

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA



MEDICIÓN DE LA PREVALENCIA DE NECESIDADES DENTALES
ACUMULADAS. SUGERENCIA PARA PLANIFICACIÓN DE UN PROGRAMA

MONOGRAFÍA PRESENTADA POR:

Br. Karla Hebé Marín Morales

Br. Emilia Jeaneth Martínez Martínez

Br. Brenda Verónica Vega Gutiérrez.

Previo Para Optar al Título de:

Cirujano Dentista.

Catedrático Guía: Dr. Rodolfo Lugo Grillos.

León, Nicaragua. C.A.

Marzo, 2001



176.874
C. 1

ω
43
M337_{cm}
2001

AGRADECIMIENTO

A Dios Padre todo poderoso por llenarnos de fe, perseverancia, paciencia, inteligencia, sabiduría y por iluminar el camino que nos llevó a culminar nuestra meta. Gracias por ayudarnos a vencer los obstáculos que muchas veces fueron nuestra carga al momento de desarrollarnos en nuestra formación como buenos profesionales.

A Nuestros Padres: Por brindarnos la oportunidad de crecer como personas de bien y darnos su apoyo moral, económico, espiritual en todo momento de nuestra vida.

A los Docentes: Por haber contribuido a nuestra formación como profesionales dignos de ejercer y dar solución a los problemas que se presenten en nuestra vida profesional. En especial al *Dr. Rodolfo Lugo Grillos* a quien queremos darle infinitamente gracias por habernos dado su apoyo incondicional durante estos 5 años y por su valioso aporte para el ordenamiento y coherencia de esta Tesis, desde la gestación de la misma hasta su terminación dándonos un poco del valiosísimo tiempo con que disponía debido a sus múltiples ocupaciones. Que Dios lo cuide y proteja, deseándole siempre éxito en su vida profesional.

DEDICATORIA

A Dios: Por permitirme alcanzar y vencer las barreras que se presentaron a lo largo de mis estudios y poder así culminar mis sueños.

A Mis Padres: Luis Marín y Glenda Morales por brindarme su confianza e inculcarme el espíritu de superación así como su apoyo incondicional, moral y económico en todo momento.

A Mis Hermanos: Emmarina, Luis Antonio, Randall José por llenarme de ánimo, contribuyendo de una o de otra manera a finalizar esta meta; esperando ser un ejemplo digno de motivación para ellos.

Karla Hebé Marín Morales

DEDICATORIA

A Dios Padre, nuestro supremo creador por ser fuente de vida y sabiduría, porque gracias a Él enfrente los retos y desafíos que se me presentaron durante mis estudios universitarios.

A mi Madre: Emilia Martínez Benedith por darme su apoyo moral, espiritual y económico para la realización de mis estudios; porque a través de sus sacrificios, esfuerzos y abnegación han hecho posible en mí los sueños y aspiración que una vez ella también tuvo; pero al contemplar en éste momento el fruto del amor y dedicación que ha tenido para conmigo estoy segura que ella al igual que yo se regocija y le dá gracias a Dios porque sus oraciones por mí no quedaron perdidas, sino, que se mostrarán por siempre en nuestras vidas.

A mis Hijos: Nelson Ernesto, Emilia de la Concepción, ya que fueron el impulso primordial para superarme y ser un ejemplo digno de seguir; a Ustedes hijos con mucho cariño y amor, los amo siempre.

A mi tierno Esposo: Henry Rodríguez por estar siempre a mi lado en los momentos más tristes y difíciles de mi vida.

Emilia Jeaneth Martínez Martínez.

DEDICATORIA

A Dios Padre, por darme el don supremo de la vida y por concederme la oportunidad de alcanzar un peldaño más en la vida, por ser mi consuelo y fortaleza en los días grises y desesperados por los cuales tuve que atravesar.

A mi Madre: Juanita Gutiérrez a quien tanto quiero, quien siempre fue un ejemplo de perseverancia y en todo momento estuvo a mi lado para ayudarme económica, moral y espiritualmente, sin esperar nada a cambio. Gracias Mamá porque nunca te importo dedicar momentos de tus dulces sueños para pedirle a Dios por mi bienestar.

A mi Padre: José Luis Vega, por inculcarme desde niña el deseo de superación. Te agradezco Papá por cada uno de los esfuerzos que hiciste para verme hoy coronar tus sueños.

A mi Joven Esposo: Rafael Lumbí a quien mucho amo porque en todo momento ha sido mi apoyo y ayuda en los días felices así como en los tristes, siempre has estado a mi lado.

A mis Hermanos: Ruth, Aarón, David y Dayton, quienes siempre fueron mi fuente de inspiración y motivación, que me llevaron a realizar esfuerzos continuos para un día alcanzar mi meta.

A mi Tíos: Joaquín Vega y Manuel Vega, quienes me brindaron su apoyo en los diferentes momentos cuando más necesite de una mano amiga. Gracias señor por darles el don de la generosidad.

A mis Amigos: a quienes debo esos momentos tan bonitos e inolvidables que pasamos juntos. A esas personas tan lindas que siempre me escucharon y estuvieron dispuestas a hacer todo cuanto pudieron, por ver mi felicidad.

Brenda Verónica Vega Gutiérrez.

INDICE

- I. Resumen**
- II. Introducción**
- III. Objetivos**
- IV. Marco Teórico**
- V. Material y Método**
- VI. Resultados Obtenidos**
- VII. Discusión**
- VIII. Conclusiones**
- IX. Recomendaciones**
- X. Bibliografía**
- XI. Anexos**

RESUMEN

RESUMEN

El presente estudio se llevó a cabo en el Campus Médico UNAN-León en el año 2000.

El universo de este estudio fueron 304 estudiantes de la Facultad de Odontología entre las edades de 19 y 23 años de Ambos sexos, dividiéndose la población en estratos femenino y masculino. Siendo nuestras unidades de análisis 76 estudiantes de ambos sexos, las cuales fueron sacadas a través de un muestreo estratificado de probabilidades. El examen se realizó a través del índice CPOD, para determinar el comportamiento de la caries de los estudiantes y así las estimativas de las necesidades de tratamiento con el objetivo de crear un programa y así dar respuesta a las necesidades encontradas en dicha población.

Analizando los datos obtenidos podemos concluir:

Que el promedio de dientes cariados y atacados por la caries es similar en las edades examinadas, esto es que no hay incremento con el avance de la edad.

Para obtener la estimativa de las necesidades de tratamiento acumuladas es necesario recurrir primero a la obtención de los promedios de dientes atacados por la caries.

En la estimativa de las necesidades de mantenimiento, las necesidades son menores en una proporción de 2 a 3 veces que las necesidades de tratamiento acumuladas.

