

UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO
FACULTAD DE ODONTOLOGIA
CARRERA DE POSGRADO DEL DOCTORADO



TESIS DOCTORAL

Utilización de la Herramienta Informática en la Historia Clínica Odontológica.
|Modelo en Endodoncia|

DOCTORANDA: OD. RACCIATTI GABRIELA CLAUDIA
DIRECTORA: PROF. DRA. MARTHA SIRAGUSA
AÑO 2006

ÍNDICE

Agradecimientos	02
I Introducción	04
II Estado Actual del Conocimiento	06
III Objetivos	36
IV Metodología	37
V Resultados Obtenidos	41
VI Discusión	143
VII Conclusiones	162
VIII Glosario de Términos	164
IX Resumen	166
X Bibliografía	167

AGRADECIMIENTOS

Quiero expresar mi agradecimiento:

A mis hijos, quienes con su amor incondicional me dan fuerzas para seguir adelante y me permiten crecer.

A mi Directora de Tesis, Prof. Dra. Martha Siragusa, por su amistad y por estar a mi lado en las horas más lindas y en las más difíciles, siempre acompañándome y guiándome.

A mi amigo, Dr. Pablo Spoleti, por su apoyo permanente.

A mis compañeros, Graciela y Omar por su constante colaboración y asesoramiento informático.

A los Directores de las Carreras de Especialización en Endodoncia de las Facultades de Odontología de las Universidades Nacionales de Córdoba, Buenos Aires y Tucumán, por el esfuerzo y la colaboración que me han brindado.

I - INTRODUCCIÓN

La odontología, al igual que otras actividades del área salud, no puede llevarse a cabo efectivamente sin contar con una información exacta y a tiempo, información inherente al paciente y sus problemas, procedimientos adecuados para su cuidado, beneficios y limitaciones.¹

La información, es el resultado final del procesamiento de datos. También ha sido definida como aquello que nos ayuda a tomar decisiones. Cuando se tiene que tomar decisiones acerca del manejo de un paciente, la información relevante se compone de datos y conocimientos clínicos. Los datos clínicos varían de persona a persona, mientras que el conocimiento clínico se aplica a todos ellos. Los registros en salud son esenciales cuando se necesita recabar información de un paciente en particular.²

El concepto tradicional de automatización en informática fue incorporado al Área Salud en su aspecto administrativo y comercial con gran éxito.³ Actualmente existen una gran cantidad de sistemas informáticos referidos a los procesos de facturación, reservas de turnos, etc. que funcionan en forma eficiente provocando una disminución notoria en los costos institucionales.

Muchos han sido los esfuerzos para aplicar estos conceptos a la medicina asistencial pero no han tenido el mismo éxito, excepto en algunas áreas que tienen que ver con el campo de las imágenes como la Tomografía Axial Computada y la Resonancia Magnética, donde se ha producido una verdadera revolución informática al punto que en determinadas especialidades de la práctica médica la ausencia de esta tecnología redundaría en una calidad de atención deficiente. La incorporación de tecnología informática en salud tendrá éxito en la medida que brinde nueva información o que haga a la existente más accesible, útil o completa.⁴

Desde la época hipocrática el diagnóstico ha sido una tarea fundamental para el buen ejercicio de la actividad en salud. Etimológicamente significa discernimiento. Para arribar a un diagnóstico correcto, es necesario, entre otras cosas, registrar la información recabada en una historia clínica lo más completa posible.⁵

Todos los modelos de historias clínicas encontrados en la bibliografía odontológica,^{6, 7, 8} tienen como objetivo identificar al paciente y registrar el plan de tratamiento, pero a pesar de algunos intentos no se ha logrado la utilización de un modelo de registro único.

La elección de este tema de Tesis se debe a que en nuestro medio laboral, la Cátedra de Endodoncia de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de Rosario, el gran inconveniente que surge es la pérdida de información, debido a la gran cantidad de pacientes a los que se brinda atención (alrededor de 4500 al año) y la impo-

sibilidad de recuperar esta información ya que los registros son en papel y al terminar el año académico estos son archivados por falta de espacio disponible. Ante esta situación los datos, aunque sumamente útiles, no se utilizan para realizar investigaciones, estudios epidemiológicos, etc.

Además, otro inconveniente es la falta de estándares en cuanto al registro odontológico. Cada institución y cada odontólogo en forma particular utilizan la ficha odontológica que está a su alcance. En general lo único que se usa es un odontograma, para llevar el registro de tratamientos a realizar y tratamientos concretados.

La literatura odontológica⁹ muestra que en la endodoncia, al igual que en otras ramas de la salud, hubo aislados intentos de producción de sistemas de codificación tanto de los procedimientos diagnósticos, patologías y terapéuticas que permitan una precisión en los datos que evite ambigüedades al ser interpretados, a la vez que facilite el procesamiento computarizado de la información.

En Endodoncia, como especialidad de la Odontología, la calidad del procedimiento terapéutico es importante para evaluar el éxito o fracaso del mismo, razón por la cual sería de gran utilidad la creación de un sistema de registro odontológico informatizado que cubra estas carencias, fundamentalmente a nivel de instituciones donde la cantidad de pacientes que concurren es muy grande y consecuentemente, el volumen de información, es prácticamente incontrolable.

La obtención sistemática de lo registrado en el interrogatorio y el examen clínico y radiográfico facilitan el diagnóstico, así como también la preparación de un plan de tratamiento adecuado y permite ofrecer la continuidad de la atención, para evaluar resultados a largo plazo, ya que la reparación apical solo es visible desde unos pocos meses de finalizado el tratamiento hasta los 2 años, siendo indispensable durante éste período los controles.⁶

Por lo tanto, un sistema informático de historia clínica endodóntico basado en estándares de codificación facilita la obtención de parámetros que permiten apoyar la toma de decisiones y medir la calidad con mayor precisión y rapidez.

II – ESTADO ACTUAL DEL CONOCIMIENTO

La expansión y la transmisión de tecnologías y sus aplicaciones, comprenden diferentes campos de la actividad humana, entre ellos el área de la salud. El aumento de la automatización ha sido un elemento sumamente importante de estos adelantos tecnológicos.¹⁰

La Informática Sanitaria facilita la utilización de la información en salud, investigación y educación, y es una disciplina de la Ingeniería que aplica nuevas tecnologías para ayudar a manejar la explosión de datos y nuevos conocimientos.^{11, 12}

En los últimos cinco años el volumen de la información se ha duplicado y se ha generado más información en los últimos 30 años que en los 5000 años anteriores, razón por la cual es indispensable usar nuevos medios de acceso a las fuentes de información y la tecnología contribuye a esto.^{2, 6}

La Organización Mundial de la Salud sostiene que para el año 2010 la mayoría de los consultorios odontológicos usarán la informática debido a la tendencia a la automatización de los países desarrollados. Las tecnologías de las comunicaciones han mejorado notablemente, permitiendo la interconsulta a distancia entre los profesionales, incrementando el potencial de la formación, investigación y el intercambio de experiencias derivando en un mejoramiento de la calidad de atención a la comunidad.¹³

En la Odontología el uso de computadoras se ha expandido considerablemente en los últimos 15 años. Un software bien diseñado puede facilitar las actividades prácticas, desde el manejo de los datos del paciente, los aspectos financieros, el diagnóstico, plan de tratamiento y agenda.¹⁴

En este sentido resulta importante destacar que un tratamiento adecuado no es posible sin un diagnóstico correcto.

El diagnóstico es la determinación de la naturaleza de una condición de salud o enfermedad, gracias a la investigación cuidadosa de sus signos, síntomas e historia.¹⁵ Es un proceso fundamental en la práctica de las actividades en salud. Se lo puede considerar como un proceso complejo que en su esencia se reduce básicamente a un proceso de clasificación. Cuando se diagnostica lo que realmente se hace es intentar asignar al paciente en una clase de entre un conjunto jerarquizado de conceptos. Cada una de las clases de este conjunto representa una patología.

Por otra parte, es uno de los fundamentos de la clínica médica y odontológica. Para alcanzar el conocimiento científico que permita llegar a un diagnóstico correcto, del cual dependerá el pronóstico y el tratamiento, se dispone de la anamnesis, de los datos obtenidos a través de la semiología, de la observación razonada y del pensamiento orde-

nado que permitan emitir un juicio u opinión. Para ello se requiere registrar esta información en una historia clínica lo más completa posible.

Por lo tanto, el *Registro de Salud* constituye “una recopilación sistemática de hechos pertinentes de la vida de un paciente y su historia de salud, incluso de enfermedad (es) y tratamiento (s) pasados y presentes, preparados por aquellos profesionales que contribuyen al cuidado del paciente y su bienestar.” Se define el término “registro” como cualquier artículo, colección o agrupación de información sobre un individuo.¹⁶ Tomes¹⁷ define al registro médico como “una colección de información del cuidado de la salud, en cualquier formato....” En esencia, un registro de paciente basado en papel es equivalente a un registro de paciente basado en computadora, ambos son los vehículos para recoger, almacenar y usar esos datos.

Los Registros mencionados anteriormente han sido tradicionalmente basados en papel, que durante la mayor parte del siglo pasado ha sido el vehículo para coleccionar, organizar, almacenar y presentar la información del paciente, pero los mismos se han vuelto progresivamente inadecuados debido al incremento intensivo de la información en el ambiente de la salud. Durante los años 50 y 60, pioneros de la informática médica comenzaron a buscar la manera de aplicar la tecnología de la automatización a estos registros como una forma de solucionar sus deficiencias.¹⁸

El Registro de Pacientes basado en Computadoras es el término aceptado para describir la información automatizada del paciente¹⁹ y sigue las pautas generales con respecto al contenido, estructura, privacidad, divulgación de la información, exactitud, autenticación de entrada y almacenamiento, vinculado a la naturaleza de la información en papel. Los conceptos convencionales en el diseño de sistemas de información automatizados crean un análogo electrónico de los archivos físicos tradicionales. Esta herencia de automatizar el Registro ha llevado a prestar atención en el formato en lugar del contenido de los datos. Muchas aplicaciones del Registro basado en Computadoras son versiones automatizadas del Registro basado en papel, a los que se les agrega la velocidad y eficacia del proceso de la automatización.²⁰

Los Registros de Pacientes basados en Computadoras han demostrado una variedad de usos exitosos.^{21, 22, 23} A pesar de ello, el hecho que el uso de las Historias Clínicas Computarizadas no sea universal se debe, en cierta medida, a cuestiones que tienen que ver con la poca aceptación del usuario al manejo mismo de la computadora y a una interfaz difícil. Es un hecho bien documentado el rechazo hacia la utilización de teclados por parte de algunos profesionales. Hay evidencias que demuestran que estas historias clínicas no han provocado un ahorro de tiempo considerable, incluso casos donde trabajar con ellas ha resultado ser más lento que usar la Historia Clínica Tradicional. Además la lectura desde una pantalla suele ser más dificultosa que desde el papel requiriendo mayor esfuerzo.^{24, 25, 26, 27, 28}

Almacenar datos clínicos y facilitar su recuperación es el objetivo principal de una historia clínica, la cual debe ser estructurada, exacta, un registro completo de lo que

se observó, lo que se pensó y lo que se hizo.²⁹

La Historia Clínica Computarizada mejora la calidad de atención haciendo que el registro y su información asociada esté siempre disponible para los profesionales, cuando estos lo necesiten, además de contribuir a hacer su trabajo más efectivo³⁰ y realizar una correcta selección de los servicios prestados para que se adapten a las necesidades y circunstancias de cada paciente. Soluciona problemas físicos de almacenamiento y favorece la interconsulta en lugares remotos compartiendo la información en tiempo real.

Existen muchas Historias Clínicas Computarizadas exitosas que permiten tener una buena accesibilidad a la información, siendo su recuperación mucho más rápida y su disponibilidad mayor dado que diferentes usuarios pueden consultar los datos en forma simultánea. La organización correcta de los mismos puede significar un ahorro de tiempo importante. Deben brindar un buen soporte para un mejor seguimiento del paciente, representar fielmente la cronología del proceso de atención del paciente y ser una representación estructurada de la información clínica, esto se logra por medio de la estandarización de la información y de la terminología médica y además deben tener una interfase amigable con el usuario.^{31, 32, 33}

Idealmente la *Historia Clínica Informatizada* debería ser precisa, con un almacenamiento completo de todas las categorías y formas de los datos clínicos (sonidos, imágenes, etc.), con un nivel de detalle apropiado para la toma de decisiones manteniendo la fidelidad de los mismos. Los datos no deberían ser ambiguos, tener una fácil y única entrada, ser añadidos en forma incremental sin necesidad de reorganización o de reentrada, su consistencia chequearse durante la entrada, siendo su corrección posterior imposible. Solo personas autorizadas podrían hacer esto. La búsqueda debería ser exacta, rápida y simple permitiendo muchas estrategias posibles. Significa que los datos deberían ser almacenados en un formato estándar y bien organizado sin redundancia. El sistema debería tener suficiente capacidad para todas las aplicaciones clínicas. Ser compacto y transportable, y usado sin entrenamiento previo.²⁹

En el campo de la salud, nunca ha sido claramente determinado el set de datos mínimo inicial eficaz que se necesita, por lo tanto la colección inicial de datos debe hacerse tan significativa y completa como sea posible. Las únicas limitaciones deben ser la incomodidad y peligro para el paciente. Si se puede, deben adquirirse datos históricos útiles y deben guardarse en forma económica, completa y con precisión por la computadora.^{34, 35}

Los Registros de Pacientes contienen la identificación personal, registro y datos demográficos, datos financieros y otros generales, información de la historia de salud personal y familiar, y de los diagnósticos actuales, planes de tratamientos e intervenciones.³⁶

Al tomar decisiones, el profesional utiliza el conocimiento clínico y la información específica con respecto al paciente. Esta última incluye datos actuales obtenidos directamente del paciente, así como información histórica derivada del registro médico, el cual como fuente de información ha sido objeto de investigación y crítica. Los problemas de disponibilidad, legibilidad y organización han llevado al desarrollo de alternativas, que usan tecnología informática en un esfuerzo por mejorar el flujo de información a los médicos. Muchos de los sistemas de registro informatizados brindan un resumen generado por la computadora de la información del paciente. Estos resúmenes contienen un pequeño fragmento de los datos contenidos en el registro en papel pero dejan abierta la posibilidad al médico de pedir más información, a través de la recuperación por la computadora u obteniendo el registro médico completo. El hecho que se despliegue un resumen en lugar del total de los datos del paciente hace que el médico aprecie los hechos más importantes necesarios para la toma de decisiones clínicas y, por consiguiente, obtendrá la información más relevante de estos sistemas que aquellos que habrían usado de un registro médico estándar, que contiene más datos que los resúmenes informatizados, pero que no necesariamente proporcionan más información. De hecho, más datos podrían proporcionar menos significado si los hechos importantes están ocultos por gran cantidad de información que no es importante. La pregunta es, si realmente los sistemas de registros informatizados pueden mejorar el proceso de decisión clínico. Por un lado, estos sistemas son costosos y requieren de un gran esfuerzo para implementarlos y mantenerlos, pero la capacidad de la computadora de reestructurar y resumir un gran flujo de información y de presentarlo en forma concisa y legible mejora, por consiguiente, el cuidado clínico.³⁷

La situación planteada hasta el momento en las ciencias médicas tiene su correlato en las ciencias odontológicas, donde se pueden encontrar muchos modelos de historias clínicas en la literatura, con grandes similitudes y notables diferencias^{6, 7, 8} pero todas con el propósito de identificar al paciente, registrar su estado durante y después del tratamiento y documentar el plan de tratamiento.

Un Registro Odontológico Informatizado podría actuar como herramienta para simplificar y dar precisión a la información, unificando criterios. Este requisito es fundamental para la evaluación del estado bucal dentro de un contexto social, como así también para verificar el grado de salud de cada paciente en particular, permitiendo además el seguimiento de los tratamientos indicados o realizados.

Existen muchos software que facilitan la gestión administrativa, como "Natura Dental 1.2.5"® (Henry Schein España S.A.); "AceDental 5.0"® (Division of American Computer Exchange - Estados Unidos); "OdontoSoft Millennium"® (GB Systems - Argentina), "Eurodent 2000"® (InforAbaco, SL - España), etc. pero estos sistemas están orientados a la administración y a la evaluación de los costos de los procedimientos a aplicar en el consultorio; y limitan el procesamiento de la información para la práctica diaria, la epidemiología, la investigación y la educación, careciendo de módulos que permitan examinar diariamente la calidad de atención ofrecida.

Para lograr un adecuado soporte de decisión para la prevención, el diagnóstico y la terapéutica, se requiere el uso de los métodos avanzados basados en la informática y tecnologías multimedia.³⁸

El sistema FOCA (Ficha Odontológica Computarizada), basado en la Ficha Odontológica Convencional, fue creado con el objeto de mantener un catastro relacionado con el estado bucal y para el reconocimiento en caso de bajas en masa para el Personal Militar y Civil de la Fuerza Aérea, incluyendo dentro del mismo un esbozo de clasificación de patologías; pero es un sistema muy limitado.³⁹

En la actualidad, hay algunos sistemas de apoyo a la toma de decisiones, particularmente referidos a la ortodoncia, basados en software que realizan un análisis antropométrico cráneo-facial, para restablecer la estructura funcional del sistema estomatognático, pero en la mayoría de las otras áreas de la odontología estos sistemas no han pasado de proyectos.

“La Asociación Dental Americana cree que, para beneficio del paciente y con el resguardo de la confidencialidad, la información referida a la salud debe estar disponible para los profesionales autorizados, en tiempo y lugar adecuado, a través del desarrollo de un Registro de Salud basado en Computadora”.

La Odontología en general y la Endodoncia en particular involucran muchos procesos: biológicos, de comunicación, de decisiones, de educación, de investigación, etc., en donde la informática odontológica ayudaría al diseño de modelos para actuar sobre estos procesos, instrumentándolos a través de los sistemas informáticos. El objetivo de los mismos es estudiar los principios generales del procesamiento de datos, de la información y del conocimiento, y proveer soluciones a los problemas que surgen de ellos. Para resolverlos se utilizan métodos y herramientas apropiados, siendo uno de ellos, la computación.⁴⁰

La *calidad*, también es un factor a tener en cuenta cuando se piensa en el diseño de una Historia Clínica. El uso de la informática es un camino en el cual la calidad de atención puede aumentar, disminuyendo los costos. La uniformidad y exactitud en los datos son necesarias para un mejor control de la calidad y eficiencia. Además el conocimiento así obtenido serviría como método de investigación, para el análisis epidemiológico, las políticas de salud dental y para fines económicos.^{41, 42}

El concepto de calidad, históricamente, viene de un contexto específico donde se mide por elementos casi aislados, que se recogen del producto final. En una sociedad determinada, éste concepto se define a través de su ajuste a las demandas, las cuales cambian con el tiempo y espacio.⁴³

La Organización Mundial de la Salud ⁴⁴ define la calidad como:

- Un alto nivel de excelencia profesional.
- Uso eficiente de los recursos.
- Mínimo de riesgos para el paciente.
- Alto grado de satisfacción por parte del paciente.
- Impacto final en la salud

Uno de los problemas con la palabra calidad, según la Organización Mundial de la Salud, es que significa algo distinto para cada persona involucrada, por ejemplo, para un profesional de la salud, un paciente, o el administrador de un hospital. La atención médica, si es o no de calidad, va a depender del criterio de quien la analiza.

Los indicadores de calidad son tres:

- La *estructura*, o las condiciones físicas e institucionales adecuadas.
- El *proceso*, o las acciones que constituyen la prestación de buena atención médica.
- El *resultado*, o qué es lo que se logra con el paciente.

La estructura lleva al proceso, que a su vez lleva a los resultados deseados. La estructura contiene las características del marco en que se prestan los servicios, entre los que están los *recursos materiales* (como instalaciones, equipo y dinero), *recursos humanos* (como el número y las calificaciones del personal) y de la *estructura institucional* (como la organización del personal médico, métodos para la evaluación y métodos de reembolsos). El proceso contiene lo que en realidad se realiza para prestar y recibir servicios e incluye las acciones del paciente al buscar atención médica, tanto como las acciones del profesional para presentar un diagnóstico y recomendar o instrumentar el tratamiento. El resultado comprende los efectos de la atención para el estado de salud de los pacientes y poblaciones.

Los indicadores de calidad, son medidas cuantitativas relacionadas a la estructura, proceso y resultado de la atención médica. Los indicadores de resultados de la atención no evalúan directamente la calidad de la atención, sino que permiten deducir sobre el proceso y la estructura del servicio. La relación entre el proceso de la atención y su resultado, depende de la interacción de otros factores, como la mezcla de casos y la gravedad de la enfermedad. Un número suficientemente grande de casos debe ser recopilado, para deducir si se están prestando buenos servicios. Los malos resultados son señales de que se necesita mayor investigación.

La Historia Clínica no puede considerarse como algo independiente de la calidad de atención. Debería contener la información necesaria para identificar al paciente, justificar su diagnóstico y tratamiento y documentar los resultados con exactitud. Para poder medir la calidad hay que transformarla en algo más objetivo susceptible de cuantificación. Es posible evaluar cada historia clínica pero es difícil comparar unas con otras. Es necesario cuantificar el concepto de calidad, estableciendo una escala de valores numéricos, aplicados a cada uno de los parámetros de la historia clínica que se ha decidido

incluir en la evaluación. Estos parámetros deben coincidir al menos con cada una de las partes de la misma que se consideren importantes para su buena calidad.⁴⁵

En Odontología, existe un sistema telemático llamado ORATEL, para garantizar el control de calidad en el desarrollo del cuidado de la salud bucal, usando indicadores estándares de calidad. ORATEL ha desarrollado tres prototipos de sistemas de información informatizados: ORATEL-TEACH, que es un software de enseñanza multimedia interactivo de garantía de calidad en salud bucal; ORATEL-PROACT, que es una herramienta de soporte de decisión en tiempo real con respecto a la garantía de calidad; ORATEL-REVAL, que un conjunto integrado de módulos para supervisar el nivel clínico y emitir reportes informatizados de datos para una evaluación retrospectiva y una valoración de la calidad en los niveles diferentes de salud. Las experiencias iniciales en el uso de estas herramientas comenzaron en 1993 en Liverpool, Reino Unido, y en otros países europeos. En general los odontólogos tuvieron una actitud positiva hacia la utilización de esta herramienta pero fue necesario realizar algunas mejoras.^{46, 47, 48}

Desde 1987, la Asociación Americana de Endodoncistas, está trabajando en el establecimiento de Pautas de la Garantía de Calidad. Establece que el tratamiento endodóntico es un procedimiento que debe ser de tal calidad, que los resultados predecibles y favorables ocurrirán en la mayoría de los casos. Pero reconociendo que factores biológicos, físicos y psicológicos extrínsecos e intrínsecos podrían evitar el éxito de cualquier pieza dentaria tratada y que debería informarse a los pacientes que cualquier modalidad de tratamiento, que aunque aceptable, podría no tener el éxito esperado.⁴⁹

Otro aspecto a tener en cuenta en el diseño de una Historia Clínica son los *Modelos*.

Desde el punto de vista de la Informática surge la necesidad de conocer, analizar y decidir cuál de todos los modelos de datos es el más apropiado para el desarrollo de la aplicación.

Modelo es una simplificación de la realidad. Proporciona los planos de un sistema. Los modelos se construyen para comprender mejor el sistema que se está desarrollando. Existen modelos matemáticos, físicos, biológicos, etc.⁵⁰

Modelos de Información son representaciones de la realidad. Representan cosas tangibles, teóricas o eventos. Ayudan a explicar o analizar los procesos complejos y estructuras que pueden estar más allá de la capacidad humana para percibir y comprender. Concentran la atención en los elementos significantes de un proceso o estructura mientras minimizan detalles irrelevantes o confusos.

Modelo Informático es aquél que fue diseñado con el objeto de facilitar el proceso de desarrollo de un sistema de información.⁵¹

En la mayoría de los sistemas de información, los datos están contenidos en

estructuras lógicas denominadas *Bases de Datos*. Son almacenamientos de datos formalmente definidos. Están controlados centralmente para intentar servir a múltiples y diferentes aplicaciones y son compartidos por numerosos usuarios. En ellas es habitual que los datos estén ordenados en subestructuras llamadas tablas, relacionadas entre sí por elementos comunes. Este modelo es conocido como de *Bases de Datos Relacionales* y se emplea aproximadamente en el 90 % de los sistemas de información existentes en el mundo.^{52, 53}

Las bases de datos usualmente son construidas con programas comerciales que ayudan a mantener la integridad de los datos, proveer mecanismos de seguridad y facilitar la recuperación rápida de los mismos. Los programas de base de datos para sistemas clínicos deben permitir: importar y exportar datos, intercambiarlos con otros programas y con paquetes estadísticos, usar el lenguaje estructurado de consulta (SQL), correr en varias computadoras. Si además manejan imágenes y sonidos, y datos textuales, son de gran utilidad. La esencia de una base de datos es el Sistema de Gestión de Base de Datos (DBMS: Database Management System). Consiste en una colección de datos interrelacionados y un conjunto de programas para acceder a los mismos. El objetivo primordial de un DBMS es proporcionar un entorno conveniente y eficiente para la creación, modificación y actualización, permitir extraer y almacenar información, y la emisión de reportes. Están diseñados para gestionar grandes bloques de información, debiendo mantener la seguridad de la misma.⁵⁴

Para describir la estructura de una base de datos es necesario definir el concepto de modelo de datos.

Modelo de datos es una colección de herramientas conceptuales para describir datos, relaciones entre ellos, la semántica asociada a los datos y restricciones de consistencia.⁵⁵

Hay diversos modelos de datos, los más utilizados son los Modelos Lógicos Basados en Objetos.

Modelos Lógicos Basados en Objetos⁵⁶

Se usan para describir datos en los niveles conceptual y de visión, es decir, con este modelo se representan los datos tal como son captados en el mundo real. Se caracterizan por el hecho de que proporcionan capacidad de estructuración bastante flexible y permiten especificar restricciones de datos explícitamente. Los más conocidos son:

- Modelo Orientado a Objetos.
- Modelo Entidad-Relación.

Modelo Orientado a Objetos^{57, 56}

Los sistemas de gestión de bases de datos orientadas a objetos surgen debido a la falta de capacidad semántica de otros modelos para atender nuevos tipos de aplicaciones:

- Diseño y fabricación en ingeniería (CASE, CAD/ CAM)
- Bases de datos gráficas y de imágenes.
- Bases de datos científicas.
- Sistemas de información geográfica.
- Bases de datos multimedia.
- Acceso uniforme a sistemas de múltiples bases de datos.

Este tipo de aplicaciones trabajan con datos de forma diferente porque necesitan:

- Estructuras más complejas para los objetos.
- Transacciones de mayor duración.
- Nuevos tipos de datos para almacenar imágenes o grandes bloques de texto
- Necesidad de definir operaciones no estándar, específicas para cada aplicación.
- Controlar versiones y configuraciones.

El modelo orientado a objetos se basa en el concepto de encapsular código y datos en una única unidad, llamada objeto. Los objetos estructurados se agrupan en clases.

Modelo Entidad-Relación (MER) ^{55, 56, 58, 59}

Fue propuesto inicialmente por Chen en 1976 y ha sido estudiado por varios autores. Se desarrolló para facilitar el diseño de las bases de datos. Se basa en la percepción del mundo real y consiste en un conjunto de objetos básicos llamados *entidades* y *relaciones* entre estos objetos.

Una *entidad* es un objeto que existe y es distinguible de otros objetos por su sola existencia. Puede ser *concreta*, tal como una persona o un libro, o *abstracta*, como un día festivo o un concepto. Está representada por un conjunto de *atributos*. Los atributos son datos que describen una entidad dada. La elección de los atributos de una entidad es el resultado de un proceso de *abstracción*. Para cada atributo hay un conjunto de valores permitidos llamados *dominio* de ese atributo. Formalmente, un atributo es una función que asigna un conjunto de entidades a un dominio. Así, cada entidad se describe por medio de un conjunto de pares (atributo, valor del dato).

Una *relación* es una asociación entre varias entidades. La función que tiene se llama *papel* o *rol*, generalmente no se especifican, a menos que se quiera aclarar el significado de una relación.

El Modelo Entidad-Relación necesita ser normalizado. El proceso de normalización es un estándar que consiste, básicamente, en un proceso de conversión de las relaciones entre las entidades, evitando:

- Redundancia de los datos: repetición de datos en un sistema.
- Anomalías de actualización: inconsistencias de los datos como resultado de datos redundantes y actualizaciones parciales.
- Anomalías de borrado: pérdidas no intencionadas de datos debido a que se han borrado otros datos.
- Anomalías de inserción: imposibilidad de adicionar datos en la base de datos debido a la ausencia de otros datos.

El proceso de normalización conduce hasta el modelo físico de datos y consta de varias fases denominadas formas normales.

Antes de proceder a la normalización de una tabla, se debe definir una *clave*. Esta clave deberá contener un valor único para cada registro (no podrán existir dos valores iguales en toda la tabla) y podrá estar formado por un único campo o por un grupo de campos.

Primera forma normal (1NF)

Una tabla se encuentra en primera forma normal (1NF) si y solo si cada uno de los campos contiene un único valor (valor atómico) para un registro determinado.

Una vez normalizada la tabla en 1NF, se pasa a la segunda forma normal.

Segunda forma normal (2NF)

Una tabla está en 2FN si está en 1FN. La segunda forma normal compara todos y cada uno de los campos de la tabla con la clave definida. Si todos los campos dependen directamente de la clave se dice que la tabla está en segunda forma normal (2NF).

Tercera forma normal (3NF)

Una tabla está en tercera forma normal si y solo si los campos de la tabla dependen únicamente de la clave, dicho en otras palabras los campos de las tablas no dependen unos de otros.

Cuarta forma normal (4NF)

Una tabla está en cuarta forma normal si y solo si para cualquier combinación clave - campo no existen valores duplicados.

El modelo E-R puede presentar ciertas restricciones a las que deben ajustarse los contenidos de una base de datos. Una restricción importante es la *cardinalidad de asignación*, y dentro de ella, es importante destacar la *cardinalidad en relaciones*, que expresa el número de entidades a las que puede asociarse otra entidad mediante un conjunto de relación.

Las interrelaciones son las relaciones que existen entre varias tablas del sistema. Existen tres formas de interrelaciones dependiendo de la cardinalidad con la que se combinan los elementos de ambas tablas.

Interrelaciones uno a uno (1:1)

Una interrelación es de uno a uno entre la tabla A y la tabla B cuando a cada elemento de la clave de la tabla A se le asigna un único elemento de la tabla B y cada elemento de la clave de la tabla B contiene un único elemento en la tabla A. Ante la presencia de este tipo de relación se pueden unificar todos los datos en una única tabla pues no es necesario mantener ambas tablas a la vez.

Este tipo de relación se genera cuando aparecen tablas muy grandes, con gran cantidad de campos y se debe disgregar la tabla principal en dos para evitar tener una tabla muy grande. También surge cuando los diferentes grupos de usuario utilizan una información diferente para un mismo registro; en este caso se crean tantas tablas como registros, evitando así tener que acceder a la información que el usuario del grupo actual no necesita.

Interrelaciones uno a varios (1:n)

Una interrelación es de uno a varios entre las tablas A y B cuando una clave de la tabla A posee varios elementos relacionados en la tabla B y cuando una clave de la tabla B posee un único elemento relacionado en la tabla A. Estas relaciones suelen surgir de aplicar la Primera forma normal (1NF) a una tabla.

Interrelaciones varios a varios (n:n)

Una interrelación es de varios a varios entre las tablas A y B, cuando una clave de la tabla A posee varios elementos relacionados en la tabla B y cuando una clave de la tabla B posee varios elementos relacionados en la tabla A.

No se deben definir relaciones de este tipo en un sistema de bases de datos, debido a su complejidad a la hora de su mantenimiento, por este motivo se debe transformar este tipo de relación en dos interrelaciones de tipo uno a varios (1: n), empleando para ello una tabla que se denomina puente y que estará formada por las claves de ambas tablas. Esta tabla puente debe contener una única clave compuesta formada por los campos clave de ambas tablas.

El modelo entidad-relación sería el más apropiado para el diseño de la Historia Clínica que se está abordando.

Es importante considerar que existen también modelos de alto nivel para las Historias Clínicas, entre otros, la Historia Clínica Orientada al Problema y el Modelo de Información de Referencia (RIM).

Historia Clínica Orientada al Problema

En 1960, Lawrence Weed, de la Universidad de Vermont, propone la organización del contenido de las Historias Clínicas según una lista de problemas evolutivos, introduciendo un esquema llamado SOAP (Subject, Object, Assessment, Plan) con el propósito de distinguir una importante fuente de información clínica (el paciente), de otras fuentes (hallazgos clínicos y de laboratorio) y manteniendo un resumen completo de los problemas activos e inactivos. El término Subjetivo (Subject) implica lo que el paciente dice acerca de él y de su condición clínica, incluyendo síntomas, medicaciones previas, alergias, etc. mientras que el término Objetivo (Object) significa lo que el médico o el laboratorio dicen del paciente. Estas dos categorías fueron criticadas, lo subjetivo porque el paciente dice lo que le viene a la mente, mientras que los datos capturados por el profesional se basan en elementos objetivos.⁶⁰ Evaluación o Valoración (Assessment), es la interpretación de los hechos (Subjetivos + Objetivos) expresado como una impresión o diagnóstico. Plan (Plan) significa el Plan de Acción, es decir más datos: observaciones, tests, ampliación de síntomas, entrevistas con la familia; consideraciones diagnósticas; tratamiento (por ejemplo: actividad, medicación, aplicación de calor, cuidados y órdenes de enfermería); consideraciones terapéuticas; educación del paciente. Los principios de los Registros Médicos Orientados al Problema han sido ampliamente adoptados, en Estados Unidos, por docentes médicos e instituciones por los evidente beneficios que provee.
61

En la *Historia Clínica Orientada al Problema*, los datos se estructuran por problemas. En lugar de colocarse según las fuentes de información, se estructuran según una serie de problemas identificados por esas fuentes. El estilo de registro médico tradicional es básicamente estructurado y con una secuencia cronológica. Este tipo de registros clínicos tiene algunas dificultades como la redundancia en el registro de los datos, para lo cual deben asociarse los mismos con un problema específico, reemplazándose la nomenclatura de diagnóstico de enfermedad por una nomenclatura pragmática de problemas. La virtud más grande de éste tipo de registros es la nomenclatura flexible para describir problemas, detalles específicos del perfil y educación del paciente. Es un método fácilmente aplicado para colocar datos médicos complejos. Este tipo de historia clínica surge hace más de veinte años buscando revolucionar el cuidado del paciente, la investigación clínica y la educación médica. Donnelly propone el uso del término historia para la narración de los eventos por parte del paciente y médico y sustituye por observación los términos de objetivo y subjetivo.^{62, 63, 64, 65}

En la Historia Clínica Tradicional, el médico tiene que leer la historia clínica entera (a menudo escrita a mano e ilegible) y entonces ordena los datos en su mente si quiere saber las dificultades que tiene el paciente. No hay ninguna evidencia que esto sea fiable y consistente. Como solución se propone este tipo de Historia Clínica orientando los datos alrededor de cada problema. Cada registro médico debe tener una lista completa de todos los problemas del paciente, incluyendo los diagnósticos.⁶⁶

La "*Lista de Problemas*" no es estática en su composición. Es una "tabla de contenidos" dinámica de las características del paciente que puede actualizarse en cual-

quier momento. Todos los problemas encontrados pueden combinarse para ser parte de la misma entidad o diagnóstico. La lista está separada en problemas activos e inactivos, y de esta manera, aquellos de inmediata importancia son fácilmente discernibles y una historia compacta del paciente es incluida en la lista completa. Esta propuesta es difícil de implementar utilizando papel, pero es ideal para diseñar registros clínicos computarizados, ya que facilita el registro de eventos, la formación profesional y el control de calidad de los procesos, abstrayéndose de la problemática de la especialidad. Se ha demostrado la viabilidad de usar ventanas desplegadas, con los problemas agrupados. El médico hace una elección a través de estas ventanas. Esto, permite una fácil codificación y todavía le da libertad de expresión al médico. Este método es un maestro tácito porque le exige al médico que formule los problemas de forma consistente, completa y con precisión. Un Registro Médico Orientado al Problema, completo y altamente estructurado, es inestimable a cualquier médico y es esencial para el paciente que está atendiendo. Aparte de la propuesta desarrollada en la década del 80 en el Sanatorio Güemes de Capital Federal, donde se llevaban miles de registros de pacientes hospitalizados utilizando un modelo similar al propuesto por Weed, no se conocen en nuestro país antecedentes semejantes.^{60, 67, 68}

De hecho en la Odontología, a través del uso del odontograma se orienta el registro, quizás, de una manera diferente, también al problema, quedando registrados los problemas tratados (inactivos) de los que faltan solucionar (activos).

Modelo de Información de Referencia (RIM)

El diseño y funcionamiento del registro médico electrónico requiere de la cooperación de diferentes partes: los expertos en el dominio del cuidado de la salud y los expertos en tecnología de la información. Para los registros electrónicos se requiere de un idioma común entendido por todos los participantes. Los modelos de información que usan el Lenguaje Unificado de Modelado (UML) son interpretados por los expertos en tecnología de la información. La misión de HL7 (Health Level 7) es proveer un estándar para el intercambio e integración de datos que apoyan el cuidado clínico del paciente. HL7 ha desarrollado un Modelo de Información de Referencia (RIM) para el cuidado de la salud. La próxima generación de estándares de HL7 se basan en el Modelo de Información de Referencia (RIM). Creado en base a un amplio consenso entre los miembros de HL7 internacional, el RIM está abierto para la revisión permanente. Recientemente, el RIM ha evolucionado a un modelo flexible y general de información clínica.⁶⁹

Las características técnicas de HL7 permite a los sistemas de información interoperar, se usa para conectar sistemas de información en circunstancias diferentes. El objetivo del Modelo de Información de Referencia (RIM) de HL7 es que la información requerida sea entendida entre los sistemas de información, pero no necesariamente toda la información guardada dentro de un sistema particular. El RIM de HL7 necesita ser bastante flexible para expresar un rango de información diverso mientras mantiene un armazón unificado.

El Modelo de Información de Referencia (RIM) usa la notación de objeto pero

modificada, similar a lo que se usa en UML. El Modelo de Información de Referencia (RIM) se presenta gráficamente como una red de clases que contienen sus atributos y conectadas por sus asociaciones. Detrás del gráfico están los detalles de todas las definiciones, conexiones y restricciones. Toda la información sobre el RIM se almacena en un repositorio que contiene los detalles, las conexiones entre los detalles y los cambios con el tiempo.⁷⁰

Otro aspecto importante a analizar, son las Terminologías Controladas.

Es importante hacer la distinción entre vocabulario, diccionario y diccionario de datos. *Vocabulario* es un conjunto de términos usados para representar conceptos entre un dominio dado. Incluido dentro del vocabulario están los sinónimos, abreviaturas y clases semánticas para cada término. Los términos que comparten propiedades comunes, son agrupados juntos. *Diccionario* da la definición, morfología y uso de la información acerca de cada término. *Diccionario de datos* es una construcción informática que especifica donde están los términos en un programa informático, como se acceden a ellos, que limitación tienen en su uso, los valores permitidos, otros atributos, definiciones y sinónimos; es decir, cómo cada término puede ser usado y manipulado dentro de cada programa donde son usados. También es necesario una *base de conocimiento* que consiste en reglas y otras construcciones para el uso y generación de conocimiento, que ayude en el soporte de decisión, alertas, revisiones y otras aplicaciones que son críticas en el cuidado de la salud.⁷¹

La utilidad de los diccionarios es proporcionar una forma estándar de almacenar y comunicar datos. Facilitan el desarrollo de sistemas al proveer una representación de la realidad y permiten el intercambio de datos entre diferentes sistemas de información. En cuanto a los diccionarios biomédicos hay que distinguir tres tipos, a pesar que sus límites no son totalmente definidos: los **clasificadores**, los **nomencladores** y los **terminologías**.⁷²

- **Diccionarios clasificadores** o categorizadores: agrupan entidades bajo un mismo rótulo mediante propiedades comunes. Por ejemplo: la Clasificación Internacional de Enfermedades de la Organización Mundial de la Salud (CIE), que organiza las causas de enfermedad y muerte en un set de categorías.
- **Nomencladores**: asignan un único código al evento u objeto que buscan representar. Por ejemplo: El Nomenclador Nacional.
- **Terminologías** permiten representar eventos u objetos del mundo real en un sistema de información y llevan la definición técnica del concepto. Por ejemplo: el UMLS (Unified Medical Language System), que incluye códigos para enfermedades, agentes causales, anatomía, procedimientos, etc., así como un sustento lingüístico que los relaciona llamado red semántica.

Uno de los objetivos de la *Estandarización*⁷³ es evitar sistemas de almacenamiento de información que impidan el intercambio de datos. La necesidad de la estandarización de los datos, fundamentalmente en el área de la informática clínica, deriva de la

variabilidad de la terminología y de la estructura de los datos empleados, donde con frecuencia un mismo concepto, ya sea síntoma, signo o patología, recibe diferentes denominaciones. Sin un vocabulario controlado se hace imposible la búsqueda y el análisis de datos, tornando inválida cualquier estadística. La información de los conceptos clínicos debe ser representada en una computadora y es aquí donde surgen otros inconvenientes. La mayoría de las disciplinas que usan la informática en forma intensiva, trabajan con conceptos que tienen un gran componente matemático y la computadora al ser fundamentalmente un procesador numérico se presta con facilidad a estos procesos. En cambio, en el área de la salud no ocurre lo mismo, sino que se trabaja con términos como "dolor intenso" que tienden a ser difusos. Por eso, no es casualidad que la aplicación de la informática en la salud sea exitosa en los sistemas administrativos-contables, donde se emplean números.

Para computarizar datos, se requiere el uso de términos de un *Vocabulario Controlado*.⁷⁴ La experiencia en informática ha demostrado que cierto grado de normalización es indispensable para lograr todos los beneficios que trae aparejado la automatización de las historias clínicas. Por eso, los registros clínicos computarizados son una herramienta activa y dinámica que deben ser estructurados de tal manera que la información relevante pueda ser extraída rápidamente, siendo de gran utilidad en la toma de decisiones, procedimientos diagnósticos y terapéuticos. Es importante que empleen una terminología entendida por todos, por eso el valor de la estandarización y el desarrollo de sistemas de codificación, que permiten además el intercambio electrónico de los datos, brindando así la posibilidad de analizar y consultar todo lo concerniente al estado de salud buco-dental de los pacientes.^{40, 75, 76}

Según Wyatt,⁵⁴ las computadoras no pueden interpretar el lenguaje natural, como el español o el inglés. En una historia clínica en papel se usan abreviaciones, diferentes estilos de escritura, etc. y además hay muchas maneras para decir lo mismo. Si un diagnóstico se ingresa en texto libre, cualquiera que quiera identificar a todos los pacientes con un diagnóstico determinado necesitará interrogar la base de datos exhaustivamente con todas las palabras y frases que se pueden haber usado para expresar el concepto, incluso las variaciones debido a las letras minúsculas o mayúsculas. Para superar este problema en la recuperación, se debe usar un "vocabulario controlado" o sistema de codificación clínica, en donde solo un término se utiliza internamente para cada concepto que puede ser una palabra reconocible o un código alfanumérico, unido a una tabla mapeada con sinónimos y abreviaciones del término principal. Los sistemas de codificación deben cubrir todos los tipos de datos que se pueden encontrar en las historias clínicas médicas y los códigos deben estar estructurados lógicamente, en forma consistente, sin ambigüedades y deben ser capaces de incorporar nuevos conceptos médicos (por ejemplo, nuevas drogas) sin dificultad. Muchos de los sistemas actuales fueron diseñados para clasificar a los pacientes en un número pequeño de clases para fines epidemiológicos, siendo así inadecuados para uso clínico.

Las pautas para seleccionar Sistemas de Codificación Clínicos han sido establecidas por la Asociación de Informática Médica Americana. Está comprobado que la

codificación de los datos es más exacta cuando está realizada por médicos que cuando la realizan empleados especializados en archivos escritos, en parte porque permite al profesional expresar conceptos al nivel exacto de detalle. Por ejemplo, si el sistema de codificación es jerárquico, cuando un médico selecciona un diagnóstico de "asma", se ofrecerán subtipos como por ejemplo "asma profesional", que es un término más exacto.

El desafío de la Informática en Salud es la manera de representar el conocimiento en términos electrónicos y es aquí donde surgen problemas relacionados con la traducción electrónica de este conocimiento y de las variantes terminológicas, donde se incluyen plurales, singulares y sinónimos. En el momento de ingresar la información a un sistema informatizado, si estas diferencias no son tenidas en cuenta, serán interpretadas como datos diferentes. También son importantes las relaciones semánticas de naturaleza jerárquica, donde es frecuente, que dependiendo del grado de experiencia del operador, distintos términos que representan un mismo concepto da una información más detallada. Por ejemplo, en términos odontológicos, "pulpitis" y "pulpitis infiltrativa", el segundo término, da más detalle de la patología que el primero. La elección va a depender del grado de conocimiento del profesional, o del grado de detalle de información disponible para efectuar el diagnóstico. Por lo tanto, la adopción de un vocabulario controlado es fundamental para el diseño de un sistema de información clínico. Todo concepto debería tener un identificador, el cual podría ser un nombre, pero puede haber varios nombres para decir lo mismo, o los diferentes idiomas tienen su propio término para referirse al mismo concepto, entonces es conveniente para solucionar esto, el uso de códigos, formalizados en términos numéricos para poder adaptarlos a las computadoras para su manipulación.⁷³

La Asociación Americana de Informática Médica⁷⁷ señaló la ausencia de normas para los Registros de Pacientes basado en Computadoras como el principal obstáculo hacia el desarrollo de sistemas de información de salud. Blocker⁷⁸ coincide que la ausencia de un estándar derivado de los Registros de Pacientes basado en Computadoras es el principal problema en el sistema de salud y una de las razones del fracaso de la reforma del mismo en Estados Unidos.

Numerosas iniciativas de estandarización de la información y sistemas de información de salud han aparecido en los últimos 15 años. Estas iniciativas generalmente tienen un enfoque específico, por ejemplo el HL7 como un estándar de comunicación punto a punto.

Diversos grupos están dedicados al desarrollo de tesauros de terminología médica estandarizada como SNOMED (Systematized Nomenclature of Medicine) del Colegio Americano de Patólogos,⁷⁹ UMLS (Unified Medical Language System) de la Biblioteca Nacional de Medicina de Estados Unidos.⁸⁰

Las terminologías controladas en salud han sido reconocidas como herramientas importantes en una variedad de aplicaciones de la informática en salud, abarcando desde sistemas de registro de pacientes hasta sistemas de soporte de decisión. Son co-

lecciones de conceptos que consolidan aspectos del conocimiento médico. Ejemplos de ellas incluyen terminologías como: Mesh, SNOMED, ICD-9-CM, integrados en el UMLS, GALEN y MED (Columbia-Presbyterian Medical Entities Dictionary). Estas terminologías controladas son organizadas en estructuras de red semántica.⁸¹

La representación de los datos del paciente requiere de un vocabulario, es decir, de una representación estándar, además es necesario un modelo de información consistente en reglas y procedimientos que describa cómo el vocabulario puede ser usado para crear y manipular los datos en un registro médico que contiene eventos clínicos.⁸²

La función de un esquema de representación del conocimiento es capturar las características de un dominio. En el área de la salud, hay dos dominios principales: por un lado el de la ciencia médica y por el otro el del conocimiento de los aspectos médicos de un sujeto bajo estudio o tratamiento, es decir que pueden identificarse dos sujetos básicos: el paciente y la población. Deben cumplir ciertos requisitos:⁸³

- 1) Abstracción: que es la capacidad de representación de la información necesaria para lograr un objetivo definido.
- 2) Expresividad-eficiencia: Expresividad es la capacidad de representación del conocimiento al mayor grado de detalle. Eficiencia es la posibilidad de implementación práctica en un sistema computarizado.
- 3) Naturalidad: debe acercarse a la manera en que el ser humano representa el conocimiento en su propia mente.

Entre las estrategias de codificación, está la *codificación aleatoria*, que consiste en agregar nuevos conceptos en forma secuencial, sin que implique establecer una relación. La ventaja de estos sistemas es que su construcción es sumamente fácil y rápida pero tienen la desventaja que suelen ser muy confusos, a veces los sinónimos pueden recibir distintos códigos y no es posible agrupar los conceptos en clases. La Biblioteca Nacional de Medicina de Estados Unidos utiliza un sistema de codificación llamado Meta-1, donde los códigos son asignados a la base de datos en forma secuencial a la adición de conceptos. Otra estrategia de codificación es la *relacional y jerárquica*, en donde los Sistemas de Codificación Relacional permiten usar el mismo código para conceptos similares y los Sistemas de Codificación Jerárquicos se basan en la herencia secuencial de propiedades, siendo uno de los métodos más comunes de codificación. Todo desarrollo jerárquico, conviene diseñarlo desde niveles conceptuales altos, es decir generales, en donde el agregado de nuevos conceptos signifique identificar el nivel jerárquico adecuado.⁷³

Muchos son los sistemas de clasificación y terminologías, entre los más importantes:

Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE).

