



UNIVERSIDAD  
**SAN GREGORIO**  
DE PORTOVIEJO

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD

CARRERA DE ODONTOLOGÍA

## **TESIS DE GRADO**

### **TEMA:**

“LA DIABETES Y SU RELACIÓN CON LAS ENFERMEDADES PERIODONTALES EN LOS PACIENTES QUE ACUDEN AL SUBCENTRO DE SALUD DE <<SAN ALEJO>> DE LA PARROQUIA ANDRÉS DE VERA DEL CANTÓN PORTOVIEJO”. PERIODO OCTUBRE 2009-FEBRERO 2010

### **AUTORA:**

Parrales Quimis Delia Karina

### **DIRECTORA DE TESIS:**

Dra. Martha Bravo Palma, Mg.Sc.

PORTOVIEJO-MANABI-ECUADOR

**TEMA:**

“LA DIABETES Y SU RELACIÓN CON LAS ENFERMEDADES  
PERIODONTALES EN LOS PACIENTES QUE ACUDEN AL  
SUBCENTRO DE SALUD DE <<SAN ALEJO>> DE LA  
PARROQUIA ANDRÉS DE VERA DEL CANTÓN PORTOVIEJO”.  
PERIODO OCTUBRE 2009-FEBRERO 2010”

## **CERTIFICACIÓN**

Yo, Dra. Martha Bravo Palma Mg.Sc., certifico que la tesis de investigación titulada: “LA DIABETES Y SU RELACIÓN CON LAS ENFERMEDADES PERIODONTALES EN LOS PACIENTES QUE ACUDEN AL SUBCENTRO DE SALUD DE <<SAN ALEJO>> DE LA PARROQUIA ANDRÉS DE VERA DEL CANTÓN PORTOVIEJO”. PERÍODO OCTUBRE 2009-FEBRERO 2010, es original de la egresada Srta. Delia Karina Parrales Quimis, la misma que se ha realizado bajo mi dirección.

**Dra. Martha Bravo Palma, Mg.Sc.  
DIRECTORA DE TESIS**



UNIVERSIDAD  
**SAN GREGORIO**  
DE PORTOVIEJO

## **CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

### **TEMA:**

“LA DIABETES Y SU RELACIÓN CON LAS ENFERMEDADES PERIODONTALES EN LOS PACIENTES QUE ACUDEN AL SUBCENTRO DE SALUD DE <<SAN ALEJO>> DE LA PARROQUIA ANDRÉS DE VERA DEL CANTÓN PORTOVIEJO”. PERIODO OCTUBRE 2009-FEBRERO 2010

### **PROPUESTA ALTERNATIVA**

Tesis de grado sometida a consideración del tribunal examinador como requisito previo a la obtención del Título de Odontóloga.

---

Dra. Ángela Murillo A. Mg.Sp.  
PRESIDENTA

---

Dra. Martha Bravo Palma Mg.Sc.  
DIRECTORA DE TESIS

---

Dra. Lilian Bowen Mg.Sp.  
MIEMBRO DEL TRIBUNAL


---

Dra. Mónica Cabrera S. Mg.Sc.  
MIEMBRO DEL TRIBUNAL

---

Abg. Ramiro Molina Cedeño  
SECRETARIO ACADÉMICO


## DEDICATORIA

 Dedico esta Tesis a toda mi familia.

Para mis padres Esteban y Delia, por su comprensión y ayuda en momentos malos y menos malos. Me han enseñado a encarar las adversidades sin perder nunca la dignidad ni desfallecer en el intento. Me han dado todo lo que soy como persona, mis valores, mis principios, mi perseverancia y mi empeño, y todo ello con una gran dosis de amor y sin pedir nunca nada a cambio.

A DIOS Todopoderoso por iluminarme el camino a seguir y que siempre está conmigo en los buenos y sobre todo en los malos momentos, cuidándome y dándome fortaleza para continuar.

A mis dos bellos y grandes amores: mi negrita linda Jessi y mi chinito precioso Erik Adriano por ser ambos mi fuente de inspiración en la vida.

 Muchas gracias de todo corazón, los amo.

**Karina**

## AGRADECIMIENTO

A mi **Mami**, por ser la amiga y compañera que me ha ayudado a crecer, gracias por estar siempre conmigo en todo momento. Gracias por la paciencia que has tenido para enseñarme, por el amor que me das, por tus cuidados en el tiempo que estamos viviendo juntas, por los regaños que me merecía y que no entendía, te quiero. Gracias Mami por estar pendiente durante toda esta etapa de mi vida.

A mi **Papi**, este es un logro que quiero compartir contigo, gracias por todo lo que me enseñaste y por creer en mí, por tu apoyo. Te quiero mucho papi.

A mis hermanos: Erik que sin dudar me ayudo en la tesis, mi negrita bella Jessi por ser la personita más importante en mi vida y a mi hermana Lidice, que con su amor me ha enseñado a salir adelante. Gracias por su paciencia, por preocuparse por mí, pero sobre todo, gracias por estar en otro momento tan importante de mi vida.

A mis profesores queridos a los cuales agradezco de manera infinita por todas sus enseñanzas impartidas y las que sin duda voy a poner en práctica.

A todos mis compañeros y amigos de mi curso que supieron aguantarme en todos los momentos de mi vida universitaria y estar siempre en las buenas y en las malas, especialmente a Pety y a mi guatona querida mi amigueta del alma Besito.

A mi directora de Tesis, Dra. Martha Bravo Palma, por su esfuerzo y dedicación. Sus conocimientos, sus orientaciones, su manera de trabajar, su persistencia, su paciencia y su motivación han sido fundamentales para mi formación como investigador.

Quisiera agradecerles también a todas las personas que laboran en el Subcentro de Salud de “San Alejo” en especial: al Dr. Félix Mogro por permitirme realizar mi investigación en el Subcentro, a la Lcda. Amparito Moreira por ayudarme en el tiempo que realice mi investigación proporcionándome sus pacientes del Programa de

Diabetes e Hipertensión, a mi querida Dra. Carolina Rivadeneira a usted especialmente muchas gracias porque siempre estuvo dispuesta a ayudarme en todo momento de la investigación, por su paciencia y buenos consejos, a la Sra. Magdalena Molina por su voz de aliento y su alegría. Y sobre todo a mis Pacientes quienes estuvieron dispuestos a colaborar en la realización de mi investigación millón gracias.

Y a todas las personas que de una u otra manera siempre estuvieron ahí para alentarme y aconsejarme.

Gracias por todo

**Karina**

## INDICE

### PRELIMINAR

INTRODUCCIÓN	i
ANTECEDENTES	iii

### GENERAL Págs.

#### CAPÍTULO I

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	2

#### CAPÍTULO II

2. JUSTIFICACIÓN	3
------------------	---

#### CAPÍTULO III

3. OBJETIVOS	4
3.1. Objetivos Generales	4
3.2. Objetivos Específicos	4

#### CAPÍTULO IV

4. HIPÓTESIS	5
4.1. Hipótesis General	5
4.2. Hipótesis Específicas	5



## **CAPÍTULO V**

<b>5. MARCO TEORICO</b>	<b>6</b>
<b>5.1. SUBCENTRO DE SALUD DE “SAN ALEJO”</b>	<b>6</b>
5.1.1. Breve Historia del Subcentro de Salud de “San Alejo”	6
5.1.2. Datos del Número de Pacientes Diabéticos atendidos en el Subcentro de Salud de “San Alejo”	7
<b>5.2. DIABETES</b>	<b>7</b>
5.2.1. CONCEPTO DE DIABETES	7
5.2.1.1.Causa de la diabetes	8
5.2.2. CLASIFICACIÓN DE LA DIABETES	8
5.2.2.1. Diabetes mellitus Tipo 1 (Insulinodependiente)	9
5.2.2.2. Diabetes mellitus Tipo 2 (no insulinodependiente)	9
5.2.2.3. Diabetes Gestacional	10
5.2.3. DIAGNÓSTICO DE LA DIABETES	10
5.2.4. FACTORES DE RIESGO	11
5.2.4.1.Signos y síntomas de la diabetes	12
5.2.4.2. Complicaciones de la diabetes	14
5.2.4.3. Consideraciones para tratar pacientes diabéticos	15
5.2.5. TRATAMIENTO PARA LA DIABETES	16
5.2.5.1.Insulina	16
5.2.5.2. Accidentes en el tratamiento con insulina	17
5.2.5.2.1. Hipoglucemia	17
5.2.5.2.2. Fenómeno somogyi	18
5.2.5.2.3. Fenómeno “dawn”	18
5.2.6. DIETA DIABÉTICA	18
5.2.6.1.Principios básicos de nutrición para personas con diabetes	20

