

## EXPERIMENTACION EN EDUCACION DENTAL

### EL PLAN DE ESTUDIOS DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA DEL INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA SALUD, C.E.S.

ALPIDIO JIMENEZ G.\*

*"Los actuales Planes de Estudio de Odontología, están diseñados sobre la base de pensar primero: Qué es para las especialidades. Lo que quede, que es muy poco, es para el Odontólogo General.*

*La Facultad de Odontología del Instituto de Ciencias de la Salud, fundada en 1977, decidió que, puesto que era una entidad nueva, debería proporcionar a la profesión nuevas alternativas de enseñanza.*

*Hoy, quince años después, se puede mirar tal Curriculum, como algo nuevo y promisorio en Educación Dental"*  
(Jiménez 1992).

*Este artículo trata de describirlo.*

#### **Antecedentes:**

Varios interrogantes podrían presentarse ante la situación que vive la Odontología General.

1. Por qué la Educación Dental no marcha al mismo ritmo, tal como lo hace la investigación en Odontología?
2. Por qué se han producido a nivel de Odontología General tan pocos cambios desde cuando la profesión ingresó a la Universidad?

Quizás la razón primordial que explique este hecho esté en que no es lo usual que en las Facultades de Odontología haya experimentación con el Plan de Estudios y de allí la no aparición de nuevas ideas que aireen el curriculum, promuevan la aparición de nuevas tendencias en Educación Dental e inciten a cambiar de rumbo.

Es así como hemos seguido preparando un Odontólogo General, que resulta en un personal auxiliar del especialista, propiciando y promoviendo un número exagerado de especialidades, muchas de ellas innecesarias y endebles que lo que han producido es una segregación de la Odontología en islotes inconexos.

Por lo tanto es necesario dar un vuelco en el Plan de Estudios y allanar el camino para que el odontólogo reciba una preparación con experiencias clínicas que lo dispongan para un ejercicio acorde con lo que va a ser el patrón de la enfermedad oral y por ende las necesidades de la comunidad en el muy próximo futuro. Para ello, nada mejor que planear una investigación en el Curriculum.

#### **Porque un Curriculum debe satisfacer:**

- a) Las perspectivas de la Universidad. Ella tiene que dar conocimiento actualizado.
- b) Los planteamientos de la profesión. Ella necesita de cambios.
- c) Las aspiraciones de la comunidad. Ella, la comunidad, es la razón en la existencia de la Universidad.

Reflexiones de este tipo movieron a la Facultad de Odontología del C.E.S., a buscar un modelo de profesional diferente al actual, que rompiera el cerco que la especialización le había tendido y lo sacara del plano estancado en que se le tenía.

El objetivo básico por lo tanto fue: La reivindicación de la Odontología General, para bien de la Odontología y al mismo tiempo de la comunidad y de la Universidad.

\* Ex-Decano Facultad de Odontología Universidad de Antioquia (Medellín).  
Decano Facultad de Odontología Instituto de Ciencias de la Salud,  
C.E.S. (Medellín)  
Profesor Emérito Universidad de Antioquia

## Bases del programa:

El pilar fundamental está en aceptar dos hechos incontestables, de claridad meridiana e irrefutables:

1. El control científico de la caries dental es una realidad.
2. El personal auxiliar puede realizar eficientemente la Operatoria Dental.

Estos dos hechos conjugados harán forzosamente que la práctica clínica del Odontólogo General del futuro sea diferente a la del actual y se requerirá por lo tanto de un profesional con una preparación distinta a la de hoy, ya que prestar un servicio que cubra las patologías que en ese entonces van a incidir en forma más alta, sólo se logrará si el campo de acción de ese Odontólogo General se amplía a las áreas que hoy le están vedadas y detentan las especialidades ya que ellas constriñeron su radio de acción hasta dejarlo en un terreno limitadísimo, lo cual ha ido en detrimento de su preparación y en contra de las expectativas de la comunidad.

