cubrieron las piezas en toda la longitud de la raíz y corona con tres capas de esmalte de uñas respetando el foramen apical. Se utilizó esmalte color rojo para las piezas obturadas con el cemento homeopático Traumeel S y color naranja para las piezas obturadas con cemento convencional Grossman y así poder diferenciarlas. Se

cubrió con cera de utilidad las partes cubiertas con esmalte para finalmente analizar y estudiar la filtración de los cementos mencionados, por medio de la técnica de azul de metileno al 2% agregando un sistema de vacío.

Las piezas fueron cortadas longitudinalmente con discos de diamante para evaluar la filtración macroscópicamente y los datos obtenidos fueron analizados estadísticamente, concluyendo que el cemento homeopático antihomotóxico Traumeel S proporciona un buen sellado del conducto radicular con una diferencia poco significativa entre éste y el cemento convencional Grossman.

INTRODUCCIÓN

En los últimos años ha habido un importante incremento en el conocimiento de las llamadas medicinas alternativas, el cual se ha manifestado en una mayor aceptación tanto por parte de la comunidad como por parte de los diferentes estamentos que constituyen la ciencia médica. La Odontología Neurofocal desempeña un papel preponderante dentro del desarrollo de la medicina biológica.

Se han venido identificando campos de interferencia con repercusiones sistémicas provenientes de los tratamientos odontológicos, siendo uno de los principales los tratamientos de conductos radiculares, especialmente por el tipo de materiales empleados como cementos obturadores en dichos tratamientos.

El presente estudio pretende ofrecer una alternativa en tratamiento, en la que se empleó el medicamento homeopático antihomotóxico Traumeel S evaluando su capacidad selladora en obturaciones endodónticas. Para el efecto se establecieron dos grupos de piezas monorradiculares: el primero utilizando Traumeel S y el segundo grupo de control utilizando cemento convencional Grossman y así se pudo determinar si el material homeopático enunciado anteriormente proporciona un eficaz sellado del conducto radicular en comparación a un cemento convencional utilizado en Endodoncia como cemento de obturación de conductos radiculares.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

De acuerdo a los conceptos de la Odontología Neurofocal se le ha adjudicado repercusiones sistémicas y complicaciones iatrogénicas a los tratamientos odontológicos convencionales. Uno de los principales generadores de estas repercusiones son los tratamientos de conductos radiculares, especialmente por el tipo de cementos obturadores a base de óxido de zinc, eugenol e hidróxido de calcio, y gutapercha causando según esta teoría efectos nocivos al resto de la economía humana que repercute en enfermedades, como artritis reumatoidea, afecciones cardiovasculares, esclerosis múltiple, enfermedades del colágeno, etc. (11)

Para muchas personas, que por sus creencias, y otros factores, no tienen confianza y le temen a los tratamientos convencionales y por las razones expuestas anteriormente, es importante ofrecer alternativas de tratamiento. Recientemente dentro del concepto de Odontología Neurofocal se ha practicado la técnica de tratamiento de conductos radiculares en la que se emplean medicamentos homeopáticos antihomotóxicos, en reemplazo de las sustancias convencionalmente utilizadas, por lo que es necesario hacer investigaciones que verifiquen su efectividad y den soporte científico para su uso.

Es importante estudiar el comportamiento del sellado del cemento homeopático antihomotóxico Traumeel S in vitro cuando se utiliza en combinación con gutapercha para el sellado del conducto radicular en obturaciones endodónticas, comparándolo con un cemento convencional, en este caso el cemento de Grossman.

¿Será que el cemento homeopático antihomotóxico Traumeel S ofrece un sellado eficaz del conducto radicular en obturaciones endodónticas, similar o superior al cemento convencional Grossman y poder brindar una opción de tratamiento?

JUSTIFICACIÓN

La Odontología Neurofocal desempeña en la actualidad un papel preponderante dentro del desarrollo de la medicina biológica, pues en la cavidad oral puede encontrarse el punto de partida o el factor desencadenante de una enfermedad sistémica, o puede ser el sitio a través del cual el organismo refleja una patología a distancia.

Se han venido identificando campos de interferencia con repercusiones sistémicas provenientes de los tratamientos odontológicos. Uno de los principales generadores de estas interferencias son los tratamientos de conductos, especialmente por el tipo de materiales empleados como cementos obturadores.

De acuerdo al estudio realizado en la Escuela de Odontología de la Universidad de Washington a fin de valorar los casos tratados endodónticamente y determinar su tasa de éxito, se estableció que, casi el 95% de todos los casos tratados por endodoncia fueron exitosos y no en un 100%. (10)

Esta investigación presenta aspectos relevantes que brindan datos importantes a la ciencia odontológica al evaluar la capacidad de sellado del conducto radicular del cemento homeopático Traumeel S utilizado en los tratamientos de conductos radiculares utilizando el método de tinción de azul de metileno al 2% en un sistema de vacío.

Es necesario determinar lo anterior ya que el porcentaje de tratamiento de conductos radiculares es alto, debido a que en muchas de las patologías que presentan las piezas dentales la pulpa ha sido ya infectada; por lo que con el objeto de preservar la pieza funcionando dentro del arco dentario, el tratamiento de conductos radiculares se hace imperativo. Esto trae consigo la necesidad de determinar que el material enunciado logre un buen sellado del conducto radicular al combinarse con gutapercha y ser una alternativa de tratamiento que ofrezca tener una mayor biocompatibilidad, y que a su vez no genere ningún tipo de alteración capaz de ocasionar repercusiones tanto bucales (de interés odontológico) como sistémicas (de interés neurofocal) y además una adecuada aceptación de los pacientes. El estudio se realizó in vitro en piezas monorradiculares extraídas a las que se les hizo los procedimientos y estudio respectivo.

En resumen el estudio se realizó con el propósito de evaluar la capacidad de sellado en el conducto radicular del cemento homeopático antihomotóxico Traumeel S en el tratamiento de conductos radiculares, comparándolo con el cemento convencional Grossman; determinando el grado de filtración por medio de la técnica de tinción con azul de metileno al 2% al vacío in vitro.

OBJETIVO GENERAL

Evaluar la capacidad selladora in vitro, del cemento homeopático Traumeel S como alternativa como cemento de obturación en el tratamiento de conductos radiculares en combinación con gutapercha, utilizando para su evaluación la técnica con azul de metileno al 2% al vacío.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Evaluar por medio de la técnica con azul de metileno al 2% agregando un sistema de vacío, la longitud de penetración del colorante en mm en los conductos radiculares tratados endodónticamente.
- Evaluar si el medicamento homeopático Traumeel S utilizándolo para obturación de conductos radiculares proporciona un sellado eficiente en combinación con gutapercha.
- Evaluar si el sellado del conducto radicular con el cemento homeopático Traumeel S en combinación con gutapercha es más eficiente, igual o menos eficiente en cuanto al sellado que el del cemento convencional Grossman.

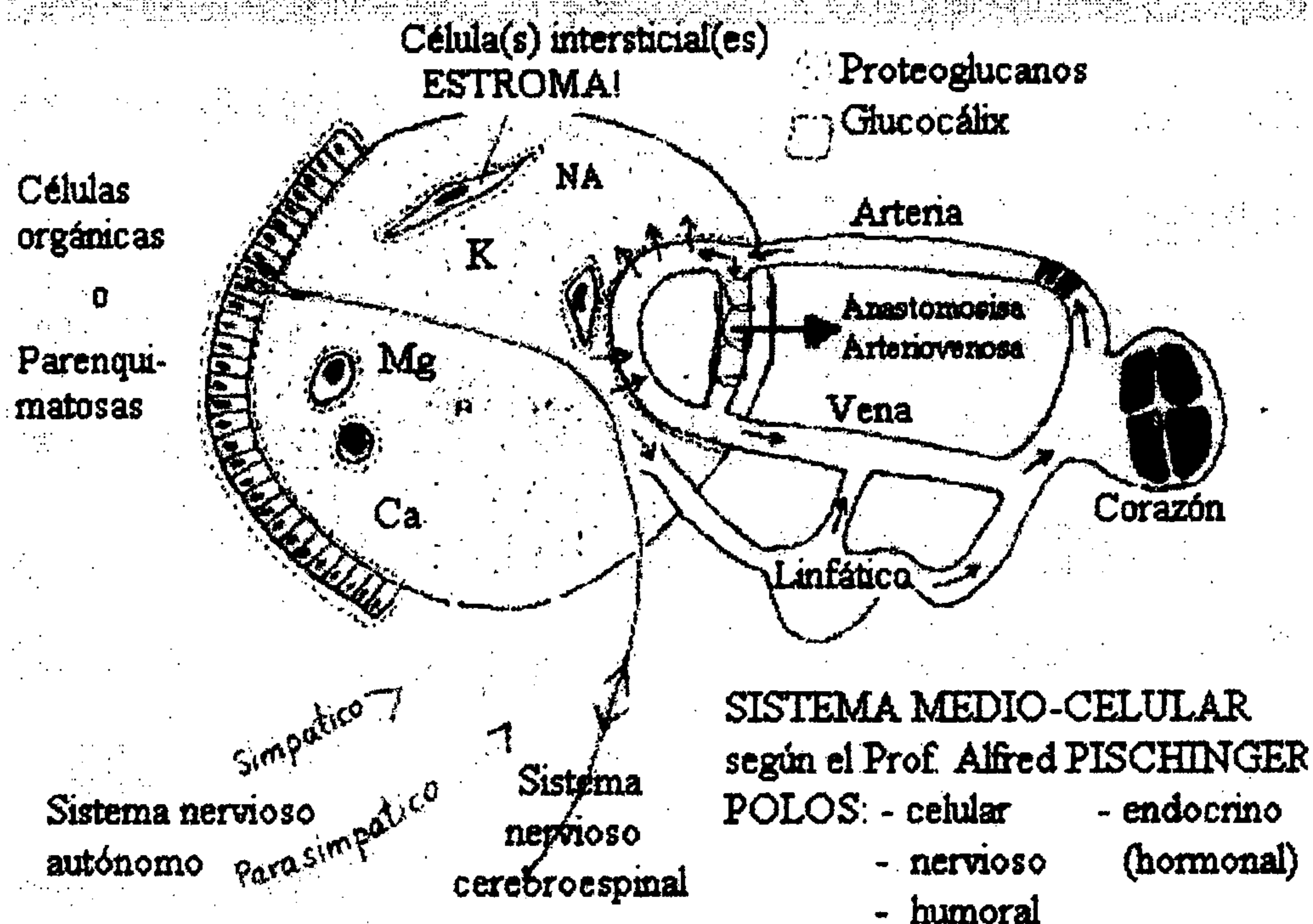
REVISIÓN DE LITERATURA

ODONTOLOGIA NEUROFOCAL

Desde el punto de vista unitario o sistémico que tiene la Medicina Biológica, el complejo estomatognático formado por cráneo, cara, cavidad bucal, musculatura pericraneal y de soporte del sistema, huesos del cráneo, cuello y mandibular, hombros, vasos sanguíneos, nervios, complejos osteoarticulares de la región y elementos anexos, forman parte de esa misma unidad biológica. (11)

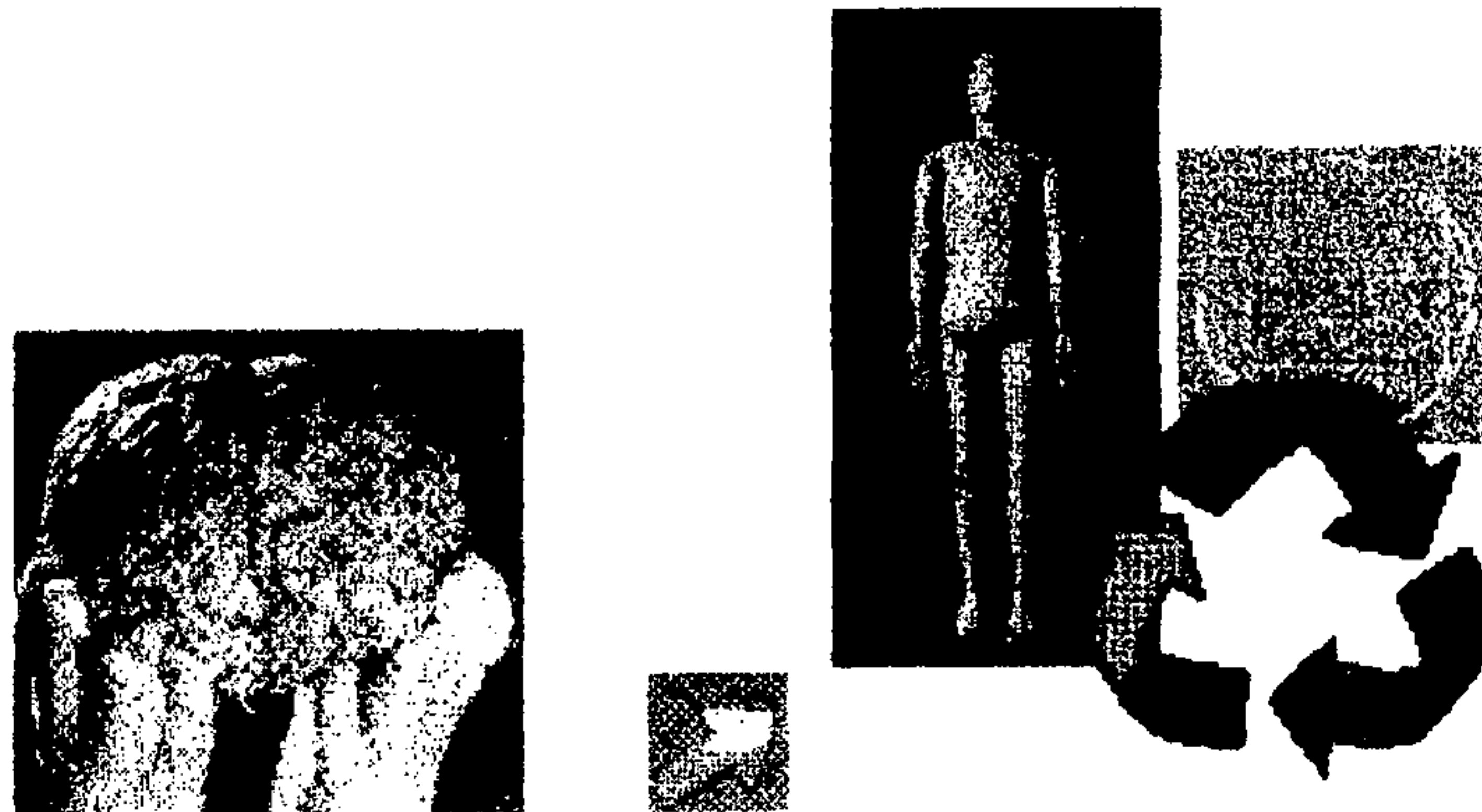


Por otra parte, la totalidad del cuerpo humano se encuentra interconectado a través de la Matriz Extracelular y del Líquido Extracelular o Espacio Básico de Pischinger.(11)