Esta clasificación a través de los años fue cambiando de nombres y pasó por diferentes revisiones. La primera edición fue presentada por J. Bertillon en 1893, bajo el nombre de Lista Internacional de Causas de Muerte. En 1946, la Organización Mundial de la Salud toma el proyecto y decide incorporar "Causas de Morbilidad" a las causas de muerte ya existentes, surgiendo la 5° Edición. Hasta la 6° Edición, en 1948, fue utilizada solo para estadísticas de mortalidad. El propósito de la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE) es permitir el análisis, interpretación y comparación de datos de morbi-mortalidad. Se usa para diagnóstico de enfermedades y otros problemas de salud y permite no solo un fácil almacenamiento sino también el análisis estadístico y epidemiológico de los datos.⁸⁴

Actualmente se utilizan por lo menos tres de estas clasificaciones: CIE 9, CIE-9-MC y CIE 10.

CIE 9 (Clasificación Internacional de Enfermedades 9): Está publicada en tres tomos. El primero, incorpora los diagnósticos y causas de morbi-mortalidad, distribuidos en diecisiete capítulos diagnósticos y dos capítulos complementarios con causas de morbi-mortalidad. El principio de clasificación es etiológico, a pesar que incorpora algunos criterios topográficos (como sistemas) y otorga a cada entidad un código de cuatro dígitos. Para distinguir una enfermedad y sus manifestaciones se agrega el llamado sistema de "la daga y el asterisco". Mientras se asigna el código principal y la daga a una enfermedad, se le asigna un código secundario (con el asterisco) cuando es la manifestación de otra enfermedad.^{85, 86}

CIE-9-MC (Clasificación Internacional de Enfermedades 9 Modificación Clínica): Fue desarrollada por un Comité integrado por la Asociación Americana de Hospitales, la Asociación Americana de Registros Médicos e instituciones públicas y privadas vinculadas a la salud de Estados Unidos con el apoyo del Centro Nacional de Estadísticas en Salud, utilizándose en forma masiva en este país desde enero de 1979. Este comité se reúne periódicamente para realizar revisiones. Es una de las clasificaciones más usadas. Agrega un dígito (quinto dígito) al CIE 9, con el objeto de mejorar su granularidad clínica, es decir su poder de descripción, incorporando un set de prácticas y procedimientos diagnósticos-terapéuticos. Consta de 19.574 diagnósticos y procedimientos. Este sistema si bien permite el agrupamiento de términos, no establece niveles jerárquicos delimitados. Presenta algunas anomalías de clasificación, además por ejemplo las enfermedades infecciosas y parasitarias, que conforman un único grupo, no permiten al usuario fijarlas como grupo bajo un código. Podría decirse que este sistema es jerárquico difuso.^{83, 86}

CIE 10 (Clasificación Internacional de Enfermedades 10): Esta clasificación es empleada en nuestro país para las denuncias de enfermedades transmisibles, reportes epidemiológicos e informes de hospitalización. Consta de 13.166 diagnósticos, causas de morbi-mortalidad y factores que influyen en los estados de salud, distribuidos en veintiún capítulos, en tres tomos. La codificación es alfanumérica (una letra con tres a cinco dígitos acompañantes), e incorpora un listado de criterios de inclusión y exclusión, y una serie de diccionarios auxiliares.

Como iniciativa de la Federación Dental Internacional (FDI), la Organización Mundial de la Salud convocó en 1964, a una reunión de asesores para considerar la clasificación de las enfermedades de la cavidad bucal, en relación con la aparición en 1965 de la 8ª Revisión de la Clasificación Internacional de Enfermedades, reconociéndose que era necesario preparar un manual y una guía que facilite la aplicación de esta clasificación en Odontología y Estomatología. Surge así la Clasificación Internacional de Enfermedades Aplicada a Odontología y Estomatología (CIE-OE), cuya 1º Edición fue publicada en inglés en 1969 y en español en 1970. La publicación de la 9º Revisión de la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE), que entró en vigencia en 1979, dio lugar a la 2º Edición de la Clasificación Internacional de Enfermedades Aplicada a Odontología y Estomatología (CIE-OE). La 3º Edición ha sido preparada como un volumen adjunto a la 10º Revisión de la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE). Consta de una lista tabular y un índice alfabético, con códigos de cinco caracteres.⁸⁷

SNOMED (Systematized Nomenclature of Medicine)^{83, 88, 89, 90}

En 1965, surgió el **SNOP (Systematized Nomenclature of Pathology)** bajo la dirección de Arthur Wells. Era un sistema de cuatro ejes de términos y códigos relacionados. Se pensaba en el SNOP como una herramienta entendible y flexible para aquellos patólogos interesados en el almacenamiento y recuperación de datos médicos y era utilizado como un medio para preparar estudios epidemiológicos poblacionales. En 1974 bajo la directiva de Roger Côté, el SNOP fue ampliado más allá del alcance de los patólogos y evolucionó al **SNOMED (Systematized Nomenclature of Medicine)**. Esta primera edición contenía una serie de términos clínicos que atravesaban todas las especialidades de la medicina. En 1977 apareció la versión electrónica del SNOMED, la cual convirtió al medio de comunicación impreso en electrónico para los sistemas de información sanitarios. Este nuevo medio facilitó el uso de esta herramienta a los médicos, investigadores y otros profesionales de la salud que necesitaban acceder a la terminología médica del SNOMED.

La Segunda Edición del SNOMED, **SNOMED II**, fue lanzada en 1979, representando la continuidad del trabajo de Roger Côté y de sus colegas para desarrollar una fuente de terminología médica. Contenía hasta este momento 44.587 archivos clasificados en 6 módulos, disponible en un conjunto de dos volúmenes con un índice alfabético. Logró una rápida aceptación como una nomenclatura exitosa para codificar los registros médicos, al ser compatible electrónicamente, modular y abierta. La Organización Internacional de Ciencia Médica (International Organizations of Medical Science) reconoció al SNOMED II como la nomenclatura de la patología clínica y anatómica. Fue aceptado por la Sociedad Americana de Patólogos Clínicos (American Society of Clinical Pathologists) y el Colegio Real de Patólogos de Inglaterra (Royal College of Pathologists) y el Ministerio de Salud de Dinamarca como el lenguaje oficial de la patología anatómica.

En 1993, el Colegio Americano de Patólogos (CAP) y la Biblioteca Nacional de Medicina de Estados Unidos incorporaron al SNOMED en el UMLS (Unified Medical Lan-

guage System) para facilitar la recuperación e integración de la información biomédica de diferentes fuentes. En este mismo año, entró en vigencia, luego de un desarrollo de más de siete años, el **SNOMED III (SNOMED Internacional)**, que contenía 130580 términos dispuestos en 11 módulos, constituyendo una nomenclatura estructurada, multi-axial, para la indexación de diagnósticos y tratamientos médicos. La clasificación de los términos, dispuestas dentro de sus jerarquías naturales, fue considerada el mayor avance en informática médica y facilitó las herramientas necesarias para la codificación de los registros electrónicos de pacientes. Esta edición del SNOMED tuvo una amplia aceptación dentro de la comunidad internacional relacionada con la salud y se tradujo en varios idiomas. A partir de 1994, se hicieron continuas actualizaciones, agregándose signos y síntomas.

En 1996, el Colegio Americano de Radiología (American College of Radiology) y la Asociación Nacional de Fabricantes de Equipamientos de Estados Unidos (National Equipment Manufacturers Association) conjuntamente con el Colegio Americano de Patólogos (CAP) desarrollaron un subconjunto del SNOMED en DICOM (Digital Imaging and Communications in Medicine Standard), surgiendo así el **SNOMED DICOM Microglossary (SDM)**. El estándar DICOM incluye Medicina Nuclear, Ultrasonido y Angiografía. Los términos del SNOMED facilitan la mensajería y la información relacionadas con las imágenes médicas.

En Octubre de 1997, se actualizó y surgió la **Versión 3.4 del SNOMED Internacional**, que agrega funciones, organismos vivos y otros ejes, conteniendo más de 150000 términos. Otra característica importante de esta actualización es el mapeo de 32027 términos del SNOMED con el CIE-9-MC para facilitar los informes y el análisis estadístico en salud. Esto constituyó un punto de referencia para la codificación de categorías de enfermedades. Esta actualización también incorporó 6000 nuevos términos al Diccionario Médico para Asuntos de Regulación de Drogas (Medical Dictionary for Drug Regulatory Affairs - MEDDRA), así como drogas veterinarias.

En 1998, fue reconocido como el líder en la terminología clínica de Estados Unidos, logrando la aceptación en la comunidad sanitaria mundial, con el uso del SNOMED en más de 40 países. Además el Colegio Americano de Patólogos (CAP) anunció una alianza estratégica con la Asociación Dental Americana (American Dental Association - ADA) que reforzó el uso del SNOMED Internacional creando vocabularios entrelazados entre SNOMED y **SNODENT**. El SNODENT, una terminología de diagnósticos odontológicos, incorpora más de 8000 términos del SNOMED incluyendo diagnósticos, signos y síntomas de la práctica dental. El SNODENT permite a los odontólogos que registren los diagnósticos dentales, resultados clínicos y tratamientos de una manera consistente. El acuerdo también permite el desarrollo de un mapeo entre los códigos de procedimientos del SNOMED y los términos del CDT-2 de la Asociación Dental Americana (ADA).

En Agosto de 1998, apareció la **Versión 3.5 del SNOMED Internacional** que contiene 156.965 términos comprendidos en doce módulos o ejes independientes

con una terminología extensa de términos utilizados en medicina clínica y veterinaria. Los módulos son:

- Enfermedades/Diagnósticos
- Procedimientos
- Topografía
- Morfología
- Función
- Organismos Vivos
- Productos biológicos, químicos y Drogas
- Agentes físicos, actividades y fuerzas
- Ocupacional
- Contexto social
- Modificadores y enlazadores generales para establecer relaciones entre los módulos.

Se agrega un total de 6446 nuevos términos al vocabulario desde la Versión 3.4. La mayoría de estos nuevos códigos se incorporan en el módulo Enfermedad, los códigos restantes se agregan a los módulos de Organismos Vivos, Funciones y Topografía. Estas mejoras reflejan la evolución continua del SNOMED para la práctica contemporánea de la medicina, odontología y veterinaria. Además permite indexar hallazgos clínicos, incluso cambios morfológicos y organismos vivos, signos y síntomas del paciente, motivos de consulta, ocupación y diagnósticos resultantes. Para los diseñadores de sistemas de información de salud, el SNOMED sirve como un medio de indexación de los datos entrados por vía de los sistemas de registro electrónicos.

En 1999, surgió una nueva generación del SNOMED, el **SNOMED RT** (Systematized Nomenclature of Medicine Reference Terminology), en su versión beta, la cual es probada por más de 40 diseñadores y empresas dedicadas al cuidado de la salud. El SNOMED RT, es una terminología de referencia jerárquica, desarrollado con la colaboración de médicos y enfermeras, para el registro informatizado de pacientes. En éste mismo año, a través de un acuerdo entre el Colegio Americano de Patólogos (College of American Pathologists - CAP) y el Servicio Ejecutivo Nacional de Salud del Reino Unido (United Kingdom's National Health Service Executive - NHS), se decidió la combinación del tesoro de los Términos Clínicos Versión 3 del Reino Unido (también conocido como códigos READ, sistema terminológico inglés) y el SNOMED RT, para conformar una nueva terminología, el **SNOMED CT** (SNOMED Clinical Terms). Este acuerdo crea un lenguaje más comprensivo en salud para apoyar el registro informatizado mundial de pacientes y la comunicación en salud. Este nuevo trabajo, combina las fuerzas de las dos terminologías existentes: el SNOMED RT en las especialidades de la medicina y la riqueza de los Términos Clínicos Versión 3 (Códigos Read V3) en atención primaria. En Febrero del 2000, el Instituto Nacional Americano de Estándares (American National Standards Institute - ANSI) reconoció al Colegio Americano de Patólogos (College of American Pathologists - CAP) como diseñador acreditado de Estándares Nacionales Americanos. En Mayo del 2000, se lanzó oficialmente el **SNOMED® RT** (Systematized Nomenclature of Medicine Reference Terminology) que facilita la transición entre los registros en papel a los re-

gistros electrónicos del campo de la salud. Contiene una descripción clínica detallada, permitiendo la recuperación y el ingreso de información clínica mundial. Esta terminología satisface la necesidad de una terminología clínica semánticamente unificada del estado de salud, estado de enfermedad, tratamientos y resultados. El SNOMED RT es totalmente compatible con el SNOMED Internacional y con las ediciones anteriores, pero revolucionario en diseño, ya que permite la integración de toda la información en registros electrónicos en una sola estructura de datos, facilitando la interoperabilidad entre una amplia variedad de sistemas y registros clínicos. Presenta los datos en un formato completamente legible por la computadora. También facilita la transmisión de la información relacionada con el paciente a través de diversos sistemas de información.

Mientras el SNOMED RT representa el último y mejor pensamiento en cuanto a terminología de referencia, continuará evolucionando con el conocimiento médico y las necesidades cambiantes de las prácticas en salud. El resultado final es la mayor conectividad e interoperabilidad y finalmente, mejores resultados para los pacientes. En Setiembre del 2000, el Colegio Americano de Patólogos (CAP) anunció un acuerdo con Asociación Nacional de Fabricantes Eléctricos (National Electrical Manufacturers Association - NEMA) y con DICOM para usar los conceptos del SNOMED RT en el Standard DICOM para imágenes digitales biomédicas. En Enero del 2002, SNOMED anunció los contenidos del SNOMED CT (SNOMED Clinical Terms). En Mayo del 2002 SNOMED® Internacional y el Instituto de Registros Médicos (Medical Records Institute) se unen para estudiar el registro de salud electrónico. El estudio proporciona una medida equilibrada y objetiva de los Registros Electrónicos de Salud (Electronic Health Record - EHR). El estudio está dirigido hacia los proveedores de salud así como a las organizaciones conectadas por una red de computadoras. Actualmente cuenta con más de 200000 términos y traducciones al inglés, español, alemán y francés.

El SNOMED® RT ⁹¹ es una herramienta inestimable para la investigación. Por su granularidad y al ser muy entendible, permite recolectar los datos con detalle clínico y ser recuperados y analizados en diferentes niveles de abstracción. Los investigadores pueden recoger y analizar los datos más efectivamente y dirigir sus investigaciones más eficazmente. Ofrece a los investigadores:

- Mejor comprensión de la condición de un paciente a través del acceso a una documentación clínica más completa.
- Permite una recuperación y un análisis más consistente de la información, para los pacientes en forma individual y para estudios poblacionales.
- Ayuda a reducir errores médicos al recolectar y analizar sistemáticamente los datos.
- Mantiene el acceso a la información importante necesaria para informes estadísticos que podrían perderse con los archivos en papel.
- Evita abstracciones manuales de datos.
- Soporta el agregado de datos, a pesar de las diferencias de lenguaje y sistemas de software usados para la captura de los mismos.
- Permite codificar los datos una vez.

- Facilita el progreso hacia el registro electrónico.
- Puede usarse para dirigir búsquedas y recuperaciones bibliográficas.
- Permite a la comunidad médica sacar ventaja de la información clínica específica y global.

También, reconocido por los líderes de la industria de la informática en salud, como la terminología de la referencia clínica más entendible, permite a los diseñadores de software construir soluciones más integradas y un mercado más global para sus sistemas. Refuerza la interoperabilidad entre las aplicaciones de software y proporciona una fuente confiable de contenidos de terminología de referencia, con más de 35 años de investigación, innovación y mantenimiento continuo. A los diseñadores software de salud, les: ⁹²

- Proporciona mayor funcionalidad a costos menores.
- Permite consultas más flexibles, produciendo recuperaciones más consistentes de la información relacionada con el paciente.
- Permite el uso de alertas y recordatorios basadas en reglas a través de la unión con las reglas de la sintaxis Arden.
- Simplifica las técnicas de mapeo para la aplicación de los sets de códigos, incluyendo el CIE-9-MC y el CIE-10.
- Proporciona mayor especificidad clínica para apoyar la lista de problemas, los resultados de investigaciones y mejora de la calidad.
- Facilita las conexiones dentro del software de toda la información que un usuario final requiere.
- Puede mapearse con el UMLS.
- Estandarizar el contenido dentro de los mensajes de HL7.
- Crea una interoperabilidad entre los sistemas de imágenes biomédicas con el estándar DICOM.
- Facilita el progreso hacia el registro electrónico de salud.

UMLS (Sistema Unificado de Lenguaje Médico) ^{93, 94}

En 1986, la Biblioteca Nacional de Medicina de Estados Unidos (NLM), empezó una investigación a largo plazo para desarrollar un proyecto para construir el UMLS[®] (Sistema Unificado de Lenguaje Médico). El objetivo es ayudar al desarrollo de sistemas que faciliten a los profesionales de la salud e investigadores, a recuperar e integrar la información biomédica electrónica desde una variedad de fuentes de información y permitir a los usuarios, unirse fácilmente a sistemas de información dispares, incluyendo registros de pacientes basados en computadoras, bases de datos bibliográficas, bases de datos factuales y sistemas expertos. El proyecto UMLS desarrolla "Fuentes de Conocimiento" que pueden usarse por una amplia variedad de programas para superar los problemas de recuperación causados por las diferencias en la terminología y clasificaciones, y el esparcimiento de la información por muchas bases de datos. Es dirigido por un equipo multidisciplinario de la Biblioteca Nacional de Medicina de Estados Unidos. Más de 1000 instituciones alrededor del mundo tienen la licencia del UMLS y lo utilizan en una amplia variedad de aplicaciones y proyectos de investigación. Tiene tres Fuentes de Co-

nocimiento: Metatesauro, Lexicon y Red Semántica. Una variedad de aplicaciones, entre ellas: la creación de datos del paciente, análisis de curriculum, procesamiento del lenguaje natural y recuperación de información. La propia Biblioteca hace uso del Metatesauro para facilitar las búsquedas en MEDLINE. También emplea el Metatesauro, la Red Semántica, el Lexicon y los programas de léxicos en el procesamiento del lenguaje natural y en la indexación de investigaciones.

Metatesauro: es el componente principal del ULMS, consiste en un catálogo de conceptos y terminología biomédica, de varios vocabularios controlados y clasificaciones usados en los registros de pacientes, datos administrativos, bases de datos bibliográficas y de textos completos (full text) y sistemas expertos. Conserva los nombres, significados, contextos jerárquicos y presenta las relaciones inter-términos de sus vocabularios fuentes; agrega cierta información básica a cada concepto y establece nuevas relaciones entre los términos de diferentes vocabularios. Proporciona información que los programas de computación pueden usar para interpretar las preguntas del usuario, interactúa con los usuarios para refinar sus preguntas, identifica qué base de datos contiene la información inherente a las preguntas realizadas y convierte los términos de los usuarios en el vocabulario usado por las fuentes de información. Está pensado principalmente para los diseñadores de sistemas, pero también es una herramienta útil para los constructores de bases de datos, bibliotecarios y otros profesionales de la información. Está organizado por conceptos o significados. Relaciona los nombres para un mismo concepto (sinónimos, variantes léxicas y traducciones a otros idiomas). Cada concepto tiene atributos que ayudan a definir su significado, por ejemplo, el tipo semántico o categoría a que pertenece, su posición en el contexto jerárquico de varios vocabularios y la definición, para muchos conceptos. Se representan varias relaciones entre conceptos diferentes. Algunas de estas relaciones derivan de los vocabularios; otras se crean durante la construcción del Metatesauro. También incluye información como los nombres de las bases de datos seleccionadas en las que el concepto aparece y para los términos del Mesh[®] (información sobre los calificadores que se han aplicado a los términos en MEDLINE[®]). Desde 1990 se distribuyen ediciones anuales, pero a partir del 2002, las actualizaciones son trimestrales. En ese año se publicó una en enero, la edición 2002 AA y otra en mayo, la edición 2002 AB. Incluye 871584 conceptos y 2,1 millones de nombres de conceptos en más de 95 vocabularios de fuentes biomédicas, algunos en múltiples idiomas. Hay aproximadamente 11137725 relaciones. Se utiliza en una amplia gama de aplicaciones que incluyen: la unión entre diferentes vocabularios clínicos o biomédicos; la recuperación de información desde bases de datos indexadas y de fuentes de información de texto libre; de registros de pacientes con información relacionada en bases de datos bibliográficas, o de texto completo; etc. Es distribuido en CD-ROM. Los usuarios de UMLS también pueden acceder vía Internet.⁹⁵

Red semántica: el propósito es, a través de sus 134 tipos semánticos, categorizar en forma consistente la totalidad de los conceptos representados en el Metatesauro. Los 54 links, entre los tipos semánticos, mantienen la estructura de la Red y re-

presentan las relaciones en el dominio biomédico. Toda la información acerca de los conceptos específicos se encuentra en el Metatesauro; la Red Semántica proporciona la información sobre el conjunto básico de tipos semánticos, o categorías, que se asignan a estos conceptos y define el set de relaciones entre los tipos semánticos de alto nivel, con descripciones textuales y por medio de información referente a sus jerarquías. Un aspecto importante de la Red Semántica es el nivel de granularidad, que tiene implicancias importantes para la interpretación de los significados. Los tipos semánticos son los nodos de la Red y las relaciones entre ellos son los eslabones. La Red Semántica es distribuida en dos formatos; un formato de tabla relacional y un formato de unidad de registro. La información asociada con cada tipo semántico incluye un identificador único, un número que indica su posición en la jerarquía, una definición y su herencia. La información asociada con cada relación incluye un identificador único, un número, una definición y un conjunto de tipos semánticos que pueden unirse por esta relación. Es distribuido en CD-ROM y los usuarios también pueden acceder vía Internet. ⁹⁶

Lexicon: Se ha desarrollado para proporcionar la información léxica necesaria para el Sistema de Procesamiento del Lenguaje Natural del Especialista. Es un léxico en el idioma inglés que incluye muchos términos biomédicos además de palabras inglesas de uso corriente. Almacena la información sintáctica, morfológica y ortográfica para cada palabra o término. La información léxica incluye la categoría sintáctica, variación del inflexivo (por ejemplo, singular y plural para los nombres, las uniones de verbos, el positivo, comparativo y superlativo para los adjetivos y adverbios) y los modelos de complementación aceptables (es decir, los objetos y otros argumentos que los verbos, nombres y adjetivos pueden tomar). Genera un rango de variaciones para el léxico inglés que son útiles para reconocer las variaciones léxicas en las terminologías biomédicas. Los programas de generación de variantes léxicas se diseñan para actuar sobre el grado de variabilidad en las palabras y términos del lenguaje natural. Las entradas léxicas pueden ser términos solos o varias palabras. El léxico es seleccionado para codificar desde una variedad de fuentes, incluyendo los ítems de las citas de los registros de MEDLINE® y un amplio set de léxicos de los diccionarios ingleses generales y médicos. Contiene un conjunto de programas léxicos, índices y bases de datos que pueden ser usados por los diseñadores. Las Herramientas Léxicas están escritas en Java y son más de 163000 que cubren 268000 frases. Se proporciona en dos formatos: formato de tabla relacional y formato de unidad de registro. Es distribuido en CD-ROM y también se puede acceder vía Internet. ⁹⁷

Cimino y colaboradores ⁹⁸ proponen un proyecto de un sistema de vocabulario controlado llamado MED (Medical Entities Dictionary) que toma lo mejor de los sistemas de codificación especialmente la red semántica de ULMS y lo incorpora como base de su propio proyecto.

MESH (Medical Subject Heading) ^{86, 99}

Fue creado en 1960 por la Biblioteca Nacional de Medicina de Estados Unidos (NLM) para informatizar el Index Medicus, que es el catálogo de ciencias de la salud de

esta institución. Disponía, en un principio, de 18000 términos divididos en 24 categorías, pero van aumentando a medida que la Biblioteca indexa nuevas referencias, creándose un nuevo código si no existiera. Cada término es seleccionado como no ambiguo para representar un determinado concepto, pudiendo ser un término simple o compuesto y se adiciona a un árbol jerárquico de correspondencia, dividiendo a los términos o descriptores en dos grupos mayores (paternos) y menores (hijos). Es el núcleo de Medline, la mayor base bibliográfica referencial del mundo.

GALEN (Generalized Architecture for Languages, Encyclopaedias and Nomenclatures in Medicine) ¹⁰⁰

Este proyecto tiene como objetivo desarrollar un sistema de representación de conceptos en un lenguaje independiente para la próxima generación de sistemas de codificación multilingual. El fundamento de este proyecto está basado en la creencia que el principal obstáculo en la informática médica es el vacío de una representación estándar de los conceptos los cuales son las unidades básicas de la información médica.

HL7 (Health Level 7) ^{52, 101}

Es un estándar producido para comunicar diferentes aplicaciones informáticas entre sí, en el ámbito de la salud, que permite el intercambio de datos electrónicos, especialmente en las comunicaciones intrahospitalarias. Surgió en 1987 debido a la problemática de los estándares en salud. Su objetivo es la estandarización del formato y del protocolo para el intercambio de ciertos conjuntos de datos. Las primeras versiones surgen como una propuesta para comunicar programas de distintos fabricantes. Las versiones posteriores, extienden sus funciones para comunicar diferentes organizaciones y sistemas entre sí, usando distintas formas de comunicación, como Internet. La versión 3, incorpora un modelo de datos llamado Modelo de Información de Referencia (RIM) que se adapta a cualquier tipo de organización sanitaria y sistema del mundo, y ha absorbido otros estándares como la sintaxis Arden. La evolución entre la versión 2 y la 3 es importante, porque incorpora modelos de datos estables para eventos de la atención médica. Esto se debe a un trabajo interdisciplinario, entre médicos, informáticos, administrativos y enfermeros entre otros. Está aceptado en Estados Unidos como un estándar de comunicación en salud por el Instituto Nacional Americano de Estándares (American National Standards Institute) y está a punto de ser aceptado por la Unión Europea. Esto generaría, que la mayoría de los fabricantes de software médicos, para cualquier tipo de aparatología, respeten el estándar o quedan fuera del mercado. El término Nivel 7 se refiere al nivel más alto del modelo OSI (Open Systems Interconnection) de la ISO (Organización de Estándares Internacional). En el modelo OSI la comunicación entre sistemas, tanto en hardware como en software, se divide en siete niveles: Nivel 1: Físico; Nivel 2: Enlace de datos; Nivel 3: Red; Nivel 4: Transporte; Nivel 5: Sesión; Nivel 6: Presentación; Nivel 7: Aplicación. El HL7 se ocupa específicamente del Nivel 7, es decir de la interfase entre sistemas que emiten o reciben mensajes de registro, admisión, transferencia y alta de pacientes, pedidos de información al sistema, ordenes, etc.

Las ventajas para el sector sanitario es que es posible elegir cualquier fabricante de cualquiera de estos productos, sin correr el riesgo de que no pueda intercam-

biarse información con otros productos ya instalados o por instalarse, siempre que se exija HL7. También termina con las organizaciones monopólicas de un proveedor. Permite al desarrollador de sistemas, contar con un modelo de datos básico aún antes de desarrollar el producto. HL7 es compatible con el uso de CIE 9 y 10, DICOM, Arden, UMLS, SNOMED y otros estándares.

SINTAXIS ARDEN ^{52, 102, 103, 104}

Fue diseñado por un Subcomité del Comité Internacional de Estándares de Conocimiento Médico de la Sociedad Americana para Pruebas y Materiales (American Society for Testing and Materials). Fue creado en 1990 para el desarrollo de estándares en la definición y enlace de conocimientos en salud, para ser usada en sistemas computarizados. Es un lenguaje para codificar conocimiento médico en pequeñas piezas de códigos llamadas Módulos Lógicos Médicos (MLM). Cada uno de ellos contiene suficiente lógica para la toma de una decisión sencilla. Los Módulos Lógicos Médicos se usan para generar alertas clínicas, interpretar diagnósticos, protocolos para investigación clínica, control de calidad y soporte administrativo. Los módulos al usar el estándar pueden ser intercambiados entre diferentes instituciones y países.

Se distribuyen gratuitamente y están involucrados en su desarrollo muchas instituciones, entre ellas: en Estados Unidos, LDS Hospital en Utah; Columbia-Presbyterian Medical Center en Nueva York; Universidad de Nebraska, Medical Center en Nebraska; Regenstrief Medical Institute en Indiana, en Suecia, la Universidad de Linköping; en París, Francia, Saint-Louis Hospital; en Holanda, Erasmus University y la Universidad de Maastricht; en Alemania, la Universidad de Giessen, entre otros. Está enlazado con otros estándares, ya que utiliza para definir los términos médicos, el UMLS y fue absorbido por HL7 en 1998, generalizándose a nivel mundial como uno de los estándares de representación del conocimiento médico.

DICOM (Digital Imaging and Communications in Medicine Standard) ^{105, 106}

Es un estándar para Imágenes Digitales y Comunicaciones desarrollado por el Colegio Americano de Radiología y la Asociación Nacional de Fabricantes Eléctricos (ACR-NEMA) que satisface las necesidades de los usuarios de imágenes médicas permitiendo la interconexión de dispositivos para imágenes en red. El estándar abarca imágenes digitales como TAC, RMN, de Medicina Nuclear y Ultrasonido. DICOM define el formato que debe tener el mensaje y las normas de comunicación para las imágenes ya sean terapéuticas o de diagnósticos, inclusive el soporte necesario para crear archivos en medios removibles como CD-ROMs. Además consta de especificaciones para la conexión de hardware y un diccionario con los elementos necesarios para interpretar correctamente la imagen. La mayoría de los fabricantes de sistemas para comunicación y de archivos de imágenes radiológicas (PACS) cumplen con esta norma. Se ha sido incorporado en el estándar Europeo MEDICOM (Medical Image Communication) y en SNOMED.

En cuanto a las terminologías y nomenclaturas de uso en Odontología, solamente fueron desarrolladas con éxito el CDT y recientemente el SNODENT.

CDT (Current Dental Terminology) ^{107, 108}

Desarrollado por la Asociación Dental Americana (ADA), que en 1986 determinó el uso de Códigos en Procedimientos y Nomenclatura Dental en beneficio de la profesión. La 1º Edición del CDT-1 (Current Dental Terminology) fue introducida en 1991 y fue el resultado de cuatro años de trabajo, dirigido al práctico general y al especialista. La 2º Edición (CDT-2) incluye algunas revisiones y modificaciones a los códigos de procedimientos, descriptores y términos dentales comunes. Actualmente está en uso la 3º Edición (CDT-3), que incluye 74 nuevos códigos, 61 descriptores revisados y 7 códigos anulados. Estos códigos están divididos en doce (12) categorías y poseen un sistema de cinco caracteres alfanuméricos que identifica procedimientos y servicios. Se encuentra en medio electrónico (CD-ROMs) o en papel. Los códigos se revisan regularmente. Incluido en CDT-3 está el SNODENT (Systematized Nomenclature of Dentistry). Aunque el SNODENT no es usado todavía ampliamente por la comunidad odontológica, los expertos creen que será en el futuro una herramienta inestimable para documentar diagnósticos y conseguir un cuadro más completo del estado de salud del paciente.

SNODENT (Systematized Nomenclature of Dentistry) ^{109, 110, 111}

En 1990, la ADA (Asociación Dental Americana) propone desarrollar códigos de enfermedades dentales para ser utilizados en un ambiente electrónico. Se decide incorporar en cuanto al diagnóstico odontológico, el sistema de codificación del SNOMED (Systematized Nomenclature of Medicine), nomenclatura existente y sistema de clasificación para la terminología médica, usado para la recolección de información detallada y específica sobre un paciente en un registro de salud informatizado. A través de un acuerdo en la licencia, SNODENT es un micro-glosario integrado en el SNOMED, mantenido y actualizado por la ADA. Los términos fueron mapeados con el sistema SNOMED para determinar si los términos o sinónimos existen en la base de datos del SNOMED. A aquellos términos que no estaban codificados en SNOMED se les asignó un número de código. SNODENT comenzó con 1637 términos suministrados por las especialidades dentales. Se sugirió la inclusión de 2690 términos adicionales del SNOMED y la ADA seleccionó otros 1821 términos del SNOMED. Contiene, actualmente, más de 8000 términos descriptivos. La Asociación Dental Americana mantiene todos los archivos electrónicos de los términos originales con su fuente, definiciones y otra información asociada.

SNODENT, es de un uso inestimable para el odontólogo que desea documentar diagnósticos, signos, síntomas, tratamientos, etc. de sus pacientes. Contiene códigos para identificar no solo enfermedades y diagnósticos sino también la anatomía, morfología, factores sociales, etc., que pueden afectar la salud o el tratamiento. Facilita el registro clínico completo del paciente, dando un cuadro completo de la salud del mismo y todos los factores que pueden afectar las decisiones del tratamiento y los resultados. Por ejemplo, usándolo, es posible no solo registrar un diagnóstico de absceso periodontal lateral, sino también identificar la presencia de un exudado proveniente de la lesión, bruxismo y también para indicar si el paciente es fumador y tiene una enfermedad secundaria que puede influir en el resultado de tratamiento, como es la diabetes.

Término**Código de SNODENT**

Absceso periodontal lateral	D5-10922
Diabetes	DB-61000
Exudado	M-36702
Bruxismo	F-93472
Fumador, NOS *	S-32030

* No especificado. Se usa para indicar un término general cuando el específico no está o no hay ningún otro código de especificidad mayor.

SNODENT contiene varios sinónimos que le permiten al odontólogo usar la terminología que ellos prefieran para describir un diagnóstico. A cada sinónimo se asigna el mismo código numérico para proteger la base de datos. Por ejemplo, alvéolo seco y alveolitis describen la misma complicación y son términos normalmente usados indistintamente. Ambos términos están contemplados y tienen el mismo código. Algunos diagnósticos tienen sinónimos múltiples. Como previamente se mencionó, SNODENT fue desarrollado usando el sistema del SNOMED, el cual divide sus códigos en secciones y capítulos, usa letras y números para indicar esta clasificación. Por ejemplo, cada código empieza con una letra que indica si el código que describe es una enfermedad o diagnóstico, topografía, función, condición social o morfología. El listado que sigue es una descripción de cada uno de estos términos:

Sección	Prefijo	Descripción
Enfermedades/ Diagnósticos	D	Clasificación de las condiciones clínicas reconocidas encontradas en la salud humana
Topografía	T	Anatomía funcional
Morfología	M	Términos usados para describir cambios estructurales en el desarrollo de enfermedades y anomalías
Función	F	Términos usados para describir la fisiología y fisiopatología de los procesos de enfermedad
Contexto social	S	Condiciones Sociales y relaciones de importancia para la salud
Agentes físicos, actividades y fuerzas	A	Recopilación de agentes físicos y actividades, riesgos físicos y fuerzas de la naturaleza

El principio de los códigos con D, también tiene un número o una letra siguiendo a la "D" que indica el capítulo en que estos códigos se localizan. Los capítulos se dividen de la siguiente forma:

D2	Diagnóstico relacionado con el sistema respiratorio
D3	Diagnóstico relacionado con el sistema cardiovascular
D4	Diagnóstico relacionado con enfermedades congénitas
D5	Diagnóstico relacionado con el sistema digestivo
DA	Diagnóstico relacionado con el sistema nervioso y los sentidos
DB	Diagnóstico relacionado con los órganos endocrinos
DE	Diagnóstico relacionado con las enfermedades infecciosas y las parasitarias

La Asociación Dental Americana (ADA) cree que un conjunto sistematizado de términos diagnósticos y descriptivos y de códigos ayuda a los odontólogos individualmente y a la odontología en conjunto. Además, la codificación de la información diagnóstica y la información de procedimientos pueden ayudar en investigaciones.

Por lo expuesto, se justifica el diseño de una Historia Clínica Informatizada Endodóntica específicamente, ya que uno de los objetivos de la endodoncia es la preservación de la salud pulpar y periapical, el diagnóstico y tratamiento de la enfermedad y lesiones del órgano pulpo-dentinario y de los tejidos del periápice, haciendo que la pieza dentaria, considerada la unidad biológica más importante del aparato masticatorio conserve su funcionalidad. Por eso es fundamental un buen diagnóstico, el cual combina el conocimiento científico, con la experiencia clínica y la interpretación de los datos obtenidos de las historias clínicas, siendo éste uno de los pasos más crítico que enfrenta el clínico. Mejora la calidad de atención, haciendo que la información esté siempre disponible cuando los profesionales la necesiten. También soluciona los problemas físicos de almacenamiento y permite la interconsulta a distancia en tiempo real. Además una historia clínica computarizada es una fuente de datos fundamental y una herramienta básica para la investigación, la formación y la educación continua.

III – OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

- Desarrollar un modelo conceptual de Historia Clínica endodóntica para que pueda ser utilizado con la herramienta informática, con el uso de estándares de codificación que comprenda los procesos de salud-enfermedad, diagnósticos y tratamientos, que permitan apoyar la toma de decisiones, la orientación al control de calidad de las prestaciones odontológicas y su utilización en telemática y educación a distancia.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar un estudio comparativo de mercado con otros softwares odontológicos.
- Seleccionar los componentes funcionales que formarán parte del modelo de registro endodóntico.
- Diseñar una Historia Clínica en papel.
- Validar los datos incluidos en la Historia Clínica.
- Evaluar la consistencia del diseño.
- Analizar los distintos sistemas de codificación.
- Diseñar el Modelo conceptual de Historia Clínica Definitiva.
- Evaluar las aplicaciones con fines epidemiológicos, en investigación y docencia.

IV – METODOLOGÍA

Se diseñó un modelo de Historia Clínica Endodóntica para que pueda ser utilizado con la herramienta informática.

El diseño del sistema se hizo respetando la metodología de técnicas estructuradas modernas¹¹², realizándose para ello:

Fase de Análisis

1. Se recolectó la información que se registra habitualmente de los pacientes.
2. Se realizó un análisis de los datos existentes en software comerciales actuales, cuyas versiones demos pueden bajarse de Internet y que son representativos de la Odontología en diferentes países del mundo. Se seleccionaron los siguientes:
 - A.C.E. Dental System 5.0 – Division of American Computer Exchange - Estados Unidos.
 - Eurodent 2000 – InforAbaco, SL - España
 - OdontoSoft Millennium – GB Systems – Argentina
 - Natura Dental 1.2.5 – Henry Schein España S.A.
 - TDOCS - The Systems Workplace Inc and American Dental Association. Estados Unidos.

El análisis de cada software se concentró en la presencia de la información necesaria para una atención de calidad según la lógica secuencial de los pasos clínicos del tratamiento endodóntico para lo cual se categorizaron los registros que deberían contener cada grupo de datos. Las categorías fueron las siguientes:

- ⇒ Datos del Paciente
- ⇒ Odontograma
- ⇒ Historia Médica
- ⇒ Motivo de Consulta
- ⇒ Antecedentes de Dolor
- ⇒ Examen bucal
- ⇒ Exámenes Complementarios
- ⇒ Diagnóstico
- ⇒ Diagnóstico por Imágenes
- ⇒ Plan de Tratamiento
- ⇒ Tratamiento
- ⇒ Errores y Accidentes
- ⇒ Pronóstico y Controles

Se consideraron los datos fundamentales que debería contener cada categoría asignándole un (1) punto a cada dato. Se analizaron en cada uno de los software, estos grupos y se les asignó un (1) punto cuando tuvieran la capacidad de recolección del dato y cero (0) puntos en el caso contrario.

El puntaje total que se asignó a cada grupo fue el siguiente:

⇒ **DATOS DEL PACIENTE**

Total 16 puntos. Incluyendo: N° de Historia Clínica, Fecha, N° de Documento, Apellido, Nombre, Sexo, Estado Civil, Fecha de Nacimiento, Edad, Nacionalidad, Domicilio, Localidad, Provincia, Teléfono, Ocupación, Estudios.

⇒ **ODONTOGRAMA**

Total 1 punto. Se evaluó si estaba presente o no.

⇒ **HISTORIA MÉDICA**

Total 12 puntos. Incluyendo: Reacciones Alérgicas, Hemorragia, Problemas Cardíacos, Presión Arterial, Hepatitis, Insuficiencia Renal, HIV, Diabetes, Embarazo, Medicamentos, Fiebre Reumática, Asma.

⇒ **MOTIVO DE CONSULTA**

Total 6 puntos. Incluyendo: Dolor, Causas Estéticas, Traumatismo, Fracaso de Tratamiento de Conducto Previo, Restauración Defectuosa, Por Derivación.

⇒ **ANTECEDENTES DE DOLOR**

Total 4 puntos. Incluyendo: Dolor Histórico, Recibió Tratamiento, Medicación, Dolor Actual.

⇒ **EXAMEN BUCAL**

Total 4 puntos. Incluyendo: Deformación de los Tejidos, Cambio de Color, Fístula, Adenopatía.

⇒ **EXÁMENES COMPLEMENTARIOS**

Total 6 puntos. Incluyendo: Test Térmicos, Test Eléctricos, Transiluminación, Test de la Cavidad, Percusión, Test Láser Doppler Flowmeter.

⇒ **DIAGNÓSTICO**

Total 11 puntos. Incluyendo: Procesos de Envejecimiento, Procesos Hiperreactivos, Procesos Congestivos, Procesos Inflamatorios, Procesos de Muerte Pulpar, Procesos Periapicales, Reabsorciones Cemento-Dentinarias, Osteoesclerosis, Hipercementosis, Procesos Endoperiodontales, Procesos Periapicales de Etiología Extrapulpar.

⇒ **DIAGNÓSTICO POR IMÁGENES**

Total 3 puntos. Incluyendo: Radiografía Digital, Variaciones Topográficas de la Cámara Pulpar, Variaciones Topográficas de los Conductos Radiculares.

⇒ **PLAN DE TRATAMIENTO**

Total 8 puntos. Incluyendo: Protección Pulpar Indirecta, Protección Pulpar Directa, Biopulpectomía Parcial, Biopulpectomía Total, Tratamiento Intermedio, Apicoformación, Obturación Medicamentosa, Tratamiento Quirúrgico Complementario.

⇒ **TRATAMIENTO**

Total 7 puntos. Incluyendo: Longitud de Trabajo, Etapa Limpieza, Irrigación, Técnica Preparación Quirúrgica, Técnica de Obturación, Agentes Selladores, Reconstrucción Coronaria Intermedia.

⇒ **ERRORES Y ACCIDENTES**

Total 4 puntos. Incluyendo: Errores y accidentes de Apertura, de Preparación Quirúrgica, de Irrigación, de Obturación.

⇒ **PRONÓSTICO**

Total 3 puntos. Incluyendo: Pronóstico Dudoso, Desfavorable, Favorable.

⇒ **CONTROLES**

Total 1 punto. Se evaluó si estaba presente o no.

3. Luego en función de la experiencia del investigador como endodoncista y las especificaciones o estándares que debe reunir una Historia Clínica se identificaron las necesidades de información que debe contener el modelo para la toma de decisiones.

La Fase de análisis culminó con la elaboración de un diagrama de flujo de datos, siguiendo el camino de la misma desde el ingreso del paciente hasta la configuración del alta.

Fase de Diseño

A partir de la información obtenida en la fase de análisis, se diseñó un Modelo Preliminar de Historia Clínica en papel, reuniendo los datos que se consideraron necesarios siguiendo el protocolo de trabajo de la terapéutica endodóntica. Se elaboró una encuesta estructurada con preguntas cerradas y abiertas, para validar la información incluida y llegar a un diseño definitivo de Historia Clínica.

Esta Historia Clínica, a los fines de ser probada, fue utilizada por los cursantes del Curso de Postgrado para el Práctico General, dictado por la Cátedra de Endodoncia de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de Rosario, durante los años 2003 y 2004. Fueron completadas 200 Historias Clínicas.

A la vez se realizó una prueba piloto con este Modelo de Historia Clínica, para evaluar la consistencia del diseño. Para realizar la misma se utilizó el Programa Epi-Info

Versión 6, para Windows. Este es un software de distribución libre de base de datos y estadística para profesionales de la salud del "Departamento de los Estados Unidos de los Servicios Humanos y de Salud. Centro de Control de Enfermedades y Oficina del Programa de Prevención Epidemiológica (CDC). División de Vigilancia de Salud Pública e Informática".

Se analizaron también los distintos sistemas de codificación, con respecto a diagnósticos, topografía dental y tratamientos, establecidos en el marco teórico como la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-OE), SNOMED (Systematized Nomenclature of Medicine), SNODENT (Systematized Nomenclature of Dentistry) y CDT (Current Dental Terminology) y se compararon los sistemas de codificación que utilizan los software comerciales estudiados.

Luego se realizó el Diseño Lógico de la Historia Clínica, donde se definieron los procesos que llevará a cabo el sistema, para lo cual se desarrolló un diagrama Entidad Relación y un Mapa Canónico o normalizado, que modela los datos que integran el sistema y define las relaciones entre ellos.

El proceso que culmina con la realización del mapa canónico constó de los siguientes pasos:

- Identificar los almacenes de datos
- Definir los componentes de cada almacén
- Establecer las claves primarias y secundarias de cada almacén
- Normalizar

Normalizar significa transformar las entidades originales en otras más adecuadas para los fines del sistema. Los objetivos buscados con la normalización fueron:

- a. Lograr una estructura mínima de datos (evitar datos redundantes)
- b. Asegurar la no pérdida de la información
- c. Facilitar los procesos de mantenimiento de los archivos
- d. Lograr la máxima supervivencia de los almacenes (que sean posibles de futuras ampliaciones o correcciones).

El trabajo se limitó al diseño del modelo sin implementarlo, es decir se llegó hasta la Fase de Diseño, por las características mismas de la propuesta que consistió en la elaboración de un modelo de Historia Clínica Endodóntica Informatizada, dejándose para una etapa posterior, el análisis de los lenguajes de programación para su implementación.

V - RESULTADOS OBTENIDOS

* Al analizar la información recolectada de las fichas en papel, que actualmente se utilizan en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de Rosario, se llegó a la conclusión que la misma era escasa e incompleta, ya que solo se toman algunos datos personales, se realiza el Odontograma, algunos datos referidos al dolor y se registra el diagnóstico, resultando esto, insuficiente.

* **SOFTWARE COMERCIALES**

Se analizaron los softwares comerciales existentes factibles de ser obtenidos por medio de Internet.