El tiempo en horas requerido para la atención de las necesidades dentales acumuladas es tres veces mayor que el solicitado para las necesidades de mantenimiento.

Cuando el dentista utiliza recursos adicionales como alta velocidad, auxiliar y métodos preventivos, se reduce la mano de obra.

El costo total y per cápita disminuye sustancialmente con el flúor en el agua.



INTRODUCCIÓN

INTRODUCCION

La salud y la enfermedad no constituyen fenómenos opuestos, sino diferentes grados de adaptación del organismo frente al medio ambiente en que vive. La salud, es por tanto, el equilibrio entre el hombre y su medio.

Desde que el hombre nace y entra en contacto con el ambiente, empieza a recibir agresiones de él. Los estados de salud y enfermedad dependen de numerosas variables en juego, que pueden agruparse en tres elementos fundamentales como ser:

- Agente Causal
- Huésped
- Medio Ambiente

Debido a las interacciones de las numerosas variables en juego, este equilibrio puede romperse a favor de cualquiera de los tres elementos fundamentales, por ejemplo en favor del agente causal y se pasa a la condición de enfermedad. Puede decirse que enfermedad es la ruptura de ese equilibrio.

Como se observa, la tarea del recurso de la profesión médica actual es muy hermosa, ya que no va a ser sólo el responsable de la recuperación de la salud de un individuo, sino el responsable del mantenimiento del estado de salud de toda la comunidad.

El conocimiento y práctica que sobre la salud y enfermedad ha tenido y desarrollado el hombre, ha evolucionado y se ha transformado desde la aparición de la sociedad humana hasta nuestros días, como una consecuencia directa de sus actividades productivas, económicas, culturales y sociales en términos colectivos.

Entre los problemas que afectan la salud del pueblo Nicaragüense, se debe señalar los que alteran la salud buco-dental, por sus características de magnitud y prevalencia.

La necesidad de llevar la atención odontológica a la población, plantea como requisito conocer cuales son las características que definen las actuales necesidades de salud bucal, consideradas éstas en cuanto al aspecto socio-epidemiológico y las condiciones de los servicios destinados a atenderlos.

La planificación de la atención odontológica deberá emerger de un diagnóstico de comunidad que lleve a la profesión de un programa a través del cual se ejecuten las acciones más ajustadas a las necesidades de la población.

Las necesidades dentales acumuladas existentes en una comunidad, representan la prevalencia de las necesidades y nace como consecuencia de la presencia o aparición de las enfermedades.

En este estudio se hará relación a las necesidades dentales provenientes de la caries dental, conociendo que ésta se extiende en dos dimensiones, o sea, que crece simultáneamente en extensión y profundidad.

La caries dental constituye un problema de salud pública, porque afecta al 98% de la población para ello existen métodos eficaces de prevención y control, y porque estos métodos de prevención y control no son utilizados por la comunidad como lo demuestra las encuestas que se realizan donde se refleja una alta prevalencia.

Anteriormente se plasmaba, que las necesidades de tratamiento de la caries provienen de la morbilidad, estas necesidades están influenciadas por una serie de variables independientes que actúan durante todo el período anterior de la vida de la población en cuestión en un momento dado.

Estas variables como ser la edad, la susceptibilidad, influencia del sexo, influencia de los métodos preventivos, factores socio-económicos y culturales hacen que estas necesidades de tratamiento sean mayores o menores.

Lo que generalmente se ha estudiado es la prevalencia de la caries dental en un grupo, es una comunidad, es decir, la extensión y distribución del problema por medio de los indicadores que existen para medir caries, sin interesarnos específicamente en la solución del mismo.

De ahí, que es primordial el estudio de las necesidades de tratamiento como requisito previo para que pueda elaborar un programa de tratamiento odontológico y poder calcular así la cantidad de trabajo a realizar, el tiempo que se va a necesitar para ello, la mano de obra necesaria y el costo probable del programa y de cada persona a tratar.

Tres estudios se han llevado a cabo en este sentido, dos en la ciudad de León y otro en Managua, Nicaragua donde se obtuvieron los siguientes resultados:

- En la dentición permanente, el número medio de diente cariados y atacados por la caries se acrecienta a medida que aumenta la edad.
- Para obtener la estimativa de las necesidades de tratamiento acumuladas es necesario recurrir primero a la obtención de los promedios de dientes atacados por la caries.
- La necesidad de operatoria dental en permanentes se incrementaba a medida que aumentaba la edad.
- En la estimativa de las necesidades acumuladas, las extracciones en permanentes era variable.
- En la estimativa de las necesidades de mantenimiento, las necesidades de operatoria en permanentes es menor en una proporción de 2 a 3 veces en las necesidades de tratamiento acumuladas.

- El tiempo en horas requeridas para la atención de las necesidades dentales acumuladas es tres veces mayor que el solicitado para las necesidades de mantenimiento.
- Cuando el dentista utiliza recursos adicionales como: alta velocidad, auxiliar y métodos preventivos, se reduce la mano de obra.
- El costo total y per cápita disminuyen con el uso por parte del dentista de recursos adicionales y métodos preventivos, de ahí el propósito de estudiar la medición de la prevalencia de las necesidades dentales y planificar un programa.



OBJETIVOS

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

- Determinar la prevalencia de caries dental y a través de ella elaborar estimativa de cálculos sobre Costo Total y Per-Cápita para realizar un programa de tratamiento dentales.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Identificar el promedio de dientes atacados por la caries dental según la edad y sexo.
- Describir la estimativa de las necesidades dentales acumuladas y necesidades de mantenimiento por edad y actividades a desarrollar.
- Conocer el tiempo requerido en horas para la atención de las necesidades dentales acumuladas y de mantenimiento según edad y actividades a desarrollar.
- Señalar la mano de obra necesaria para el tratamiento de las necesidades dentales acumuladas en permanentes, necesidades de mantenimiento, en relación a los recursos y los métodos de prevención disponibles.
- Determinar el costo (sin incluir equipo) para el tratamiento de las necesidades dentales acumuladas totales, necesidades de mantenimiento, en relación a los recursos y los métodos de prevención disponibles.

MARCO
TEORICO

MARCO TEORICO

Las necesidades de tratamiento de una comunidad resulta del juego simultáneo de factores antagónicos que actúan sobre las dos dimensiones de las necesidades como ser: morbilidad y grado de atención y dentro de este último hay que observar la periodicidad, cantidad y calidad de tratamiento.

Entre los factores que influyen y que son más importantes en las necesidades de tratamiento tenemos: la edad y la susceptibilidad tienen efecto en la morbilidad. Individuos altamente susceptibles a la caries dental, un período corto de abandono de la dentadura puede dar una cantidad de necesidades que, en personas resistentes a ella en forma natural requeriría años para acumularse.