Como punto de partida para el diseño del nuevo Currículum se tomó la idea expresada en 1967 (Jiménez) a un grupo de educadores en los siguientes términos:

"Al dejar al Odontólogo General con un campo de acción tan restringido, la profesión se ha visto en la necesidad de reforzar las especialidades y se ha llegado hasta el exceso de crear 5 ó 6, muchas de las cuales son endebles, y lo único que hacen es rebajar a un profesional universitario como es el odontólogo general, a la categoría de personal auxiliar".

"Consecuente con este proceder, la profesión continuamente afirma que necesita muchos odontólogos generales, cuando lo que en realidad requiere es: no muchos odontólogos; pero sí muchísimo personal auxiliar".

"Este será un cambio difícil de dar, particularmente en una profesión en la que la evolución ha sido tan lenta. Pero es un cambio que las directivas deben propiciar con suma prudencia y nada más indicado para esto que una **investigación** bien planeada y que cuente con recursos suficientes".

"Tal investigación podría adelantarse de la siguiente manera:

- a. Una comisión de expertos en educación ha de elaborar un plan de estudios, **cuyo objetivo sea el de preparar** un odontólogo general capacitado para desempeñar las funciones que actualmente cumplen los especialistas".

## Metodología:

Puesto que las fallas eran estructurales, el problema había que avocarlo desde sus raíces. La organización administrativa de las facultades, basadas en la departamentalización, originaba feudos que derivaron a la especialización y convirtieron el plan de estudios en una colcha de retazos.

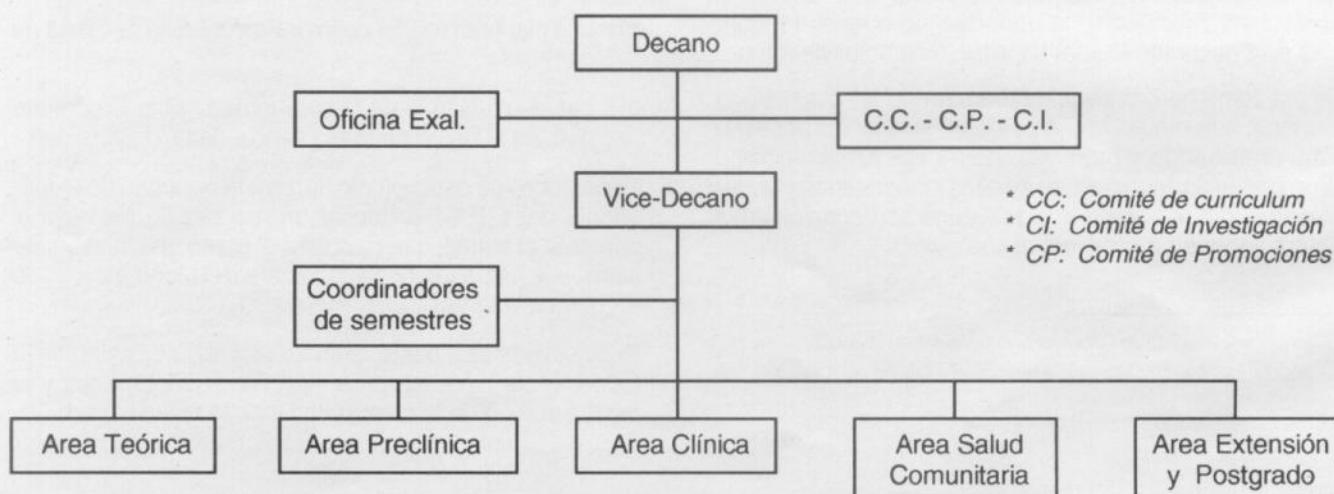
En contraposición se adoptó la política de crear áreas que, unificando el conocimiento, introdujeran en el plan de estudios el concepto de la integración.

Así se originó un organigrama que permite llevar a todos los cursos la filosofía renovadora, y diseminar el conocimiento de acuerdo con los principios establecidos.

Esas áreas son: Cursos teóricos, cursos preclínicos, cursos clínicos, investigación, y odontología comunitaria y culturales y la no menos importante de Educación Continuada y Postgrado.

