

275
2ej



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO**

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

**ANALISIS DE APLICACION PARA EL
DIAGNOSTICO CLINICO DE CARIES DENTAL**

T E S I N A

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

CIRUJANO DENTISTA

P R E S E N T A :

TANIA MARGOT MAZARIEGOS GONZALEZ —

ASESOR: C.D. ALEJANDRO MARTINEZ SALINAS.



MEXICO, D. F.

DICIEMBRE DE 1996

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

A DIOS:

**SEÑOR,
SI TÚ, CON TU EJEMPLO,
ME INVITAS A CAMINAR
SIEMPRE HACIA LO ALTO
AYÚDAME A LLEGAR.**

**GRACIAS POR ESTAR SIEMPRE
PRESENTE.**

A MI MADRE

**DRA. MARGOT GLEZ FISCHER ALVEAR
POR TODO LO QUE ME HA DADO A LO LARGO
DE MI
VIDA, Y DE LA CUAL SIEMPRE ESTARÉ
ORGULLOSA,
PUES HA SABIDO SER MI MEJOR MAESTRA Y
AMIGA**

A MI PADRE:

**DR. ADULFO MAZARIEGOS GORDILLO
QUE CON SU EJEMPLO ME HA DADO LAS
FUERZAS PARA
REALIZAR UNO DE MIS SUEÑOS, Y GRACIAS A
SU APOYO
ESTE HOY SE VE CONVERTIDO EN
REALIDAD.**

A MIS HERMANOS:

**SANDRA Y ARTURO
DE LOS CUALES SIEMPRE HE ESTADO
ORGULLOSA Y MUY
FELIZ DE QUE ESTEN SIEMPRE A MI LADO.
GRACIAS POR TODO**

A MIS ABUELOS:

**QUE CON SU RECTITUD Y SACRIFICIO ME
HAN DADO EL MEJOR EJEMPLO DE COMO
LLEGAR A SER DIA CON DIA UN MEJOR SER
HUMANO.**

LOS AMO

MIS AMIGAS Y COMPAÑERAS

LORENA Y JOHANA:

**POR TODO LO QUE PASAMOS Y APRENDIMOS
A LO LARGO
DE NUESTRA VIDA COMO ESTUDIANTES Y
SOBRE TODO POR EL CARIÑO
Y LA AMISTAD QUE ME HAN BRINDADO.
MIL GRACIAS**

CATY:

**COMO UN RECUERDO DE LAS HORAS DE
FELICIDAD, DE PENAS, DE DESVELO Y AUN
DE ANGUSTIA DURANTE NUESTROS AÑOS DE
AMISTAD.
CON AGRADECIMIENTO POR ENSEÑARME A
SIEMPRE SEGUIR ADELANTE Y SOBRE TODO
NUNCA DEJARNOS CAER.**

ROSY, CLAUDIA Y ALBA:

**POR QUE LOS AMIGOS ES LO ÚNICO QUE
PODEMOS ESCOGER EN LA VIDA, PARA MÍ ES
UN ORGULLO PODER SER SU AMIGA Y
QUIERO AGRADECERLES DE TODO CORAZÓN
SU VALIOSA AMISTAD Y SU GRAN APOYO A
LO LARGO DE MI VIDA.**

**GRACIAS POR RECORDARME QUE LOS QUE
TRIUNFAN NO SON LOS QUE NO SE
EQUIVOCAN, SINO LOS QUE APRENDEN DE
SUS ERRORES.**

A MIS COMPAÑEROS DE TRABAJO Y A
TODAS LAS PERSONAS QUE HAN PASADO
POR MI VIDA LES DOY LAS GRACIAS POR LO
MUCHO QUE HE
APRENDIDO DE CADA UNA DE ELLAS.

" LA IMPORTANCIA DE TU FLOR ES EL
TIEMPO QUE LE HAS DEDICADO "

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA :

Para indicar un buen estudio que nos permita obtener un cierto grado de confiabilidad con respecto a los Indices COP y ceo que nos muestra la experiencia de caries dental

JUSTIFICACION :

Ante la ausencia de documentos que nos permitan obtener un grado confiable de caries dental.

HIPOTESIS :

Obteniendo parametros confiables, se podran desarrollar estudios veraces sobre los Indices COP y ceo.

INDICE

INTRODUCCION	1
1. INVESTIGACION EXPLORATORIA	3
2. METODOLOGIA EXPLORATORIA	5
3. ORGANIZACION DE LA INVESTIGACION	6
4. CONFIABILIDAD DE DATOS	9
5. EJECUCION DE LA INVESTIGACION	12
6. FORMATOS DE LA INVESTIGACION	15
7. ESTADO INDIVIDUAL DE CADA DIENTE Y SUS NECESIDADES DE TRATAMIENTO	18
8. MEDIDAS DE TENDENCIA CENTRAL	23
9. RESULTADOS	25
10. CONCLUSIONES	28
11. BIBLIOGRAFIA	30

INTRODUCCION

La investigación básica de la salud bucal se define como una investigación que recopila información básica acerca de la situación de la enfermedad y las necesidades de tratamiento, la cual es necesaria para la plantación o monitoreo de los programas de salud oral. Estos métodos no están diseñados para recolectar información acerca de los factores etiológicos que afecten la distribución de la enfermedad, la severidad o la efectividad clínica de diversa medidas preventivas o curativas. Así que, los métodos utilizados en la investigación básica, normalmente no son útiles para evaluaciones detalladas; puede usarse para el monitor de la efectividad general del servicio curativo.

Una de las actividades mas importantes de cualquier centro de salud es la de tener un responsable de los servicios de salud bucal, el cual lleve acabo investigaciones para determinar el estado de salud oral y las necesidades de tratamiento de la comunidad.

el objetivo de estas investigaciones debera ser obtener los datos mas relevantes sobre la salud oral y las necesidades de la población y subsecuentemente, el monitoreo de los cambios de los niveles de la enfermedad y tendencias de esta.

Es de vital importancia el tener una base de datos y que se lleve a cabo regularmente una investigación de monitoreo cada cinco años.

