

ESTUDIO COMPARATIVO DEL RENDIMIENTO CLÍNICO DE LOS ESTUDIANTES CON EL SISTEMA POR GRADOS DE COMPLEJIDAD Y EL SISTEMA POR REQUISITOS, EMPLEADOS POR EL DEPARTAMENTO DE ODONTOPEDIATRÍA DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA EN LOS AÑOS 2001 Y 2003.

Tesis presentada por:

SILVIA PATRICIA AYALA MURALLES

Ante el tribunal de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, que practicó el Examen General Público, previo a optar el Título de:

CIRUJANA DENTISTA

Guatemala, Agosto de 2004

JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA

Decano:	Dr. Carlos Alvarado Cerezo
Vocal Primero:	Dr. Manuel Miranda Ramírez
Vocal Segundo:	Dr. Alejandro Ruiz Ordóñez
Vocal Tercero:	Dr. César Mendizábal Girón
Vocal Cuarto:	Br. Pedro José Asturias Sueiras
Vocal Quinto:	Br. Carlos Iván Dávila Álvarez
Secretario:	Dr. Otto Raúl Torres Bolaños

TRIBUNAL QUE PRACTICO EL EXAMEN GENERAL PUBLICO

Decano:	Dr. Carlos Alvarado Cerezo
Vocal Primero:	Dr. César Mendizábal Girón
Vocal Segundo:	Dr. Ricardo León Castillo
Vocal Tercero:	Dr. Mario Taracena Enríquez
Secretario:	Dr. Otto Raúl Torres Bolaños

ACTO QUE DEDICO

A Dios:

Por ser mi guía y mi fortaleza en los momentos difíciles que he tenido que superar.

A la Sagrada Familia:

Por ser pilares indispensables para mi formación, así como su bendición en todo momento.

A mis padres:

Por su apoyo incondicional a lo largo de mi vida, por la fe que depositaron en mí para la culminación de esta meta, sea éste también el triunfo suyo!!

A mis hermanos:

Anabela y Jorge Luis, por sus sabios consejos y su compañía, ya que nuestros lazos de unión han sido inquebrantables en momentos de alegría y tristeza.

A mis familiares:

En especial a mi abuelita Ma. Teresa, a mi tío David, a mí tía y madre Betty, que han estado al pendiente de mis necesidades y satisfacciones.

A mi querido Colegio Belga:

Por haberme otorgado una satisfactoria formación moral y académica, que me ha servido para hacerme una profesional con calidad humana.

A mis amigos:

Ana María De los Angeles Ramírez, Astrid Aguirre, Flor de María González, Guisela Sologaistoa, Sandra Córdova, Leticia Téllez, Leonel Palacios, Carolina Gramajo, y en especial a Gerbert Bendfeldt por compartir este logro tan importante.

DEDICO ESTA TESIS

A mi Patria Guatemala

A la Universidad de San Carlos de Guatemala

A la Facultad de Odontología

A los doctores:

Julio López Carredano

Gustavo Adolfo Leal Monterroso

Luis Viau Durán

Miriam Samayoa

Erwin González Moncada

Luis Arturo De León

Mario Enrique Taracena

Ricardo León Castillo

Luis Alberto Barillas

Elena María de Quiñónez

German Lisandro Ruiz

A mis amigos:

Bianca Montenegro, Marisol Navarro, Juan Pablo Conde, Jorge Ochoa, Heydi Aquino, Ana Lucía Del Busto, Ileana Hurtado, Angélica Parra, Oliver Castellanos, Fernando Castañeda.

HONORABLE TRIBUNAL EXAMINADOR

Tengo el honor de someter a vuestra consideración mi trabajo de tesis titulado: “ESTUDIO COMPARATIVO DEL RENDIMIENTO CLÍNICO DE LOS ESTUDIANTES CON EL SISTEMA POR GRADOS DE COMPLEJIDAD Y EL SISTEMA POR REQUISITOS, EMPLEADOS POR EL DEPARTAMENTO DE ODONTOPEDIATRÍA DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA EN LOS AÑOS 2001 Y 2003”, conforme lo demandan los estatutos de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, previo a optar al título de:

CIRUJANA DENTISTA

Reciban ustedes mis más altas muestras de consideración y respeto.

HE DICHO.

INDICE

SUMARIO	1
INTRODUCCION	3
REVISIÓN DE LITERATURA	5
DEFINICIÓN DEL OBJETO A INVESTIGAR	25
JUSTIFICACIÓN	26
OBJETIVOS	27
HIPÓTESIS	29
VARIABLES	30
METODOLOGIA	32
RESULTADOS	41
DISCUSIÓN DE RESULTADOS	62
CONCLUSIONES	67
RECOMENDACIONES	69
BIBLIOGRAFÍA	71

SUMARIO

El Departamento de Odontopediatría es un área que basada en las finalidades y principios de la Universidad de San Carlos de Guatemala, imparte un curso teórico-práctico, que tiene como objetivo principal desarrollar en el estudiante de pre-grado, la adquisición de habilidades necesarias, que le permitan realizar su práctica clínica con seguridad, precisión y destreza.

El sistema de atención clínica al paciente pediátrico ha ido variando en el tiempo, en la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, en la década de los años '80 se aplicaba el Sistema por Unidades, en el cual se exigía cierto número de requisitos; posteriormente en el año 1991, se reformó el Sistema con el nombre de ROTACIONES.

El Sistema por Rotaciones tuvo una duración de dos años, y se regresó al sistema por UNIDADES.

En la década de los noventa se implementó el Sistema por Grados de Complejidad, debido a la objetividad del sistema, se regresó al sistema por requisitos que es el que se encuentra en vigencia en la actualidad.

Los resultados de este estudio, reflejan que el sistema por requisitos en el año 2003, generó una mayor producción clínica, comparado con el sistema por Grados de Complejidad en el año 2001. Esto puede deberse a la objetividad que otorga el sistema por grados de complejidad, lo cual ocasiona que el estudiante ingrese determinado tipo de paciente que encierre las características necesarias para cumplir con los requisitos.

Esta investigación pretende promover que se realice un monitoreo y una evaluación periódica del Sistema empleado por el Departamento de Odontopediatría de la Universidad de San Carlos de Guatemala, para poder lograr así una mayor producción clínica.

INTRODUCCIÓN

La Odontopediatría es una unidad administrativo-docente de la Facultad de Odontología, que responde a las finalidades y principios de la Universidad de San Carlos de Guatemala (U.S.A.C.).

Esta unidad administrativo-docente desarrolla un curso teórico-práctico de corta duración que tiene como finalidad principal formar e introducir al estudiante de pre-grado en la práctica clínica de la Odontopediatría, mediante adquisición y el desarrollo de habilidades necesarias y adecuadas, sobre una base sólida de conocimientos y criterios científicos que le permitan realizar la práctica clínica con seguridad, precisión y destreza, sin descuidar la calidad y el sentido humanitario que deben prevalecer en su formación integral como profesional (2).

Por ello es imprescindible que el estudiante tenga la oportunidad de familiarizarse con los aspectos de normalidad de la cavidad bucal en todas sus etapas de crecimiento y desarrollo, así como de conocer información disponible acerca de los sistemas empleados por la disciplina para que el O.P. desarrolle la práctica clínica orientado para la mejor capacitación y rendimiento en el manejo adecuado de los pacientes niños y jóvenes.

REVISIÓN DE LITERATURA

El sistema de atención clínica al paciente pediátrico ha ido variando en el tiempo, en la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala , en la década de los 80's se aplicaba el sistema por **UNIDADES**, en el cual el odontólogo practicante debía presentar como mínimo 560 unidades, generalmente no se coincidía con exactitud sino que se sobrepasaba, el sistema de unidades consistía en darle un valor a cada tratamiento es decir una profilaxis tenía un valor de 15 unidades, una ATF 10u., una corona de acero 10 u., una amalgama 5 u. si era clase I, 7 u., si era clase II, una pulpotomía 15 u., un mantenedor de espacio 30 u.,el total de requisitos para obtener solvencia por el SISTEMA POR UNIDADES era el siguiente: 10 coronas de acero anteriores, 10 coronas de acero posteriores, 5 amalgamas clases II, 1 amalgama clase III distolingual, 5 pulpotomías, 3 tratamientos de conductos radiculares, de preferencia uno de ellos posterior, un niño integral terminado, un mantenedor de espacio unilateral o bilateral, siendo este superior o inferior posteriormente en 1991, se hizo una reforma en el sistema que se designó con el nombre de **ROTACIONES** en el cual los estudiantes estaban asignados para

diferentes días a diferentes disciplinas, tuvo una duración de 2 años, con este sistema el estudiante debía presentar los siguientes requisitos mínimos: 3 exámenes y diagnóstico y plan de tratamiento, 3 profilaxis y ATF, 6 selladores de fosas y fisuras, 5 amalgamas Clase I oclusales, 5 amalgamas clase I complex, 2 amalgamas clase III con cola de milano, 1 amalgama clase V, 5 pulpotomías, 2 TCR anteriores, 2 TCR posteriores, 5 exodoncias, 1 análisis de espacio, 1 paciente adolescente integral y terminado, esto debía realizarse después de aprobarse el curso teórico, tuvo una duración de 2 años, se anuló y se regresó al sistema por UNIDADES (2)*.