(Fig. 1).

FIGURA 1



ORGANIGRAMA - FACULTAD DE ODONTOLOGIA



Concebida la estructura, era necesario definir los objetivos del plan y puesto que la decisión era romper tradiciones se plantearon los siguientes:

1. Que enfoque al paciente como una unidad biológica
2. Con comprensión clara de la etiología, diagnóstico, pronóstico y plan de tratamiento de las diferentes lesiones del aparato de la masticación.
3. Con comprensión de las necesidades y problemas del país.
4. Consciente de la necesidad de delegación de funciones.
5. Con un concepto menos rígido de las especialidades.
6. Con disciplina de estudio e interés por la educación continuada.

Dos precauciones se deberían tener con ellos: Primero, que los objetivos fueran guías tenidas en cuenta en cada uno de los semestres para seleccionar el contenido de las materias y segundo, para establecer las experiencias adecuadas de aprendizaje. A éstas había que darles tiempo suficiente en extensión e intensidad, es decir, en un número apropiado de semestres y con la intensidad horaria semanal necesaria que permitiera la adquisición de comprensión en el tratamiento.

Los objetivos no son música que ameniza ocasionalmente.

Hecho el diagnóstico había que entrar a la fase siguiente, esto es el diseño del Curriculum y puesto que la decisión era dar vigencia en él al personal auxiliar, (Jiménez 1964) el estudiante debería remitir a la operatorista (Enfermera Dental) la operatoria durante los primeros semestres clínicos (Fig. 2) (V - VI - VII - VIII Semestres) para así poder dedicarse a adquirir conocimientos en la atención de las demás patologías del aparato de la masticación durante este período, trasladándose por lo tanto la enseñanza de la Operatoria Clínica al último año (IX y X Semestres) cuando ya tenía suficiente conocimiento sobre pulpa, el periodonto y la oclusión que son los principios biológicos de dicha materia y no enseñándola cuando los desconoce.

Esto había constituido un hecho absurdo que la Odontología no ha sido capaz de rectificar por sentimentalismos trasnochados.

Con el desplazamiento de la Operatoria de los primeros semestres a los últimos, lo cual es completamente lógico, se abrieron en los primeros semestres espacios que permitieron incluir allí una serie de conocimientos distintos a los tradicionales, que era lo que tenía estancada la Odontología. Así mismo había que utilizar, para lograr

**FIGURA 2**



*El personal auxiliar y el plan de estudios. La facultad dispone de seis operatoristas a quienes el estudiante remite en V-VI-VII y VIII Semestres, la operatoria que requieren sus pacientes.*

este objetivo, **una adecuada metodología de la enseñanza** y procurar que **el estudiante fuera un agente activo** en el proceso del aprendizaje.

Fue así como se llegó al plan definitivo (Fig. 3) en el cual en el I Semestre se incluyen materias como Física y Matemáticas, cuya función es la de preparar al estudiante para el análisis y su estructuración mental.

El segundo y tercer semestre son los de la Morfofisiología en los cuales por sistemas y en forma integrada se ven los diferentes órganos desde el punto de vista forma, macro y microscópica su bioquímica y fisiología (Fig. 4a).

Simultáneamente se está viendo el curso de etiología de la enfermedad oral y en el cuarto semestre se entra al estudio de la patología general, micro-biología general así como al curso de diagnóstico y prevención.

Paralelos a estos cursos han venido los de Técnicas Básicas los cuales van de I a V semestre y en ellos se incluye lo correspondiente a Encerado Funcional, Endodoncia, Oclusión y preparación protésicas, así como las Técnicas Básicas de ortodoncia las cuales en forma ininterrumpida se extienden de II a V semestre (Fig. 5a), dando en todas ellas comprensión clara sobre los temas que se cubren.