Utilizando todos estos datos será posible obtener:

1. La extensión en la cual los servicios de salud existentes hacen frente a las necesidades actuales de tratamiento .
2. La naturaleza y extensión del servicio: preventivo, curativo y restaurativo.

los recursos necesarios para el establecimiento, mantenimiento y expansión de un programa de atención de salud oral.

1.- INVESTIGACION EXPLORATORIA

En los últimos veinte años se han realizado estudios para poder estimar con precisión la prevalencia de las enfermedades, los factores especialmente asociados a las enfermedades orales y la experiencia obtenida en la epidemiología bucal han proporcionado la metodología exploratoria.

El método usado es una técnica de muestreo de conglomerado. Su propósito es incluir a los subgrupos más importantes de la población, que posiblemente difieran en los niveles de la enfermedad y cubrir un número estándar de sujetos con los grupo de edad índice específico en cualquier lugar. de esta manera se obtendrá información estadísticamente significativa y clínicamente importante por la plantación obtenida obtenida a un costo mínimo. Esta metodología es adecuada para obtener la siguiente información.

- a) La permanencia y frecuencia de varias enfermedades orales que afecten a la población .
- b) Variaciones importantes de los niveles de enfermedad; La severidad y la necesidad de tratamiento de subagudos de la población. Serán identificados estos grupos con especiales necesidades con gran prioridad en el desarrollo de servicios.

c) Una descripción de las edades donde se encuentran las enfermedades orales en la población, permite determinar las necesidades de tratamiento para los diferentes grupos de edad. proporciona información acerca de la severidad y progreso de la enfermedad y proporciona un indicador de como de han incrementado o disminuido los niveles.

Los principios básicos par usar las edades índice y las muestras estándar en cada lugar, dentro de una aproximación estratificada, permanecen válidos.

2.- METODOLOGIA EXPLORATORIA

2.1.- SUBGRUPOS

Regularmente los lugares escogidos para muestra aportan resultados de grupos de la población que probablemente tengan diferentes tasa de enfermedad.

Se usaran al maximo los conocimientos disponibles acerca de los diferentes grupos para limitar el numero de subgrupos adicionales la asesoria de un administrador de salud local puede ser de mucha utilidad para decidir que grupos de la población son significativos para el estudio y quienes serán representativos en la muestra final.

Se recomiendan las siguientes edades y grupos de edad 5-6, 9-10, 12-13, 15, 35-44, 65-74 años.

a) 5-6 años: en esta edad se pueden observar dientes temporales y los primeros dientes permanentes en los cuales podemos determinar la educación oral que los padres han inculcado sobre sus niños, ya que de esto dependera la salud y el estado oral de su edad adulta

b) 9-10 años

c) 15 años

d) 35-40 años: este grupo es modelo de monitoreo para analizar las condiciones de salud de los adultos. El efecto total de la caries dental, el nivel de severidad de la enfermedad parodontal y los efectos generales del

tratamiento proporcionado pueden monitoriarse usando los datos de este grupo.

e) 65-74 años: este grupo es necesario para planear los servicios adecuados a los ancianos y también para monitorio los efectos de los servicios dentales en una población.

2.2.- NIVEL DE PRECISION-

El nivel de precisión estimable en la frecuencia de caries esta basado en datos de caries dental a la edad de cinco, diez, y quince años para una muestra de tres sujetos, con una frecuencia de caries moderada y alta.

3.- ORGANIZACION DE LA INVESTIGACION

3.1.- OBTENCION DE PERMISO DE LAS AUTORIDADES-

Habiendo obtenido el permiso para examinar a un pequeño grupo de la población de la clinica de odontopediatria en el cual se explico el objetivo de la investigación y el programa fue aprobado por el Coordinador de esta clinica los niños pudieron ser examinados.

Lo más importante fue informar a la profesión dental y a los examinadores sobre los detalles de la investigación

En este caso se obtuvo el permiso de los padres por escrito, antes de que los niños fueran examinados.

Lo más importante fue informar a la profesión dental del área sobre los detalles de la investigación.

Los cuales fueron notificados a través de una sesión en la cual se les explicó por medio de un acetato cada uno de los puntos en los cuales había que fijarse para examinar a cada uno de los niños; se les explicó a los examinadores como llenar el odontograma, que colores utilizar (rojo y azul) según el caso.

3.2.- PLANEACION

Uno de los aspectos más importantes de la planeación de una investigación es la preparación de un programa ordenado para llevar a cabo la recolección de datos.

Si esto no se realiza, el personal que examina tal vez pierda tiempo valioso esperando a que lleguen los sujetos, de otra forma, sufrir demoras innecesarias.

El programa debe ser flexible, a fin de que las demoras imprevistas no causen el menor problema en el cronograma de la investigación.

Las observaciones confiables y los criterios consistentes también son importantes en la investigación. Ya que la fatiga contribuye significativamente en la imprecisión e inconsistencia, es imprudente hacer un programa demasiado exigente.

Por eso es que en este programa únicamente se pidió a los examinadores revizaran a tres niños, los cuales pertenecían a la misma clínica y en el programa de trabajo se incluía tiempo para:

- a) Presentar al grupo de examinadores con el director de la clínica de Odontopediatría.
- b) Elegir un lugar adecuado para llevar a cabo el examen y colocar el equipo de trabajo necesario.
- c) Examinar al grupo de niños de 5, 10, 15 años.
- d) Proporcionar el reporte oral al director de la investigación.

Es conveniente y esencial reportar los hallazgos de la investigación a las autoridades

de la clínica de Odontopediatría. El reporte tal vez sea un resumen sencillo del número de sujetos examinados y las observaciones del examinador, el cual podrá ser entregado a cualquiera de los responsables de esta clínica.

4.- CONFIABILIDAD DE LOS DATOS

4.1.- CALIBRACION DE LOS EXAMINADORES

Aunque los examinadores tal vez difieran en el análisis del estado de salud de los grupos de población. Cuando una investigación epidemiológica se lleva a cabo por parte de un grupo de examinadores, es importante que estos sean entrenados para tener un criterio clínico consistente. Existen dos razones principales de variabilidad de los examinadores:

a) Las enfermedades tales como la caries y la enfermedad parodontal, en su inicio, son lesiones microscópicas que no pueden diagnosticarse por medio de métodos clínicos, hasta que estos procesos alcanzan un nivel relativamente avanzado; tal vez se detectan inconsistentemente.

b) Los factores físicos y psicológicos, como la fatiga, interés fluctuante en el estudio, dificultad en la toma de decisión y variaciones en la agudeza visual y el tacto, afectan el criterio de los examinadores de vez en cuando y en diferentes grados. Las diferencias en las tasas de permanencia o frecuencia interactúan con estos factores, afectando la consistencia de las observaciones clínicas.