Los resultados obtenidos fueron los siguientes:

⇒ **DATOS DEL PACIENTE**

El software NATURA DENTAL 1.2.5 obtuvo un total de 13 puntos, TDOCS 10 puntos, A.C.E. DENTAL SYSTEM 5.0 de 12 puntos, ODONTOSOFT MILLENNIUM 13 puntos, EURODENT 2000 de 8 puntos. **Tabla I – Gráfico 1.**

PACIENTE	NATURA	TDOCS	ACE	ODONTO-SOFT	EURODENT
N°HC	1	1	1	1	1
Fecha	1	0	0	1	1
N° de Documento	0	0	0	1	0
Apellido	1	1	1	0	0
Nombre	1	1	1	1	1
Sexo	1	1	1	1	0
Estado Civil	1	1	1	1	0
Fecha de nacimiento	1	1	1	1	1
Edad	1	0	0	1	0
Nacionalidad	0	0	0	1	0
Domicilio	1	1	1	1	1
Localidad	1	1	1	1	1
Provincia	1	1	1	0	1
Teléfono	1	1	1	1	1
Ocupación	1	0	1	1	0
Estudios	0	0	1	0	0
Total = 16	13	10	12	13	8

Tabla I

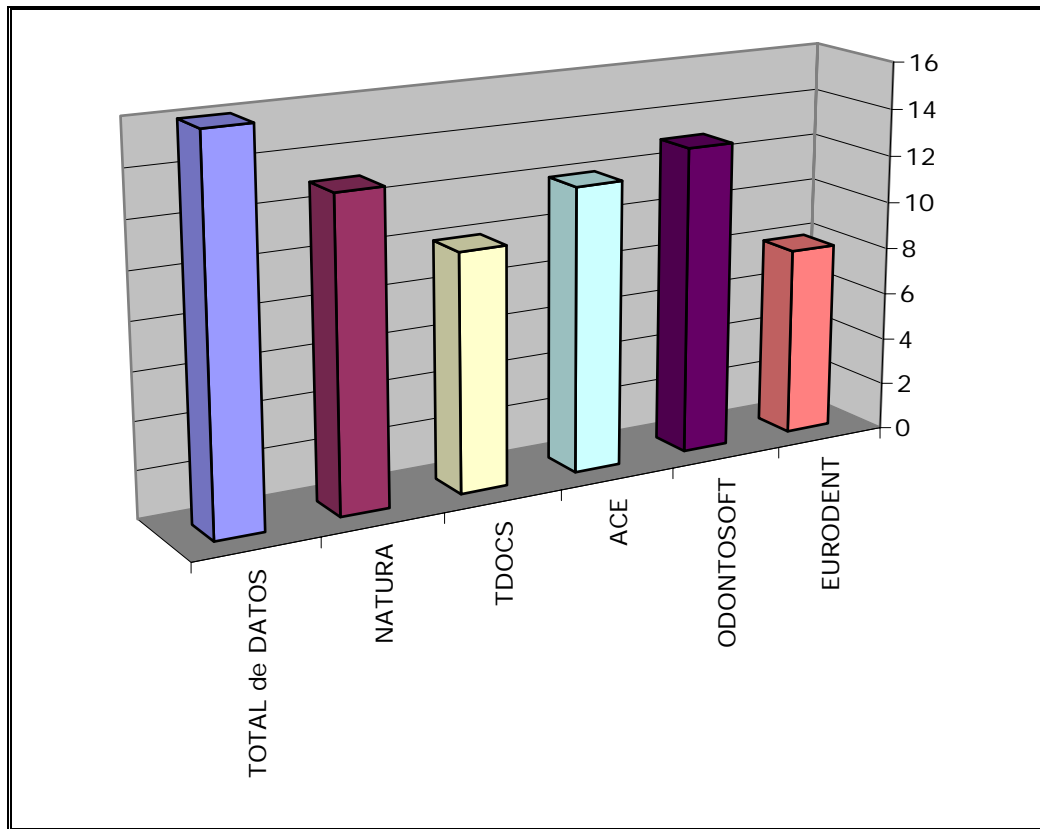


Gráfico 1: Comparación de datos del Módulo Datos del Paciente

⇒ **ODONTOGRAMA**

Los software NATURA DENTAL 1.2.5, TDOCS, ODONTOSOFT MILLENNIUM y EURODENT 2000 obtuvieron 1 punto, y A.C.E. DENTAL SYSTEM 5.0 sumó 0 punto. **Tabla II – Gráfico 2.**

ODONTOGRAMA	NATURA	TDOCS	ACE	ODONTO-SOFT	EURODENT
Total = 1	1	1	0	1	1

Tabla II

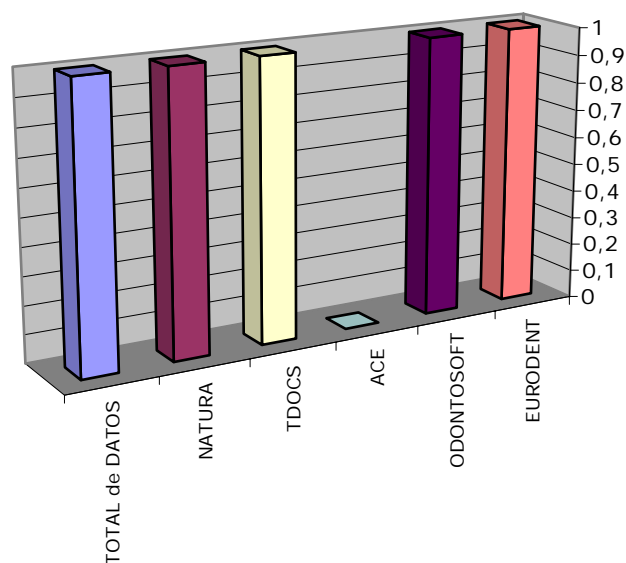


Gráfico 2: Comparación de datos de la Categoría Odontograma

⇒ **HISTORIA MÉDICA**

El software NATURA DENTAL 1.2.5 obtuvo un total de 10 puntos, TDOCS 0 puntos, A.C.E. DENTAL SYSTEM 5.0 sumó 0 puntos, ODONTOSOFT MILLENNIUM 12 puntos, EURODENT 2000 de 1 punto. **Tabla III – Gráfico 3.**

HISTORIA MÉDICA	NATURA	TDOCS	ACE	ODONTOSOFT	EURODENT
Reacciones Alérgicas	1	0	0	1	1
Hemorragia	1	0	0	1	0
Problemas Cardíacos	1	0	0	1	0
Presión arterial	1	0	0	1	0
Hepatitis	1	0	0	1	0
Insuficiencia Renal	1	0	0	1	0
Sida	1	0	0	1	0
Diabetes	1	0	0	1	0
Embarazo	0	0	0	1	0
Medicamentos	0	0	0	1	0
Fiebre Reumática	1	0	0	1	0
Asma	1	0	0	1	0
Total = 12	10	0	0	12	1

Tabla III

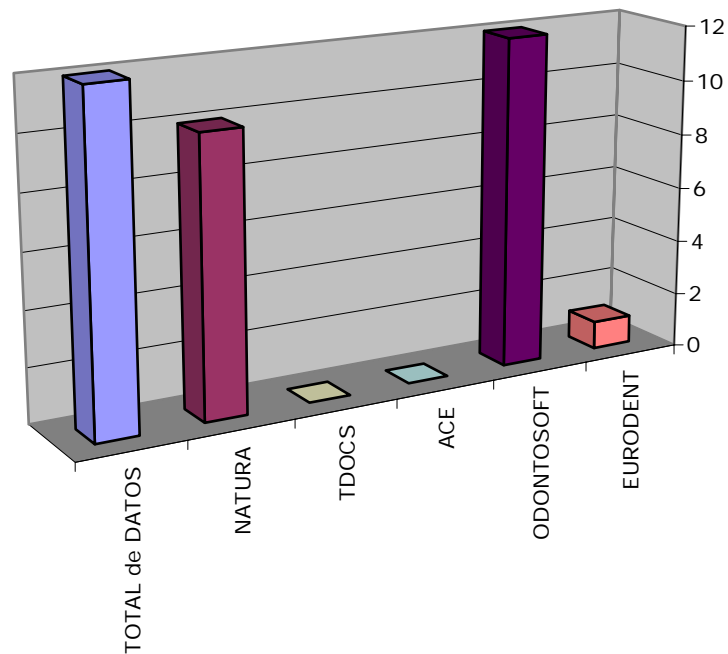


Gráfico 3: Comparación de datos del Módulo Historia Médica

⇒ **MOTIVO DE CONSULTA**

Todos los software obtuvieron 0 puntos debido a que ninguno tiene en cuenta esta categoría de datos. **Tabla VI – Gráfico 4.**

MOTIVO DE CONSULTA	NATURA	TDOCS	ACE	ODONTO-SOFT	EURO-DENT
Dolor -	0	0	0	0	0
Causas Estéticas	0	0	0	0	0
Traumatismo	0	0	0	0	0
Fracaso TC previo	0	0	0	0	0
Restauración Defectuosa	0	0	0	0	0
Por derivación	0	0	0	0	0
Total = 6	0	0	0	0	0

Tabla VI

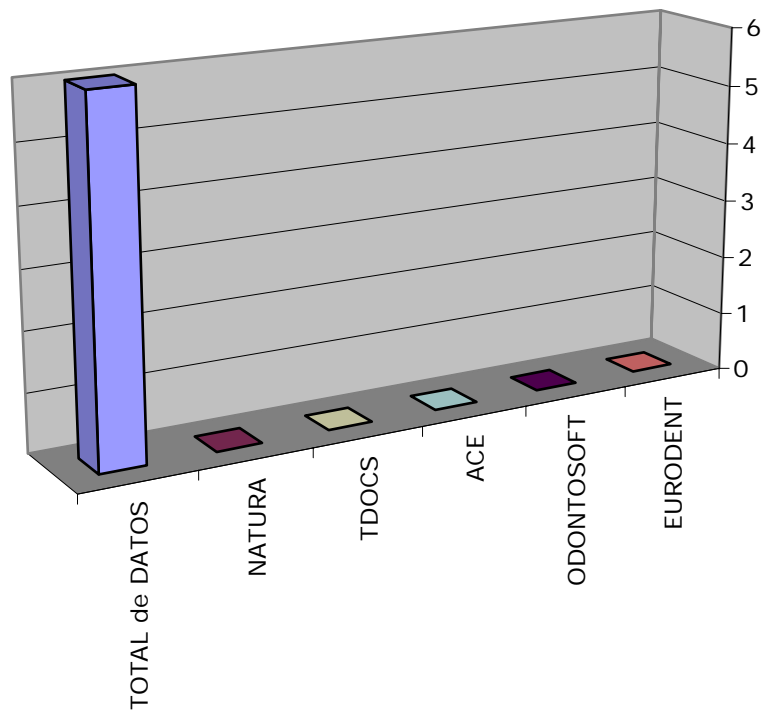


Gráfico 4: Datos comparativos de la Categoría Motivo de Consulta

⇒ **ANTECEDENTES DE DOLOR**

Todos los software obtuvieron 0 puntos debido a que ninguno tiene en cuenta esta categoría de datos. **Tabla VI – Gráfico 6.**

ANTECEDENTES	NATURA	TDOCS	ACE	ODONTO-SOFT	EURO-DENT
Dolor Histórico	0	0	0	0	0
Recibió Tratamiento	0	0	0	0	0
Medicación	0	0	0	0	0
Dolor Actual	0	0	0	0	0
Total = 4	0	0	0	0	0

Tabla VI

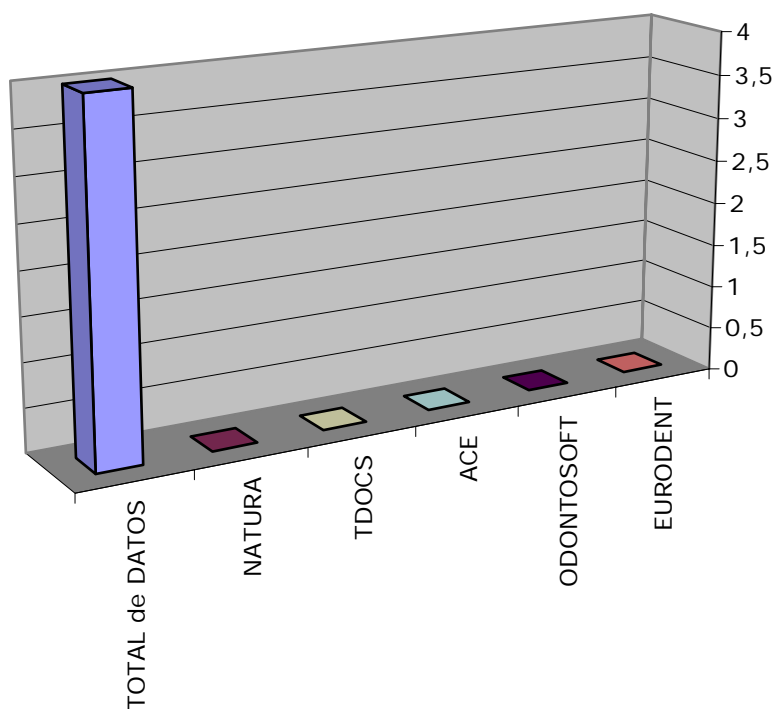


Gráfico 6: Datos comparativos del Módulo Antecedentes de Dolor

⇒ **EXAMEN BUCAL**

Todos los software obtuvieron 0 puntos ya que ninguno tiene en cuenta esta categoría de datos, excepto el software TDOCS que obtuvo 1 punto. **Tabla V – Gráfico 5.**

EXAMEN BUCAL	NATURA	TDOCS	ACE	ODONTO-SOFT	EURO-DENT
Deformación de los tejidos	0	0	0	0	0
Cambio de Color	0	0	0	0	0
Fistula	0	1	0	0	0
Adenopatía	0	0	0	0	0
Total = 4	0	1	0	0	0

Tabla V

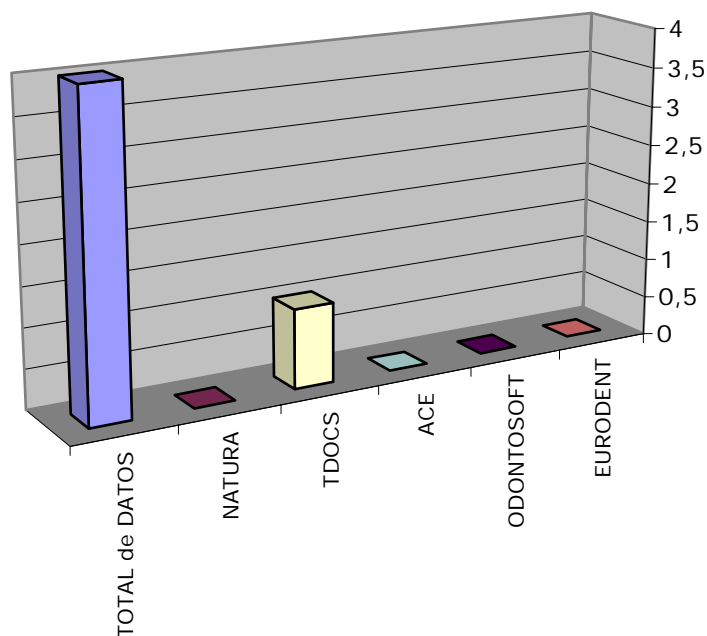


Gráfico 5: Comparación de datos de la Categoría Examen Bucal

⇒ **EXÁMENES COMPLEMENTARIOS**

Todos los software obtuvieron 0 puntos debido a que ninguno tiene en cuenta esta categoría de datos. **Tabla VII – Gráfico 7.**

EXAM. COMPLEMENTARIOS	NATURA	TDOCS	ACE	ODONTO-SOFT	EURO-DENT
Test Térmicos	0	0	0	0	0
Test Eléctricos	0	0	0	0	0
Transiluminación	0	0	0	0	0
Test de la Cavidad	0	0	0	0	0
Percusión	0	0	0	0	0
Test Láser Doppler Flowmeter	0	0	0	0	0
Total = 6	0	0	0	0	0

Tabla VII

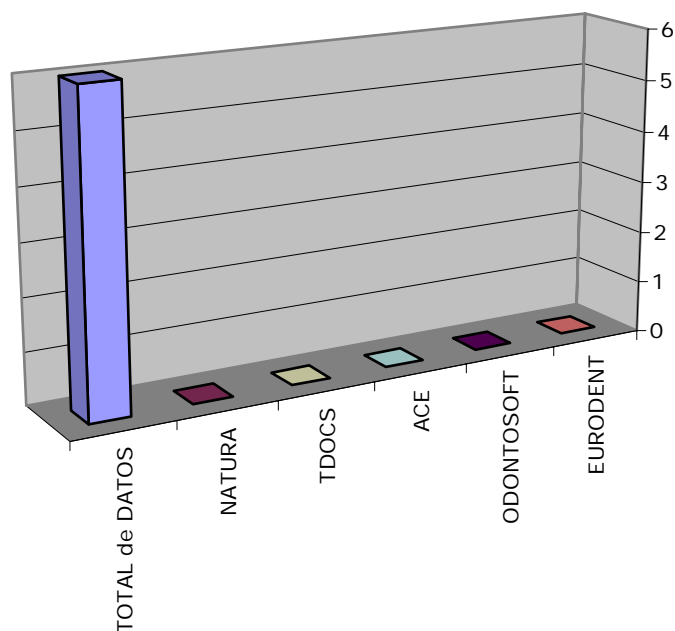


Gráfico 7: Categoría Exámenes Complementarios: Datos comparativos

⇒ **DIAGNÓSTICO**

Todos los software obtuvieron 0 puntos ya que ninguno tiene en cuenta esta categoría de datos. **Tabla VIII – Gráfico 8.**

DIAGNÓSTICO CLÍNICO - RADIOGRÁFICO	NATURA	TDOCS	ACE	ODONTO-SOFT	EURO-DENT
Procesos de Envejecimiento	0	0	0	0	0
Procesos Hiperreactivos	0	0	0	0	0
Procesos Congestivos	0	0	0	0	0
Procesos Inflamatorios	0	0	0	0	0
Procesos de Muerte Pulpar	0	0	0	0	0
Procesos Periapicales	0	0	0	0	0
Reabsorciones Cemento-Dentinarias	0	0	0	0	0
Osteoesclerosis	0	0	0	0	0
Hipercementosis	0	0	0	0	0
Procesos Endoperiodontales	0	0	0	0	0
Procesos Periapicales de Etiología Extrapulpar	0	0	0	0	0
Total = 11	0	0	0	0	0

Tabla VIII

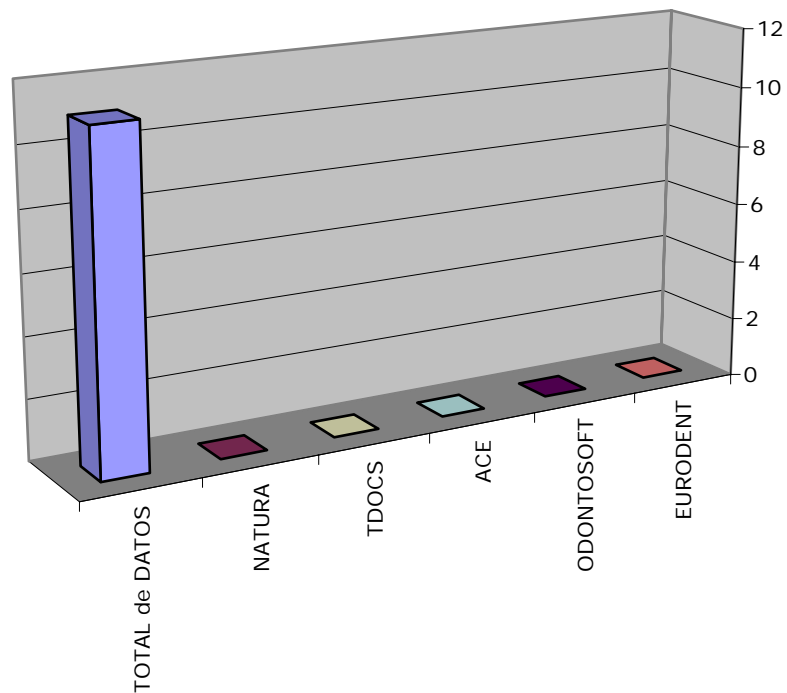


Gráfico 8: Comparación de datos del Módulo Diagnóstico Clínico-Radiográfico

⇒ **DIAGNÓSTICO POR IMÁGENES**

Todos los softwares obtuvieron 1 punto, excepto A.C.E. DENTAL SYSTEM 5.0 que tuvo 0, ya que no tiene en cuenta esta categoría de datos. **Tabla IX – Gráfico 9.**

DIAGNÓSTICO POR IMÁGENES	NATURA	TDOCS	AC E	ODONTO-SOFT	EURO-DENT
Digital	1	1	0	1	1
Variaciones Topográficas Cámara Pulpar	0	0	0	0	0
Variaciones Topográficas Conductos Radiculares	0	0	0	0	0
Total = 3	1	1	0	1	1

Tabla IX

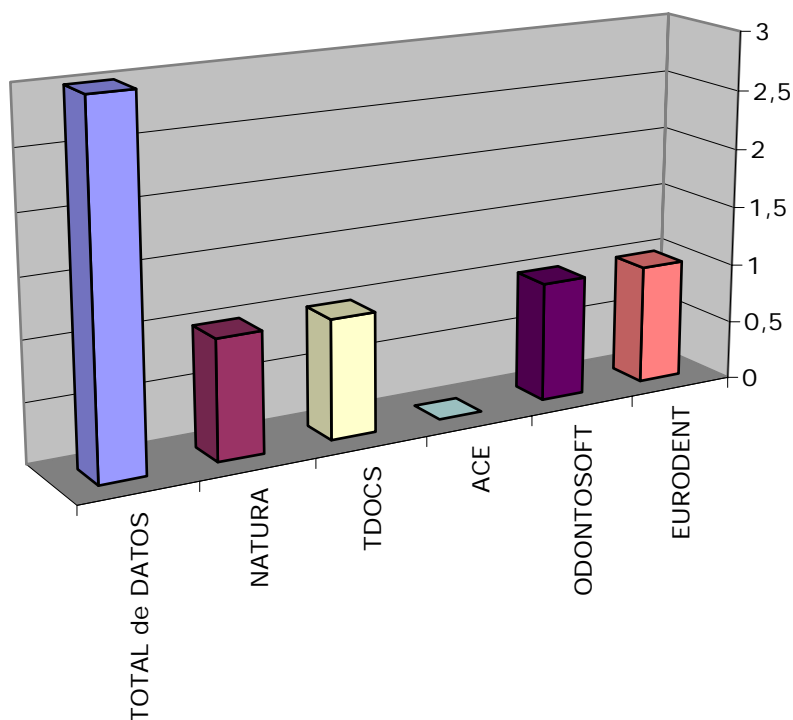


Gráfico 9: Categoría Diagnóstico por Imágenes: Datos comparativos

⇒ **PLAN DE TRATAMIENTO**

El software NATURA DENTAL 1.2.5 obtuvo un total de 6 puntos, TDOCS 8 puntos, A.C.E. DENTAL SYSTEM 5.0 sumó 8 puntos, ODONTOSOFT MILLENNIUM 4 puntos, EURODENT 2000 de 0 puntos. **Tabla X – Gráfico 10.**

PLAN DE TRATAMIENTO	NATURA	TDOCS	ACE	ODONTO-SOFT	EURODENT
PPI	1	1	1	1	0
PPD	1	1	1	1	0
Biopulpectomía parcial	1	1	1	1	0
Biopulpectomía Total	1	1	1	1	0
Tratamiento Intermedio	0	1	1	0	0
Apicoformación	1	1	1	0	0
Obturación Medicamentosa	0	1	1	0	0
Tratamiento Quirúrgico Complementario	1	1	1	0	0
Total = 8	6	8	8	4	0

Tabla X

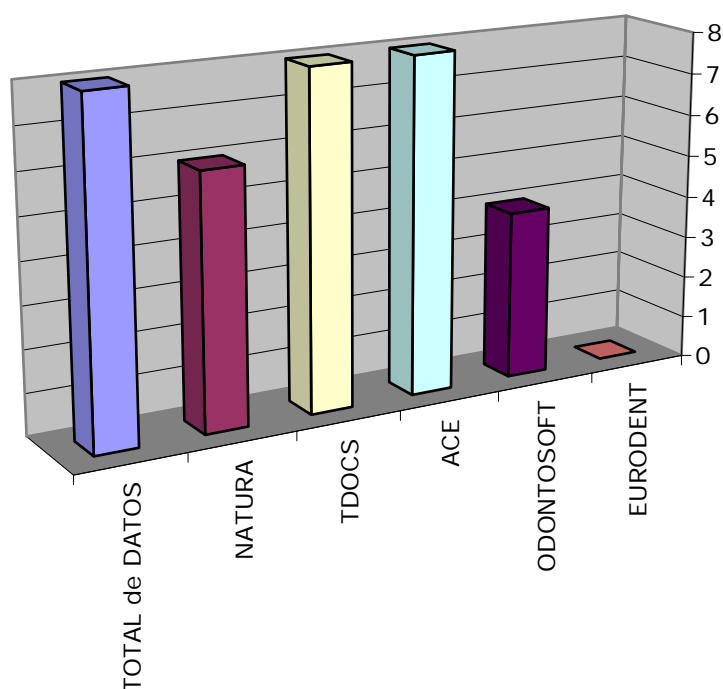


Gráfico 10: Datos comparativos del Módulo Plan de Tratamiento

⇒ **TRATAMIENTO**

Todos los software obtuvieron 0 puntos ya que ninguno tiene en cuenta esta categoría de datos, excepto ODONTO-SOFT MILLENNIUM que obtuvo 1 punto. **Tabla XI – Gráfico 11.**

TRATAMIENTO	NATU-RA	TDOCS	ACE	ODONTO-SOFT	EURODENT
Longitud de Trabajo	0	0	0	1	0
Etapa Limpieza	0	0	0	0	0
Irrigación	0	0	0	0	0
Técnica Preparación Quirúrgica	0	0	0	0	0
Técnica de Obturación	0	0	0	0	0
Agentes Selladores	0	0	0	0	0
Reconstrucción Coronaria Intermedia	0	0	0	0	0
Total = 7	0	0	0	1	0

Tabla XI

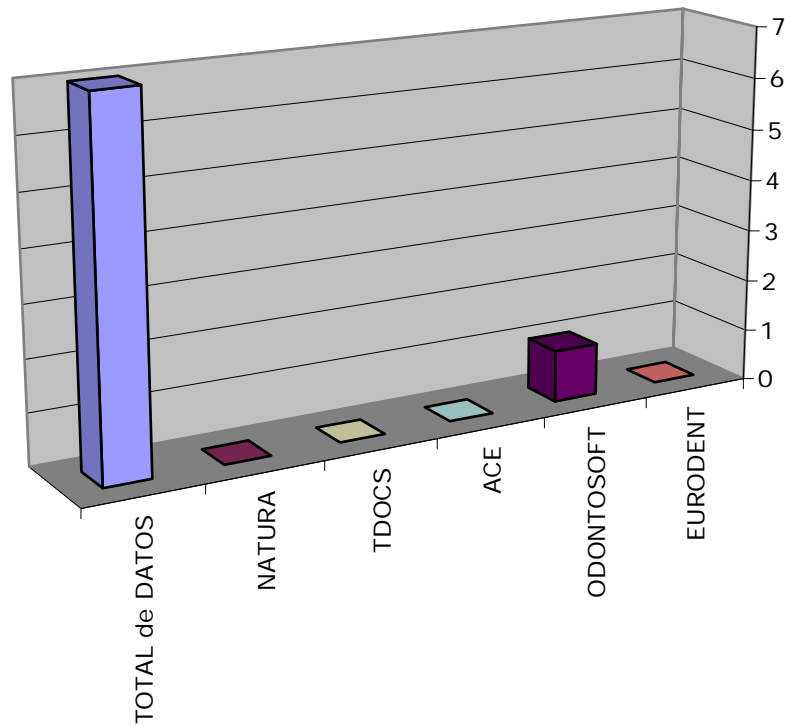


Gráfico 11: Comparación de datos de la Categoría Tratamiento

⇒ **ERRORES Y ACCIDENTES**

Todos los software obtuvieron 0 puntos ya que ninguno tiene en cuenta esta categoría de datos. **Tabla XII – Gráfico 12.**

ERRORES Y ACCIDENTES	NATURA	TDOCS	ACE	ODONTO-SOFT	EURODENT
de Apertura	0	0	0	0	0
de Preparación Quirúrgica	0	0	0	0	0
de Irrigación	0	0	0	0	0
de Obturación	0	0	0	0	0
Total = 4	0	0	0	0	0

Tabla XII

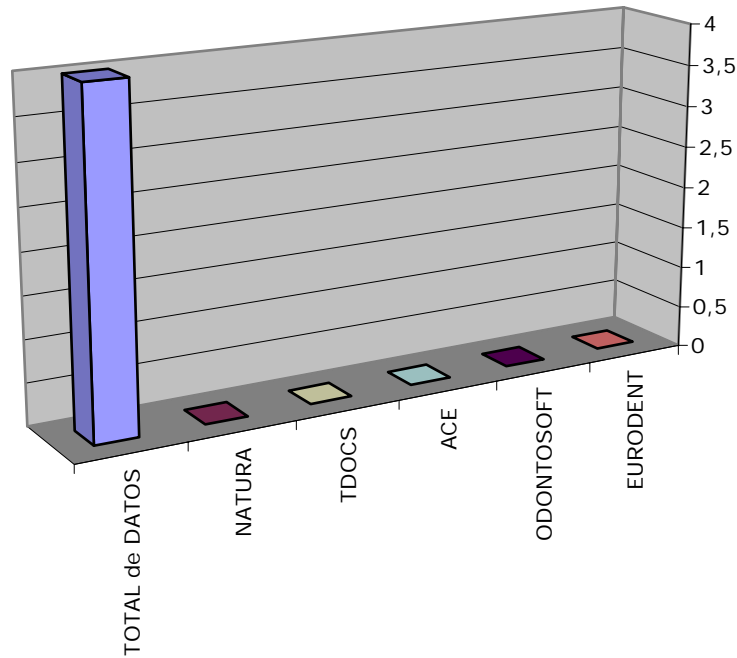


Gráfico 12: Datos comparativos de la Categoría Errores y Accidentes

⇒ **PRONÓSTICO**

Todos los software obtuvieron un puntaje total de 0 ya que ninguno tiene en cuenta esta categoría de datos. **Tabla XIII – Gráfico 13.**

PRONÓSTICO	NATURA	TDOCS	ACE	ODONTO-SOFT	EURODENT
Pronóstico Dudoso	0	0	0	0	0
Pronóstico Desfavorable	0	0	0	0	0
Pronóstico Favorable	0	0	0	0	0
Total = 3	0	0	0	0	0

Tabla XIII

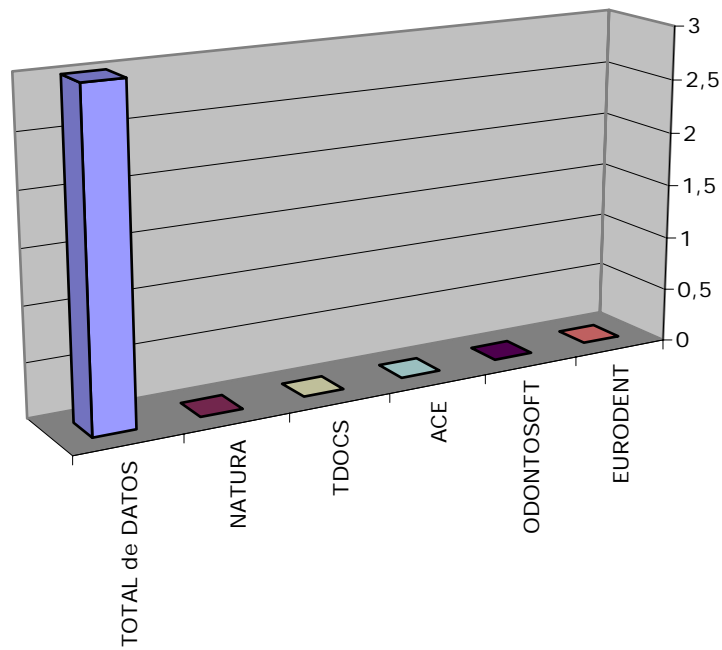


Gráfico 13: Categoría Pronóstico: Datos comparativos

⇒ **CONTROLES**

Todos los software obtuvieron 0 puntos ya que ninguno tiene en cuenta esta categoría de datos. **Tabla XIV – Gráfico 14.**

CONTROLES	NATURA	TDOCS	ACE	ODONTO-SOFT	EURODENT
Total = 1	0	0	0	0	0

Tabla XIV

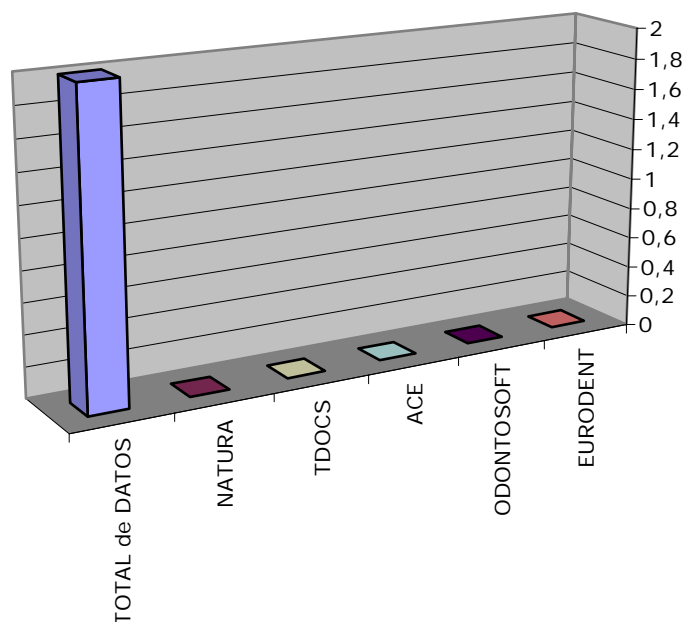


Gráfico 14: Datos comparativos del Módulo Controles

Analizados los datos de cada software y para discriminar con mayor precisión, se construyó un índice en una escala ordinal que consistió en lo siguiente:

- Entre 0 y 17 puntos el software se consideró Muy Deficiente
- Entre 18 y 34 puntos Deficiente
- Entre 35 y 51 puntos Bueno
- 52 y 68 puntos Muy Bueno
- 69 y 87 puntos Excelente

Los resultados fueron los siguientes: **Tabla XV – Gráfico 15 y 16.**

- El software NATURA DENTAL 1.2.5 obtuvo un total de 31 puntos (35%) considerándose Deficiente.
- TDOCS sumó un total de 21 puntos (24%) considerándose también Deficiente.
- A.C.E. DENTAL SYSTEM 5.0 obtuvo 20 puntos (24%) considerándose Deficiente.
- ODONTOSOFT MILLENNIUM 32 puntos (36%) considerándose también Deficiente.
- EURODENT 2000 sumó 11 puntos (12%) considerándose Muy Deficiente

DATOS ANALIZADOS	TOTAL DATOS	NATURA	TDOCS	ACE	ODON-TOSOFT	EURO-DENT
DATOS DEL PACIENTE	16	13	10	12	13	8
ODONTOGRAMA	1	1	1	0	1	1
HISTORIA MEDICA	12	10	0	0	12	1
MOTIVO DE CONSULTA	6	0	0	0	0	0
ANTECEDENTES DE DOLOR	4	0	0	0	0	0
EXAMEN BUCAL	4	0	1	0	0	0
EXAMEN COMPLEMENTARIOS	6	0	0	0	0	0
DIAGNÓSTICO	11	0	0	0	0	0
DIAGNÓSTICO IMÁGENES	3	1	1	0	1	1
PLAN DE TRATAMIENTO	8	6	8	8	4	0
TRATAMIENTO	7	0	0	0	1	0
ERRORES Y ACCIDENTES	4	0	0	0	0	0
PRONÓSTICO	3	0	0	0	0	0
CONTROLES	2	0	0	0	0	0
Total	87	31	21	20	32	11
Total en %	100%	35%	24%	24%	36%	12%

Tabla XV

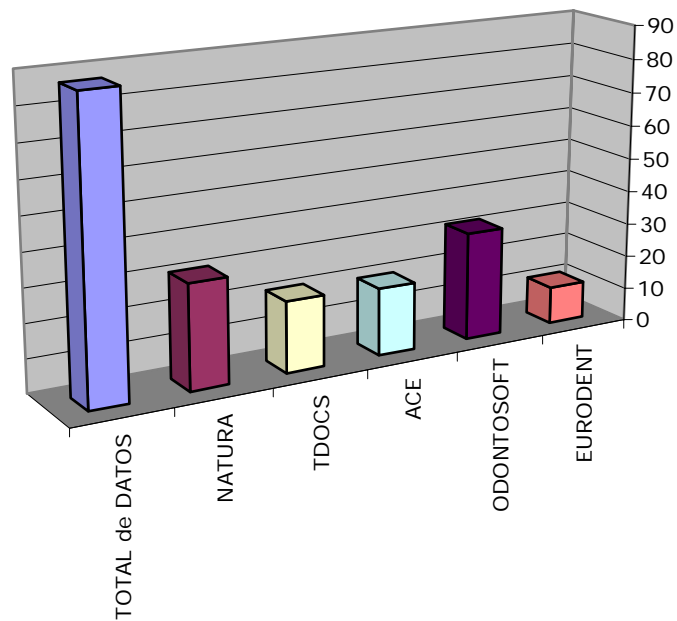


Gráfico 15: Comparación de los Puntajes Obtenidos por cada Software Analizado

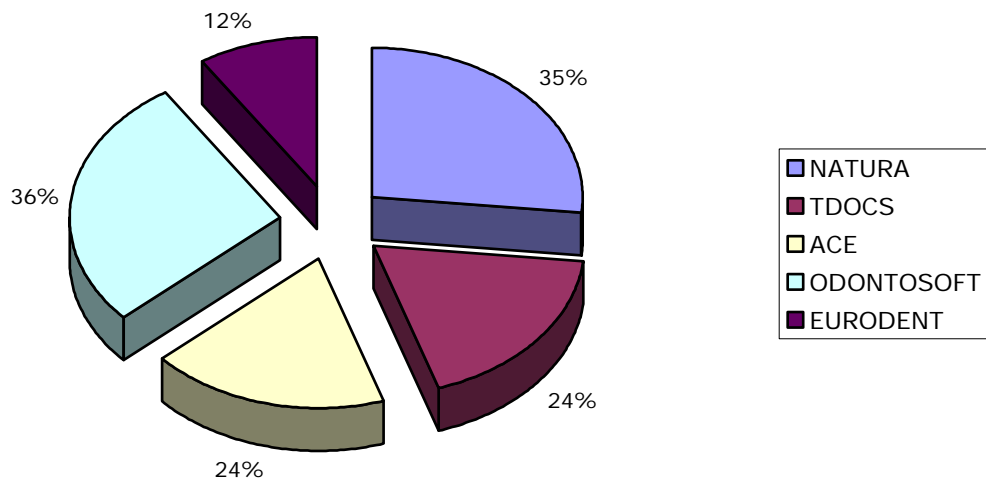


Gráfico 16: Porcentajes Obtenidos por cada Software Analizado

* **DIAGRAMA DE FLUJO DE DATOS**

Para culminar con el análisis de la información desde el ingreso del paciente hasta la configuración del alta se realizó un diagrama de flujo de datos con el Programa

Microsoft® Visio® Professional 2002 (10.0.525). **Fig. I.**

El paciente al ingresar a la Institución es recibido en el Servicio de Diagnóstico, el cual realiza las derivaciones necesarias.

Cuando es derivado a la Cátedra de Endodoncia, es asistido, de acuerdo al grado de complejidad de la patología existente, en el nivel de grado, cursos de postgrado o en la Carrera de Especialización.

Se le asigna un operador, el cual es supervisado por un docente. Se le realiza la Historia Clínica pertinente, recabando información acerca de los Datos del Paciente, se realiza el Odontograma y la Historia Médica. Si al paciente se le detecta algún problema de salud que puede ocasionar algún riesgo, se lo deriva a su médico de cabecera y una vez solucionado el problema general de salud, se continúa con la atención. Si el paciente no presenta riesgos para la atención, se le realiza el diagnóstico específicamente endodóntico, el plan de tratamiento y el tratamiento necesario. Se lo cita a los controles. Si no se detecta ningún inconveniente, es derivado para la realización de las reconstrucciones definitivas. Si la situación no es favorable, es evaluado para determinar la continuación del tratamiento a fin de solucionar el problema.

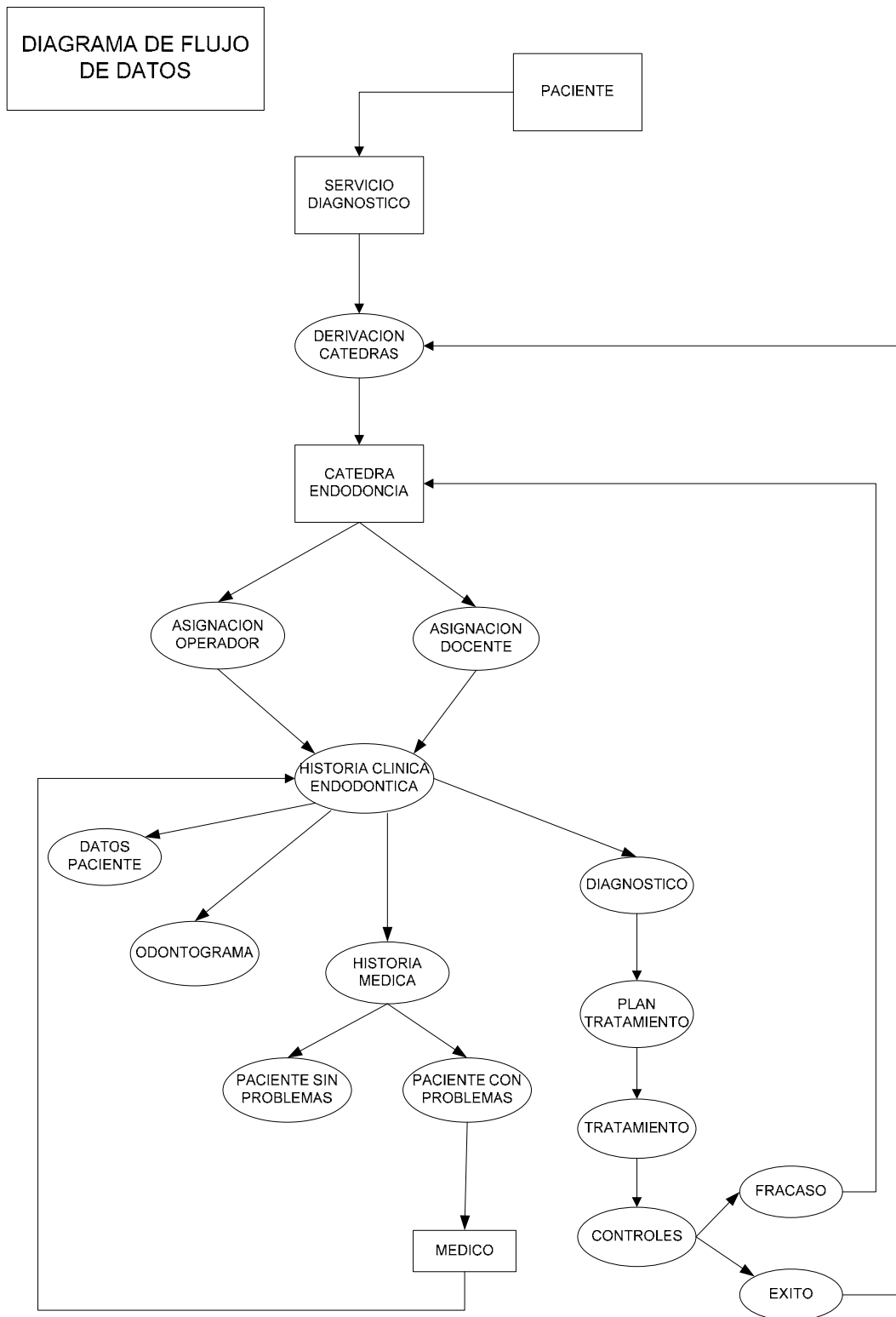


Fig. I

* **MODELO PRELIMINAR DE HISTORIA CLÍNICA ENDODÓNTICA**

Con los datos obtenidos, se definió el set de datos demográficos y de filiación del paciente y se diseñó un Modelo Preliminar de Historia Clínica Endodóntica, en papel, respetando los pasos establecidos por el protocolo de trabajo de la terapéutica endodóntica, lo que permitió incluir todos los datos y mantener la coherencia de las variables definidas desde la clínica. **Fig. II.**

Se incluyó en la misma, una parte general y una específicamente endodóntica, además del Consentimiento Informado.

La parte *general*, comprende:

- ✓ Nombre del Operador
- ✓ Nombre del Docente
- ✓ N° de Historia Clínica
- ✓ Datos del Paciente: Donde constan los datos demográficos, institucionales y laborales del paciente.
- ✓ Odontograma: Representación gráfica del estado de salud bucal.
- ✓ Historia Médica: Comprende las características de las condiciones actuales e históricas de salud y los potenciales problemas, este ítem se realizó siguiendo las especificaciones de la Asociación Dental Americana (ADA). Se incluye la firma y aclaración del Paciente.

La parte de la Historia Clínica *específicamente Endodóntica*, comprende:

- ✓ N° de Pieza Dentaria
- ✓ N° de Tratamiento
- ✓ Motivo de Consulta: Estableciéndose las causas más frecuentes que llevan al paciente a la consulta, incluyéndose las derivaciones.
- ✓ Antecedentes de Dolor: Se incluyeron los datos referentes a la historia odontológica pasada y los problemas actuales, contemplándose el tipo de dolor, periodicidad, localización e intensidad.
- ✓ Examen Bucal: Comprende los posibles hallazgos de la pieza dentaria en cuestión.
- ✓ Examen de los Tejidos Blandos: Donde se representa el estado de los tejidos blandos circundantes.
- ✓ Pruebas Diagnósticas: Se incluyen los datos de los Test Pulpaes necesarios para arribar a un correcto diagnóstico.
- ✓ Diagnóstico Clínico-Radiográfico Presuntivo: Abarca las patologías pulpares y de los tejidos periapicales involucradas en el área endodóntica.
- ✓ Diagnóstico por Imágenes: Comprende la descripción de la radiografía preoperatoria, sea esta digital o analógica, incluyéndose las variaciones topográficas de cámara y conductos radiculares y las características del Aparato de Fijación de la pieza a tratar.
- ✓ Plan de Tratamiento: Comprende los tipos de tratamientos a realizar, de acuerdo al diagnóstico, incluyéndose en este ítem los Tratamientos Quirúrgicos Complementarios y Retratamientos.

- ✓ Tratamiento: Incluye los pasos que involucran la terapéutica endodóntica, desde la analgesia, remoción de tejido cariado, aislamiento, apertura, radiografía de la conductometría, teniéndose en cuenta si esta es analógica o digital y permitiendo registrar la longitud de trabajo, referencia tomada e instrumento memoria. También se incluye en este ítem la Etapa de Limpieza, Irrigación, Técnica de Preparación Quirúrgica, Técnica de Obturación, Agentes Selladores y Reconstrucción Coronaria Intermedia.
- ✓ Radiografía Final: Incluye la evaluación de la obturación, tanto con respecto a la longitud como a la calidad de la misma, estableciéndose además si es analógica o digital.
- ✓ Errores y Accidentes: Incluye posibles dificultades y/o maniobras iatrogénicas realizadas durante cualquier paso del tratamiento, sea durante la apertura, preparación quirúrgica, irrigación, obturación.
- ✓ Pronóstico
- ✓ Controles: Clínico Mediato y a Distancia, tanto clínico como radiográfico.

CATEDRA DE ENDODONCIA

Operador Docente HC N°

Datos del Paciente

D.N.I. / L.E. / LC/ C.I. Fecha / /

Apellido Nombre Sexo Estado civil

Fecha de nacimiento / / Nacionalidad Grupo Sanguíneo Rh

Domicilio Tel Localidad

Provincia Ocupación

Estudios Completos Primario Secundario EGB Polimodal Terciario Universitario

<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; border-right: 1px solid black;"> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">18</td><td style="text-align: center;">17</td><td style="text-align: center;">16</td><td style="text-align: center;">15</td><td style="text-align: center;">14</td><td style="text-align: center;">13</td><td style="text-align: center;">12</td><td style="text-align: center;">11</td> <td style="text-align: center;">21</td><td style="text-align: center;">22</td><td style="text-align: center;">23</td><td style="text-align: center;">24</td><td style="text-align: center;">25</td><td style="text-align: center;">26</td><td style="text-align: center;">27</td><td style="text-align: center;">28</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">48</td><td style="text-align: center;">47</td><td style="text-align: center;">46</td><td style="text-align: center;">45</td><td style="text-align: center;">44</td><td style="text-align: center;">43</td><td style="text-align: center;">42</td><td style="text-align: center;">41</td> <td style="text-align: center;">31</td><td style="text-align: center;">32</td><td style="text-align: center;">33</td><td style="text-align: center;">34</td><td style="text-align: center;">35</td><td style="text-align: center;">36</td><td style="text-align: center;">37</td><td style="text-align: center;">38</td> </tr> </table> </td> <td style="width: 50%; border-right: 1px solid black;"> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">18</td><td style="text-align: center;">17</td><td style="text-align: center;">16</td><td style="text-align: center;">15</td><td style="text-align: center;">14</td><td style="text-align: center;">13</td><td style="text-align: center;">12</td><td style="text-align: center;">11</td> <td style="text-align: center;">21</td><td style="text-align: center;">22</td><td style="text-align: center;">23</td><td style="text-align: center;">24</td><td style="text-align: center;">25</td><td style="text-align: center;">26</td><td style="text-align: center;">27</td><td style="text-align: center;">28</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">48</td><td style="text-align: center;">47</td><td style="text-align: center;">46</td><td style="text-align: center;">45</td><td style="text-align: center;">44</td><td style="text-align: center;">43</td><td style="text-align: center;">42</td><td style="text-align: center;">41</td> <td style="text-align: center;">31</td><td style="text-align: center;">32</td><td style="text-align: center;">33</td><td style="text-align: center;">34</td><td style="text-align: center;">35</td><td style="text-align: center;">36</td><td style="text-align: center;">37</td><td style="text-align: center;">38</td> </tr> </table> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">DERECHA</td> <td style="text-align: center;">IZQUIERDA</td> </tr> </table>	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">18</td><td style="text-align: center;">17</td><td style="text-align: center;">16</td><td style="text-align: center;">15</td><td style="text-align: center;">14</td><td style="text-align: center;">13</td><td style="text-align: center;">12</td><td style="text-align: center;">11</td> <td style="text-align: center;">21</td><td style="text-align: center;">22</td><td style="text-align: center;">23</td><td style="text-align: center;">24</td><td style="text-align: center;">25</td><td style="text-align: center;">26</td><td style="text-align: center;">27</td><td style="text-align: center;">28</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">48</td><td style="text-align: center;">47</td><td style="text-align: center;">46</td><td style="text-align: center;">45</td><td style="text-align: center;">44</td><td style="text-align: center;">43</td><td style="text-align: center;">42</td><td style="text-align: center;">41</td> <td style="text-align: center;">31</td><td style="text-align: center;">32</td><td style="text-align: center;">33</td><td style="text-align: center;">34</td><td style="text-align: center;">35</td><td style="text-align: center;">36</td><td style="text-align: center;">37</td><td style="text-align: center;">38</td> </tr> </table>	18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28	48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">18</td><td style="text-align: center;">17</td><td style="text-align: center;">16</td><td style="text-align: center;">15</td><td style="text-align: center;">14</td><td style="text-align: center;">13</td><td style="text-align: center;">12</td><td style="text-align: center;">11</td> <td style="text-align: center;">21</td><td style="text-align: center;">22</td><td style="text-align: center;">23</td><td style="text-align: center;">24</td><td style="text-align: center;">25</td><td style="text-align: center;">26</td><td style="text-align: center;">27</td><td style="text-align: center;">28</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">48</td><td style="text-align: center;">47</td><td style="text-align: center;">46</td><td style="text-align: center;">45</td><td style="text-align: center;">44</td><td style="text-align: center;">43</td><td style="text-align: center;">42</td><td style="text-align: center;">41</td> <td style="text-align: center;">31</td><td style="text-align: center;">32</td><td style="text-align: center;">33</td><td style="text-align: center;">34</td><td style="text-align: center;">35</td><td style="text-align: center;">36</td><td style="text-align: center;">37</td><td style="text-align: center;">38</td> </tr> </table>	18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28	48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38	DERECHA	IZQUIERDA	<p>REFERENCIAS Color Rojo: Prestaciones existentes Color Azul: Prestaciones Requeridas X Dientes Ausentes <input type="checkbox"/> Prótesis Fija <input type="checkbox"/> Prótesis Removible <input type="checkbox"/> Corona - M: Metálica - E: Estética MF: Metálica con frente A: Acero</p> <p>Am: Amalgama Co: Composite IV: Ionómero Vitreo OT: Obturación Temporal IM: Incrustación Metálica IE: Incrustación Estética</p>
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">18</td><td style="text-align: center;">17</td><td style="text-align: center;">16</td><td style="text-align: center;">15</td><td style="text-align: center;">14</td><td style="text-align: center;">13</td><td style="text-align: center;">12</td><td style="text-align: center;">11</td> <td style="text-align: center;">21</td><td style="text-align: center;">22</td><td style="text-align: center;">23</td><td style="text-align: center;">24</td><td style="text-align: center;">25</td><td style="text-align: center;">26</td><td style="text-align: center;">27</td><td style="text-align: center;">28</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">48</td><td style="text-align: center;">47</td><td style="text-align: center;">46</td><td style="text-align: center;">45</td><td style="text-align: center;">44</td><td style="text-align: center;">43</td><td style="text-align: center;">42</td><td style="text-align: center;">41</td> <td style="text-align: center;">31</td><td style="text-align: center;">32</td><td style="text-align: center;">33</td><td style="text-align: center;">34</td><td style="text-align: center;">35</td><td style="text-align: center;">36</td><td style="text-align: center;">37</td><td style="text-align: center;">38</td> </tr> </table>	18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28	48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">18</td><td style="text-align: center;">17</td><td style="text-align: center;">16</td><td style="text-align: center;">15</td><td style="text-align: center;">14</td><td style="text-align: center;">13</td><td style="text-align: center;">12</td><td style="text-align: center;">11</td> <td style="text-align: center;">21</td><td style="text-align: center;">22</td><td style="text-align: center;">23</td><td style="text-align: center;">24</td><td style="text-align: center;">25</td><td style="text-align: center;">26</td><td style="text-align: center;">27</td><td style="text-align: center;">28</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">48</td><td style="text-align: center;">47</td><td style="text-align: center;">46</td><td style="text-align: center;">45</td><td style="text-align: center;">44</td><td style="text-align: center;">43</td><td style="text-align: center;">42</td><td style="text-align: center;">41</td> <td style="text-align: center;">31</td><td style="text-align: center;">32</td><td style="text-align: center;">33</td><td style="text-align: center;">34</td><td style="text-align: center;">35</td><td style="text-align: center;">36</td><td style="text-align: center;">37</td><td style="text-align: center;">38</td> </tr> </table>	18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28	48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38				
18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28																																																						
48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38																																																						
18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28																																																						
48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38																																																						
DERECHA	IZQUIERDA																																																																				

Observaciones:

Historia Médica

Médico de Cabecera Tel Obra Social SI NO ¿Cuál?