5.2.7. EDUCACIÓN DIABETOLÓGICA	21
5.2.7.1.Importancia de un buen control de la diabetes	22
5.2.7.2.Como mejorar el control de la diabetes	23
5.2.8. TRATAMIENTO DENTAL EN EL PACIENTE DIABÉTICO	24
5.2.8.1.Valoración del paciente	24
5.2.8.2. Urgencias en diabéticos	26
5.2.9. CUIDADO DENTAL QUE DEBE MANTENER EL PACIENTE DIABÉTICO	28
5.2.9.1.Importancia del cuidado de la dentadura postiza	28
<b>5.3. ENFERMEDADES PERIODONTALES</b>	29
5.3.1. GENERALIDADES DE LA ENFERMEDAD PERIODONTAL	29
5.3.1.1.Patogenia de la enfermedad periodontal	29
5.3.2. CLASIFICACIÓN DE LAS ENFERMEDADES PERIODONTALES	30
5.3.2.1.Periodontitis prepuberal	30
5.3.2.1.1. Síndrome de Papillon-Lefèvre	31
5.3.2.1.2. Síndrome Down	31
5.3.2.1.3. Neutropenias	31
5.3.2.1.4. Síndrome de Chédiak-Higashi	32
5.3.2.1.5. Hipofosfatasia	32
5.3.2.1.6. Leucemia aguda y subaguda	32
5.3.2.2. Periodontitis juvenil	32
5.3.2.3. Periodontitis rápidamente progresiva	33
5.3.2.4. Periodontitis del adulto	33
5.3.3. SÍNTOMAS DE LA ENFERMEDAD PERIODONTAL	35
5.3.4. CAUSAS DE LA ENFERMEDAD PERIODONTAL	35

5.3.4.1. Importancia de las bacterias	36
5.3.4.2. Factores ambientales locales	37
5.3.4.2.1. Placa bacteriana	37
5.3.4.2.1.1. Clasificación de la placa bacteriana	38
5.3.4.2.2. Materia alba	38
5.3.4.2.3. Empaquetamiento alimenticio	38
5.3.4.2.4. Cálculo dentario	39
5.3.4.2.4.1. Clasificación	40
5.3.4.2.4.1.1. Cálculo supragingival	40
5.3.4.2.4.1.2. Cálculo subgingival	41
5.3.4.2.4.2. Fijación a la superficie dental	41
5.3.4.2.4.3. Composición	42
5.3.4.2.4.3.1. Contenido inorgánico	42
5.3.4.2.4.3.2. Contenido orgánico	42
5.3.4.2.4.4. Formación del cálculo como mecanismo defensivo	43
5.3.4.2.5. Movilidad dentaria	44
5.3.4.2.5.1. Clasificación de la movilidad dentaria	45
5.3.4.2.5.2. Pruebas de movilidad	45
5.3.4.2.6. Percusión	46
5.3.4.3. Bolsa periodontal	46
5.3.4.3.1. Clasificación	47
5.3.4.3.2. Características clínicas	48
5.3.4.3.3. Examen de las bolsas periodontales	48
5.3.4.3.3.1. Sondeo	48
5.3.4.3.3.2. Palpación	49
5.3.4.4. Examen de oclusión	49

5.3.5. TRATAMIENTO DE LA ENFERMEDAD PERIODONTAL	49
5.3.5.1. Remoción de la placa bacteriana	50
5.3.5.2. Detartraje y Alisado radicular	50
5.3.5.3. Cirugía periodontal	51
5.3.6. LA DIABETES Y EL PERIODONTO	52
5.3.6.1. Aspectos clínicos	53
5.3.6.2. Efecto de la edad	53
5.3.6.3. Gravedad de los cambios periodontales	54
5.3.6.4. Aspectos microscópicos	54
5.3.7. MANIFESTACIONES ORALES EN LA DIABETES	54
5.3.7.1. Diabetes no controlada	55
5.3.7.2. Diabetes controlada	55
5.3.8. PREVENCIÓN DE LA ENFERMEDAD PERIODONTAL	55
5.3.8.1. Cepillado dental	55
5.3.8.1.1. Cepillos dentales	56
5.3.8.1.2. Técnica del cepillado	57
5.3.8.2. Seda o hilo dental	58
5.3.8.3. Motivación del paciente	59
<b>CAPÍTULO VI</b>	
<b>6. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN</b>	<b>60</b>
<b>6.1. MÉTODO</b>	<b>60</b>
6.1.1. MODALIDAD BÁSICA DE LA INVESTIGACIÓN	60
6.1.2. NIVEL O TIPO DE INVESTIGACIÓN	60
6.1.3. TÉCNICAS	60
6.1.4. INSTRUMENTOS	60
6.1.5. RECURSOS	61

6.1.5.1.TALENTO HUMANO	61
6.1.5.2.RECURSOS MATERIALES	61
6.1.5.3.RECURSOS ECONÓMICOS	61
6.1.5.4.RECURSOS TECNOLÓGICOS	61
6.1.6. POBLACIÓN	62
6.1.7. TAMAÑO DE LA MUESTRA	62
6.2. DESARROLLO METODOLÓGICO	62
<b>CAPÍTULO VII</b>	
<b>7. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN</b>	<b>63</b>
7.1. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS.	63
7.2. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LAS OBSERVACIONES CLÍNICAS.	79
7.3. CONCLUSIONES	101
7.4. RECOMENDACIONES	102
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	
<b>PROPUESTA ALTERNATIVA</b>	
<b>ANEXOS</b>	

## INDICE DE GRAFICUADROS

	Págs.
<b>7.1. ENCUESTAS APLICADAS A LOS PACIENTES DIABÉTICOS</b>	63
<b>GRAFICUADRO #1</b>	
¿Cada qué tiempo visita al Odontólogo?	63
<b>GRAFICUADRO #2</b>	
¿El Odontólogo (a) antes de realizarle cualquier tipo de tratamiento dental le pregunta?	65
<b>GRAFICUADRO #3</b>	
¿Presenta usted alguno de estos síntomas?	67
<b>GRAFICUADRO #4</b>	
¿Con qué frecuencia se cepilla los dientes?	69
<b>GRAFICUADRO #5</b>	
¿Durante el cepillado dental existe presencia de sangrado?	71
<b>GRAFICUADRO #6</b>	
¿Ha manifestado usted alguno de estos signos?	73
<b>GRAFICUADRO #7</b>	
¿Asiste a controles diarios o regulares para observar cualquier tipo de cambio en su salud general o dental?	75
<b>GRAFICUADRO #8</b>	
¿Cada qué tiempo se controla el nivel de glucosa?	77