Los objetivos de la estandarización y calibración son:

1. Asegurarse de la uniforme interpretación, comprensión y utilización del criterio de varias enfermedades y condiciones, que sean observadas y anotadas.

2. Asegurarse que cada examinador pueda examinar una consistencia estándar.

3. Reducir al mínimo las variaciones entre los diferentes examinadores.

Cuando llevamos acabo la investigación por medio de un grupo de examinadores, no es suficiente la consistencia de cada examinador, también cuentan las variaciones entre los examinadores.

Esto se puede lograr proponiendo que cada examinador trabaje con el mismo grupo de 3 niños, y al final compare sus resultados con los demás.

Si existen grandes diferencias en el diagnostico puedan revisarse y resolverse en una discusión de grupo. Es esencial que este grupo de examinadores disponga de una consistencia razonable, usando un estándar común.

Si algún examinador codifica significativa y consistentemente, en mayor o menor cantidad que la mayoría, y a pesar de intentar corregir sus errores estos continúan, entonces se eliminara del grupo de investigación. Todos los examinadores potenciales, antes de los ensayos de calibración, deben entender claramente que la aptitud en los métodos de examen estandarizado y sus resultados no miden su habilidad clínica.

Salvo que todos los miembros del grupo de investigación examinen de una forma consistente las variaciones de la permanencia o severidad de la enfermedad, ya sean regionales o de grupo, se evitara que se pierdan o se interpreten erróneamente. Ya que siempre exista alguna variación entre los examinadores, se aconseja que en la investigación se examinen proporciones similares de cada grupo de la muestra de la población.

5.- EJECUCION DE LA INVESTIGACION

5.1- CONTACTO CON LAS AUTORIDADES

La organización de la investigación se inicia antes de la fecha en que se pretendan llevar a cabo los exámenes. es necesario contactar a personas que tengan autoridad en la clínica de Odontopediatría donde se va a examinar a los sujetos. Por ejemplo: contactar al director de la clínica de odontopediatría para saber cuando están disponibles los niños para examinarse, que clínica o área puede usarse para el examen. Además, el director puede proporcionar información básica acerca del nivel socioeconómico, el estado nutricional de los niños, y si existe en la actualidad alguna promoción o actividad de salud oral que estén llevando actualmente en la clínica de Odontopediatría.

5.2.- PERSONAL Y ORGANIZACION

Cada examinador será auxiliado por un anotador activo y cooperador, el cual estará dispuesto a seguir instrucciones exactas además de escribir números y letras claramente. El examinador debe dar instrucciones claras al anotador acerca de los datos en el formato de investigación. Al

anotador se le indica el significado de los términos que utilizara, además de enseñarle los sistemas de codificación. Con la práctica puede reconocer los errores obvios del examinador.

Antes que se inicie la investigación, el anotador practicará por medio de la codificación de hallazgos, algunos exámenes preliminares. Si el anotador no está familiarizado con los símbolos del alfabeto o numéricos usados en el formato de investigación se le darán instrucciones especiales y prácticas adicionales.

Esto es importante en la anotación de caries dental, porque las mismas casillas de codificación son utilizadas en ambas dentaduras, la primaria y la permanente. Es importante asegurarse de que el anotador escriba claramente a fin de evitar la confusión entre símbolos y que los datos de la investigación sean inútiles.

5.3.- INSTRUMENTOS Y SUMINISTROS

La cantidad y peso de los instrumentos y suministros utilizados en la investigación deben mantenerse al mínimo.

MATERIAL

100 Hojas de papel con el odontograma

10 Lápices bicolor

1 Investigador

1 Director

50 Examinadores

1x4 Tres Juegos por examinador

Unidad dental Adec Modelo Canadec

Luz Artificial Adec

Guantes de látex

Cubrebocas

Computador

Programa 5>PSS PARA WINDOWS

Análisis estadístico

Muestra: Maestros y Alumnos de Seminario de Titulación

Una cantidad suficiente de instrumentos debe estar disponible para evitar interrumpir los exámenes, mientras los instrumentos se esterilizan.

Los sujetos pueden examinarse en una cama sencilla o sillón dental en el cual el cabezal portátil este bien sujetado, el examinador estará frente a él.

De otra manera la cabeza del paciente no descansará.

5.4.- AREA DE EXAMEN

El area de examen debe ser planeada y adaptada para una mayor eficiencia y fácil operación. Los arreglos necesarios deben determinarse por las condiciones físicas del lugar, con ciertas características controlables en mente. La iluminación debe ser tan consistente como sea posible, a lo largo de la investigación. Si la electricidad esta disponible en todos los sitios, debe usarse una lampara de luz portátil y ligera para examinar. Los cambios inflamatorios y estructuras de los tejidos orales son mas difíciles de detectar bajo luz incandescente que con luz natural o artificial correspondiente, pero si la luz natural es usada, la luz no esta disponible en todos los sitios de examen, la luz artificial no se usara en ninguno. En esto se debe de considerar siempre el mismo criterio y el mismo tipo de luz para todos los examinadores y así descartar la posibilidad de cualquier variación a consecuencia del tipo de luz. En el caso de esta evaluación se tomo en cuenta para examinar a los tres niños la utilización de luz artificial Adec.

6.- LOS FORMATOS DE LA INVESTIGACION

Se recomienda que los formatos de investigación sean llenados por duplicado o fotocopiados para salvaguardar una posible pérdida. Cada anotador debe usar una tabla de madera con un clip en la parte superior,

para detener los formatos de registro y el papel carbón. LO anterior ocasiona trabajo extra, pero es una precaución, en este caso como nada mas se revisaron tres niños no fue necesario utilizar este método; simplemente cada uno de los examinadores lleno el odontograma con las indicaciones correspondientes.