¿Debió ser hospitalizado en los 2 últimos años? SI NO ¿Por qué?

¿Está bajo tratamiento médico por alguna enfermedad? SI NO ¿Cuál?

¿Tuvo alguna vez reacciones alérgicas a algún medicamento? SI NO ¿Cuál?

¿Cuando se lastima o extrae algún diente, le sangra excesivamente y necesita atención? SI NO

¿Padece alguna de estas afecciones?

PROBLEMAS CARDIACOS <input type="checkbox"/> PRESION SANGUINEA ALTA <input type="checkbox"/> PRESION SANGUINEA BAJA <input type="checkbox"/> FIEBRE REUMATICA <input type="checkbox"/> HEPATITIS <input type="checkbox"/> INSUFICIENCIA RENAL <input type="checkbox"/>	ENFERMEDADES VENEREAS <input type="checkbox"/> H.I.V. <input type="checkbox"/> DOLORES DE CABEZA <input type="checkbox"/> ULCERA DE ESTOMAGO <input type="checkbox"/> ARTRITIS <input type="checkbox"/> DIABETES <input type="checkbox"/>	ALTERACIONES NERVIOSAS <input type="checkbox"/> EPILEPSIA <input type="checkbox"/> SINUSITIS <input type="checkbox"/> ASMA <input type="checkbox"/> CANCER <input type="checkbox"/> LEUCEMIA <input type="checkbox"/>
---	--	--

¿Toma algún medicamento? SI NO Cuál

Se cansa de caminar o subir escaleras SI NO Fuma SI NO Cuántos Bebe SI NO Cuánto

¿Ha recibido terapia radiante? SI NO Paciente Mujer: ¿Está embarazada? SI NO

Declaro que he contestado todas las preguntas con honestidad y según mi conocimiento. Asimismo, he sido informado que los datos suministrados, quedan reservados en la presente Historia Clínica y amparada en el secreto profesional.

FIRMA ACLARACION

Actualización de la Historia Clínica: Fecha / /

© Registro de Propiedad Intelectual. Inscripción N° 206998 1

Fig. 11

Pieza Dentaria N°	<input type="text"/>	HC N°	<input type="text"/>	Tratamiento N°	<input type="text"/>	Operador	<input type="text"/>
Fecha	<input type="text"/> / <input type="text"/> / <input type="text"/>					Docente	<input type="text"/>

Motivo de Consulta

Por Dolor	<input type="checkbox"/>	Por Causas Estéticas	<input type="checkbox"/>	Por Traumatismo	<input type="checkbox"/>	Por Fracaso de TC Previo	<input type="checkbox"/>
Por Restauración Defectuosa	<input type="checkbox"/>	Antigüedad Restauración	<input type="text"/>				
Por Derivación	Odontólogo	<input type="checkbox"/>	Cátedras	<input type="checkbox"/>	Otra Derivación	<input type="text"/>	
	Médico	<input type="checkbox"/>	Serv. Diagnóstico	<input type="checkbox"/>			
Otros Motivos de consulta: <input type="text"/>							

Antecedentes de Dolor

Dolor Histórico	SI	Provocado		<input type="checkbox"/>				
	NO	Espontáneo		<input type="checkbox"/>				
Recibió Tratamiento	SI	Recibió Medicación	SI	¿Cual? <input type="text"/>				
	NO		NO					

Dolor Actual	SI	Espontáneo		<input type="checkbox"/>			
	NO	Provocado		<input type="checkbox"/>			
		Por Frio	<input type="checkbox"/>	Por los Acidos	<input type="checkbox"/>	Por la Masticación	<input type="checkbox"/>
		Por Calor	<input type="checkbox"/>	Por los Dulces	<input type="checkbox"/>	Por Causas Eléctricas	<input type="checkbox"/>

Tipo de dolor	Pulsátil	<input type="checkbox"/>	Localización	Difuso	<input type="checkbox"/>
	Punzante	<input type="checkbox"/>		Localizado	<input type="checkbox"/>
	Lacerante	<input type="checkbox"/>		Referido	<input type="checkbox"/>
	Sordo	<input type="checkbox"/>		Irradiado	<input type="checkbox"/>
	Persistente	<input type="checkbox"/>			
Compresivo	<input type="checkbox"/>				

Periodicidad	Constante	<input type="checkbox"/>	Intensidad	Leve	<input type="checkbox"/>
	Intermitente	<input type="checkbox"/>		Moderado	<input type="checkbox"/>
	Momentáneo	<input type="checkbox"/>		Severo	<input type="checkbox"/>

Examen Bucal

Caries	<input type="checkbox"/>	Restauración	<input type="checkbox"/>	Exposición Pulpar	<input type="checkbox"/>	Acceso Previo	<input type="checkbox"/>	Fractura	<input type="checkbox"/>
Otros <input type="text"/>									

Examen de Tejidos Blandos

Dentro de límites normales	<input type="checkbox"/>	Deformación de tejidos intraorales	<input type="checkbox"/>	Deformación de tejidos extraorales	<input type="checkbox"/>
Cambio de Color	<input type="checkbox"/>	Trayecto Fistuloso	<input type="checkbox"/>	Adenopatía	<input type="checkbox"/>
Otros <input type="text"/>					

Pruebas Diagnósticas

Test Térmicos	Frio	<input type="checkbox"/>	Test Eléctrico	Positivo	<input type="checkbox"/>	Transiluminación	<input type="checkbox"/>	Percusión	Vertical	<input type="checkbox"/>
	Calor	<input type="checkbox"/>		Negativo	<input type="checkbox"/>		Test de la Cavidad		<input type="checkbox"/>	Horizontal
Laser Doppler Flowmeter		<input type="checkbox"/>	Otras Pruebas <input type="text"/>							

© Registro de Propiedad Intelectual. Inscripción N° 206998 2

Fig. 11

Diagnóstico Clínico - Rx Presuntivo

Procesos de Envejecimiento	Fisiológico <input type="checkbox"/>	Patológico <input type="checkbox"/>	Procesos Hiperreactivos <input type="checkbox"/>	Procesos Congestivos <input type="checkbox"/>	
Procesos Inflamatorios	Sintomáticos <input type="checkbox"/>	Asintomáticos <input type="checkbox"/>	Procesos de Muerte Pulpar	Necrosis <input type="checkbox"/> Gangrena <input type="checkbox"/>	
Procesos Periapicales	Sintomáticos	Periodontitis <input type="checkbox"/>	Reabsorciones Cemento-Dentinarias <input type="checkbox"/>		
		Absc. Apical Agudo <input type="checkbox"/>	Osteoesclerosis <input type="checkbox"/>		
		Absceso Fenix <input type="checkbox"/>	Hipercementosis <input type="checkbox"/>		
	Asintomáticos	Granuloma Periapical <input type="checkbox"/>		Procesos Endoperiodontales <input type="checkbox"/>	
		Absceso Crónico <input type="checkbox"/>		Procesos Periapicales de Etiología Extrapulpar	
		Quiste Apical <input type="checkbox"/>		Displasia <input type="checkbox"/>	Osteitis <input type="checkbox"/>

Diagnóstico por Imágenes

Rx Preoperatoria	Fecha	/	/	/	
Analógica	<input type="checkbox"/>				
Digital	Directa	Software Utilizado		Tratamiento de la Imagen	
	Indirecta	Image Tool <input type="checkbox"/>	Schick CDR <input type="checkbox"/>	Brillo <input type="checkbox"/>	Contraste <input type="checkbox"/>
		Otro		Paleta Colores <input type="checkbox"/>	Negativo <input type="checkbox"/>
				Histograma <input type="checkbox"/>	Otro

Variaciones Topográficas de la Cámara Pulpar				
Normal	Joven	Calcificada	Nódulos	Otro
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Variaciones Topográficas de los Conductos Radiculares										
Cant Cond	Unico	V	P-L	D	M	MV	MP-L	DV	Otro	
Normal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Calcificado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Apice inmaduro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Otro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Aparato de Fijación						
Ligamento Periodontal	Normal	<input type="checkbox"/>	Hueso Alveolar	Normal	<input type="checkbox"/>	
	Engrosado	<input type="checkbox"/>		Reabsorción	Apical	<input type="checkbox"/>
				Radial	Lateral	<input type="checkbox"/>
				Radial	<input type="checkbox"/>	
Otro						

Plan de Tratamiento

Fecha	/	/	/
Biopulpectomía Total	<input type="checkbox"/>		
Tratamiento Intermedio	Apicoformación	<input type="checkbox"/>	
	Obturación Medicamentosa	<input type="checkbox"/>	
Tratamiento del Conducto Radicular <input type="checkbox"/>			
Tratamiento Apicogénico	PPI	<input type="checkbox"/>	
	PPD	<input type="checkbox"/>	
	Biopulpectomía parcial	<input type="checkbox"/>	

© Registro de Propiedad Intelectual. Inscripción N° 206998 3

Fig. 11

Tratamiento Quirúrgico Complementario		Fístula Artificial	<input type="checkbox"/>						
		Reimplante	<input type="checkbox"/>						
		Hemisección	<input type="checkbox"/>						
		Radectomía	<input type="checkbox"/>						
		Obturación Parietal	<input type="checkbox"/>						
		Apicectomía	<input type="checkbox"/>						
		Obturación Retrógrada	<input type="checkbox"/>						
Reducción o Ferulización de Fractura		<input type="checkbox"/>							
Retratamiento	<input type="checkbox"/>								
Desmontaje de Elementos Coronarios	Obturaciones plásticas		<input type="checkbox"/>						
	Coronas Parciales		<input type="checkbox"/>						
	Coronas Totales		<input type="checkbox"/>						
Desmontaje de Elementos Radiculares	Obturaciones Previas	Gutapercha	<input type="checkbox"/>						
		Conos Plata	<input type="checkbox"/>						
	Pernos Preformados		<input type="checkbox"/>						
	Pernos Colados		<input type="checkbox"/>						
	Tornillos Preformados		<input type="checkbox"/>						
	Instrumento Roto		<input type="checkbox"/>						
Tratamiento									
Fecha	/ /								
Analgésia	SI	Infiltrativa	<input type="checkbox"/>	Regional	<input type="checkbox"/>	Nombre del Anestésico			
	NO		Problemas		SI	NO	¿Cuál?		
Remoción Tej. Cariado	SI	Aislación Absoluta		Clamp	<input type="checkbox"/>	Apertura		SI	
	NO				Otro			<input type="checkbox"/>	NO
Observaciones									
Rx Conductometría	Fecha	/ /							
Analógica	<input type="checkbox"/>								
Digital	Directa	<input type="checkbox"/>	Software Utilizado			Tratamiento de la Imagen			
	Indirecta	<input type="checkbox"/>	Image Tool	<input type="checkbox"/>	Brillo	<input type="checkbox"/>	Schick CDR	<input type="checkbox"/>	Contraste
		Otro				Paleta Colores	<input type="checkbox"/>	Negativo	<input type="checkbox"/>
					Histograma	<input type="checkbox"/>			
					Otro				
Conductos									
	Unico	V	P-L	D	M	MV	MP-L	DV	Otro
Longitud de Trabajo 1									
Referencia									
Instrumento Memoria									
Longitud de Trabajo 2									
Referencia									
Instrumento Memoria									
Longitud de Trabajo 3									
Referencia									
Instrumento Memoria									
© Registro de Propiedad Intelectual. Inscripción N° 206998 4									

Fig. II

Conductometría (1)		LCDC	<input type="checkbox"/>	Conductometría (2)		LCDC	<input type="checkbox"/>				
Conducto		Corta	<input type="checkbox"/>	Conducto		Corta	<input type="checkbox"/>				
		Larga	<input type="checkbox"/>			Larga	<input type="checkbox"/>				
Conductometría (3)		LCDC	<input type="checkbox"/>	Conductometría (4)		LCDC	<input type="checkbox"/>				
Conducto		Corta	<input type="checkbox"/>	Conducto		Corta	<input type="checkbox"/>				
		Larga	<input type="checkbox"/>			Larga	<input type="checkbox"/>				
Etapa Limpieza	Extirpación Pulpar	<input type="checkbox"/>	Extirpación Tiranervios	<input type="checkbox"/>							
		<input type="checkbox"/>	Extirpación Lima Lisa	<input type="checkbox"/>							
		<input type="checkbox"/>	Extirpación Hedström	<input type="checkbox"/>							
	Desbridamiento	<input type="checkbox"/>	Lima Hedström	<input type="checkbox"/>							
<input type="checkbox"/>		Lima Lisa	<input type="checkbox"/>								
Irrigación	H2O2		<input type="checkbox"/>								
	Hipoclorito de sodio		<input type="checkbox"/>								
	Agua de Cal		<input type="checkbox"/>								
	Detergentes Sintéticos		<input type="checkbox"/>								
	EDTA		<input type="checkbox"/>								
	Otro		<input type="checkbox"/>								
Técnica Preparación Quirúrgica	Apico Coronal Manual		<input type="checkbox"/>								
	Apico Coronal Mecanizada		<input type="checkbox"/>								
	Coronoapical Manual		<input type="checkbox"/>								
	Coronoapical Mecanizada		<input type="checkbox"/>								
	Técnica Ultrasónica		<input type="checkbox"/>								
	Técnicas con Laser		<input type="checkbox"/>								
Agentes Selladores	A base de Oxido de Zn y Eugenol		<input type="checkbox"/>								
	A base de Hidróxido de Calcio		<input type="checkbox"/>								
	A base de Resinas		<input type="checkbox"/>								
	A base de Ionómero de Vidrio		<input type="checkbox"/>								
	Otro		<input type="checkbox"/>								
	Técnica de Obturación	Técnica Condensación Lateral		<input type="checkbox"/>							
Técnica con Pastas		<input type="checkbox"/>									
Técnica con Pastas y Condensación Lateral		<input type="checkbox"/>									
Técnica con Pastas y Guta. Termoplastificada		<input type="checkbox"/>									
Técnica con Pastas y Guta. Termocondensada		<input type="checkbox"/>									
Técnica de Gutapercha Termoplastificada		<input type="checkbox"/>									
Técnica de Gutapercha Termocondensada		<input type="checkbox"/>									
Otro		<input type="checkbox"/>									
Reconstrucción Coronaria Intermedia	Cemento de Fosfato de Zinc		<input type="checkbox"/>								
	Gutapercha		<input type="checkbox"/>								
	Oxido de Zinc de Eugenol Mejorado		<input type="checkbox"/>								
	Obturación de Composite		<input type="checkbox"/>								
	Obturación de Compómero		<input type="checkbox"/>								
	Obturación de Ionómero de Vidrio		<input type="checkbox"/>								
	Obturación de Amalgama		<input type="checkbox"/>								
Otro		<input type="checkbox"/>									
Rx Final	Fecha	/ /									
Analógica	<input type="checkbox"/>										
Digital	Directa	<input type="checkbox"/>	Software Utilizado	Tratamiento de la Imagen							
	Indirecta	<input type="checkbox"/>	Image Tool	<input type="checkbox"/>	Brillo	<input type="checkbox"/>					
		<input type="checkbox"/>	Schick CDR	<input type="checkbox"/>	Contraste	<input type="checkbox"/>					
		<input type="checkbox"/>	Otro	<input type="checkbox"/>	Paleta Colores	<input type="checkbox"/>					
		<input type="checkbox"/>			Negativo	<input type="checkbox"/>					
			Histograma	<input type="checkbox"/>							
			Otro	<input type="checkbox"/>							
Conducto				Conducto							
Long. Obturación	LCDC	<input type="checkbox"/>	Calidad Obturación	Buena	<input type="checkbox"/>	Long. Obturación	LCDC	<input type="checkbox"/>	Calidad Obturación	Buena	<input type="checkbox"/>
	Sobreobturación	<input type="checkbox"/>		Regular	<input type="checkbox"/>		Sobreobturación	<input type="checkbox"/>		Regular	<input type="checkbox"/>
	Subobturación	<input type="checkbox"/>		Mala	<input type="checkbox"/>		Subobturación	<input type="checkbox"/>		Mala	<input type="checkbox"/>
Conducto				Conducto							
Long. Obturación	LCDC	<input type="checkbox"/>	Calidad Obturación	Buena	<input type="checkbox"/>	Long. Obturación	LCDC	<input type="checkbox"/>	Calidad Obturación	Buena	<input type="checkbox"/>
	Sobreobturación	<input type="checkbox"/>		Regular	<input type="checkbox"/>		Sobreobturación	<input type="checkbox"/>		Regular	<input type="checkbox"/>
	Subobturación	<input type="checkbox"/>		Mala	<input type="checkbox"/>		Subobturación	<input type="checkbox"/>		Mala	<input type="checkbox"/>

© Registro de Propiedad Intelectual. Inscripción Nº 206998 5

Fig. II

Errores y Accidentes					
Apertura	Falsa Vía	<input type="checkbox"/>	Irrigación	Irritación	<input type="checkbox"/>
	Fractura Coronaria	<input type="checkbox"/>		Enfisema	<input type="checkbox"/>
	Extensión Inadecuada	<input type="checkbox"/>			
Preparación Quirúrgica	Traslaciones Apicales	<input type="checkbox"/>	Preparación Quirúrgica	Traslaciones Apicales	<input type="checkbox"/>
	Escalones	<input type="checkbox"/>		Escalones	<input type="checkbox"/>
	Perforaciones	<input type="checkbox"/>		Perforaciones	<input type="checkbox"/>
	Fractura o separación de instrum.	<input type="checkbox"/>		Fractura o separación de instrum.	<input type="checkbox"/>
Cond	Caída de instr. en vías resp. y/o dig	<input type="checkbox"/>	Cond	Caída de instr. en vías resp. y/o dig	<input type="checkbox"/>
Preparación Quirúrgica	Traslaciones Apicales	<input type="checkbox"/>	Preparación Quirúrgica	Traslaciones Apicales	<input type="checkbox"/>
	Escalones	<input type="checkbox"/>		Escalones	<input type="checkbox"/>
	Perforaciones	<input type="checkbox"/>		Perforaciones	<input type="checkbox"/>
	Fractura o separación de instrum.	<input type="checkbox"/>		Fractura o separación de instrum.	<input type="checkbox"/>
Cond	Caída de instr. en vías resp. y/o dig	<input type="checkbox"/>	Cond	Caída de instr. en vías resp. y/o dig	<input type="checkbox"/>
Obturación	Subobturación	<input type="checkbox"/>	Obturación	Subobturación	<input type="checkbox"/>
Conducto	Sobreobturación	<input type="checkbox"/>	Conducto	Sobreobturación	<input type="checkbox"/>
Obturación	Subobturación	<input type="checkbox"/>	Obturación	Subobturación	<input type="checkbox"/>
Conducto	Sobreobturación	<input type="checkbox"/>	Conducto	Sobreobturación	<input type="checkbox"/>
Pronóstico					
Pronóstico	Dudoso	<input type="checkbox"/>			
	Desfavorable	<input type="checkbox"/>			
	Favorable	<input type="checkbox"/>			
Controles					
Control Clínico Mediato	Dolor	<input type="checkbox"/>			
	Edema	<input type="checkbox"/>			
	Fistula	<input type="checkbox"/>			
	Movilidad	<input type="checkbox"/>			
Fecha	/ /				
1° Control Clínico a Distancia	Dolor	<input type="checkbox"/>	1° Control Rx Región Periapical	Igual	<input type="checkbox"/>
	Edema	<input type="checkbox"/>		Mejor	<input type="checkbox"/>
	Fistula	<input type="checkbox"/>		Peor	<input type="checkbox"/>
	Movilidad	<input type="checkbox"/>			
Fecha	/ /				
2° Control Clínico a Distancia	Dolor	<input type="checkbox"/>	2° Control Rx Región Periapical	Igual	<input type="checkbox"/>
	Edema	<input type="checkbox"/>		Mejor	<input type="checkbox"/>
	Fistula	<input type="checkbox"/>		Peor	<input type="checkbox"/>
	Movilidad	<input type="checkbox"/>			
Fecha	/ /				
3° Control Clínico a Distancia	Dolor	<input type="checkbox"/>	3° Control Rx Región Periapical	Igual	<input type="checkbox"/>
	Edema	<input type="checkbox"/>		Mejor	<input type="checkbox"/>
	Fistula	<input type="checkbox"/>		Peor	<input type="checkbox"/>
	Movilidad	<input type="checkbox"/>			
Fecha	/ /				

© Registro de Propiedad Intelectual. Inscripción N° 206998 6

Fig. II

* **VALIDACIÓN DE LA INFORMACIÓN**

Sobre este Modelo de Historia Clínica Endodóntica en formato papel, se elaboró una encuesta estructurada con preguntas cerradas y abiertas, para validar los datos incluidos, la cual fue contestada por cursantes y docentes de las Carreras de Especialización en Endodoncia de las Facultades de Odontología de las Universidades Nacionales de Córdoba, Buenos Aires, Tucumán y las Carreras dictadas en Rafaela, Santa Fe y Facultad de Odontología de Rosario, dependientes de la Universidad Nacional de Rosario. Un total de 82 encuestas. **Fig. III.**

En las encuestas se pidió que el encuestado evalúe, por cada ítem, si los datos requeridos eran adecuados y si agregaría o eliminaría alguno de ellos. También se solicitó que realice una evaluación en cuanto a la calidad de la Historia Clínica, le otorgue un puntaje en base a una escala ordinal y que establezca el ítem mejor resuelto.

Se realizó la carga de los datos de las encuestas, en el paquete estadístico SPSS para Windows Versión Estándar 10.0. 1, para determinar de esta manera, si eran necesarios realizar modificaciones, a fin de obtener el Modelo Definitivo de Historia Clínica.

Las variables fueron todas nominales a excepción de "Puntaje de la Historia Clínica" que fue una escala ordinal.

Se realizó el análisis estadístico con técnicas tradicionales de análisis descriptivo.

ENCUESTA SOBRE HISTORIA CLINICA ENDODONTICA

Nos sería sumamente útil que responda dicha encuesta para poder realizar una validación de los datos incluidos en esta historia clínica, la cual es parte del Trabajo de Tesis Doctoral de la Od. Gabriela Racciatti - Cátedra de Endodoncia - Facultad de Odontología - Universidad Nacional de Rosario.

Datos del Encuestado:

FACULTAD UNIVERSIDAD

Por favor responda todas las preguntas del cuestionario:

a) Datos del Paciente:

¿Le parecen adecuados los datos pedidos? SI NO

¿Eliminaría algún dato? SI NO ¿Cuál/es?

¿Agregaría algún dato? SI NO ¿Cuál/es?

¿Utiliza Ud algún Identificador de Paciente? SI NO ¿Cuál?.....
(Ej: DNI, N° de Historia Clínica, etc)

b) Historia Médica:

¿Le parecen adecuados los datos pedidos? SI NO

¿Eliminaría algún dato? SI NO ¿Cuál/es?

¿Agregaría algún dato? SI NO ¿Cuál/es?

c) Motivo de Consulta:

¿Le parecen adecuados los datos pedidos? SI NO

¿Eliminaría algún dato? SI NO ¿Cuál/es?

¿Agregaría algún dato? SI NO ¿Cuál/es?

d) Antecedentes de dolor:

¿Le parecen adecuados los datos pedidos? SI NO

¿Eliminaría algún dato? SI NO ¿Cuál/es?

¿Agregaría algún dato? SI NO ¿Cuál/es?

e) Examen Bucal:

¿Le parecen adecuados los datos pedidos? SI NO

¿Eliminaría algún dato? SI NO ¿Cuál/es?

¿Agregaría algún dato? SI NO ¿Cuál/es?

1

Fig. III

f) Examen de Tejidos blandos:

¿Le parecen adecuados los datos pedidos? SI NO

¿Eliminaría algún dato? SI NO ¿Cuál/es?

¿Agregaría algún dato? SI NO ¿Cuál/es?

g) Pruebas Diagnósticas:

¿Le parecen adecuados los datos pedidos? SI NO

¿Eliminaría algún dato? SI NO ¿Cuál/es?

¿Agregaría algún dato? SI NO ¿Cuál/es?

h) Diagnóstico Clínico-Radiográfico:

¿Le parecen adecuados los datos pedidos? SI NO

¿Eliminaría algún dato? SI NO ¿Cuál/es?

¿Agregaría algún dato? SI NO ¿Cuál/es?

i) Diagnóstico por Imágenes:

¿Le parecen adecuados los datos pedidos? SI NO

¿Eliminaría algún dato? SI NO ¿Cuál/es?

¿Agregaría algún dato? SI NO ¿Cuál/es?

j) Plan de Tratamiento:

¿Le parecen adecuados los datos pedidos? SI NO

¿Eliminaría algún dato? SI NO ¿Cuál/es?

¿Agregaría algún dato? SI NO ¿Cuál/es?

k) Tratamiento:

¿Le parecen adecuados los datos pedidos? SI NO

¿Eliminaría algún dato? SI NO ¿Cuál/es?

¿Agregaría algún dato? SI NO ¿Cuál/es?

l) Errores y Accidentes:

¿Le parecen adecuados los datos pedidos? SI NO

¿Eliminaría algún dato? SI NO ¿Cuál/es?

¿Agregaría algún dato? SI NO ¿Cuál/es?

2

Fig. III

UNIVERSIDAD

De las 82 encuestas, 44 correspondieron a la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de Rosario, representando el 53,7%, 21 fueron de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de Córdoba, 25,6%, 10 de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de Tucumán (12,2%) y 7 de Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de Buenos Aires (8,5%). **Tabla XVI – Gráfico 17.**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje Acumulado
Rosario	44	53,7	53,7	53,7
Córdoba	21	25,6	25,6	79,3
Tucumán	10	12,2	12,2	91,5
Buenos Aires	7	8,5	8,5	100,0
Total	82	100,0	100,0	

Tabla XVI

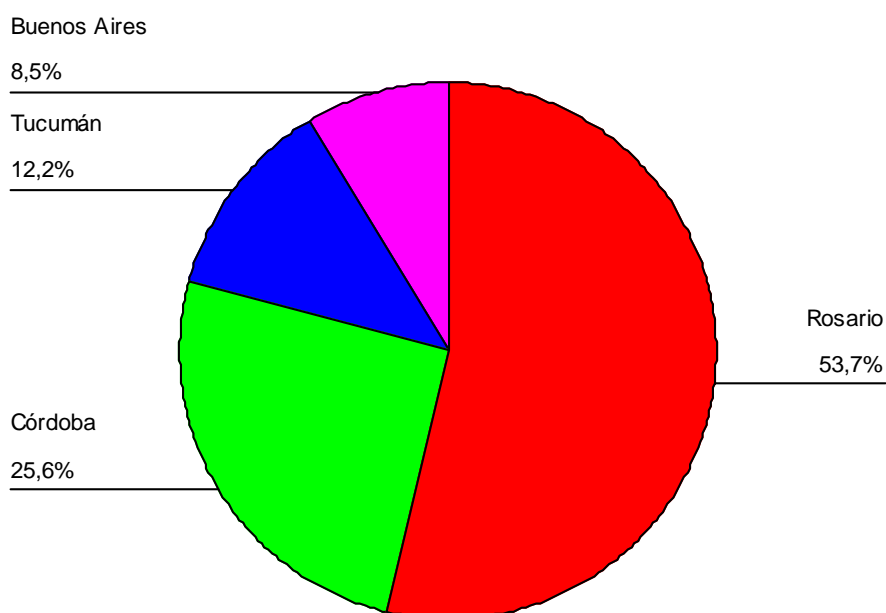


Gráfico 17

➤ **DATOS DEL PACIENTE**

¿Le parecen adecuados los datos pedidos?

Al 87,8% de los encuestados los datos le parecieron adecuados, solo el 2,4% contestó en forma negativa y el 9,8% no respondió a la pregunta. **Tabla XVII – Gráfico 18.**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje Acumulado
Si	72	87,8	97,3	97,3
No	2	2,4	2,7	100,0
Total	74	90,2	100,0	
No Contesta	8	9,8		
Total	82	100,0		

Tabla XVII

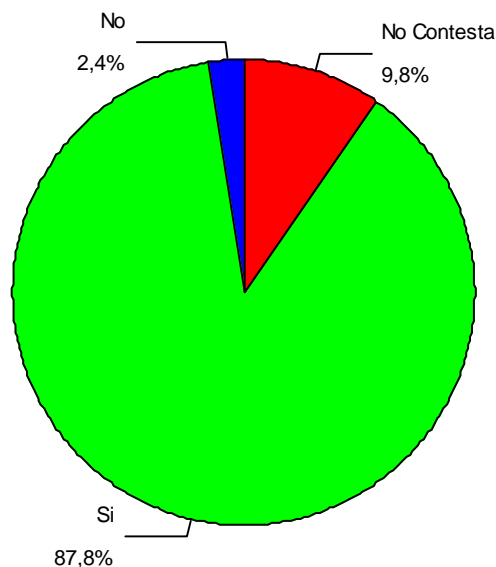


Gráfico 18

¿Eliminaría algún dato?

Del total de los encuestados, 15 (18,3%) contestaron que eliminarían datos, 3 (3,7%) no eliminarían ningún dato y 64 (78%) no respondieron la pregunta, entendiéndose que no eliminarían datos. **Tabla XVIII.**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje Acumulado
Si	15	18,3	83,3	83,3
No	3	3,7	16,7	100,0
Total	18	22,0	100,0	
No Contesta	64	78,0		
Total	82	100,0		

Tabla XVIII

¿Cuál/es eliminaría?

De los 82 entrevistados, 16 (19,5%) respondieron a esta pregunta y 66 (80,5%) no contestaron. Estudios Completos fue nombrado 9 veces, Grupo Sanguíneo 5, E-Mail 4, Estado Civil en 2 oportunidades y Nacionalidad 1 vez. **Tabla XIX.**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje Acumulado
Estado Civil - Grupo Sanguíneo	1	1,2	6,3	6,3
Estudios Completos	7	8,5	43,8	50,0
Estado Civil	1	1,2	6,3	56,3
E-Mail	3	3,7	18,8	75,0
Grupo Sanguíneo - Nacionalidad	1	1,2	6,3	81,3
Grupo Sanguíneo	1	1,2	6,3	87,5
Grupo Sanguíneo, E-mail, Estudios Completos	1	1,2	6,3	93,8
Estudios Completos, Grupo Sanguíneo	1	1,2	6,3	100,0
Total	16	19,5	100,0	
No Contesta	66	80,5		
Total	82	100,0		

Tabla XIX

¿Agregaría algún dato?

Del total de los encuestados, 10 (12,2%) respondieron que agregarían algún dato, 5 (6,1%) que no agregarían datos y 67 (81,7%) no contestaron la pregunta. **Tabla XX.**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje Acumulado
Si	10	12,2	66,7	66,7
No	5	6,1	33,3	100,0
Total	15	18,3	100,0	
No Contesta	67	81,7		
Total	82	100,0		

Tabla XX

¿Cuál/es agregaría?

De los 82 encuestados, 11 (13,4%) respondieron en forma positiva esta pregunta y 71 (86,6%) no contestaron. 3 veces fue mencionada la variable Edad, Datos y Firma del Tutor si es menor en 2 oportunidades, Residencias Anteriores, Sellantes, Surco Remineralizado, Consentimiento Informado, Desocupado, Donante Órganos, Teléfono Laboral 1 vez. **Tabla XXI.**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje Acumulado
Edad	3	3,7	27,3	27,3
Residencias Anteriores	1	1,2	9,1	36,4
Sellante – Surco Remineralizado	1	1,2	9,1	45,5
Consentimiento Informado	1	1,2	9,1	54,5
Datos y firma del tutor si es menor	2	2,4	18,2	72,7
Desocupado	1	1,2	9,1	81,8
Donante Órganos	1	1,2	9,1	90,9
Teléfono Laboral	1	1,2	9,1	100,0
Total	11	13,4	100,0	
No Contesta	71	86,6		
Total	82	100,0		

Tabla XXI

¿Utiliza Ud. algún Identificador de Paciente?

De los entrevistados, 48 (58,5%) utiliza algún identificador de Paciente, 28 (34,1%) no y 6 (7,3%) no respondieron la consigna. **Tabla XXII.**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje Acumulado
Si	48	58,5	63,2	63,2
No	28	34,1	36,8	100,0
Total	76	92,7	100,0	
No contesta	6	7,3		
Total	82	100,0		

Tabla XXII

¿Cuál Identificador de Paciente Utiliza?

13 encuestados utilizan como identificador el D.N.I., 18 usa el N° de Historia Clínica, 14 Apellido del Paciente, 1 utiliza N° de afiliado a la Obra Social, 1 un N° Personal, 1 algún código alfanumérico. **Tabla XXIII – Gráfico 19.**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje Acumulado
D.N.I.	12	14,6	25,5	25,5
N° HC	18	22,0	38,3	63,8
Apellido	14	17,1	29,8	93,6
N° Afiliado OS	1	1,2	2,1	95,7
N° Personal o D.N.I.	1	1,2	2,1	97,9
Alfanumérico	1	1,2	2,1	100,0
Total	47	57,3	100,0	
No Contesta	35	42,7		
Total	82	100,0		

Tabla XXIII

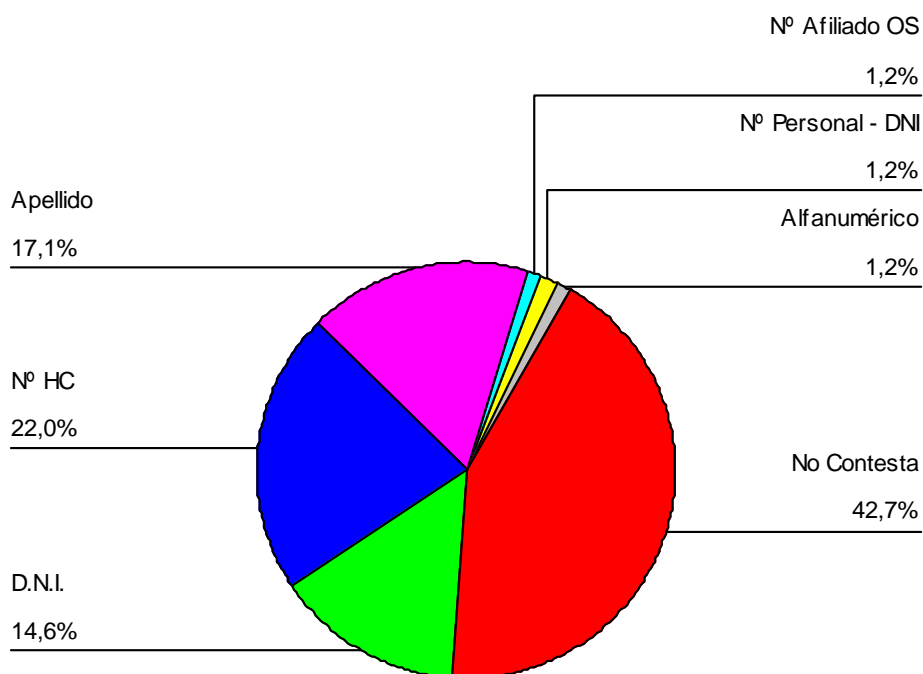


Gráfico 19

➤ **HISTORIA MÉDICA**

¿Le parecen adecuados los datos pedidos?

Del total de los encuestados, 71 (86,6%) respondieron en forma afirmativa a esta consigna, 1 solo (1,2%) respondió en forma negativa y 10 (12,2%) no contestaron.

Tabla XXIV – Gráfico 20.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje Acumulado
Si	71	86,6	98,6	98,6
No	1	1,2	1,4	100,0
Total	72	87,8	100,0	
No Contesta	10	12,2		
Total	82	100,0		

Tabla XXIV

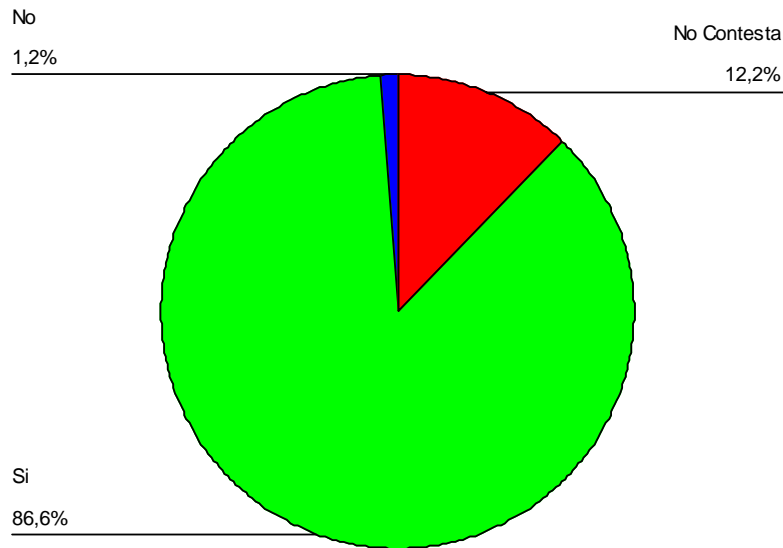


Gráfico 20

¿Eliminaría algún dato?

De los 82 encuestados, 4 (4,9%) contestaron que eliminarían datos, 7 (8,5%) que no eliminarían ningún dato y 71 (86,6%) no respondieron la pregunta, entendiéndose que no eliminaría datos. **Tabla XXV.**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje Acumulado
Si	4	4,9	36,4	36,4
No	7	8,5	63,6	100,0
Total	11	13,4	100,0	
No Contesta	71	86,6		
Total	82	100,0		

Tabla XXV

¿Cuál/es eliminaría?

2 encuestados (2,4%) respondieron a esta pregunta y 80 (97,6%) no contestaron la pregunta. 1 eliminaría HIV (1,2%) y 1 eliminaría Obra Social (1,2%). **Tabla XXVI.**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje Acumulado
HIV	1	1,2	50,0	50,0
Obra Social	1	1,2	50,0	100,0
Total	2	2,4	100,0	
No Contesta	80	97,6		
Total	82	100,0		

Tabla XXVI

¿Agregaría algún dato?

Del total de los entrevistados, 23 (28%) contestaron que agregarían algún dato, 5 (6,1%) que no agregarían datos y 54 (65,9%) no respondieron la pregunta. **Tabla XXVII.**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje Acumulado
Si	23	28,0	82,1	82,1
No	5	6,1	17,9	100,0
Total	28	34,1	100,0	
No Contesta	54	65,9		
Total	82	100,0		

Tabla XXVII

¿Cuál/es agregaría?

De los 82 encuestados, 27 (32,9%) respondieron en forma positiva esta pregunta y 55 (67,1%) no contestaron. 5 encuestados agregarían Consentimiento Informado, 3 alergia a medicamentos, 2 alergia a otros, 2 Problemas de Tiroides, 2 agregarían un código a HIV y Enfermedades Venéreas, 2 Tiempo de Embarazo, 2 Anticonceptivos, 2 Transplante, 2 Anestesis Previas, 1 alergia a anestésicos, 1 agregaría Hemopatías, 1 Trastornos de la Nutrición, 1 Enfermedades Virósicas, 1 Tumores, 1 Marcapasos, 1 mas detalles sobre las patologías, 1 Depresivos, 1 Bruxismo, 1 Exámenes Generales cada 6 meses, 1 Antecedentes Familiares Médicos, 1 Antecedentes Familiares Odontológicos, 1 Problemas Hepáticos, 1 Asociado a Servicios de Emergencias, 1 Accidentes en Consultorio, 1 Mas detalle sobre Problemas Cardiacos, 1 Nombre Obra Social y 1 Adicción a Drogas. **Tabla XXVIII.**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje Acumulado
Problemas Tiroides	2	2,4	7,4	7,4
Código HIV y Enfermedades Venéreas	2	2,4	7,4	14,8
Consentimiento Informado	5	6,1	18,5	33,3
Hospitalizado por Internado-Alergias a otros-Fatiga-Bebe alcohol	1	1,2	3,7	37,0
Tras Nutrición-Enf Virósicas: Herper, Varicela-Tumores-Marcapasos	1	1,2	3,7	40,7
Más detalladas las Patologías	1	1,2	3,7	44,4
Tiempo Embarazo	1	1,2	3,7	48,1
Alergia-Terapia Radiante: Cuando	1	1,2	3,7	51,9
Depresivos - Bruxismo	1	1,2	3,7	55,6
Exámenes Grales	1	1,2	3,7	59,3
Antecedentes Familiares médicos y Odontológicos	1	1,2	3,7	63,0
Problemas Hepáticos - Anticonceptivos	1	1,2	3,7	66,7
Anticonceptivos	1	1,2	3,7	70,4
Asociado Servicio Emergencia	1	1,2	3,7	74,1
Accidentes en consultorio	1	1,2	3,7	77,8
Transplantado - Anestesia con anterioridad	2	2,4	7,4	85,2
Más específicos Problemas Cardíacos	1	1,2	3,7	88,9
Nombre Obra Social	1	1,2	3,7	92,6
Alergias: en relación anestésicos y medicamentos	1	1,2	3,7	96,3
Embarazada: Meses gestación – Adicción a drogas, medicamentos	1	1,2	3,7	100,0
Total	27	32,9	100,0	
No Contesta	55	67,1		
Total	82	100,0		

Tabla XXVIII

➤ **MOTIVO DE CONSULTA**

¿Le parecen adecuados los datos pedidos?

Del total de entrevistados, 75 (91,5%) respondieron en forma afirmativa a esta consigna y 7 (8,5%) no contestaron la pregunta. **Tabla XXIX – Gráfico 21.**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje Acumulado
Si	75	91,5	100,0	100,0
No Contesta	7	8,5		
Total	82	100,0		

Tabla XXIX

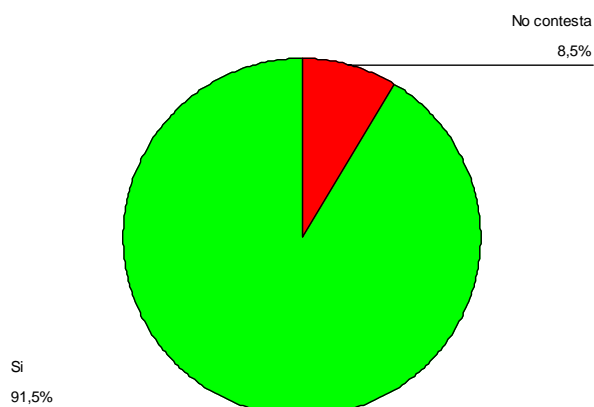


Gráfico 21

¿Eliminaría algún dato?

De los 82 encuestados, 2 (2,4%) contestaron que eliminarían datos, 5 (6,1%) que no eliminarían ningún dato y 75 (91,5%) no respondieron la pregunta. **Tabla XXX.**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje Acumulado
Si	2	2,4	28,6	28,6
No	5	6,1	71,4	100,0
Total	7	8,5	100,0	
No Contesta	75	91,5		
Total	82	100,0		

Tabla XXX

¿Cuál/es eliminaría?

De los entrevistados, 2 (2,4%) respondieron en forma positiva esta pregunta y 80 (97,6%) no contestaron. 1 encuestado (1,2%) eliminaría Otra Derivación y 1 eliminaría Antigüedad de la Restauración. **Tabla XXXI.**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje Acumulado
Otra Derivación	1	1,2	50,0	50,0
Antigüedad restauración	1	1,2	50,0	100,0
Total	2	2,4	100,0	
No Contesta	80	97,6		
Total	82	100,0		

Tabla XXXI

¿Agregaría algún dato?

Del total de los encuestados, 5 (6,1%) contestaron que agregarían algún dato, 5 (6,1%) que no agregarían datos y 72 (87,8%) no respondieron la pregunta. **Tabla XXXII.**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje Acumulado
Si	5	6,1	50,0	50,0
No	5	6,1	50,0	100,0
Total	10	12,2	100,0	
No Contesta	72	87,8		
Total	82	100,0		

Tabla XXXII

¿Cuál/es agregaría?

De los entrevistados, 5 (6,1%) respondieron en forma positiva esta pregunta y 77 (93,9%) no respondieron. 2 agregarían Motivos Protésicos, 1 Prevención, 1 Motivo de Consulta y 1 Visita a otro Odontólogo. **Tabla XXXIII.**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje	Porcentaje
--	------------	------------	------------	------------

			Valido	Acumulado
Prevención	1	1,2	20,0	20,0
Motivo de Consulta	1	1,2	20,0	40,0
Visita a otro Odontólogo y cuándo	1	1,2	20,0	60,0
Motivo Protésico	2	2,4	40,0	100,0
Total	5	6,1	100,0	
No Contesta	77	93,9		
Total	82	100,0		

Tabla XXXIII

➤ **ANTECEDENTES DE DOLOR**

¿Le parecen adecuados los datos pedidos?

De los 82 encuestados, 71 (86,6%) respondieron en forma afirmativa a esta consigna, 1 (1,2%) contestó en forma negativa y 10 (12,2%) no respondieron la pregunta. **Tabla XXXIV – Gráfico 22.**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje Acumulado
Si	71	86,6	98,6	98,6
No	1	1,2	1,4	100,0
Total	72	87,8	100,0	
No Contesta	10	12,2		
Total	82	100,0		

Tabla XXXIV

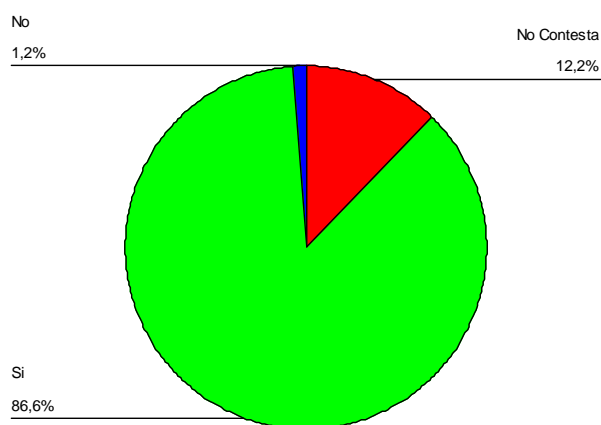


Gráfico 22

¿Eliminaría algún dato?