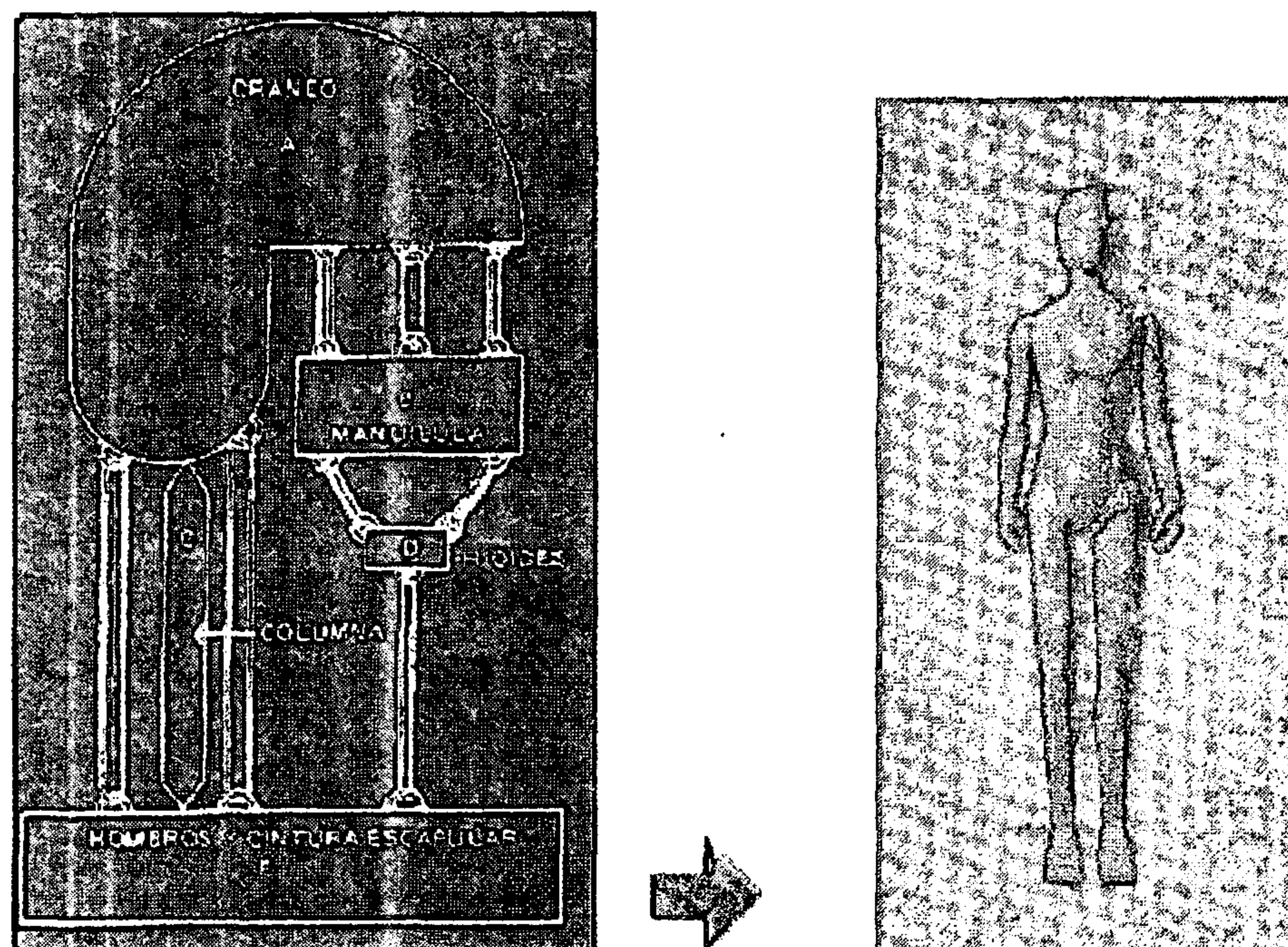
Por lo antes indicado, es obvio comprender que los procesos patológicos del sistema estomatognático influyen en el comportamiento biológico y a su vez los procesos patológicos a distancia, también influyen en este Sistema.(11)

Cuando hablemos de Odontología Sistémica estaremos refiriéndonos a esta relación constante, e identificando a la vez el tipo de respuestas biológicas, que se generan de esta interacción, que en esta etapa del conocimiento del funcionamiento biológico, ya podemos esperar o suponer de su existencia. (11)



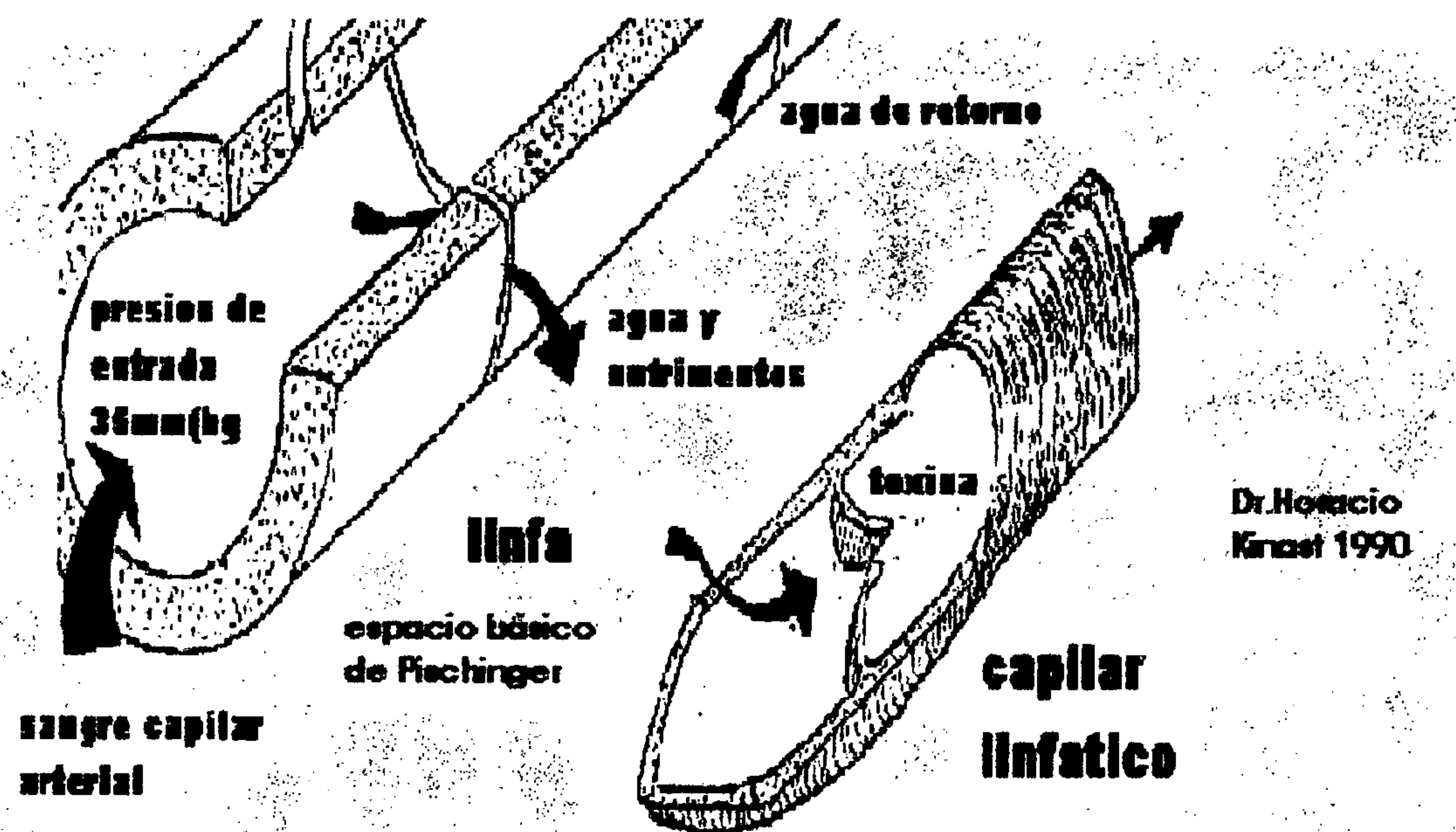
Dada la enorme falta de conocimiento a la fecha, de parte de la Ciencia y del ser Humano sobre la realidad funcional del *organismo* (microcosmos) y a la vez, de su *entorno* (macrocosmo), todavía podemos esperar descubrir nuevas realidades sobre el tema. (11)

Se puede entender como Odontología Neurofocal a aquella visión del Sistema Estomatognático que permite identificar diversas patologías a distancia derivadas de disfunciones o alteraciones, cuyo punto primario se encuentra en el Sistema Estomatognático. (11)



Como un ejemplo simple, la toxicidad mercurial derivada de las amalgamas dentales, se puede apreciar en el sistema nervioso; el daño electrolítico generado por los desequilibrios del peso del cráneo sobre la columna cervical; permite generar trastornos en el sistema ginecológico; las patologías periodontales pueden influir negativamente en el sistema cardiovascular y en la diabetes, etc. (11)

La explicación de estos fenómenos se deriva en gran parte de la toxicidad del Espacio de Pischinger. Sin embargo el proceso es todavía más complejo y se encuentra en estudio. (11)



Banco de Documentación CMB Centro de Medicina Biológica Instituto Clínico Kinast & Asoc.

Para comprender algunos de estos problemas de campos de interferencia biológicas (que interfieren en el normal funcionamiento orgánico) creados inicialmente desde el Sistema Estomatognático veremos algunos aspectos relacionados. (11)

El odontólogo como profesional de la salud juega un papel importante en los procesos de curación y sanación de las diferentes enfermedades.

Las interferencias energéticas producidas desde la boca pueden generar patologías en cualquier parte del organismo. (11,15)

Además, muchos tratamientos médicos fracasarán si no se eliminan dichas interferencias. (11)

El tema de Odontología Neurofocal, entra a ser uno de los pilares de base en medicina biológica, al permitirnos, descubrir la causa de muchas de las enfermedades crónicas y degenerativas, en la cual los factores etiopatogénicos no están bien claros. (11,15)

Via efecto de campo de interferencia, los dientes son uno de los principales factores de impulsos irritativos sobre el neurovegetativo, que produciendo desarreglos en la unidad metamerica, terminen por producir efectos fisiopatologicos en cualquier parte del organismo. (11,15)

El diente posee todos los elementos propios del liquido extracelular y de la matriz extracelular y por lo tanto está interconectado con la totalidad del organismo. (11)

Estos elementos son muy sensibles a las variaciones del cuerpo. (11)

Todas sus estructuras son susceptibles de transformarse en campos de interferencia. (11)

La pulpa dental contiene todos los elementos del Espacio Básico de Pischinger. (11)

El conjuntivo dental se prolonga en los canales de Havers. No terminan de un modo ciego. Estos canales se encuentran en contacto directo y permanente con los tejidos blandos periodontales. Por lo tanto, la parte interna de cada diente, está en

relación directa con todas las células de nuestro organismo a través de la matriz extracelular. (11)

Para comprender la potencialidad de la visión integral que entrega la Medicina Biológica y especialmente su componente estomatológico que es la Odontología Neurofocal o Sistémica, debemos interiorizarnos de uno de los principales temas relacionados que es la comprensión del llamado Fenómeno Huneke y Terapia Neural.

Terapia Neural

Es una técnica médica que devuelve al ser humano sus potenciales y capacidades de autocuración, ordenamiento propio en su todo y le permite un relacionamiento con su comunidad y el universo. (11)

Es una terapia segmental con inyecciones de procaína en sitios precisos y definidos del cuerpo que desencadenan fenómenos en segundos eliminando campos interferentes. (11)

Su descubrimiento se debe a dos hermanos médicos alemanes, Walter y Ferdinand Huneke en 1925.



Dr. Med. Ferdinand Huneke

Ellos se basan en los estudios de fisiología médica celular, en los que se determina que la célula tiene una carga eléctrica positiva y negativa, las alteraciones hacia uno de estos lados es lo que produce una enfermedad. (11)

La Terapia Neural es el tratamiento sobre el Sistema Vegetativo o sistema de control Cibernético de todos los mecanismos de regulación. (11)

La Terapia Neural según Huneke es un sistema terapéutico, que ejerce su acción a través del Vegetativo con la aplicación de anestésicos locales bien sea inyectándolos en el terreno segmental de la enfermedad, en este caso Terapia Segmental, o bien desconectando el campo interferente causante de la enfermedad. (11)

Se entiende como " *campo interferente* ", para nuestros efectos, a toda situación que desde el sistema estomatognático, genere una interferencia en el normal funcionamiento biológico. (11)

En el campo estomatognático, el más frecuente y conocido es el de la Disfunción de la Articulación Témporo mandibular. (11)

Los hermanos Ferdinand y Walter Huneke, desarrollaron y perfeccionaron este concepto terapéutico durante la primera mitad del presente siglo, desde 1925 hasta la década de los '60. (11)

Este método consiste en la estimulación terapéutica y diagnóstica principalmente del sistema nervioso autónomo o vegetativo cuando se está en presencia de alteraciones patológicas locales y generales. (11)

El estímulo se consigue con el bloqueo selectivo de estructuras nerviosas periféricas o centrales o a nivel de los segmentos según HEAD a través de precisas inyecciones con carácter reversible con un anestésico local SIN vasoconstrictor. (11)

Este impulso que siendo reversible y de corta duración tiene como objetivo la normalización funcional de la membrana vegetativa, en el sitio de la inyección y en ocasiones a distancia con la posterior rearmonización de los circuitos biocibernéticos alterados. (11)

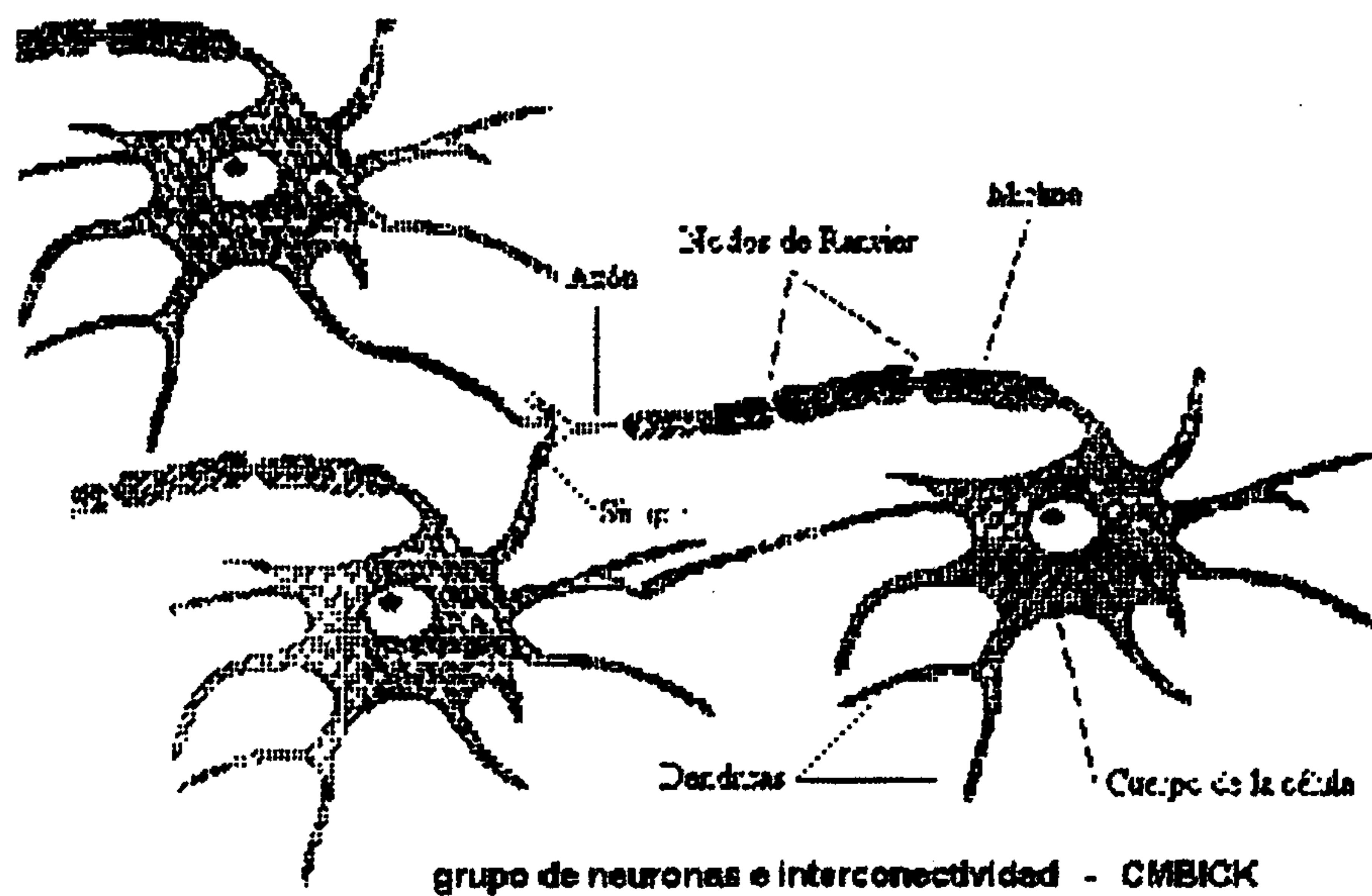
Lo que llama la atención de este método no es el efecto anestésico en sí sino el efecto beneficioso posterior que queda después de haber cesado el adormecimiento local típico producido por el anestésico. (11)