En los años 93,94, se implementó el **Sistema Por Grados De Complejidad**, los requisitos en base a los objetivos del curso en ese tiempo eran los siguientes:

2 pacientes grado 1 con los siguientes requisitos entre los dos:

- 6 SFF
- 4 Am CI I O
- 2 profilaxis y ATF

2 pacientes grado 2 con los siguientes requisitos entre los dos:

- 5 amalgamas CI II
- 6 coronas de acero (como mínimo 2 anteriores y 2 posteriores)
- 2 amalgamas clase III
- 2 profilaxis y ATF

*Taracena, M.E. (2004). **Evolución del Curso de Odontopediatría** (entrevista). Guatemala, Facultad de Odontología Universidad de San Carlos de Guatemala.

2 pacientes grado III con los siguientes requisitos entre los dos:

- 4 TCR:
- 2 anteriores y 2 posteriores
- 4 pulpotomías
- 6 coronas de acero
- 2 profilaxis y ATF

de las 12 coronas de acero, 4 de ellas deben ser anteriores como mínimo, un paciente adolescente, 1 análisis de espacio, 1 aparato fijo que involucre la utilización de bandas y que incluya los requisitos de reevaluación de aparatos y 2 reevaluaciones de paciente ó aparatos del banco, la clasificación objetiva y exacta ocasionaba dificultades, debido a eso se

regresó al **Sistema Por Requisitos Clínicos** en el 2001, y ese es el sistema que se encuentra vigente en la actualidad, los requisitos mínimos por este sistema son los siguientes:

- 6 pacientes integrales
- 6 exámenes de ingreso
- 4 amalgamas clase I (de ellas mínimo 2 clase I oclusal)
- 5 amalgamas clase II
- 2 amalgamas clase III
- 12 coronas de acero prefabricadas de metal (De ellas mínimo 4 anteriores y 4 posteriores)
- 10 exodoncias piezas primarias
- 6 sellantes
- 4 pulpotomías
- 4 TCR (De ellos mínimo 1 anterior y 1 posterior)
- 6 profilaxis y ATF
- 1 análisis de espacio (ambas arcadas)
- 1 aparato fijo que involucre utilización de bandas
- 2 reevaluaciones de pacientes terminados.

A continuación se presentan en forma detallada las características que deberán tener los pacientes atendidos de forma **INTEGRAL** de Odontopediatría, por lo que previamente se detallan algunas definiciones operacionales de la disciplina:

Paciente Integral: se refiere al paciente comprendido entre los 5 y 12 años de edad, que es ingresado tratado y debidamente terminado por un mismo odontólogo practicante, (O.P.) con la correspondiente firma de Operatoria Terminada (2).

Paciente Adolescente Integral: paciente con dentición mixta tardía (con 4 primeras molares permanentes y 8 incisivos permanentes erupcionados) comprendidos entre 8-12 años de edad, es decir en el período cronológico de adolescencia temprana, cuyas características dentales, permitan al O.P. la realización de un análisis de espacio que le brinde la experiencia de manejo de espacio y las predicciones en cuanto a espacio disponible y necesario, inherentes a la fase dental del paciente (2).

Se establece el rango de 8-12 años dado que la experiencia clínica evidencia que las niñas especialmente, pueden presentar las

características dentales previamente descritas, desde los 8 años de edad mientras que los niños las presentan a mayor edad (después de los 9 años) (1, 2).

Requisitos de Carrera: Son los procedimientos clínicos que el O.P. debe haber completado y trabajado en forma satisfactoria, previo a iniciar el trámite respectivo de solvencia de Odontopediatría durante 4to. Y 5to. Año de la carrera (1, 2).

Pacientes Requisito de 4to. Año: Como parte de la integración de la zona y para lograr mejor congruencia y continuidad entre la teoría, la práctica de laboratorio y práctica clínica, el estudiante de 4to. Año de la carrera deberá atender 1 paciente adolescente integral pre-requisito de examen final, después de haberse sometido al tercer examen parcial, laboratorios y actividades evaluadas hasta la fecha programada para inicio clínico de Odontopediatría; y teniendo como mínimo el 60% de la zona (1, 2, 3).

Características del Paciente Requisito de 4to. Año:

1 Paciente integral con dentición mixta cuyo tratamiento deberá consistir en:

- Examen clínico y radiográfico
- Selladores de fosas y fisuras (si lo requiere)
- Tratamiento restaurativo (si lo requiere)
- Profilaxis y Aplicación tópica de flúor

Con las características siguientes propias de la dentición mixta:

- 4 primeras molares permanentes
- 8 incisivos permanentes erupcionados
- 4 piezas primarias (mínimo 2 molares).

En este paciente el O.P. deberá realizar además el siguiente tratamiento

(Según lo requiera el caso):

- Exodoncias (si son necesarias)
- 1 análisis de espacio
- 1 aparato (si el caso lo amerita)

-
- López, M. (2004). **Sistemas empleados en la disciplina de Odontopediatría** (entrevista). Guatemala, Facultad de Odontología Universidad de San Carlos de Guatemala.

Pacientes Requisito de Carrera:

Con 4 pacientes integrales como mínimo deberá realizar los siguientes tratamientos (en dentición primaria)

- ✓ 4 Exámenes de Ingreso
- ✓ 6 Selladores de fosas y fisuras (es el único tratamiento en piezas permanentes que se contabiliza)
- ✓ 4 Amalgamas Clase IO
- ✓ 5 Amalgamas Clase II (de 2 superficies)
- ✓ 2 Amalgamas Clase III
- ✓ 12 coronas de acero
- ✓ 5 exodoncias de piezas primarias
- ✓ 4 pulpotomías
- ✓ 4 TCR
- ✓ 4 Profilaxis y ATF
- ✓ 1 Análisis de Espacio
- ✓ 1 paciente adolescente integral
- ✓ 1 aparato fijo que involucre utilización de bandas con sus 3 sesiones mínimas de monitoreo para que contabilice como requisito.

✓ La aparatología que podrá ser realizada por los O.P. en las clínicas de la Facultad de Odontología de la USAC son los siguientes:

1. Arco Lingual
2. Botón de Nance
3. Banda y Ansa
4. Zapato Distal
5. Corona y Ansa
6. Rompe Hábitos Fijos
7. Expansor, otros aparatos que pueden realizarse y que no son requisito:

Plano inclinado y Placa Hawley.

Además de estos requisitos el O.P. deberá realizar 2 reevaluaciones de pacientes o aparatos del Banco de Reevaluaciones (es decir atender a pacientes que hayan sido atendidos por otro practicante con anterioridad).

Todos los tratamientos clínicos deberán estar firmados, aceptados y validados como requisito, según criterios unificados de los docentes de Odontopediatría. *

Los tratamientos realizados en los pacientes requisito son contabilizados al momento de realizar el trámite de solvencia del curso y tendrán vigencia de hasta un año después de que el paciente fue aceptado como caso terminado (2. 3).

*Chinchilla, L (2004). **Sistema por requisitos del Curso de Odontopediatría** (entrevista). Guatemala, Facultad de Odontología Universidad de San Carlos de Guatemala.

SESIONES DE MONITOREO DE APARATO REQUISITO: Cuando se coloque un mantenedor de espacio convencional, el O.P. deberá cumplir con 3 sesiones mínimas de monitoreo, para que pueda tener valor como requisito. Estas sesiones deberán realizarse:

- A los 8 días,
- Al mes
- Y a los 3 meses, a partir de la fecha de cementación del aparato.

El O.P. sigue siendo responsable del paciente hasta que tramite su solvencia de Odontopediatría., por lo que deberá realizar todas las sesiones de monitoreo necesarias, hasta que cancele la ficha.