De los entrevistados, 5 (6,1%) contestaron que eliminarían datos, 7 (8,5%) que no eliminarían ningún dato y 70 (85,4%) no respondieron la pregunta. **Tabla XXXV.**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje Acumulado
Si	5	6,1	41,7	41,7
No	7	8,5	58,3	100,0
Total	12	14,6	100,0	
No Contesta	70	85,4		
Total	82	100,0		

Tabla XXXV

¿Cuál/es eliminaría?

De los 82 encuestados, 5 (6,1%) respondieron en forma positiva esta pregunta y 77 no contestaron. 3 veces fue nombrada la variable Dolor Lacerante, 1 vez Dolor Punzante y Dolor Persistente, 2 veces Dolor Compresivo y Dolor Sordo. **Tabla XXXVI.**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje Acumulado
Lacerante	2	2,4	40,0	40,0
Dolor punzante, lacerante, persistente	1	1,2	20,0	60,0
Compresivo, sordo	1	1,2	20,0	80,0
Lacerante, compresivo, sordo	1	1,2	20,0	100,0
Total	5	6,1	100,0	
No Contesta	77	93,9		
Total	82	100,0		

Tabla XXXVI

¿Agregaría algún dato?

Del total de los entrevistados, 11 (13,4%) contestaron que agregarían algún dato, 4 (4,9%) que no agregarían datos y 67 (81,7%) no respondieron la pregunta. **Tabla XXXVII.**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje Acumulado
Si	11	13,4	73,3	73,3
No	4	4,9	26,7	100,0
Total	15	18,3	100,0	
No Contesta	67	81,7		
Total	82	100,0		

Tabla XXXVII

¿Cuál/es agregaría?

De los encuestados, 12 (14,6%) respondieron en forma positiva esta pregunta y 70 (85,4%) no contestaron. 1 agregaría Oclusión, 1 Datos sobre Dolor Espontáneo, 2 Duración del Dolor, 1 Dolor Fugaz, 3 Dolor en Posición Decúbiteo, 1 Medicación que tomó, 1 Antigüedad del dolor, 1 Dolor Agudo y 1 Dolor a la Succión. **Tabla XXXVIII.**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje Acumulado
Oclusión	1	1,2	8,3	8,3
Datos sobre Dolor Espontáneo	1	1,2	8,3	16,7
Cuánto Tiempo	1	1,2	8,3	25,0
Fugaz	1	1,2	8,3	33,3
Dolor Actual: Posición Decúbiteo	3	3,7	25,0	58,3
Medicación que tomó y cumplimiento dosis	1	1,2	8,3	66,7
Dolor Histórico: Antigüedad del dolor	1	1,2	8,3	75,0
Tipo Dolor: Dolor Agudo	1	1,2	8,3	83,3
Duración Dolor	1	1,2	8,3	91,7
Dolor a la succión	1	1,2	8,3	100,0
Total	12	14,6	100,0	
No Contesta	70	85,4		
Total	82	100,0		

Tabla XXXVIII

➤ **EXAMEN BUCAL**

¿Le parecen adecuados los datos pedidos?

De los 82 encuestados, 70 (85,4%) respondieron en forma afirmativa a esta consigna, 1 (1,2%) contestó en forma negativa y 11 (13,4%) no respondieron la pregunta. **Tabla XXXIX – Gráfico 23.**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje Acumulado
Si	70	85,4	98,6	98,6
No	1	1,2	1,4	100,0
Total	71	86,6	100,0	
No Contesta	11	13,4		
Total	82	100,0		

Tabla XXXIX

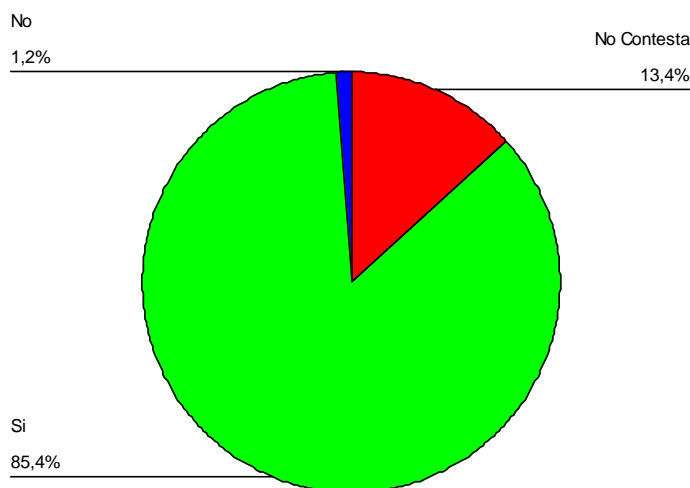


Gráfico 23

¿Eliminaría algún dato?

De los entrevistados, 8 (9,8%) contestaron que no eliminarían datos y 74 (90,2%) no respondieron la pregunta. **Tabla XL.**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje Acumulado
No	8	9,8	100,0	100,0
No Contesta	74	90,2		
Total	82	100,0		

Tabla XL

¿Cuál/es eliminaría?

El 100% de los encuestados no contestó la pregunta. **Tabla XLI.**

	Frecuencia	Porcentaje
No Contesta	82	100,0
Total	82	100,0

Tabla XLI

¿Agregaría algún dato?

Del total de los encuestados, 15 (18,3%) contestaron que agregarían algún dato, 5 (6,1%) que no agregarían datos y 62 (75,6%) no respondieron la pregunta. **Tabla XLII.**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje Acumulado
Si	15	18,3	75,0	75,0
No	5	6,1	25,0	100,0
Total	20	24,4	100,0	
No Contesta	62	75,6		
Total	82	100,0		

Tabla XLII

¿Cuál/es agregaría?

De los encuestados, 16 (19,5%) respondieron en forma positiva esta pregunta y 66 (80,5%) no contestaron. 1 vez fue nombrada la variable Traumatismo con y sin fractura, 4 veces Cambio de Color, 6 veces Movilidad, 1 vez Abrasión, Bruxismo, Estomatología, Oclusión, Fisura, 2 veces Estado Periodontal, 1 vez Prótesis Fija, Tipo de Restauración, Facetas Desgaste, Desplazamiento cabos en fracturas, Tratamientos Previos, Nivel Fractura, Diente Intacto, Piezas con Cavidades talladas y sin restauración, Examen del Elemento afectado en lugar de Examen Bucal. **Tabla XLIII.**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje Acumulado
Traumatismo con y sin fractura	1	1,2	6,3	6,3
Cambio Color	1	1,2	6,3	12,5
Cambio Color- Movilidad-Bruxismo- Abrasión	1	1,2	6,3	18,8
Estomatología y Oclusión	1	1,2	6,3	25,0
Fisura - Estado Periodontal - Movilidad	1	1,2	6,3	31,3
Prótesis Fija	1	1,2	6,3	37,5
Estado Periodontal	1	1,2	6,3	43,8
Si no se vio al paciente, no permite imaginar estado bucal	1	1,2	6,3	50,0
Facetas Desgaste- Cambio color-Movilidad- Desplazamiento cabos	1	1,2	6,3	56,3
Nivel Fractura	1	1,2	6,3	62,5
Diente Intacto	1	1,2	6,3	68,8
Movilidad-Cambio de Color	1	1,2	6,3	75,0
Piezas Cavidades talladas y sin restauración	1	1,2	6,3	81,3
Movilidad	2	2,4	12,5	93,8
Examen Elem afectado x Exam Bucal	1	1,2	6,3	100,0
Total	16	19,5	100,0	
No Contesta	66	80,5		
Total	82	100,0		

Tabla XLIII

➤ **EXAMEN DE TEJIDOS BLANDOS**

¿Le parecen adecuados los datos pedidos?

De los 82 entrevistados, 73 (89%) respondieron en forma afirmativa a esta pregunta, 4 (4,9%) contestaron en forma negativa y 5 (6,1%) no respondieron la pregunta. **Tabla XLIV – Gráfico 24.**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje Acumulado
Si	73	89,0	94,8	94,8
No	4	4,9	5,2	100,0
Total	77	93,9	100,0	
No Contesta	5	6,1		
Total	82	100,0		

Tabla XLIV

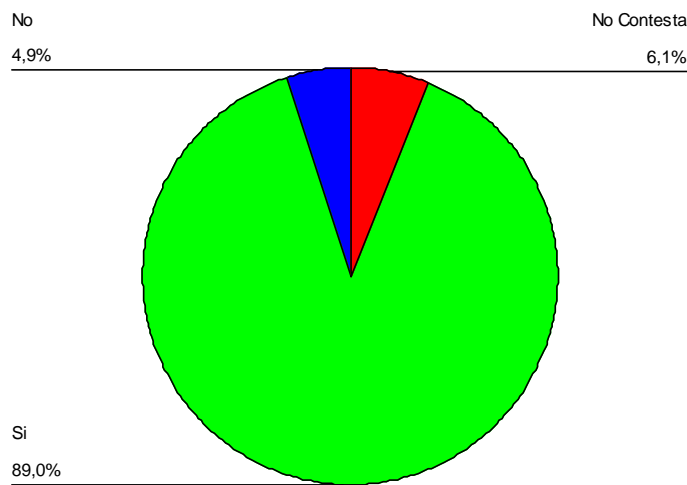


Gráfico 24

¿Eliminaría algún dato?

Del total de los encuestados, 3 (3,7%) contestaron que eliminarían datos, 4 (4,9%) que no eliminarían datos y 75 (91,5%) no respondieron la pregunta. **Tabla XLV.**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje Acumulado
Si	3	3,7	42,9	42,9
No	4	4,9	57,1	100,0
Total	7	8,5	100,0	
No Contesta	75	91,5		
Total	82	100,0		

Tabla XLV

¿Cuál/es eliminaría?

De los encuestados, 3 eliminarían Deformación y 79 encuestados no respondieron la pregunta. **Tabla XLVI.**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje Acumulado
Deformación	3	3,7	100,0	100,0
No Contesta	79	96,3		
Total	82	100,0		

Tabla XLVI

¿Agregaría algún dato?

De los 82 encuestados, 8 (9,8%) contestaron que agregarían algún dato, 4 (4,9%) dijeron que no agregarían datos y 70 (85,4%) no respondieron la pregunta. **Tabla XLVII.**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje Acumulado
Si	8	9,8	66,7	66,7
No	4	4,9	33,3	100,0
Total	12	14,6	100,0	
No Contesta	70	85,4		
Total	82	100,0		

Tabla XLVII

¿Cuál/es agregaría?

Del total de los entrevistados, 10 (12,2%) respondieron en forma positiva esta pregunta y 72 (87,8%) no contestaron. 1 encuestado agregaría Gingivitis y Periodontitis, 1 Periodontitis Marginal, 1 Fístula Cicatrizada, 1 Trismus, 1 Fístula Cutánea y Mucosa, 1 Examen de la Mucosa Oral y de Labios, 1 Deformación de fondo de surco, 1 Enfermedad Periodontal Concomitante, 1 Sangrado y Supuración y 1 Profundidad de Bolsa. **Tabla XLVIII.**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje Acumulado
Gingivitis - Enfermedad Periodontal	1	1,2	10,0	10,0
Periodontitis Marginal	1	1,2	10,0	20,0
Fístula Cicatrizada	1	1,2	10,0	30,0
Trismus	1	1,2	10,0	40,0
Fístula Cutánea y Mucosa	1	1,2	10,0	50,0
Mucosa Oral y Labios	1	1,2	10,0	60,0
Deformación fondo surco	1	1,2	10,0	70,0
Enfermedad Periodontal Concomitante	1	1,2	10,0	80,0
Sangrado-Supuración	1	1,2	10,0	90,0
Profundidad Bolsa	1	1,2	10,0	100,0
Total	10	12,2	100,0	
No Contesta	72	87,8		
Total	82	100,0		

Tabla XLVIII

➤ **PRUEBAS DIAGNÓSTICAS**

¿Le parecen adecuados los datos pedidos?

De los encuestados, 74 (90,2%) respondieron en forma afirmativa a esta pregunta, 2 (2,4%) contestaron en forma negativa y 6 (7,3%) no respondieron la pregunta.

Tabla XLIX – Gráfico 25.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje Acumulado
Si	74	90,2	97,4	97,4
No	2	2,4	2,6	100,0
Total	76	92,7	100,0	
No Contesta	6	7,3		
Total	82	100,0		

Tabla XLIX

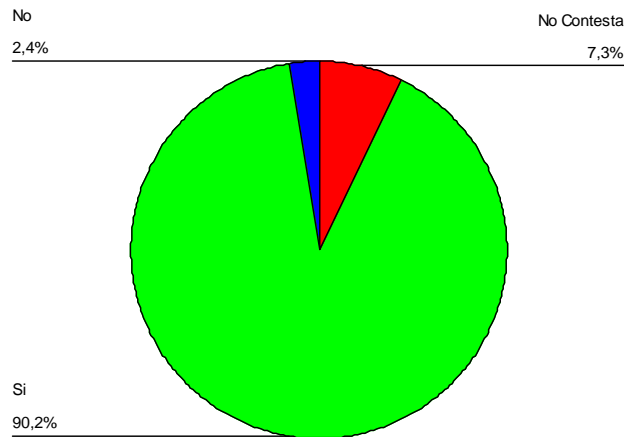


Gráfico 25

¿Eliminaría algún dato?

Del total de los encuestados, 7 (8,5%) contestaron que eliminarían datos, 3 (3,7%) que no eliminarían datos y 72 (87,8%) no respondió la pregunta. **Tabla L.**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje Acumulado
Si	7	8,5	70,0	70,0
No	3	3,7	30,0	100,0
Total	10	12,2	100,0	
No Contesta	72	87,8		
Total	82	100,0		

Tabla L

¿Cuál/es eliminaría?

De los entrevistados, 6 (7,3%) respondieron a esta pregunta y 76 (92,7%) no contestaron. 3 encuestados eliminarían Test Eléctrico, 1 eliminaría Prueba de la Cavidad, 1 Transiluminación y 1 Láser Doppler. **Tabla LI.**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje Acumulado
Prueba Cavidad	1	1,2	16,7	16,7
Test eléctrico	3	3,7	50,0	66,7
Transiluminación	1	1,2	16,7	83,3
Láser Doppler	1	1,2	16,7	100,0
Total	6	7,3	100,0	
No Contesta	76	92,7		
Total	82	100,0		

Tabla LI

¿Agregaría algún dato?

De los 82 encuestados, 8 (9,8%) contestaron que agregarían algún dato, 3 (3,7%) que no agregarían datos y 71 (86,6%) no respondieron la pregunta. **Tabla LII.**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje Acumulado
Si	8	9,8	72,7	72,7
No	3	3,7	27,3	100,0
Total	11	13,4	100,0	
No Contesta	71	86,6		
Total	82	100,0		

Tabla LII

¿Cuál/es agregaría?

De los entrevistados, 9 (11%) respondieron en forma positiva esta pregunta y 73 (89%) no contestaron. 1 encuestado agregaría Movilidad, 1 Desaparece el dolor eliminada la prueba, 1 Grado de Estimulación del Test, 1 Con qué elemento se hizo la prueba y Duración, 2 Resultado de la prueba y 3 Comparación con otros elementos. **Tabla LIII.**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje Acumulado
Movilidad	1	1,2	11,1	11,1
Desaparece dolor eliminada prueba	1	1,2	11,1	22,2
Grado Estimulación test	1	1,2	11,1	33,3
Frío - Calor: Con qué. Duración	1	1,2	11,1	44,4
Resultado de la prueba	2	2,4	22,2	66,7
Test Térmico: Comparación con otros elementos	3	3,7	33,3	100,0
Total	9	11,0	100,0	
No Contesta	73	89,0		
Total	82	100,0		

Tabla LIII

➤ **DIAGNÓSTICO CLÍNICO-RADIOGRÁFICO**

¿Le parecen adecuados los datos pedidos?

Del total de los encuestados, 74 (90,2%) respondieron en forma afirmativa a esta pregunta, 3 (3,7%) contestaron en forma negativa y 5 (6,1%) no respondieron la pregunta. **Tabla LIV – Gráfico 26.**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje Acumulado
Si	74	90,2	96,1	96,1
No	3	3,7	3,9	100,0
Total	77	93,9	100,0	
No Contesta	5	6,1		
Total	82	100,0		

Tabla LIV

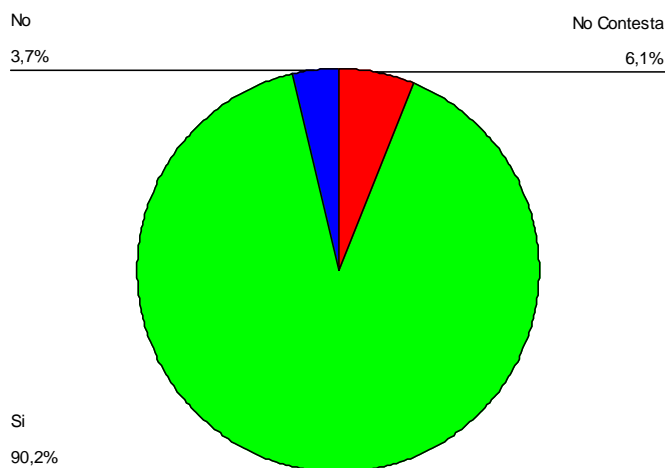


Gráfico 26

¿Eliminaría algún dato?

De los 82 los encuestados, 6 (7,3%) contestaron que eliminarían datos, 1 (1,2%) que no eliminaría datos y 75 (91,5%) no respondieron la pregunta. **Tabla LV.**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje Acumulado
Si	6	7,3	85,7	85,7
No	1	1,2	14,3	100,0
Total	7	8,5	100,0	
No Contesta	75	91,5		
Total	82	100,0		

Tabla LV

¿Cuál/es eliminaría?

De los entrevistados, 6 (7,3%) respondieron a esta pregunta y 76 (92,7%) no respondieron la pregunta. 1 vez fue mencionada la variable Procesos Periapicales Asintomáticos, 2 veces Granuloma, 2 veces Quiste, 1 vez Absceso Crónico, 1 vez Procesos de Envejecimiento y 2 veces Muerte pulpar en lugar de Necrosis-Gangrena. **Tabla LVI.**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje Acumulado
Procesos Periapicales Asintomáticos	1	1,2	16,7	16,7
Granuloma-Quiste-Absceso Crónico	1	1,2	16,7	33,3
Quiste - Granuloma	1	1,2	16,7	50,0
Procesos de Envejecimiento	1	1,2	16,7	66,7
Necrosis-Gangrena por Muerte pulpar	2	2,4	33,3	100,0
Total	6	7,3	100,0	
No Contesta	76	92,7		
Total	82	100,0		

Tabla LVI

¿Agregaría algún dato?

Del total de los encuestados, 6 (7,3%) contestaron que agregarían algún dato, 1 (1,2%) que no agregaría datos y 75 (91,5%) no respondieron la pregunta. **Tabla LVII.**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje Acumulado
Si	6	7,3	85,7	85,7
No	1	1,2	14,3	100,0
Total	7	8,5	100,0	
No Contesta	75	91,5		
Total	82	100,0		

Tabla LVII

¿Cuál/es agregaría?

De los 82 encuestados, 7 (8,5%) respondieron en forma positiva esta pregunta y 75 (91,5%) no contestaron. 1 encuestado agregaría Diagnóstico Presuntivo, 1 Complicaciones Apicoperiapicales, 1 Reabsorciones Dentinarias Internas, Reabsorciones Cemento-Dentinarias Externas, Reabsorciones Mixtas, 1 Procesos Neoplásicos, 1 Procesos Inflamatorios Reversibles e Irreversibles, Muerte Pulpar Con/Sin Compromiso Periapical, Grado de Cierre de los Ápices Inmaduros, Cuadro Especifico para Traumatismo, 1 Hallazgos Radiográficos y 1 Lesión Refractaria en lugar de Absceso Fénix. **Tabla LVIII.**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje Acumulado
Diagnóstico Presuntivo	1	1,2	14,3	14,3
Complicaciones Apico-periapicales	1	1,2	14,3	28,6
Reabsorción Dentinaria Int/CemDentExt/Mixta	1	1,2	14,3	42,9
Procesos Periapicales: Procesos Neoplásicos	1	1,2	14,3	57,1
Inflam: Reversi /Irreversi- Muerte: Con/Sin Comp Periap-Ap Inm: Grado Cierre-Cuadro Traumatismo	1	1,2	14,3	71,4
Hallazgos Radiográficos	1	1,2	14,3	85,7
Lesión Refractaria x Fénix	1	1,2	14,3	100,0
Total	7	8,5	100,0	
No Contesta	75	91,5		
Total	82	100,0		

Tabla LVIII

➤ **DIAGNÓSTICO POR IMÁGENES**

¿Le parecen adecuados los datos pedidos?

De los entrevistados, 72 (87,8%) respondieron en forma afirmativa a esta pregunta, 4 (4,9%) contestaron en forma negativa y 6 (7,3%) no respondieron la pregunta. **Tabla LIX – Gráfico 27.**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje Acumulado
Si	72	87,8	94,7	94,7
No	4	4,9	5,3	100,0
Total	76	92,7	100,0	
No Contesta	6	7,3		
Total	82	100,0		

Tabla LIX

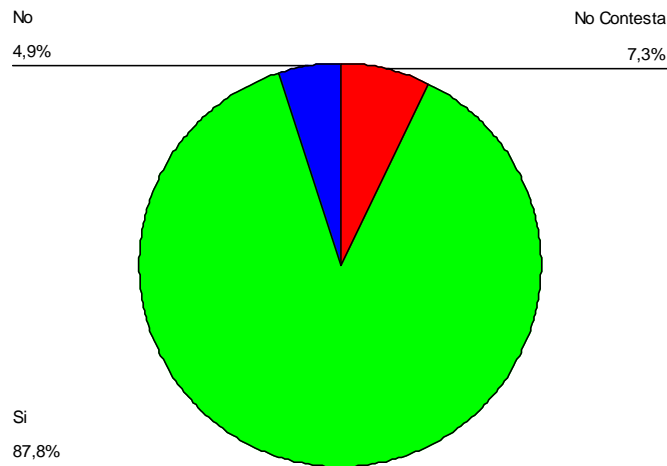


Gráfico 27

¿Eliminaría algún dato?

Del total de los encuestados, 6 (7,3%) contestaron que eliminarían datos, 2 (2,4%) que no eliminarían datos y 74 (90,2%) no respondieron la pregunta. **Tabla LX.**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje Acumulado
Si	6	7,3	75,0	75,0
No	2	2,4	25,0	100,0
Total	8	9,8	100,0	
No Contesta	74	90,2		
Total	82	100,0		

Tabla LX

¿Cuál/es eliminaría?

De los 82 entrevistados, 7 (8,5%) respondieron a esta pregunta y 75 (91,5%) no contestaron. 3 veces fue mencionada la variable Ligamento Periodontal Normal, 3 veces Ligamento Periodontal Engrosado, 2 veces Se eliminaría el ítem porque se confunde con Diagnóstico Clínico, 2 veces Digital, 1 vez Tratamiento de la Imagen y 1 vez Normal y Joven. **Tabla LXI.**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje Acumulado
Se confunde con Diagnóstico Clínico-RX	1	1,2	14,3	14,3
Repetición con Diagnóstico Clínico-RX	1	1,2	14,3	28,6
Ligamento Periodontal	1	1,2	14,3	42,9
Digital	2	2,4	28,6	71,4
Tratamiento de Imagen	1	1,2	14,3	85,7
Normal y Joven	1	1,2	14,3	100,0
Total	7	8,5	100,0	
No Contesta	75	91,5		
Total	82	100,0		

Tabla LXI

¿Agregaría algún dato?

De los entrevistados, 5 (6,1%) contestaron que agregarían algún dato, 2 (2,4%) que no agregarían datos y 75 (91,5%) no respondieron la pregunta. **Tabla LXII.**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje Acumulado
Si	5	6,1	71,4	71,4
No	2	2,4	28,6	100,0
Total	7	8,5	100,0	
No Contesta	75	91,5		
Total	82	100,0		

Tabla LXII

¿Cuál/es agregaría?

Del total de los encuestados, 6 (7,3%) respondieron en forma positiva esta pregunta y 76 (92,7%) no respondieron. 2 encuestados agregarían Reabsorción Dentinaria Interna, 1 Condensación Ósea, 1 Estructura de Soporte y Protección en lugar de Aparato de Fijación, 1 Reabsorción de Conductos y Cámara, 1 agregaría una segunda Radiografía con Diferente Angulo, 1 Conducto Recto o Curvo y 1 Calidad de la imagen Analógica y Técnica disociada: Desde donde fue realizada la toma. **Tabla LXIII.**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje Acumulado
Reabsorción Dent Int-Condensación Ósea-Estr Sopor y Prot x Apar Fij	1	1,2	16,7	16,7
Reabs Cond y Cámara	1	1,2	16,7	33,3
2° Rx con Dif. Ángulos	1	1,2	16,7	50,0
Variaciones Conducto: Recto/Curvo	1	1,2	16,7	66,7
Analógica: Calidad de la imagen. Técnica disociada: Desde donde	1	1,2	16,7	83,3
Reabsorción Interna	1	1,2	16,7	100,0
Total	6	7,3	100,0	
No Contesta	76	92,7		
Total	82	100,0		

Tabla LXIII

➤ **PLAN DE TRATAMIENTO**

¿Le parecen adecuados los datos pedidos?

De los 82 encuestados, 71 (86,6%) respondieron en forma afirmativa a esta pregunta, 4 (4,9%) en forma negativa y 7 (8,5%) no respondieron. **Tabla LXIV – Gráfico 28.**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje Acumulado
Si	71	86,6	94,7	94,7
No	4	4,9	5,3	100,0
Total	75	91,5	100,0	
No Contesta	7	8,5		
Total	82	100,0		

Tabla LXIV

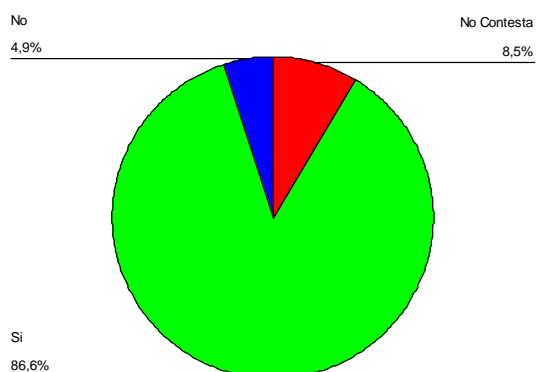


Gráfico 28

¿Eliminaría algún dato?

Del total de los entrevistados, 5 (6,1%) contestaron que eliminarían datos, 4 (4,9%) que no eliminarían datos y 73 (89%) no respondieron la pregunta. **Tabla LXV.**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje Acumulado
Si	5	6,1	55,6	55,6
No	4	4,9	44,4	100,0
Total	9	11,0	100,0	
No Contesta	73	89,0		
Total	82	100,0		

Tabla LXV

¿Cuál/es eliminaría?

De los encuestados, 4 (4,9%) respondieron a esta pregunta y 78 (95,1%) no contestaron. 2 de los encuestados eliminarían Apicogenético, 1 Todo el Ítem y 1 Dejaría Espacio para llenar. **Tabla LXVI.**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje Acumulado
Apicogenético	2	2,4	50,0	50,0
Todos	1	1,2	25,0	75,0
Espacio para llenar	1	1,2	25,0	100,0
Total	4	4,9	100,0	
No Contesta	78	95,1		
Total	82	100,0		

Tabla LXVI

¿Agregaría algún dato?

De los 82 encuestados, 10 (12,2%) contestaron que agregarían algún dato, 3 (3,7%) que no agregarían datos y 69 (84,1%) no respondieron la pregunta. **Tabla LXVII.**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje Acumulado
Si	10	12,2	76,9	76,9
No	3	3,7	23,1	100,0
Total	13	15,9	100,0	
No Contesta	69	84,1		
Total	82	100,0		

Tabla LXVII

¿Cuál/es agregaría?

Del total de los entrevistados, 11 (13,4%) respondieron en forma positiva esta pregunta y 71 (86,6%) no contestaron. 4 encuestados agregarían Pulpotomía Superficial, 1 BPP superficial/profunda – Apexogénico – Apexogenético, 1 Espacio para Completar, 1 Tratamiento Conservador: BBP/PI/PD - Tratamiento Quirúrgico Complementario: Curetaje Apical, 1 Tratamiento Endodóntico como Tratamiento General, 1 Tratamiento en Una o Dos sesiones - Causa - Tiempo entre sesiones, 1 Cuál Obturación Medicamentosa y 1 Límite de Trabajo en lugar de Límite CDC. **Tabla LXVIII.**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje Acumulado
BPP superficial/profunda – Apexogénico-Apexogenético	1	1,2	9,1	9,1
Anotar Plan Tratamiento	1	1,2	9,1	18,2
Tratamiento Conservador: BBP/PI/PD-Trat Oco Complementario: Curetaje Apical	1	1,2	9,1	27,3
Tratamiento Endodóntico como tratam. Gral	1	1,2	9,1	36,4
Una o Dos sesiones - Causa - Tpo entre sesiones	1	1,2	9,1	45,5
Cuál Obturación Medicamentosa	1	1,2	9,1	54,5
Límite CDC por Límite de Trabajo	1	1,2	9,1	63,6
Pulpotomía Superficial	4	4,9	36,4	100,0
Total	11	13,4	100,0	
No Contesta	71	86,6		
Total	82	100,0		

Tabla LXVIII

➤ TRATAMIENTO

¿Le parecen adecuados los datos pedidos?

De los 82 encuestados, 73 (89%) respondieron en forma afirmativa a esta pregunta, 1 (1,2%) contestó en forma negativa y 8 (9,8%) no respondieron la pregunta.

Tabla LXIX – Gráfico 29.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje Acumulado
Si	73	89,0	98,6	98,6
No	1	1,2	1,4	100,0
Total	74	90,2	100,0	
No Contesta	8	9,8		
Total	82	100,0		

Tabla LXIX

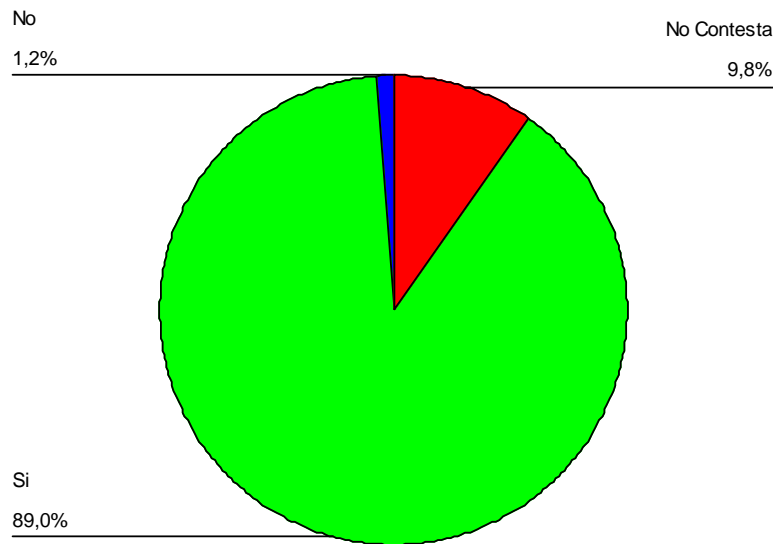


Gráfico 29

¿Eliminaría algún dato?

De los entrevistados, 6 (7,3%) contestaron que eliminarían datos, 5 (6,1%) que no eliminarían datos y 71 (86,6%) no respondieron la pregunta. **Tabla LXX.**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje	Porcentaje
--	------------	------------	------------	------------

			Valido	Acumulado
Si	6	7,3	54,5	54,5
No	5	6,1	45,5	100,0
Total	11	13,4	100,0	
No Contesta	71	86,6		
Total	82	100,0		

Tabla LXX

¿Cuál/es eliminaría?

Del total de los encuestados, 7 (8,5%) respondieron a esta pregunta y 75 (91,5%) no contestaron. 5 veces fue mencionada la variable Lima Lisa para ser cambiada por Lima K, 1 vez Aislación Absoluta, 3 veces Técnica con Pastas, 2 veces Aislación relativa, 1 vez Gutapercha Termoplastificada, 1 vez Gutapercha Termocondensada y 1 vez Anestesia en lugar de Analgesia. **Tabla LXXI.**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje Acumulado
Lima Lisa por Lima K- Técnica Pastas-Analgesia por Anestesia	4	4,9	57,1	57,1
Aislación Absoluta	1	1,2	14,3	71,4
Técnica Pastas, Aislación relativa	1	1,2	14,3	85,7
Aisl relativa, lima lisa por lima K-Tec Pasta- Termoplast-Termocond	1	1,2	14,3	100,0
Total	7	8,5	100,0	
No Contesta	75	91,5		
Total	82	100,0		

Tabla LXXI

¿Agregaría algún dato?

De los 82 entrevistados, 9 (11%) contestaron que agregarían algún dato, 2 (2,4%) que no agregarían datos y 71 (84,1%) no respondieron la pregunta. **Tabla LXXII.**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje	Porcentaje
--	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

			Valido	Acumulado
Si	9	11,0	81,8	81,8
No	2	2,4	18,2	100,0
Total	11	13,4	100,0	
No Contesta	71	86,6		
Total	82	100,0		

Tabla LXXII

¿Cuál/es agregaría?

De los encuestados, 11 (13,4%) respondieron en forma positiva esta pregunta y 71 (86,6%) no respondieron. 1 encuestado agregaría Conometría, 1 Apicoformación: Plazos de recambio, 1 Irrigantes: Clorhexidina, 1 Recubrimiento en lugar de Protección, 1 Tipo de Anestésico, 1 Férula, Tipo, Material, Tiempo; Re-Tratamiento: Técnica de Instrumentación, Material de Obturación, 1 Lima Flexible, 1 Tratamiento Adicional para Aislamiento Absoluto; Tratamiento en 2 sesiones: Fecha, 1 Técnica Mecanizada: Cual, 1 Preparación Quirúrgica: Técnica Mixta, Técnica Estandarizada, Gutapercha termoplastizada y Sin Pasta y 1 Pulpotomía Superficial, Técnica de Obturación: Otra. **Tabla LXXIII**.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje Acumulado
Conometría	1	1,2	9,1	9,1
Apicoformación: Plazos recambio	1	1,2	9,1	18,2
Irrigantes: Clorhexidina	1	1,2	9,1	27,3
Protección por Recubrimiento	1	1,2	9,1	36,4
Tipo de Anestésico	1	1,2	9,1	45,5
Tiempo Férula-Material-Tiempo - ReTratam: Técnica-Instru-Material	1	1,2	9,1	54,5
Lima Flexible	1	1,2	9,1	63,6
Aisl Absoluta: Maniobra previa-Tratam en 2 sesiones: Fecha	1	1,2	9,1	72,7
Técnica Mecanizada:Cuál	1	1,2	9,1	81,8
Prep Oca: Tec Mixta, Tec Estandari, Gutatermoplast, Sin Past	1	1,2	9,1	90,9
Pulpotomía Superficial, Tec Obturación: Otra	1	1,2	9,1	100,0
Total	11	13,4	100,0	
No Contesta	71	86,6		
Total	82	100,0		

Tabla LXXIII

➤ **ERRORES Y ACCIDENTES**

¿Le parecen adecuados los datos pedidos?

Del total de los encuestados, 72 (87,8%) respondieron en forma afirmativa a esta pregunta, 2 (2,4%) en forma negativa y 8 (9,8%) no contestaron. **Tabla LXXIV – Gráfico 30.**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje Acumulado
Si	72	87,8	97,3	97,3
No	2	2,4	2,7	100,0
Total	74	90,2	100,0	
No Contesta	8	9,8		
Total	82	100,0		

Tabla LXXIV

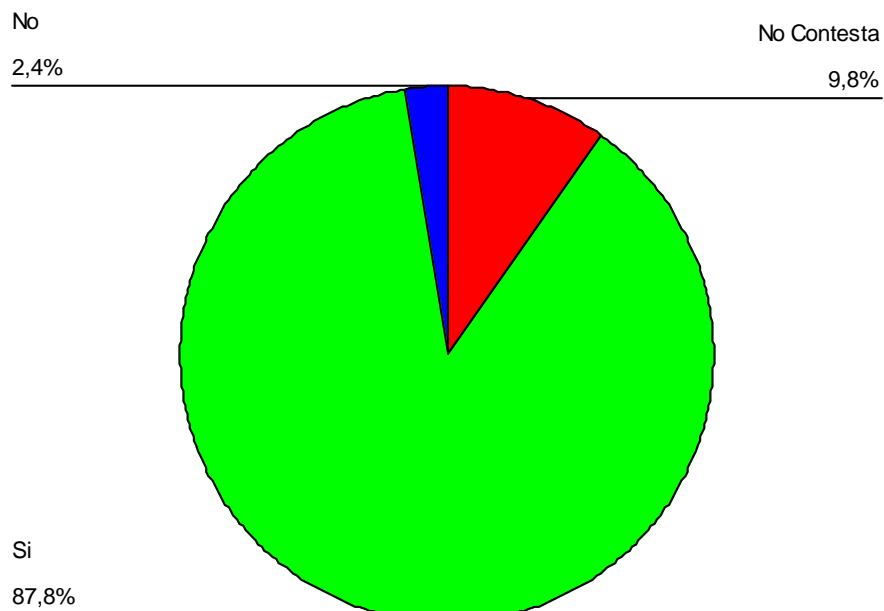


Gráfico 30

¿Eliminaría algún dato?

De los 82 entrevistados, 6 (7,3%) contestaron que eliminarían datos, 3 (3,7%) que no eliminarían datos y 73 (89%) no respondieron la pregunta. **Tabla LXXV.**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje Acumulado
--	------------	------------	-------------------	----------------------

Si	6	7,3	66,7	66,7
No	3	3,7	33,3	100,0
Total	9	11,0	100,0	
No Contesta	73	89,0		
Total	82	100,0		

Tabla LXXV

¿Cuál/es eliminaría?

De los encuestados, 6 (7,3%) respondieron a esta pregunta y 76 (92,7%) no contestaron. 3 encuestados eliminarían Caída de instrumentos en vías respiratorias, 2 Irritación y 1 controles radiográficos porque no están bien expresados los datos. **Tabla LXXVI.**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje Acumulado
No están bien expresados los datos controles radiográficos	1	1,2	16,7	16,7
Caída instrumentos en vías respiratorias	3	3,7	50,0	66,7
Irritación	2	2,4	33,3	100,0
Total	6	7,3	100,0	
No Contesta	76	92,7		
Total	82	100,0		

Tabla LXXVI

¿Agregaría algún dato?

Del total de los entrevistados, 5 (6,1%) contestaron que agregarían algún dato, 3 (3,7%) que no agregarían datos y 74 (90,2%) no respondieron la pregunta. **Tabla LXXVII.**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje Acumulado
Si	5	6,1	62,5	62,5
No	3	3,7	37,5	100,0
Total	8	9,8	100,0	
No Contesta	74	90,2		
Total	82	100,0		

Tabla LXXVII

¿Cuál/es agregaría?

De los 82 encuestados, 5 (6,1%) respondieron en forma positiva esta pregun-

ta y 77 (93,9%) no respondieron. 1 encuestado agregaría Perforación de la Furcación, Sobreinstrumentación y Hemorragia, 1 Accidentes durante el tratamiento y Errores de planificación, 1 SubExtensión y SobreExtensión, Condensación Lateral Pobre, 1 Localización de la Falsa Vía o Perforación y 1 Transporte en lugar de Traslación. **Tabla LXXVIII.**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje Acumulado
Perforación Furcación-Sobreinstrumentación-Hemorragia	1	1,2	20,0	20,0
Accidentes durante tratamiento-Errores planificación	1	1,2	20,0	40,0
SubExtensión/SobreExtensión - Cond Lat: Pobre	1	1,2	20,0	60,0
Localización Falsa Vía o Perforación	1	1,2	20,0	80,0
Traslación x Transporte	1	1,2	20,0	100,0
Total	5	6,1	100,0	
No Contesta	77	93,9		
Total	82	100,0		

Tabla LXXVIII

➤ **PRONÓSTICO**

¿Le parecen adecuados los datos pedidos?

De los entrevistados, 72 (87,8%) respondieron en forma afirmativa a esta pregunta, 2 (2,4%) contestaron en forma negativa y 8 (9,8%) no respondieron. **Tabla LXXVIX – Gráfico 31.**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje Acumulado
Si	72	87,8	97,3	97,3
No	2	2,4	2,7	100,0
Total	74	90,2	100,0	
No Contesta	8	9,8		
Total	82	100,0		

Tabla LXXVIX

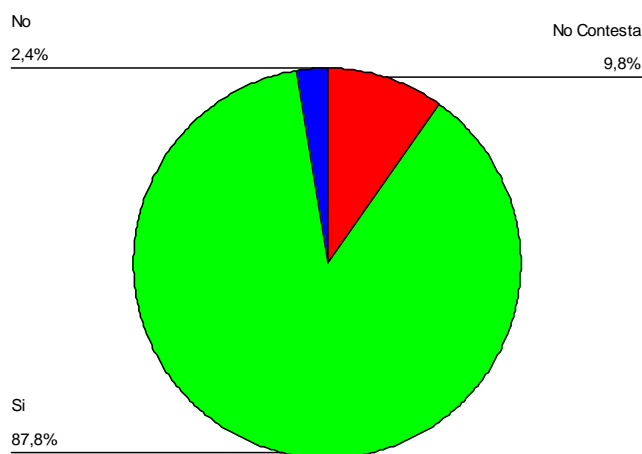


Gráfico 31

¿Eliminaría algún dato?

Del total de los entrevistados, 1 (1,2%) contestó que eliminaría datos, 1 (1,2%) que no eliminaría datos y 80 (97,6%) no respondieron la pregunta. **Tabla LXXX.**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje Acumulado
Si	1	1,2	50,0	50,0
No	1	1,2	50,0	100,0
Total	2	2,4	100,0	
No Contesta	80	97,6		
Total	82	100,0		

Tabla LXXX

¿Cuál/es eliminaría?

De los encuestados, 1 (1,2%) respondió a esta pregunta y 81 (98,8%) no contestaron. El encuestado eliminaría la variable Dudoso. **Tabla LXXXI.**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje Acumulado
Dudoso	1	1,2	100,0	100,0
No Contesta	81	98,8		
Total	82	100,0		

Tabla LXXXI

¿Agregaría algún dato?

De los 82 encuestados, 4 (4,9%) contestaron que agregarían algún dato y 78 (95,1%) no respondieron la pregunta. **Tabla LXXXII.**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje Acumulado
Si	4	4,9	100,0	100,0
No Contesta	78	95,1		
Total	82	100,0		

Tabla LXXXII

¿Cuál/es agregaría?

Del total de los entrevistados, 4 (4,9%) respondieron en forma positiva esta pregunta y 78 (95,1%) no contestaron. 2 encuestados agregarían Causa del Pronóstico, 1 Evolución según Control de Calidad y 1 Vida útil. **Tabla LXXXIII.**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje Acumulado
Evolución según Control de Calidad	1	1,2	25,0	25,0
Vida útil	1	1,2	25,0	50,0
Causa del Pronóstico	2	2,4	50,0	100,0
Total	4	4,9	100,0	
No Contesta	78	95,1		
Total	82	100,0		

Tabla LXXXIII

➤ **CONTROLES**

¿Le parecen adecuados los datos pedidos?

Del total de los encuestados, 70 (85,4%) respondió en forma afirmativa a esta pregunta, 3 (3,7%) contestaron en forma negativa y 9 (11%) no respondieron la pregunta. **Tabla LXXXIV – Gráfico 32.**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje Acumulado
Si	70	85,4	95,9	95,9
No	3	3,7	4,1	100,0
Total	73	89,0	100,0	
No Contesta	9	11,0		
Total	82	100,0		

Tabla LXXXIV

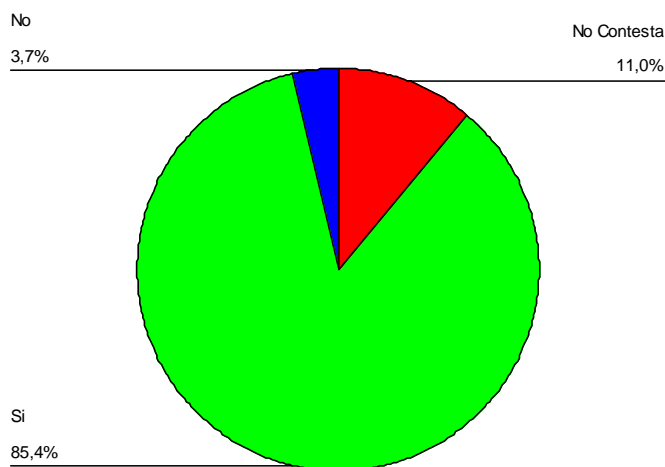


Gráfico 32

¿Eliminaría algún dato?

De los 82 encuestados, 4 (4,9%) contestaron que no eliminarían datos y 78 (95,1%) no respondieron la pregunta. **Tabla LXXXV.**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje Acumulado
No	4	4,9	100,0	100,0
No Contesta	78	95,1		
Total	82	100,0		

Tabla LXXXV

¿Cuál/es eliminaría?

De los entrevistados, 1 (1,2%) contestó a esta pregunta y 81 (98,8%) no respondieron. El encuestado opina que No están bien expresados los datos de controles Radiográficos. **Tabla LXXXVI.**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje Acumulado
No están bien expresados los datos controles Radiográficos	1	1,2	100,0	100,0
No Contesta	81	98,8		
Total	82	100,0		

Tabla LXXXVI

¿Agregaría algún dato?

Del total de los encuestados, 7 (8,5%) contestaron que agregarían algún dato y 71 (86,6%) no respondieron la pregunta. **Tabla LXXXVII.**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje Acumulado
Si	7	8,5	63,6	63,6
No	4	4,9	36,4	100,0
Total	11	13,4	100,0	
No Contesta	71	86,6		
Total	82	100,0		

Tabla LXXXVII

¿Cuál/es agregaría?

De los encuestados, 10 (12,2%) respondieron en forma positiva esta pregunta y 72 (87,8%) no contestaron. 1 encuestado agregaría Identificar recuperación de hueso, 1 Trismus y Adenopatía, 1 Remodelación, Apicoformación y Reparación, 2 Cambio de Color, 3 Piezas restauradas o No y Como, 1 Según la patología: 1 ó 2 controles más y 1 Control Mediato. **Tabla LXXXVIII.**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje Acumulado
Identificar recuperación hueso	1	1,2	10,0	10,0
Trismus-Adenopatía	1	1,2	10,0	20,0
Remodelación-Apicoformación-Reparación	1	1,2	10,0	30,0
Cambio de Color	2	2,4	20,0	50,0
Pieza restaurada o No - Como	3	3,7	30,0	80,0
Según patología: 1 ó 2 controles más	1	1,2	10,0	90,0
Mediato	1	1,2	10,0	100,0
Total	10	12,2	100,0	
No Contesta	72	87,8		
Total	82	100,0		

Tabla LXXXVIII

Luego se realizaron una serie de preguntas abiertas:

- En líneas generales, ¿cuál es su opinión respecto de la calidad de esta Historia Clínica?

Esta pregunta se analizó con respecto a la Universidad a la cual pertenecían los encuestados.

El adjetivo "*Completa*" fue nombrado por 52 encuestados (63,4 %) de los cuales 34 pertenecen a la Universidad Nacional de Rosario, 8 a la Universidad Nacional de Córdoba, 6 a la Universidad Nacional de Tucumán y 4 a la Universidad Nacional de Buenos Aires. En 33 casos asociado con calificativos positivos (Buena, Adecuada, Correcta, Actual, Práctica, Ágil, etc.), solo en 11 casos fue asociado además con Extensa.

El calificativo "*Buena*" fue nombrado por 36 encuestados (43,9%), los cuales pertenecían 17 a la Universidad Nacional de Rosario, 12 a la Universidad Nacional de Córdoba, 4 a la Universidad Nacional de Tucumán y 3 a la Universidad Nacional de Buenos Aires. En este caso, este adjetivo fue asociado por 17 encuestados con calificativos positivos como Completa y Exhaustiva y en 16 casos fue asociado además con calificativos como Extensa, Con exceso de datos, Compleja para el Grado.

El término "*Excelente*" fue utilizado en 2 casos (2,4%) por un encuestado de la Universidad Nacional de Rosario y uno de la Universidad Nacional de Córdoba. Este término no estuvo asociado a ningún otro.

El calificativo "*Adecuada*" fue nombrado en 3 oportunidades (3,7%) por 2 encuestados de la Universidad Nacional de Córdoba y 1 de la Universidad Nacional de Tucumán.

Los adjetivos "*Correcta*" y "*Actual*" fueron nombrados por 3 encuestados (3,7%), pertenecientes 1 a la Universidad Nacional de Rosario y 2 a la Universidad Nacional de Buenos Aires. Estos términos fueron asociados al calificativo "*Completa*".

El calificativo "*Seria*" fue nombrado por un encuestado (1,2%) de la Universidad Nacional de Tucumán ya asociado al término Técnicamente adecuada.