Según las investigaciones realizadas en la Universidad de Viena, por Alfred Pischinger y colaboradores, todas las funciones vitales como: metabolismo, circulación sanguínea, respiración celular, presupuesto energético, temperatura, equilibrio ácido base, etc., son reguladas por el " El Sistema Ambiente - Celular " o sistema vegetativo básico. (11)

El sistema vegetativo Básico está constituido por el tejido conectivo laxo, con sus células de tejido conjuntivo, líquido extracelular, nervios y capilares. (11)

Este sistema se encuentra distribuido por todo el organismo, interconectando todas y cada una de sus partes en forma de una matriz extracelular con características especiales. (PISCHINGER). (11)

Los terminales nerviosos vegetativo; los capilares sanguíneos y los vasos linfáticos no hacen contacto con las células; por lo tanto, todas las señales de información llegan en última instancia al Sistema Vegetativo Básico. (11)



Es por ello que los mecanismos de control cibernéticos se ejercen no solo a través de los sistema Nerviosos Central y Nerviosos vegetativo Endocrino, sino que es necesario incluir también al " Sistema Ambiente - Celular " o Sistema Vegetativo Básico. (11)

Este sistema es fácilmente afectado o interferido por noxas o alteraciones localizadas en cualquier parte del organismo, lo cual repercute patológicamente en los mecanismos de control y regulación. (11)

Pischinger comprobó desviación en la composición de la sangre, en la temperatura y en el metabolismo del oxígeno, ocasionado por los campos de interferencia ubicados en las Sistema Vegetativo Básico. (11)

La energía necesaria para la realización de las funciones de regulación y control que se llevan a cabo en dicho sistema, es suministrada por las células. (11)

Cada Célula constituye una pequeña batería con un potencial de 50 - 90 milivoltios. Cada vez que una célula recibe un estímulo, éste hace caer su potencial, es decir la célula se despolariza. Normalmente la célula se repolariza de inmediato, utilizando para ello la energía que ella misma produce con el metabolismo del oxígeno. (11)

En una zona donde existe un campo interferente las células se encuentran despolarizadas y por tanto las funciones vegetativas se encuentran paralizadas al interrumpirse el suministro de energía. (11)

Cada estímulo que sea capaz de introducir energía de alguna manera en el sistema Madre (Sistema Vegetativo Básico) está en condiciones de poner en movimiento las funciones vegetativas que abarcan todo el organismo. (11)

Solo si se parte de esta base, pueden ser comprendido los efectos del llamado "*impulso o golpe vegetativo*", no importando que la energía que se aplique sea Térmica, Eléctrica, Química, o Mecánica. (11)

Los anestésicos locales poseen un alto potencial energético de 290 milivoltios. (11)

Por lo cual al ser aplicados en micro dosis en el campo interferente, se repolariza la célula y se estabiliza el potencial de membrana y con ello se recupera la función vegetativa interferida. (11)

Pischinger verificó que las desviaciones en la composición de la sangre debido a campos de interferencia, se normalizaban después de la aplicación neural terapéutica de la anestesia local en el campo interferente. (11)

Huneke, el fundador de la Terapia Neural resumió su enseñanza en tres fases fundamentales (11):

- 1. Cada enfermedad crónica puede deberse a campos interferentes.*
- 2. Cada lugar del cuerpo puede convertirse en campo interferente.*
- 3. La inyección del medicamento en el campo de interferencia culpable, cura las enfermedades debido a éste, vía fenómeno en segundo (o fenómeno Huneke) siempre que esto sea aún anatómicamente posible.*

Conceptos básicos de Homotoxicología

La homeopatía clásica según Hahnemann (1811) se centra en la búsqueda de la terapia adecuada en los denominados cuadros patogenéticos. Esta, establece que los síntomas patológicos se corresponden con los síntomas que desarrollan sujetos sanos después de ingerir una tintura madre o una potencia homeopática como si se tratara de una imagen reflejada. El principio activo que se deduce de este fenómeno es el principio de *similitud* (*Similia similibus curentur* = lo similar debe tratarse con lo similar): el cuadro patológico que se manifiesta en un enfermo puede desaparecer por acción de una enfermedad similar provocada artificialmente. También se puede aplicar el principio de identidad (*Isopatía* = lo idéntico debe tratarse con lo idéntico), tal y como se hace en la medicina antihomotóxica con sustancias alopáticas potenciadas y, en menor medida, con nosodes; y en la medicina convencional con las vacunas o sustancias inyectables. (7)

La homeopatía clásica utiliza medicamentos unitarios, de los cuales, en realidad, tan sólo unos pocos son auténticos preparados simples (por ejemplo, azufre, mercurio, arsénico, etc.), mientras los demás, por su naturaleza de extractos de plantas, constituyen una compleja mezcla de múltiples sustancias. Los repertorios (listas de cuadros potogenéticos) facilitan al homeópata la elección del tratamiento apropiado para el cuadro patológico concreto. En la medicina antihomotóxica se trabaja por lo general con la indicación como punto de referencia (orientación por los síntomas objetivos). Por consiguiente, la medicina antihomotóxica constituye un nexo entre la homeopatía y la alopática. (7)

En la aplicación práctica del principio homeopático de curación se observó que la administración de tinturas madres concentradas o tóxicas puede perjudicar al enfermo y que, por consiguiente, sólo se deben utilizar en soluciones homeopáticas, es decir, potencias. Rudolf Arndt (psiquiatra, 1835-1900) y Hugo Schulz (farmacólogo, 1853-1932) fundamentaron científicamente esta práctica mediante una diferenciación cuantitativa de la eficacia de los medicamentos sobre los biosistemas, que hoy en día conserva su validez como *principio de Arndt-Schulz* (ley biológica fundamental). Su enunciado es el siguiente:

- los estímulos leves activan las funciones vitales (efecto de inversión de los medicamentos homeopáticos)
- los estímulos de intensidad media potencian las funciones vitales,
- los estímulos intensos inhiben las funciones vitales,
- los estímulos muy intensos anulan las funciones vitales.

Como en la evolución de una enfermedad suelen estar implicadas varias sustancias incompatibles con los tejidos, la aplicación simultánea de varios "antídotos" potenciados tal y como se presentan en los preparados antihomotóxicos está justificada. (7)

La Homotoxicología fue fundada por Hans-Heinrich Reckeweg:

„Según la Homotoxicología, todos los procesos, estados y fenómenos que denominamos enfermedades, son la expresión de que el organismo está luchando frente a sustancias nocivas, intentando desactivarlas y eliminarlas. El organismo puede ganar o perder esta lucha.

Pero aquellos procesos que denominamos enfermedades constituyen siempre procesos biológicos convenientes, es decir, procesos en armonía con la naturaleza que sirven para la defensa contra sustancias nocivas y la detoxificación."

(Reckeweg, 1976)(7)

El sistema inmunológico celular propio de nuestro organismo contiene un elemento inespecífico (que constituye el sistema reticulohistiocitario [SRH]; macrófagos, granulocitos neutrófilos y células endoteliales capilares con propiedades macrofágicas como, por ejemplo, en el hígado, la médula o el bazo) y uno específico (linfocitos T y B). Los epitelios y los endotelios vasculares ejercen una función general de barrera frente a la multiplicidad de sustancias antigénicas. Lo mismo puede decirse de la función de filtro molecular que ejerce la matriz extracelular. (7)

Homotoxinas: Reckeweg incluyó bajo el concepto de homotoxinas a todas aquellas sustancias nocivas para el organismo humano (Reckeweg, 1957). Porque no todas las sustancias nocivas y tóxicas tienen el mismo efecto sobre todos los seres vivos e incluso pueden no resultar tóxicos en absoluto. Las homotoxinas pueden administrarse desde fuera (homotoxinas exógenas) o generarse en el propio organismo a consecuencia de reacciones fisiológicas o patológicas (homotoxinas endógenas). Con el creciente número de compuestos orgánicos artificiales en todos los ámbitos de la vida aumenta también la importancia de las homotoxinas. (7)

Homotoxicosis: la homotoxicosis es la penetración de homotoxinas y/o enfermedades causadas y alimentadas por homotoxinas. El concepto, homotoxicosis" comprende todas aquellas sustancias e influencias que producen efectos nocivos sobre el organismo. (7)

Homotoxonas: este término se refiere a los productos de las reacciones químicas resultantes de las combinaciones de homotoxinas o de éstas con otras sustancias (por ejemplo, metabolitos), que neutralizan la toxicidad de las homotoxinas. El mejor ejemplo de ello es el hígado, en cuyas células las homotoxinas y los metabolitos se combinan para detoxicar el organismo. (7)

Retoxinas: la expresión, sustancias tóxicas residuales" (retoxinas) se refiere a los depósitos de homotoxinas con sustancias endógenas que no pueden eliminarse a través de la excreción o la inflamación. El ejemplo más ilustrativo de ello es la glicosilación no enzimática de tejidos y superficies celulares en casos de exceso de glucosa o, lo que es lo mismo, diabetes mellitus latente. (7)

Teoría de las fases, corte biológico, principio de vicariación: es mérito de Reckeweg la clasificación de las reacciones del organismo frente a sustancias nocivas (homotoxinas) en una estructura morfológica-temporal de seis fases escalonadas. (7)

1. Fase de excreción
2. Fase de inflamación
3. Fase de deposición
4. Fase de impregnación
5. Fase de degeneración

6. Fase de desdiferenciación

Se puede detectar una tripartición en *fases humorales* (1 y 2), *fases de matriz* (3 y 4) y *fases celulares* (5 y 6) como principio rector. (7)

El corte biológico se sitúa entre las fases de matriz 3 y 4. Este hecho destaca especialmente la importancia de la función mediadora de la matriz entre las fases humorales y celulares. El corte biológico marca por último, el límite de la regulación integral de un organismo, con peligro de pasar a un desequilibrio creciente en la regulación de sus subsistemas hormonal e inmunológico (enfermedades crónicas) hasta el desequilibrio de las funciones celulares (por ejemplo, suspensión de la muerte celular genéticamente programada [apoptosis] en caso de tumores). (7)

El corte biológico también es indispensable para comprender el *principio de vicariación* de la medicina antihomotóxica. Este principio establece que un cuadro clínico bajo tratamiento mejora o puede considerarse cuadro cuando ha pasado por las diferentes fases hasta alcanzar la fase de excreción (*vicariación regresiva*). La vicariación progresiva, por el contrario, significa un empeoramiento de la enfermedad. (7)

Medicamentos homeopáticos antihomotóxicos

Se pueden distinguir cuatro grupos de medicamentos homeopáticos antihomotóxicos (7):

- *Medicamentos compuestos* que contienen varios productos y sustancias simples (en potencias bajas a altas).
- *Acordes de potencias* de diferentes medicamentos homeopáticos (los acordes de potencia llevan el sufijo, "Injeel" y, "forte"). Contienen potencias medias y altas para aliviar las posibles reacciones iniciales.
- *Hamaccord*. Se elaboran mediante la combinación de acordes de potencias de diferentes productos homeopáticos simples que dan lugar a un medicamento compuesto.
- *Potencias simples* de diferentes productos simples homeopáticos.

Las formas de presentación son soluciones inyectables, comprimidos, gotas, supositorios y pomadas.

„Todas las sustancias aportadas por la alimentación, una vez absorbidas, han de pasar por el tejido conjuntivo en su camino hacia las células.” (Reckeweg, 1957)
(7)

Las plantas medicinales en la homeopatía

La esencia de la homeopatía

La planta medicinal desempeña en la homeopatía, junto a los minerales y las sustancias animales originales, un papel muy importante. (16)

La homeopatía es un método de curación que debe tomarse en serio, que aunque sigue caminos distintos a los de la medicina académica, logra resultados sorprendentes «contra toda opinión», incluso en casos graves. (16)

El que «se cumplan todos los requisitos previos» limita en muchas dolencias el autotratamiento con los homeopáticos porque para encontrar el «símil» adecuado hacen falta mucha experiencia, mucho esfuerzo y mucha cautela para emplearlo adecuadamente, y estos son los requisitos para lograr el éxito con un tratamiento homeopático. (16)

Tratar cada cosa con su análogo

Un médico, el Dr. Samuel Hahnemann, nacido en 1755 en Meissen y fallecido en París en 1843, fue el fundador de este método. Un hombre con un gran conocimiento teórico sobre ciencias naturales y buenas dotes de observación, comenzó a probar consigo mismo y con sus alumnos medicamentos de origen vegetal. Estos ensayos en personas sanas constituyeron el fundamento de su teoría. Se probaron sustancias animales, minerales y vegetales y se preparaban los medicamentos según determinadas prescripciones. Conocía así previamente el efecto que los mismos causaban en la persona sana. (16)

Todas las enfermedades pueden atribuirse *conforme a las ideas de Hahnemann* a trastornos en el metabolismo. Las dolencias son, pues, indicios de las muchas alteraciones posibles en la estructura y la acción conjunta de todas las fuerzas corporales. Creía que una misma enfermedad se manifestaba de forma

distinta en casi todas las personas ya que la constitución y la psiquis, incluso el estado de ánimo en cada momento, determinaba distintas acciones para un mismo mal. Por eso es necesario contemplar, observar y tratar a la persona globalmente para obtener buenos resultados. Hahneman no pretendía remediar el mal sino sanar a la persona enferma. (16)

Acerca de la terapia

La terapia con homeopáticos debe abarcar a toda la personalidad del paciente. Debe intentarse que todo el cuadro de síntomas que se ha obtenido al ensayar los medicamentos en las personas sanas, coincida con el del paciente. Ya que rara vez es posible esto hay que intentar lograr la máxima similitud. (16)

Además del tratamiento homeopático puro, el homeópata no olvida tampoco el uso externo con pomadas, baños y apósitos, con gargarismos y en inhalaciones. De las plantas medicinales indicadas suele utilizarse la tintura (O), que se diluye según prescripciones. Se preparan igualmente pomadas que contienen principios activos vegetales, procedentes por ejemplo de consuelda, árnica, manzanilla, clematítide, etc. Se tratan con ellas síntomas, lo cual contradice la homeopatía tomada en sentido estricto, pero se trata nada más que de medidas de apoyo. (16)

Árnica

Árnica montana L.