En el caso de colocar algún otro tipo de aparato, el O.P. deberá realizar las sesiones de monitoreo que el aparato amerite (según sea establecido por el instructor responsable) y a intervalos de tiempo que sean convenientes según el caso (1, 2).

En el caso de pacientes que no asistan a sus citas, las fichas podrán ser canceladas con la constancia de que se enviaron dos telegramas, que el paciente no asistió a las citas convocadas o que el padre o encargado se presente a manifestar que el paciente ya no puede asistir al tratamiento. El aparato no contará como requisito clínico, únicamente los otros tratamientos realizados siempre y cuando tenga operatoria terminada y firmada por un profesor de la Disciplina (1, 2).

Al momento de realizar una sesión de monitoreo de todo aparato, el estudiante deberá tener en cuenta los siguientes aspectos fundamentales:

- ✓ Cementación adecuada de bandas.
- ✓ Que no interfiera con la oclusión
- ✓ Que no dañe tejidos blandos
- ✓ Que cumpla con la función para la cual fue colocado

- ✓ soldaduras en buen estado
- ✓ Evaluación radiográfica (si lo requiere).

MONITOREOS DE PACIENTES CON APARATOS DEL BANCO DE REEVALUACIÓN

- ✓ Podrá reevaluarse un paciente que presente las siguientes características:
- ✓ Que tenga ficha clínica de niño en los archivos del Departamento (PIN Paciente Integral Niño con Operatoria terminada). Que su última visita a las clínicas de la Facultad haya sido por lo menos un año antes de la fecha en que se va a realizar la reevaluación.
- ✓ En el caso de pacientes que estén utilizando aparatos, podrán reevaluarse (monitorearse) cada 6 meses o según lo amerite el caso (2).

PROCEDIMIENTO PARA REALIZAR UNA REEVALUACIÓN DE PACIENTE INTEGRAL O MONITOREO DE UN APARATO

1. Localizar la ficha en los archivos del Departamento de Odontopediatría.
2. Asignarse la reevaluación con Profesor de la Disciplina
3. Realizar un examen clínico que incluya: fase I, II y V previa toma de por lo menos las radiografías interproximales.
4. Realizar los procedimientos clínicos establecidos en el nuevo plan de tratamiento.

Se denominará reevaluación al procedimiento mediante el cual el O.P., reevalúa aun paciente o monitorea un aparato de un paciente perteneciente al banco de pacientes de O.N.A. a fin de establecer las necesidades que presenta el paciente al momento de presentarse en la clínica después de por lo menos 1 año de haber sido atendido, en caso de pacientes integrales y de 6 meses en el caso de pacientes con aparato (2).

BANCO DE PACIENTES DE ODONTOPEDIATRIA

Se define como paciente del banco de Odontopediatría a cualquier paciente que haya sido evaluado por un profesor del Departamento que no se le haya asignado practicante previo al pago de su ficha como paciente integral y a los pacientes que se les canceló la ficha por haber concluido con su tratamiento y cuyos practicantes responsables ya obtuvieron la solvencia de Odontopediatría.

Las situaciones imprevistas respecto a los aparatos colocados, se contemplan en un manual de procedimiento interno de la Disciplina (1, 2).

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS DE APRENDIZAJE

El O.P. podrá hacerse acreedor a éstas, en las siguientes situaciones:

- ✓ Por errores técnicos o iatrogenia
- ✓ Por negligencia
- ✓ Al comprobarse que no posee teórico-práctico del procedimiento que realiza.

Como actividades complementarias de aprendizaje que el O.P. podrá asignársele algunas de las siguientes actividades;

Realizar una presentación teórica de algún tema específico del curso.

Tratar a un paciente integral adicional a los paciente requisito.

Realizar tratamientos adicionales a los que se establece en los requisitos de la carrera.

- ✓ Realizar una práctica de algún procedimiento clínico.

En caso de que el estudiante incurra en faltas graves como:

- ✓ Falsificación de firmas
- ✓ Alteración de documentos
- ✓ Falta de respeto a docentes, pacientes, personal administrativo o compañeros
- ✓ Presentar como realizados procedimientos clínicos inexistentes, el estudiante recibirá la sanción correspondiente, de acuerdo al reglamento vigente en la Facultad de Odontología y al normativo interno de la unidad administrativo-docente de Odontopediatría.

Cualquier situación que no esté contemplada en el reglamento se informará por escrito a Junta Directiva para su resolución (2).

REQUISITOS MINIMOS PARA TRABAJAR CLINICA DE ODONTOPEDIATRIA

1. Haber aprobado el curso teórico práctico
2. Haber presentado el instrumental requerido para la práctica de Odontopediatría
3. Cumplir con las normas establecidas por Dirección de Clínicas para el tratamiento de pacientes
4. Haber solicitado turno para utilizar una unidad dental del área de Odontopediatría
5. Para realizar la práctica clínica de Odontopediatría, es imprescindible haber aprobado el curso teórico práctico de Odontopediatría, con un mínimo del 60% de la zona acumulada hasta el momento.

CRITERIOS

SELLANTES DE FOSAS Y FISURAS: Sellar piezas sanas ó con lesión a nivel de esmalte bien circunscrita y no extensa.

FLUORUROS: Aplicaciones tópicas cada 6 meses.

ANESTESIA: Troncular inferior: Por debajo de la línea de oclusión no aplicar técnica de desensibilización (D-M-H).

PROFILAXIS: Con cepilo y pómez previo a Sellantes de Fosas y fisuras o posterior a terminar Operatoria.

TERAPIA PULPAR: RPD: **PIEZA PERMANENTE JOVEN**

RPI: PIEZA PERMANENTE JOVEN Y PRIMARIA

PPT: PULPOTOMÍA CON FORMOCRESOL:

PIEZAS PRIMARIAS VITALES O CON PULPITIS REVERSIBLE.

PPT: HIDRÓXIDO DE CALCIO DE PIEZAS
PERMANENTES JOVEN EN APICOFORMACIÓN

TCR: Con OZE simple: piezas primarias con necrosis pulpar o pulpitis irreversible.

APEXOGENESIS: Pieza permanente joven vital.

APICOFORMACION: Pieza permanente joven no vital.

FRESAS: Para acceso 556 ó 557 de baja velocidad y redonda # 6 baja velocidad.

AISLAMIENTO CON DIQUE DE GOMA: Técnica grapa, arco y dique al mismo tiempo.

PREPARACIÓN CAVITARIA: Fresas 329 ó 330.

CLASE II: Preparación cavitaria con ángulos redondeados por anatomía pulpar; pared axial, siguiendo anatomía externa de la pieza (convexa). Extensión oclusal en preparación cavitaria para amalgama clase II 1/3 de la distancia intercúspidea sin debilitar cúspide ni rebordes marginales.

CLASE V: Pared pulpar convexa y contorno cavitario en forma de riñon, semi círculo o trapezoidal.

CLASE III: Con cola de milano hasta el centro de la cara lingual de la pieza, más hacia cervical que hacia incisal.

ANÁLISIS DE ESPACIO: Debe tener presentes en boca los 4 incisivos inferiores y 4 incisivos superiores permanentes y los 4 primeros molares permanentes y sacar la predicción según tabla de Moyers (1, 2, 5).

DEFINICIÓN DEL OBJETO A INVESTIGAR

El objeto a investigar será el rendimiento clínico de los estudiantes con el sistema por grados de complejidad y el sistema por requisitos, empleados por el Departamento de Odontopediatría de la Universidad de San Carlos en los años 2001 y 2003, basándose en el número de tratamientos efectuados en pacientes tratados de manera integral.

El material de investigación serán las fichas existentes de los estudiantes, que contengan la información requerida y que estén contempladas dentro del sistema por grados de complejidad y sistema por requisitos en los años 2001 y 2003 respectivamente.

JUSTIFICACIÓN

Es necesario establecer el rendimiento clínico de los estudiantes con el sistema por grados de complejidad y el sistema por requisitos en los años 2001 y 2003 respectivamente, y a partir de ello poder determinar cuál de los dos sistemas empleados por el Departamento de Odontopediatría de la Universidad de San Carlos de Guatemala presenta una mayor producción clínica.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Determinación del rendimiento clínico de los estudiantes con el sistema por grados de complejidad y el sistema por requisitos, empleados por el Departamento de Odontopediatría de la Universidad de San Carlos de Guatemala en los años 2001 y 2003.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Determinación la media, mediana, moda, desviación estándar, máximos y mínimos de pacientes atendidos por el sistema por grados de complejidad en el año 2001.
2. Determinar la media, mediana, moda, desviación estándar, máximos y mínimos de cada uno de los tratamientos clínicos realizados por el sistema de grados por complejidad en el año 2001.