El factor susceptibilidad a caries incluyen factores intrínsecos como ser: genéticos y raciales; y factores extrínsecos como ser: presencia del flúor natural en el agua, hábitos dietéticos; que actúan espontáneamente para producir una mayor o menor ocurrencia de caries.

La edad por un lado influye en la morbilidad; el período de gran actividad de la caries, hasta los 21 años; el de disminución de la actividad de la caries de los 20 a los 35 años, y el de otras enfermedades orales de los 35 años en adelante, hacen por sí solos que las necesidades a los 15, 30 y 60 años sean bastante diferentes.

Además de influir en la morbilidad, la edad actúa decisivamente en el grado de atención: a mayor edad más alta resulta la posibilidad de la presencia de períodos largos de desatención o de deterioro de los trabajos de duración limitada, que exige ser sustituidos por otros más complejos.

El sexo que su influencia es limitada en la morbilidad, no así en el grado de atención. Es sabido que el sexo femenino dedica mayor cuidado a su dentadura.

Los métodos preventivos cuando son aplicados con fuerza y eficacia influyen apreciablemente en la reducción de la morbilidad y como consecuencia disminuyen las necesidades de tratamiento.

Los factores socio-económicos intervienen en el grado de atención, no negándose su influencia en la morbilidad en el cual una constelación de agentes entrelazados se relacionan con el individuo y el medio ambiente.

Así tenemos: el nivel económico, el nivel educativo, el nivel social, y el cultural donde se accionan elementos tales como ingreso de la familia, grado de educación sanitaria, capacidad de selección de profesionales, presentación de la dentadura, competencia en el logro de empleo donde la apariencia es importante, conceptos sobre estética facial, valor atribuido a los dientes.

El factor socio-económico determinará, si el individuo puede y quiere obtener el tratamiento; si el individuo que puede y quiere obtener tratamiento lo obtiene adecuadamente.

Estos factores que comprenden al paciente, al profesional y al medio ambiente están íntimamente conectados con el grado de desarrollo socio-económico de la comunidad.

Las necesidades de tratamiento tienen que ver con uno de los componentes básicos de la odontología como es el del recurso o mano de obra encargado de aplicar el método para resolver el problema.

Las relaciones población por dentista, dependen de toda una constelación de factores de naturaleza socio-económica. El tratamiento dental, puede ser considerado como un bien de consumo, y como tal, sujeto a leyes económicas de la oferta y la demanda ya sea en países de libre empresa o de economía planificada centralmente.

En relación al recurso humano, una ley general existente y es aquella que a medida que la odontología crece en complejidad paralelamente con la mejora de los

niveles de vida de la población y el aumento de la demanda por servicios dentales, disminuye proporcionalmente el tamaño de la población que puede ser atendida de manera adecuada por un dentista.

Se puede establecer como principio, que la población por dentista es tanto menor cuanto más evolucionado se halla el tipo de práctica profesional.

En este sentido Nicaragua se encuentra en la etapa VI de la evolución histórica de la profesión, donde se desarrolla notablemente el conocimiento odontológico y se eleva la profesión en su aspecto científico, más sin embargo, todavía se atribuye especial importancia al aspecto técnico de la profesión en la enseñanza odontológica.

Nicaragua, que comienza a desarrollar un sistema orgánico de enseñanza de postgrado de odontología, empieza a mostrar señales de progreso hacia una etapa V o etapa avanzada del profesionalismo, representada por los especialistas en las áreas urbanas principales.

En este trabajo se establecerán las necesidades de tratamiento dental de los estudiantes de Odontología, Facultad de Odontología – UNAN – León en las edades de 19 a 23 años en ambos sexos, utilizando para ello el índice CPOD por medio de una encuesta inmediata (examen directo) con la finalidad de conocer el promedio de dientes permanentes atacados por la caries, la estimativa de necesidades dentales acumuladas y de mantenimiento, el tiempo, mano de obra, costo para la atención de esas necesidades.

El panorama de la salud buco-dental en el mundo de hoy presenta tendencias divergentes. Por una parte en los países en vías de desarrollo hay un rápido aumento del problema de la caries dental y una escasez de recursos de personal, todo lo cual contrasta con la estabilización o disminución de la caries dental y con el aumento de recursos de personal en los países muy industrializados.

MATERIAL

Y

METODO

MATERIAL Y METODO

El material de este estudio lo conforman los estudiantes de la Facultad de Odontología de la UNAN-León, de ambos sexos en las edades de 19 a 23 años.

De esa población o universo se seleccionó una fracción de la población obtenida a través de un muestreo estratificado de probabilidades.

En la primera etapa se dividió a la población en estratos o sea en población masculina y femenina, se elaboró un sistema de referencia para ambos estratos, a cada estrato se le aplicó un 25% según edad y sexo para la obtención del tamaño de la muestra; con el tamaño de la muestra y el sistema de referencia elaborado se pasó a la segunda etapa que consistió en la obtención de las unidades de análisis a través de un muestreo de intervalo sistemático

El tamaño de la población inicial comprendido en las edades de 19 a 23 años fue de 304 unidades o elementos de la población distribuidos de la siguiente manera:

Sexo/Edad	M	F	Total
19	24	40	64
20	36	40	76
21	16	36	52
22	24	56	80
23	16	16	32
Total	116	188	304

Una vez obtenida la muestra con la aplicación del 25% a cada estrato según edad y sexo, esta quedó conformada de la forma siguiente:

Sexo/Edad	M	F	Total
19	6	10	16
20	9	10	19
21	4	9	13
22	6	14	20
23	4	4	8
Total	29	47	76

El método utilizado fue a través de encuestas de tipo inmediata (medición directa o examen directo) usando el índice CPOD de Knutson, Klein y Palmer.

Para el examen se usaron fichas colectivas diseñadas para este tipo de encuesta epidemiológica como se observa en el *anexo 1*.

Para el examen se uso el siguiente instrumental:

- Espejo
- Explorador
- Pinzas
- Pera de aire
- Algodón
- Solución antiséptica.

Este índice CPOD determina la prevalencia de caries para las dientes permanentes y significa los siguiente:

C = cariados

P = perdidos E = extraídos
 Ei = extracción indicada

O = obturados

La letra D sirve para caracterizar su aplicación a la unidad diente.

Con la utilización de este índice se logrará la historia presente y pasada de caries en un individuo y en la comunidad.

Criterios adoptado por el índice CPOD.