6.1.- FORMATO DE MEDICION

En esta investigación se utilizo un formato ya conocido anteriormente por todos los examinadores, el cual tenia las características de un odontograma con dentición temporal y permanente.

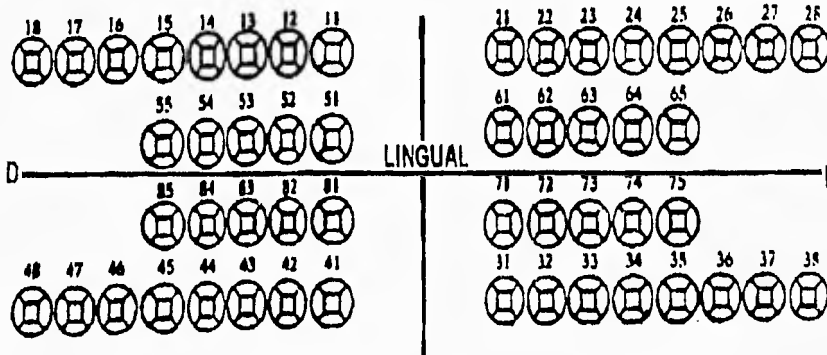
En este odontograma se indicaba al examinador todas las características que debía de tener el llenado del mismo.

Unicamente necesitaba utilizar un bicolor para recolectar la información necesaria.

A continuación se presenta el odontograma utilizado con sus respectivas indicaciones:

CLINICA DE APOYO EN ODONTOPEDIATRIA.

PACIENTE: EDAD ()
 C.D. ESPECIALIDAD ()
 C.D. MAESTRIA ()
 DOCTORADO ()
 C.D. ()
 ALUMNO SEMINARIO DE TITULACION ()



Indicaciones para el llenado del odontograma:

- Marque en un círculo el numero de cada diente presente
- Cruce con rojo aquellos dientes que han sido extraídos.
- Marque con color rojo aquellas superficies con caries (clínico y radiográfico)
- Marque con color azul las superficies restauradas.
- Anote una con una flecha ↑ roja los dientes que requieran ser extraído

6.3.- EXAMINADOR

Si participa mas de un examinador en la investigación cada uno debe tener su numero. El cual fue colocado en los tres odontogramas que debio llenar cada examinador . En total en esta investigación fueron 50 examinadores. Entre los que estuvieron 10 Cirujanos Dentistas con Maestría y 40 Alumnos de Seminario de Titulacion.

Se tomo en cuenta el grado académico del examinador para los resultados de la investigación; así que cada examinador coloco el grado que le corresponde en sus odontogramas.

6.4.- NOMBRE

En esta investigación cabe hacer notar que el nombre del examinado no fue de importancia, así que la identificación del sujeto por su nombre se dejo en blanco en el espacio respectivo; pues no se considero trascendental en el resultado de la investigación.

6.5.- EDAD

Se considero la edad dental de cada niño y el examinador debería de calcular esta conforme a la dentición de cada uno de los pacientes sin conocer la edad al nacimiento.

6.6.- SEXO

Esta información debe anotarse en el momento del examen porque no siempre es posible reconocer al examinado según la edad dental que cada examinador considere así que es necesario indicar el sexo del paciente.

7.- ESTADO INDIVIDUAL DE CADA DIENTE Y SUS NECESIDADES DE TRATAMIENTO

El examen para caries dental debe realizarse con un espejo bucal plano y un explorador. Las radiografías no se consideraron porque no es muy práctico para lo que se pretende en esta investigación .

Los examinadores deben realizar el examen de caries dental en forma sistematizada, procediendo de una manera ordenada, de un diente o espacio dental al diente o espacio dental adyacente. Un diente se considera presente en la boca cuando cualquier parte de él esta visible o puede tocarse con la punta del explorador sin desplazar tejido blando.

Si un diente permanente y temporal ocupa el mismo espacio dental, solamente se registra el estado del diente permanente.

Los códigos del estado de caries de los dientes primarios y permanentes son los siguientes:

DIENTES PERMANENTES		DIENTES TEMPORALES
CODIGOS	CONDICIONES/ ESTADO	CODIGO
0	sano	A
1	caries	B
2	obturado y caries	C
3	obturado sin caries	D
4	perdido por caries	E
5	perdido por otra razón	-
6	sellador, barniz	F
7	piilar para una corona	G
8	diente no erupcionado	-
9	diente excluido	-

Los criterios de diagnostico y codificación son:

0 — DIENTE SANO : Un diente se registra como sano si no presenta evidencia de caries clínicamente tratada. Los estadios de caries que preceden a la cavitación así como otras condiciones similares a los estadios tempranos de caries son excluidos porque no pueden

diagnosticarse confiablemente. Así que los dientes con los siguientes defectos, en ausencia de otros criterios positivos, se deberán codificar como sanos:

- . manchas blancas o yesosas;
- . manchas decoloradas o ásperas;
- . pigmentación del esmalte de fosetas y fisuras, que el explorador puede detener pero que no tengan un piso reblandecido, esmalte socavado o reblandecimiento de las paredes;
- . en el esmalte del diente, áreas oscuras, brillosas, duras, socavado, signos de una moderada y severa fluorosis.

Todos los dientes en duda de lesión, se codifican como sanos.

2---DIENTE CARIADO: La caries se registra como presente cuando una lesión en una foseta, fisura o bien en la superficie lisa, tiene un piso reblandecido a la detección, el esmalte pierde continuidad o existe una pared reblandecida.

3---OBTURADO POR CARIES: Un diente se registra como obturado con caries, cuando tenga una o mas restauraciones permanentes y también una o mas áreas que estén cariadas.

5—PERDIDO POR CARIES: Este registro se usa para dientes permanentes y primarios, que han sido extraídos debido a caries. Para los dientes primarios perdidos, esta anotación se utiliza únicamente para sujetos donde la edad normal de exfoliación no es una explicación suficiente para su ausencia.

7—NO ERUPCIONADO: Esta clasificación se encuentra restringida a dientes permanentes y usada únicamente para un espacio dental con un diente permanente no erupcionado, pero que no este presente un diente primario.

el diente registrado como no erupcionado, por supuesto se excluye del cálculo correspondiente a caries dental.