3. Determinar la media, mediana, moda desviación estándar, máximos y mínimos de pacientes atendidos por el sistema por requisitos en el año 2003.

4. Determinar la media, mediana, modal desviación estándar, máximos y mínimos de cada uno de los tratamientos clínicos realizados por el sistema por requisitos en el año 2003.

5. Establecer ¿Cuál de los dos sistemas proporciona mayor producción clínica en base al número de tratamientos y pacientes tratados integralmente.

HIPÓTESIS

El sistema por requisitos empleado por el Departamento de Odontopediatría de la Universidad de San Carlos de Guatemala en el año 2003 es el que presenta un mayor rendimiento clínico.

VARIABLES

Variables independientes:

- ✓ Sistema por grados de complejidad en el año 2001, empleado por el Departamento de Odontopediatría de la Universidad De San Carlos de Guatemala.
- ✓ Sistema por requisitos en el año 2003, empleado por el Departamento de Odontopediatría de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Variable dependiente:

- ✓ Rendimiento clínico de los estudiantes.

9. a. DEFINICIÓN DE VARIABLES:

Sistema por grados de complejidad: Sistema empleado por el Departamento de Odontopediatría, de la Universidad de San Carlos de Guatemala, en el cual el paciente es clasificado en base al grado de dificultad que presente, la clasificación en base al sistema es la siguiente:

Paciente grado 1, grado 2 y grado 3, el estudiante debe entregar por lo menos 2 pacientes terminados de cada tipo.

Sistema por requisitos: Sistema empleado por el Departamento de Odontopediatría de la Universidad de San Carlos de Guatemala, este sistema es el que se encuentra vigente en la actualidad y consiste en que el estudiante debe realizar cierto número de tratamientos en pacientes de manera integral, sin importar el grado de dificultad que pueda presentar un paciente determinado.

Departamento de Odontopediatría: Unidad administrativo-docente de la Facultad de Odontología, que desarrolla un curso teórico-práctico de corta duración en el cual es imprescindible que el estudiante tenga la oportunidad de familiarizarse y de desempeñar métodos odontopediátricos restaurativos y manejo del espacio, en dentición primaria y mixta, lo cual establece las bases para el desarrollo integral del futuro profesional.

Rendimiento clínico: Producto o utilidad que se obtiene de la actividad clínica del estudiante.

METODOLOGÍA

a. MATERIAL DE INVESTIGACIÓN:

- **POBLACIÓN:** Sistema por grados de complejidad del año 2001 y sistema por requisitos del año 2003, empleados por el Departamento de Odontopediatría de la Universidad de San Carlos de Guatemala.
- **MUESTRA:** Tratamientos efectuados por los estudiantes en pacientes tratados de manera integral, dentro del sistema por grados de complejidad del año 2001 y sistema por requisitos del año 2003, empleados por el Departamento de Odontopediatría de la Universidad de San Carlos de Guatemala.
- **TIPO DE ESTUDIO:** Estudio retrospectivo (3, 4).

- **ANÁLISIS ESTADÍSTICO:** Se llevará a cabo un análisis de frecuencia para descripción de la población, Se realizarán gráficas con porcentajes para determinar la frecuencia de cada porcentaje incluyendo las medidas de tendencia central.

b. TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTO:

- ✓ Para el ingreso a los archivos se pedirá autorización al Departamento de Odontopediatría, así como a Dirección de Clínicas.
- ✓ Al momento de realizar la búsqueda de los informes se podrá establecer el tamaño de la población y a partir de ésta determinar el tamaño de la muestra por medio de la fórmula basada en proporciones:

$$* n = \frac{Npq}{(N-1)(Le^2/4) + pq}$$

Donde:

N= Tamaño de la población

p= proporción esperada (0.5 si no se conoce)

q= Complemento 1-p

Le= Límite de error con respecto a la población (0.05).

*Interiano, S. (2004). **Programa estadístico** (hoja electrónica). Guatemala, Facultad de Odontología Universidad de San Carlos de Guatemala.

- ✓ Después de haber ingresado a los archivos de Odontopediatría, se realiza la búsqueda de todas las fichas correspondientes al sistema por grados de complejidad del año 2001 y sistema por requisitos del año 2003.

- ✓ Posteriormente, en base a la muestra establecida se determina el número de fichas a utilizar y se hace la respectiva cuantificación en base a tratamientos y pacientes tratados de manera integral.*

- ✓ Se realiza la cuantificación de cada uno de los tratamientos efectuados a los pacientes de manera integral, anotando la cantidad observada en las fichas correspondientes para la recolección de datos (3).

*Samayoa, M. (2004). **Diseño estadístico** (entrevista). Guatemala, Facultad de Odontología Universidad de San Carlos de Guatemala.

La ficha a utilizarse será la siguiente:

FICHA RECOPIACIÓN DE DATOS

SISTEMA POR REQUISITOS

Año 2003

TRATAMIENTO	TIPO	CANTIDAD PORCENTAJE TOTAL
Amalgamas	<ul style="list-style-type: none">• Clase I• Clase II• Clase III Distal	
Coronas de acero	<ul style="list-style-type: none">• Anteriores• Posteriores	
Exodoncias		
SFF		

Pulpotomías

TCR

- Anteriores
- Posteriores

Profilaxis y ATF

Análisis de
espacio

Reevaluaciones

Aparatos

Totales

FICHA DE RECOPIACION DE DATOS
SISTEMA POR GRADOS DE COMPLEJIDAD

Año 2001

TRATAMIENTO	TIPO	CANTIDAD	PORCENTAJE	TOTAL
Amalgamas	<ul style="list-style-type: none">• Clase I• Clase II• Clase III Distal			
Coronas de acero	<ul style="list-style-type: none">• Anteriores• Posteriores			
Exodoncias				
SFF				
Pulpotomías				

TCR

- Anteriores
- Posteriores

Profilaxis y ATF

Análisis de

espacio

Reevaluaciones

Aparatos

Totales

- ✓ Después de haber realizado la cuantificación, se aplicarán medidas de tendencia central, es decir: media, mediana, moda, desviación estándar, máximos y mínimos, para poder efectuar el análisis estadístico de la investigación.*

En ambos sistemas, los tratamientos a ser cuantificados serán los siguientes:

1. Amalgamas Clase I,II y III.
2. Coronas de acero prefabricadas de metal (anteriores y posteriores).
3. Exodoncias de piezas primarias.
4. Sellantes de fosas y fisuras.
5. Pulpotomías.
6. Tratamientos de conductos radiculares (anteriores y posteriores).
7. Profilaxis.
8. Aplicaciones tópicas de flúor.
9. Análisis de Espacio.
10. Aparato fijo que involucre utilización de bandas.
11. Reevaluaciones de pacientes tratados integralmente.

*Milián, E. (2004). **Diseño estadístico** (entrevista). Guatemala, Facultad de Odontología Universidad de San Carlos de Guatemala.

RESULTADOS

Los resultados de esta investigación reflejan, que el Sistema por Requisitos en el año 2003, generó una mayor producción clínica, comparado con el Sistema por Grados de Complejidad en el año 2001. Esto se puede deber a la clasificación por grados que se emplea en el Sistema por Grados de Complejidad, ya que el estudiante debe buscar pacientes que encierren las características necesarias para cumplir con los requisitos establecidos por el Sistema.

Los resultados del estudio se presentan en porcentajes por medio de gráficas circulares y de barras, para que sean observados de una manera clara.

**Cuadro No. 1 TIPO Y CANTIDAD DE APARATOLOGIA REALIZADA
POR LOS ESTUDIANTES EN BASE AL SISTEMA POR GRADOS DE
COMPLEJIDAD EN EL AÑO 2001.**

APARATO	CANTIDAD	PORCENTAJE %
Banda y ansa	57	31.66
Arco lingual	69	38.33
Botón de nance	22	12.22
Arco transpalatal	1	0.55
Barra	9	5.00
Barra con 1 omega	3	1.66
Zapato distal	7	3.88
Arco Hawley	3	1.66
Trampa lingual	1	0.55
Expansor	5	2.77
Lip Bumper	1	0.55
Péndulo	3	1.66
Total	180	100

El tipo de aparato realizado con mayor frecuencia por los estudiantes, en base al Sistema por Grados de complejidad fue Arco lingual, y los aparatos que se realizaron con menor frecuencia fueron Arco transpalatal, Trampa lingual y Lip Bumper.