Parte Utilizada

Los capítulos florales y popularmente también la raíz, de las especies *Árnica montana* L. O de *Árnica chamissonis* Less. Ssp. *Foliosa* (Nutt.) Maguire. (2)

Acción Farmacológica

Antiinflamatorio, analgésico, cicatrizante, antiséptico, antimicrobiano (frente a gram positivos y negativos), antifúngico, antihistamínico. Cardiotónico, analéptico cardiorrespiratorio, hipolipemiente, antiagregante plaquetario. Colagogo. ligeramente sedante, espasmo lítico. (2)

Las raíces y hojas son usadas popularmente como febrífugo y vulnerario (cicatrizante, antiséptico). (2)

Indicaciones

Debido a su potencial toxicidad, se recomienda limitarse a su uso tópico como antiinflamatorio y vulnerario, en contusiones, luxaciones, hematomas, equimosis, escoceduras, irritaciones cutáneas, acné, prurito, urticaria, neuralgias, inflamaciones articulares, mialgias, estomatitis, gingivitis, faringitis y amigdalitis. (2)

Contraindicaciones

Hipersensibilidad a la flor de árnica o a otras compuestas.

Embarazo, lactancia (vía oral).

Heridas abiertas, dermatitis (uso tópico).

Hepatopatías

Caléndula

Caléndula officinalis L.

Parte utilizada

Las flores. (2)

Acción Farmacológica

El aceite esencial es responsable de su acción antiséptica y parasitocida; junto a la presencia de alcoholes y lactonas terpénicas, le confiere una acción antibiótica y fungicida. Además tiene una actividad antiinflamatoria, cicatrizante, emenagoga, espasmo lítica, sudorífica, colerética e hipotensora. (2)

Indicaciones

Actualmente su uso está reducido casi exclusivamente a la vía tópica: acné, irritaciones cutáneas, escaldaduras, quemaduras superficiales, contusiones, picaduras de insectos, desinfección y ayuda a la cicatrización de heridas, ulceraciones dérmicas, forúnculos, abscesos, dermatitis exfoliativa, gingivitis, faringitis, vulvovaginitis, distrofia de la mucosa vulvovaginal. Por vía interna sigue utilizándose popularmente para tratar amenorreas, dismenorreas, disquinesias hepatobiliares, parasitosis intestinales, etc. (2)

Contraindicaciones

Embarazo, lactancia (formas extractivas concentradas).

No prescribir formas de dosificación con contenido alcohólico a niños menores de dos años ni a consultantes en proceso de deshabituación etílica. (2)

Efectos secundarios

La planta fresca puede producir dermatitis de contacto. (2)

Precaución / Intoxicaciones

Tener en cuenta el contenido alcohólico del extracto fluido y de la tintura.
(2)

Consuelda

Symphytum officinale L.

Parte utilizada

La raíz. (2)

Acción Farmacológica

La alantoína tiene un efecto cicatrizante, reepitelizante; los mucílagos actúan como demulcente (hidratante, antiinflamatorio); los taninos son astringentes (antidiarreico, hemostático local). (2)

Indicaciones

Uso interno (ver precauciones): Se ha empleado en el tratamiento de la gastritis, úlceras gastroduodenales, diarreas y síndrome del intestino irritable.

En uso tópico: Escoceduras, eczemas secos, prurito, grietas de los senos, ictiosis, psoriasis, distrofia de la mucosa vulvovaginal, parodontopatías, tendinitis, bursitis, inflamaciones osteoarticulares, contusiones, hematomas. Tradicionalmente se empleó para acelerar la consolidación de fracturas. (2)

Contraindicaciones

Uso interno: No se debe prescribir para uso oral en: Embarazo, lactancia o hepatopatías. (2)

Uso tópico: no aplicar sobre heridas abiertas. (2)

Precaución / Intoxicaciones

Su uso debe limitarse a la forma tópica. El uso prolongado por vía interna es peligroso puesto que contiene alcaloides pirrolizidínicos hepatotóxicos que pueden

producir degeneración hepática. En caso de considerar conveniente su prescripción, seguir tratamientos cortos: no más de 4 a 6 semanas en un año. (2)

Equinácea

Echinacea angustifolia D.C.

Parte utilizada

La raíz y las sumidades floridas. La ofocinal es la *E. angustifolia* D.C. También se usan otras congéneres: *E. pallida* (Nutt.) Nutt., *E. Purpurea* (L.) Moench y otras especies próximas, de composición similar. La *E. Purpúrea* no contiene equinacósidos. (2)

Acción Farmacológica

Inmunoestimulante (aumenta las defensas inespecíficas), activa la formación de leucocitos; bacteriostática, bloquea la hialuronidasa, con lo que impide que se extiendan las infecciones, favoreciendo la curación de las heridas. Antitérmico, antiinflamatorio, antiviral, aperitivo, digestivo, colerético, sialagogo, diaforético. (2)

Indicaciones

Muy útil en la profilaxis y tratamiento complementario de afecciones respiratorias: gripe, resfriado común, faringitis, rinitis, sinusitis, bronquitis. La

tintura, se emplea, en forma de colutorios en abscesos dentarios y en baños, pomadas o compresas sobre quemaduras, heridas purulentas, forúnculos, acné, inflamaciones o ulceraciones dérmicas. (2)

Contraindicaciones

Embarazo, lactancia, hepatopatías. (2)

En las monografías de la Comisión E alemana se recomienda no emplear en: Tuberculosis, collagenopatías, esclerosis múltiple, síndrome de inmunodeficiencia adquirida y otros desórdenes inmunológicos. En todos estos casos, es necesario que el médico evalúe la conveniencia de su administración y supervise el tratamiento. (2)

No prescribir formas de dosificación con contenido alcohólico para administración oral a niños menores de dos años ni a consultantes en proceso de deshabitación etílica. (2)

Efectos secundarios

Puede producir un aumento de la salivación. (2)

Precaución / Intoxicaciones

Debido a la presencia de trazas de alcaloides pirrolizidínicos, prescribir en forma de tratamientos discontinuos (uno a dos meses, seguidos de iguales periodos de descanso). (2)

El uso parenteral de los extractos de equinácea no es recomendable (con frecuencia produce reacciones alérgicas, náuseas, vómitos, febrícula). No emplear nunca esta vía de administración en embarazadas, personas con alergias cruzadas a plantas de la familia de las asteráceas (compuestas), ni en diabéticos (puede provocar una agravación de su situación metabólica). (2)

Tener en cuenta el contenido alcohólico del extracto fluido, de la tintura y del jarabe. (2)

Hipérico

Hypericum perforatum L.

Parte utilizada

Las sumidades floridas. (2)

Acción Farmacológica

La hipercina produce un efecto antidepresivo al inhibir la acción de la monoamino oxidasa (IMAO), la hiperforina es un tranquilizante suave. El aceite esencial y los taninos le confiere una acción antiséptica, astringente y cicatrizante. (2)

Indicaciones

En uso interno está indicada en el tratamiento de la ansiedad, depresión, terrores nocturnos, trastornos neurovegetativos, disquinesias biliares, espasmos gastrointestinales, gastritis, ulcus gastroduodenales, colon irritable; asma, varices, fragilidad capilar. (2)

En uso tópico, para las heridas, llagas, quemaduras, eczemas, contusiones, acné. (2)

Contraindicaciones

Embarazo (extractos). (2)

Es incompatible con alimentos y plantas que contengan tiramina (la asociación podría producir elevaciones de la tensión arterial). (2)

Efectos secundarios

La hipericina puede producir localmente fenómenos de foto sensibilización en caso de contacto con la piel húmeda y la exposición a las radiaciones solares, originando eritemas, quemaduras e incluso ulceraciones. (2)

Precaución / Intoxicaciones

Tener en cuenta el contenido alcohólico del extracto fluido y de la tintura.
(2)

Manzanilla

Matricaria chamomilla L.

Parte utilizada

Los capítulos florales. (2)

Acción farmacológica

El aceite esencial produce un efecto antiinflamatorio, antimiséptico, espasmolítico, carminativo, emenagogo y ligeramente sedante, acciones a las que contribuyen las cumarinas y flavonoides. (2)

Los mucílagos son demulcentes y, junto con el camazuleno y bisabolol, tienen un efecto reepitelizante. Las lactonas sesquiterpénicas son responsables de su actividad aperitiva, digestiva y colerética. En uso externo es antiinflamatorio, analgésico, cicatrizante y antiséptico. (2)

Indicaciones

Gastritis, ulcus gastroduodenal, colitis, espasmos gastrointestinales, inapetencia, náuseas, vómitos, dispepsias hiposecretoras, meteorismo, disquinesias hepatobiliares, colecistitis, colitis. Ansiedad, nerviosismo e insomnio (incluso infantil), cefaleas. Bronquitis crónicas, asma. Dismenorreas. (2)

En uso externo: blefaritis, conjuntivitis, eczemas, neuralgias, heridas, contusiones, estomatitis, aftas bucales, parodontopatías, vulvovaginitis, distrofia de la mucosa vaginal. (2)

Contraindicaciones

Salvo indicación expresa, abstenerse de prescribir aceites esenciales por vía interna durante el embarazo, la lactancia, a niños menores de seis años o pacientes con gastritis, úlceras gastroduodenales, síndrome del intestino irritable, colitis ulcerosa, enfermedad de Crohn, hepatopatías, epilepsia, Parkinson u otras enfermedades neurológicas. (2)

No administrar, ni aplicar tópicamente a niños menores de seis años ni a personas con alergias respiratorias o con hipersensibilidad conocida a éste u otros aceites esenciales. (2)

No prescribir formas de dosificación con contenido alcohólico para administración oral a niños menores de dos años ni a consultantes en procedimiento de deshabitación. (2)

Efectos secundarios

La planta fresca puede ocasionar dermatitis de contacto. (2)

Sustancias empleadas en Endodoncia

Teniendo en cuenta la naturaleza de las sustancias empleadas en endodoncia, podemos concluir que son estas las posibles generadoras de los campos interferentes de difícil superación encontrados en las diferentes terapéuticas médicas.

Se hace necesario conocer que las sustancias empleadas en endodoncia se clasifican en tres grupos:

- Sustancias para la irrigación de conductos radiculares.
- Agentes antimicrobianos.
- Sustancias obturadoras (selladoras) de conductos radiculares.

La evaluación de un material endodóntico en cuanto a seguridad, eficacia y adecuación puede efectuarse en tres formas distintas. Estas son: evaluación de las propiedades físicas del material, de sus propiedades biológicas y, finalmente, de su utilidad clínica. (1, 12)

De las sustancias obturadoras podemos decir que, las más comúnmente empleadas, se basan en fórmulas con óxido de zinc-eugenol, entre las que se pueden nombrar las fórmulas de Rickert, la fórmula de Grossman y otras tantas, en las que únicamente varían los componentes tanto en el polvo como en el líquido. Siendo esta la mezcla más empleada (óxido de zinc-eugenol), vemos como existen evidencias desde tiempo atrás que demuestran su acción irritante en los tejidos periapicales de dientes humanos (12). Son varios los trabajos que demuestran la acción agresiva

de este cemento sobre los tejidos vivos. Se han sometido a análisis histológicos la región apical y periapical de dientes cuyos conductos han sido obturados con cemento de óxido de zinc-eugenol, hallando un infiltrado inflamatorio de tipo crónico, que persiste incluso después de periodos mayores de 8 años. (1, 12, 14)

Es importante anotar que los factores etiológicos involucrados en la inflamación de la pulpa dental pueden ser agrupados en cuatro categorías generales: bacteriano, iatrogénico, traumático e idiopático. Y que el proceso inflamatorio en la pulpa es básicamente el mismo que en cualquier otro tejido conectivo del cuerpo. Sin embargo, varios factores se combinan para alterar en cierto grado la respuesta:

- (A) La pulpa es única en cuanto a que es tejido conectivo rodeado casi por completo por tejido duro: la pared dentinaria. Esto limita el área de expansión del tejido pulpar y restringe su capacidad para tolerar un edema.
- (B) Un factor limitante de la capacidad de curación de la pulpa es su falta casi total de circulación colateral. Hay unos pocos vasos grandes que le irrigan, a través del foramen apical y vasos pequeños que penetran a través de conductos laterales o accesorios; pero este sistema no se compara favorablemente con la circulación colateral en otros tejidos conectivos. Este factor, combinado con el factor (A), limita en forma severa la capacidad de la pulpa para enfrentar tejido necrótico y detritus.
- (C) La pulpa es el único órgano que puede producir una estructura -dentina reparadora- para protegerse de las agresiones. (1)

Es evidente que el objetivo principal de la endodoncia operativa es la creación de un sello a prueba de líquidos a nivel del agujero apical, así como la obliteración total del espacio del conducto radicular. Sin embargo, muchos estudios sobre la preparación y obturación de los conductos radiculares señalan que la mayoría de las obturaciones no llenan completamente el sistema de conductos radiculares. Los límites anatómicos del espacio pulpar son la unión de la dentina con el cemento en sentido apical y la cámara pulpar en sentido coronario: el conducto radicular se encuentra listo para obturarse cuando el conducto ha sido ensanchado hasta un tamaño óptimo y la pieza dental está seca y asintomática. (9)

Entre el material de obturación y el sellador, se considera que este último es el más importante; es el que en realidad logra el objetivo. El material de obturación sólido es el vehículo para el sellador.