<b>7.2. OBSERVACIONES CLÍNICA REALIZADAS A LOS PACIENTES DIABÉTICOS</b>	79
<b>GRAFICUADRO #1</b>	
Sexo de los pacientes examinados	79
<b>GRAFICUADRO #2</b>	
Motivo de consulta	81
<b>GRAFICUADRO #3</b>	
Enfermedad o problema actual	83
<b>GRAFICUADRO #4</b>	
Nivel de glucosa en ayunas	85
<b>GRAFICUADRO #5</b>	
Recesiones gingivales	87
<b>GRAFICUADRO #6</b>	
Movilidad dental	89
<b>GRAFICUADRO #7</b>	
Placa bacteriana	91
<b>GRAFICUADRO #8</b>	
Cálculo dental	93
<b>GRAFICUADRO #9</b>	
Gingivitis	95
<b>GRAFICUADRO #10</b>	
Piezas perdidas	97
<b>GRAFICUADRO #11</b>	
Enfermedad Periodontal	99

## **INTRODUCCIÓN:**

Existe evidencia que infecciones orales, pueden tener efectos significativos sobre la salud en general, y a la vez, que algunas enfermedades sistémicas son un factor de riesgo para desarrollar problemas periodontales, entre esta destaca la Diabetes. Es generalmente admitido que la diabetes por sí misma no va a dar lugar a la aparición de una enfermedad gingival aunque sí va a favorecer la modificación del terreno gingivo-periodontal, facilitando un empeoramiento del cuadro clínico cuando se presenta la placa bacteriana como factor iniciador de la enfermedad.

Un grado avanzado de gingivitis puede desencadenar la existencia de una enfermedad periodontal. Dicha enfermedad puede ser especialmente problemática en pacientes diabéticos, ya que es más prevalente, más severa y progresa más rápidamente que en el paciente normal.

Por todo lo antes expuesto, el paciente diabético que asiste a consultas al Subcentro de Salud de “San Alejo” de la Parroquia Andrés de Vera del Cantón Portoviejo, debe ser más escrupuloso que el paciente normal en lo que a higiene bucal se refiere y debe asistir con puntualidad a la consulta de Estomatología.

A partir de que se sabe que las afecciones periodontales constituyen un importante problema de salud y que éstas son más graves en los pacientes diabéticos, se estableció realizar este estudio en el Subcentro de Salud de “San Alejo” de la Parroquia Andrés de Vera del Cantón Portoviejo, trazando como objetivos precisar el nivel de conocimientos de éstos sobre su patología de base y repercusión en el periodonto, logrando que adquieran y practiquen hábitos que lleven al mejoramiento y mantenimiento de su salud bucal en general.

Al finalizar la investigación de la tesis quedó organizada en dos partes: una parte teórica con toda la investigación bibliográfica actualizada y una parte práctica



resultante de la investigación de campo que permitió establecer parámetros estadísticos y armar un contenido teórico-práctico coherente; del siguiente modo:

El Capítulo I se refiere al planteamiento y formulación del problema el mismo que resulta de la necesidad observada.

En el Capítulo II encontramos la justificación de la investigación desde el punto de vista institucional, social y personal.

En el III Capítulo tenemos los objetivos: general y específicos los cuales han sido elaborados para investigar el problema de una manera positiva.

En el Capítulo IV se plantean lo que es la hipótesis general y las específicas.

Dentro del Capítulo V encontramos el marco teórico donde se conceptualizan diferentes aspectos importantes de la investigación.

El Capítulo VI encontramos los métodos y técnicas favorables a utilizar en la investigación.

En el IIV Capítulo encontramos la investigación de campo donde se recopila el análisis e interpretación de los resultados obtenidos en la investigación.

Después del análisis e interpretación se establecieron las conclusiones y recomendaciones para posteriormente llegar a la propuesta.

## **ANTECEDENTES**

En visitas periódicas realizadas al Subcentro de Salud de “San Alejo”, de la parroquia Andrés de Vera del cantón Portoviejo y durante el tiempo que la autora realizó el internado, dirigido por la Dra. Carolina Rivadeneira Mg.Sc., Odontóloga titular de dicho Subcentro de Salud, la investigadora pudo observar pacientes diabéticos que asisten a consultas regulares, lo que le permitió comprobar que existe un alto índice de enfermedad periodontal en dichos pacientes. Esto, fue motivación para trabajar con este grupo humano para la conformación y elaboración de esta tesis.

Lo mencionado anteriormente hizo posible realizar un estudio en éste grupo de población constituida por pacientes diabéticos con enfermedad periodontal. Según datos estadísticos obtenidos del Subcentro de Salud de “San Alejo” de la parroquia Andrés de Vera del cantón Portoviejo el número de pacientes diabéticos atendidos en el Subcentro de Salud es de 43 pacientes de los cuales 3 ya no asisten y uno falleció.

Asistieron regularmente a consultas y tratamientos 39 pacientes de los cuales 6 eran varones y 33 mujeres, siendo la incidencia mayor de esta enfermedad el sexo femenino. Para el tratamiento de los 39 pacientes se utilizaron todos los recursos existentes en el Subcentro a más de los que se pudo aportar a favor de ellos.

Quedó demostrado que los pacientes diabéticos con enfermedad periodontal, no tienen ni cumplen con una buena higiene bucal lo que provoca recurrencia de ésta enfermedad en ellos, aparte de que, no son constantes ni asiduos visitantes del Subcentro de Salud.

# CAPÍTULO I

## 1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

La presente investigación parte de los elevados porcentajes de Enfermedades Periodontales en Pacientes Diabéticos atendidos en el Subcentro de Salud de “San Alejo” de la Parroquia Andrés de Vera del Cantón Portoviejo, ya que en muchas ocasiones están tomando medicamentos que inducen resequedad de la cavidad oral, lo cual puede contribuir a la disminución en el flujo salival provocando Xerostomía.

Los Pacientes con Diabetes corren el riesgo de contraer Enfermedades Periodontales debido a que son más susceptibles a desarrollar infecciones, porque existe la posibilidad de que algunas bacterias logren invadir los mecanismos de defensa llegando a afectar las encías y el tejido que rodea a los dientes, aumentando la probabilidad de sufrir Enfermedad Periodontal.

Los períodos prolongados de hiperglicemia en pacientes diabéticos son el factor principal responsable en el desarrollo de las alteraciones vasculares ya que incluyen: engrosamiento de la membrana basal de los capilares y engrosamiento periendotelial; además podemos encontrar una disrupción de la membrana, presencia de fibras colágenas e hinchazón del endotelio.

Todas estas alteraciones pueden influir en la severidad de la enfermedad periodontal de los pacientes con diabetes, produciendo una mala difusión de oxígeno, inadecuada eliminación de los desechos metabólicos, disminución de la migración leucocitaria y una mala difusión de factores humorales.

Cuando en los pacientes diabéticos no existe una buena higiene bucal, esto los hace más predisponentes a desarrollar rápidamente enfermedades periodontales, porque si

no se retira la placa bacteriana todos los días con un buen cepillado y el correcto uso de hilo dental esta película pegajosa que se forma en los dientes y que está llena de bacterias puede fijarse en la superficie del esmalte y endurecerse hasta convertirse en sarro llegando a irritar las encías, producir inflamación gingival, infecciones, bolsas periodontales profundas, pérdidas óseas, movilidad dentaria, etc. Por lo tanto es importante que el Odontólogo de un buen asesoramiento sobre una higiene oral adecuada al paciente diabético.

Así como la diabetes disminuye el flujo sanguíneo a los ojos y los riñones, también disminuye el flujo hacia la boca, esto hace que las encías tarden más en curarse. El alto nivel de azúcar, incluso sin que haya infección, también interfiere en la cicatrización del tejido que sostiene los dientes en su lugar. La pérdida de dientes puede dificultar la masticación y digestión de alimentos, lo que a su vez interfiere con la capacidad del paciente para mantener una buena nutrición y controlar sus altos niveles de glucosa en sangre.

## **1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

Por los argumentos expuestos el problema se formuló de la siguiente manera:

¿Cómo se relaciona la Diabetes con las Enfermedades Periodontales en los pacientes que acuden al Subcentro de Salud de “San Alejo” de la Parroquia Andrés de Vera del Cantón Portoviejo?