Cada diente será clasificado como:

Cariado. Cuando se presente el diente:

- (a) Con evidencia de esmalte socavado y presente una cavidad definida en la cual el explorador penetre.
- (b) En caso de fosas y fisuras, cuando se retenga la punta del explorador siempre que una de las condiciones siguientes estuvieran presentes: 1) existencia de tejido cariado blando. 2) opacidad del esmalte.
- (c) En caso de superficies proximales, cuando la punta del explorador quede retenida al hacer movimientos en dirección cervico-oclusal.
- (d) En casos en que el explorador penetre entre el diente y la restauración.

Obturados.

Cuando el diente se presenta perfectamente restaurado con material definitivo como oro, amalgama, porcelanas, resinas endobucuales.

Obturaciones o restauraciones con puntos de contactos defectuosos, más no se consigue introducir el explorador entre el diente y la restauración u obturación, el diente se registrará como obturado.

Extraído.

Cuando no este presente el diente en la boca después del período en que normalmente debería haber hecho su aparición y la persona refiera como causa directa de extracción la caries dental.

Extracción Indicada.

Cuando el diente presenta una lesión de caries que a criterio del examinador haya alcanzado la cámara pulpar o que se pueda llegar a ella al querer remover la caries.

Observaciones

- (a) Cada diente recibirá apenas una clasificación.
- (b) Si un diente se presenta como obturado teniendo también como una caries, será tomado como cariado.
- (c) No deben ser considerados como extraídos o obturados los que fueron por otras causas que no se la caries dental como por ejemplo: fractura, corrección ortodóncica, enfermedades periodontales, causa protésica, etc.
- (d) Todo diente que lleve una obturación temporaria será considerado como cariado.
- (e) Todo diente supernumerario será considerado como parte de la dentición permanente.
- (f) Todo diente será considerado como erupcionado o presente en la boca, cuando atraviese la fibromucosa gingival y pueda ser tocado con la punta de un explorador.
- (g) Los estudiantes que lleven aparatos ortodóncicos en más de un diente permanente, serán eliminados del estudio.

(h) En caso de duda entre:

- 1) Sano y cariado, el diente es considerado sano.
- 2) Cariado y Extracción indicada, el diente es considerado cariado.

Código.

Puede ser numérico o de letras, ellos expresarán la condición o estado en que se encuentre la pieza dental. Así:

- 0 Diente permanente no erupcionado (espacio vacío)
- 1 Diente permanentemente cariado.
- 2 Diente permanente obturado.
- 3 Diente permanente obturado
- 4 Diente permanente con extracción indicada
- 5 Diente permanente sano.

O bien

- C diente permanente cariado
- O diente permanente obturado.
- E diente permanente extraído
- Ei diente permanente con extracción indicada.
- S diente permanente sano
- NE diente permanente no erupcionado.

El examen se comenzará con el tercer molar superior derecho, se continúa a lo largo del arco superior hasta el tercer molar superior izquierdo, se baja el tercer molar inferior izquierdo y se continúa en el arco inferior hasta terminar en el tercer molar inferior derecho.

Para llevar a cabo el cálculo de la estimativa de las necesidades dentales acumuladas, fue necesario recurrir a la metodología de la obtención de los promedios

del CPOD, así como los de cada uno de sus componentes en las edades seleccionadas (19 a 23 años) con el propósito de obtener además los cálculos de mano de obra y de costo, tanto para el tratamiento de las necesidades acumuladas como para el tratamiento de mantenimiento utilizando o no métodos preventivos.

Para el cálculo de la estimativa de la prevalencia de necesidades, necesidades de mantenimiento mano de obra y costo, serán usados datos básicos de producción y tiempo por medios por operación utilizados como norma de productividad en el Sistema Nacional de Salud.

Es necesario enfatizar el hecho de ciertas limitaciones en los cálculos que se harán a partir de los datos obtenidos, porque se usaran las normas de productividad del Sistema Nacional de Salud y no del lugar donde realmente podrá funcionar el programa.

Las variables importantes influyen para la obtención de estos datos de planificación, estas variables son:

- Tiempo útil.
- Tiempo medio por operación.

Los datos de tiempo útil y tiempo medio por operación deben ser obtenidos de manera cuidadosa y precisa ya que solamente pueden ser usados en los mismos locales donde fueron obtenidos, deben ser empleados con mucho cuidado y bastante precaución, pues éstos dependen de innumerables factores.

La utilización de estos datos en el presente estudio, llenan debidamente su finalidad, la cual es mostrar la estimación sobre costo e insumos para la planificación del programa.

Necesidades Acumuladas.

- 1- Examen: un examen por estudiante por año.
- 2- Operatoria en dientes permanentes:
 - 2.1- Restauraciones: Obtenidas a partir del componente "c" del índice CPOD.
 - 2.2- Protección pulpar: 20% de los dientes obturados.
 - 2.3- Total de operatoria: Es igual al numero de dientes cariados mas el numero de protección pulpar.
- 3- Extracciones:
 - 3.1 Dientes permanentes obtenidos a traves del componente "Ei" del índice CPOD en las diferentes edades.

Necesidades de Mantenimiento

Quando el programa entra en la fase de mantenimiento se debe de tomar en cuenta los individuos que ingresan anualmente a las edades de 19 y 20 años que presentan necesidades acumuladas, bien como las que ya fueron tratadas anteriormente y que necesitan tratamiento de mantenimiento. Así se tienen dos grupos:

1. Tratamiento Inicial: Para las personas que están en la Facultad de Odontología y llegan a los 19 años, se usará como base para el cálculo del tratamiento inicial las necesidades acumuladas medias de los grupos de 19 y la otra mitad 20 años.
2. Tratamiento de mantenimiento anual:
 - 2.1 Examen: Un examen por estudiante por año.
 - 2.2 Operatoria: Se usará datos de incidencia indirecta en el índice CPOD, admitiéndose que esta incidencia indirecta no altere la composición del índice CPOD.
3. Extracciones: En dientes permanentes puede ser obviada o sea no ser aplicadas o abandonadas.

Tiempo Medio por Operación

1. Examen (espejo y explorador) : 6 minutos.
2. Operatoria: 30 minutos por diente restaurado.
3. Extracciones: 10 minutos.
4. Protección pulpar: Aproximadamente el mismo tiempo que se preconizó para las restauraciones.
5. Motor de Alta Velocidad: Se gana un tercio de tiempo en operatoria.
6. Uso de Auxiliar de Consultorio: Se gana el 30% del tiempo total.

Tiempo Anual de Trabajo.

1. 2.000 horas por dentista
2. Tiempo útil = $2/3$ del tiempo total = 1.200 horas tiempo útil

Datos sobre costos del Programa.