Ya a este nivel, finalización del IV semestre, ha tenido algunas experiencias clínicas como: Toma de impresiones y análisis de modelos en segundo semestre; toma de registros y montaje en el articulador en el tercero y uno más amplio de ayudantía clínica en el cuarto semestre con participación en simplificación de la práctica y en observación de los tratamientos realizados por los alumnos del último semestre. Y en el Hospital General de Medellín con el examen físico de un paciente.

**FIGURA 3 - PLAN DE ESTUDIOS**

<b>PRIMER SEMESTRE</b>		<b>Créditos</b>	<b>SEGUNDO SEMESTRE</b>		<b>Créditos</b>
MA	Matemáticas	04	MF	Morfofisiología I	13
F	Física	03	TB	Técnicas Básicas I	07
QO	Química	05	FI	Filosofía I	01
BL	Biología	06	AA	Apreciación Artística I	02
IO	Introducción a la Odontología	05		Demografía - Epidemiología	02
IT	Inglés Técnico I	04	GI	Gimnasia I	02
<b>TERCER SEMESTRE</b>		<b>Créditos</b>	<b>CUARTO SEMESTRE</b>		<b>Créditos</b>
MF	Morfofisiología II	10	PG	Patología General	04
EO	Etiología de la Enfermedad Oral	04	MB	Microbiología General	07
TB	Técnicas Básicas II	06	DP	Diagnóstico y Prevención	05
FI	Filosofía II	01	CD	Crecimiento y Desarrollo I.	03
AA	Apreciación Artística II	02	TB	Técnicas Básicas III	03
GI	Gimnasia II	02	FI	Filosofía III	01
			AA	Apreciación Artística III	02
			GI	Gimnasia III	02
<b>QUINTO SEMESTRE</b>		<b>Créditos</b>	<b>SEXTO SEMESTRE</b>		<b>Créditos</b>
IV	Investigación	02	IV	Investigación	01
MI	Medicina Interna	04	FG	Farmacología General	03
DT	Diagnóstico y Tratamiento I	04	DT	Diagnóstico y Tratamiento II	03
CD	Crecimiento y Desarrollo II	02	CP	Odontología Preventiva II	02
CAE	Cuidado del Adulto y Esc. I	06	BE	Biometría II (Inferencial)	02
AP	Antropología	01	CAE	Cuidado del Adulto y Escolar II	11
PS	Psicología		IN	Informática II	02
BE	Biometría I	02	IS	Introducción a la Sociología	01
IN	Informática I	02			
FI	Filosofía IV	01			
AA	Apreciación Artística IV	02			
<b>SEPTIMO SEMESTRE</b>		<b>Créditos</b>	<b>OCTAVO SEMESTRE</b>		<b>Créditos</b>
IV	Investigación	01	IV	Investigación	01
FT	Farmacoterapia	01	TR	Traumatología	01
CO	Cirugía Oral	03	OD	Odontología Res.	04
OP	Odontología Preventiva II	01	PT	Prótesis Total	02
CAE	Cuidado del Adulto y Escolar III	11	CAE	Cuidado del Adulto y Escolar IV	12
SF	Salud Familiar II	04	EG	Ética Profesional	01
SP	Salud Pública	02	AG	Administración General	02
HO	Historia Occidente	01	SA	Sanearamiento Amb.	03
			HI	Historia del Siglo XX	01
<b>NOVENO SEMESTRE</b>		<b>Créditos</b>	<b>DECIMO SEMESTRE</b>		<b>Créditos</b>
IV	Investigación	03	AO	Avances en Odontología	01
CC	Conferencias Clínicas I	02	CD	Control del Dolor	02
CAE	Cuidado del Adulto y Escolar V	13	CC	Conferencias Clínicas II	04
GT	Geriatría	02	CAE	Cuidado del Adulto y Escolar VI	17
AP	Administración Práctica Profesional I	02	AD	Administración de la Práctica Profesional II	02
EC	Economía I	02	EC	Economía II Historia de Colombia	02
SO	Salud Ocupacional y Comunitaria	02			
IP	Historia de las Ideas Políticas	01			
	Historia de Colombia				