Esta interrogante fue respondida mediante el proceso de investigación científica.

## CAPÍTULO II

### 2. JUSTIFICACIÓN:

La Universidad San Gregorio de Portoviejo en su Estatuto Universitario considera que para obtener el título profesional de tercer nivel, los egresados deben realizar un trabajo de investigación científica de su especialidad, la misma que tiene que ser sustentada y aprobada por el tribunal respectivo.

La autora de la presente tesis durante su Internado pudo evidenciar un elevado número de pacientes diabéticos con problemas periodontales, es así que surge la inquietud de conocer como se relacionan las enfermedades sistémicas como la Diabetes con las enfermedades periodontales de los pacientes que acuden al Subcentro de Salud de “San Alejo” de la Parroquia Andrés de Vera del Cantón Portoviejo.

El problema se investigó mediante la aplicación de encuestas y con la ayuda de exámenes clínicos con el fin de obtener datos generales, historia médica y odontológica del paciente diabético.

Directamente se van a beneficiar los Pacientes Diabéticos que asisten a la consulta médica diaria en el Subcentro de Salud de “San Alejo” de la Parroquia Andrés de Vera del Cantón Portoviejo, y por ende el Odontólogo y Personal del Subcentro de Salud de “San Alejo”; quienes darán una mejor orientación a este tipo de pacientes.

## **CAPÍTULO III**

### **3. OBJETIVOS:**

#### **3.1. OBJETIVO GENERAL**

Determinar la relación existente entre la Diabetes y las Enfermedades Periodontales de los pacientes que acuden al Subcentro de Salud de “San Alejo” de la Parroquia Andrés de Vera del Cantón Portoviejo.

#### **3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- ❖ Evaluar los Indicadores de Higiene Oral en los Pacientes Diabéticos que acuden al Subcentro de Salud de “San Alejo” de la Parroquia Andrés de Vera del Cantón Portoviejo, para identificar las enfermedades periodontales existentes.
- ❖ Identificar el Grado de Movilidad Dentaria en los Pacientes Diabéticos que acuden al Subcentro de Salud de “San Alejo” de la Parroquia Andrés de Vera del Cantón Portoviejo, para evaluar el daño periodontal.
- ❖ Relacionar los Niveles de Glucosa de los Pacientes Diabéticos que acuden al Subcentro de Salud de “San Alejo” de la Parroquia Andrés de Vera del Cantón Portoviejo con las Enfermedades Periodontales presentes, para establecer la correspondencia entre los dos problemas.
- ❖ Desarrollar una propuesta alternativa de solución al problema.

## **CAPÍTULO IV**

### **4. HIPÓTESIS:**

#### **4.1. HIPÓTESIS GENERAL**

Existe una estrecha relación entre la Diabetes y las Enfermedades Periodontales en los pacientes que asisten a control médico en el Subcentro de Salud de “San Alejo” de la Parroquia Andrés de Vera del Cantón Portoviejo.

#### **4.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICAS**

- ❖ Los deficientes indicadores de higiene oral de los Pacientes Diabéticos están relacionados con las Enfermedades Periodontales existentes.
- ❖ A mayor grado de daño periodontal mayor grado de movilidad.
- ❖ Son altos los niveles de glucosa en los Pacientes Diabéticos que presentan problemas periodontales.

## **CAPÍTULO V**

### **5. MARCO TEORICO:**

#### **5.1. SUBCENTRO DE SALUD DE “SAN ALEJO”**

##### **5.1.1. Breve Historia del Subcentro de Salud de “San Alejo”.**

“La comunidad de “San Alejo” perteneciente a la Parroquia Andrés de Vera, Cantón Portoviejo, Provincia de Manabí, fue fundada el 16 de Octubre de 1982 por el Ilustre Municipio de Portoviejo; debido a los primeros damnificados del fenómeno el niño del mismo año; y fueron ubicados en las principales calles de la ciudadela. Tiene una población aproximada de 13.000 habitantes según datos obtenidos por el INEC; la comunidad de “San Alejo” se encuentra ubicada al Sureste de la Ciudad de Portoviejo, pertenece a la Provincia de Manabí Parroquia Andrés de Vera del Área de Salud N° 1.

Los habitantes de San Alejo emprendieron la construcción de la Capilla siendo esta de caña y zinc, donde también comenzó a funcionar el Subcentro de Salud con tres áreas una para cada médico. Actualmente la dirección del Subcentro de Salud de “San Alejo” está a cargo del Dr. Félix Mogro quien continúa impulsando los programas de salud del Subcentro, cuyo objetivo principal es brindar atención gratuita, integral, eficiente, eficaz y oportuna a la población que demanda los servicios de salud, con la colaboración de la Lcda. Amparito Moreira Santos, Enfermera del Subcentro y de todo el personal que labora en dicho Subcentro.

El Subcentro de Salud cuenta con: Área de preparación, Área de Vacunación, Área de Medicina General, departamento de pediatría a cargo del Dr. Félix Mogro, Área de Obstetricia a cargo de la Dra. Aracely Zambrano, departamento de Odontología a cargo de la Dra. Carolina Rivadeneira, Mg.Sp., y Área de Estadística.



El Subcentro de Salud ha venido brindando atención a toda la comunidad en general, a través de programas emitidos por el Ministerio de Salud Pública, desde su funcionamiento.

### **5.1.3. Datos del número de Pacientes Diabéticos atendidos en el Subcentro de Salud de “San Alejo”.**

Según datos estadísticos obtenidos del Subcentro de Salud de “San Alejo” de la parroquia Andrés de Vera del cantón Portoviejo el número de pacientes diabéticos atendidos en el Subcentro de Salud es de 43 pacientes de los cuales 3 ya no asisten y uno falleció.”<sup>1</sup>

## **5.2. DIABETES**

### **5.2.1. CONCEPTO DE DIABETES**

“La diabetes es una enfermedad crónica que aparece debido a que el páncreas no fabrica la cantidad de insulina que el cuerpo humano necesita, o bien la fábrica de una calidad inferior. La insulina, una hormona producida por el páncreas, es la principal sustancia responsable del mantenimiento de los valores adecuados de azúcar en sangre. Permite que la glucosa sea transportada al interior de las células, de modo que éstas produzcan energía o almacenen la glucosa hasta que su utilización sea necesaria. Cuando falla, origina un aumento excesivo del azúcar que contiene la sangre (hiperglucemia).

La diabetes afecta entre el 5 y el 10% de la población general. Debe tenerse en cuenta que se estima que por cada paciente diabético conocido existe otro no diagnosticado. Su frecuencia aumenta significativamente con la edad y también con el exceso de peso y la vida sedentaria.

---

<sup>1</sup> DE LA CRUZ, Idilia y otros. TESIS DE GRADO. “Incidencias de la desnutrición en el desarrollo de los niños de 1 a 12 meses de la Cdla. <<San Alejo>>. Carrera de Enfermería. Universidad Técnica de Manabí. 2008. Págs. 2-3

La diabetes no es contagiosa. Sin embargo algunos factores pueden aumentar el riesgo de desarrollar la diabetes. La diabetes tipo 1 se produce por igual entre hombres y mujeres, mientras que la diabetes tipo 2 es más común en las personas mayores, especialmente en las personas que tienen sobrepeso. Estadísticas demuestran que la diabetes afecta por igual a hombres y mujeres, sin embargo, algunos estudios sostienen que el sexo femenino tiene mayor predisposición a padecerla.”<sup>2</sup>

#### **5.2.1.1. Causas de la Diabetes**

“La insulina es una hormona producida por el páncreas para controlar la glucemia. La diabetes puede ser causada por muy poca producción de insulina, resistencia a ésta o ambas.