1. Salario del dentista = 3.000 córdobas por mes; al año
 $3.000 \times 12 = 36.000$
2. Salario de la asistente dental = 800 córdobas por mes; al año
 $8.00 \times 12 = 9.600$
3. Salario de la auxiliar = 750 córdobas por mes; al año.
 $750 \times 12 = 9.000$
4. Material consumido por el dentista = 3.500 córdobas por mes; al año
 $3.500 \times 12 = 42.000$
5. Material consumido por asistente dental = 500 córdobas por mes; al año
 $5.000 \times 12 = 6.000$



*RESULTADOS
OBTENIDOS*

Tabla #1 *Distribución de los estudiantes a examinar de la Facultad de Odontología, León según sexo y edad, año 2.000, Nicaragua.*

Sexo/Edad	M	F	Total
19	6	10	16
20	9	10	19
21	4	9	13
22	6	14	20
23	4	4	8
Total	29	47	76

Tabla #2 *Número de dientes cariados, obturados, extraídos, extracción indicada y atacados por la caries según la edad y sexo de estudiantes de la facultad de odontología, UNAN León, Nicaragua, año 2000.*

SEXO	MASCULINO					FEMENINO					
	Edad/ CPOD	C	O	E	EI	CPO	C	O	E	EI	CPO
	19	31	54	7	1	93	60	75	5	4	144
	20	48	62	5	0	115	47	75	5	1	128
	21	19	32	0	0	51	34	63	8	0	105
	22	45	39	1	0	85	54	91	1	0	146
	23	25	11	3	0	39	22	29	0	0	51

Tabla #3 Prevalencia de dientes cariados, obturados, extraídos, extracción indicada y atacados por la caries según la edad y sexo de estudiantes de la facultad de odontología, UNAN León, Nicaragua, año 2000.

SEXO	MASCULINO					FEMENINO					
	EDAD/ CPOD	C	O	E	EI	CPO	C	O	E	EI	CPO
	19	5.16	9.00	1.16	0.16	15.50	6.00	7.50	0.50	0.40	14.40
	20	5.33	6.88	0.55	0.00	12.77	4.70	7.50	0.50	0.10	12.80
	21	4.75	8.00	0.00	0.00	12.75	3.77	7.00	0.88	0.00	11.66
	22	7.50	6.50	0.16	0.00	14.16	3.85	6.50	0.07	0.00	10.42
	23	6.25	2.75	0.75	0.00	9.75	5.50	7.25	0.00	0.00	12.75

Tabla #4 Estimativa de las necesidades acumuladas en estudiantes de la Facultad de Odontología, del sexo masculino según edad y actividades año 2.000.

Edad/actividad	19	20	21	22	23	Total
Exámenes	6	9	4	6	4	29
Operatoria Permanentes	37	58	23	54	30	202
Extracciones Permanentes	1	0	0	0	0	1
Total	44	67	27	60	34	232

Tabla #5 *Estimativa de las necesidades acumuladas en estudiantes de la Facultad de Odontología, del sexo femenino según edad y actividades año 2.000.*

Edad/actividad	19	20	21	22	23	Total
Exámenes	10	10	9	14	4	47
Operatoria Permanentes	72	56	41	65	26	260
Extracciones Permanentes	4	1	0	0	0	5
Total	86	67	50	79	30	312

Tabla #6 *Estimativa de las necesidades acumuladas en estudiantes de la Facultad de Odontología, León, Nicaragua del sexo masculino, según edad y actividades año 2.000.*

Necesidades	Acumuladas	Mantenimiento				
Edad/actividad	19-20	20	21	22	23	Total
Exámenes	8	9	4	6	4	31
Operatoria Permanentes	50	29	1	11	22	113
Extracciones Permanentes	1	0	0	0	0	1
Total	59	38	5	17	26	145

Tabla #7 Estimativa de las necesidades de mantenimiento en estudiantes de la Facultad de Odontología, UNAN León, Nicaragua del sexo femenino, según edad y actividades año 2.000.

Necesidades	Acumuladas	Mantenimiento				
Edad/actividad	19-20	20	21	22	23	Total
Exámenes	10	10	9	14	4	47
Operatoria Permanentes	63	20	13	21	12	129
Extracciones Permanentes	3	0	0	0	0	3
Total	76	30	22	35	16	179

Tabla #8 Tiempo en horas requeridos para la atención de las necesidades dentales acumuladas en estudiantes de la Facultad de Odontología, UNAN León, Nicaragua del sexo masculino, según edad y actividades año 2.000.

Edad	19	20	21	22	23	Total
Actividad/Estudiantes	6	9	4	6	4	29
Exámenes	.0.6.	0.9	0.4	0.6	0.4	2.9
Operatoria Permanentes	18.5	29	11.5	27	15	101
Extracciones Permanentes	0.16	0	0	0	0	0.16
Total	19.26	29.9	11.9	27.6	15.4	104.06

Tabla #9 *Tiempo en horas requeridos para la atención de las necesidades dentales acumuladas en estudiantes de la Facultad de Odontología, UNAN León, Nicaragua del sexo femenino, según edad y actividades año 2.000.*

Edad	19	20	21	22	23	Total
Actividad/Estudiantes	10	10	9	14	4	47
Exámenes	1	1	0.9	1.4	0.4	4.7
Operatoria Permanentes	36	28	20.5	32.5	13	130
Extracciones Permanentes	0.66	0.16	0	0	0	0.82
Total	37.66	29.16	21.4	33.9	13.4	135.52

Tabla #10 *Tiempo en horas requeridos para la atención de las necesidades de mantenimiento en estudiantes de la Facultad de Odontología, UNAN León, Nicaragua del sexo masculino, según edad y actividades año 2.000.*

Necesidades	Acumuladas	Mantenimiento				
Edad/Actividad	19-20	20	21	22	23	Total
Exámenes	0.8	0.9	0.4	0.6	0.4	0.31
Operatoria Permanentes	25	14.5	0.5	5.5	11	56.5
Extracciones Permanentes	0.16	0	0	0	0	0.16
Total	25.96	15.4	0.9	6.1	11.4	59.76

Tabla #11 *Tiempo en horas requeridos para la atención de las necesidades de mantenimiento en estudiantes de la Facultad de Odontología, UNAN León, Nicaragua del sexo femenino , según edad y actividades año 2.000.*

Necesidades	Acumuladas	Mantenimiento				
		19-20	20	21	22	23
Exámenes	1	1	0.9	1.4	0.4	4.7
Operatoria Permanentes	31.5	10	6.5	10.5	6	64.5
Extracciones Permanentes	0.5	0	0	0	0	0.5
Total	33	11	7.4	11.9	6.4	69.7

Tabla #12 Cálculo de mano de obra o dentista para estudiantes de la Facultad de Odontología, UNAN León, Nicaragua de 19 a 23 años, según tratamiento de las necesidades acumuladas Totales, necesidades acumuladas en permanentes, necesidades de mantenimiento en relación a los recursos y a los métodos de prevención disponibles año 2.000. Para sexo masculino.