La palabra "*Práctica*" fue mencionada en 2 oportunidades (2,4%) por un encuestado de la Universidad Nacional de Rosario y uno de la Universidad Nacional de Tucumán, asociado a los calificativos Completa y Ayuda en el Tratamiento.

El adjetivo "*Minuciosa*" fue nombrado por 4 (4,9%) encuestados, pertenecientes a la Universidad Nacional de Rosario y fue asociado al calificativo Completa.

Los términos "*Ágil*" y "*Fácil de Interpretar*" fueron utilizados por 2 (2,4%) encuestados de la Universidad Nacional de Rosario, ambos asociados al término Completa.

Los calificativos "*Organizada*", "*Detallada*" y "*Fácil de completar*" fueron mencionado por 2 (2,4%) encuestados de la Universidad Nacional de Rosario y fue asociado al término Completa.

El término "*Exhaustiva*" fue mencionado por 2 (2,4%) encuestados, uno de la Universidad Nacional de Rosario y uno de la Universidad Nacional de Buenos Aires y fue asociado al calificativo Buena y Compleja para el grado.

El adjetivo "*Optima*" fue mencionado por un solo encuestado (1,2%) perteneciente a la Universidad Nacional de Rosario.

El término "*Ayuda en el Tratamiento*" fue mencionado por 2 encuestados (2,4%), uno de la Universidad Nacional de Rosario y el otro de la Universidad Nacional de Tucumán. Asociado a los calificativos Práctica y Completa.

El calificativo "*Extensa*" fue utilizado por 18 (22%) encuestados pertenecientes 7 a la Universidad Nacional de Rosario, 10 a la Universidad Nacional de Córdoba y 1 a la Universidad Nacional de Tucumán. En 15 casos estuvo asociado a calificativos positivos como Buena y Completa.

El término "*Compleja para el Grado*" fue mencionado por un solo encuestado (1,2%), perteneciente a la Universidad Nacional de Buenos Aires y asociado al término Buena y Exhaustiva. **Tabla LXXXIX.**

Opinión sobre Calidad	Universidad				Total
	Rosario	Córdoba	Tucumán	Buenos Aires	
Buena -Completa -Extensa	7	3	1		11
Completa	13	3	2	1	19
Excelente	1	1			2
Adecuada - Completa		2			2
Muy Buena	6	3	2	1	12
Buena pero exceso de datos		4			4
Buena	1	2			3
Larga		1			1
Buena-Compleja para el Grado- Procura ser exhaustiva				1	1
Completa - Correcta -Actual	1			2	3
Buena - Completa	3		1	1	5
Seria - Técnicamente adecuada			1		1
Bastante Completa para tener una visión general del paciente y tratamiento			1		1
Práctica - Completa - Ayuda en el Tratamiento	1		1		2
Minuciosa - Completa	4				4
Completa - Ágil- Fácil de Interpretar	2				2
Completa-Organizada-Detallada- Fácil de completar	2				2
Completa - Exhaustiva	1				1
Optima	1				1
Extensa		1			1
Demasiados Datos- se superponen		1			1
Total	43	21	9	6	79

Tabla LXXXIX

➤ ¿Podría justificar su opinión?

Del total de los encuestados, 62 (75,6%) respondieron a esta consigna y 20 (24,4%) no contestaron.

5 encuestados (6,1%) justificaron su opinión con el término Completa.

2 (2,4%) justificaron su opinión como Extensa.

1 (1,2%) hizo su justificación como Científica – Completa.

1 (1,2%) justificó su opinión con el término Completa – Extensa.

2 (2,4%) hicieron su justificación como Completa – Detallada.

1 (1,2%) justificó su opinión diciendo que debería ser Más concreta.

6 (7,3%) encuestados justificaron su opinión diciendo que la Historia Clínica

Considera todos aspectos/Ítems-

1 (1,2%) justificó su opinión diciendo que posee los Aspectos fundamentales para el diagnóstico y los Ítems están bien Diagramados.

1 (1,2%) encuestado justificó su opinión diciendo que Cumple con los requisitos de documento legal.

1 (1,2%) hizo su justificación como Abarcativa – Amplia.

1 (1,2%) justificó su opinión con el término Minuciosa – Abarcativa.

1 (1,2%) encuestado justificó su opinión diciendo que la Historia Clínica era Compleja para el grado.

1 (1,2%) hizo su justificación diciendo que En todos los Ítems presenta actualización de datos.

1 (1,2%) encuestado justificó su opinión como Bien Diagramada.

1 (1,2%) justificó su opinión diciendo que era Adecuada para estadística y cambio operador.

1 (1,2%) hizo su justificación diciendo que la Historia Clínica estaba Bien diagramada – con Datos no siempre considerados en las Historias Clínicas.

1 (1,2%) encuestado justificó su opinión diciendo que Se podría simplificar.

1 (1,2%) hizo su justificación diciendo que El paciente gusta saber.

1 (1,2%) justificó su opinión diciendo que era Completa – Abarcativa.

1 (1,2%) encuestado justificó su opinión diciendo que la Historia Clínica era Amplia – Poco Práctica.

1 (1,2%) hizo su justificación diciendo que la Historia Clínica Abarca lo necesario para una atención sin problemas.

1 (1,2%) encuestado justificó su opinión diciendo que la Historia Clínica Ayuda en la clínica – Requisitos documento legal.

1 (1,2%) hizo su justificación diciendo que Brinda información para estadística.

1 (1,2%) justificó su opinión diciendo que Hay que desentenderse de la clínica para completarla.

1 (1,2%) encuestado justificó su opinión con los términos Clara – Minuciosa.

3 encuestados (3,7%) justificaron su opinión diciendo que la Historia Clínica Revela información para el diagnóstico, tratamiento, pronóstico y controles.

1 (1,2%) hizo su justificación diciendo que era Completa – Ágil – Fácil de completar e interpretar.

1 (1,2%) encuestado justificó su opinión diciendo que el Odontólogo general desconoce la terminología endodóntica.

1 (1,2%) justificó su opinión diciendo que la Historia Clínica Considera todos Ítems – Buena docencia.

1 (1,2%) hizo su justificación diciendo que tiene Datos imprescindibles.

1 (1,2%) encuestado justificó su opinión con los términos Práctica – Cronológica – Ayuda en Clínica.

1 (1,2%) justificó su opinión diciendo que Debe profundizar conocimientos.

1 (1,2%) hizo su justificación diciendo que la Historia Clínica era Completa – Ágil – Rápida.

1 (1,2%) encuestado justificó su opinión diciendo que Conocer todos los deta-

lles da seguridad y disminuye errores.

1 (1,2%) hizo su justificación diciendo que la Historia Clínica Incluye datos para permitir cambio de operador.

1 (1,2%) justificó su opinión diciendo que era Didáctica – Considera todos Ítems.

1 (1,2%) encuestado justificó su opinión diciendo que Considera todos los Ítems. Se necesitaría una Ficha similar para traumatismo.

1 (1,2%) justificó su opinión diciendo que la Historia Clínica Considera todos aspectos – Fácil de completar.

1 (1,2%) hizo su justificación diciendo que la Historia Clínica era Pormenorizada – Muy completa.

1 (1,2%) encuestado justificó su opinión con los términos Completa – Rápida.

1 (1,2%) hizo su justificación diciendo que la Historia Clínica tiene gran cantidad de información que hay que saber utilizar.

1 (1,2%) justificó su opinión diciendo que era Apta para detectar cualquier tipo patología.

1 (1,2%) encuestado opinó que se necesita Soporte Informático porque sería difícil archivar en papel.

1 (1,2%) hizo su justificación diciendo que la Historia Clínica tiene Técnicas mixtas no contempladas.

1 (1,2%) justificó su opinión diciendo que era Completa – Bien diagramada – Bien encarada la secuencia Tratamiento.

1 (1,2%) encuestado justificó su opinión con los términos Extensa – Poco Práctica.

1 (1,2%) encuestado opinó que la Historia Clínica Lleva a un Diagnóstico correcto.

1 (1,2%) hizo su justificación diciendo que la Historia Clínica era Buena - Permite lograr un buen Diagnóstico y Preparación.

1 (1,2%) encuestado opinó que la Historia Clínica era Superadora.

Tabla XC.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje Acumulado
Completa	5	6,1	8,1	8,1
Extensa	2	2,4	3,2	11,3
Científica - Completa	1	1,2	1,6	12,9
Completa - Extensa	1	1,2	1,6	14,5
Completa-Detallada	2	2,4	3,2	17,7
Más concreta	1	1,2	1,6	19,4
Considera todos aspectos/Ítems	6	7,3	9,7	29,0
Aspectos fundamentales diag. Ítems bien Diagramados	1	1,2	1,6	30,6
Cumple requisitos de documento legal	1	1,2	1,6	32,3
Abarcativa-Amplia	1	1,2	1,6	33,9
Minuciosa - Abarcativa	1	1,2	1,6	35,5
Compleja para el grado	1	1,2	1,6	37,1
En todos Ítems presenta actualización de datos	1	1,2	1,6	38,7
Bien Diagramada	1	1,2	1,6	40,3
Adecuada para estadística y cambio operador	1	1,2	1,6	41,9
Bien diagramada-Datos no siempre considerados en HC	1	1,2	1,6	43,5
Se podría simplificar	1	1,2	1,6	45,2
El paciente gusta saber	1	1,2	1,6	46,8
Completa - Abarcativa	1	1,2	1,6	48,4
Amplia - Poco Práctica	1	1,2	1,6	50,0
Abarca lo necesario para atención sin problemas	1	1,2	1,6	51,6
Ayuda en la clínica- Requisitos documento legal	1	1,2	1,6	53,2
Brinda información para estadística	1	1,2	1,6	54,8
Hay que desentenderse de la clínica para completarla	1	1,2	1,6	56,5
Clara - Minuciosa	1	1,2	1,6	58,1
Revela información para diagnóstico, trat, pronóstico y cont	3	3,7	4,8	62,9
Completa-Ágil- Fácil de completar e interpretar	1	1,2	1,6	64,5
Odontólogo Gral desconoce terminología endodóntica	1	1,2	1,6	66,1
Considera todos Ítems - Buena docencia	1	1,2	1,6	67,7
Con datos imprescindibles	1	1,2	1,6	69,4
Práctica - Cronológica - Ayuda en Clínica	1	1,2	1,6	71,0
Debo profundizar conocimientos	1	1,2	1,6	72,6
Completa-Ágil-Rápida	1	1,2	1,6	74,2

Conocer todos detalles da seguridad y disminuye errores	1	1,2	1,6	75,8
Incluye datos para permitir cambio de operador	1	1,2	1,6	77,4
Didáctica - Considera todos Ítems	1	1,2	1,6	79,0
Considera todos Ítems. Ficha similar para traumatismo	1	1,2	1,6	80,6
Considera todos aspectos- Fácil de completar	1	1,2	1,6	82,3
Pormenorizada - Muy completa	1	1,2	1,6	83,9
Completa-Rápida	1	1,2	1,6	85,5
Gran cant información que hay que saber utilizar	1	1,2	1,6	87,1
Apta para detectar cualquier tipo patología	1	1,2	1,6	88,7
Soporte Informático porque sería difícil archivar en papel	1	1,2	1,6	90,3
Técnicas mixtas no contempladas	1	1,2	1,6	91,9
Completa-Bien diagramada-Bien encarada secuencia Tratamiento	1	1,2	1,6	93,5
Extensa- Poco Práctica	1	1,2	1,6	95,2
Lleva a un Diagnóstico correcto	1	1,2	1,6	96,8
Buena-Permite lograr buen Diag y preparación	1	1,2	1,6	98,4
Superadora	1	1,2	1,6	100,0
Total	62	75,6	100,0	
No Contesta	20	24,4		
Total	82	100,0		

Tabla XC

➤ ¿Qué puntaje le asignaría a esta Historia Clínica?

De los encuestados, 81 (98,8%) respondieron a esta pregunta, solo 1 (1,2%) no contestó la consigna.

1 (1,2%) encuestado de la Universidad Nacional de Tucumán calificó a la Historia Clínica como Pobre (Puntaje 2).

4 (4,9%) encuestados le asignaron un puntaje de 3 Regular, 1 perteneciente a la Universidad Nacional de Rosario, 2 a la Universidad Nacional de Córdoba y 1 a la Universidad Nacional de Buenos Aires.

31 encuestados (37,8%) calificaron a la Historia Clínica como Buena (Puntaje 4). 10 pertenecientes a la Universidad Nacional de Rosario, 14 a la Universidad Nacional de Córdoba, 5 a la Universidad Nacional de Tucumán y 2 a la Universidad Nacional de Buenos Aires.

45 (54,9%) de los encuestados le asignaron un puntaje de 5 Muy Buena. De los cuales 33 pertenecen a la Universidad Nacional de Rosario, 4 a la Universidad Nacional de Córdoba, 4 a la Universidad Nacional de Tucumán y 4 a la Universidad Nacional de Buenos Aires. **Tabla XCI – Gráfico 33.**

Puntaje Historia Clínica	Universidad				Total
	Rosario	Córdoba	Tucumán	Buenos Aires	
Pobre (2)			1		1
Regular (3)	1	2		1	4
Buena (4)	10	14	5	2	31
Muy Buena (5)	33	4	4	4	45
Total	44	20	10	7	81

Tabla XCI

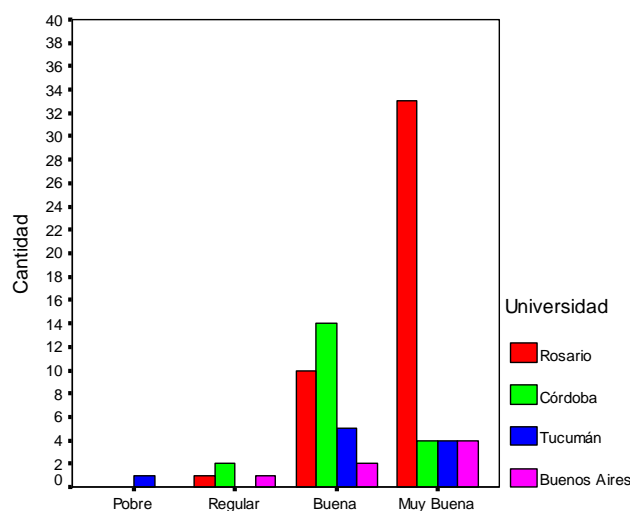


Gráfico 33

➤ ¿Qué ítem le pareció el mejor resuelto? ¿Podría justificarlo?

Del total de los encuestados, 71 (86,6%) respondieron a la primer pregunta y 11 (13,4%) no contestaron. 54 encuestados (65,9%) justificaron su respuesta, mientras que 28 (34,1%) no lo hicieron.

A 13 (15,9%) encuestados le pareció el ítem mejor resuelto el de Historia Médica. 9 encuestados justificaron sus respuesta con adjetivos como Datos Precisos y Completos (1) - Datos Completos (4) - Bien Desarrollada (1) - Datos Completos y Bien Desarrollada (1) - Induce a un diagnóstico preciso (1).

14 (17,1%) respondieron Antecedentes Dolor, mientras que 11 justificaron su elección utilizando los calificativos: Datos Precisos y Completos (2) - Datos Completos (3) - Datos Precisos (1) - Datos Completos y Bien Desarrollada (1) - Induce a un diagnóstico preciso (1) - Datos Completos y Orden Cronológico (1) - Datos Completos e Induce a un diagnóstico preciso (1) - Abarca todo lo que se refiere al paciente (1).

9 (11%) contestaron Pronóstico, 6 justificaron su respuesta asociándola a términos como Datos Precisos y Completos (1) - Datos Completos (3) - Datos Completos y Bien Desarrollada (1) - Induce a un diagnóstico preciso (1).

A 14 (17,1%) le pareció el ítem mejor resuelto el de Controles, justificando su respuesta 10 encuestados, con los calificativos Datos Precisos y Completos (1) Datos Completos (3) – Datos que No se consideran en las Historias Clínicas (4) - Datos Completos y Bien Desarrollada (1) - Induce a un diagnóstico preciso (1).

14 (17,1%) respondieron Diagnóstico Clínico- Radiográfico, 11 justificaron su respuesta mediante los términos: Datos Completos (5) - Datos Completos y Bien Desarrollada (1) - Induce a un diagnóstico preciso (2) - Panorama completo del trabajo realizado (1) - Dan mayor posibilidad (1) - Datos Completos e Induce a un diagnóstico preciso (1).

10 (12,2%) contestaron Examen Bucal, de los cuales 7 justificaron su elección mediante los calificativos Datos Completos (4) - Datos Completos y Bien Desarrollada (1) - Ordenada y Minuciosa (1) - Induce a un diagnóstico preciso (1).

A 8 (9,8%) le pareció el ítem mejor resuelto el de Examen de Tejidos Blandos, justificando su respuesta 6 encuestados, utilizando adjetivos como: Datos Completos (4) - Datos Completos y Bien Desarrollada (1) - Induce a un diagnóstico preciso (1).

8 (9,8%) contestaron Pruebas Diagnósticas, mientras que 6 justificaron su respuesta con los términos Datos Completos (4) - Datos Completos y Bien Desarrollada (1) - Induce a un diagnóstico preciso (1).

11 (13,4%) opinaron que el ítem mejor resuelto es de Diagnóstico por Imágenes, 9 justificaron su respuesta asociándola a los calificativos Datos Completos (5) - Datos que No se consideran en las Historias Clínicas (1) - Datos Completos y Bien Desarrollada (1) - Induce a un diagnóstico preciso (1) - Permite hacer una buena descripción (1).

A 40 (48,8%) encuestados le pareció el ítem mejor resuelto el de Tratamiento, justificando su respuesta 30 encuestados utilizando términos como Datos Completos (10) – Ítem Bien Logrado (1) – Permite Reproducir las maniobras (1) - Datos Completos y Bien Desarrollada (1) - Sirve como ayuda y para ver procedimiento realizado (1) - Datos Ordenados y Completos (3) - Induce a un diagnóstico preciso (1) - Comprende todos los condicionantes (1) - Panorama completo del trabajo realizado (8) – Datos Completos y Concretos (1) – Permite una Correcta Evaluación (1) – Datos Claros y Completos (1).

8 (9,8%) respondieron Datos del Paciente, mientras que 5 justificaron su

elección con adjetivos como: Datos Completos (3) – Datos Completos y Bien Desarrollada (1) - Induce a un diagnóstico preciso (1).

A 8 (9,8%) le pareció mejor resuelto el ítem Motivo de Consulta, justificando su respuesta 5 encuestados, utilizando los términos Datos Completos (3) – Datos Completos y Bien Desarrollada (1) - Induce a un diagnóstico preciso (1).

11 (13,4%) contestaron Errores y Accidentes, 8 justificaron su respuesta asociándola a calificativos como Datos Completos (3) – Datos que No se consideran en las Historias Clínicas (2) - Datos Completos y Bien Desarrollada (1) – Permite una mejor interpretación (1) - Induce a un diagnóstico preciso (1).

10 (12,2%) contestaron Plan de Tratamiento, de los cuales 8 asociaron su respuesta a términos como Datos Completos (3) – Datos Completos y Bien Desarrollada (1) - Práctica y Datos Completos (1) - Induce a un diagnóstico preciso (1) - Panorama completo del trabajo realizado (1) - Dan mayor posibilidad (1).

3 (3,7%) respondieron Ninguno en particular, donde 1 encuestado justificó su elección diciendo que es una Historia Clínica diferente. **Tabla XCII.**

JUSTIFICACIÓN MEJOR ÍTEM	MEJOR ÍTEM																Total	
	Historia Médica - Antecedentes Dolor - Pronóstico - Controles	Diagnóstico-Ex Bucal-Ex Tej Blandos-Pruebas Diag- Diag Imágenes	Historia Médica	Tratamiento	Errores y Accidentes - Controles	Todos	Antecedentes de Dolor	Diagnóstico - Tratamiento	Diagnóstico por Imágenes	Errores y Accidentes	Examen Bucal	Plan de Tratamiento	Ninguno en particular	Diagnóstico	Controles	Diagnóstico - Plan Tratamiento		Diagnóstico-Plan de Tratamiento. Tratamiento
Precisos - Completos	1						1											2
Completos		1	1	6		3		1	1									13
Bien Desarrollada			1															1
Bien Logrado				1														1
Precisa			1				1											2
No se consideran en HC					2				1						2			5
Reproducir las maniobras				1														1
Completo - Bien Desarrollada				1														1
Permite mejor interpretación									1									1
Sirve como ayuda y para ver				1														1

procedimiento realizado																		
Ordenada - Minuciosa										1								1
Práctico - Completo											1							1
Ordenado - Completo				3														3
Induce diagnóstico preciso						1								1				2
Comprende todos los condicionantes				1														1
Panorama completo del trabajo realizado				7													1	8
Bien Desarrollada- Completo - Orden Cronológico							1											1
Dan mayor posibilidad																1		1
Completo - Induce diagnóstico preciso							1							1				2
Permite hacer una buena descripción									1									1
HC diferente													1					1
Completo - Concreto				1														1
Abarca todo lo que refiere paciente							1											1
Correcta Evaluación				1														1
Claro - Completo				1														1
Total	1	1	3	24	2	4	5	1	3	1	1	1	1	2	2	1	1	54

Tabla XCII

* **CONSISTENCIA DEL DISEÑO DE LA HISTORIA CLÍNICA**

Esta Historia Clínica, a los fines de ser probada, fue utilizada por cursantes del Curso de Postgrado para el Práctico General, dictado por la Cátedra de Endodoncia de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de Rosario, durante los años 2003 y 2004. Fueron completadas 200 Historias Clínicas.

Para evaluar la consistencia del diseño y las posibles salidas que se pueden lograr con esta Historia Clínica, se realizó una prueba piloto de la misma, utilizando el Programa Epi-Info Versión 6, para Windows donde se cargaron los datos de 130 Historias Clínicas, elegidas al azar.

Se analizaron algunos datos epidemiológicos, como tasas de prevalencia, según la patología, frecuencias según edad y sexo. También se sacaron frecuencias de patologías generales, de interés en los tratamientos endodónticos, como problemas cardíacos, reacciones alérgicas, alteraciones de la presión sanguínea, insuficiencias renales, etc. Longitudes promedios de las piezas dentarias, categorizados según el grupo dentario al que corresponda.

- o Tasas de prevalencia según las Patologías. **Tabla XCIII.**

	T. Absoluta	T. Relativa
No Contesta	39	26,4
Proceso de envejecimiento fisiológico	3	2,0
Proceso de envejecimiento patológico	1	0,7
Procesos congestivos	1	0,7
Procesos de muerte pulpar: gangrena	20	13,5
Procesos de muerte pulpar: necrosis	8	5,4
Procesos inflamatorios asintomáticos	15	10,1
Procesos inflamatorios sintomáticos	53	35,8
Procesos periapicales asintomáticos: absceso crónico	2	1,4
Procesos periapicales asintomáticos: granuloma periapical	3	2,0
Procesos periapicales sintomáticos: absceso periapical agudo	2	1,4
Procesos periapicales sintomáticos: periodontitis	1	0,7
Total	148	100,0

Tabla XCIII

- o Frecuencia según sexo. **Tabla XCIV.**

	Frecuencia	Porcentaje
F	95	64,2
M	53	35,8
Total	148	100,0

Tabla XCIV

- o Frecuencia según edad. **Tabla XCV.**

	Frecuencia	Porcentaje
De 10 a 20 años	30	20,3
De 21 a 40 años	73	49,3
De 41 a 60 años	32	21,6
+ de 61 años	12	8,1
Total	147	99,3
No Contesta	1	0,7
Total	148	100,0

Tabla XCV

- o Frecuencia según patología y sexo. **Tabla XCVI.**

PATOLOGÍA	SEXO		Total
	F	M	
No Contesta	29	10	39
Proceso de envejecimiento fisiológico	3		3
Proceso de envejecimiento patológico	1		1
Procesos congestivos	1		1
Procesos de muerte pulpar: gangrena	12	8	20
Procesos de muerte pulpar: necrosis	5	3	8
Procesos inflamatorios asintomáticos	6	9	15
Procesos inflamatorios sintomáticos	33	20	53
Procesos periapicales asintomáticos: absceso crónico	1	1	2
Procesos periapicales asintomáticos: granuloma periapical	2	1	3
Procesos periapicales sintomáticos: absceso periapical agudo	1	1	2
Procesos periapicales sintomáticos: periodontitis	1		1
Total	95	53	148

Tabla XCVI

- o Frecuencia según patología y edad. **Tabla XCVII.**

PATOLOGÍA	EDAD				Total
	10 a 20	21 a 40	41 a 60	+ de 61	
No Contesta	4	21	9	4	38
Proceso de envejecimiento fisiológico		1	1	1	3
Proceso de envejecimiento patológico				1	1
Procesos congestivos		1			1
Procesos de muerte pulpar: gangrena	6	8	5	1	20
Procesos de muerte pulpar: necrosis		4	2	2	8
Procesos inflamatorios asintomáticos	5	6	3	1	15
Procesos inflamatorios sintomáticos	13	29	10	1	53
Procesos periapicales asintomáticos: absc. Crónico	1	1			2
Procesos periapicales asintomáticos: granuloma periap		2		1	3
Procesos periapicales sintomáticos: absc. Periap agudo			2		2
Procesos periapicales sintomáticos: periodontitis	1				1
Total	30	73	32	12	147

Tabla XCVII

- o Frecuencia según patología, sexo y edad. **Tabla XCVIII.**

SEXO	PATOLOGÍA	EDAD				Total
		10 a 20	21 a 40	41 a 60	+ de 61	
Femenino	No Contesta	2	16	8	3	29
	Proceso de envejecimiento fisiológico		1	1	1	3
	Proceso de envejecimiento patológico				1	1
	Procesos congestivos		1			1
	Procesos de muerte pulpar: gangrena	3	5	4		12
	Procesos de muerte pulpar: necrosis		1	2	2	5
	Procesos inflamatorios asintomáticos	2	1	3		6
	Procesos inflamatorios sintomáticos	5	18	10		33
	Procesos periapicales asintomáticos: absceso crónico		1			1
	Procesos periapicales asintomáticos: granuloma periap		1		1	2
	Procesos periapicales sintomáticos: absceso periapical agudo			1		1
	Procesos periapicales sintomáticos: periodontitis	1				1
Total		13	45	29	8	95
Masculino	No Contesta	2	5	1	1	9
	Procesos de muerte pulpar: gangrena	3	3	1	1	8
	Procesos de muerte pulpar: necrosis		3			3
	Procesos inflamatorios asintomáticos	3	5		1	9
	Procesos inflamatorios sintomáticos	8	11		1	20
	Procesos periapicales asintomáticos: absceso crónico	1				1
	Procesos periapicales asintomáticos: granuloma periapical		1			1
	Procesos periapicales sintomáticos: absceso periapical agudo			1		1
Total		17	28	3	4	52

Tabla XCVIII

- o Frecuencia de patologías generales
Ej: problemas cardíacos. **Tabla XCIX.**

	Frecuencia	Porcentaje
No	142	95,9
Si	6	4,1
Total	148	100,0

Tabla XCIX

Reacciones alérgicas. **Tabla C.**

	Frecuencia	Porcentaje
No	137	92,6
Si	11	7,4
Total	148	100,0

Tabla C

Alteraciones de la presión sanguínea. **Tabla CI – Tabla CII.**

	Frecuencia	Porcentaje
No	141	95,3
Si	7	4,7
Total	148	100,0

Tabla CI: Presión Arterial Alta

	Frecuencia	Porcentaje
No	124	83,8
Si	24	16,2
Total	148	100,0

Tabla CII: Presión Arterial Baja

Insuficiencia renal. **Tabla CIII.**

	Frecuencia	Porcentaje
No	145	98,0
Si	3	2,0
Total	148	100,0

Tabla CIII: Insuficiencia Renal

- o Longitudes promedios de las piezas dentarias, categorizados según el grupo dentario al que corresponda. **Tabla CIV.**

PD	Promedio
11	20,100
12	18,929
13	23,357
14	20,286
15	20,375
16	21,917
17	22,250
21	20,688
22	23,000
23	21,000
24	19,875
25	21,000
26	20,625
27	22,500
31	14,250
34	20,700
35	19,900
36	21,286
37	20,000
38	19,000
44	22,000
45	20,500
46	21,000
47	20,286
Total	20,681

Tabla CIV

* **SISTEMA DE CODIFICACIÓN**

Se analizaron también, los distintos sistemas de codificación establecidos en el marco teórico como la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-OE), SNOMED (Systematized Nomenclature of Medicine), SNODENT (Systematized Nomenclature of Dentistry) y CDT (Current Dental Terminology) y se compararon los sistemas de codificación que utilizan los software comerciales estudiados. Se encontró lo siguiente:

- El software NATURA DENTAL 1.2.5 y A.C.E. DENTAL SYSTEM 5.0 utilizan el sistema de codificación de la ADA, el CDT-3 al igual que TDOCS.
- ODONTOSOFT MILLENNIUM el I.N.O.S.
- EURODENT 2000 utiliza un sistema de codificación propio.

A partir de esta información y del análisis de los datos incluidos en el Modelo de Historia Clínica propuesto, comparándolos con los Sistemas de Codificación estudiados, se estableció que el posible sistema a utilizar en esta Historia Clínica sería el **CDT-3/SNODENT**.

* **DISEÑO LÓGICO DE LA HISTORIA CLÍNICA**

Se continuó con la Fase de Diseño, realizándose el Diseño Lógico de la Historia Clínica, definiéndose las entidades, estableciéndose las relaciones de cardinalidad correspondientes y se elaboró el Diagrama Entidad-Relación (D.E.R.) con ayuda del Programa Microsoft® Visio® Professional 2002 (10.0.525). **Fig. IV.**

Se determinaron los objetos Maestros o comunes, tablas transaccionales y paramétricas.

OBJETOS MAESTROS O COMUNES

Operador
Docente
Paciente

TABLAS TRANSACCIONALES

Odontograma
Historia Médica
Historia Médica Detalle
Historia Clínica
Historia Clínica Detalle de Factores
Historia Clínica Detalle de Tejidos Blandos
Historia Clínica Detalle de Pruebas Diagnósticas
Historia Clínica Detalle de Plan de Tratamiento
Historia Clínica Detalle de Irrigación
Historia Clínica Detalle de Conductos
Historia Clínica Detalle de Conductimetría
Historia Clínica Detalle de Radiografía Final
Historia Clínica Detalle de Errores y Accidentes Pieza Dentarias
Historia Clínica Detalle de Errores y Accidentes Conductos
Historia Clínica Detalle de Controles

TABLAS PARAMÉTRICAS

Enfermedades Asociadas
Hallazgos posibles
Pieza Dentaria
Derivación
Dolor Histórico
Factores
Tejidos Blandos
Diagnóstico
Pruebas Diagnósticas
Plan de Tratamiento
Etapa de Limpieza
Técnicas de Preparación Quirúrgica

Irrigación
 Técnica de Obturación
 Agentes Selladores
 Conductos
 Reconstrucción Intermedia
 Errores y Accidentes Piezas Dentarias
 Errores y Accidentes Conductos

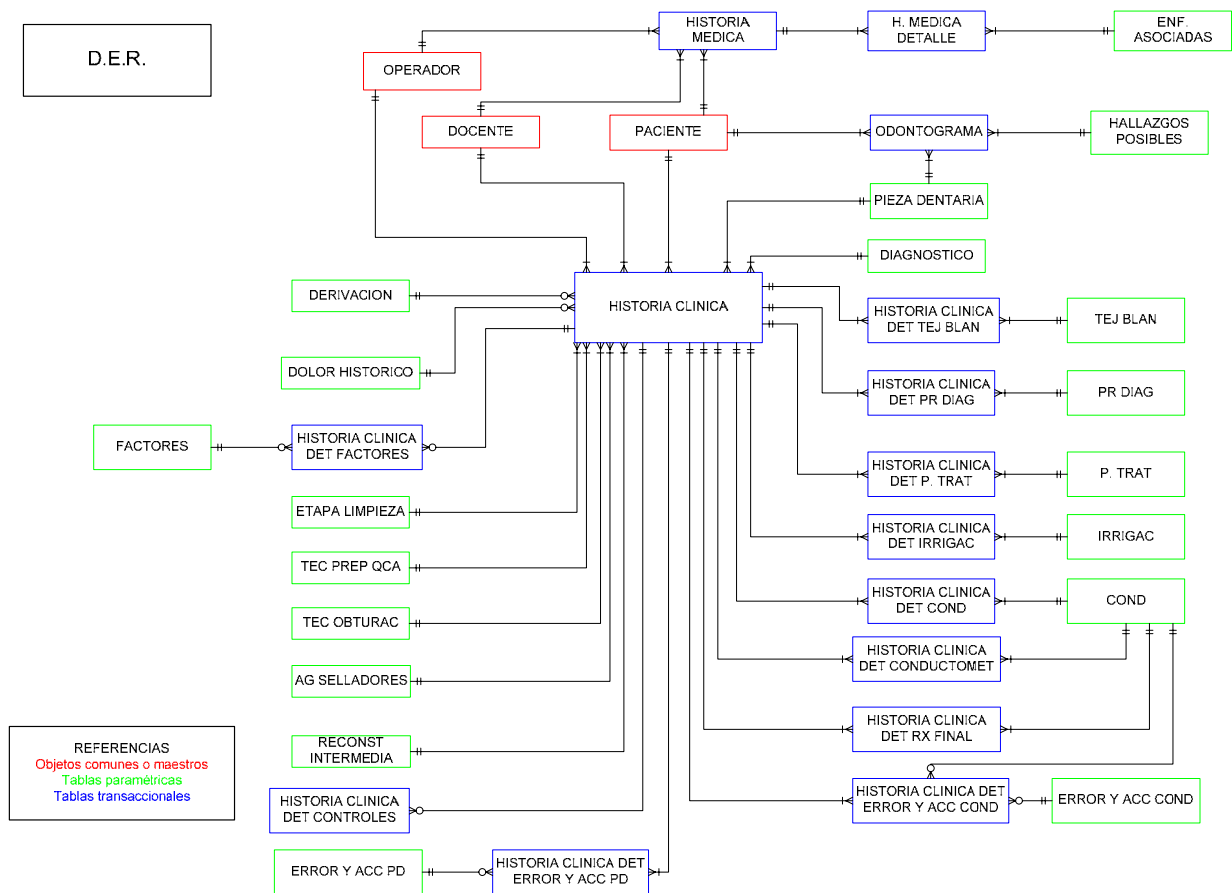


Fig. IV

Posteriormente, se elaboró el Mapa Canónico (**Fig. V**) también con el Programa Microsoft® Visio® Professional 2002 (10.0.525), un Diccionario de datos de las Entidades y la Estructura de datos.

DICCIONARIO DE DATOS DE ENTIDADES

OPERADOR = IDOperador + Apellido + Nombre + N°Matrícula

DOCENTE = IDDocente + Apellido + Nombre

PACIENTE = N°HC + N°Doc + Apellido + Nombre + FechaNacimiento + Edad + Sexo + EstadoCivil + Ocupación + EstudiosCompletos

Elementos Discretos:

Sexo = [Femenino / Masculino]

EstadoCivil = [Soltero / Casado / Viudo / Divorciado]

ODONTOGRAMA = N°HC + N°PD + Fecha + CódigoHallazgos + TipoOdontograma

Elementos Discretos:

TipoOdontograma = [Inicial / Tratamiento]

HALLAZGOS POSIBLES = CódigoHallazgos + Descripción

PIEZA DENTARIA = N°PD + Cara

Elementos Discretos:

Cara = [V / L-P / M / D / O-I]

HISTORIA MEDICA = N°HC + Fecha + IDOperador + IDDoc + ObraSocial + HospitalizacionesPrevias + TratamientosPrevios + Cual + Alergias + A que + AntecedentesSangrado + Medicación + Fumador + Alcoholismo + TerapiaRadiante + Embarazo + MesesGestación

HISTORIA MEDICA DETALLE = N°HC + CódigoEnfermedad

ENFERMEDADES ASOCIADAS = CódigoEnfermedad + Descripción

HISTORIA CLÍNICA = N°HC + N°PD + Fecha + IDOperador + IDDoc + N°Tratamiento + Dolor + CausasEstéticas + Traumatismos + FracasoTratamiento-Previo + RestauraciónDefectuosa + Porderivación + CódigoDerivación + OtrosMotivosConsulta + CódigoDolorHistórico + Tratamiento + Medicación + DolorActual + Desencadenante + TipoDolor + Periodicidad + Localización + Intensidad + Caries + Restauración + ExposiciónPulpar + AccesoPrevio + Otros + CódigoDiagnóstico + TipoRXPreoperatoria + VariacionesCámaraPulpar + LigamentoPeriodontal + HuesoAlveolar + Reabsorción + Otros + FechaPlanTratamiento + TipoRXConductometría + Analgesia + FechaAnalgesia + Problemas + NombreAnestésico + Remoción-Caries + AislamientoAbsoluto + Apertura + CódigoLimpieza + CódigoPrepQuirúrgica + CódigoObturación + CódigoAgSellador +

CódigoRestaurIntermedia + TipoRXFinal + Pronóstico

Elementos Discretos:

Desencadenante = [Espontáneo / Provocado]

TipoDolor = [Pulsátil / Punzante / Lacerante / Sordo / Persistente / Compresivo]

Periodicidad = [Constante / Intermitente / Momentáneo]

Localización = [Difuso / Localizado / Referido / Irradiado]

Intensidad = [Leve / Moderado / Severo]

TipoRXPreoperatoria = [Analógica / Digital]

VariacionesCámaraPulpar = [Normal / Joven / Calcificada / Nódulos / Otros]

LigamentoPeriodontal = [Normal / Engrosado]

HuesoAlveolar = [Normal / Radiolucidez Difusa / Radiolucidez Circunscripta]

Reabsorción = [Apical / Lateral]

TipoRXConductimetría = [Analógica / Digital]

Analgesia = [Sí / No / Infiltrativa / Regional]

AislamientoAbsoluto = [Clamp / Otro]

TipoRXFinal = [Analógica / Digital]

Pronóstico = [Dudoso / Desfavorable / Favorable]

DERIVACIÓN = CódigoDerivación + Descripción

DOLOR HISTÓRICO = CódigoDolorHistórico + Descripción

HISTORIA CLÍNICA DETALLE FACTORES = N°HC + N°PD + CódigoFactor

FACTORES = CódigoFactor + Descripción

HISTORIA CLÍNICA DETALLE TEJIDOS BLANDOS = N°HC + N°PD + CódigoTejBlando

TEJIDOS BLANDOS = CódigoTejBlando + Descripción

HISTORIA CLÍNICA DETALLE PRUEBAS DIAGNÓSTICAS = N°HC + N°PD + CódigoPDiagn + Estado

Elementos Discretos:

Estado = [Positivo / Negativo]

PRUEBAS DIAGNOSTICAS = CódigoPDiagn + Descripción

DIAGNÓSTICO = CódigoDiagnóstico + Descripción

HISTORIA CLÍNICA DETALLE RX PREOPERATORIA = N°HC + N°PD + CódigoConducto + Variaciones + Fecha

Elementos Discretos:

Variaciones = [Normal / Calcificado / Ápice Inmaduro / Otro]

CONDUCTOS = CódigoConducto + Descripción

HISTORIA CLÍNICA DETALLE PLAN TRATAMIENTO = N°HC + N°PD + CódigoTratamiento

PLAN TRATAMIENTO = CódigoTratamiento + Descripción

HISTORIA CLÍNICA DETALLE RX CONDUCTOMETRIA = N°HC + N°PD + CódigoConducto
+ LongTrabajo + Fecha +
Referencia + IM + Long-
Conductometría

Elementos Discretos:

LongConductometría = [LCDC / Corta / Larga]

ETAPA LIMPIEZA = CódigoLimpieza + Descripción

TÉCNICA PREPARACIÓN QUIRÚRGICA = CódigoPrepQuirúrgica + Descripción

TÉCNICA OBTURACIÓN = CódigoObturación + Descripción

HISTORIA CLÍNICA DETALLE IRRIGACIÓN = N°HC + N°PD + CódigoIrrigación

IRRIGACIÓN = CódigoIrrigación + Descripción

AGENTES SELLADORES = CódigoAgSellador + Descripción

RECONSTRUCCIÓN INTERMEDIA = CódigoReconIntermedia + Descripción

HISTORIA CLÍNICA DETALLE RX FINAL = N°HC + N°PD + CódigoConducto + LongObtu-
ración + CalidadObturación + Fecha

Elementos Discretos:

LongObturación = [LCDC / Sobreobturación / Subobturación]

CalidadObturación = [Buena / Regular / Mala]

HISTORIA CLÍNICA DETALLE ERRORES Y ACCIDENTES PD = N°HC + N°PD + CódigoE-
rrorPD + Fecha

ERRORES Y ACCIDENTES PD = CódigoErrorPD + Descripción

HISTORIA CLÍNICA DETALLE ERRORES Y ACCIDENTES CONDUCTOS = N°HC + N°PD +
CódigoErrorCond + CódigoConducto +
Fecha

ERRORES Y ACCIDENTES CONDUCTOS = CódigoErrorCond + Descripción

HISTORIA CLÍNICA DETALLE CONTROLES = N°HC + N°PD + Fecha + Dolor + Edema + Fístula + Movilidad + RXPeriapical

Elementos Discretos:

RXPeriapical = [Igual / Mejor / Peor]

MAPA CANONICO

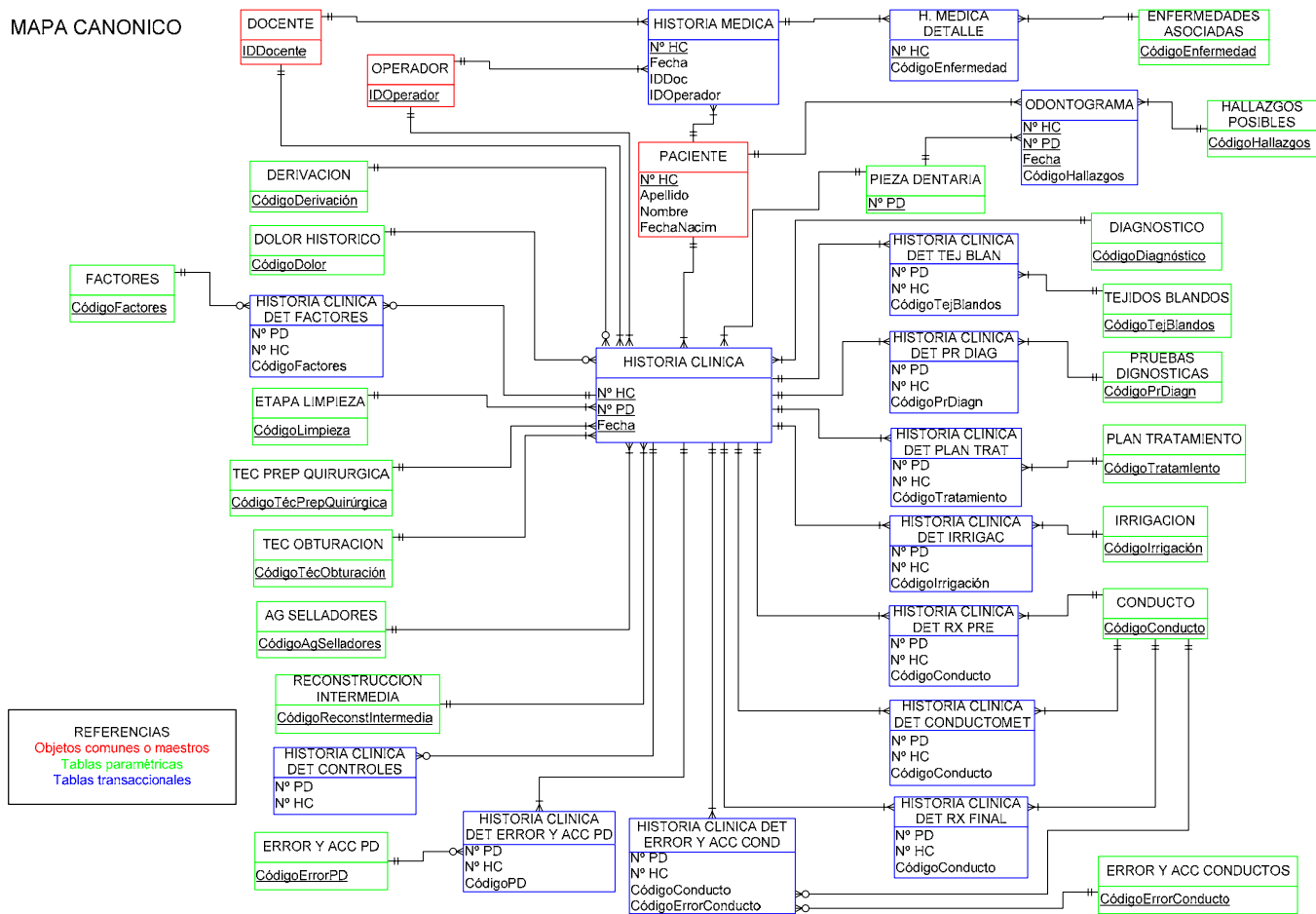


Fig. V

ESTRUCTURA DE DATOS

OPERADOR
<u>IDOperador</u> (numérico) Apellido (alfa numérico) Nombre (alfa numérico) N°Matrícula (numérico)
<u>Claves Alternativas</u> : Apellido Nombre

DOCENTE
<u>IDDocente</u> (numérico) Apellido (alfa numérico) Nombre (alfa numérico)
<u>Claves Alternativas</u> : Apellido Nombre

PACIENTE
<u>N°HC</u> (numérico) <u>N°Doc</u> (numérico) Apellido (alfa numérico) Nombre (alfa numérico) FechaNacimiento (numérico) Edad (numérico) Sexo (texto) EstadoCivil (alfa numérico) Ocupación (alfa numérico) EstudiosCompletos (alfa numérico)
<u>Claves Alternativas</u> : Apellido Nombre FechaNacimiento

ODONTOGRAMA
<u>N°HC</u> (numérico) <u>N°PD</u> (numérico) <u>Fecha</u> (numérico) CódigoHallazgos (numérico)
<u>Clave Externa</u> : CódigoHallazgos

HALLAZGOS POSIBLES
<u>CódigoHallazgos</u> (numérico) Descripción (texto)

PIEZA DENTARIA
<u>N°PD</u> (numérico)
Cara (texto)

HISTORIA MEDICA
<u>N°HC</u> (numérico)
Fecha (numérico)
IDOperador (numérico)
IDDocente (numérico)
ObraSocial (Booleano)
HospitalizacionesPrevias (texto)
TratamientosPrevios (texto)
Cual (texto)
Alergias (Booleano)
A que (texto)
AntecedentesSangrado (Booleano)
Medicación (texto)
Fumador (Booleano)
Alcoholismo (Booleano)
TerapiaRadiante (Booleano)
Embarazo (Booleano)
MesesGestación (numérico)
<u>Claves Externas</u> : IDOperador IDDoc
<u>Claves Alternativas</u> : Fecha

HISTORIA MEDICA DETALLE
<u>N°HC</u> (numérico)
<u>CódigoEnfermedad</u> (numérico)
<u>Clave Externa</u> : CódigoEnfermedad

ENFERMEDADES ASOCIADAS
<u>CódigoEnfermedad</u> (numérico)
Descripción (texto)

HISTORIA CLÍNICA
<u>N°HC</u> (numérico)
<u>N°PD</u> (numérico)
<u>Fecha</u> (numérico)
IDOperador (numérico)
IDDocente (numérico)
N°Tratamiento (numérico)
Dolor (Booleano)
CausasEstéticas (Booleano)

Traumatismos (Booleano)
FracasoTratamientoPrevio (Booleano)
RestauraciónDefectuosa (Booleano)
Poderivación (numérico)
CódigoDerivación (numérico)
OtrosMotivosConsulta (texto)
CódigoDolorHistórico (numérico)
Tratamiento (Booleano)
Medicación (texto)
DolorActual (Booleano)
Desencadenante (texto)
TipoDolor (texto)
Periodicidad (texto)
Localización (texto)
Intensidad (texto)
Caries (Booleano)
Restauración (Booleano)
ExposiciónPulpar (Booleano)
AccesoPrevio (Booleano)
Otros (texto)
CódigoDiagnóstico (numérico)
TipoRXPreoperatoria (texto)
VariacionesCámaraPulpar (texto)
LigamentoPeriodontal (texto)
HuesoAlveolar (texto)
Reabsorción (texto)
Otros (texto)
FechaPlanTratamiento (numérico)
TipoRXConductometría (texto)
Analgesia (texto)
FechaAnalgesia (numérico)
Problemas (texto)
NombreAnestésico (texto)
RemociónCaries (Booleano)
AislamientoAbsoluto (texto)
Apertura (Booleano)
CódigoLimpieza (numérico)
CódigoPrepQuirúrgica (numérico)
CódigoObturación (numérico)
CódigoAgSellador (numérico)
CódigoRestaurIntermedia (numérico)
TipoRXFinal (texto)

Pronóstico (texto)	
<u>Claves Externas:</u>	
	IDOperador
	IDDocente
	CódigoDerivación
	CódigoDolorHistórico
	CódigoDiagnóstico
	CódigoLimpieza
	CódigoPrepQuirúrgica
ca	
	CódigoObturación
	CódigoAgSellador
	CódigoRestaurIntermedia

DERIVACIÓN	
<u>CódigoDerivación</u> (numérico)	
Descripción (texto)	

DOLOR HISTÓRICO	
<u>CódigoDolorHistórico</u> (numérico)	
Descripción (texto)	

HISTORIA CLÍNICA DETALLE FACTORES	
N°HC (numérico)	
N°PD (numérico)	
CódigoFactor (numérico)	
<u>Clave Externa:</u>	N°HC
	N°PD
	CódigoFactor

FACTORES	
<u>CódigoFactor</u> (numérico)	
Descripción (texto)	

HISTORIA CLÍNICA DETALLE TEJIDOS BLANDOS	
N°HC (numérico)	
N°PD (numérico)	
CódigoTejBlando (numérico)	
<u>Clave Externa:</u>	N°HC
	N°PD
	CódigoTejBlando

TEJIDOS BLANDOS
<u>CódigoTejBlando</u> (numérico)
Descripción (texto)

HISTORIA CLÍNICA DETALLE PRUEBAS DIAGNOSTICAS
N°HC (numérico)
N°PD (numérico)
CódigoPDiagn (numérico)
Estado (texto]
<u>Clave Externa:</u> N°HC N°PD CódigoPDiagn

PRUEBAS DIAGNOSTICAS
<u>CódigoPDiagn</u> (numérico)
Descripción (texto)

DIAGNÓSTICO
<u>CódigoDiagnóstico</u> (numérico)
Descripción (texto)

HISTORIA CLÍNICA DETALLE RX PREOPERATORIA
N°HC (numérico)
N°PD (numérico)
CódigoConducto (numérico)
Variaciones (texto]
Fecha (numérico)
<u>Clave Externa:</u> N°HC N°PD CódigoConducto

CONDUCTOS
<u>CódigoConducto</u> (numérico)
Descripción (texto)

HISTORIA CLÍNICA DETALLE PLAN TRATAMIENTO
N°HC (numérico) N°PD (numérico) CódigoTratamiento (numérico)
<u>Clave Externa:</u> N°HC N°PD CódigoTratamiento

PLAN TRATAMIENTO
<u>CódigoTratamiento</u> (numérico) Descripción (texto)

HISTORIA CLÍNICA DETALLE RX CONDUCTOMETRIA
N°HC (numérico) N°PD (numérico) CódigoConducto (numérico) LongTrabajo (numérico) Fecha (numérico) Referencia (texto) IM (numérico) LongConductometría (numérico)
<u>Clave Externa:</u> N°HC N°PD CódigoConducto

ETAPA LIMPIEZA
<u>CódigoLimpieza</u> (numérico) Descripción (texto)

TÉCNICA PREPARACIÓN QUI- RÚRGICA
<u>CódigoPrepQuirúrgica</u> (numérico) Descripción (texto)

TÉCNICA OBTURACIÓN
<u>CódigoObturación</u> (numérico) Descripción (texto)

HISTORIA CLÍNICA DETALLE IRRIGACIÓN
N°HC (numérico) N°PD (numérico)

CódigoIrrigación (numérico)
Clave Externa: N°HC N°PD CódigoIrrigación

IRRIGACIÓN
CódigoIrrigación (numérico)
Descripción (texto)

AGENTES SELLADORES
CódigoAgSellador (numérico)
Descripción (texto)

RECONSTRUCCIÓN INTERMEDIA
CódigoReconIntermedia (numérico)
Descripción (texto)

HISTORIA CLÍNICA DETALLE RX FINAL
N°HC (numérico)
N°PD (numérico)
CódigoConducto (numérico)
LongObturación (numérico)
CalidadObturación (texto)
Fecha (numérico)
Clave Externa: N°HC N°PD CódigoConducto

HISTORIA CLÍNICA DETALLE ERRORES Y ACCIDENTES PD
N°HC (numérico)
N°PD (numérico)
CódigoErrorPD (numérico)
Fecha (numérico)
Clave Externa: N°HC N°PD CódigoErrorPD

ERRORES Y ACCIDENTES PD
CódigoErrorPD (numérico)
Descripción (texto)

HISTORIA CLÍNICA DETALLE

ERRORES Y ACCIDENTES CONDUCTOS
N°HC (numérico) N°PD (numérico) CódigoErrorCond (numérico) CódigoConducto (numérico) Fecha (numérico)
<u>Clave Externa:</u> N°HC N°PD CódigoErrorPD CódigoConducto

ERRORES Y ACCIDENTES CONDUCTOS
<u>CódigoErrorCond</u> (numérico) Descripción (texto)

HISTORIA CLÍNICA DETALLE CONTROLES
N°HC (numérico) N°PD (numérico) Fecha (numérico) Dolor (booleano) Edema (booleano) Fístula (booleano) Movilidad (booleano) RXPeriapical (texto)
<u>Clave Externa:</u> N°HC N°PD CódigoConducto

VI - DISCUSIÓN

Una característica que define al sector sanitario es su bajo nivel de inversión en informática. En Estados Unidos, donde existen estadísticas más fiables, se ha estimado que en promedio los hospitales y clínicas destinan del 2 al 3% de sus presupuestos a informática, cuando en otros sectores las cifras oscilan entre el 5 y el 8%, llegando en algunos casos al 15%.¹¹³

Safran C.¹¹⁴ comenta, en cuanto a la tecnología, que “mientras los modelos de historia clínica han evolucionado durante 3.000 años, los sistemas de información sanitarios solo lo han hecho en los últimos 30 años”. Durante éste período, hubo grandes cambios en el uso de la tecnología, mejorando los soportes y las posibilidades de uso y empleo pero sin grandes saltos evolutivos en términos organizativos o culturales.