Fuente: Departamento de Odontopediatría, Facultad de Odontología, Universidad de San Carlos de Guatemala
--

**Cuadro No. 2 TIPO Y CANTIDAD DE APARATOLOGIA REALIZADA
POR LOS ESTUDIANTES EN BASE AL SISTEMA POR REQUISITOS
EN EL AÑO 2003.**

APARATO	CANTIDAD	PORCENTAJE %
Banda y ansa	95	32.77
Arco lingual	36	19.35
Botón de nance	11	5.91
Arco transpalatal	3	1.61
Barra	12	6.45
Barra con 1 omega	3	1.61
Zapato distal	6	3.22
Rejilla RH	1	0.54
OL	1	0.54
Arco Hawley	3	1.61
Removible	1	0.54
Trampa lingual	2	1.07
Silla Hendida	1	0.54
Rompe Hábitos	1	0.54
Expansor	1	0.54
Lip Bumper	2	1.07
Corona-ansa	3	1.61
Péndulo	1	0.54
Blue Grass	1	0.54
Recuperador de espacio	1	0.54
Arco con banda lingual y bucal	1	0.54
Total	186	100

El tipo de aparato realizado con mayor frecuencia por los estudiantes, en base al Sistema por Grados de complejidad fue Arco lingual, y los aparatos que se realizaron con menor frecuencia fueron Arco transpalatal, Trampa lingual y Lip Bumper.

Fuente: Departamento de Odontopediatría, Facultad de Odontología, Universidad de San Carlos de Guatemala
--

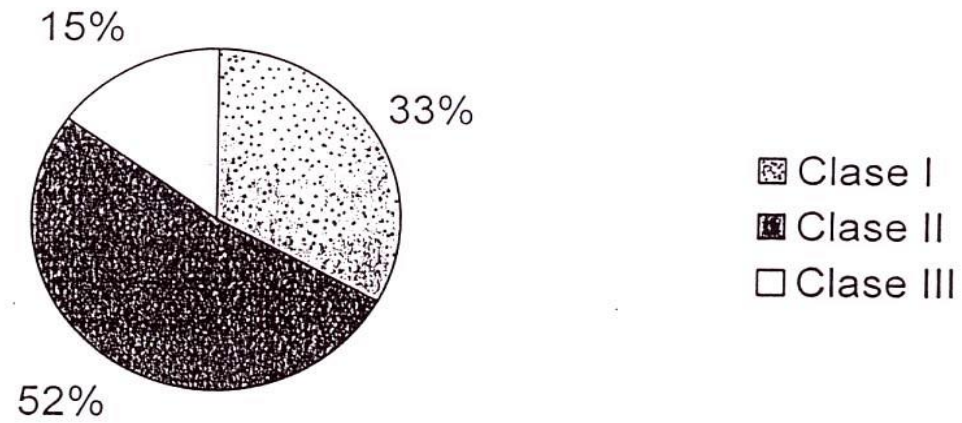
**Cuadro No 3. TIPO Y PORCENTAJE DE AMALGAMAS REALIZADAS
POR LOS ESTUDIANTES EN BASE AL SISTEMA POR GRADOS DE
COMPLEJIDAD, AÑO 2001**

<i>Tratamiento</i>	<i>Porcentaje (%)</i>
Amalgama Clase I	33
Amalgama Clase II	52
Amalgama Clase III	15
<i>Total</i>	100

El tipo de amalgama realizado en mayor porcentaje fue la Clase II, y el que se realizó en menor porcentaje fue la Clase III.

Gráfica No. 1

TIPO Y PORCENTAJE DE AMALGAMAS REALIZADAS POR LOS ESTUDIANTES EN BASE AL SISTEMA POR GRADOS DE COMPLEJIDAD, AÑO 2001



Fuente: Departamento de Odontopediatría, Facultad de Odontología, Universidad de San Carlos de Guatemala

Total de Amalgamas realizadas: 1227.

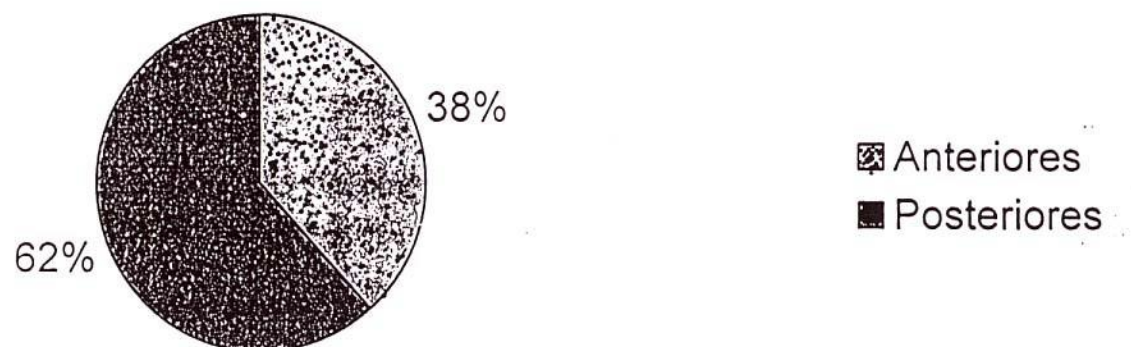
Cuadro No 4. TIPO Y PORCENTAJE DE CORONAS DE ACERO REALIZADAS POR LOS ESTUDIANTES EN BASE AL SISTEMA POR GRADOS DE COMPLEJIDAD, AÑO 2001.

<i>Tratamiento</i>	<i>Porcentaje (%)</i>
Coronas de acero anteriores	38
Coronas de acero posteriores	62
<i>Total</i>	100

El tipo de Corona de acero realizada en mayor porcentaje fue la del tipo Posterior, y la que se realizó en menor porcentaje fue la de tipo Anterior.

Gráfica No. 2

TIPO Y PORCENTAJE DE CORONAS DE ACERO REALIZADAS POR LOS ESTUDIANTES EN BASE AL SISTEMA POR GRADOS DE COMPLEJIDAD, AÑO 2001.



Fuente: Departamento de Odontopediatría, Facultad de Odontología, Universidad de San Carlos de Guatemala.

Total de Coronas de Acero realizadas: 1608

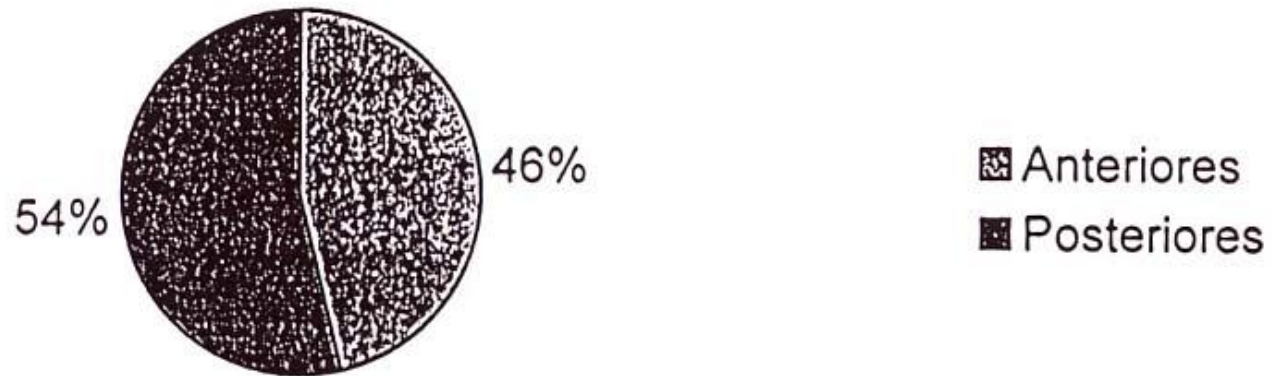
Cuadro No 5. TIPO Y PORCENTAJE DE TRATAMIENTOS DE CONDUCTOS RADICULARES, REALIZADOS POR LOS ESTUDIANTES EN BASE AL SISTEMA POR GRADOS DE COMPLEJIDAD, AÑO 2001

<i>Tratamiento</i>	<i>Porcentaje (%)</i>
Anteriores	46
Posteriores	54
<i>Total</i>	100

El tipo de Tratamiento de Conductos radiculares realizado en mayor porcentaje fue el del tipo Posterior, y el que se realizó en menor porcentaje fue el de tipo Anterior.

Gráfica No. 3

TIPO Y PORCENTAJE DE TRATAMIENTOS DE CONDUCTOS RADICULARES REALIZADOS POR LOS ESTUDIANTES EN BASE AL SISTEMA POR GRADOS DE COMPLEJIDAD, AÑO 2001.