Recursos método	Dentista			Dentista + A..V			Dentista + auxiliar			Dentista + auxiliar + A.V		
	S/f	f	A.T.F	S/F	F	A.T.F	S/F	F	A.T.F	S/F	F	A.T.F
Necesidades acumuladas Totales	0.09	0.04	0.05	0.06	0.03	0.04	0.06	0.03	0.04	0.04	0.015	0.022
Necesidades Acumuladas permanentes	0.09	0.04	0.05	0.06	0.03	0.04	0.06	0.03	0.04	0.04	0.015	0.022
Necesidades de mantenimiento	0.05	0.02	0.03	0.04	0.015	0.022	0.04	0.01	0.02	0.02	0.01	0.013

O.B.S. -

S/F= Sin fluor

F= Agua con fluor

A.T.F= Aplicación topica de fluor

A.V= Alta velocidad

Aux. =Auxiliar del dentista

Tabla #13 Cálculo de mano de obra o dentista para estudiantes de la Facultad de Odontología, UNAN León, Nicaragua de 19 a 23 años, según tratamiento de las necesidades acumuladas totales, necesidades acumuladas permanentes, en permanentes, necesidades de mantenimiento en relación a los recursos y a los métodos de prevención disponibles año 2.000. Para sexo femenino.

Recursos	Dentista		Dentista + A.V			Dentista + auxiliar			Dentista + auxiliar + A.V			
	S/f	f	A.T.F	S/F	F	A.T.F	S/F	F	A.T.F	S/F	F	A.T.F
Necesidad Método												
Necesidades acumuladas Totales	0.113	0.047	0.069	0.080	0.035	0.050	0.079	0.034	0.049	0.046	0.021	0.029
Necesidades Acumuladas Permanentes	0.113	0.047	0.069	0.080	0.035	0.050	0.079	0.034	0.049	0.046	0.021	0.029
Necesidades de mantenimiento	0.058	0.025	0.036	0.041	0.019	0.026	0.040	0.019	0.026	0.024	0.012	0.016

O.B.S.-

S/F= Sin fluor

F= Agua con fluor

A.T.F= Aplicación topica de fluor

A.V= Alta velocidad

Aux. =Auxiliar del dentista



Tabla #14 Cálculo de costo total sin incluir equipos , para estudiantes de la Facultad de Odontología, UNAN León, Nicaragua de 19 a 23 años, según tratamiento de las necesidades acumuladas totales, necesidades acumuladas permanentes, en permanentes, necesidades de mantenimiento en relación a los recursos y a los métodos de prevención disponibles año 2.000. Valores expresados en córdobas o su equivalente en dólares a \$13.32 por cada córdoba.

Recursos	Dentista			Dentista + A..V			Dentista + auxiliar			Dentista + auxiliar + A.V		
	S/f	F	A.T.F	S/F	F	A.T.F	S/F	F	A.T.F	S/F	F	A.T.F
Necesidades acumuladas Totales	15.834	7.926	39.882	10.920	6210	37.620	12.093	6.708	38.943	7.482	4.272	35.637
Necesidades Acumuladas Permanentes	15.834	7.926	39.882	10.920	6210	37.620	12.093	6.708	38.943	7.482	4.272	35.637
Necesidades de mantenimiento	8.424	4.650	35.748	6318	3792	34.344	6.960	3.960	35.202	35.202	3.054	33.723

O.B.S.-

S/F= Sin fluor

F= Agua con fluor

A.T.F= Aplicación topica de fluor

A.V= Alta velocidad

Aux =Auxiliar

Tabla #15 Cálculo de costo per cápita sin incluir equipos, para estudiantes de la Facultad de Odontología, UNAN León, Nicaragua de 19 a 23 años, según tratamiento de las necesidades acumuladas totales, necesidades acumuladas permanentes, necesidades de mantenimiento en relación a los recursos y a los métodos de prevención disponibles año 2.000. Valores expresados en córdobas o su equivalente en dólares a \$13.32 por cada córdoba.

Recursos	Dentista		Dentista + A.V			Dentista + auxiliar			Dentista + auxiliar + A.V			
	S/f	F	A.T.F	S/F	F	A.T.F	S/F	F	A.T.F	S/F	F	A.T.F
Necesidades acumuladas Totales	208.34	104.28	524.76	143.68	81.71	495.00	159.11	88.26	512.40	98.44	56.21	468.90
Necesidades Acumuladas Permanentes	20834	104.28	524.76	148.68	81.71	495.00	159.11	88.26	512.40	98.44	56.21	468.90
Necesidades de mantenimiento	110.84	61.18	470.36	83.13	49.89	451.89	91.57	48.57	463.18	50.36	40.18	443.72

Resultados Obtenidos

La **tabla #1** tiene como propósito mostrar la distribución de los 76 estudiantes de Odontología de 19 a 23 años de la Ciudad de León, de los cuales 29 son del sexo masculino y 47 del sexo femenino.

La **tabla #2** contiene los datos del número absoluto de cada uno de los componentes del índice CPOD tanto del sexo masculino como del femenino, observándose una cantidad más elevada de CPOD y de obturados en el sexo femenino que en el masculino.

La **tabla #3** presenta los datos de número medio de dientes atacados por la caries (CPOD). De manera general se observa que a pesar que la edad avanza, el promedio se mantiene bastante similar en las edades examinadas en ambos sexos. Esto se mantiene debido a que sabe que a medida que aumenta la edad se incrementa el número de dientes atacados por la caries.

Las **tablas # 4 y 5** presentan la estimativa de las necesidades de tratamiento según edad y actividades odontológicas a desarrollar en ambos sexos. A partir de los datos de la tabla no.3 se obtuvieron los datos de las tablas # 4 y 5 y en ellas se pueden notar que existen un total de 232 necesidades para el sexo masculino y 312 necesidades para el sexo femenino. Se hace resaltar que aquí estamos tratando con dientes permanentes.

Las **tablas 6 y 7** se refiere a la estimativa de las necesidades de mantenimiento en ambos sexos. Se puede apreciar como las necesidades acumuladas entre 19 y 20 años son mayores que las necesidades de mantenimiento en el resto de cada una de las edades posteriores, se observa como las necesidades de mantenimiento en las extracciones de piezas permanentes es igual a cero a partir de los 20 años.