La gutapercha es el material sólido utilizado para obturación del conducto radicular; el cual es clasificado como plástico; este material ha sido conocido en la odontología durante más de 100 años. (9) La gutapercha químicamente pura se presenta en dos formas cristalinas completamente diferentes: alfa y beta; la gutapercha endodóntica contiene sólo una fracción de gutapercha pura. (9)

La gutapercha dista mucho a ser el material de obturación ideal para los conductos radiculares, ya que carece de dos características físicas muy necesarias: flexibilidad y rigidez para seguir los conductos finos y curvos, así como suficiente flexibilidad o flujo para ser bien compacta. (9)

Los estudios sobre microfiltración muestran con claridad que es necesario que se use un sellador en combinación con el material de obturación. Esto es cierto para cualquier técnica ó material que se use. En consecuencia, son importantes las propiedades físicas de los selladores y es imprescindible colocarlos con cuidado. (19)

Los cementos selladores de conductos deben cumplir ciertas características para considerarse como un sellador ideal, éstas fueron enumeradas por Grossman. Actualmente ninguno de los selladores que existen presenta todas las propiedades deseables, pero algunos tienen más que otros. Estas características deben ser (5):

1. *Tolerancia por el tejido:* Sus elementos no deben causar destrucción hística ó muerte celular. Todos los selladores de uso más común muestran cierto grado de toxicidad. (9)
2. *Ninguna contracción:* El sellador debe permanecer con una estabilidad dimensional ó incluso expanderse un poco al fraguar. (19)
3. *Tiempo de trabajo:* Es importante un tiempo de trabajo conveniente para la colocación del sellador y la manipulación del material de obturación. (5)
4. *Adhesividad:* Es la propiedad más deseable; un material muy adhesivo formaría una unión absoluta entre el material-dentina cerrando cualquier espacio. (19)

5. ***Radiopacidad:*** Imprescindible para poder observarse en la radiografía.
(9)
6. ***No manchar la estructura dentinaria:*** Los residuos del sellador no deben causar pigmentación de la corona. Los selladores a base de OZn-E ó los que tienen metales pesados manchan la dentina. (8)
7. ***Ser soluble en solventes comunes:*** Puede necesitarse un retratamiento del conducto ya obturado ó preparación para la recepción de un poste. Un sellador solubles facilita ser retirado del conducto radicular. (4, 5)
8. ***Insoluble en los líquidos hísticos:*** Los selladores son algo solubles especialmente en contacto con los líquidos bucales. (13)
9. ***Bacteriostático:*** Sería deseable que el sellador fuera bactericida en todas las situaciones, sin embargo puede ser que también sea tóxico para los tejidos del huésped, por lo menos que el sellador no favorezca el crecimiento bacteriano. (9)
10. ***Sellado hermético:*** Es importante, que el material cree un sellado apical, lateral y coronal. (9, 19)

11. *Mezcla fácil*: Las partículas de polvo deberán ser muy finas para poder triturarlas adecuadamente. (9)

El sellador de conductos investigado en el presente estudio difiere de los selladores convencionales en que su naturaleza es homeopática y antihomotóxica, sin embargo, el objetivo de cualquier sellador es que unido a puntas de gutapercha se logre un mejor sellado tridimensional del conducto, aunque algunos fabricantes los sugieren para utilizarlos solos sin necesidad de puntas. (8)

TRAUMEEL S

Propiedades

Traumeel S posee acciones regenerativas, antiexudativas y antiinflamatorias, determinadas por los componentes homeopáticos individuales que contiene, como son (15):

- *Árnica*, el cual estimula la reabsorción de las extravasaciones.
- *Caléndula*, la cual favorece el desarrollo de tejido de granulación y actúa como analgésico.
- *Hamamelis*, actuando como antiinflamatorio y analgésico.
- *Echinacea*, el cual estimula las defensas mesenquimales y es antiinflamatoria.
- *Chamomilla*, que favorece el tejido de granulación.

- *Symphytum*, el cual favorece la cicatrización del tejido óseo.
- *Hypericum*; el cual posee un importante tropismo a las lesiones del sistema nervioso, como las experimentadas en los procesos operatorios desarrollados en áreas ricamente inervadas, como lo es la pulpa dental.

Composición

Pomada: 100 g contiene: Árnica D3 1,5 g; Caléndula O, Hamamelis O ana 0,45g; Echinacea angustifolia O, Echinacea purpurea O, Chamolilla O ana 0,15 g; Symphytum D4, Bellis perennis O ana 0,1 g; Hypericum D6, Millefolium O ana 0,09 g; Aconitu D1, Belladonna D1 ana 0,05 g; Mercurius solubilis Hahnemanni D6 0,04 g; Hepar sulfuris D6 0,025 g. Pomada base: Excipiente hidrófilo para pomadas compuesto por alcohol cetosteárico, parafina líquida, vaselina filante blanca, agua purificada y etanol. Contenido en etanol: 12,5% (vol.). Elaborado conforme a normas de Farmacopea Homeopática Alemana (HAB). (17)

Indicaciones

Pomada: Traumatismos de cualquier tipo (deporte, accidentes), como esguinces, distorsiones, contusiones, derrames sanguíneos y articulares, fracturas, etc. Procesos inflamatorios y procesos degenerativos con inflamación asociada en los más diversos órganos y tejidos (por ejemplo, parodontitis, gingivitis y

parodontosis), incluyendo los que afectan al aparato locomotor (tendinitis y tendosinovitis, bursitis, codo de tenis, etc.); artrosis de cadera, rodilla y pequeñas articulaciones. (17)

Posología:

Pomada: Por las mañanas y por las noches, y con mayor frecuencia si fuese necesario, aplicar sobre las zonas afectadas (incluso erosiones o rozaduras). En caso necesario, cubrir con un vendaje. (17)

Contraindicaciones

Hipersensibilidad al árnica. (17)

Efectos secundarios

Con la aplicación de Traumeel S pomada pueden aparecer, en casos raros, reacciones alérgicas cutáneas. (17)

Interacciones con otros medicamentos

No se conocen. (17)

Advertencias

Pomada: Evitar el empleo de Traumeel S pomada en zonas muy extensas. (17)

Presentaciones

Gotas: Frascos cuentagotas de 30 y 100 ml.

Comprimidos: Envases de 50 y 250 comprimidos

Solución inyectable: Cajas de 5, 10, 50, 100 y 500 ampollas de 2,2 ml.

Pomada: Tubos de 50 y 100 g.

Preparación como material sellador

Traumeel S pomada en combinación con óxido de zinc, el cual contiene en su mezcla acetato de zinc, que sirve de reactor para efectos del endurecimiento (15). Esta se debe hacer en una loseta de vidrio (estéril), espatular enérgicamente combinando movimientos circulares y horizontales hasta la total integración del óxido de zinc y acetato de zinc con la pomada en cantidad suficiente para que con la espátula se levante una hebra de 2 cm. Para comprobar el correcto espatulado, extender con la espátula la mezcla sobre la loseta y observar que no existan grumos en el sellador.

GROSSMAN

Sobre la base de óxido de zinc y eugenol se han elaborado distintos selladores endodónticos, adicionándoles sustancias para modificar su velocidad de endurecimiento, crecimiento, radiopacidad y biocompatibilidad. (3)

Fórmula

Los componentes del sellador Grossman son los siguientes:

POLVO: Óxido de Zinc USP
 Resina Natural
 Sulfato de Bario
 Ácido Bórico

LÍQUIDO: Eugenol USP

El óxido de zinc representa el componente fundamental del polvo y su combinación con eugenol asegura el endurecimiento del sellador. La resina aumenta la plasticidad y la adhesividad del cemento, mientras que el ácido bórico le confiere propiedades antibacterianas; así también retarda el tiempo de endurecimiento del sellador. El eugenol, es antiséptico y anodino, con capacidad quelante en presencia de óxido de zinc, incoloro o amarillo claro, el oscurecimiento por acción de la luz y

aire representa su transformación en ácido cariofílico, debe descartarse en ese momento su uso. (3,8,9)

La combinación del óxido de zinc con eugenol asegura el endurecimiento de éstos por un proceso de quelación cuyo producto final es el eugenolato de zinc:



Generalmente queda eugenol libre una vez que endurecen los cementos de óxido de zinc y eugenol, incluyendo a los selladores de conductos y la dureza comparativa de la dentina fresca aumenta en proporción directa a la cantidad de eugenol libre disponible. (4)

Adhesividad

Coviello y col. En 1977, observaron que el cemento de Grossman en su relación con las paredes del conducto radicular se presentaba como una película frágil, presentando aspecto de tiza. Sin embargo Grossman y Wollard observaron moderada adhesión del cemento a las paredes dentinarias. (8)

Compatibilidad Biológica

Respecto a su biocompatibilidad, presenta toxicidad acentuada durante las primeras horas, tornándose luego moderada, esta irritación persiste durante un

tiempo prolongado probablemente debido al lento endurecimiento del sellador. Block y col. Demostraron en perros que tanto el eugenol como el cemento de Grossman alteran el tejido pulpar, otorgándole actividad antigénica, con producción de una respuesta humoral específica, por el contrario Torabinajeat y col. destacan en cambio la ausencia de reacción inmunológica; Brodin y col. encontraron que este cemento tenía un efecto de inhibición reversible sobre el tejido nervioso. (8,9)

Efecto Antibacteriano

El poder antibacteriano de los cementos de óxido de zinc y eugenol es considerable y puede ser atribuido a la capacidad irritante que posee el eugenol.

Preparación del sellador

Esta se debe hacer depositando en una loseta de vidrio (estéril), una gota de líquido y una porción del polvo, se espátula enérgicamente combinando movimientos circulares y horizontales hasta la total integración del polvo en el líquido en cantidad suficiente para que con la espátula se levante una hebra de 2cm. Para comprobar el correcto espatulado, extender con la espátula la mezcla sobre la loseta y observar que no existan grumos en el sellador.

VARIABLES Y SU DEFINICIÓN

VARIABLES	DEFINICIÓN	INDICADOR
Sellado	Capacidad de los diferentes materiales de obturación, para que en combinación con el material sólido (gutapercha), impida el intercambio de elementos del interior del conducto radicular al periodonto y viceversa.	Penetración del colorante, azul de metileno al 2%, en el conducto radicular, observado bajo el microscopio estereoscópico. Clasificación: Bueno de 61% a 100% Regular de 34% a 60% Malo de 0% a 33%
Filtración	Cantidad de colorante que penetra al conducto, en un medio al vacío, tiñendo el material de obturación.	Milímetros de material de obturación teñidos; utilizando microscopio estereoscópico. Clasificación: Leve de 0 mm a 3 mm Moderada de 3.1 mm a 6 mm Severa de 6.1 mm a más

METODOLOGÍA Y MATERIALES

Para el presente estudio se seleccionaron 30 piezas monorradiculares extraídas en un período de un mes; a las cuales se les realizaron tratamientos de conductos radiculares; utilizando el medicamento homeopático Traumeel S en 15 piezas de ellas, y cemento de Grossman en las otras 15 piezas como grupo control.

La preparación de las piezas dentales fue de la siguiente manera:

- I. Tratamiento Endodóntico**
- II. Preparación de las muestras**
- III. Evaluación de la filtración**

I. Tratamiento Endodóntico

A.- Acceso y Conductometría

Se tomó una radiografía inicial, por medio de la cual, se estableció la longitud tentativa y que los conductos fueran permeables. Seguidamente a cada pieza se le realizó el acceso, utilizando inicialmente una fresa redonda # 6 de alta velocidad con el objeto de entrar a la cámara pulpar; seguido por medio de una fresa # 701 de alta velocidad se hicieron desgastes compensatorios en las paredes del acceso, de tal forma que la lima con que se realizó la conductometría entró sin ninguna dificultad, en cada pieza.

Se emplearon limas tipo "K" # 15 dentro de cada conducto para determinar la longitud de trabajo; posteriormente se tomó una radiografía para verificar la longitud a la cual se instrumentaron los conductos radiculares.

B.- Instrumentación

Para la instrumentación se empleó inicialmente limas tipo "K" de la # 15 a la # 45 seguidas una de otra a conductometría; hasta llegar a la lima # 45 que fue el instrumento mínimo de trabajo que se empleó para el ensanchamiento a nivel apical de todas las piezas.

Posteriormente se llevó a cabo la técnica telescópica, (Back-step); en la que se utilizaron limas # 50, 55, 60, 70 y 80 (tipo K) disminuyendo de la odontometría 1 mm para la lima # 50, 2 mm para la lima # 55, 3 mm para la lima # 60, 4 mm para la lima # 70 y 5 mm para la lima # 80. Para finalizar la instrumentación se utilizó una lima tipo Hedstrom # 35 (Mainleffer, Suiza); que fue un tamaño menor que la última lima tipo "K" que se empleó en la conductometría, que de igual forma se utilizó a la longitud de trabajo establecida en cada una de las piezas.

En la etapa de instrumentación, se lubricó e irrigó el conducto con suero fisiológico entre cada lima utilizada.

C.- Secado

Se utilizó puntas de papel finas, las cuales se midieron a la longitud de trabajo de cada conducto radicular y por medio de una pinza se introdujeron en cada conducto hasta que se logró un correcto secado.

D.- Obturación

Para realizar la obturación se empleó la técnica de condensación lateral modificada (Silva-Herzog, 1972); en la cual se utilizaron conos de gutapercha estandarizados (Hygenic USA), a las que se les hizo las pruebas de retención, resistencia y ajuste; a la longitud de trabajo de cada pieza. (8)

El cemento de obturación homeopático de conductos radiculares que se estudió (Traumeel S) y el cemento del grupo control (Grossman) se prepararon en forma individual, sobre una loseta y mezclados por medio de una espátula; en proporciones de acuerdo a las especificaciones del fabricante y estudios previos realizados. Por medio de una lima # 15 (tipo K) se llevó a los conductos una cantidad necesaria y adecuada de cemento obturador, posteriormente se llevó por medio de una pinza el cono maestro (primer cono de gutapercha) con sellador y luego se hará la primera condensación (7-D11 Hue-Friedy). La condensación de puntas de gutapercha en el conducto se hizo con finas finas hasta que se logró un adecuado sellado de éste y hasta que ya no pudieron ser colocados más conos de gutapercha en él; el exceso de gutapercha en la entrada de los conductos

radiculares fue retirado por medio de un instrumento caliente (cucharilla 33L Hue-Friedy) hasta llegar a la parte cervical y posterior condensación vertical en frío con el instrumento Glick No.1. La parte coronal de todos los conductos radiculares se selló con cemento de obturación provisional Coltosol. Al estar todos los conductos radiculares obturados, se tomó una radiografía final de cada una de las piezas.

II. Preparación de las muestras

Se procedió a colocar tres capas de barniz de uñas (Revlon) a cada una de las piezas en toda la longitud de la raíz respetando el foramen apical. Se les aplicó dos colores de esmalte para identificar el cemento homeopático y el convencional que se emplearon en las obturaciones de conductos radiculares. Las partes cubiertas con esmalte fueron protegidas con cera de utilidad para obtener una mejor protección de las muestras.

III. Evaluación de la filtración

Para la evaluación de la filtración se empleó la técnica propuesta por Holland en 1990; se utilizó azul de metileno al 2% como material colorante en condiciones de vacío, se modificó el tiempo de colocación de las muestras en el vacío propuesto por Holland, a treinta minutos y a una presión de 60 torr (60 mm/Hg) (18). Se agregó al experimento, control de temperatura del azul de metileno, a 37° C (temperatura normal del cuerpo).

Esta técnica se modificó en el laboratorio de Bioquímica de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia de la Universidad de San Carlos de Guatemala; el recipiente donde se colocaron las muestras consistía en un frasco de vidrio, con un tapón de hule; él cual tenía tres agujeros, en uno de los cuales se colocó el manómetro para medir la presión de 60 mm/Hg (60 torr), en otro agujero fue colocada la manguera que comunicaría el frasco a la bomba de vacío y en otro agujero se colocó la varilla de la canastilla donde se pusieron las muestras. Esta fue necesaria para introducir las piezas dentales dentro del colorante una vez creado el vacío a la temperatura y presión necesarias. El frasco fue colocado en baño de María a temperatura de 37° C. Esta temperatura fue medida con un termómetro colocado dentro del agua, en el baño de María.