La diabetes también puede ser ocasionada por otras causas como:

- ❖ La alimentación
- ❖ La herencia
- ❖ La obesidad
- ❖ El sedentarismo y la falta de ejercicio.”<sup>3</sup>

#### **5.2.2. CLASIFICACIÓN DE LA DIABETES**

“Se han hecho diversos intentos de clasificación de la diabetes mellitus, pero en la actualidad se sigue conservando la propuesta de la ADA, que se basa en una clasificación desde el punto de vista etiológico (2003), que es el siguiente:

1. Diabetes Tipo 1 (Insulinodependiente).
2. Diabetes Tipo 2 (No insulinodependiente; asociada o no con la obesidad).
3. Diabetes Gestacional.

---

<sup>2</sup> **RUÍZ**, Máximo. “DIABETES MELLITUS”. Editorial Librería Arcadia. Tercera Edición. Buenos Aires-Argentina. 2004. Págs. 1-2

<sup>3</sup> [\\_www.google.com/medlineplus.informacióndelasalud.encyclopediamédica](http://www.google.com/medlineplus.informacióndelasalud.encyclopediamédica). Pág. 2

Independientemente de su causa, el término diabetes se aplica a los sujetos que tienen hiperglucemia de ayuno o una respuesta anormal a la prueba de tolerancia a la glucosa y se divide, a su vez, en subclases con ciertas características clínicas y la necesidad de requerir insulina para su control, o de no requerirla.

#### **5.2.2.1. Diabetes Tipo I (Insulinodependiente) o autoinmune**

Se da en un 5-10% de todos los diabéticos y ocurre como consecuencia de una destrucción autoinmune de las células B pancreáticas, esta diabetes se conoció anteriormente como “diabetes de comienzo juvenil” y en estos casos se encuentran marcadores de destrucción de las células pancreáticas, como los autoanticuerpos contra las células de los islotes, antiinsulina, antidecarboxilasa del ácido glutámico.

Aunque la DM1A suele comenzar en la infancia o juventud, puede darse a cualquier edad de la vida, aún en personas en la década de los 60 o incluso más edad. Existe pues una predisposición genética para el desarrollo de este tipo de diabetes pero también está relacionado con factores ambientales, no bien definidos, pero que ponen en marcha la autoinmunidad antiislote pancreático. La diabetes puede asociarse con otras enfermedades autoinmunes, como la enfermedad de Graves, Hashimoto, Vitíligo y miastenia.

#### **5.2.2.2. Diabetes Tipo 2 (No Insulinodependiente)**

La Diabetes no insulinodependiente (DMNID) o de comienzo adulto, constituye el 90-95% de todas las diabetes. Es un síndrome hiperglucémico heterogéneo que se acompaña con frecuencia de obesidad y que puede permanecer sin diagnosticar durante años. Tiene una fuerte predisposición genética causada por un genoma complejo cuya expresión es regulada por factores externos (nutrición, actividad física, etnia, malnutrición intrauterino y otros).

La asociación con la obesidad visceral está conectada por uno de los dos factores fisiopatológicos básicos de la DM2: la resistencia a la insulina y el defecto de la

insulinosecreción. La DM2 tiene un alto riesgo de enfermedad vascular aterogénica justificado sobre todo por la asociación habitual con otras alteraciones metabólicas, como obesidad visceral, dislipidemia, hiperuricemia, hipertensión arterial, riesgo de aterosclerosis y enfermedad cardiovascular, de tal forma que la DM2 es más que un síndrome hiperglucémico.

### **5.2.2.3. Diabetes Gestacional o Tipo III**

La diabetes mellitus gestacional DMG, es cualquier grado de intolerancia a la glucosa que se descubre durante el embarazo. Puede ser precedida de intolerancia a la glucosa no reconocida. La prevalencia de DMG oscila entre el 1 y el 14 % de los embarazos y constituye el 90% de todos los embarazos con diabetes.

Conviene su pronta identificación y tratamiento agresivo y un seguimiento prospectivo bien programado ya que es un factor de riesgo de futura DM. El impacto de la DMG no bien controlada es negativo para la madre, quien tiene un mayor riesgo de eclampsia y crisis hipertensivas, así como también para el feto, con elevada mortalidad perinatal y gran morbilidad, como la macrosomía fetal, hiperbilirrubinemia, hiperglucemia y malformaciones congénitas. En el curso del embarazo es en el tercer trimestre el momento en que se produce mayor empeoramiento del metabolismo glucosado”...

### **5.2.3. Diagnóstico de la Diabetes**

...“El criterio básico para el diagnóstico de la DM es la hiperglucemia, que refleja de forma fidedigna el fracaso global de la función insulínica para mantener una concentración normal de glucemia en cualquier situación fisiológica de exceso o carencia de los diversos sustratos. Previamente se había considerado que glucemias plasmáticas en ayunas hasta 110 mg/dL se consideraban normales y se estableció una categoría de glucosa en ayunas alterada que ocupa el rango de 110 a 126 mg/dL. En la actualidad estos márgenes se han ampliado y se considera normal una glucemia plasmática en ayunas inferiores a 100 mg/dL, estos cambios han supuesto gran

cúmulo de discusiones, sin embargo algunos estudios parecen confirmar que sujetos con glucemias entre 100 y 110 mg/dL tienen un mayor riesgo de desarrollar DM2 que aquellos cuya glucemia plasmáticas en ayunas son inferiores a 100 mg/dL.

El diagnóstico de diabetes se apoya en tres criterios esenciales:

- a) Cuadro clínico.
- b) Glucemia de ayuno.
- c) Y prueba de tolerancia a la glucosa.”<sup>4</sup>

#### **5.2.4. Factores de riesgo**

“Los factores de riesgo para la diabetes son:

- ❖ Edad mayor a 45 años
- ❖ Historia familiar
- ❖ Diabetes gestacional o parto de un bebé con un peso mayor a 4 kg (9 libras)
- ❖ Cardiopatía
- ❖ Nivel alto de colesterol en la sangre
- ❖ Actividad física
- ❖ Sobrepeso
- ❖ Poliquistosis ovárica (en mujeres)
- ❖ Deterioro previo de la tolerancia a la glucosa
- ❖ Tabaco
- ❖ Alcohol

Los factores de riesgo Modificables incluyen exceso de peso, hipertensión arterial, inactividad física y cigarrillo. Los profesionales de la salud oral pueden educar a sus

---

<sup>4</sup> **GOMIS** de Barbará, R. y otros. “TRATADO SED DE DIABETES MELLITUS” Bases moleculares, clínicas y tratamiento. Editorial Médica Panamericana. Capítulo 11. Madrid 2007. Pág. 7

pacientes sobre los factores de riesgo para la diabetes y aconsejarlos para mantener estilos de vida saludables.”<sup>5</sup>

#### **5.2.4.1. Signos y Síntomas de la Diabetes**

“La diabetes tiene varias formas de presentación iniciales. Los signos y síntomas clásicos de la Diabetes incluyen:

- ❖ Visión borrosa
- ❖ Sed excesiva
- ❖ Fatiga
- ❖ Micción frecuente
- ❖ Aumento de apetito
- ❖ Pérdida de peso
- ❖ Además de: Mareo y vómitos, xerostomía, alteración del gusto, dolor abdominal, disnea e irritabilidad.

Síntomas de la diabetes tipo 1:

- ❖ Fatiga
- ❖ Aumento de la sed
- ❖ Aumento de la micción
- ❖ Náuseas
- ❖ Vómitos
- ❖ Pérdida de peso a pesar del aumento del apetito

Los pacientes con diabetes tipo 1 generalmente desarrollan síntomas en un período de tiempo corto y la enfermedad con frecuencia se diagnostica en una sala de urgencias.