Las necesidades de operatoria en piezas permanentes es menor en una proporción de 2 a 3 veces que en las necesidades de tratamiento acumuladas que en las tablas 4 y 5.

Las tablas # 8 y 9, se presentan los datos en horas requeridas para la atención de las necesidades dentales acumuladas en los estudiantes de la Facultad de Odontología. Estos datos son obtenidos a partir de las tablas 4 y 5 basadas en normas de productividad y tiempos medios por operación usados por el Sistema Nacional de Salud, Sección Odontológica.

El total de tiempo requerido para todas las actividades en todas las edades encuestadas es de 105 horas (104.06) para el sexo masculino y 136 (135.52) para el sexo femenino.

Las tablas # 10 y 11 se estipula el tiempo en horas necesitado para el tratamiento de las necesidades de mantenimiento de los estudiantes de Odontología. Los datos de estas tablas se obtuvieron de las tablas 6 y 7.

Un dato que resulta interesante es el de extracción en permanentes, el cual a partir de las necesidades de mantenimiento que se inician a los 20 años es de cero horas, debido a que ya fueron extraídos en el tratamiento de necesidades dentales acumuladas.

El tiempo total requerido para las necesidades de mantenimiento para todas las actividades es de 60 horas (59.76) para el sexo masculino y de 70 horas (59.70) para el sexo femenino.

Las tablas # 12 y 13 contienen los datos para el cálculo de mano de obra necesaria para el tratamiento de las necesidades: a) acumuladas totales, b) acumuladas en permanentes y c) de mantenimiento en relación a los recursos y a los métodos de prevención utilizables.

Se puede observar en ellas que cuando el dentista trabaja con otros recursos como ser alta velocidad y auxiliares la cantidad de mano de obra decrece, que cuando el dentista lo hace solo en relación a las necesidades totales, en permanentes y de mantenimiento.

Lo mismo puede decirse cuando el dentista solo y con otros recursos utilizando o no métodos preventivos, la cantidad de mano de obra resulta ser diferente. Así cuando el

dentista trabaja solo y con otros recursos pero usando flúor en el agua, la mano de obra es menor que cuando utiliza aplicación tópica de flúor y ésta a su vez es menor que cuando no utiliza flúor en las dos formas anteriores.

La tabla # 14 y 15 presenta los datos de cálculo de costo total y per cápita de los estudiantes de la Facultad de Odontología según el tratamiento de las necesidades acumuladas totales, acumuladas permanentes y de mantenimiento en relación a los recursos y métodos de prevención aprovechables.

En estas tablas se contempla como el costo es más bajo cuando se utiliza flúor en el agua de beber ya sea trabajando el dentista solo o con alta velocidad o con auxiliar o con ambos recursos a la vez.

En cambio cuando trabaja con ATF en las diferentes necesidades, ya sea solo o con alta velocidad o con auxiliar o con ambos recursos a la vez el costo es mayor. Ello se debe a que en este caso las necesidades son pocas y el recurso dentista es menor al recurso auxiliar y asistente, a esto se le agrega el costo de materiales que ellas usan lo cual aumenta el costo como puede verse en dichas tablas.



DISCUSIÓN

DISCUSIÓN

Cuando un programa de servicio odontológico va a ser aplicado a una comunidad, es necesario conocer el estado actual de esa comunidad en su perfil epidemiológico oral, con la finalidad de tratar de medir no solo la intensidad sino también la extensión a ser dada a dicho programa.

Mientras se aplica el programa, es razonable medir de que manera está respondiendo la comunidad a esos esfuerzos y terminado el proyecto, sería hecha la evaluación de él mediante el conocimiento del nuevo estado de la comunidad.

El estado de la comunidad a que se refiere el estudio, esta caracterizado por la morbilidad de la caries dental.

Para el buen éxito de un programa es necesario una adecuada planificación o sea el conjunto de cuidados y técnicas previamente establecidas para alcanzar de la mejor forma posible el fin que se tiene en vista.

Un enfoque práctico de la planificación de servicios de salud buco-dental presupone la realización de las medidas siguientes: 1.- Acopio de datos epidemiológicos y de otros datos pertinentes para el análisis de la situación. 2.- Establecimiento de objetivos mensurables para los servicios de salud buco-dental a base de datos reunidos y tomando en consideración todos los recursos. 3.- Cálculo cuidadoso de las necesidades de tratamiento, tiempo en horas, mano de obra y costo total y per cápita por cada estudiante que sean determinados por la prevalencia de las necesidades.

Hay dos aspectos de la asistencia odontológica que son comunes a todos los países, regiones y comunidades del mundo.- Uno de ellos es que todos los cuentan con algún tipo de servicio de asistencia odontológica para atender las necesidades de su población; el otro, que esos servicios son insuficientes para cubrirlos por el sistema tradicional de curación, restauración y rehabilitación.- Podría añadirse un tercer rasgo común, que es el reconocimiento casi total por parte de la población, de los

administradores sanitarios, de la necesidad de mejorar los servicios de salud buco-dental y de atender de manera más adecuada a las necesidades de ese sector utilizando sobre todo medidas preventivas.

La experiencia en todo el mundo ha demostrado que, en el sector de salud buco-dental, un simple aumento numérico de las instalaciones, dependencias, servicios, recursos financieros y personal no es suficiente para conseguir una asistencia adecuada a las necesidades de tratamiento.-

De ahí que se precisó establecer un programa para el desarrollo de los servicios de salud bucal, fijando objetivos concretos, así como posibilidades y medios prácticos para alcanzarlos; dicho programa es fundamental para cualquier país, rico o pobre, pequeño o grande, tanto si cuenta ya con servicios de salud buco-dental desarrollados y perfeccionados como si todavía está empezando a aceptar la idea de un programa integrado de salud buco-dental.

Aunque sean comunes los rasgos principales, la situación concreta de cada país, región o comunidad varía tanto que es imposible ofrecer programas pre-fabricados aplicables en todos los casos.- Cada país debe elaborar sus propios planes y programas.

De manera general, puede decirse que este estudio en principio coincide con los trabajos realizados en León y en Managua sobre necesidades de tratamiento.- En el presente estudio se realizó un muestreo estratificado de probabilidades, lo que establece mayor confianza en cuanto al grado de significación estadística.

Se aprecia que a medida que avanza la edad no hay aumento del promedio de dientes cariados y atacados por la caries.- Ello se debe a que la dentición permanente al llegar al final del período de labilidad dentaria y el progreso de la caries ya no es de un diente cariado por niño por año, sino que es de $\frac{1}{4}$ de diente cariado por niño por año, lo que hace pensar en sentido teórico que se necesitan 4 años para que aparezca 1 lesión cariosa.