La incorporación de las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones (TIC) a la práctica clínica ha sido relativamente tardía. Con excepción de algunas tecnologías de diagnóstico, como los laboratorios clínicos o los equipos de diagnóstico por imagen, la presencia de las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones (TIC) en los centros de salud se ha visto reducida hasta hace poco a las áreas de gestión económico financiera y de recursos humanos. Solo al final de los años 80 y principio de los 90 se han introducido, con muchas dificultades, en la actividad clínica a través de la informatización de la historia clínica.¹¹⁵

La Historia Clínica Electrónica, como registro que integra toda la información de salud de una persona a lo largo de su vida, referida a los diferentes estados de salud y enfermedad y generada por todos los profesionales de atención de la salud con los que se relaciona en cualquier nivel asistencial; presenta indudables ventajas con respecto a la atención, a la docencia y a la investigación, pero también a la gestión y planificación sanitaria y de salud pública. Esto no sería posible sin la aplicación de las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones.¹¹⁶

La Historia Clínica Informatizada o Electrónica supone insertar estas Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones en el núcleo de la actividad sanitaria y tiene como consecuencia un importante cambio en el concepto de la historia clínica. Deja de ser un registro con la mera información generada entre un paciente y un profesional y pasa a formar parte de un sistema integrado de información clínica.

Una sociedad exitosa requiere un acceso abierto a su información de salud. El Registro de Salud Electrónico es la mejor tecnología para las sociedades productivas. Su información se almacena en la memoria de las computadoras. Es posible que esta información se guarde en lugares físicamente diferentes. Cuando alguien quiere acceder a ella, los programas permiten que la información sea reunida y entonces se vuelve un Registro de Salud Electrónico, que puede ser examinado en la pantalla del monitor, im-

preso en el papel, transferido electrónicamente a otro sistema de computación o copiado a un medio del almacenamiento electrónico portátil (por ejemplo, disquete, CD).¹¹⁷

Un estudio del Comité de Mejora de Registros de Pacientes de la División de Servicios de Cuidados de la Salud del Instituto de Medicina de Estados Unidos (1997) sostiene que: "El registro futuro basado en computadora será multimedia, capaz de incluir texto libre, imágenes de alta definición, sonido, video y esquemas de codificación detallados. Estos sistemas ofrecerán acceso (disponibilidad, conveniencia, velocidad, fiabilidad y facilidad de uso), calidad, seguridad, flexibilidad, conectividad y eficacia. Además, proporcionarán nuevas funciones a través de enlaces a otras bases de datos y herramientas de apoyo a la toma de decisión".¹¹⁸

El análisis de las prácticas odontológicas ha revelado la necesidad de mejorar, sobre todo, el registro del paciente y el soporte de decisión para el diagnóstico y el tratamiento. Para lograr esto, se requiere el uso de los métodos más avanzados de la informática y la tecnología multimedia.¹¹⁹

El Registro de Salud basado en Computadoras es uno de los desarrollos más significativos de la aplicación de la tecnología informática en la Odontología. En un futuro no tan distante reemplazará las fichas en papel y permitirá un mejor proceso del cuidado de la salud bucal. Evitarán muchas de las desventajas de los registros en papel, ya que estos son fragmentados, estáticos, raramente longitudinales y acumulativos, la información no es fácilmente reorganizada y no está disponible para múltiples usuarios, tampoco tienen mecanismos de control de calidad. Los registros informatizados contienen toda la información almacenada en dispositivos para tal fin y tienen varias ventajas: pueden almacenar la información en un lugar, pero muchas personas (paciente, médico, odontólogo, etc.) pueden tener acceso a ella. Esta se reorganiza fácilmente, la recuperación es más rápida, los datos se mantienen en una sola fuente. Sin embargo, presupone estándares para la transferencia de los mismos.¹²⁰

En los últimos veinte años, el 80% de los consultorios fueron equipados con computadoras. No se puede negar que en muchos de ellos, las computadoras juegan un papel importante para tareas administrativas, de facturación, análisis financiero y agenda. Los Registros Clínicos, sin embargo, es una de las áreas que encuentra un vacío en la informática, debido a la complejidad de la tarea, la cantidad de información que se necesita almacenar, así como también a las demandas específicas de la documentación. Una de las principales desventajas del registro informatizado es que el valor legal es cuestionable.¹²¹

En Canadá más de 76% de los consultorios odontológicos tienen sistemas de computación, pero solo un número limitado usan Registros Electrónicos. En Estados Unidos, solo el 4% de los consultorios utilizan Sistemas de Registros Informatizados. En contraste con el gran empleo de sistemas de gestión, los Sistemas de Registro de Salud basado en Computadoras son rechazados. La explicación para el alto uso de computadoras, pero la baja utilización de sistemas de Registro, puede comprenderse examinando la

naturaleza de la profesión. La odontología, siempre ha tenido un componente comercial y desde la introducción de la computadora personal, se han requerido software que manejen la complejidad de la gestión financiera. Por eso, la utilización más común de un sistema de computación en la práctica odontológica es para la gestión financiera. Los odontólogos introdujeron primero sistemas de computación para el manejo de sus agendas. Los primeros sistemas eran paquetes de facturación adaptados de la práctica médica y modificados para realizar facturación en odontología. Los sistemas de gestión, ya tienen en el mercado alrededor de dos décadas y son productos maduros comparados con los módulos de los Registros Odontológicos Basados en Computadoras. Otra razón por la que prevalecen los sistemas de gestión y solo el 4 % utiliza Registros Clínicos Basados en Computadoras, se debe a que la mayoría de los odontólogos, ejercen sus prácticas solos o en grupos pequeños, no necesitando compartir su información.¹²²

La mayor parte del uso de la computadora en el campo de la Odontología no está dirigida a la clínica sino a la gestión administrativa. Muy pocos sistemas de información odontológicos basados en computadoras proporcionan apoyo al proceso clínico, pero actualmente, se están integrando en el ambiente clínico, proporcionando apoyo a la toma de decisión así como también a la atención del paciente. Estos sistemas ponen énfasis en la valoración y mejora en la atención en el momento del tratamiento, favoreciendo el control de calidad en el proceso de atención.³⁸

En este sentido, se considera que la tecnología debe diseñarse primero para perfeccionar la atención del paciente y secundariamente para facilitar la administración.¹²³

Coincidiendo con los trabajos de Hiltz y col y los de Petersen y col , al analizar los datos de los software seleccionados, se observó que en general todos tienen en cuenta el aspecto administrativo y financiero. En cuanto a los datos referidos al proceso clínico y endodóntico específicamente, todos resultaron deficientes. La mayor parte de ellos tienen Odontogramas, a excepción de A.C.E. DENTAL SYSTEM 5.0. Todos, en mayor o menor medida tienen Datos de Identificación del Paciente. Sobre un total de 16 datos seleccionados considerados como fundamentales, en NATURA DENTAL 1.2.5 se encontraron 13, en ODONTOSOFT MILLENNIUM y en A.C.E. DENTAL SYSTEM 5.0 se encontraron 12 datos, en TDOCS 10 y en EURODENT 2000, 8.

En cuanto a Historia Médica, que se consideraron 12 datos, dos de ellos, son muy completas, ya que en Natura Dental 1.2.5 se encontraron 10 y en Odontosoft Millennium, 12, pero los otros tres son sumamente incompletos, Eurodent 2000, reveló 1 dato y TDOCS y A.C.E. Dental System 5.0, ninguno. Con respecto a Diagnóstico por Imágenes la mayoría tienen acceso al software de captura directa, a excepción de A.C.E. DENTAL SYSTEM 5.0 que no tiene en cuenta esta categoría de datos. En cuanto a Plan de Tratamiento, excepto Eurodent 2000, los demás incluyen en forma más o menos completa, los principales planes de tratamiento, que interesan desde el punto de vista de la Endodoncia, ya que sobre un total de 8 datos, A.C.E. DENTAL SYSTEM 5.0 y TDOCS revelaron todos los datos, en NATURA DENTAL 1.2.5, se encontraron 6 datos y en ODONTO-

SOFT MILLENNIUM 4.

Los Módulos de Motivo de Consulta, Antecedentes de Dolor, Exámenes Complementarios, Errores y Accidentes, Pronóstico y Controles, no son tenidos en cuenta por ninguno de los software, siendo datos sumamente importantes durante la terapia endodóntica y para evaluar el éxito o fracaso del tratamiento. Examen Bucal, solo el software TDOCS, tiene en cuenta un solo dato.

Con respecto a Diagnóstico y Tratamiento ninguno de estos medios electrónicos tienen en cuenta lo referente a la terapéutica endodóntica, ya que son destinados a la Odontología en general, a excepción de ODONTOSOFT MILLENNIUM que tiene en cuenta 1 solo dato de la categoría Tratamiento.

En este trabajo, el Modelo Conceptual de Historia Clínica Endodóntica propuesto, que se desarrolló para ser implementado con herramientas informáticas, se diseñó cubriendo las necesidades específicas de la disciplina, ya que no se encontró en la bibliografía ni en los software comerciales relevados, registros que cubran esta rama de la Odontología, con el objetivo de mejorar la atención del paciente y facilitar el control de calidad. Por otra parte el modelo propuesto se basó en lo publicado por Hiltz que sostiene que la implementación de un Registro de Salud basado en Computadoras no solo permite manejar mejor la información, sino también proporciona mecanismos para evitar la pérdida de la misma por cualquier causa y proteger la confidencialidad del paciente. Este autor afirma que un registro típico consiste en varios sub-sistemas o módulos, que juntos son capaces de formar un sistema que puede crear menos papeles en el consultorio. Los subdivide en categorías o los módulos funcionales, siendo los siguientes los que forman sus componentes básicos:

- Registro del Paciente
- Odontograma
- Historia Medica/dental
- Imágenes
- Plan de Tratamiento
- Agenda
- Gestión Financiera

El diseño de este trabajo siguió algunos de estos módulos, pero adaptados a la práctica endodóntica, como: Datos del paciente, Odontograma, Historia Médica y Odontológica, Diagnóstico por Imágenes, Plan de Tratamiento y se le agregó otras categorías como: Motivo de Consulta, Exámenes Complementarios, Diagnóstico Clínico/Radiográfico, Tratamientos, Errores y Accidentes, Pronóstico y Controles.

En la actualidad, en la Cátedra de Endodoncia de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de Rosario, se utilizan fichas en papel donde se recaba la información básica de identificación del paciente y del operador. Se registran algunos datos de la historia odontológica, diagnóstico clínico/radiográfico y plan de tratamiento. Siendo

estos datos, a veces escasos, para poder realizar un seguimiento del caso clínico, así como también para la utilización de esta información con fines epidemiológicos, para investigación, docencia, etc. En este sentido, es importante destacar, que en Endodoncia, al igual que en cualquier procedimiento clínico, es de vital importancia el arribo a un correcto diagnóstico, del cual va a depender el plan de tratamiento y el pronóstico, siendo fundamental para ello el minucioso registro de todos los pasos clínicos, brindando esto, el efectivo seguimiento a largo plazo del tratamiento efectuado. Además, se encuentra la imposibilidad física de almacenamiento de las fichas en papel, debido al enorme número de pacientes a los cuales se les brinda atención, y por ende la imposibilidad de recuperar la información que se recaba.

También en este Modelo, se siguieron las directrices desarrolladas por la Asociación Americana de Endodoncistas ¹²⁴ para valorar la dificultad de los casos clínicos, permitiendo al profesional hacer una selección del caso más coherente, eficaz y fácil de documentar.

No se tuvo en cuenta, en éste trabajo, los módulos de Agenda y Gestión Financiera, porque los tienen en cuenta la mayor parte de los sistemas electrónicos de gestión existentes, pudiéndose utilizar los módulos de cualquiera de ellos, ya que la finalidad de este modelo es abarcar el aspecto puramente clínico. Coincidiendo nuevamente con Hiltz que asegura que diferentes vendedores ofrecen productos que forman solo una parte del registro, por ejemplo, una compañía puede proporcionar los módulos de radiografías digitales, mientras otro proporcionar el odontograma y un tercero proporcionar sistemas de gestión financiera.

Al realizar la validación de los datos del Modelo de Historia Clínica Endodóntica en formato papel, a través de una encuesta estructurada con preguntas cerradas y abiertas, respondidas por cursantes y docentes de las Carreras de Especialización en Endodoncia de las Facultades de Odontologías de las Universidades Nacionales de Córdoba, Buenos Aires, Tucumán y las Carreras dictadas en Rafaela, Santa Fe y Facultad de Odontología de Rosario, dependientes de la Universidad Nacional de Rosario, se observaron algunas contradicciones en las respuestas, probablemente debido a una falta de interés en responder a la encuesta o una incorrecta interpretación de las consignas.

Cuando se interrogó con respecto a los datos contenidos en el Módulo **Datos del Paciente**, 72 (87,8%) encuestados respondieron que los datos le parecían adecuados, mientras que solo 2 (2,4%) no estaban de acuerdo con los mismos y 8 (9,8%) no contestaron la pregunta. Pero 15 (18,3%) de los entrevistados contestaron que eliminarían datos y 10 (12,2%) que agregaría algún dato, a pesar que solo 2 casos había contestado que no le parecían adecuados los datos. Ante la pregunta "¿Cuál/es eliminaría?", 16 (19,5%) la respondieron aunque 15 habían dicho que eliminaría algún dato. Estudios Completos fue el más nombrado, en 9 oportunidades (11%) y Grupo Sanguíneo en 5 (6,1%). El resto de las variables fueron mencionadas por un 1,2%, considerándose no significativas. Con respecto a Estudios Completos, es importante mantener este dato debido a que indica el grado de formación y educación del paciente con respecto a la salud

bucal. En cuanto a Grupo Sanguíneo, la hipótesis de trabajo que plantea futuros trabajos epidemiológicos puede centrarse en que incidencia pudiesen tener algunos de ellos en relación a enfermedades sistémicas que alteren el metabolismo de los hidratos de carbono como por ejemplo la diabetes. Además es un dato social relevante para hacer una base de datos de posibles donantes. A la pregunta "¿Cuál/es agregaría?" 11 respondieron, a pesar que 10 habían dicho que agregaría datos. La variable más mencionada fue Edad, en 3 (3,7%) oportunidades y Datos y Firma del Tutor si es menor 2 (2,4%) veces. La variable Edad no fue incluida en el formato papel, dado que esta Historia Clínica fue pensada y diseñada para ser utilizada con la herramienta informática, la cual saca automáticamente este valor, con la fecha de nacimiento. Datos y Firma del Tutor, no fue aclarado, porque es rigor en la Cátedra que si el paciente es menor firma un adulto responsable. Las otras variables mencionadas representan el 1,2%, considerándose no significativas.

En cuanto al **Identificador de Paciente** utilizado 48 (58,5%) encuestados utilizan algún identificador, 28 (34,1%) no usan y 6 (7,3%) no respondieron la consigna. Siendo el más nombrado N° de Historia Clínica (22%) seguido por Apellido del Paciente (15,9%) y D.N.I. (15,9%).

Con respecto al ítem **Historia Médica**, 71 (86,6%) encuestados respondieron que le parecían adecuados los datos pedidos, 1 solo (1,2%) respondió en forma negativa y 10 (12,2%) no contestaron la pregunta. 4 de los entrevistados (4,9%) respondieron que eliminarían datos y 23 (28%) que agregaría algún datos, a pesar que solo 1 había contestado que no le parecían adecuados los mismos. Frente a la pregunta "¿Cuál/es eliminaría?", respondieron 2 encuestados, mientras que 4 habían dicho que eliminaría algún dato. 1 eliminaría HIV y el otro Obra Social. El porcentaje de cada uno de ellos representa el 1,2%, no considerándose un valor significativo, además de considerar que HIV es una variable sumamente importante para tomar las medidas necesarias que indica el protocolo de atención de éste tipo de pacientes. Ante la consigna "¿Cuál/es agregaría?", 27 contestaron en forma positiva, a pesar que 23 habían dicho que agregaría datos. 5 (6,1%) encuestados agregarían Consentimiento Informado, 3 (3,7%) alergia a medicamentos y el resto no se consideró significativo debido al bajo porcentaje (entre el 2,4 y 1,2%). En cuanto al Consentimiento Informado, es exigido por parte de nuestra Facultad, por lo cual es obligatorio realizarlo. Con respecto a alergia a medicamentos, está incluida en la Historia Clínica.

Frente al Módulo **Motivo de Consulta**, 75 (91,5%) encuestados respondieron que le parecían adecuados los datos pedidos y 7 (8,5%) no contestaron la pregunta. 2 de los entrevistados respondieron que eliminaría algún dato y 5 que agregaría algún dato, a pesar que ninguno había contestado que no le parecían adecuados los datos. Ante la consigna "¿Cuál/es eliminaría?" 1 respondió que eliminaría Otra Derivación y 1 Antigüedad de la Restauración. Debido a que representan el 1,2%, no se consideró significativo. Frente a la pregunta "¿Cuál/es agregaría?" 2 de los entrevistados agregaría Motivos Protésicos, 1 Prevención, 1 Motivo de Consulta, 1 Visita a otro Odontólogo. Siendo el porcentaje de estas respuestas el 2,4 y el 1,2%, no se consideró pertinente tenerlo en cuen-

ta, por otro lado se dejó en el Ítem Otros Motivos de Consulta para que el profesional actuante pueda completar lo que no está previsto.

Al interrogar a los entrevistados a cerca del Ítem **Antecedentes de Dolor**, 71 (86,6%) respondieron que le parecían adecuados los datos, 1 (1,2%) contestó en forma negativa y 10 (12,2%) no respondieron. 5 encuestados (6,1%) contestaron que eliminarían datos y 11 (13,4%) que agregarían algún dato, a pesar que solo 1 había respondido que no le parecían adecuados los datos. Frente a la consigna "¿Cuál/es eliminaría?" 5 de los encuestados respondieron a esta pregunta, 3 veces fue nombrada la variable Dolor Lacerante, 1 vez Dolor Punzante y Dolor Persistente, 2 veces Dolor Compresivo y Dolor Sordo. La clasificación de Tipo de Dolor propuesta es la que manejamos en la Cátedra, además el porcentaje de estas respuestas varió entre el 3,7 y 1,2% no considerándose significativo su valor. Ante la pregunta "¿Cuál/es agregaría?" 12 encuestados (14,6%) fueron los que respondieron, a pesar que 11 habían dicho que agregarían datos. 3 agregarían Dolor en Posición Decúbito, 2 Duración del Dolor, 1 Oclusión, 1 Datos sobre Dolor Espontáneo, 1 Dolor Fugaz, 1 Medicación que tomó, 1 Antigüedad del dolor, 1 Dolor Agudo, y 1 Dolor a la Succión. Debido a que estas variables representan entre el 3,7 y 1,2% no se consideraron importantes tenerlos en cuenta, además de que algunas variables como Medicación Recibida, ya está incluida en la Historia Clínica propuesta.

En cuanto al Módulo **Examen Bucal**, 70 encuestados (85,4%) respondieron que le parecían adecuados los datos pedidos, 1 (1,2%) contestó en forma negativa y 11 (13,4%) no respondieron. 15 entrevistados (18,3%) contestaron que agregarían datos, a pesar que solo 1 había dicho que no le parecían adecuados. Ante la pregunta "¿Cuál agregaría?", 16 (19,5%) respondieron en forma positiva, a pesar que 15 habían dicho que agregaría datos. 6 veces fue nombrada la variable Movilidad, 4 veces Cambio de Color, 2 veces Estado Periodontal, 1 vez Traumatismo con y sin fractura, 1 vez Abrasión, Bruxismo, Estomatología, Oclusión, Fisura, 1 vez Prótesis Fija, Tipo de Restauración, Facetas Desgaste, Desplazamiento cabos en fracturas, Tratamientos Previos, Nivel Fractura, Diente Intacto, Piezas con Cavidades talladas y sin restauración, Examen del Elemento afectado en lugar de Examen Bucal. No se consideraron significativas estas respuestas debido a que sus porcentajes varían entre el 7,3% y 1,2%. Por otro lado algunas de estas variables como Diente Intacto, Prótesis Fija, Tipo de Restauración, Tratamientos Previos deberían ser registrados en el odontograma. Sobre Estado Periodontal, se pide información en el Ítem Diagnóstico por Imágenes.

Cuando se interrogó con respecto a los datos contenidos en el Módulo **Examen de los Tejidos Blandos**, 73 encuestados (89%) respondieron que los datos le parecían adecuados, 4 (4,9%) no estaban de acuerdo y 5 (6,1%) no respondieron. 3 de los entrevistados (3,7%) contestaron que eliminarían datos y 8 (9,8%) que agregarían datos, a pesar que 4 habían dicho que no le parecían adecuados los mismos. Los 3 (3,7%) encuestados eliminarían la variable Deformación. Debido al bajo porcentaje, esta variable tampoco se tuvo en cuenta. Ante la consigna "¿Cuál agregaría?" 10 (12,2%) respondieron en forma positiva, a pesar que 8 habían dicho que agregarían datos y 72 (87,8%) no contestaron. Todas las variables de esta consigna fueron mencionadas una sola oportuni-

dad, representando cada una de ellas el 1,2%, por lo tanto no se consideraron significativas para realizar algún cambio en el Modelo de Historia Clínica. Las variables mencionadas fueron Gingivitis y Periodontitis, Periodontitis Marginal, Fístula Cicatrizada, Trismus, Fístula Cutánea y Mucosa, Examen de la Mucosa Oral y de Labios, Deformación de fondo de surco, Enfermedad Periodontal Concomitante, Sangrado y Supuración y Profundidad de Bolsa, algunas de ellas como Fístula y Deformación de fondo de surco están contempladas en Trayecto Fistuloso y Deformación de Tejidos Intraorales, además en Otros el profesional puede registrar lo que no está contemplado.

Frente al Módulo **Pruebas Diagnósticas**, a 74 encuestados (90,2%) le parecieron adecuados los datos pedidos, mientras que a 2 (2,4%) no y 6 (7,3%) no respondieron la pregunta. 7 (8,5%) contestaron que eliminarían datos y 8 entrevistados (9,8%) agregarían algún dato, a pesar que 2 habían dicho que no estaban de acuerdo con los datos. Ante la consigna "¿Cuál eliminaría?" 6 (7,3%) respondieron a esta pregunta, a pesar que 7 habían dicho que eliminaría algún dato. 3 encuestados eliminarían Test Eléctrico, 1 eliminaría Prueba de la Cavidad, 1 Transiluminación y 1 Láser Doppler, cuyos porcentajes representan el 3,7% y el 1,2%, siendo muy escasos para tenerlos en cuenta, por otro lado, en la cátedra consideramos importantes todas las pruebas diagnósticas. Si bien el Láser Doppler, es relativamente nuevo y no siempre se cuenta con esta tecnología, no significa que por no poseerlo, debe ser excluido. De la misma manera, se incluyó Otras Pruebas, previendo alguna nueva tecnología. Frente a la pregunta "¿Cuál agregaría?", 9 (11%) respondieron en forma positiva, a pesar que 8 habían dicho que agregarían datos. 3 agregarían Comparación con otros elementos, 2 Resultado de la prueba, 1 Movilidad, 1 Desaparece el dolor eliminada la prueba, 1 Grado de Estimulación del Test y 1 Con qué elemento se hizo la prueba y Duración. Estas respuestas tampoco se tuvieron en cuenta dado que representan entre el 3,7% y 1,2%.

Al interrogar a los entrevistados a cerca del Ítem **Diagnóstico Clínico-Radiográfico**, 74 (90,2%) respondieron que los datos pedidos le parecían adecuados, mientras que a 3 (3,7%) no y 5 (6,1%) no contestaron la pregunta. 6 encuestados (7,3%) eliminarían datos y 6 (7,3%) agregarían algún dato, a pesar que 3 habían contestado que no le parecían adecuados los mismos. Ante la consigna "¿Cuál eliminaría?", 2 veces fue mencionada la variable Granuloma, 2 veces Quiste, 2 veces Muerte pulpar en lugar de Necrosis-Gangrena, 1 vez Procesos Periapicales Asintomáticos, 1 vez Absceso Crónico y 1 vez Procesos de Envejecimiento, representado el 2,4% y el 1,2%, no siendo representativos sus valores y siendo esta la clasificación que se usa en nuestra cátedra. Al ser interrogados acerca de "¿Cuál agregaría?", 7 (8,5%) respondieron en forma positiva, a pesar que 6 habían dicho que agregarían datos y 75 (91,5%) no contestaron. Todas las variables fueron mencionadas en una sola oportunidad, representando el 1,2%, considerándose no significativo. Las mismas fueron Diagnóstico Presuntivo, Complicaciones Apicoperiapicales, Reabsorciones Dentinarias Internas, Reabsorciones Cemento-Dentinarias Externas, Reabsorciones Mixtas, Procesos Neoplásicos, Procesos Inflamatorios Reversibles e Irreversibles, Muerte Pulpar Con/Sin Compromiso Periapical, Grado de Cierre de los Ápices Inmaduros, Cuadro Específico para Traumatismo, Hallazgos Radiográficos y Lesión Refractaria en lugar de Absceso Fénix.

Con respecto al Módulo **Diagnóstico por Imágenes**, a 72 encuestados (87,8%) le parecieron adecuados los datos pedidos, a 4 (4,9%) no y 6 (7,3%) no respondieron la pregunta. 6 de los entrevistados (7,3%) eliminarían datos y 5 (6,1%) agregarían datos, a pesar que solo 4 habían dicho que no estaban de acuerdo con los datos pedidos. Frente a la consigna "¿Cuál eliminaría?", 7 (8,5%) respondieron a esta pregunta, a pesar que 6 habían dicho que eliminaría algún dato. 3 veces fue mencionada la variable Ligamento Periodontal Normal, 3 veces Ligamento Periodontal Engrosado, 2 veces Se eliminaría el ítem porque se confunde con Diagnóstico Clínico, 2 veces Digital, 1 vez Tratamiento de la Imagen y 1 vez Normal y Joven. Dichas respuestas representan entre el 3,7% y 1,2% no considerándose valores importantes para que se tengan en cuenta. Ante la pregunta "¿Cuál agregaría?" 6 (7,3%) respondieron en forma positiva esta pregunta, mientras que 5 habían dicho que agregarían datos. 2 encuestados agregarían Reabsorción Dentinaria Interna, 1 Condensación Ósea, 1 Estructura de Soporte y Protección en lugar de Aparato de Fijación, 1 Reabsorción de Conductos y Cámara, 1 agregaría una segunda Rx con Diferente Angulo, 1 Conducto Recto o Curvo y 1 Calidad de la imagen Analógica y Técnica disociada: Desde donde fue realizada la toma. Estas variables no se tuvieron en cuenta debido a que representan el 2,4% y el 1,2%.

Frente al Módulo **Plan de Tratamiento**, 71 de los encuestados (86,6%) respondieron que le parecían adecuados los datos pedidos, 4 (4,9%) contestó en forma negativa y 7 (8,5%) no respondió la pregunta. 5 (6,1%) eliminarían datos y 10 (12,2%) agregarían algún dato, a pesar que 4 habían contestado que no le parecían adecuados los datos. Ante la consigna "¿Cuál/es eliminaría?" 4 entrevistados (4,9%) respondieron a esta pregunta, a pesar que 5 habían dicho que eliminaría algún dato. 2 eliminarían Apicogénico, 1 Todo el Ítem y 1 Dejaría Espacio para llenar. Debido a que estas respuestas representan el 2,4 % y el 1,2 % no se tuvo en cuenta. Frente a la pregunta "¿Cuál/es agregaría?", 11 de los encuestados (13,4%) respondieron en forma positiva esta pregunta, a pesar que 10 habían dicho que agregaría datos. 4 agregarían Pulpotomía Superficial, 1 BPP superficial/profunda, Apexogénico, Apexogénico, 1 Espacio para Completar, 1 Tratamiento Conservador: BBP/PI/PD - Tratamiento Quirúrgico Complementario: Curetaje Apical, 1 Tratamiento Endodóntico como Tratamiento General, 1 Tratamiento en Una o Dos sesiones, Causa, Tiempo entre sesiones, 1 Cuál Obturación Medicamentosa y 1 Límite de Trabajo en lugar de Límite CDC. Estas respuestas tampoco se tuvieron en cuenta porque representan el 4,9% y el 1,2%.

Al interrogar a los entrevistados a cerca del Ítem **Tratamiento**, 73 de los encuestados (89%) respondieron que estaban de acuerdo con los datos pedidos, 1 (1,2%) contestó en forma negativa y 8 (9,8%) no respondieron la pregunta. 6 de los entrevistados (7,3%) contestaron que eliminarían datos y 9 (11%) que agregaría algún dato, a pesar que solo 1 había contestado que no le parecían adecuados los mismos. Al interrogar a los entrevistados acerca de "¿Cuál/es eliminaría?" 7 (8,5%) respondieron a esta pregunta, a pesar que 6 habían dicho que eliminaría algún dato. 5 veces fue mencionada la variable Lima Lisa para ser cambiada por Lima K, 3 veces Técnica con Pastas, 2 veces Aislación relativa, 1 vez Aislación Absoluta, 1 vez Gutapercha Termoplastificada, 1 vez

Gutapercha Termocondensada y 1 vez Anestesia en lugar de Analgesia. El porcentaje de estas respuestas varió entre el 6,1% y 1,2% no considerándose significativo su valor. Aislación relativa fue eliminada en el momento que esta Historia Clínica, fue probada, ya que el protocolo endodóntico indica trabajar con aislamiento absoluto. Frente a la consigna "¿Cuál/es agregaría?" 11 de los encuestados (13,4%) respondieron a esta pregunta, a pesar que 9 habían dicho que agregaría datos. 1 agregaría Conometría, 1 Apicoformación: Plazos de recambio, 1 Irrigantes: Clorhexidina, 1 Recubrimiento en lugar de Protección, 1 Tipo de Anestésico, 1 Férula, Tipo, Material, Tiempo; Re-Tratamiento: Técnica de Instrumentación, Material de Obturación, 1 Lima Flexible, 1 Tratamiento Adicional para Aislamiento Absoluto; Tratamiento en 2 sesiones: Fecha, 1 Técnica Mecanizada: Cual, 1 Preparación Quirúrgica: Técnica Mixta, Técnica Estandarizada, Gutaperchatermoplastizada y Sin Pasta y 1 Pulpotomía Superficial, Técnica de Obturación: Otra. Todas las variables fueron mencionadas en una sola oportunidad representando el 1,2%, no considerándose significativo su valor. Tipo de Anestésico también fue incluido en el momento de la prueba de esta Historia Clínica, debido a que se venían presentando algunos problemas con determinados anestésicos.

Con respecto al Módulo **Errores y Accidentes**, 72 de los encuestados (87,8%) respondieron que estaban de acuerdo con los datos pedidos, 2 (2,4%) no y 8 (9,8%) no contestaron. 6 entrevistados (7,3%) dijeron que eliminarían datos, mientras que 5 (6,1%) contestaron que agregarían algún dato, a pesar que solo 2 habían respondido que no le parecían adecuados los datos. Frente a la consigna "¿Cuál/es eliminaría?", 3 eliminarían Caída de instrumentos en vías respiratorias, 2 Irritación y 1 controles radiográficos porque no están bien expresados los datos. Estas respuestas no fueron tenidas en cuenta debido a que representan entre el 3,7% y 1,2%. Al interrogar a los entrevistados acerca de "¿Cuál/es agregaría?", 1 encuestado agregaría Perforación de la Furcación, Sobreinstrumentación y Hemorragia, 1 Accidentes durante el tratamiento y Errores de planificación, 1 SubExtensión y SobreExtensión, Condensación Lateral Pobre, 1 Localización de la Falsa Vía o Perforación y 1 Transporte en lugar de Traslación. Tampoco estas variables se tuvieron en cuenta dado que cada una representa el 1,2%, no considerándose significativas para realizar algún cambio.

Al interrogar a los entrevistados a cerca del Ítem **Pronóstico**, 72 (87,8%) respondieron que le parecían adecuados los datos pedidos, 2 (2,4%) contestaron en forma negativa y 8 (9,8%) no respondieron. 1 encuestado (1,2%) contestó que eliminarían datos y 4 (4,9%) que agregarían algún dato, a pesar que 2 habían dicho que no le parecían adecuados los datos. Ante la pregunta "¿Cuál/es eliminaría?", el encuestado eliminaría la variable Dudoso, representando la misma el 1,2%, razón por la cual no se tuvo en cuenta. Frente a la consigna "¿Cuál/es agregaría?", 2 agregarían Causa del Pronóstico, 1 Evolución según Control de Calidad y 1 Vida útil, representando el 2,4% y el 1,2%, no siendo significativo su valor.

Cuando se interrogó con respecto a los datos contenidos en el Módulo **Controles**, 70 (85,4%) respondieron que le parecían adecuados los datos pedidos, 3 (3,7%) contestaron en forma negativa y 9 (11%) no respondieron. Ningún encuestado eliminaría

datos y 7 (8,5%) agregarían algún dato, a pesar que solo 3 habían dicho que no estaban de acuerdo con los mismos. Al interrogar a los entrevistados acerca de "¿Cuál/es eliminaría?" 1 (1,2%) respondió a esta pregunta, a pesar que ninguno había dicho que eliminaría algún dato. El encuestado opina que No están bien expresados los datos de controles Radiográficos, no considerándose significativo, ya que representa el 1,2%. Ante la consigna "¿Cuál/es agregaría?" 10 encuestados (12,2%) respondieron en forma positiva esta pregunta, a pesar que 7 habían dicho que agregaría datos, 3 agregarían Piezas restauradas o No y Como, 2 Cambio de Color, 1 Identificar recuperación de hueso, 1 Trismus y Adenopatía, 1 Remodelación, Apicoformación y Reparación, 1 Según la patología: 1 ó 2 controles más y 1 Control Mediato. Dichas respuestas representan entre el 3,7% y 1,2% por lo que no se tuvo en cuenta.

Al analizar la **Calidad** de esta Historia Clínica, pidiendo la opinión de los entrevistados, 79 contestaron la consigna, mientras que 3 no respondieron. El 63,4 % (52 encuestados) utilizaron el adjetivo "Completa", en 33 casos asociado con calificativos positivos como Buena, Adecuada, Correcta, Actual, Práctica, Ágil, etc. y en 11 casos fue asociado además con Extensa. El calificativo "Buena" fue nombrado por el 43,9% (36 encuestados) y fue asociado por 17 entrevistados con calificativos positivos como Completa y Exhaustiva y en 16 casos además con calificativos como Extensa, Con exceso de datos, Compleja para el Grado. El adjetivo "Minuciosa" fue nombrado por el 4,9% (4 encuestados), asociado al calificativo Completa. El calificativo "Adecuada" fue nombrado el 3,7% (3 personas). Los adjetivos "Correcta" y "Actual" fueron nombrados por el 3,7% (3 encuestados), asociados al calificativo "Completa". El resto de los adjetivos positivos fueron mencionados por el 2,4% ó 1,2% por lo general asociado a calificativos positivos. El término "Extensa" fue utilizado por el 22% (18 encuestados), asociado en 15 casos a calificativos positivos como Buena y Completa y el término "Compleja para el Grado" fue mencionado por un solo encuestado (1,2%), asociado al término Buena y Exhaustiva. Por lo que se deduce que en términos generales fue aceptada en forma positiva por la mayoría de los entrevistados.

Al pedir una justificación de la respuesta anterior, 62 encuestados respondieron mientras que 79 habían emitido su opinión acerca de la calidad de la Historia Clínica y 20 no respondieron a esta pregunta. 6 entrevistados (7,3%) justificaron su opinión diciendo que la Historia Clínica Considera todos aspectos/items, 5 (6,1%) con el término Completa, 2 (2,4%) justificaron su opinión como Extensa y el resto de las justificaciones fue mencionado en una sola oportunidad (1,2%).

Cuando se solicitó que se le asigne un puntaje a esta Historia Clínica, con una escala de 1 a 5 (de Muy Pobre a Muy Buena). El 98,8% (81 encuestados) respondieron a esta pregunta, solo 1 (1,2%) no contestó. 45 (54,9%) de los encuestados le asignaron un puntaje de 5 Muy Buena. 31 (37,8%) la calificaron como Buena (Puntaje 4). 4 (4,9%) le asignaron un puntaje de 3 (Regular) y 1 (1,2%) la calificó como Pobre (Puntaje 2), quedando en evidencia que tuvo una excelente aceptación.

Al interrogar acerca del ítem mejor resuelto y su justificación, de los 71

(86,6%) encuestados respondieron a la consigna, 54 (65,9%) justificaron su respuesta, 11 (13,4%) no contestaron y 28 (34,1%) no dieron su justificación. A 40 entrevistados (48,8%) le pareció el ítem mejor resuelto el de Tratamiento, justificando su respuesta utilizando términos como Datos Completos, Ítem Bien Logrado, Permite Reproducir las maniobras, Datos Completos y Bien Desarrollada, Sirve como ayuda y para ver procedimiento realizado, Datos Ordenados y Completos, Induce a un diagnóstico preciso, Comprende todos los condicionantes, Panorama completo del trabajo realizado, Datos Completos y Concretos, Permite una Correcta Evaluación, Datos Claros y Completos. 14 (17,1%) respondieron Antecedentes Dolor, justificaron su elección utilizando los calificativos: Datos Precisos y Completos, Datos Completos, Datos Precisos, Datos Completos y Bien Desarrollada, Induce a un diagnóstico preciso, Datos Completos y Orden Cronológico, Datos Completos e Induce a un diagnóstico preciso, Abarca todo lo que se refiere al paciente. 14 (17,1%) respondieron Diagnóstico Clínico-Rx, justificando su respuesta mediante términos como Datos Completos, Bien Desarrollada, Induce a un diagnóstico preciso, Panorama completo del trabajo realizado, etc. A 14 (17,1%) le pareció el ítem mejor resuelto el de Controles, justificando su respuesta con los calificativos como Datos Precisos y Completos, Datos que No se consideran en las Historias Clínicas, Bien Desarrollada, Induce a un diagnóstico preciso. A 13 (15,9%) le pareció el ítem mejor resuelto el de Historia Médica, justificando sus respuesta con adjetivos como Datos Precisos y Completos, Bien Desarrollada, Induce a un diagnóstico preciso. 11 (13,4%) opinaron que el ítem mejor resuelto es de Diagnóstico por Imágenes y justificaron su respuesta asociándola a los calificativos Datos Completos, Datos que No se consideran en las Historias Clínicas, Bien Desarrollada, Induce a un diagnóstico preciso, Permite hacer una buena descripción. 11 (13,4%) contestaron Errores y Accidentes, justificando su respuesta asociándola a calificativos como Datos Completos, Datos que No se consideran en las Historias Clínicas, Bien Desarrollada, Permite una mejor interpretación, Induce a un diagnóstico preciso. 10 (12,2%) contestaron Examen Bucal y justificaron su elección mediante los calificativos Datos Completos, Bien Desarrollada, Ordenada y Minuciosa, Induce a un diagnóstico preciso. 10 (12,2%) contestaron Plan de Tratamiento y asociaron su respuesta a términos como Datos Completos, Bien Desarrollada, Práctica, Induce a un diagnóstico preciso, Panorama completo del trabajo realizado, Dan mayor posibilidad. 9 (11%) contestaron Pronóstico y justificaron su respuesta asociándola a términos como Datos Precisos y Completos, Datos Completos, Bien Desarrollada, Induce a un diagnóstico preciso. A 8 (9,8%) le pareció el ítem mejor resuelto el de Examen de Tejidos Blandos, justificando su respuesta utilizando adjetivos como: Datos Completos, Bien Desarrollada, Induce a un diagnóstico preciso. 8 (9,8%) contestaron Pruebas Diagnósticas y justificaron su respuesta con los términos Datos Completos, Bien Desarrollada, Induce a un diagnóstico preciso. 8 (9,8%) respondieron Datos del Paciente y justificaron su elección con adjetivos como Datos Completos, Bien Desarrollada, Induce a un diagnóstico preciso. A 8 (9,8%) le pareció mejor resuelto el ítem Motivo de Consulta, justificando su respuesta utilizando los términos Datos Completos, Bien Desarrollada, Induce a un diagnóstico preciso.

Por lo tanto creemos que los datos incluidos en el Modelo de Historia Clínica son útiles y adecuados, de acuerdo a la especificidad de la especialidad. Coincidiendo con Monzón Wyngaard M y col.¹²⁵, el odontólogo, debido a su práctica privada, se acostum-

bra a utilizar las fichas comúnmente difundidas en la odontología, a pesar que durante su formación universitaria es preparado para realizar una correcta Historia Clínica. Estas fichas contienen poca información, estando muy lejos de ser verdaderas Historias Clínicas, por otro lado, tanto las fichas que lleva el profesional para su propio uso y control como aquellas de las Obras Sociales, tienen más datos con repercusión económica que otros con interés clínico.

Estos autores, sostienen que la ficha odontológica, a diferencia de las Historias Clínicas poseen un formato o diseño predeterminado al cual el profesional debe adaptarse, siendo su diseño inadecuado, no permitiendo registrar toda la información y sugieren la implementación de una Historia Clínica Odontológica que integre esta información para una atención de calidad, con un formato adecuado en la cual el Odontólogo pueda "crear el hábito" de registrar aquella información, que la mayoría de las veces, se realiza en forma oral o se pierde en su memoria. Con respecto al control de calidad, afirman que una de las formas más rápidas y más precisas para conocer el nivel de calidad de una institución e incluso la de un profesional, es obtener una colección de historias clínicas obtenidas aleatoriamente, puesto que a través de ellas se conocen los procedimientos diagnósticos utilizados, los tratamientos y su eficacia, y si se han utilizados los métodos más idóneos a los fines de llegar a un rápido diagnóstico y restablecimiento del proceso patológico que aqueja al paciente.

Por otro lado, los métodos tradicionales para la garantía de calidad se están cuestionando cada vez más en el terreno de costos y efectividad. La garantía de calidad en odontología ha padecido muchos de los problemas del sector salud: fuentes de datos inadecuadas, escasez de investigación que demuestre los efectos de los tratamientos en los pacientes y una falta de métodos rentables para supervisar y evaluar la atención. La informática sostiene la promesa de tratar estos problemas de una manera fiable y eficaz. Aunque se necesita un compromiso compartido con la odontología académica.¹²⁶

No puede haber ninguna duda que los registros electrónicos reemplazarán muy pronto las fichas en papel y permitirán a los profesionales mejorar los procesos de atención. Los Odontólogos deben ser conscientes de la importancia de esta tecnología en las actividades rutinarias de la práctica dental. Así como también, el especialista no puede desconocer el valor de esta tecnología en el desarrollo de la práctica endodóntica, ya sea desde el punto de vista clínico, así como también en el aporte para el control de calidad de las prestaciones realizadas y el indiscutible valor para fines de investigación y educativos.

Algunos Modelos de Historia Clínica, como la Orientada a Problemas, han sido considerados especialmente adecuados para uso docente y científico.¹²⁷

La implantación de la Historia Clínica Electrónica está teniendo impactos en la investigación clínica, farmacéutica (ensayos clínicos, farmacoepidemiología) y en la investigación en salud pública (informe electrónico de casos, bases de datos poblacionales).¹²⁸

Al analizar la consistencia de los datos, a través de la informatización del Modelo, se observó que puede ser sumamente útil a los fines de garantizar el control de calidad, investigación, epidemiología y docencia. Además de resolver los clásicos problemas de almacenamiento de las Historias Clínicas en papel y de permitir la transferencia rápida de la información de un paciente a puntos lejanos, para la realización de interconsultas, tan necesarias en el actual mundo globalizado en que vivimos.