9—DIENTE EXCLUIDO: Este código es usado para cualquier diente que no sea examinado.

La información del Índice de Dientes Cariados, Perdidos y Obturados (CPO-D) puede calcularse de las Informaciones antes mencionadas.

El tratamiento necesario se registra inmediatamente después del estado de caries del diente, si no es necesario ningún tratamiento se anota "0".

Cuando la investigación se completa, el investigador principal debe de **asegurarse** que todos los formatos estén en orden numérico para facilitar la revisión.

8.- MEDIDAS DE TENDENCIA CENTRAL

Estas medidas fueron utilizadas para el conteo estadístico en el análisis de los resultados finales de la Investigación.

8.1.- MODA

Para obtener la Moda (Mo) buscamos el puntaje o categoría que ocurre mas frecuentemente en una distribución.

La Moda es el valor que aparece mas a menudo en la columna de frecuencia de la tabla.

8.2.- MEDIANA

Es el punto mas cercano al medio en una distribución.

Es considerada como la medida de Tendencia central que corta la distribución en dos partes iguales. La posición del valor de la mediana puede localizarse por inspección o por formula:

Posición de la Mediana $\frac{N + 1}{2}$

2

8.3.- MEDIA

La medida de tendencia central mas comunmente utilizada, la media aritmética \bar{x} , puede obtenerse sumando un conjunto de porcentajes y

dividido entre el numero de estos. Es la suma de un conjunto de puntajes dividido entre el numero total de puntajes del conjunto por formula

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

\bar{X} = La Media.

\sum = La suma (expresada como la letra mayúscula griega sigma).

X = Un puntaje no procesado en un conjunto de Datos.

N = El numero total de puntajes en un conjunto.

9.- RESULTADOS

De los tres pacientes observados se llego a lo siguiente :

PACIENTE # 1

EDAD 5 AÑOS

Fue observado por 10 Cirujanos Dentistas con Especialidad en Odontopediatría y 40 Alumnos de Seminario de Titulación.

Previamente este paciente fue inspeccionado por mi, calibrandome por el C.D. Alejandro Martínez Sainas, obteniendo un Índice ceo de 0.012, los valore obtenidos por los C.D. con Especialidad nos demostraron que la media en el Índice fue igual a la obtenida anteriormente por nosotros, mientras que en los alumnos de seminario de titulación se encontrón una media de 0.11 osea una diferencia de valor muy relativo mientras que la moda fue la misma en los 2 casos 0.012.

	encuest	lip	var00001
1	1	1	.012
2	2	1	.010
3	3	1	.012
4	4	1	.010
5	5	1	.012
6	6	1	.010
7	7	1	.012
8	8	1	.010
9	9	1	.010
10	10	1	.012
11	11	2	.012
12	12	2	.015
13	13	2	.013
14	14	2	.012
15	15	2	.012
16	16	2	.015
17	17	2	.012
18	18	2	.012
19	19	2	.012
20	20	2	.012
21	21	2	.011
22	22	2	.014
23	23	2	.011
24	24	2	.012
25	25	2	.012
26	26	2	.008
27	27	2	.011
28	28	2	.011
29	29	2	.011
30	30	2	.011
31	31	2	.013
32	32	2	.013

	encuest	lip	var00001
33	33	2	.013
34	34	2	.015
35	35	2	.012
36	36	2	.012
37	37	2	.012
38	38	2	.012
39	39	2	.012
40	40	2	.012
41	41	2	.012
42	42	2	.011
43	43	2	.011
44	44	2	.011
45	45	2	.011
46	46	2	.011
47	47	2	.010
48	48	2	.010
49	49	2	.010
50	50	2	.009

-- Description of Subpopulations --

Summaries of TIP
By levels of VAR00001

Variable	Value Label	Mean	Std Dev	Cases
For Entire Population				
		1.8000	.4041	50
VAR00001	.008	2.0000	.0000	2
VAR00001	.009	1.5000	.7071	2
VAR00001	.010	1.3333	.5000	9
VAR00001	.011	2.0000	.0000	11
VAR00001	.012	1.8333	.3835	18
VAR00001	.013	2.0000	.0000	4
VAR00001	.014	2.0000	.	1
VAR00001	.015	2.0000	.0000	3

Total Cases = 50

VAR00001

Value Label	Value	Frequency	Valid Cum		
			Percent	Percent	Percent
	.008	2	4.0	4.0	4.0
	.009	2	4.0	4.0	8.0
	.010	9	18.0	18.0	26.0
	.011	11	22.0	22.0	48.0
	.012	18	36.0	36.0	84.0
	.013	4	8.0	8.0	92.0
	.014	1	2.0	2.0	94.0
	.015	3	6.0	6.0	100.0
Total		50	100.0	100.0	

Mean	.011	Std err	.000	Median	.012
Mode	.012	Std dev	.002	Variance	.000
Range	.007	Minimum	.008	Maximum	.015
Sum	.572				

Valid cases 50 Missing cases 0

-- Description of Subpopulations --

Summaries of ENCST
By levels of VAR00001

Variable	Value Label	Mean	Std Dev	Cases
For Entire Population				
		25.5000	14.5774	50
VAR00001	.008	24.5000	2.1213	2

VAR00001	.009	25.5000	21.9203	2
VAR00001	.010	17.8889	18.9502	9
VAR00001	.011	32.3636	12.1101	11
VAR00001	.012	24.6111	14.9790	18
VAR00001	.013	27.7500	9.9121	4
VAR00001	.014	21.0000		1
VAR00001	.015	27.6667	13.5769	3

Total Cases = 50

VAR00001

Value Label	Value	Frequency	Valid Percent	Cum Percent
	.008	2	4.0	4.0
	.009	2	4.0	8.0
	.010	9	18.0	26.0
	.011	11	22.0	48.0
	.012	18	36.0	84.0
	.013	4	8.0	92.0
	.014	1	2.0	94.0
	.015	3	6.0	100.0

Total 50 100.0 100.0

Mean	.011	Std err	.000	Median	.012
Mode	.012	Std dev	.002	Variance	.000
Range	.007	Minimum	.008	Maximum	.015
Sum	.572				