Se colocaron dentro del frasco de vidrio 700 ml de azul de metileno al 2%, el cual fue medido por medio de una probeta; se tapó el frasco y se esperó 10 minutos para que el colorante tomara la misma temperatura del baño de María. Pasado este tiempo, se procedió a crear el vacío hasta llegar a 60 torr (60 mm/Hg), así mismo se logró la temperatura normal del cuerpo (37° C), en este momento fueron sumergidas las muestras al colorante durante 30 minutos, bajo la misma presión y temperatura. Transcurrido este tiempo, el frasco fue retirado del vacío y del baño de María; dejando las muestras dentro del azul de metileno al 2% durante veinticuatro horas a temperatura ambiente, para lograr penetración pasiva del colorante.

Al día siguiente las piezas fueron enjuagadas con agua corriente durante 10 minutos y secadas sobre toallas de papel. Posteriormente se les quitó la cera de

utilidad y con una navaja se les quitó las capas de barniz de uñas que tenían; hasta dejarlas completamente limpias.

Posteriormente el total de las piezas (30 piezas tratadas endodónticamente), fueron cortadas longitudinalmente por bucal y lingual con discos de diamante finos irrigando con agua y evitar calentamiento de las mismas.

La medición de la filtración del azul de metileno al 2% se calificó a partir de la penetración del colorante desde la interfase dentina-material sellador, a partir del punto más apical ocupado por la gutapercha. En un microscopio estereoscópico se evaluaron las piezas, determinando la penetración del colorante a través del material obturador y a lo largo del conducto radicular con una regla milimétrica.

Los datos obtenidos en este procedimiento se tabularon y analizaron estadísticamente.

MATERIALES

MATERIALES	INSTRUMENTAL
Tratamiento Endodóntico Cemento para obturara conductos "Traumeel S" Cemento para obturar conductos "Grossman" Conos de Gutapercha (Hygenic) #45 y finos finos Puntas de papel de varios tamaños Suero fisiológico	Condensadores 7-D11 Hu-Friedy Cucharilla 33L Hu-Friedy Espátula para mezclar cementos Explorador endodóntico Fresas redondas # 6 para alta velocidad Fresas # 701 Glick # 1 Hu-Friedy Jeringa desechable para irrigación de 10 cc Limas endodónticas tipo K # 15-80 (Mainleffer) Limas endodónticas tipo Hedstrom #15-40 (Mainleffer) Lozeta de vidrio Mechero Navaja Pieza de mano Portaplástico Turbina para alta velocidad Películas radiográficas
ANÁLISIS DE LAS MUESTRAS Azul de metileno al 2% Barniz para uñas (Revlon) en 2 diferentes colores Cera de utilidad Discos de diamante finos	EQUIPO Aparato de Rayos X Baño María Bomba para crear vacío Canastilla para colocar las piezas dentales Manómetro Microscopio estereoscópico Reloj Termómetro

--	--

RECURSOS HUMANOS

Investigador

Asesores

Personal de biblioteca de la Facultad de Odontología

Personal de biblioteca de la Facultas de Farmacia

Personal de laboratorio de la Facultad de Odontología

Personal de laboratorio de la Facultas de Farmacia

PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

CUADRO # 1
CONDUCTOMETRIA DE 30 PIEZAS DENTALES
MONORRADICULARES SUPERIORES E INFERIORES

No. DE PIEZA	CONDUCTOMETRIA		CEMENTO
	TENTATIVA	FINAL	
1	22mm	23mm	CEMENTO TRAUMEEL S
2	24mm	25mm	
3	23mm	24mm	
4	21mm	22mm	
5	24mm	25mm	
6	23.5mm	24.5mm	
7	21mm	22mm	
8	24mm	24mm	
9	24mm	25mm	
10	23.5mm	24.5mm	
11	22mm	23mm	
12	24mm	25mm	
13	22.5mm	23.5mm	
14	21mm	22mm	
15	22mm	23mm	
16	23mm	24mm	CEMENTO GROSSMAN
17	21.5mm	22.5mm	
18	14.5mm	15.5mm	
19	20mm	21mm	
20	19mm	20mm	
21	18mm	19mm	
22	23.5mm	24.5mm	
23	19mm	20mm	
24	18mm	19mm	
25	23mm	24mm	
26	19mm	20mm	
27	19mm	20mm	
28	20mm	21mm	
29	23mm	24mm	
30	22mm	23mm	

FUENTE: Boleta recolección de datos.

CUADRO # 2
CEMENTOS UTILIZADOS PARA REALIZAR OBTURACIONES
EN ENDODONCIA, EN 30 PIEZAS DENTALES MONORRADICULARES
SUPERIORES E INFERIORES

No. DE PIEZA	CEMENTO	COLOR ESMALTE
1 a 15	TRAUMEEL S	ROJO
16 a 30	GROSSMAN	NARANJA

FUENTE: Boleta recolección de datos.

CUADRO # 3

**RESULTADOS MACROSCOPICOS DE PENETRACION EN MM DE FILTRACION
DEL AZUL DE METILENO AL 2%, UTILIZANDO CEMENTO HOMEOPATICO
TRAUMEEL S Y CEMENTO CONVENCIONAL GROSSMAN, EN
OBTURACIONES ENDODONTICAS EN 30 PIEZAS DENTALES
MONORRADICULARES, ESTUDIO IN VITRO**

FILTRACION MACROSCOPICA			
No. DE MUESTRA	TRAUMEEL S	No. DE MUESTRA	GROSSMAN
1	POSITIVO	16	POSITIVO
2	NEGATIVO	17	NEGATIVO
3	NEGATIVO	18	POSITIVO
4	NEGATIVO	19	NEGATIVO
5	POSITIVO	20	NEGATIVO
6	NEGATIVO	21	POSITIVO
7	NEGATIVO	22	NEGATIVO
8	POSITIVO	23	NEGATIVO
9	NEGATIVO	24	NEGATIVO
10	NEGATIVO	25	POSITIVO
11	POSITIVO	26	POSITIVO
12	POSITIVO	27	NEGATIVO
13	POSITIVO	28	POSITIVO
14	POSITIVO	29	POSITIVO
15	POSITIVO	30	POSITIVO

Se calificó como "Positivo" la presencia de colorante en el material de obturación de los conductos radiculares y como "Negativo" la no presencia de colorante en los mismos. Ambas muestras mostraron 8 resultados de filtración positivos y 7 resultados de filtración negativos.

CUADRO # 4

**RESULTADOS MACROSCOPICOS DE LONGITUD DE PENETRACION EN MM
DE FILTRACION DEL AZUL DE METILENO AL 2%, UTILIZANDO CEMENTO
HOMEOPATICO TRAUMEEL S Y CEMENTO CONVENCIONAL GROSSMAN, EN
OBTURACIONES ENDODONTICAS EN 30 PIEZAS DENTALES
MONORRADICULARES, ESTUDIO IN VITRO**

FILTRACION MACROSCOPICA			
No. DE MUESTRA	TRAUMEEL S	No. DE MUESTRA	GROSSMAN
1	10mm	16	7mm
2	0mm	17	0mm
3	0mm	18	2mm
4	0mm	19	0mm
5	1.5mm	20	0mm
6	0mm	21	1mm
7	0mm	22	0mm
8	5mm	23	0mm
9	0mm	24	0mm
10	0mm	25	1mm
11	0.5mm	26	1.5mm
12	10mm	27	0mm
13	5mm	28	0.5mm
14	3mm	29	1.5mm
15	7mm	30	1mm

FUENTE: Boleta recolección de datos.

La longitud de penetración en milímetros de la filtración del colorante de azul de metileno observada al microscopio estereoscópico utilizando el cemento Traumeel S fue la más alta de 10mm considerada como filtración severa. Para las piezas dentales utilizando el cemento convencional Grossman como grupo control fue de 7mm, siendo considerado también severa.

CUADRO # 5

**COMPARACION DE FILTRACION DE LOS 2 CEMENTOS EMPLEADOS
EN LA OBTURACION DE CONDUCTOS MONORRADICULARES DE 30 PIEZAS
DENTALES, UTILIZANDO ESCALA DE LEVE, MODERADO, SEVERO**

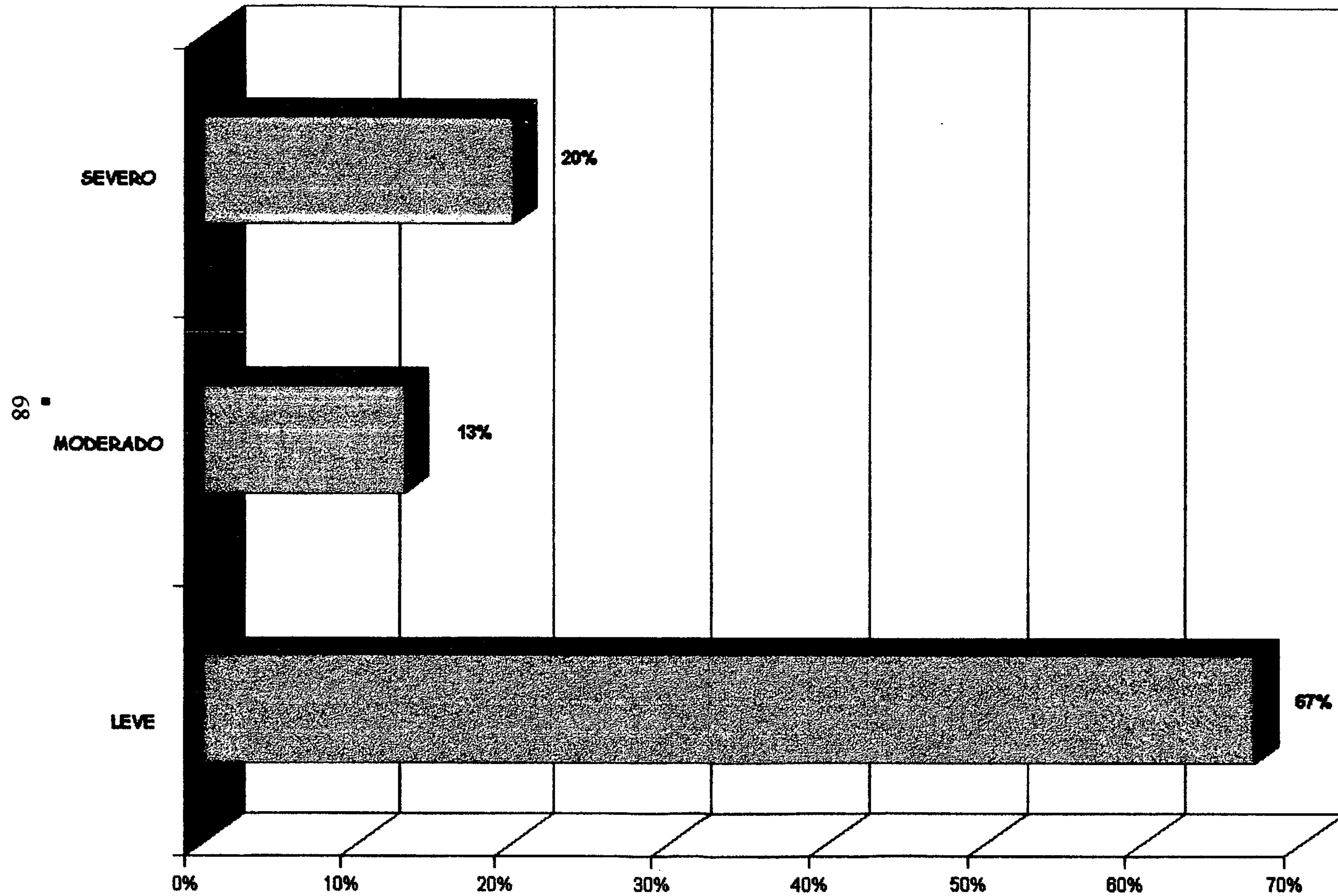
CEMENTO TRAUMEEL S			CEMENTO GROSSMAN	
ESCALA	No. DE PIEZAS	%	No. DE PIEZAS	%
LEVE	10	67%	14	93%
MODERADO	2	13%	0	0%
SEVERO	3	20%	1	7%
TOTAL	15	100%	15	100%

FUENTE: Boleta recolección de datos.

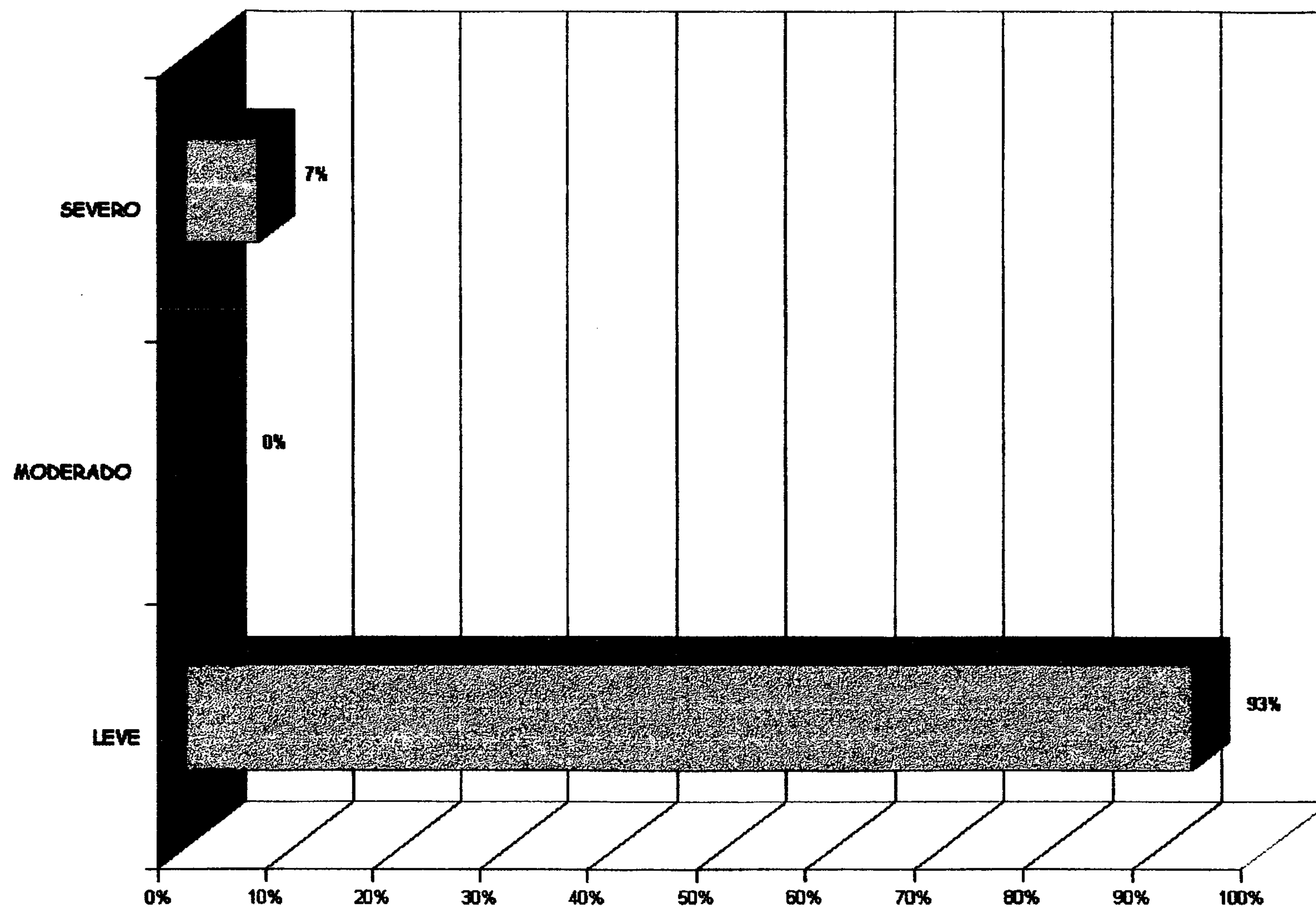
En este cuadro se puede observar que la filtración de los dos cementos empleados en la obturación de conductos monorradiculares de 30 piezas dentales, es para el cemento Traumeel S en un 67% y para el cemento Grossman en un 93%. Se considera como "Buen Sellado" para ambos cementos utilizando la siguiente escala: "Mal sellado" de 0% a 33%, de 61% a 100%. Regular Sellado de 34% a 60% y "Buen Sellado

GRAFICA No1

PORCENTAJE DE FILTRACION DEL CEMENTO HOMEOPATICO TRAUMEEL S EN LA OBTURACION DE CONDUCTOS MONORRADICULARES EN 15 PIEZAS DENTALES, UTILIZANDO ESCALA DE LEVE, MODERADO Y SEVERO



GRAFICA No. 2
PORCENTAJE DE FILTRACION DEL CEMENTO GROSSMAN EN LA OBTURACION DE CONDUCTOS
MONORRADICULARES EN 15 PIEZAS DENTALES, UTILIZANDO ESCALA DE LEVE, MODERADO Y SEVERO



ANALISIS DE RESULTADOS

Cuadro No. 1

Para la realización de los tratamientos endodónticos se tomó una radiografía inicial de cada una de las piezas dentales, para determinar por medio de una lima tipo K # 15 y una regla milimétrica las longitudes tentativas de los conductos radiculares de cada pieza. Siendo la conductometría tentativa más grande de las piezas con el numeral 2,5,9 y 12 de 24 mm. La conductometría tentativa más pequeña de la pieza con numeral 18 de 14.5 mm. Posteriormente con la lima # 15 dentro de los conductos radiculares y el auxilio de radiografía periapical y regla milimétrica se determinó la conductometría de trabajo a la cual se instrumentaron los conductos, existiendo diferencia de 1 mm entre conductometría tentativa y de trabajo.