A pesar que este Modelo de Historia Clínica, solo se limitó al diseño, su utilización durante la prueba piloto realizada con una muestra de 130 pacientes, ha permitido poder sacar algunos datos epidemiológicos importantes como por ejemplo los Procesos de Muerte Pulpar: Gangrenas cuyo resultado fue un total de 20 casos, o de Procesos Inflamatorios Sintomáticos que fueron 53 casos. A través de estudios epidemiológicos como los de Baumgartner y Siqueira¹²⁹, permitirían buscar respuestas terapéuticas específicas de la problemática asistida en el Servicio de Endodoncia del Hospital Escuela de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de Rosario.

Coincidiendo con el Grupo de Trabajo Multiprofesional¹³⁰, la Historia Clínica Electrónica nos permitió disponer de datos clínicos de más calidad y precisión (menor redundancia de información, validación de datos, bases de datos integradas) y, adicionalmente, nos posibilitó el planteamiento de nuevos interrogantes que pueden responder las bases de datos de forma inmediata, surgiendo así nuevas líneas de investigación.

En coincidencia también con el trabajo de Moorman y col¹³¹, la Historia Clínica Electrónica en investigación nos permitió el desarrollo de nuevas soluciones diagnósticas y terapéuticas, realización de investigaciones clínicas, valoración de tecnología, estudio de los resultados en pacientes, de la efectividad y eficacia de la atención médica, identificación de poblaciones de riesgo, desarrollo de registros y bases de datos centrales y análisis de la eficacia de procesos (como la gestión de archivos).

En concordancia con el trabajo de García y col¹³², esta Historia Clínica nos ofreció numerosas ventajas frente a la historia en papel en las fases de un estudio científico. Durante la entrada de datos y selección de pacientes, nos permitió disponer de datos clínicos de más calidad y precisos, recoger en menor tiempo un mayor número de casos similares, clasificarlos adecuadamente y realizar fácilmente un seguimiento de cada paciente. También mejoró las fases de diseño de un estudio, al facilitar la elaboración de protocolos en los ensayos clínicos, la elaboración de estudios multicéntricos y, en general, abrió la posibilidad de plantearse nuevos interrogantes e identificar nuevos factores o variables relevantes a estudiar.

En docencia, las principales ventajas de disponer de Historias Clínicas basada en Computadoras se engloban, por una parte, en un mejor acceso y disponibilidad de historias clínicas que sirven de ejemplo, disminuyendo el tiempo necesario para el estudio de las mismas al disponer fácilmente de material multimedia (anotaciones prácticas, imágenes, vídeo, archivos de sonido), que permiten crear bibliotecas de material educa-

tivo. En cuanto a los métodos docentes, facilitan el poder disponer de herramientas de ayuda a la decisión y utilizar la tecnología Web como elemento integrador para un aprendizaje permanente a distancia. Ayudan también a la preparación de conferencias o presentaciones.

La Historia Clínica Electrónica proporciona además, nuevas herramientas docentes:¹³³

- Bases de datos de material educativo y de referencia de procedimientos en salud e imágenes.
- Herramientas de ayuda a la decisión.
- Simuladores de pacientes y realidad virtual, alimentados con información procedente de la Historia Clínica Electrónica.
- Ayuda para el diseño de cursos, con casos extraídos de las Historias Clínicas Electrónicas y despersonalizados, que se convierten en ejemplos con fines docentes.

Otro aspecto de importancia son los estándares en la Historia Clínica Electrónica.¹³⁴ La gestión integrada de los sistemas de salud requiere la adopción de mensajes, formatos, codificación y estructura de Registros Clínicos de tal forma que permitan la interoperabilidad de los sistemas. En general, un Sistema de Historia Clínica Electrónica es una estructura compleja, que incorpora muchos elementos de información. En consecuencia, existen diferentes conjuntos de normas que se aplican a los diferentes componentes del sistema. Entre estos cabe destacar:

- Estándares de contenidos y estructura (arquitectura).
- Representación de datos clínicos (codificación).
- Estándares de comunicación (formatos de mensajes).
- Seguridad de datos, confidencialidad y autenticación.

Las actividades de estandarización en informática y telemática para la salud en Europa se remontan a 1990. En 1995, se publicó el pre-estándar ENV 12265 "Arquitectura de Historia Clínica Electrónica", que fue un estándar de referencia histórica definiendo los principios básicos en los que se deben basar mismas. A este documento le sucedió el pre-estándar ENV 13606 "Comunicación con la Historia Clínica Electrónica", que se publicó en 1999. El estándar europeo especifica la arquitectura de información requerida para las comunicaciones interoperables entre sistemas y servicios que necesitan o proveen datos de la Historia Clínica Electrónica. No pretende especificar la arquitectura interna o el diseño de la base de datos de tales sistemas. En Estados Unidos, la estandarización sobre informática médica tiene una dilatada historia de actividades.

Otro de los problemas con los que se enfrenta la actividad en salud es la ausencia de un vocabulario controlado. Es frecuente encontrar que una misma enfermedad o síndrome tenga nombres distintos, o la existencia de varias clasificaciones para el mismo sistema de conceptos.

Un vocabulario en salud completo que incluya todos los términos y conceptos

usados en el dominio sanitario es esencial como primer paso para la creación de un registro informatizado. En vez de una simple lista con estos términos con sus sinónimos y otros elementos necesarios ordenados alfabéticamente, es más útil una agrupación o clasificación de cada término que compartan características importantes. Así, por ejemplo, pueden ubicarse los términos anatómicos en una clase, los bioquímicos en otra, los signos y síntomas en otra, etc. Dentro de cada clase también se ordenan de la misma manera. Los subgrupos de cada clase se desarrollan siguiendo los mismos lineamientos. Los términos se ubican en forma jerárquica expresando su relación natural con los otros términos relacionados. Se agregan sinónimos y expresiones alternativas para cada término.

La estandarización y posterior codificación permite protocolizar los procedimientos, facilitando la formación de criterios unánimes en la recolección de la información, para un posterior análisis con fines diversos (epidemiológicos, investigación, económicos y para la implementación de políticas de salud).

La profesión odontológica debe desarrollar un registro común con códigos estándares de diagnósticos y resultados clínicos para hacer que los registros sean más útiles para la investigación clínica y mejorar la calidad de atención.¹³⁵

Un sistema de codificación de patologías y terapéuticas endodónticas puede orientar al odontólogo hacia un diagnóstico detallado de cada paciente, además de proveer un método que facilite el intercambio de información, permitiendo la realización de redes telemáticas otorgando acceso a los datos desde distintos lugares geográficos.

La Organización Mundial de la Salud ha impulsado el CIE (Clasificación Internacional de Enfermedades). Este sistema, a pesar de permitir el agrupamiento de términos, no establece niveles jerárquicos delimitados, presentando anomalías de clasificación. Es un sistema jerárquico difuso.^{83, 86}

El CIE-OE (Clasificación Internacional de Enfermedades Aplicada a Odontología y Estomatología), incluye en forma muy incompleta una clasificación de patologías dentales. Este sistema de codificación está agrupado por enfermedades y no es muy específico, en lo referido a la Endodoncia.

El Colegio Americano de Patólogos creó el SNOMED, que es un vocabulario muy completo, que incluye todos los términos y conceptos utilizados en el dominio de la salud, siendo esto esencial como iniciativa para la creación de un registro informatizado.

Si bien el SNOMED contempla la terminología odontológica, los conceptos allí utilizados son demasiado generales para la especialidad endodóntica.

Campbell y colaboradores¹³⁶ critican la terminología del SNOMED y del CIE-9-CM, ya que si bien estos utilizan una estructura jerárquica que provee un mecanismo para la indexación, opinan que no definen suficientemente qué representa un término ni

cómo se diferencia uno de otro.

James Cimino ¹³⁷ del Colegio de Médicos y Cirujanos de la Universidad de Columbia, sostiene que el proceso de actualización del CIE cambia los códigos en forma inapropiada, estando, en cambio, a favor del SNOMED-RT.

CDT (Current Dental Terminology) solo identifica procedimientos y servicios no incluyendo diagnósticos. Incluido en la última versión está el SNODENT (Systematized Nomenclature of Dentistry).

El SNODENT es de un uso muy importante para documentar diagnósticos, signos, síntomas, tratamientos, etc. Identifica no solo enfermedades y diagnósticos sino también anatomía, morfología, factores sociales, etc., que pueden afectar el estado de salud o el tratamiento, facilitando de esta manera el registro clínico completo, dando una visión completa de la salud y de los factores que pueden afectar el tratamiento y los resultados.

Aunque, aún el SNODENT no es usado masivamente por la comunidad odontológica, los expertos creen que será en el futuro una herramienta inestimable para documentar los diagnósticos de los pacientes y conseguir un cuadro más completo del estado de salud bucal del paciente.

La última versión del CDT3 incluye el SNODENT, de esta manera se torna en un vocabulario sumamente detallado, ya que se suma la potencia del SNODENT que contiene, actualmente más de 8000 términos descriptivos y la terminología detallada con respecto a los tratamientos del CDT, cubriendo de esta manera la terminología necesaria para el desarrollo de la clínica endodóntica.

El CDT solo no es suficiente para mantener un registro clínico completo, razón por la cual se une al SNODENT. ¹³⁸

La Asociación Dental Americana (ADA) busca lograr uniformidad, consistencia, especificidad e informes exactos de tratamientos dentales; a través del desarrollo de una terminología odontológica. La Nomenclatura Sistemática de la Odontología de la Asociación Dental Americana (SNODENT) ofrece una terminología comprensiva y define una clasificación de la enfermedad bucal y morbilidad. En un futuro, SNODENT será una parte fundamental de los Registros electrónicos. La Asociación Dental Americana también está trabajando internacionalmente para promover la adopción de estándares para comparar la información de los registros de salud. ¹³⁷

En cuanto a los sistemas de codificación, la mayoría de los software analizados utiliza la nomenclatura propuesta por la ADA (CDT), coincidiendo con el sistema de codificación elegido para este modelo, el **CDT-3/SNODENT** ya que después de analizar los sistemas existentes, este es el que brinda una mejor y completa terminología endodóntica.

Para el diseño de esta base de datos, se optó por el modelo Entidad – Relación, que es un modelo de datos conceptual muy utilizado dentro del mundo del diseño de aplicaciones en bases de datos, pudiendo incluso ser usada por personas poco involucradas en el mundo de la informática y resultar exitosa su aplicación.¹³⁹

El modelo relacional de datos está establecido en el mundo de las aplicaciones de bases de datos, existiendo en el mercado numerosos paquetes de sistemas de gestión de bases de datos relacionales. Muchas herramientas de Ingeniería de software asistida por computadora (CASE) se basan en el modelo Entidad – Relación.

En la fase del diseño es importante usar un modelo de datos que sea expresivo, es decir que permita identificar los diferentes tipos de datos, vínculos y restricciones; sencillo, de fácil uso para todos los usuarios, aún los no especialistas; con representación diagramática; y formal. Es decir, un esquema conceptual expresado en el modelo de datos debe representar una especificación formal sin ambigüedad de los datos.

Por otro lado, en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de Rosario, hay un proyecto de implementación de un Sistema de Historia Clínica Unificada, Modular por cátedras, donde se va a utilizar un modelo relacional de datos, por lo tanto se optó por esta metodología en el modelo planteado.

No se consideró la adopción de la tecnología orientada a objetos, debido a la inmadurez del mercado de Bases de Datos Orientadas a Objetos. Así como tampoco se adoptó el Modelo de Información de Referencia (RIM) ya que el mismo no es una estructura para bases de datos. Es un modelo de información que permite conectar sistemas informáticos pertenecientes a distintas organizaciones relacionadas con la atención de la salud, permitiendo a estos sistemas interoperar e intercambiar datos. Además la especificación de su estructura está realizada bajo el paradigma de la orientación a objetos. La adopción de un determinado protocolo de comunicaciones no es prioritario en este momento para el proyecto de Historia Clínica Unificada de la Facultad de Odontología, ya que es un centro asistencial independiente que no integra una red prestacional, ni tampoco debe gestionar el cobro de sus prácticas a través de facturación. A pesar de ello, podrían establecerse equivalencias entre las entidades definidas en mi base de datos y las clases y subclases especificadas en el Modelo de Información de Referencia (RIM), permitiendo así las comunicaciones de acuerdo con el estándar HL7. Lo cual sería interesante en una etapa de investigación posterior.

Otra cuestión a tener en cuenta es el error asociado a la entrada de los datos por teclado, que es de un del 4%. Algunos estudios muestran que el tamaño de los errores varían considerablemente: en datos de fechas de nacimiento y muerte fueron de un 93% de exactitud con errores de un día. Las proporciones del error variaron del 2 al 10% y las proporciones de transcripción, de 30 a 130 Historias Clínicas por hora entre los transcritores. Las proporciones de error más bajas fueron encontrados en los más rápidos. Encontrar a las personas correctas para transcribir puede ser una solución al control

del error, pero también pueden tomarse otras medidas para prevenir estos errores: como el diseño de formularios cuidadosos y una clara definición de cada ítem de dato; la detección de errores de entrada por un control de validación dentro de cada ítem de dato y aviso de confirmación de aquellos datos fuera de rango.^{140, 141}

Para disminuir el error asociado a la entrada de datos, se va a diseñar, en el momento de la implementación, una interfaz con el usuario, con un formato de menús desplegables, que presente una lista de opciones o alternativas para que el usuario escoja la que corresponda. Si la interacción de un sistema con un usuario no es fácil y confortable, puede ser que el rendimiento del sistema en su globalidad no sea satisfactorio. Por eso, cada vez se hace más evidente la necesidad de un diseño eficaz de los sistemas con respecto a la interfaz utilizada para la comunicación con el ser humano. Los usuarios, todo lo que ven y perciben, es la interfaz.

Si bien el modelo propuesto es una Historia Clínica extensa, podrían usarse los módulos que hagan falta según las necesidades y usos que desee darle el operador.

VII - CONCLUSIONES

Utilizar nuevas tecnologías para la documentación odontológica implica el diseño de un modelo que simplifique la realidad, siendo una colección de las herramientas conceptuales; luego de un cuidadoso análisis de los procesos y estructuras involucradas.

Las funciones básicas de la Historia Clínica Tradicional y sin duda también de la Historia Clínica Electrónica se pueden resumir en: Instrumento de ayuda a la asistencia y dispensación de cuidados, documento legal y fuente de conocimiento.

En la actualidad, los datos que se recolectan en las fichas en papel son escasos y es dificultosa su recuperación, por lo tanto es relativa la utilidad de los mismos.

Los software comerciales analizados, están orientados hacia la gestión administrativa y financiera más que hacia la actividad clínica, careciendo de la información clínica necesaria para el registro de la actividad endodóntica.

Un sistema de registro endodóntico informatizado es de vital importancia ya que en la Endodoncia, como en toda actividad del área de la salud, el éxito del tratamiento depende de un buen diagnóstico, para lo cual es necesario la interpretación de todos los datos obtenidos del interrogatorio y del examen clínico y radiográfico, los cuales deben ser volcados en las Historias Clínicas, siendo el diagnóstico uno de los pasos más difíciles que enfrenta el clínico.

Se desarrolló un modelo para aplicar las nuevas tecnologías en el manejo de los datos y facilitar su utilización en salud, investigación y educación; poniendo énfasis en el contenido de los datos para aprovechar la velocidad y eficacia de la automatización con posibilidad de ser utilizado en telemática.

Se seleccionaron los componentes funcionales a incluir en este modelo de registro.

El Modelo propuesto se diseñó siguiendo el protocolo de trabajo de la terapéutica endodóntica, incluyendo módulos como Odontograma, Datos del paciente, Historia Médica y Odontológica, Motivo de Consulta, Exámenes Complementarios, Diagnóstico Clínico, Diagnóstico por Imágenes, Plan de Tratamiento, Tratamientos, Errores y Accidentes, Pronóstico y Controles, fundamentales para poder realizar un registro completo que asegure una terapéutica endodóntica de excelencia.

Además se seleccionó como estándar de codificación, el propuesto por la ADA, el CDT3/SNODENT ya que es el que define mejor la terminología específica de la práctica de la endodoncia.

La Historia Clínica basada en Computadora mejora la gestión de los archivos y la accesibilidad, permitiendo disponer de la información cuando es necesaria y en el lugar adecuado. Permite adaptar la información de forma dinámica a los requerimientos de cada usuario. La seguridad que aportan es superior a los soportes tradicionales. La automatización de tareas y procedimientos reiterativos, son ventajas evidentes. Ayuda a mejorar el manejo clínico de los pacientes, añadiendo precisión y evitando errores. Dan información, que ayuda a la gestión y a la toma de decisiones. En la docencia y en la investigación tienen una gran aplicación como fuente de conocimiento y herramienta metodológica. Ayudan a aumentar la eficacia y eficiencia así como la calidad de la atención clínica.

Para el desarrollo de este modelo se recurrió a una metodología de base de datos relacional.

Si bien este modelo, no está implementado, lo que se realizará en una etapa posterior, se espera que sea sumamente útil y satisfaga a los usuarios, cumpliendo con las ventajas que ofrecen este tipo de Registros Clínicos.

VIII – GLOSARIO DE TÉRMINOS

Análisis de Sistema: es un estudio profundo de las necesidades de información de los usuarios finales que genera los requerimientos funcionales que se emplean como base para el diseño de un nuevo sistema de información. Comprende las siguientes actividades interrelacionadas: reconocer y definir un problema; desarrollar y evaluar soluciones alternativas a los sistemas; seleccionar la solución de sistema que mejor satisfaga los requerimientos de los usuarios; diseñar la solución de sistema seleccionada e implementar y evaluar el éxito del sistema diseñado.

Bases de Datos: es una fuente central de datos significativos para la organización, los cuales son compartidos por numerosos usuarios para diversas aplicaciones.

Dato: Unidad mínima que compone cualquier información. Cualquier tipo de inscripción que se efectúe sobre algún fenómeno o hecho que puede ser expresado con distintas simbologías (número, palabras) y en soporte variable (papel, computadora).

Diagrama de Entidad-Relación (DER): hacen énfasis en las relaciones entre los datos. Se dibuja un modelo en red en donde se describe con un alto nivel de abstracción la distribución de datos almacenados en un sistema enfatizando las relaciones entre los diferentes almacenes de datos en el Diagrama de Flujos de Datos.

Diagrama de Flujos de Datos (DFD): ilustración de las funciones que el sistema debe realizar, describiendo la transformación de entradas a salidas.

Diccionario de datos: lista de todos los elementos referentes a la estructura de la base de datos contenidos en el conjunto de los diagramas de flujo de datos que describen un sistema.

Estándar (o norma): es un documento, establecido por consenso y aprobado por un organismo reconocido, que provee, para un uso repetido y rutinario, reglas, guías o características para las actividades o sus resultados, dirigidas a la consecución de un grado óptimo de orden en un contexto dado.

Estructura de datos: conjunto de datos que están relacionados entre sí y que describen en forma colectiva un componente del sistema.

Granularidad: nivel de detalle o de descomposición.

Informática: Es la ciencia de la información automatizada, todo aquello que tiene relación con el procesamiento de datos, utilizando las computadoras y/o los equipos de procesos automáticos de información. Es la ciencia que se encarga de la automatización del manejo de la información.

Lenguaje de Consulta Estructurado (Structured Query Language - SQL): es un lenguaje estándar para los sistemas de bases de datos.

Modelado del Sistema: representaciones abstractas del sistema que desea el usuario para el cual se utilizan diferentes herramientas ilustrativas. Se utiliza para enfocar las características más importantes del sistema minimizando las menos importantes y para analizar y discutir con los usuarios los cambios o ajustes que resulten necesarios en función de los requerimientos, verificar si se alcanzan los objetivos propuestos y documentar la propuesta de tal manera de que los programadores puedan construir el sistema.

Normalización: es un proceso (serie de pasos o normas que tras aplicar todas ellas se obtienen datos agrupados en diferentes tablas, de tal forma que es la estructura óptima para su implementación, esto se logra mediante el análisis de dependencias entre atributos).

Odontograma: Representación gráfica del estado de salud bucal del paciente.

Sistema de Gestión de Bases de Datos (DBMS): software que permite la creación, modificación y actualización de la base de datos, la recuperación de los datos y la emisión de reportes.

Tablas Paramétricas: aquellas tablas que poseen un mismo formato: un código y una descripción. Por lo tanto acceden a una misma actualización y se utilizan en todo el Sistema.

Tesaurus: es una lista de temas (en la forma de términos, es decir, pueden estar constituidos por más de una palabra), relacionados entre sí jerárquicamente (términos generales y subordinados), utilizadas para la indexación (con fines de archivo) y la recuperación de documentos. Es un intermediario entre el lenguaje que encontramos en los documentos (lenguaje natural) y el que emplean los especialistas de un determinado campo del saber (lenguaje controlado).

Vocabulario Controlado: es una lista o índice de términos que establece relaciones unívocas y precisas entre ellos, así como con los conceptos representados.

IX – RESUMEN

Uno de los objetivos de la endodoncia es la preservación de la salud pulpar y periapical, diagnóstico y tratamiento. Es fundamental un buen diagnóstico, el cual combina conocimiento científico con experiencia clínica e interpretación de datos obtenidos de Historias Clínicas.

La Historia Clínica Computarizada mejora la calidad de atención haciendo que el registro y su información asociada estén siempre disponibles. Soluciona problemas físicos de almacenamiento y favorece la interconsulta en lugares remotos compartiendo la información en tiempo real.

El objetivo de este trabajo fue desarrollar un Modelo Conceptual de Historia Clínica Endodóntica para ser utilizado con la herramienta informática. Usando estándares de codificación, que permitan apoyar la toma de decisiones, el control de calidad de prestaciones odontológicas y su utilización en telemática y educación a distancia.

Se diseñó el Modelo de Historia Clínica respetando la metodología de técnicas estructuradas modernas. En la fase de análisis, se recolectó la información que se registra en pacientes y se analizaron datos existentes en software comerciales.

En la fase de diseño, se elaboró un Modelo Preliminar de Historia Clínica en papel.

Se validaron los datos, a través de una encuesta estructurada para llegar al diseño definitivo de la Historia Clínica.

Esta Historia Clínica en papel fue probada para evaluar la consistencia del diseño, con una prueba piloto con un software de distribución libre de base de datos.

Se analizaron sistemas de codificación, seleccionándose el CDT3 / SNODENT.

Se realizó el Diseño Lógico de la Historia Clínica, basado en la metodología de base de datos relacional.

La prueba piloto demostró ser útil para docencia, investigación y control de calidad.

X – BIBLIOGRAFÍA

- ¹ Wallace, S. "The Computerized Patient Record". *Byte*. May 1994. 5 (5) : 67 - 75.
- ² Shortliffe E; Perrault L et al. *Medical Informatics*. Wokingham: Addison Wesley. 1990. pp 41-75.
- ³ Grams RR. "A National Survey of Hospital Data Processing". *Proc. Seventh Annual Symposium on Computer Applications in Medical Care*. 1983. 7 : 49 - 52.
- ⁴ March A. *La Historia Clínica Computarizada*. Material de bibliográfico de la Asignatura Codificación de la Información de la Maestría en Documentación y Sistemas de Información Sanitaria. 1994.
- ⁵ Giglio M, Nicolosi L. *Semiología en la práctica odontológica*. Mc Graw-Hill. Interamericana. 1º Edición. 2000. pp 33-35.
- ⁶ Cohen, S; Burns, R. *Endodoncia. Los Caminos de la Pulpa*. México. Panamericana. 5º Edición. 1993. pp. 373-402.
- ⁷ Ingle, J; Tailor, J. *Endodoncia*. México. Nueva Editorial Interamericana. 1987. pp 460-520.
- ⁸ Leonardo, M; Leal, J. *Endodoncia. Tratamiento de los conductos radiculares*. Argentina. Editorial Médica Panamericana. 1994. pp 32-43.
- ⁹ Negrete, J; López, G. *Informática Médica*. México. Limusa, 1991.
- ¹⁰ Fuentes Soia A. "Necesidades de Informática Dental en América Latina: Perspectiva Centroamericana". *Workshop on Transmission of Information and Dental Informatics. Project North - South on Dental Education – 1994*. 4º Taller : 46 - 51.
- ¹¹ Shiffman, RN. "Informatics and General Pediatrics". *Curr Opin Pediatr*. 1994. 6 (5) : 538 - 543.
- ¹² Greenes, R; Shortliffe, E. "Medical Informatics an Emerging Academic Discipline and Institutional Priority". *JAMA*. 1990. 263 (9) : 1114 - 1120.
- ¹³ OMS. *Avances Recientes en Salud Bucodental*. 1992. 826 : 824 - 834. Ginebra.
- ¹⁴ Snyder TL. "Integrating Technology into Dental Practices". *J Am Dent Assoc*. 1995. 126 (2) : 171 - 178.
- ¹⁵ Cohen S; Burns R. *Vías de la pulpa*. España. Harcourt. 7º Edición. 1999. pp 1-19.
- ¹⁶ Donabedian, A. *The Quality of Medical Care*. in Graham, N. O. (ed.) *Quality Assurance in Hospitals*. Rockville: Aspen Publishers. 1982.
- ¹⁷ Tomes, J. P. *Compliance Guide to Electronic Health Records: A practical Reference to Legislation, Codes, Regulations and Industry Standards*. N. Y.: Faulkner and Gray. 1994.
- ¹⁸ Collen, M. *A History of Medical Informatics in the United States 1950-1990*. Bethesda, MD: AMIA. 1995.
- ¹⁹ Dick, R.; Steen E. *The Computer-Based Patient Record: An Essential Technology For Health Care*". Washington, D. C.: National Academy Press. 1991. pp 94-131.
- ²⁰ ANSI/ADA Specification No. 1000. *Standard Clinical Data Architecture for the Structure and Content of a Computer-based Patient Record*. ADA ASC MD156. Document for Review and Ballot. February 2001. pp 47-54.

- ²¹ McDonald, C. J., et. al. "Reminders to Physicians from an Introspective Computer Medical Record. A Two-Year Randomized Trial". *Annals of Internal Medicine* 1984. 100 (1): 130 - 138.
- ²² Tierney, W.N., McDonald C. M. "Practice Databases and Their Uses in Clinical Research". *Statistics in Medicine*. 1991. 10 (4) : 541 - 557.
- ²³ Evans, R. S., et. al. Using a Health Information System to Assess the Effects of Adverse Drug Events. *AMIA Proceedings. Seventeenth Annual Symposium on Computer Applications in Medical Care*. 1994. 161-165.
- ²⁴ Anderson JG; Gray-Toft et al. "Factors Affecting Physician Utilization of Computerized Hospital Medical Information Systems: a Social Network Analysis". *Proc. Fifth Annual Symposium on Computer Applications in Medical Care*. 1984. 5 : 791 - 796.
- ²⁵ Peterson HE; Schneider W. "*Human-Computer Communications in Health Care*". North Holland: New York, Oxford. 1986. pp 67 - 80.
- ²⁶ Barber B; Cao D; Qin D et al. *MEDINFO 89*. North Holland: New York, Oxford, Tokio. 1989. pp 818 - 821.
- ²⁷ Frenckner K. Legibility of Continuous Text on Computer Screens - A Guide to the Literature. IPLab report 25. Royal Institute of Technology, Estocolmo, Suecia. 1990.
- ²⁸ Rind D. M., Saffran C. "Real and Imagined Barriers to an Electronic Medical Record. *AMIA Proceedings. Seventeenth Annual Symposium on Computer Applications in Medical Care*. 1994. 74 - 78.
- ²⁹ Wyatt JC. "Clinical Data Systems, part 1: Data and Medical Records". *The Lancet*. 1994. 344 (8936) : 1543 - 1547.
- ³⁰ Reig Redondo J et al. "Workshop on MEDIREC". *Health in the New Communications Age*. 1995. (29) 2 : 671-675.
- ³¹ McDonald CJ; Tierney WM. "Computer-Store Medical Records. Their Future Role in Medical Practice. *JAMA* 1988. 259 : 3433 - 3440.
- ³² Masys DR. "Of Codes and Keywords: Standards for Biomedical Nomenclature". *Acad Med*. 1990. 65 : 627 - 629.
- ³³ Cimino JJ. "Saying what you mean and meaning what you say: Coupling biomedical terminology and knowledge". *Acad Med*. 1993. 68 : 257 - 260.
- ³⁴ Slack WV; Peckham BM; Van Cura LJ; Carr WF. "A Computer-Based Physical Examination System". *JAMA*. 1967. 200 : 224 - 228.
- ³⁵ Slack WV; Hicks GP; Reed CE; Van Cura LJ. "A Computer-Based Medical-History System". *New Engl. J. Med*. 1966. 274 : 194 - 198.
- ³⁶ ASTM 1384-91 Standard Guide for Description for Content and Structure of an Automated Primary Record of Care. Philadelphia: American Society for Testing and Materials. 1991.
- ³⁷ Whiting-O'Keefe QE; Simborg DW; Warger A; et al. "A Computerized Summary Medical Record System Can Provide More Information Than the Standard Medical Record". *JAMA*. 1985. 254 (9) : 1185 - 1192.
- ³⁸ Peterson LC, Cobb DS, Reynolds DC. ICOHR: Intelligent Computer Based Oral Health Record. *Medinfo*. 1995. 8 Pt 2 : 1709.

- ³⁹ Stvrtecky, R; Bonnet Murray, G; Outiero, F y col. "Ficha Odontológica Computarizable". RAOA. 1990. 78 (4) : 228 - 231.
- ⁴⁰ Hasman, A; Haux, R; Albert, A. "A Systematic View on Medical Informatics". Comput Methods Programs Biomed. 1996. 51 (1-2) : 131-139.
- ⁴¹ Tierney, W; Overhage, J; McDonald, C; et al. "Medical Students' and Housestaff's Opinions of Computerized Order-Writing". Acad Med. 1994. 69 (5) : 386 - 389.
- ⁴² Fitzmaurice, JM. "Health Care Data Standards Are Required For Medically Effective Use of Workstations". Int J Biomed Comput. 1994. 34 (1-4) : 331 - 334.
- ⁴³ CEPAL - UNESCO. "Educación y conocimiento: eje de la transformación productiva con equidad". LC/G 1702. Santiago de Chile. 1992.
- ⁴⁴ Gilmore C; de Moraes Novaes H. Manual de Gerencia de la Calidad. Serie HSP-UNI/Manuales Operativo PAL-TEX. 1996. 3 (9) : 1-23.
- ⁴⁵ Manrique Gil E. "La Evaluación de Historias Clínicas en la Práctica Hospitalaria. Todo Hospital. 1997. 57.
- ⁴⁶ Petersen, PE; Johansen, KS. "ORATEL: Telematic System for Quality Assurance in Oral Health Care (AIM Project A2029)". Comput Methods Programs Biomed. 1994. 45 (1-2) : 141 - 143.
- ⁴⁷ Ireland RS. "Initial Experience of the ORATEL Computerised Information Tools in General Practice. Br Dent J. Oct 19 1996. 181 (8) : 289 - 295.
- ⁴⁸ Oratel. Telematic System for Quality Assurance in Oral Health Care. CEC-AIM-Project A2029. <http://www.dis.uu.se/mdi/projects/oratel/index.html>. Acceso: Mayo 2004.
- ⁴⁹ American Association of Endodontists. *Appropriateness of Care and Quality Assurance Guidelines*. Third Edition. 1988.
- ⁵⁰ Booch G; Rumbaugh J; Jacobson I. *El lenguaje unificado de modelado*. Addison Wesley Iberoamericana. Madrid 1999. pp 3-10.
- ⁵¹ Landon B et al. "A Conceptual Model of the Effects of Health Care Organizations on the Quality of Medical Care". 1998. JAMA. 279 (17) : 1377-1382.
- ⁵² Davidson P. *Healthcare Information Systems*. Auerbarch Publications. 2000.
- ⁵³ Degoulet P; Fieschi M. *Introduction to clinical informatics*. Springer-Verlag. 1997. pp 19-34.
- ⁵⁴ Wyatt, JC. Clinical Data Systems, part 2: Component and Techniques. The Lancet. 1994. 344 (8937) : 1609 - 1614.
- ⁵⁵ Torossi G. Diseño de Sistemas. Universidad Tecnológica Nacional. Facultad Regional Resistencia. http://www.chaco.gov.ar/UTN/disenodesistemas/apuntes/md/modelo_datos.htm. Acceso: Noviembre 2004.
- ⁵⁶ Tutorial del Curso de Bases de Datos 1. <http://atenea.udistrital.edu.co/profesores/jdimate/basedatos1/index.htm>. Acceso: Diciembre 2004.
- ⁵⁷ Grande Pérez L; Borrego Vaquero L. Introducción a Bases de Datos Orientadas a Objetos. <http://tejo.usal.es/~fgarcia/docencia/poo/99-00/bdoo.pdf>. Acceso: Mayo 2005.

- ⁵⁸ Date C.J. *Introducción a los Sistemas de Bases de Datos*. Addison Wesley Longman. Quinta Edición. México. 1998.
- ⁵⁹ Casares C. Modelo relacional. <http://www.programacion.com/tutorial.modrel.5.html>. Acceso: Junio 2005
- ⁶⁰ Weed LL. "Medical Record that Guide and Teach". M.D. Computing. 1993. 10 (2) : 100 - 114.
- ⁶¹ Donnelly WJ; Brauner DJ. "Why SOAP is Bad for the Medical Record". Arch Intern Med. 1992. 152 : 481 - 484.
- ⁶² Weed LL. *Medical Records, Medical Education, and Patient Care. The Problem-Oriented Record as a Basic Tool*. Chicago, Year Book Medical Publishers, Inc. 1970. pp 6-7; 43.
- ⁶³ Feinstein AR. The Problems of the "Problem-Oriented Medical Record". Annals of internal Medicine. 1973. 78 (5) : 751 - 762.
- ⁶⁴ Van Bommel J.H. *Problem-oriented medical record, About the Patient Record*. Handbook of Medical Informatics. Erasmus University, Rotterdam. 2001. pp 99-110.
- ⁶⁵ Introduction to Medical Interviewing, UC Davis School of Medicine. <http://medocs.ucdavis.edu/fap/400b/syllabus/interview.htm>. 2001. Acceso: Febrero 2005.
- ⁶⁶ Weed LL. "Medical Records, Patient Care and Medical Education". Irish J. M. Sc. 1964. 6 : 271 - 282.
- ⁶⁷ McDonald, C et al. "A Framework for Capturing Clinical Data Sets from Computerized Sources, [Measuring Quality, Outcomes, And Cost Of Care Using Large Databases: The Sixth Regenstrief Conference: The Databases]". Annals of Internal Medicine. 1997. 127 (8S). 675 - 682.
- ⁶⁸ Margolis C et al. Proposal for Clinical Algorithm Standards. Ben Gurion University of the Negev. Society for Medical Decision Making Committee and Standardizations of Clinical Algorithms. Medical Decision Making. 1992. 12 : 2.
- ⁶⁹ Clinical Information and Knowledge Representation in the HL7 Reference Information Model. Instructors: Schadow G, Russler D C., Mead C.N. Session T33 - Clinical Information and Knowledge Representation in the HL7 Reference Information Model. <http://medicine.ucsd.edu/F2000/E001507.htm> - Acceso Octubre 2005.
- ⁷⁰ HL7 Reference Information Model. http://www.kestral.com.au/hl7v3/resources/rim_body.htm - Acceso Octubre 2005.
- ⁷¹ Rothwell DJ. "SNOMED-Based Knowledge Representation". Meth Inform Med 1995. 34 - 209 - 213.
- ⁷² Degoulet P; Fieschi M. *Introduction to clinical informatics*. Springer-Verlag. 1997. pp 65-80.
- ⁷³ March A. Estandarización en Informática Médica. La estandarización de datos biomédicos. Conceptos generales. Material de bibliográfico de la Asignatura Codificación de la Información de la Maestría en Documentación y Sistemas de Información Sanitaria. 1994.
- ⁷⁴ Buckland R. "The Language of Health". BMJ. 1993. 306 (6873) : 287 - 288.
- ⁷⁵ Pissanelli, D; Ferri, F; Ricci, F. "An Object Oriented Tool for Generation and Management of Multimedia Patient Folders. Proc Annu Symp Comp Appl Med Care. 1994. 1 (21) : 524 -528.

- ⁷⁶ Branger, P; Van't Hooft, A; Duisterhout, J. et col. "A Standardized Message for Supporting Shared Care. Proc Annu Symp Comput Appl Med Care. 1994. 1 (21) : 473-477.
- ⁷⁷ AMIA Board of Directors. "Standards for Medical Identifiers, Codes and Messages Needed to Create an Efficient Computer-stored Medical Record". JAMIA. 1994. 1 (1) : 1-7.
- ⁷⁸ Blocker W. P. The Silent Secret to Health Care Reform: Information. ASTM Standardization News 22/3 : 29-33. 1994.
- ⁷⁹ Cot_RA; Rothwell DJ. *Systematized Nomenclature of Medicine - 3rd Edition (SNOMED III)*. College of American Pathologists, Skokie, Illinois. 1993.
- ⁸⁰ Humphreys BL; Lindberg DAB. "Building of the Unified Medical Languages System. Using an Architecture Based on Descriptions". Proc. Fourteenth Annual Symposium on Computer Applications in Medical Care. 1990. 14 : 190-194.
- ⁸¹ Halper M, Geller J et al. "Benefits of an Object-Oriented Database Representation for Controlled Medical Terminologies. JAMIA. 1999. 6 (4) : 283 - 303.
- ⁸² Huff SM; Rocha S. Vocabularies and Data Structures for the Computerized Patient Record. AMIA Spring Congress 1-6. 1993.
- ⁸³ March A. La representación del conocimiento en informática médica. La representación del conocimiento médico. Aspectos generales. Material de bibliográfico de la Asignatura Codificación de la Información de la Maestría en Documentación y Sistemas de Información Sanitaria. 1994.
- ⁸⁴ Gersenovich M. "The ICD Family of Classification". Meth Inform Med 1995. 34 (2) : 172 - 175.
- ⁸⁵ OPS-OMS. *Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud*. Décima Revisión. Volumen 2. Paltex. 1996.
- ⁸⁶ Clinical Terminologies, Coding, Classification, Selection, Diagnoses, CODING & CLASSIFICATION. <http://www.p-jones.demon.co.uk/infselct.htm>. 2001. Acceso: Enero 2005.
- ⁸⁷ Organización Panamericana de la Salud. *Clasificación Internacional de Enfermedades, aplicada a Odontología y Estomatología*. Tercera Edición. 1996. pp 1-9.
- ⁸⁸ About Snomed. College of American Pathologists. 2000. <http://www.snomed.org/milestones.html>. Acceso: Junio 2004.
- ⁸⁹ Programs and Services. Snomed version 3.5. College of American Pathologists. 2000. <http://www.snomed.org/milestones.html>. Acceso: Junio 2004.
- ⁹⁰ Programs and Services. Snomed RT. College of American Pathologists. 2000. <http://www.snomed.org/milestones.html>. Acceso: Junio 2004.
- ⁹¹ Benefits for Researchers. http://www.snomed.org/benefits/researchers_txt.html. Acceso: Junio 2004.
- ⁹² Benefits for Software Solution Providers. http://www.snomed.org/benefits/softwareproviders_txt.html. Acceso: Junio 2004.
- ⁹³ National Library of Medicine. Fact Sheet Unified Medical Language System. February 2002. <http://www.nlm.nih.gov/pubs/factsheets/umls.html>. Acceso: Junio 2004.

- ⁹⁴ National Library of Medicine. 2002 UMLS Documentation 13th Edition. Enero 2002.
<http://www.nlm.nih.gov/research/umls/UMLSDOC.HTML>. Acceso: Junio 2004.
- ⁹⁵ National Library of Medicine. Fact Sheet UMLS ® Metathesaurus ®. June 2002.
<http://www.nlm.nih.gov/pubs/factsheets/umlsmeta.html>. Acceso: Junio 2004.
- ⁹⁶ National Library of Medicine. Fact Sheet UMLS® Semantic Network. February 2001.
<http://www.nlm.nih.gov/pubs/factsheets/umlssemn.html>. Acceso: Junio 2004.
- ⁹⁷ National Library of Medicine. Fact Sheet Specialist Lexicon. February 2001.
<http://www.nlm.nih.gov/pubs/factsheets/umlslex.html>. Acceso: Junio 2004.
- ⁹⁸ Cimino J; Clayton P; Hripcsak G, et al. "Knowledge-Based Approaches to the Maintenance of a Large Controlled Medical Terminology. JAMIA 1994. 1 (1) : 35 - 50.
- ⁹⁹ Van Bommel J.H. *Coding, Handbook of Medical Informatics*. Erasmus University. Rotterdam. 2001. pp 81-96.
- ¹⁰⁰ Rector A, Nowlan A, Solomon D. An overview of GALEN. GALEN Document Volume B. 1-31.
- ¹⁰¹ March A. Estandarización en informática médica. El Health Level 7. Material de bibliográfico de la Asignatura Codificación de la Información de la Maestría en Documentación y Sistemas de Información Sanitaria. 1994.
- ¹⁰² Degoulet P; Fieschi M. *Introduction to clinical informatics*. Springer-Verlag. 1997. pp 117-130.
- ¹⁰³ ANSI Approves HL7's Arden Syntax for Medical Logic Systems as an American National Standard. Tops Drawing News. Computers in Nursing. 1999. 17 (6).
- ¹⁰⁴ Poikonen J. "Arden Syntax: The Emerging Standard Language for Representing Medical Knowledge in Computer Systems. American Journal of Health-System Pharmacy. 1997. 54 (3) : 281-284.
- ¹⁰⁵ Van Bommel J.H. *Image Compression. Handbook of Medical Informatics*. Erasmus University. Róterdam. 2001. pp 147-155.
- ¹⁰⁶ OMS. La Informática y la Telemática en el Campo de la Salud. Usos Actuales y Potenciales. 1989.
- ¹⁰⁷ Preview of CDT-3. The University of Texas - Houston Health Science Center Dental Branch. Volume 4, Issue 2. 1999.
<http://www.db.uth.tmc.edu/clinic-pat/Publications/Newsletters/fall99.htm>. Acceso: Mayo 2005.
- ¹⁰⁸ Had enough of y2k? Try CDT-3. Smile Sense. 2000 Edition.
http://www.dbp-inc.com/site_build/newsroom/newsletter_ssspring00_dentists.asp. Acceso: Mayo 2005.
- ¹⁰⁹ McKee L. Snodent to Offer Inclusive Means of Transmitting Dental Information.
<http://www.ada.org/adapco/daily/archives/9904/0429sno.html>. 1999. Acceso: Junio 2004.
- ¹¹⁰ College of American Pathologists. Snomed International Expanded to Include Dentistry.
<http://cap.org/html/public/snodent.html>. 1998. Acceso: Mayo 2005.
- ¹¹¹ Lapp R. Workgroup on Computer-based Patient Records. 1999. <http://ncvhs.hhs.gov/990517t3.htm>. Acceso: Junio 2005.
- ¹¹² Yourdon E. *Análisis Estructurado Moderno*. Ed. Prentice-Hall Hispanoamericana. 1996. pp 98.

- ¹¹³ Monteagudo Peña J L; Reig Redondo J y col. La Historia de Salud Electrónica: Perspectiva Internacional. Informes SEIS. De la historia clínica a la historia de salud electrónica. 2003. pp 347-372.
- ¹¹⁴ Safran, C. "Electronic Patient Record- an opportunity to re-engineer physician-patient communication". Irish J. Med Science. 2002. 171 (3) : 9-12 sup. 1.
- ¹¹⁵ Carnicero Giménez de Azcárate J; Vázquez López J M. La Identificación, Un Requisito Previo a la Historia de Salud Electrónica. Informes SEIS. De la historia clínica a la historia de salud electrónica. 2003. pp 105-118.
- ¹¹⁶ Carnicero J; Amézqueta C; Granado A. Conclusiones. Informes SEIS. De la historia clínica a la historia de salud electrónica. 2003. pp 373-384.
- ¹¹⁷ Electronic Health Records - A Primer. Medical Records Institute. 2002. <http://www.medrecinst.com> Acceso: Octubre 2005
- ¹¹⁸ The Computer-Based Patient Record: (1997), pp. 74-99: 2 , The Computer-Based Patient Record: Meeting Health Care Needs, National Academy Press 1997. <http://books.nap.edu/books/0309055326/html/index.html> Acceso: Junio 2004.
- ¹¹⁹ Wagner IV, Schneider W. Computer Based Decision Support in Dentistry. J Dent Educ. 1991. 55 (4) : 263 - 267.
- ¹²⁰ Schleyer T. K. L.; Kwok M. The Computer-based Oral Health Record. 1996. <http://www.temple.edu/dentistry/di/curric/di96/cohr.htm> Acceso: Noviembre 2004.
- ¹²¹ Complete Clinical Record Keeping Systems. Paper? Why Paper? <http://www.dentalrecord.com/Paper> Acceso: Junio 2005.
- ¹²² Hiltz W. R. The Confidentiality and Security of Computer Based Dental Records. 1999. http://www.canaden.com/cases/31/Security_EDR.pdf Acceso: Junio 2005.
- ¹²³ Heid DW, Chasteen J, Forrey AW. "The Electronic Oral Health Record". J Contemp Dent Pract 2002. 1 (3): 043 - 054.
- ¹²⁴ American Association of Endodontists. "Guidelines for Endodontic Diagnosis. Endodontic Case Difficulty Assessment Form". Endodontics, Colleagues for Excellence, Fall / Winter. 1-4. 1996.
- ¹²⁵ Monzón Wyngaard A; Ariasgago O; Núñez O. ¿Historia Clínica o Ficha Odontológica? Un análisis. Comunicaciones Científicas y Tecnológicas. Universidad Nacional Del Nordeste. 2003. <http://www.unne.edu.ar/cyt/2003/comunicaciones/03-Medicinas/M-035.pdf> Acceso: Marzo 2004.
- ¹²⁶ Crall JJ. "Informatics Futures in Dental Education and Research: Quality Assurance. J Dent Educ. 1991. 55 (4) : 257 - 261.
- ¹²⁷ Dick R S; Oteen E B; Detmer D E. *The computer-based patient record: An essential technology for health care*. Revised Edition Washington, D.C.: The National Academy Press. 1997. Capítulo 2. p. 74-99. <http://books.nap.edu/books/0309055326/html/R1.html>. Acceso: Noviembre 2005.
- ¹²⁸ Sim I; Gorman P; Greenes R A; Haynes R B; Kaplan B; et al. Clinical decision support systems for the practice of evidence-based medicine. JAMIA. 2001. 8: 527-34.
- ¹²⁹ Baumgartner J C, Siqueira J F Jr, Xia T, Rôças I N. Geographical Differences in Bacteria Detected in Endodontic Infections Using Polymerase Chain Reaction. J Endodon. 2004. 30 (3) : 141 – 144.

- ¹³⁰ Multi-Professional Working Group. Towards an information standard for organising clinical communications. University of Portsmouth. 1998. <http://www.schin.ncl.ac.uk/rcgp/scopeEPR/nhs/Headings/HdMpwg.doc> Acceso: Julio 2004.
- ¹³¹ Moorman P W; Van der Lei J. An inventory of publications on computer-based medical records: an update. *Methods Inf Med.* 2003. 42: 199-202.
- ¹³² García M; Martín F. El impacto de la historia clínica electrónica en la investigación y la docencia. *Informes SEIS. De la historia clínica a la historia de salud electrónica.* 2003. pp 315-346.
- ¹³³ Carnicero J. De la historia clínica a la historia de la salud electrónica (Resumen). *Informes SEIS. De la historia clínica a la historia de salud electrónica.* 2003. pp 21-66.
- ¹³⁴ Monteagudo Peña J L; Hernández Salvador C. Estándares para la historia clínica electrónica. *Informes SEIS. De la historia clínica a la historia de salud electrónica.* 2003. pp 193-228
- ¹³⁵ Atkinson JC, Zeller GG, Shah C. "Electronic Patient Records for Dental School Clinics: More than Paperless Systems. *J Dent Educ.* 2002. 66 (5) : 634 - 642.
- ¹³⁶ Campbell et al. "A logical foundation for representation of clinical data". *JAMIA* 1994. 1 (3) : 219 - 232.
- ¹³⁷ Public Health Service National Committee on Vital and Health Statistics. Work Group on Computer-based Patient Records. Rockville, Maryland. May 17-18, 1999. <http://ncvhs.hhs.gov/990517mn.htm>. Acceso: Junio 2004.
- ¹³⁸ Owens R. L. Statement of the American Dental Association to the Subcommittee on Health Data Needs, Standards, and Security of the National Committee on Vital and Health Statistics (NCVHS) April 16, 1997. <http://www.ncvhs.hhs.gov/97041615.htm>. Acceso: Agosto 2004.
- ¹³⁹ Piattini M, Daryanani S. Elementos y herramientas en el desarrollo de sistemas de información: una visión actual de la tecnología CASE. *Serie Paradigma.* Ed. Ra-Ma, Madrid, 1995.
- ¹⁴⁰ Norton SL; Buchanan AV; Rossman DL; et al. "Data Entry Errors in an On-Line Operation". *Computers Biomed Res.* 1981. 14 : 179 - 198.
- ¹⁴¹ Schwartz RJ; Weiss KM; Buchanan AV. "Error Control in Medical Data". *MD Computing* 1985. 2 (2) : 19 - 25.

Recibido: Julio 2006 | Publicado: Noviembre 2006