Síntomas de la diabetes tipo 2:

- ❖ Visión borrosa

---

<sup>5</sup> [www.google.com/familydoctor.org/diabetes](http://www.google.com/familydoctor.org/diabetes). Pág.1

- ❖ Fatiga
- ❖ Aumento del apetito
- ❖ Aumento de la sed
- ❖ Aumento de la micción

Otros signos de la diabetes mellitus II pueden incluir:

- ❖ Infecciones frecuentes y cortadas o golpes que tardan en curar.
- ❖ Hormigueo o pérdida de sensación en los pies o manos.
- ❖ Infecciones recurrentes de orina, piel o encías
- ❖ Micosis vaginales

Los síntomas pueden clasificarse en:

- ❖ Agudos: Presentación típica en Diabetes Tipo I, pacientes jóvenes, inicio súbito, poliuria, polidipsia, pérdida de peso, infección vírica, valores de insulina muy bajos o no detectables y aumento de concentración de glucagón. Cuando estos síntomas se han pasado por alto puede haber trastornos visuales o deterioro a nivel de conciencia acompañado de intensa cetoacidosis.
- ❖ Crónicos: Presentación típica en Diabetes Tipo II, inicio gradual, pérdida de peso o pacientes obesos, sed, excesivo volumen en la orina, infección genital por *Cándida Albicans*, infecciones en la piel por *Staphilocoocus aureus*, valores de insulina normales y manifestaciones adicionales (alteraciones vasculares, ceguera progresiva, aterosclerosis coronariopatías, claudicación intermitente, gangrena de pies, neuropatía e insuficiencia renal, neuropatía diabética periférica, entumecimiento, dolor y disestesias y vegetativa, disfagia, enlentecimiento del vaciado del estómago, estreñimiento, entre otros).<sup>6</sup>

---

<sup>6</sup> [www.google.com/dmedicina.com.enfermedadesdiabetes](http://www.google.com/dmedicina.com.enfermedadesdiabetes). Pág.1

#### **5.2.4.2. Complicaciones de la Diabetes**

“La diabetes hace al paciente muy vulnerable para que se instale una patología que afecta principalmente al sistema vascular. Las complicaciones de la diabetes se pueden agrupar en las siguientes categorías:

##### **Daño en los nervios (Neuropatía)**

Las neuropatías diabéticas son un grupo de padecimientos en los nervios que pueden causar entumecimiento y en ocasiones dolor y debilidad en las manos, brazos, pies y piernas. La neuropatía también puede causar problemas en el sistema digestivo, corazón y en los órganos sexuales.

Alrededor del 50% de las personas con diabetes cursan con un grado de daño en los nervios, pero no todos tienen síntomas físicos. La neuropatía es más común en personas que han tenido diabetes por más de 25 años, que además tienen sobrepeso, un mal control de su azúcar en la sangre y presión arterial elevada. La neuropatía más común es la neuropatía periférica, que afecta a los brazos y las piernas, este tipo de daño en los nervios ocasiona adormecimiento y disminución de la sensibilidad en los pies. Aumentando la probabilidad de sufrir heridas en los pies que al no ser tratadas a tiempo llegan a provocar las amputaciones.

##### **Daño en los dientes**

Las personas con diabetes son más propensas a tener problemas con sus dientes y encías. El control del nivel de azúcar en la sangre puede ayudar a prevenir problemas dentales.

##### **Daño en los grandes vasos sanguíneos (Enfermedad macrovascular)**

Niveles elevados de glucosa en la sangre pueden provocar un endurecimiento de las arterias (aterosclerosis) que puede provocar un ataque cardíaco, infarto o mala circulación en los pies.



Las enfermedades cardíacas es una de las principales causas de muerte. Los adultos con diabetes tienen una probabilidad 4 veces mayor de padecer alguna enfermedad cardíaca que los pacientes que no padecen diabetes. Asimismo, la probabilidad de que se presente un infarto es de 4 veces más en pacientes con diabetes.

### **Daño en los pequeños vasos sanguíneos (Enfermedad microvascular)**

Los niveles elevados de glucosa en la sangre pueden hacer más gruesas las paredes de los pequeños vasos sanguíneos, hace a la sangre más espesa y puede llegar a romper algún vaso sanguíneo. Todo lo anterior provoca que haya una disminución en la circulación de la sangre en la piel, brazos, piernas y pies. Por otra parte, también puede cambiar la circulación de la sangre en ojos y riñones. La reducción del flujo sanguíneo a las piernas puede ocasionar la aparición de manchas cafés en las piernas.

Con un buen control de la glucosa sanguínea, muchas de estas complicaciones pueden ser prevenidas. Varias investigaciones han demostrado que al reducir un 1% en la hemoglobina glucosilada (HbA1c) el riesgo de un infarto se reduce en un 14%, el riesgo de enfermedades microvasculares un 37%, y de enfermedad vascular periférica un 43%. Cada vez que usted baja su HbA1c en un 1% reduce más el riesgo de padecer complicaciones.”<sup>7</sup>

#### **5.2.4.3. Consideraciones para tratar Pacientes Diabéticos**

“Debe hacerse una historia médica detallada, que incluya medicamentos recibidos, grado de control de glicemia y complicaciones sistémicas. Debido a que el riesgo de complicaciones orales aumenta en la medida que el control de la glicemia disminuye, lograr un control de glicemia es fundamental para prevenir complicaciones y así manejar la salud oral. El control es evaluado comúnmente usando la prueba de hemoglobina glicosilada (Hb A1c).

---

<sup>7</sup> **BEERS**, M.D. Mark H. y otros. “Manual Merck” de diagnóstico y tratamiento. Decima Edición. España 2000. Capítulo 13. Págs.168

Los pacientes con diabetes bien controlada y sin complicaciones pueden ser tratados de forma similar a los pacientes sin diabetes, aunque los pacientes con diabetes pobremente controlada pueden necesitar un cuidado especial.”<sup>8</sup>

### **5.2.5. Tratamiento para la Diabetes**

...“El objetivo del tratamiento en todos los pacientes con Diabetes es mantener los niveles de glucosa en sangre lo más próximos a la normalidad como sea posible, es decir conseguir un buen control metabólico de la Diabetes dentro de los valores deseados, para así impedir la aparición de complicaciones o retrasar la progresión de las mismas lo máximo posible”...

...”La aparición de complicaciones puede verse reducida entre un 50% y un 75% si la Diabetes está adecuadamente controlada. Para ello el control con una dieta adecuada, la realización de ejercicio físico y la frecuente monitorización por parte del propio paciente de sus niveles de glucosa es esencial para el manejo de esta enfermedad. Desde el punto de vista farmacológico, para tratar la diabetes tenemos las insulinas y los agentes antidiabéticos orales.”<sup>9</sup>

#### **5.2.5.1. Insulina**

“La insulina, secretada por las células B del islote pancreático, tienen un papel central en el mantenimiento de la homeostasis de la glucosa, y tanto su déficit como su excesos dan lugar a graves situaciones patológicas. Tanto la diabetes tipo 1 como la tipo 2 se caracterizan por una secreción insuficiente de insulina por parte de las células B del páncreas. En el caso de la diabetes tipo 1 el déficit de insulina es absoluto debido a la destrucción autoinmune de las células B pancreáticas, mientras que en la diabetes tipo 2 la alteración en la función B da lugar a una inadecuada secreción de insulina que es insuficiente para ser frente al aumento de las necesidades inducida por la resistencia a la acción de la insulina en los tejidos periféricos. Por otra

---

<sup>8</sup> [www.monografias.com/diabetesmellitus](http://www.monografias.com/diabetesmellitus). Pág. 5

<sup>9</sup> RUIZ, Máximo. “DIABETES MELLITUS”. Editorial Librería Arcadia. Tercera Edición. Buenos Aires-Argentina. 2004. Págs. 190

parte el exceso en la secreción de insulina da lugar a hipoglucemia y puede comprometer de forma aguda la supervivencia del sujeto

Se puede decir que la función primordial de la insulina es promover el almacén de los nutrientes que se ingieren, al actuar esencialmente sobre el hígado, el músculo y el tejido graso en forma anabólica, y al inhibir el catabolismo.