Valid cases 50 Missing cases 0

TIP

Value Label	Value	Frequency	Valid Percent	Cum Percent
	1	10	20.0	20.0
	2	40	80.0	100.0

Total 50 100.0 100.0

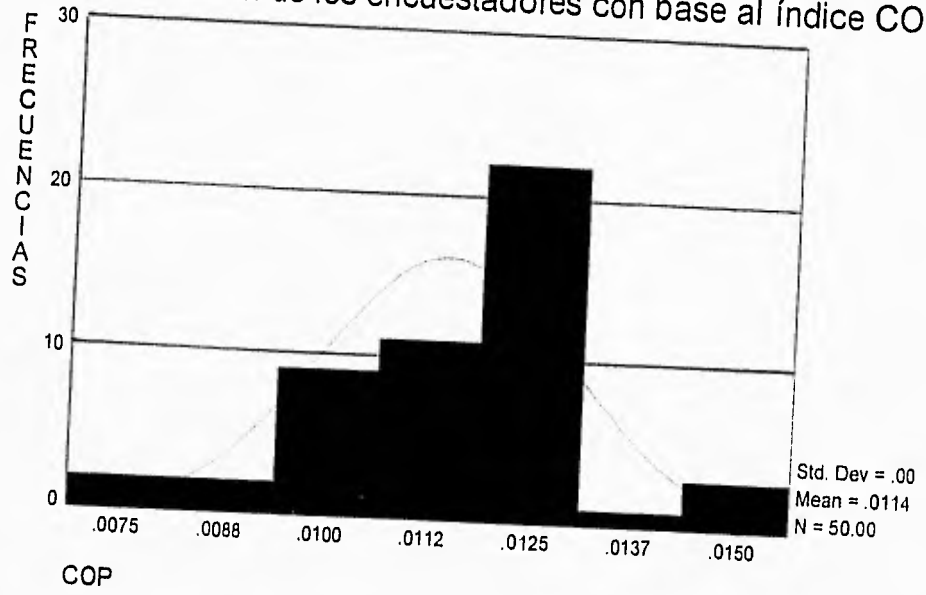
Mean	1.800	Std err	.057	Median	2.000
Mode	2.000	Std dev	.404	Variance	.163
Range	1.000	Minimum	1.000	Maximum	2.000
Sum	90.000				

Valid cases 50 Missing cases 0

Hi-Res Chart # 1: Histogram of var00001

Hi-Res Chart # 2: Histogram of var00001

Distribución de los encuestadores con base al índice COP



PACIENTE # 2

EDAD 10 AÑOS

En el caso del paciente # 2 presentaba dentición mixta fueron observados sin ninguna variación significativa las características entre dentición temporal y permanente. Se realizó el mismo procedimiento que el paciente anterior y se levanto un Índice COP, el cual tuvo un valor de 1.08 para la calibración; dato que también se observo en 10 Cirujanos Dentistas con especialidad que obtuvieron una media con el mismo valor. Mientras que en los alumnos de seminario de titulación se obtuvo una media de 1.22. Siendo que en las observaciones de los mismos la variación fue desde 3.041 la mayor hasta 0.75 aunque la media y la moda salieron iguales en maestros y en alumnos.

a:\tesmaz.sav

	encst	tip	muestr1
1	1	1	1.33
2	2	1	1.33
3	3	1	1.16
4	4	1	1.16
5	5	1	1.16
6	6	1	1.25
7	7	1	1.25
8	8	1	.95
9	9	1	.75
10	10	1	1.16
11	11	2	3.04
12	12	2	1.05
13	13	2	1.05
14	14	2	1.08
15	15	2	1.08
16	16	2	1.08
17	17	2	1.08
18	18	2	1.08
19	19	2	1.08

	encst	tip	muestr1
20	20	2	1.08
21	21	2	1.08
22	22	2	.83
23	23	2	.83
24	24	2	.81
25	25	2	1.20
26	26	2	1.20
27	27	2	1.54
28	28	2	1.37
29	29	2	1.37
30	30	2	1.37
31	31	2	1.25
32	32	2	1.16
33	33	2	1.16
34	34	2	1.16
35	35	2	1.16
36	36	2	1.16
37	37	2	1.16
38	38	2	1.16

a:\tesmaz.sav

	encst	tip	muestrl
39	39	2	1.16
40	40	2	1.16
41	41	2	.95
42	42	2	1.33
43	43	2	1.33
44	44	2	1.29
45	45	2	1.29
46	46	2	1.29
47	47	2	1.29
48	48	2	1.29
49	49	2	1.00
50	50	2	1.16

TIP: 1

MOESTRI

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Sum
	.75	1	10.0	10.0	10.0
	.95	1	10.0	10.0	20.0
	1.15	4	40.0	40.0	60.0
	1.25	2	20.0	20.0	80.0
	1.35	2	20.0	20.0	100.0
Total		10	100.0	100.0	

Mean	1.150	Std err	.056	Median	1.160
Mode	1.160	Std dev	.178	Variance	.032
Range	.580	Minimum	.750	Maximum	1.330
Sum	11.500				

Percentile	Value	Percentile	Value	Percentile	Value
25.00	1.100	50.00	1.160	75.00	1.270

Valid cases 10 Missing cases 0

TIP: 2

MOESTRI

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Sum
	.81	1	2.5	2.5	2.5
	.83	2	5.0	5.0	7.5
	.95	1	2.5	2.5	10.0
	1.00	1	2.5	2.5	12.5
	1.05	2	5.0	5.0	17.5
	1.08	8	20.0	20.0	37.5
	1.16	10	25.0	25.0	62.5
	1.20	2	5.0	5.0	67.5
	1.25	1	2.5	2.5	70.0
	1.29	5	12.5	12.5	82.5
	1.33	2	5.0	5.0	87.5
	1.37	3	7.5	7.5	95.0
	1.54	1	2.5	2.5	97.5
	3.04	1	2.5	2.5	100.0
Total		40	100.0	100.0	

Mean	1.205	Std err	.053	Median	1.160
Mode	1.160	Std dev	.335	Variance	.112
Range	2.231	Minimum	.810	Maximum	3.041
Sum	48.211				

Percentile	Value	Percentile	Value	Percentile	Value
25.00	1.080	50.00	1.160	75.00	1.290

Valid cases 40 Missing cases 0

MUESTRA

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
	,75	1	2,0	2,0	2,0
	,61	1	2,0	2,0	4,0
	,93	2	4,0	4,0	8,0
	,95	2	4,0	4,0	12,0
	1,00	1	2,0	2,0	14,0
	1,01	2	4,0	4,0	18,0
	1,08	3	6,0	6,0	24,0
	1,16	14	28,0	28,0	42,0
	1,20	2	4,0	4,0	46,0
	1,25	3	6,0	6,0	52,0
	1,29	5	10,0	10,0	62,0
	1,33	4	8,0	8,0	70,0
	1,37	3	6,0	6,0	76,0
	1,54	1	2,0	2,0	78,0
	3,04	1	2,0	2,0	80,0
	Total	50	100,0	100,0	

Valid cases 50 Missing cases 0

15 Nov 96

Page 3

Preceding task required 3,79 seconds elapsed.