Cuadro No. 2

Para diferenciar las piezas obturadas con cemento homeopático Traumeel S se utilizó un color de esmalte rojo y para las piezas obturadas con cemento convencional Grossman un esmalte color naranja.

Cuadro No.3

Para la interpretación de este cuadro se calificó como "Positivo" la presencia de colorante en el material de obturación del conducto radicular, sin importar la cantidad de colorante o la distancia en mm de dicha filtración; y como "Negativo" la no presencia de colorante en el material de obturación de los conductos radiculares.

Los resultados de la filtración del estudio macroscópico fueron negativos en 7 piezas y positivo en 8 piezas utilizando el cemento homeopático Traumeel S. Los resultados de la filtración utilizando el cemento convencional Grossman fue positivo en 8 piezas y negativo en 7 piezas dentales. Ambas muestras tuvieron 8 resultados de filtración positivos y 7 resultados de filtración negativos.

Cuadro No. 4

En este cuadro podemos observar que la longitud de penetración en milímetros de la filtración del colorante de azul de metileno observada al microscópio estereoscópico utilizando el cemento Traumeel S fue la más alta de 10 mm, considerada como filtración severa. Para las piezas dentales utilizando el cemento convencional Grossman como grupo control se encontró una filtración máxima de 7 mm, siendo considerada también severa.

Para el estudio se utilizó la clasificación propuesta por Muralles en su investigación (1994) modificada en el presente estudio para fines de interpretación, haciendo la siguiente ponderación: tinción "Leve" a la penetración del colorante de 0

mm a 3 mm; tinción "Moderada" de 3.1 mm a 6 mm y tinción "Severa" de 6.1 mm a más.

Cuadro No. 5

En este cuadro se puede observar que la filtración de los dos cementos empleados en la obturación de conductos monorradiculares de 30 piezas dentales, es para el cemento homeopático Traumeel S en un 67% y para el cemento Grossman en un 93% se considera como "Buen Sellado" para ambos cementos utilizando una escala de la siguiente manera: "Mal Sellado" de 0% a 33 %, "Regular Sellado" de 34% a 60% y "Buen Sellado de 61% a 100%.

CONCLUSIONES

1. Se comprobó que el cemento homeopático Traumeel S para obturación de conductos radiculares proporcionó un sellado eficaz en combinación con gutapercha en un 67%.
2. Se comprobó que el sellado de los conductos radiculares con el cemento homeopático Traumeel S en combinación con gutapercha es eficaz al igual que el cemento convencional Grossman, siendo una buena alternativa la utilización de este cemento homeopático.
3. El método de tinción de azul de metileno al 2% al vacío a demostrado ser confiable y económico en investigaciones de este tipo para evaluar filtración.
4. La diferencia macroscópica de sellado a nivel apical de las piezas obturadas con cemento homeopático Traumeel S en combinación con gutapercha fue de un 26% al compararse con el cemento convencional de Grossman considerándose como "Buen Sellado" para ambos cementos.

RECOMENDACIONES

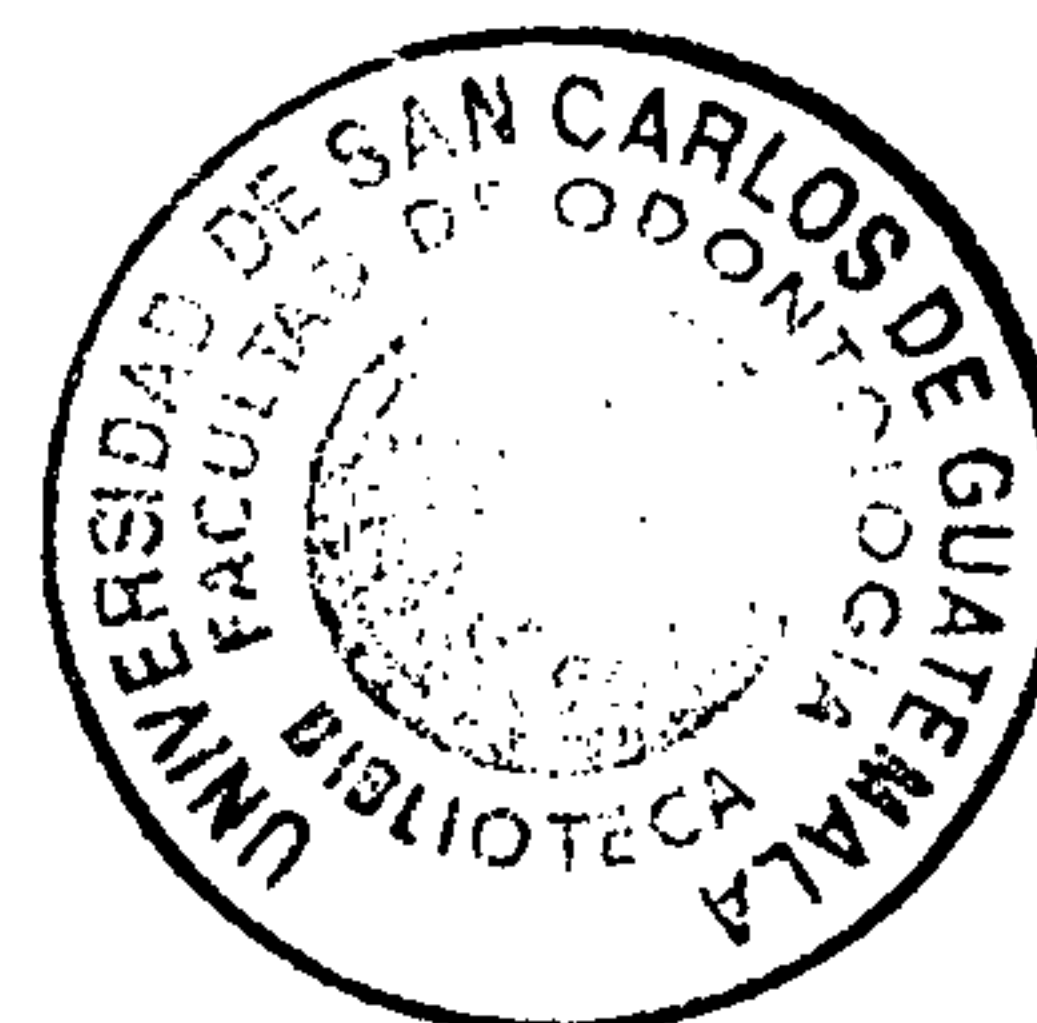
- 1. El cemento homeopático utilizado en este estudio, es considerado confiable, siempre y cuando se realice una técnica correcta de instrumentación y obturación de los tratamientos endodónticos.**
- 2. En vista que la observación macroscópica de la filtración del colorante de azul de metileno al 2% utilizando el cemento homeopático Traumeel S está entre los límites de buen sellado, se recomienda un estudio microscópico para obtener más información a nivel histológico del mismo.**
- 3. Se sugiere seguir empleando el método de tinción de azul de metileno al 2% al vacío ya que demostró ser un método confiable y económico para evaluación de filtración.**

LIMITACIONES

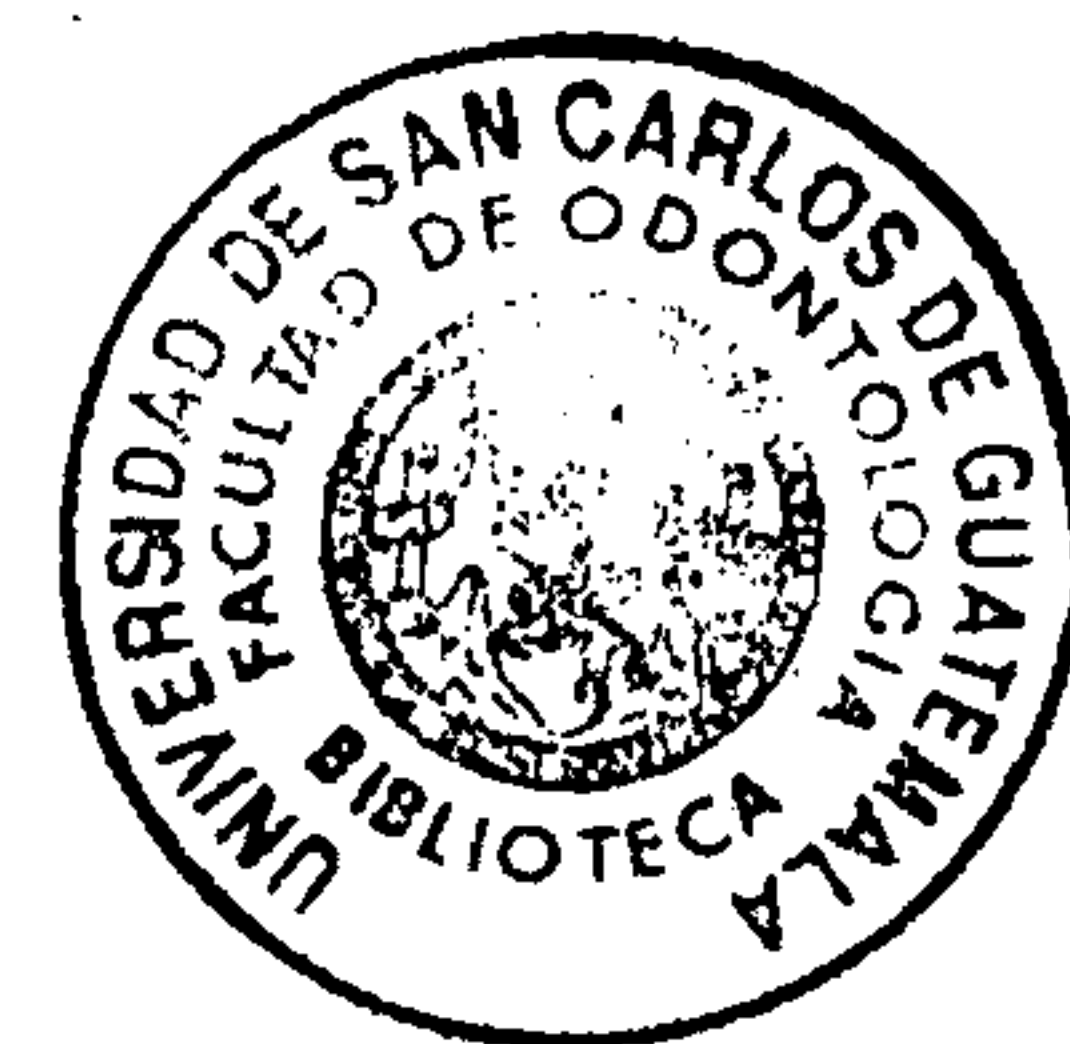
1. Obtención de poca información bibliográfica actualizada .
2. El delicado procesamiento de las piezas para obtener los resultados macroscópicos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Cohen, Stephen. -- Endodoncia / Stephen Cohen, Richard C. Burns ; trad. por Jorge Frydman.-- Los caminos de la pulpa.-- México : Editorial Médica Panamericana, 1993.-- pp. 66, 544, 1004 - 1006.
2. Fitoterapia. Vademecum de Prescripción / Alejandro Arteche García... [et al.]. -- 3ª ed. -- Barcelona : MASSON, 1998. -- pp. 94 - 96, 127 - 128, 169 - 170, 194 - 195, 270 - 271, 308 - 309.
3. Goldberg, Fernando. -- Materiales y técnicas de obturación endodóntica.-- Buenos Aires : Editorial Mundi, 1982. -- pp. 21 - 37.
4. Grossman I., Louis. Solubility of root canal cements. J Den Res. 57 (9-10) : 927, September - October, 1987.
5. _____, Seymour Oiet & col. Endodontic practice.-- 11a ed.-- Philadelphia : Lea & Febiger, 1988. pp. 255 - 258.
6. Guzmán, H. J.-- Biomateriales Odontológicos de uso clínico.-- Bogotá : CAT Editores, 1990.-- pp. 46 - 50.
7. Heine, Hartmut.-- Homotoxicología. Una síntesis de las orientaciones médicas basadas en las ciencias naturales. -- 2ª ed.-- Baden-Baden : Aurelia Verlag, 2000.-- PP. 5-8.
8. Hernández O., Ligia María. -- Evaluación de la capacidad selladora de cuatro diferentes cementos empleados para obturaciones convencionales en endodoncia.-- Tesis (Cirujano Dentista) -- Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología, 1998. -- PP. 5-6, 8-10, 17-21.