Existen los siguientes tipos de insulinas:

- ❖ Insulinas de acción rápida.
- ❖ Insulinas de acción intermedia o NPH.
- ❖ Insulinas de acción lenta.
- ❖ Insulinas de 24 horas.
- ❖ En muchos casos se combina el tratamiento con estos tipos de insulina.”<sup>10</sup>

#### **5.2.5.2. Accidentes en el tratamiento con insulina**

##### **5.2.5.2.1. Hipoglucemia**

“La complicación más común del uso de insulina es la hipoglucemia, que puede ocasionarla una sobredosis de insulina, la falta de alimentos, el exceso de ejercicio y errores en la técnica de aplicación de insulina. Se puede manifestar con taquicardia, hiperhidrosis, hipotermia, trastornos de la conducta, convulsiones y coma. El tratamiento inmediato es la administración de hidratos de carbono, preferentemente glucosa o sacarosa, en líquidos por vía bucal o, en casos de urgencia, por vía intravenosa. Se debe administrar tanta azúcar como sea necesaria para que ceda la sintomatología.

---

<sup>10</sup> **GOMIS** de Barbará, R. y otros. “TRATADO SED DE DIABETES MELLITUS” Bases moleculares, clínicas y tratamiento. Editorial Médica Panamericana. Capítulo 11. Madrid 2007. Pág. 111

#### **5.2.5.2.2. Fenómeno somogyi**

Es común encontrar que algunos pacientes que no controlan su hiperglucemia, a pesar de recibir dosis progresivas de insulina, aumentan de peso y tienen glucemias variables. Esto se puede explicar por una sobredosis de insulina que provoca hipoglucemia transitoria con hiperglucemia de “rebote”. El fenómeno parece explicarse por producción de hormonas “antagonistas” de la insulina, como son la epinefrina, la hormona de crecimiento, el cortisol y el glucagón, en respuesta a la hipoglucemia. El tratamiento consiste en reducir entre 10 y 20% la dosis de insulina y ajustarla paulatinamente.

#### **5.2.5.2.3. Fenómeno “dawn”**

Se caracteriza por un aumento de la glucemia o de los requerimientos de insulina entre las cuatro y las seis de la mañana. Se puede presentar en personas normales y con diabetes mellitus tipo I y II, y no la precede la hipoglucemia. Este fenómeno parece deberse a la secreción nocturna de hormonas de crecimiento. Es importante distinguir clínicamente entre el fenómeno somogyi, el fenómeno “dawn” y la necesidad de mayor dosis de insulina, ya que todos ellos se acompañan de hiperglucemia matutina, pero su tratamiento es diferente. El tratamiento consiste en ajustar la dosis de insulina intermedia que se aplica por la tarde o noche para cubrir las necesidades de insulina entre las cuatro y las seis de la mañana.”<sup>11</sup>

#### **5.2.6. Dieta diabética**

“La diabetes es una de las enfermedades crónicas de nuestro tiempo más ligadas a la nutrición. La dieta para la diabetes ha ido evolucionando a la par que el conocimiento científico, no solo en cuanto al control de la hiperglucemia, sino, fundamentalmente, al control de riesgo cardiovascular. Esto ha hecho fluctuar las recomendaciones en la ingesta de macronutrientes, especialmente en la proporción de carbohidratos y grasas.

---

<sup>11</sup> ZARATE Treviño, Arturo “DIABETES MELLITUS” Bases para su tratamiento. Editorial Trillas. Primera Edición. Capítulo 1. México. Marzo 2000. Págs. 190

Se acepta que la dieta de las personas con diabetes no debe ser discriminatoria respecto a los patrones alimentarios que de forma cultural o social se desarrollan en un medio determinado, sino que debe partir de los hábitos locales y redirigirse solo si es necesario a lograr patrones más saludables.

Para la mayoría de personas con diabetes, el control de la dieta es la llave para manejar su enfermedad. Esto es extremadamente difícil. Los pacientes deben buscar un dietista profesional para planificar una dieta individualizada que tenga en cuenta todas las necesidades de salud. En el momento actual, la dieta de diabetes está en constante cambio, de tal manera que no existe una única dieta que incluya todas las necesidades de todas las personas con diabetes. Sin embargo, sí existen algunas recomendaciones generales:

- ❖ Las personas con cualquier tipo de diabetes tienen riesgo de varias complicaciones médicas, incluyendo enfermedades cardíacas y renales. Los requisitos dietéticos de la diabetes deben tener en cuenta estas alteraciones. De forma importante, deben seguir dietas que protejan el corazón y que tengan como objetivo que sus concentraciones de lípidos (colesterol y triglicéridos) sean normales y su tensión arterial esté controlada.
- ❖ Las personas con diabetes mellitus tipo 1 y 2 en tratamiento con insulina o antidiabéticos orales tienen que controlar sus concentraciones de glucosa en sangre haciendo un balance muy cuidadoso entre la ingesta calórica, la medicación, el ejercicio y otras variables.
- ❖ Deben proporcionarse las calorías necesarias para mantener el crecimiento normal, en los niños, para cubrir el aumento de necesidades que ocurre durante el embarazo y cuando se asocian otras enfermedades.
- ❖ Para los diabéticos tipo 2 con sobrepeso que no toman medicación son importantes tanto la pérdida de peso como el control del azúcar en sangre. Un peso razonable se define habitualmente como aquel que puede alcanzarse y mantenerse, más que como aquel que pudiera ser definido culturalmente como deseable o ideal.

Las personas con diabetes deben seguir unas reglas generales para seguir una dieta saludable:

- Limitar las grasas (en especial las saturadas y los ácidos transgrasos).
- Limitar el colesterol de la dieta.
- Consumir cantidades importantes de fibra, verduras y frutas frescas.
- Limitar las proteínas.
- Reducir la sal.”<sup>12</sup>

<b>Nutrimientos</b>	<b>Porcentaje</b>
Hidratos de carbono	50
Proteínas	15
Grasas	35

#### **5.2.6.1. Principios básicos de nutrición para personas con diabetes**

“A pesar de que los alimentos en general contienen muchos nutrientes, es más fácil recordarlos si los separamos en tres grupos: carbohidratos, proteínas y grasas.

- ❖ Carbohidratos Estos alimentos incluyen pan, papas, arroz, galletitas, azúcar, frutas, verduras y pastas. Cuando son digeridos, los carbohidratos proveen energía.
- ❖ Proteínas Estos alimentos incluyen la carne de res, pollo, pescado, huevos, queso, frijoles (porotos) secos y otras legumbres. Cuando son digeridos, las proteínas se

---

<sup>12</sup> GOMIS de Barbará, R. y otros. “TRATADO SED DE DIABETES MELLITUS” Bases moleculares, clínicas y tratamiento. Editorial Médica Panamericana. Capítulo 26. Madrid 2007. Pág. 269

usan para los procesos de reparación del cuerpo. Algunas proteínas también pueden usarse para producción de energía.

- ❖ **Grasas** Estos alimentos incluyen mantequilla, margarina, aceite, crema, panceta y nueces. Cuando son digeridas, las grasas son depositadas en las células grasas, o son usadas más tarde, si es necesario, para producir energía.

Su plan de alimentación deberá contener alimentos pertenecientes a estos tres grupos, en cantidades que promoverán un buen control de su diabetes, a la vez que proveerán energía adecuada y material con el cual reparar y mantener el cuerpo.”<sup>13</sup>

### **5.2.7. Educación diabetológica.**

“La diabetes es una enfermedad crónica en la cual el individuo que la padece deviene en el principal protagonista y responsable de su tratamiento y de la evolución futura de la misma. Esto implica la introducción de cambios en su estilo de vida, hábitos y comportamientos cotidianos. Para ello necesita poseer conocimientos sobre su propia enfermedad y dominar ciertas técnicas y habilidades que le permitan manejarse frente a las distintas situaciones que a diario se le plantean.