-> SPLIT FILE
-> BY tip .
-> FREQUENCIES
-> VARIABLES=muestra1 .

There are 523.880 bytes of memory available.
The largest contiguous area has 523.880 bytes.

Memory allows a total of 18.710 values accumulated across all variables.
There may be up to 2.338 value labels for each variable.

15 Nov 96

Page 4

TIP: 1

MUESTRA

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
	,75	1	10,0	10,0	10,0
	,95	1	10,0	10,0	20,0
	1,16	4	40,0	40,0	60,0
	1,25	2	20,0	20,0	80,0
	1,33	2	20,0	20,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

Valid cases 10 Missing cases 0

15 Nov 96

Page 5

TIP: 2

MUESTRI

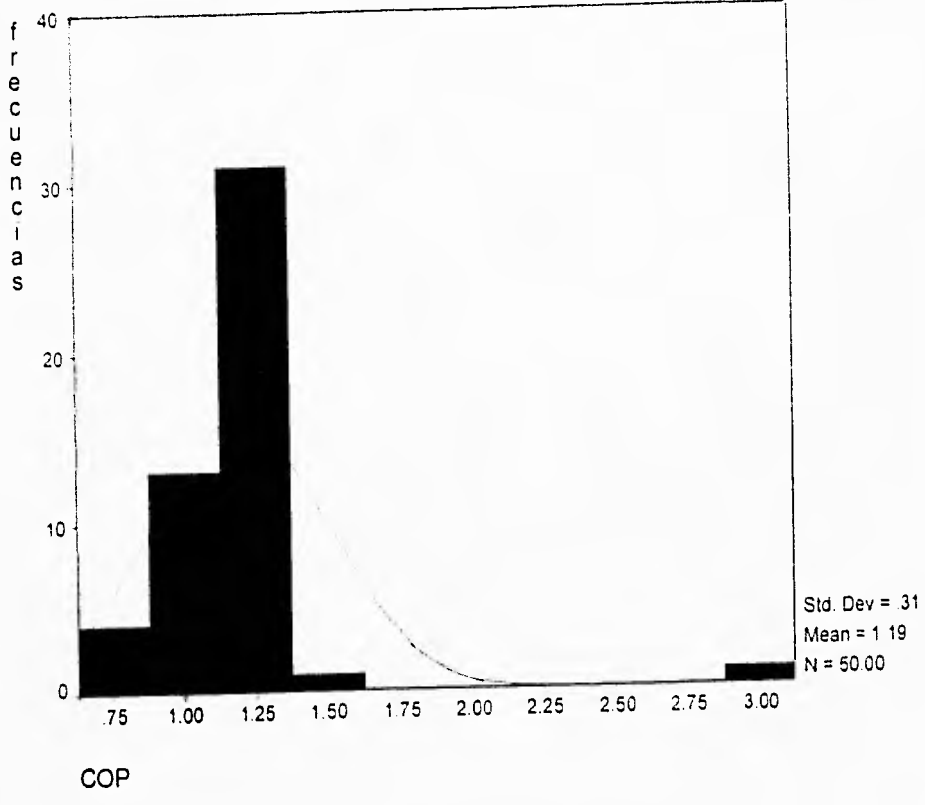
Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
	,81	1	2,5	2,5	2,5
	,83	2	5,0	5,0	7,5
	,95	1	2,5	2,5	10,0
	1,00	1	2,5	2,5	12,5
	1,05	2	5,0	5,0	17,5
	1,08	3	7,5	7,5	25,0
	1,16	10	25,0	25,0	50,0
	1,20	2	5,0	5,0	55,0
	1,25	1	2,5	2,5	57,5
	1,29	5	12,5	12,5	70,0
	1,33	2	5,0	5,0	75,0
	1,37	3	7,5	7,5	82,5
	1,54	1	2,5	2,5	85,0
	3,04	1	2,5	2,5	87,5
		-----	-----	-----	
	Total	40	100,0	100,0	

Valid cases 40 Missing cases 0

CIP: 1
 MUESTRA:

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
	,61	1	2,5	2,5	2,5
	,83	2	5,0	5,0	7,5
	,88	1	2,5	2,5	10,0
	1,20	1	2,5	2,5	12,5
	1,05	2	5,0	5,0	17,5
	1,08	7	20,0	20,0	37,5
	1,16	10	25,0	25,0	62,5
	1,20	7	17,5	17,5	80,0
	1,25	1	2,5	2,5	82,5
	1,29	5	12,5	12,5	95,0
	1,33	2	5,0	5,0	100,0
	1,37	3	7,5	7,5	92,5
	1,54	1	2,5	2,5	95,0
	3,04	1	2,5	2,5	97,5
	Total	40	100,0	100,0	
Valid cases	40	Missing cases	0		

Distribución de los encuestadores con base al índice COP



PACIENTE # 3

EDAD 15 AÑOS

En este caso se obtuvo un valor del Índice COP de 3.1 mientras que en los maestros su valor obtenido fue de 3.08 en la media.