**FIGURA 4**  
**PLAN DE ESTUDIOS. ASPECTOS: BASICO, MEDICO Y HOSPITALARIO**

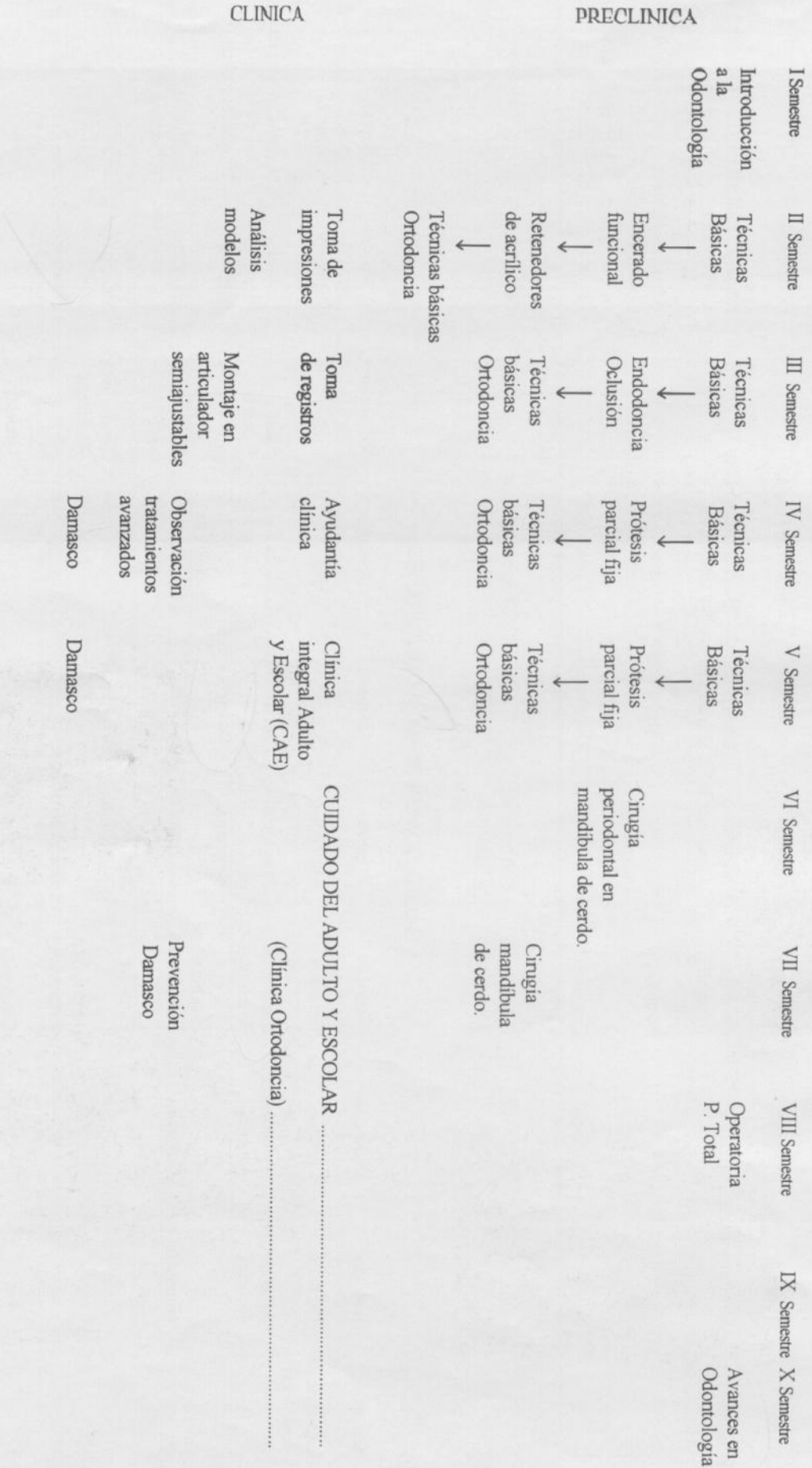
A		I Semestre	II Semestre	III Semestre	IV Semestre	V Semestre	VI Semestre	VII - VIII Semestre	IX-X Semestre
Biología		Morfofisiología .....			Patología General	Diagnóstico y Tratamiento	Diagnóstico y Tratamiento	Ronda Hospitalaria y seminarios	Ronda hospitalaria (H. G. de Medellín) y seminarios
					Semiología	Medicina Interna	Farmacología	Urgencias en el Centro de especialistas	Urgencias Hospital General Medellín
				Etiología	Diagnóstico y prevención		Odontología preventiva	Odontología preventiva	Cirugía
					Crecimiento y Desarrollo	Crecimiento y Desarrollo	Farmacoterapia		Geriatría