Fuente: Departamento de Odontopediatría, Facultad de Odontología, Universidad de San Carlos de Guatemala.
Total de Tratamientos de conductos radiculares realizados: 443.

**Cuadro No 6: TIPO Y PORCENTAJE DE TRATAMIENTOS
REALIZADOS POR LOS ESTUDIANTES EN BASE AL SISTEMA POR
GRADOS DE COMPLEJIDAD**

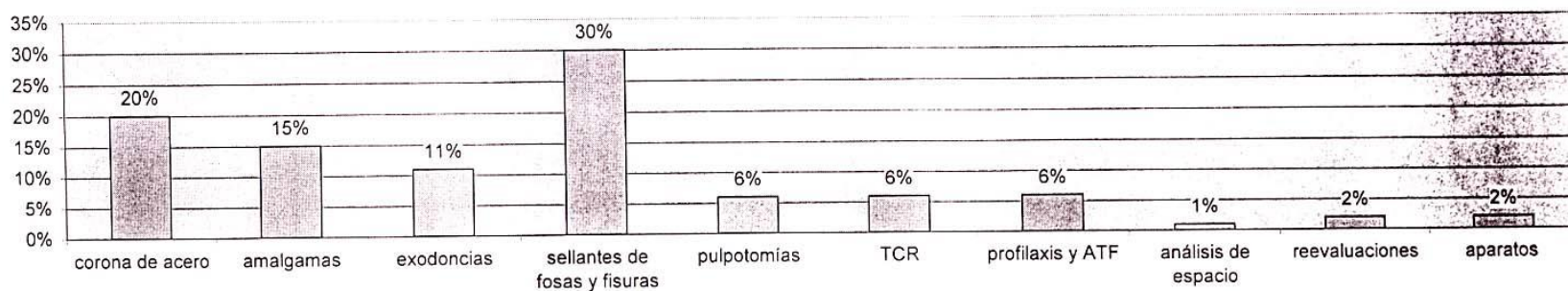
Año 2001

Tratamiento	Porcentaje (%)
Amalgamas	15
Coronas de acero	20
Exodoncias	11
Sellantes de fosas y fisuras	30
Pulpotomías	6
TCR	6
Profilaxis y ATF	6
Análisis de espacio	1
Reevaluaciones	2
Aparatos	2
Total	100

El tratamiento realizado en mayor porcentaje por los estudiantes fue sellantes de fosas y fisuras y el tratamiento realizado en menor porcentaje fue Análisis de Espacio.

Fuente Departamento de Odontopediatría, Facultad de Odontología, Universidad De San Carlos de Guatemala. (Respectivamente).

GRAFICA No. 4
 PORCENTAJE DE TRATAMIENTOS REALIZADOS POR LOS ESTUDIANTES, EN BASE AL SISTEMA POR GRADOS DE COMPLEJIDAD EN EL AÑO 2001



Fuente: Departamento de Odontopediatria, Facultad de Odontologia, Universidad de San Carlos de Guatemala

Tratamientos Realizados:

Amalgamas: 1227	Exodoncias: 872	Profilaxis: 503	Reevaluaciones: 146	TCR: 473
Coronas de Acero: 1608	Sellantes: 2380	Análisis de Espacio: 86	Aparatos: 180	pulpotomías: 479

**Cuadro No 7. TIPO Y PORCENTAJE DE AMALGAMAS REALIZADAS
POR LOS ESTUDIANTES EN BASE AL SISTEMA POR REQUISITOS,
AÑO 2003.**

<i>Tratamiento</i>	<i>Porcentaje (%)</i>
Amalgama Clase I	30
Amalgama Clase II	55
Amalgama Clase III	15
<i>Total</i>	<i>100</i>

El tipo de amalgama realizado en mayor porcentaje fue la Clase II, y el que se realizó en menor porcentaje fue la Clase III.

Gráfica No. 5

TIPO Y PORCENTAJE DE AMALGAMAS REALIZADAS POR LOS ESTUDIANTES EN BASE AL SISTEMA POR REQUISITOS .
EN EL AÑO 2003



Fuente: Departamento de Odontopediatría, Facultad de Odontología, Universidad de San Carlos de Guatemala

Total de Amalgamas realizadas: 1480

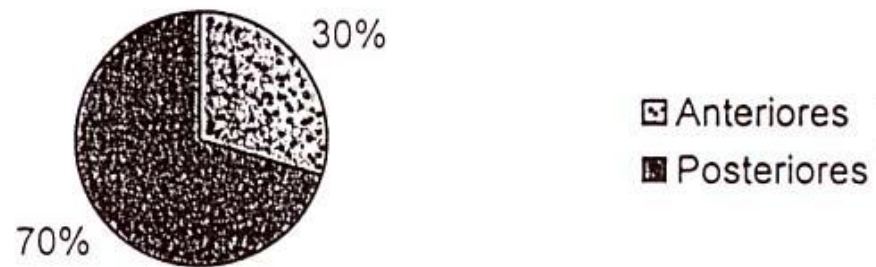
Cuadro No 8. TIPO Y PORCENTAJE DE CORONAS DE ACERO REALIZADAS POR LOS ESTUDIANTES EN BASE AL SISTEMA POR REQUISITOS, AÑO 2003.

<i>Tratamiento</i>	<i>Porcentaje (%)</i>
Coronas de acero anteriores	30
Coronas de acero posteriores	70
<i>Total</i>	<i>100</i>

El tipo de Corona de acero realizada en mayor porcentaje fue la del tipo Posterior, y la que se realizó en menor porcentaje fue la de tipo Anterior.

Gráfica No. 6

TIPO Y PORCENTAJE DE CORONAS DE ACERO REALIZADAS POR LOS ESTUDIANTES EN BASE AL SISTEMA POR REQUISITOS EN EL AÑO 2003.



Fuente: Departamento de Odopediatría, Facultad de Odontología, Universidad de San Carlos de Guatemala.

Total de Coronas de acero realizadas: 2354.

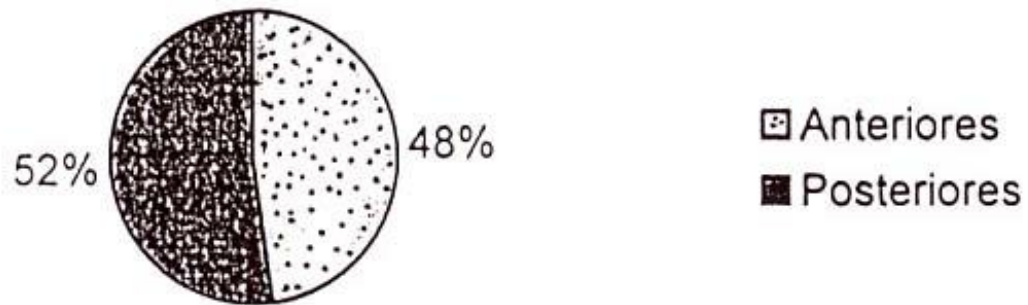
Cuadro No 9. TIPO Y PORCENTAJE DE TRATAMIENTOS DE CONDUCTOS RADICULARES, REALIZADOS POR LOS ESTUDIANTES EN BASE AL SISTEMA POR REQUISITOS, AÑO 2003.

<i>Tratamiento</i>	<i>Porcentaje (%)</i>
Anteriores	48
Posteriores	52
Total	100

El tipo de Tratamiento de Conductos radiculares realizado en mayor porcentaje fue el del tipo Posterior, y el que se realizó en menor porcentaje fue el de tipo Anterior.

Gráfica No. 7

TIPO Y PORCENTAJE DE TRATAMIENTO DE CONDUCTOS RADICULARES REALIZADOS POR LOS ESTUDIANTES EN .
BASE AL SISTEMA POR REQUISITOS EN EL AÑO 2003.



Fuente: Departamento de Odontopediatria, Facultad de Odontología, Universidad de San Carlos de Guatemala.
Total de Tratamientos de conductos radiculares realizadas: 407.