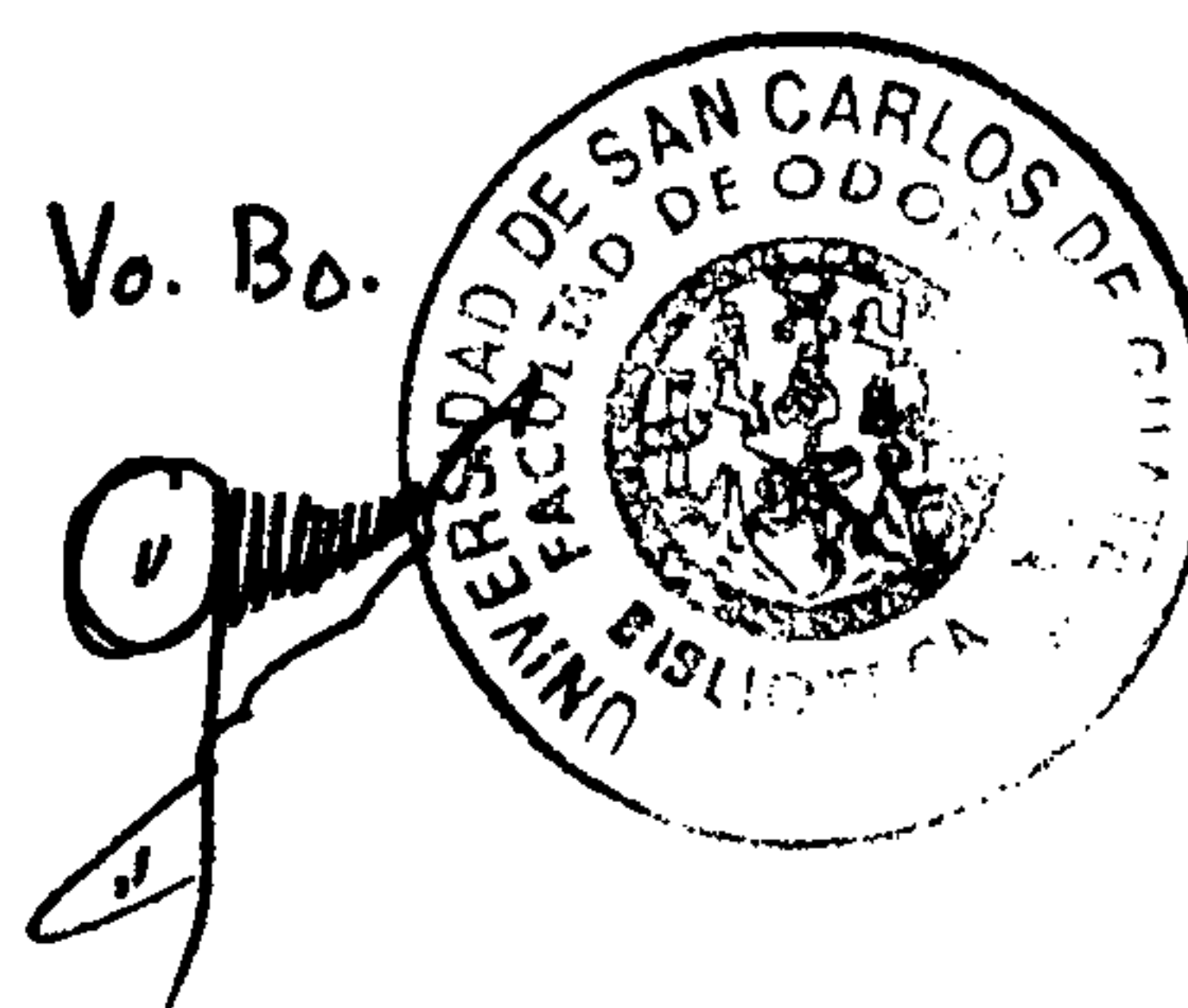


9. Ingle, Jhon Ide.-- Endodoncia / John Ide Ingle, Jerry F. Taintor ; trad. por José Luis García Martínez, J. Rafael Blengio Pinto y Alberto Folch y Pi. -- 3ª ed. -- México : Interamericana, 1987.-- pp. 345-348.
10. _____, Manual Práctico de Endodoncia / John Ide Ingle, Jerry F. Taintor ; trad. por José Luis García Martínez, J. Rafael Blengio Pinto, Alberto Folch y Pi. -- 3ª ed. -- México : Nueva Editorial Interamericana, 1987.-- Vol. I, pp. 26.
11. Kinast, Horacio. -- Odontología neurofocal sistémica. En: Internet. <http://members.fortunecity.com/kinast> Mayo del 2001.
12. Leonardo, Mario Roberto. -- Tratamiento de los conductos radiculares.-- 2ª ed.-- Buenos Aires : Editorial Médica Panamericana, 1993.-- pp. 81,252.
13. Madison, Sandra., Kimberly Swanson & col. An evaluation of coronal Microleakage in endodontically treated teeth. Part II. sealer types. Journal of Endodontics, 13 (3) : 109-112, March, 1987.
14. O'Brien, William Joseph. -- Materiales Dentales y su selección / William Joseph O'Brien, Ryge Gunar.-- Buenos Aires : Editorial Médica Panamericana, 1980.-- pp. 126-7.
15. Osorio Díaz, Yosette y Fernando Fajardo Marino. Manejo biológico de las endodoncias. Revista Internacional de Investigación y Terapéutica Biomédicas. (4) : 236-240, Octubre-Diciembre 1998.
16. Pahlow, M. -- El Gran Libro de las Plantas Medicinales : salud a través de las fuerzas curativas de la naturaleza / M. Pahlow ; trad. por J. Tola y Julio Herrero.-- 5ª ed.-- España : Editorial Everest, 1988.-- pp. 35-37.



24 AGO. 2001

17. Medicamento homeopático Traumeel S.-- Baden - Baden, Alemania, S. F 2p. (Farma Médica).
18. Silva-Herzog, Daniel y Maria Alvarado. Evaluación a largo plazo de la técnica de condensación lateral modificada. Rev Esp Endodoncia. 4 (3): 87-94, 1986.
19. Walton E. Richard.-- Endodoncia principios y práctica clínica / Richard Walton E., M. Torabinajeat ; trad. por Dr. José A. Ramos Tercero.-- México : Interamericana McGraw-Hill, 1989.-- pp. 251-254.



24 AGO. 2001

APROBACIÓN INFORME FINAL

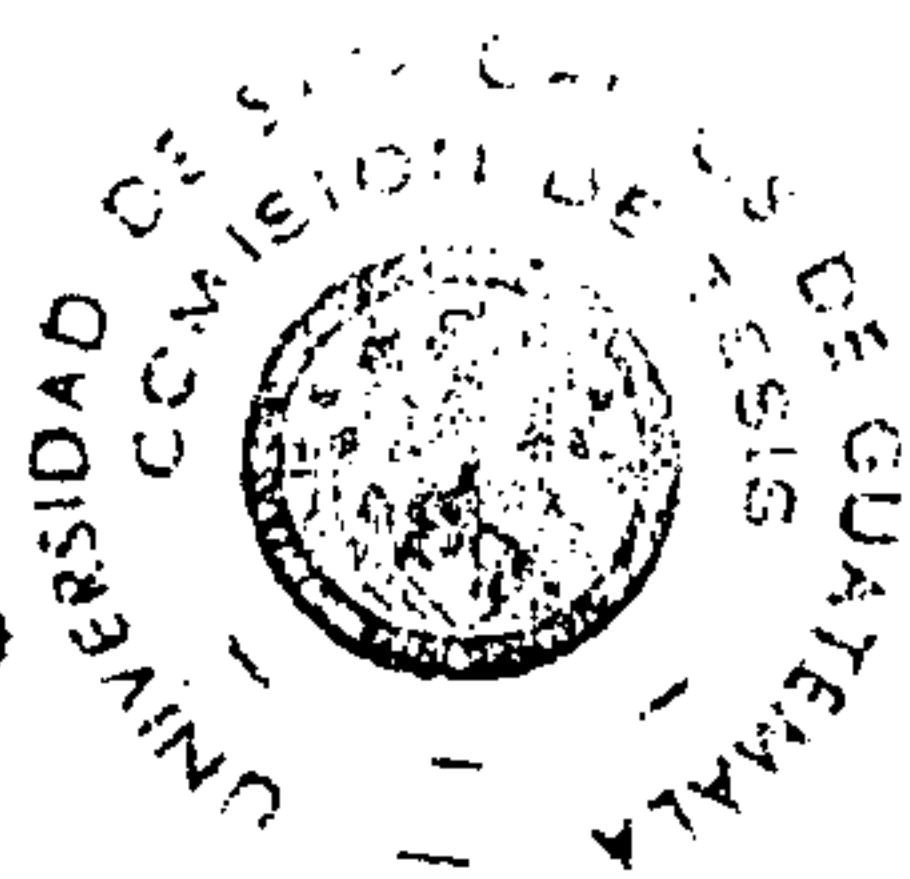

Evelyn Evans Sarti
SUSTENTANTE

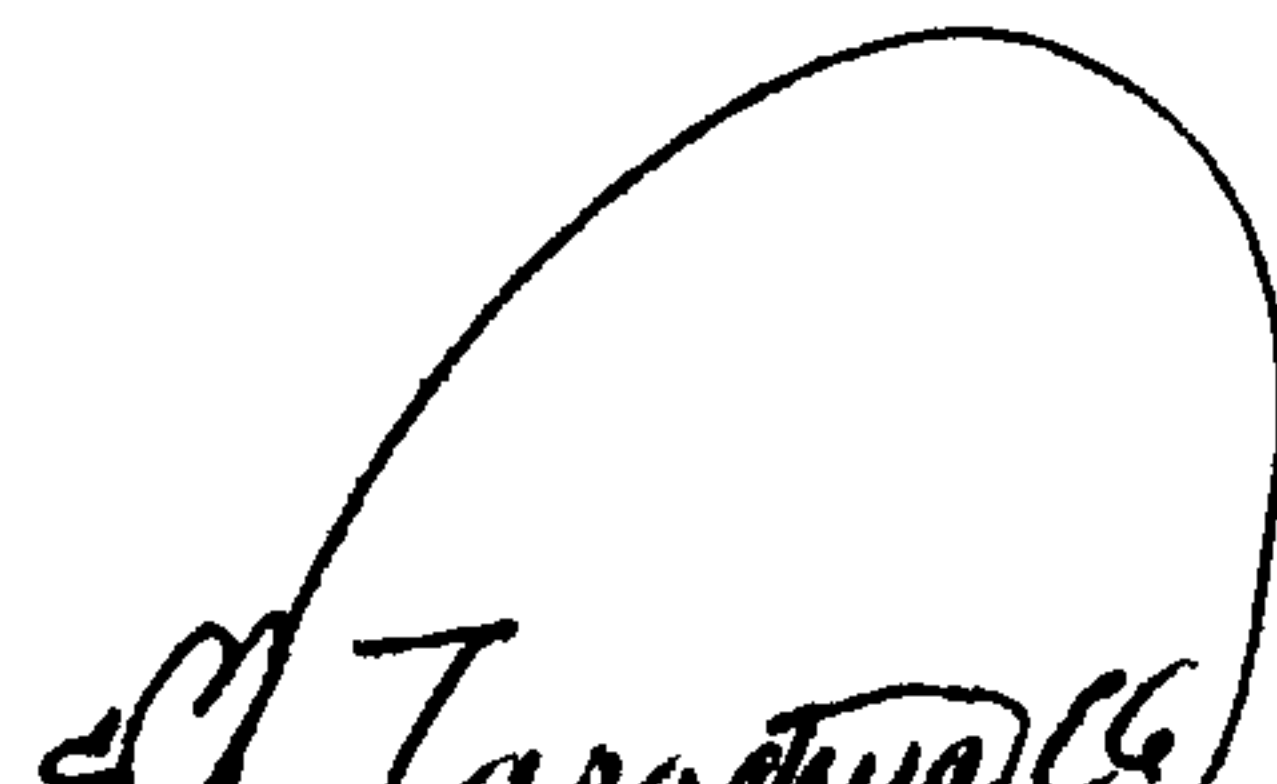

Dr. Fernando Ancheta Rodriguez
ASESOR


Dr. Carlos Alvarado Cerezo
ASESOR

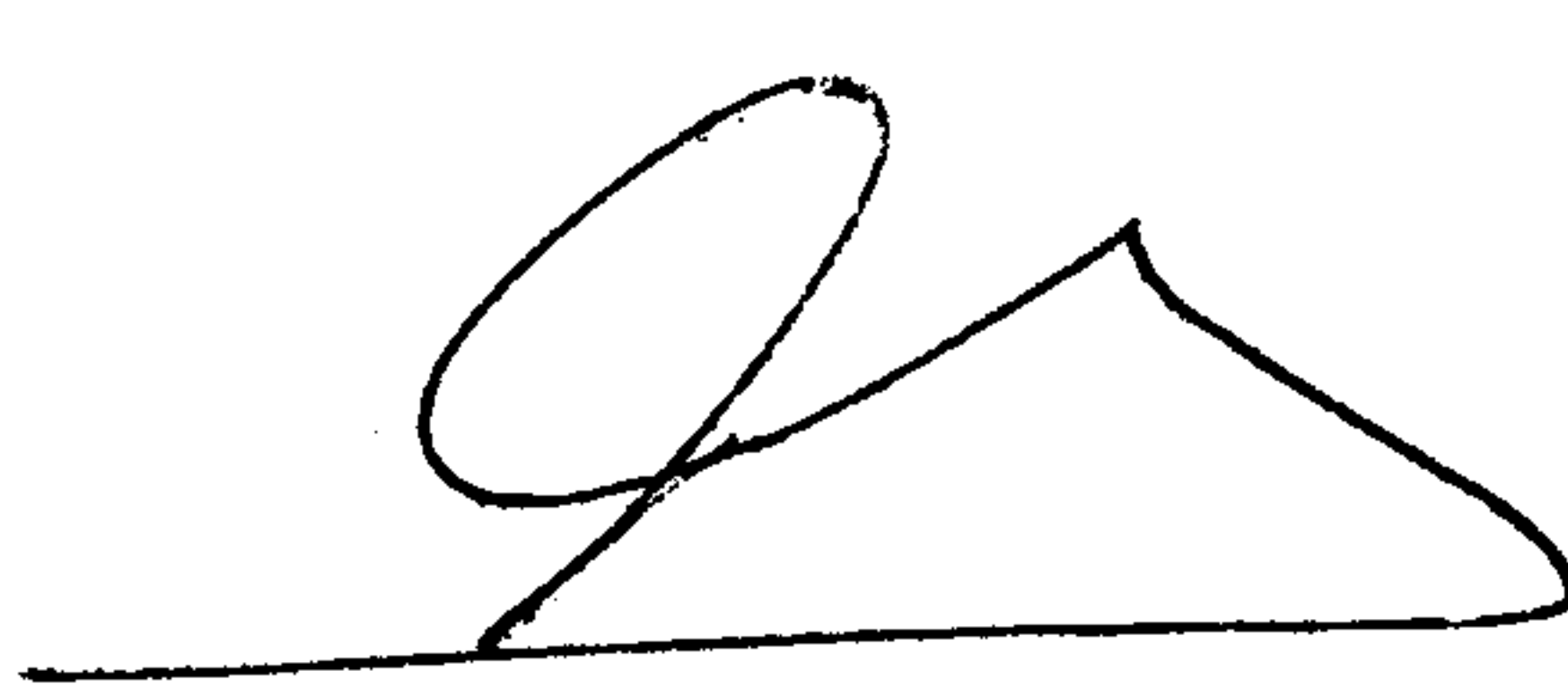

Dr. Werner Florian Jeréz
ASESOR


Dr. Ricardo León Castillo
COMISIÓN DE TESIS




Dr. Mario Taracena Enríquez
COMISIÓN DE TESIS

Vo. Bo. Imprimase


Dr. Otto Raúl Torres Bolaños
SECRETARIO