Para medir la prevalencia de necesidades de tratamiento en programas de este tipo, donde el servicio que se va a proporcionar es restringido, o sea, que comprende principalmente obturaciones y extracciones, los dos componentes del índice CPOD

representativos de la enfermedad actual, dientes cariados (c) y dientes indicados para extracción (Ei) permiten estimar el volumen de trabajo a realizar

Las necesidades de tratamiento, en lo que respecta a operatoria dental es variable de una edad a otra, la razón estriba en que no hay más erupción de dientes permanentes en esas edades examinadas, por lo tanto no hay un incremento de un diente cariado por niño por año.

Llama la atención tanto en las necesidades acumuladas como en las necesidades de mantenimiento que las extracciones en los dientes permanentes es de cero, la razón posible sería que estas extracciones fueron realizadas en el período de labilidad dentaria y el nivel de educación sanitaria de un saneamiento básico.-

El tiempo en horas solicitado para estas necesidades de tratamiento resultó ser mayor en el sexo femenino que en el masculino, la razón de ello, es el mayor número de actividades, ya que fue de 179 en el sexo femenino y 145 en el masculino.-

El cálculo de mano de obra se contempla que, cuando el dentista utiliza recursos adicionales como alta velocidad, auxiliar y métodos preventivos, en este caso el flúor en sus dos formas tradicionales de aplicación como ser vía sistémica y A.T.F, se disminuye de manera clara la mano de obra.- Lógicamente que este redundará en una mejor distribución del personal y por tanto en una mejor productividad y rendimiento.

En el cálculo del costo tanto total como per-cápita, se observa que en los distintos recursos utilizados como ser: dentista, dentista más alta velocidad, dentista más auxiliar y dentista más alta velocidad más auxiliar, cuando se utiliza flúor en el agua de beber el costo se reduce bastante no así cuando se usa aplicaciones tópicas de flúor, el costo crece, ello es debido a que el recurso dentista es inferior al recurso auxiliar y asistente y a esto hay que agregarle el gasto de materiales que ellos usan para su servicio.-



CONCLUSIONES

CONCLUSIONES

Analizando los datos obtenidos se puede concluir:

- Que el promedio de dientes cariados y atacados por las caries es similar en las edades examinadas, (de 19 a 23 años) esto es, que no hay incremento con el avance de la edad en los estudiantes de León, Nicaragua año 2000.
- Para obtener la estimativa de las necesidades de tratamiento acumuladas es necesario recurrir primero a la obtención de los promedios de dientes atacados por la caries en los estudiantes de 19 a 23 años de la ciudad de León, Nicaragua año 2000.
- En la estimativa de las necesidades de mantenimiento, las necesidades son menores en una proporción de 2 a 3 veces que las necesidades de tratamiento acumuladas en los estudiantes de 19 a 23 años de la ciudad de León, Nicaragua año 2000.
- El tiempo en horas requerido para la atención de las necesidades dentales acumuladas es tres veces mayor que el solicitado para las necesidades de mantenimiento en los estudiantes de 19 a 23 años de la ciudad de León, Nicaragua año 2000.
- Cuando el dentista utiliza recursos adicionales como alta velocidad, auxiliar y métodos preventivos, en los estudiantes de 19 a 23 años de la ciudad de León, Nicaragua año 2000, se reduce la mano de obra.
- El costo total y per-cápita disminuye sustancialmente con el flúor en el agua en los estudiantes de las edades de 19 a 23 años de la ciudad de León, Nicaragua año 2000.



RECOMENDACIONES

RECOMENDACIONES

- Establecer la planificación de programas cada vez que se realice una encuesta.
- En la planificación de programas, incluir siempre una fase preventiva que abarque métodos de promoción de salud haciendo especial énfasis en la educación para la higiene oral y métodos de protección específica que tengan éxito en su aplicación en la práctica diaria y adecuados a nuestro medio socio-económico.
- En programas de atención odontológica al implementar la fase curativa, es fundamental hacer siempre el estudio de las necesidades de tratamiento como necesidad anticipada para poder calcular la cantidad de trabajo a realizar, el tiempo a emplear en la solución de esas necesidades, la mano de obra necesaria y el costo total y per cápita.
- Usar siempre que sea posible, recursos adicionales lo cual redundará en un aumento real de la productividad, en un mayor rendimiento en menos tiempo.



BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA

- 1.- **Aguilera, Azucena.** Anteproyecto de un Programa Dental para Escolares de la Ciudad de León. 1969, Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua. Facultad de Odontología. (Monografía)

- 2.- **Almendarez, Tania.** La Práctica Odontológica en Nicaragua 1983, Managua (Tesis de Grado para Optar a la Maestría en Administración en Salud).

- 3.- **Bojanine, Jorge.** Administración de Salud Oral. Taller de Recursos Odontológicos. República Dominicana 1981. Informe.

- 4.- **Chávez, Mario.** Odontología Social. Organización Panamericana de la Salud. Washington, EEUU 1983.

- 5.- **Espinoza, Carlos.** Orientaciones para la Planificación de Programas de Servicios Dentales Escolares. Comunicación Personal 1992.

- 6.- **Espinoza, Julio.** Medición de la Prevalencia de Necesidades Dentales Acumuladas en la Clínica de Odontología Infantil de la Facultad de Odontología 1970.
Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua.
(Monografía).

- 7.- **Gutiérrez, Socorro.** Prevalencia de Caries en Escolares en el Municipio de San Ignacio de Putoy 1972 Masaya. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua Facultad de Odontología (Monografía)
- 8.- **Jarrin, Mario.** La Práctica Odontológica y la Estructura Socio-Económica. Taller de Recursos Odontológicos. República Dominicana 1981 (Informe).
- 9.- **Manual de Normas de Odontología.** Fascículo 1, Generalidades Ministerio de Salud 1981.
- 10.- **Ministerio de Salud.** Odontología Social, un Análisis de los Factores que lo Afectan
Managua 1992
- 11.- **Ministerio de Salud.** Programa Nacional de Odontología 1986-1990.



ANEXOS

LEVANTAMIENTO DE CARIES DENTAL

No. _____ Escuela _____ Edad _____ Sexo _____

Examinador _____ Clase _____ Período _____ Fecha _____

Nombre	D E N	Superior Derecho			Superior Izquierdo			Inferior Derecho			Inferior Izquierdo			CPOD	
		3M	2M	1M	3M	2M	1M	3M	2M	1M	3M	2M	1M		
1	P														
2	P														
3	P														
4	P														
5	P														
6	P														
7	P														
8	P														
9	P														
10	P														
11	P														
12	P														
13	P														
14	P														
15	P														
16	P														
17	P														
18	P														
19	P														
20	P														