Sin desviaciones significativas entre uno y otro C.D., mientras que en los alumnos la media fue mayor a 3.33 valor de variación poco significativo.

a:\lesmaz2

	encuest	tip	var00002
1	1	1	2.85
2	2	1	3.20
3	3	1	5.00
4	4	1	3.50
5	5	1	2.80
6	6	1	3.50
7	7	1	2.10
8	8	1	2.10
9	9	1	2.80
10	10	1	3.50
11	11	2	3.50
12	12	2	3.50
13	13	2	3.50
14	14	2	3.50
15	15	2	3.50
16	16	2	3.50
17	17	2	3.50
18	18	2	2.10
19	19	2	2.10
20	20	2	2.10
21	21	2	2.10
22	22	2	2.10
23	23	2	2.10
24	24	2	3.50
25	25	2	3.50
26	26	2	3.50
27	27	2	3.50
28	28	2	3.50
29	29	2	3.50
30	30	2	3.50
31	31	2	3.50
32	32	2	3.50

a:\tesmaz2

	encuest	tip	var00002
33	33	2	3.50
34	34	2	3.50
35	35	2	3.50
36	36	2	3.50
37	37	2	3.50
38	38	2	3.50
39	39	2	3.50
40	40	2	2.10
41	41	2	3.50
42	42	2	3.50
43	43	2	3.50
44	44	2	3.50
45	45	2	3.50
46	46	2	3.50
47	47	2	3.50
48	48	2	2.10
49	49	2	3.50
50	50	2	3.50

VAR00002

Value Label	Value	Valid		Cum	
		Frequency	Percent	Percent	Percent
	2.10	10	20.0	20.0	20.0
	2.80	2	4.0	4.0	24.0
	2.85	1	2.0	2.0	26.0
	3.20	1	2.0	2.0	28.0
	3.50	35	70.0	70.0	98.0
	5.00	1	2.0	2.0	100.0
Total		50	100.0	100.0	

Mean	3.203	Std err	.088	Median	3.500
Mode	3.500	Std dev	.622	Variance	.386
Range	2.900	Minimum	2.100	Maximum	5.000
Sum	160.150				

Valid cases 50 Missing cases 0

TIP

Value Label	Value	Valid		Cum	
		Frequency	Percent	Percent	Percent
	1	10	20.0	20.0	20.0
	2	40	80.0	80.0	100.0
Total		50	100.0	100.0	

Mean	1.800	Std err	.057	Median	2.000
Mode	2.000	Std dev	.404	Variance	.163
Range	1.000	Minimum	1.000	Maximum	2.000
Sum	90.000				

Valid cases 50 Missing cases 0

VAR00002

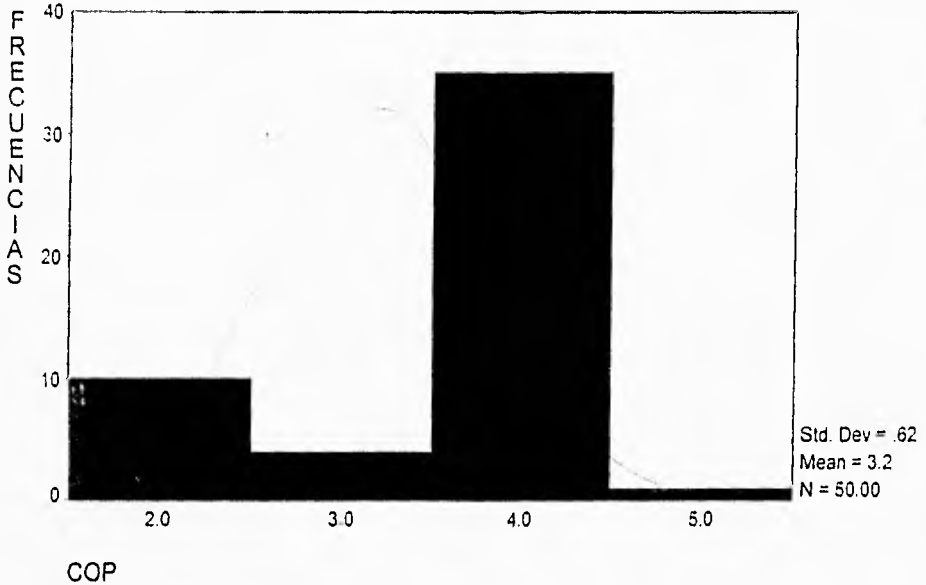
Value Label	Value	Valid		Cum	
		Frequency	Percent	Percent	Percent
	2.10	10	20.0	20.0	20.0
	2.80	2	4.0	4.0	24.0
	2.85	1	2.0	2.0	26.0
	3.20	1	2.0	2.0	28.0
	3.50	35	70.0	70.0	98.0
	5.00	1	2.0	2.0	100.0

Total 50 100.0 100.0

Mean	3.203	Std err	.088	Median	3.500
Mode	3.500	Std dev	.622	Variance	.386
Range	2.900	Minimum	2.100	Maximum	5.000
Sum	160.150				

Valid cases 50 Missing cases 0

Distribución de los encuestadores con base al índice COP



10.- CONCLUSIONES

Con este estudio se demostró que la capacidad de diagnóstico de la caries dental en los alumnos de seminario de titulación es correcta, observando que los parámetros para detectar caries dental así como los métodos de auscultación son eficaces ya que no se observaron desviaciones significativas entre lo observado por los C.D. y los alumnos de seminario de titulación.

Esta observación también nos permitió determinar que los alumnos de seminario de titulación tienen la suficiente experiencia y capacidad para determinar la morfología y cronología de las denticiones.

FALTA PAGINA

No. 29

11.- BIBLIOGRAFIA

F.A. Carranza. Periodologia Clinica de Glickman,

Quinta edición.

Nueva Editorial Interamericana

México , D.F.

OMS

Investigación De Salud Oral

Primera edición

Editorial Trillas

México, D.F.

Ciro Durante Avellanal

Tratado deOdontologia

U. N. A. M

1985

Rudolf Hotz.

Ortodoncia en la práctica diaria.

Editorial Científico-Médica

Segunda edición

Barcelona, España

Finn S.B.

Odontología pediátrica

Edit. Interamericana.

1981

Mc. Donald R. E.

Odontología para el niño y el adolescente.

2da. edición. Edit. Mundi

1975

Barber T.K.

Odontología Pediátrica

Edit. El manual moderno

1985

Pinkhan J.R.

Odontologia Pediatrica

Edit. Interamericana.