B		I Semestre	II Semestre	III Semestre	IV Semestre	V Semestre	VI Semestre	VII Semestre	VIII Semestre	IX Semestre	X Semestre
Historia de la Odontología		Filosofía	Filosofía	Filosofía	Damasco	Antropología	Sociología	Ética	Ética	Damasco	Damasco
		Apreciación Artística	Apreciación Artística	Apreciación Artística	Introduc. a la informática	Psicología	Informática II	Salud Familiar	Salud Familiar	Historia ideas políticas	Urgencias Hospital Gral. de Medellín Hogar Desvalido
		Gimnasia	Gimnasia	Gimnasia	Historia de la Odontología	Biometría I	Biometría II	Historia de Occidente	Historia del siglo XX	Economía	Economía Colombiana
					Filosofía	Ayudas audiovisuales		Saneamiento Ambiental	Admón. Salud	Admón. Salud	
					Apreciación Artística	Qué es seminario		Admón. General	Historia Colombia		
					Gimnasia	Filosofía					
						Apreciación Artística					

Total 249 Créditos

FIGURA 5

PLAN DE ESTUDIOS. ESQUEMA ODONTOLÓGICO



B

INVESTIGACION  
V - VI - VII - VIII - IX - X



Pero substancialmente es el V semestre el de la introducción a la clínica lo cual se efectúa a través de demostraciones en todas las áreas hechas por los profesores sobre pacientes e iniciando obviamente, con lo correspondiente: Diagnóstico Oral y siguiendo con Endodoncia, Anestesia y Exodoncia, Periodoncia, Ortodoncia, Prótesis, Cirugía y entrar a prácticas entre estudiantes por parejas (historia, impresiones, aislamiento campo operatorio, profilaxis) y así estar listo para en el último mes del semestre asignarle los primeros pacientes e iniciar la práctica clínica integral que bajo la única denominación de Cuidado del Adulto y Escolar (CAE), engloban todas las áreas y se extiende hasta finalizar el X semestre.

A partir del séptimo semestre, la clínica correspondiente al Escolar se intensifica con una sesión más por semana para iniciar el tratamiento de la Maloclusión (clase I y II División 1a.) la cual se continúa ininterrumpidamente y con la misma intensidad hasta el final (X semestre) (Fig. 5a).

Durante el VI y VII semestre realiza las prácticas de Cirugía Periodontal, las cuales efectúan en Mandíbula de Cerdo con un protocolo claramente establecido (Figuras 6-7).

**FIGURAS 6-7**



*Práctica de cirugía periodontal en mandíbula de cerdo, realizada por los estudiantes en VI y VII Semestres.*



El tratamiento del niño preescolar se hace durante el IX y X semestre. Tal como se mencionó anteriormente la preclínica de operatoria y la de prótesis total se realizan en el VIII semestre y su clínica en el IX y X semestre.