Cuadro No 10: TIPO Y PORCENTAJE DE TRATAMIENTOS

REALIZADOS POR LOS ESTUDIANTES EN BASE

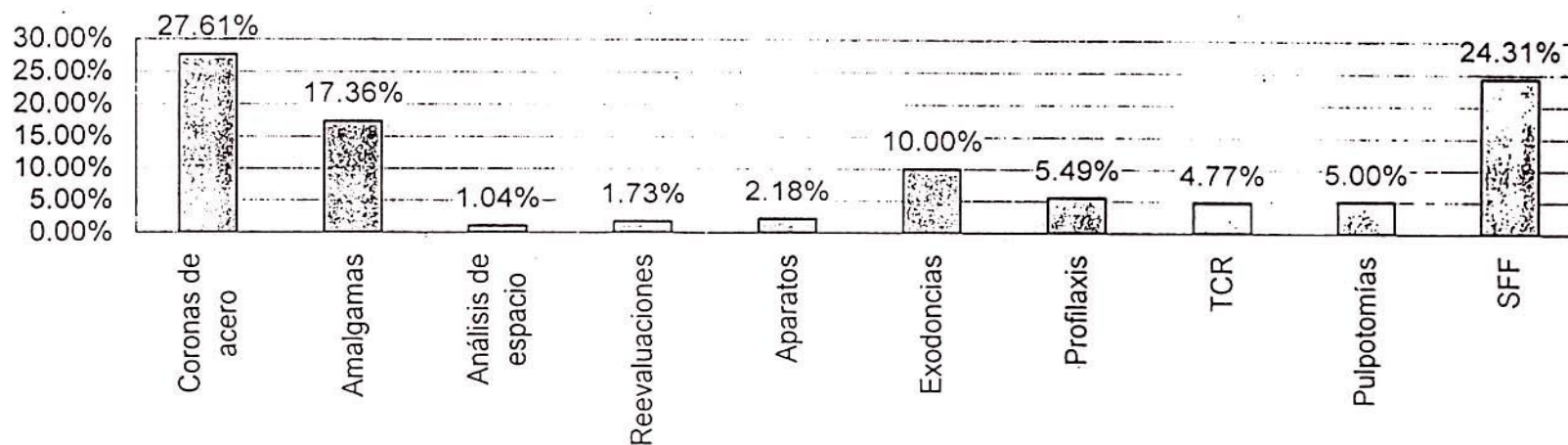
AL SISTEMA POR REQUISITOS Año 2003

<i>Tratamiento</i>	<i>Porcentaje (%)</i>
Amalgamas	17
Coronas de acero	28
Exodoncias	10
Sellantes de fosas y fisuras	24
Pulpotomías	5
TCR	5
Profilaxis y ATF	5
Análisis de espacio	1
Reevaluaciones	2
Aparatos	2
<i>Total</i>	<i>100</i>

El tratamiento realizado en mayor porcentaje por los estudiantes fue Coronas de acero y el tratamiento realizado en menor porcentaje fue Análisis de Espacio.

Fuente: Departamento de Odontopediatría, Facultad de Odontología, Universidad De San Carlos de Guatemala. (Respectivamente).

GRAFICA No. 8
 PORCENTAJE DE TRATAMIENTOS PREALIZADOS POR LOS ESTUDIANTES, EN BASE AL SISTEMA POR REQUISITOS EN EL AÑO 2003



Fuente: Departamento de Odontopediatria, Facultad de Odontologia, Universidad de San Carlos de Guatemala

Tratamientos realizados

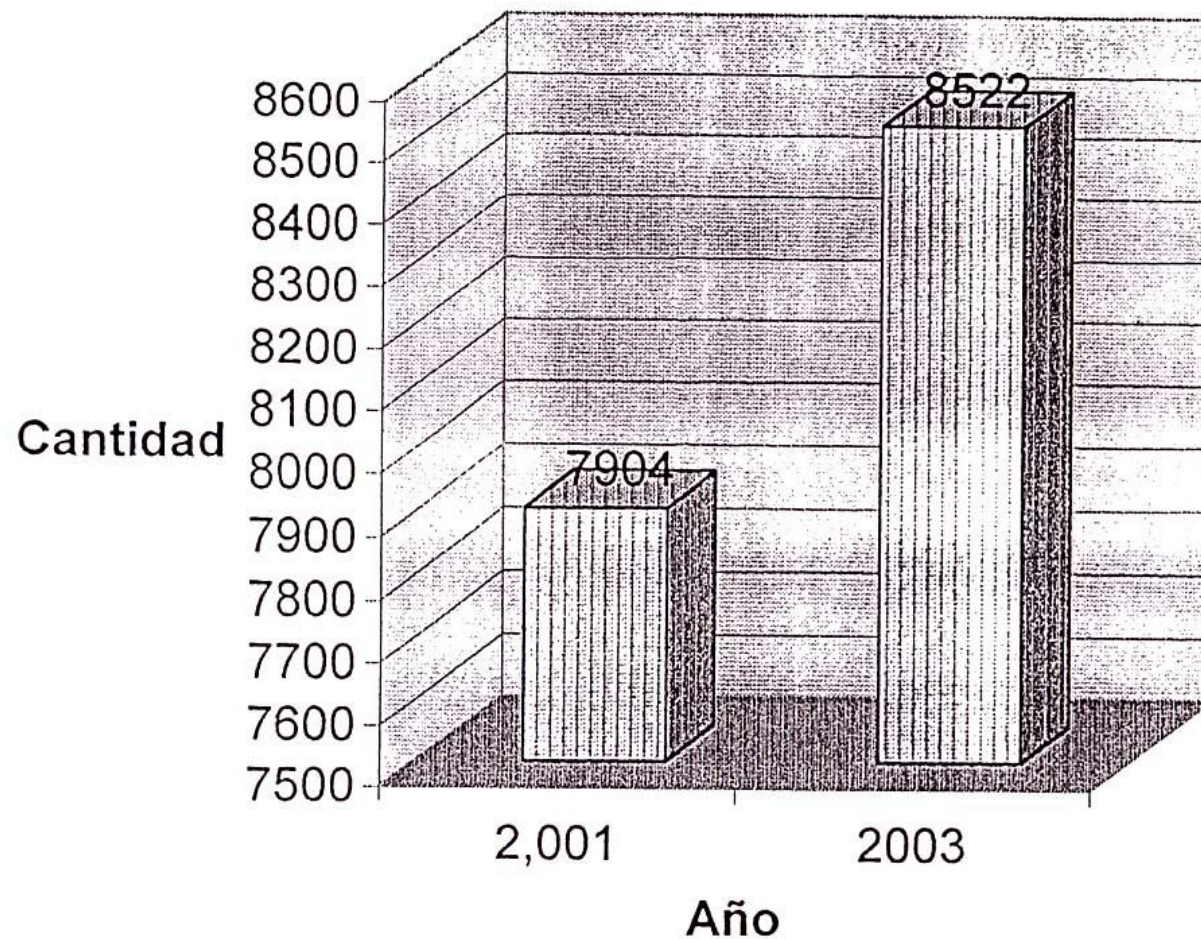
Amalgamas: 1480 Exodoncias: 855 Profilaxis: 468 Reevaluaciones: 148 TCR: 407
 Coronas de Acero: 2354 Sellantes: 2073 Análisis de espacio: 89 Aparatología fija: 186 Pulpotomías: 462

Cuadro No.11 RENDIMIENTO CLÍNICO DE LOS ESTUDIANTES EN EL SISTEMA POR GRADOS DE COMPLEJIDAD EN EL AÑO 2001 Y EL SISTEMA POR REQUISITOS EN EL AÑO 2003.

<i>SISTEMA</i>	<i>RENDIMIENTO CLÍNICO (Total de Tratamientos realizados)</i>
Por grados de complejidad	7,904
Requisitos	8,522

Se puede observar que se obtuvo mayor rendimiento clínico en el Sistema por Requisitos en el año 2003, mientras que en el Sistema por Grados de Complejidad se observa una notable disminución en el rendimiento clínico estudiantil.

COMPARACION DEL RENDIMIENTO CLÍNICO DE LOS ESTUDIANTES EN EL SISTEMA POR GRADOS DE COMPLEJIDAD EN EL AÑO 2001 Y EL SISTEMA POR REQUISITOS EN EL AÑO 2003.



DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Esta investigación, se llevó a cabo realizando un trabajo de campo, en el que se procesaron 81 solvencias en el Sistema por grados de complejidad, correspondientes al año 2001, y 75 solvencias en el Sistema por requisitos del año 2003. Los resultados fueron presentados en base a un análisis de frecuencia y porcentajes, con el objeto de determinar en cuál de los dos sistemas se generó un mayor rendimiento en la práctica clínica de los estudiantes.