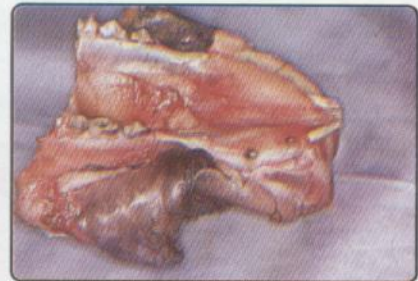
Para la comprensión del paciente médicamente comprometido lo cual habrá de ser en el futuro uno de los aspectos importantes en el ejercicio profesional, el plan de estudios contempla (Fig. 4a) desde el IV semestre una vez finalizada la morfofisiología, un curso de examen físico del normal con demostraciones sobre paciente en el Hospital General de Medellín (hospital asignado al C.E.S. para sus prácticas de la Facultad de Medicina) para continuar en el V semestre con un curso de Medicina Interna después de lo cual ingresa a las rotaciones. VII semestre (Fig. 8) (en el mismo Hospital) con seminarios hasta el X semestre intensificando en IX y X con la atención del servicio de urgencias odontológicas (también en el Hospital) (Fig 9) lo cual se hace por parejas y que prestan los alumnos de último año durante 24 horas diarias y 365 días al año.

**FIGURA 8**



*Rondas en el Hospital General de Medellín, Luz Castro de Gutiérrez por estudiantes de VII, VIII, IX y X Semestres.*

**FIGURA 9**



*Hospital General de Medellín Luz Castro de Gutiérrez atención de urgencias odontológicas por estudiantes de último año. El servicio se presta 24 horas diarias, 365 días al año.*



La investigación, (Fig. 5b) función que es de la esencia de la Universidad, la cumple la Facultad cuando en el V semestre se hace el curso-taller sobre investigación el cual prepara el estudiante para elaborar un protocolo y adelantar una investigación prospectiva, para lo cual dispone en el Curriculum de una tarde en cada semestre, investigación que debe entregar al finalizar el IX semestre y constituye requisito sin el cual no se puede optar al título.

Capital importancia ha dado la Facultad a su responsabilidad en cuanto a llevar al estudiante al conocimiento, comprensión y compromiso en solución de los problemas de la comunidad menos favorecida.

Para tal fin seleccionó en 1986 una comunidad pequeña (4.500 habitantes) situada a 80 kms. hacia el sur de Medellín, perteneciente al Municipio de Santa Bárbara y que lleva el nombre de Damasco (Fig. 4b).

Allí en Damasco la Facultad motivó a la comunidad para obtener con la ayuda del Comité de Cafeteros y la Junta Cívica (Figs. 10 - 11 - 12) la dotación de un consultorio (Jiménez, 1988) para atención a los pacientes y desarrollar un plan de salud familiar y comunitaria que concientice al estudiante sobre los problemas de la población. El servicio de Damasco que se denominó "Servicio discente asistencial Guillermo Vargas Paredes" en honor a quien en enero de 1888 fundó en Colombia la primera facultad de odontología de Latinoamérica, habrá de constituirse en un futuro, cuando se logre involucrar en él a Facultades de otras disciplinas y de otras universidades, en un programa bandera para la comunidad (Jiménez 89). La Facultad mira y considera de gran futuro este programa.

Por último se ha puesto atención a la no menos importante función de la Universidad como es el de la transmisión de la cultura (Fig. 4b): Si analizamos lo referente al I semestre sobre Matemáticas y Física veremos que desde el II semestre hasta el V se continúan los cursos de Apreciación Musical y Artes Plásticas, y Filosofía para

continuar en V semestre con Psicología, Sociología, Antropología en el VI, Historia de Occidente en el VII e historia del Siglo XX, Administración General y Ética en el VIII: para continuar en IX y X con Historia de las Ideas Políticas, Economía Colombiana e Historia de Colombia.

## POSTGRADOS

Idénticos principios a los esbozados para pre-grado se han observado para el Postgrado teniendo presente que la hiper-especialización ha ocasionado graves males a la Odontología.

Por eso se ha pensado en cuatro programas fundamentales:

1. Odontopediatría y Ortodoncia Preventiva.
2. Ortodoncia
3. Prótesis periodontal
4. Cirugía y Patología Maxilofacial.

Todos ellos de dos o más años de duración

Para programas de menor envergadura se han creado las Intensificaciones, programas de 6 meses calendario de duración (30 créditos, 200 horas teóricas y 600 horas clínicas).

Sea uno de los ejemplos: Endodoncia.

## COMENTARIO

Esta es una visión panorámica del Curriculum y está fundamentada sobre lo que será la Odontología General del futuro. Con las modificaciones que se le introduzcan se habrá de mantener actualizado. Pero ya tiene algo que destacar.

Rompe tradiciones y está basado en principios científicos plenamente demostrados e inexplicablemente relegados a un segundo plano.

FIGURAS 10-11 DAMASCO



Primera reunión con la Junta de Acción Comunal en febrero de 1987.

FIGURA 12



El Dr. Hernán Vélez A., rector del C.E.S., sale del salón en el que se efectuó la reunión.



La epidemiología de la enfermedad oral está siendo y será totalmente diferente en el inmediato futuro. Para ello hay que preparar al Profesional. La visión existente de que todo será atendido por las especialidades es errónea.

La Odontología como rama que es, no puede desvertebrarse en apéndices inconsistentes como es la tendencia actual. Como dice el Dr. Morton Amsterdam: "Hay que proteger a la comunidad de un exceso de especialidades". Ellas tienen su función solamente a partir de aquel punto a que no puede llegar el generalista. También se desprenderá de allí que el número de ellas sea limitado por la ampliación del campo de acción del Odontólogo General.

No significa ello que no haya posibilidad de que exista "Práctica limitada a... pero tampoco significa que haya que confundir esta práctica limitada a... con una especialidad".

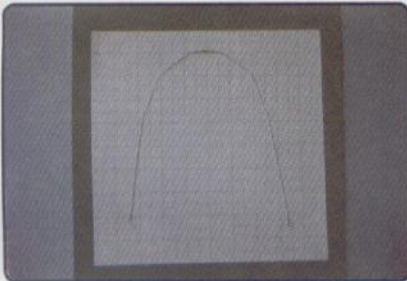
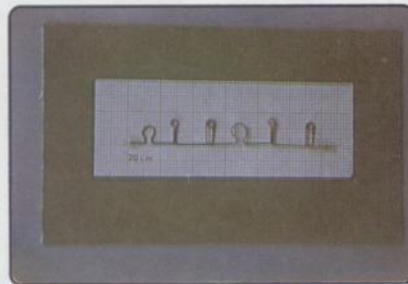
No se podrá concebir especialidad que no haga parte de un todo.

□•□•□•□•□•□•□•□•□•□•□•□•

Las transparencias que se presentan a continuación pueden dar una idea de los diferentes tipos de experiencias de aprendizaje obtenidas y cómo se ha logrado que el Curriculum sea integral.

**FIGURAS 13 - 14 - 15 - 16**

*Prácticas de T. Básicas de Ortodoncia  
II - III - IV - V y VII Semestres*



**FIGURAS 17 - 18 - 19 - 20 - 21**

**TRATAMIENTO EN PROCESO**

*Paciente atendido por un  
estudiante en VII Semestre.*





**FIGURAS 22 - 23 - 24 - 25**

Tratamientos realizados en el área de la restauración.



**FIGURAS 26 - 27 - 28 - 29**

Tratamientos realizados en el área de la maloclusión;  
clase I y clase II división 1



**BIBLIOGRAFIA:**

Jiménez G. Alpidio. Papel del Personal Auxiliar en la Odontología del futuro. Temas Odont. 3 No. 77. Pág. 415-418. 1964.

Jiménez G. Alpidio. El por qué de una experimentación en educación dental. Revista de ALAFO. Vol. II No. 1. Pág. 100-101. 1967.

Jiménez G. Alpidio. Apuntes No. 21

Jiménez G. Alpidio, Arango C. Augusto. Damasco un programa discente asistencial. C.E.S. Odont. Vol. 1 No. 2. Pág. 92-94. 1988.

Jiménez G. Alpidio. Trayectoria del Personal Auxiliar tipo operatorista en Colombia. C.E.S. Odont. Vol. 5 No. 2. Pág. 187-190. 1992.