Dentro de la metodología del estudio se incluyó la cuantificación de todos los tratamientos que se realizan en el Departamento de Odontopediatría, de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

El total de solvencias cuantificadas fue de 156, tanto del Sistema por Grados de complejidad como por requisitos. Dentro de los tratamientos efectuados en ambos sistemas se pueden citar los siguientes: Amalgamas, Coronas de acero prefabricadas, Exodoncias, Sellantes de Fosas y Fisuras, Pulpotomías, Tratamientos de Conductos Radiculares, Profilaxis y Aplicación

tópica de Flúor, Análisis de espacio, Reevaluaciones y Aparatología fija.

La gráfica No. 1 indica el tipo y porcentaje de amalgamas realizadas por los estudiantes en base al sistema por grados de complejidad en el año 2001, lo que determinó que el tipo de Amalgama realizada con mayor frecuencia es la Clase II con un 52%, la Clase I con un 33% y la Clase III es el tipo de Amalgama que presentó una menor cantidad con un 15% en base a la totalidad de datos obtenidos.

La gráfica No. 2 muestra el tipo y porcentaje de coronas de acero realizadas por los estudiantes en base al sistema por grados de complejidad en el año 2001, se pudo determinar que el tipo de coronas de acero realizado en mayor cantidad son las posteriores con un 62% y las coronas de acero anteriores presentaron un 38%.

La gráfica No. 3 indica el tipo y porcentaje de tratamientos de conductos radiculares realizados por los estudiantes en base al sistema por grados de complejidad en el año 2001, y se pudo determinar en base a los resultados obtenidos, que los TCR

posteriores fueron realizados con mayor frecuencia, presentando un 54%, mientras que los TCR anteriores presentaron un 46%.

En la gráfica No. 4, se puede observar la totalidad de tratamientos efectuados por los estudiantes en base al sistema por grados de complejidad en el año 2001 y se determinó que las Sellantes de fosas y fisuras representan el 30%, lo que indica que es el tratamiento que se realiza con mayor frecuencia, mientras que el tratamiento que se realiza con menor frecuencia es el análisis de espacio con un 1% en base a la totalidad de tratamientos efectuados, las amalgamas presentan un 15%, las reevaluaciones un 2%, los aparatos 2%, exodoncias 11%, profilaxis y ATF 6%, TCR 6%, pulpotomías 6%, en base a la totalidad de datos obtenidos.

La gráfica No. 5, indica el tipo y porcentaje de amalgamas realizadas por los estudiantes en base al sistema por requisitos en el año 2003, y se pudo determinar que las amalgamas Clase II fueron realizadas con un porcentaje de 55%, las Clase I con un 30% y las Clase III con un 14%.

La gráfica No. 6 muestra el tipo y porcentaje de coronas de acero realizadas por los estudiantes en base al sistema por

requisitos en el año 2003, y se pudo determinar en base a los resultados obtenidos que las coronas de acero de tipo posteriores se realizaron con mayor frecuencia con un 70%, mientras que las coronas de acero anteriores fueron realizadas en un 30%.

La gráfica No.7, indica el tipo y porcentaje de tratamientos de conductos radiculares realizados por los estudiantes en base al sistema por requisitos en el año 2003, y se pudo determinar en base a los resultados obtenidos que los TCR anteriores fueron realizados con un 52%, mientras que los TCR posteriores se realizaron con un 48%.

La gráfica No. 8, se puede observar la totalidad de tratamientos efectuados por los estudiantes en base al sistema por requisitos en el año 2003 y se determinó que las Sellantes de fosas y fisuras representan el 24%, lo que indica que es el tratamiento que se realiza con mayor frecuencia, mientras que el tratamiento que se realiza con menor frecuencia es el análisis de espacio con un 1% en base a la totalidad de tratamientos efectuados, las amalgamas presentan un 17%, las reevaluaciones un 2%, los aparatos 2% exodoncias 10%, profilaxis y ATF 5%, TCR 5%, pulpotomías 5%, en base a la totalidad de datos obtenidos.

Como se puede observar en el cuadro número 1, se describe el tipo de aparato fijo que se realizó con mayor frecuencia en el Sistema por grados de complejidad en el año 2001, teniendo al aparato de Banda y ansa con un 31.66% y en menor porcentaje a Trampa lingual, Lip Bumper, y Arco transpalatal con un 0.55% respectivamente.

En el cuadro número 2, se describe el tipo y la cantidad de aparatología realizada por los estudiantes en el Sistema por Requisitos en el año 2003, donde se observa que con un 32.77% para Banda y ansa y en menor cantidad para Rejilla RH, OL, Removible, Silla hendida, Rompe hábitos, Expansor, Péndulo, Blue grass, Recuperador de espacio y Arco con banda lingual y bucal con un 0.54% respectivamente.

Por último se puede observar el rendimiento clínico de los estudiantes en ambos sistemas, reflejando en el año 2003 una mayor producción clínica en comparación con el Sistema por Grados de Complejidad en el año 2001 (Cuadro 11).

CONCLUSIONES

1. El rendimiento clínico de los estudiantes fue mayor en el sistema por Requisitos en el año 2003, comparado con la producción clínica del Sistema por Grados de Complejidad en el año 2001.
2. En el Sistema por Grados de Complejidad en el año 2001, el tratamiento que se realizó con más frecuencia fueron los Sellantes de fosas y fisuras, con un porcentaje del 30%.
3. En el Sistema por Requisitos en el año 2003, el tratamiento que se realizó con más frecuencia fueron las coronas de acero con un porcentaje del 28%.
4. El total de pacientes atendidos en base al Sistema por Grados de Complejidad en el año 2001, fue de 480, mientras que el total de pacientes atendidos en base al Sistema por Requisitos en el año 2003, fue de 450.

5. Con respecto a la totalidad de tratamientos realizados en base al Sistema por Grados de complejidad en le 2001, el 30% corresponde a Sellantes de fosas y fisuras, el 20% a coronas de acero, el 15% amalgamas, el 11% a exodoncias, el 6% a profilaxis y ATF, 5% Pulpotomías, 6% a TCR, 2% Aparatos, 2% a Reevaluaciones y 1% a Análisis de espacio.

6. En el Sistema por requisitos del año 2003, se pudo establecer que los tratamientos realizados fueron efectuados de la siguiente manera: Coronas de acero con un 28%, Amalgamas con un 17%, Análisis de espacio 1%, reevaluaciones con un 2%, Aparatos 2%, Exodoncias 10%, Profilaxis y ATF con un 5%, TCR 5%, Pulpotomías 5%, Sellantes y fisuras con un 24% con respecto a la totalidad de datos.

7. La hipótesis planteada fue comprobada, es decir que el sistema por Requisitos en el año 2003 generó un mayor rendimiento clínico, lo que probablemente se debe a que el sistema exige un mayor número de requisitos clínicos, lo que conlleva a una mayor producción clínica en el estudiante,

siendo esta una ventaja sobre el sistema por grados de complejidad.

RECOMENDACIONES

1. Es imprescindible que el Odontólogo practicante tenga la oportunidad de conocer toda la información disponible acerca de los sistemas empleados por la disciplina de Odontopediatria, para que el estudiante desarrolle la practica clínica orientado para la mejor capacitación y rendimiento en el manejo adecuado de los pacientes niños y adolescentes.
2. Realizar evaluaciones periódicas sobre el sistema que se tenga en vigencia en las clínicas de Odontopediatria de la Facultad de Odontología.
3. El odontólogo practicante debe realizar todos los requisitos clínicos mínimos que exige el sistema, para consolidar el conocimiento teórico práctico para su vida profesional.
4. Tanto el docente como el estudiante deben conocer cómo se han ido desarrollando los diferentes sistemas empleados por el Departamento de Odontopediatria, para realizar modificaciones fundamentadas para un mayor rendimiento clínico.

BIBLIOGRAFÍA

1. **(Curso de Odontopediatría)**. (2001). (en línea). Consultado el 4 de Mar. 2004 Disponible en: [http://www.infomed.es/colcadiz/cursos/cursos2001//Dr. Brusola: htm-26k](http://www.infomed.es/colcadiz/cursos/cursos2001//Dr.Brusola:htm-26k).
2. Chinchilla, L. (2001). **Programación O.N.A.** Guatemala: Universidad de San Carlos. s.p.
3. Salazar, M. y Bergonzoli, G. (1998) **Diseño de protocolos de investigación**. Guatemala: Universidad de San Carlos. 141 p.
4. Soto, A. y Menéndez, O. R. (2004). **El Protocolo en los proyectos de investigación científica**. Guatemala: Universitaria. 8 p.
5. UBA (Universidad de Buenos Aires). (2004). **Análisis curricular**. (en línea). 4 ed. Buenos Aires: Consultado el 4 de Mar. 2004. Disponible en: <http://www.odon.uba.ar/-26k>.