Es en este sentido que la educación diabetológica cumple un papel importantísimo dentro del tratamiento de la diabetes, proponiéndose como objetivo mejorar la calidad de vida del paciente a través del buen control de su enfermedad y la prevención de la aparición de las complicaciones agudas y a largo plazo que ésta suele presentar.

La educación del paciente con diabetes no sólo está destinada a mejorar su calidad de vida, es necesaria también como medio para disminuir los costos económicos de la enfermedad.

Elliot P. Joslin en 1919, fue el primero en mencionar el concepto sobre Educación Diabetológica y su importancia en el tratamiento de la diabetes. Fue además el fundador del primer centro donde los pacientes recibían educación, el Hospital

---

<sup>13</sup> **RIVERA** Arce, Dra. Matilde. “DIABETES MELLITUS” programa completo para su tratamiento dietético. Editorial Pax México. Primera Edición. México D.F. 2001. Págs. 4

Teaching Clinic. Pero recién en el año 1972 se pudo documentar la eficacia de la educación a través del trabajo de Leona Miller quién demostró que luego de incorporar la educación al programa asistencial de un hospital de los Ángeles, se redujo en forma significativa el número de complicaciones agudas. A partir de entonces en numerosas publicaciones este concepto fue repetidamente cuantificado y reforzado.

Más recientemente la educación diabetológica tomó un nuevo impulso a partir de la publicación en 1993 de DCCT (Diabetes Complications and Control Trial) en pacientes con diabetes tipo I, cuando se pudo demostrar en forma fehaciente que el buen control de la diabetes a través del tratamiento intensivo previene y retrasa la progresión de las complicaciones crónicas.

Luego, en 1998, se conocieron los resultados del UKPDS (United Kingdom Prospective Diabetes Study) en diabetes tipo II, con similar conclusión. Estos dos últimos estudios no hubieran sido posibles sin la motivación y cooperación de los pacientes.

De manera que en la educación diabetológica participan:

- ❖ El paciente y su familia.
- ❖ El equipo de salud: médico diabetólogo, enfermera, nutricionista entre otros.
- ❖ La asociación de diabéticos.
- ❖ La población.”<sup>14</sup>

#### **5.2.7.1. Importancia de un buen control de la Diabetes**

“Este defecto de la insulina provoca que la glucosa se concentre en la sangre, de forma que el cuerpo se ve privado de su principal fuente de energía. Además los altos niveles de glucosa en la sangre pueden dañar los vasos sanguíneos, los riñones y los nervios.

---

<sup>14</sup> **RUÍZ**, Máximo. “DIABETES MELLITUS”. Editorial Librería Arcadia. Tercera Edición. Buenos Aires-Argentina.2004. Págs. 252



No existe una cura para la diabetes. Por lo tanto, el método de cuidar su salud para personas afectadas por este desorden, es controlarlo: mantener los niveles de glucosa en la sangre lo más cercanos posibles los normales. Un buen control puede ayudar enormemente a la **prevención de complicaciones de la diabetes** relacionadas al corazón y el sistema circulatorio, los ojos, riñones y nervios.

Un buen control de los niveles de azúcar es posible mediante las siguientes medidas básicas: una dieta planificada, actividad física, toma correcta de medicamentos, y chequeos frecuentes del nivel de azúcar en la sangre.

#### **5.2.7.2. Como mejorar el Control de la Diabetes**

Gracias a una serie de avances tecnológicos de los últimos años es más fácil mejorar el control del nivel de azúcar en la sangre.

Mucha gente que padece el tipo I de diabetes ha podido mejorar su control mediante terapias intensivas de insulina, mediante múltiples inyecciones diarias, o mediante bombas de insulina. La The Food and Drug Administration (FDA) ha aprobado el Humalog, un nuevo tipo de insulina de acción rápida que debe ayudar a controlar el aumento de azúcar que ocurre inmediatamente después de comer. Las investigaciones más avanzadas buscan desarrollar una pequeña bomba de insulina implantable que hiciera innecesarias las inyecciones.

Existe una nueva píldora para el tratamiento de diabetes del tipo II. El Glucóphago (metformina) funciona aumentando la sensibilidad del cuerpo a la insulina. A diferencia de otras píldoras, que tienden a causar un aumento de peso, el Glucóphago frecuentemente causa una disminución de peso. Algunas personas afectadas por diabetes del tipo II que han estado tomando insulina, pueden dejar de tomarla cuando se añade Glucóphago a su programa. Precose (acarbose), otro tipo de píldora novedosa, funciona bloqueando la absorción de fécula, con lo cual se reduce el la oleada de azúcar que se produce inmediatamente después de comer.

Uno de los mejores indicadores del control de su diabetes es el TEST DE HEMOGLOBINA GLYCOSYLATADA, que muestra su nivel de azúcar promedio sobre un periodo de tres meses. Se puede usar los resultados de este test para mejorar el control de la diabetes, y de esta forma reducir el riesgo de complicaciones de diabetes.”<sup>15</sup>

## **5.2.8. Tratamiento dental en el Paciente Diabético**

### **5.2.8.1. Valoración del Paciente**

“El dentista muy probablemente, tenga que atender a diabéticos no diagnosticados o con control deficiente de su enfermedad, y también a sujetos que reciben tratamiento eficaz. La práctica odontológica firme incluye la realización de una exploración minuciosa de la boca y también el interrogatorio médico adecuado.

En la cavidad bucal signos como xerostomía inexplicada, candidiasis crónica o intensa, ardor en la lengua, caries extensas, abscesos múltiples o recurrentes de tipo periodontal periodontitis de progresión rápida y retraso en la cicatrización de heridas, pueden obligar a valoración médica. Sin embargo, a menudo antes de enviar al sujeto a consulta con el médico sería preferible que el dentista emprendiera algunas mediciones de glucosa como investigación inicial.

Muchos diabéticos utilizan tiras colorimétricas reactivas secas con un medidor de reflectancia para la cuantificación domiciliar de su glucemia. Con una microlanceta o aguja se obtienen una o dos gotas de sangre al pinchar la yema del dedo, mismas que se colocan en la tira reactiva; el operador valora el nivel de la glucosa y compara sus resultados en el medidor de reflectancia.

Es importante recabar información detallada antes de cualquier tratamiento dental en el diabético diagnosticado. Convendría conocer el tipo de diabetes y la edad que comenzó, los medicamentos que recibe y el método de administración, el

---

<sup>15</sup> BARREZUETA Narváez, Dr. Daniel. “Diabetes y Endocrinología” para clínicos y pediatras. . Primera Edición 2004. Págs. 51

cumplimiento de las órdenes médicas y la técnica de monitoreo, el antecedente de complicaciones diabéticas, los resultados más reciente de pruebas de laboratorio y el nombre y dirección del médico tratante.

Esta información permite al clínico establecer relaciones entre el estado bucal y el sistémico de la persona y saber si se necesita la consulta con un endocrinólogo. Es prudente consultar con el médico que atiende a la persona antes de emprender cualquier tratamiento extenso de la boca. En caso de infección o enfermedad periodontal amplias en la boca del paciente insulino dependiente pudiera ser importante recordarle al endocrinólogo que quizá se requiera disminuir las dosis necesarias de insulina después de eliminación del proceso infeccioso.

Los antibióticos con fin profiláctico se usarán sólo en tratamientos periodontales o quirúrgicos de urgencia para llevar al mínimo la posibilidad de infecciones postoperatorias y que sea demasiado lenta la cicatrización. Hay que señalar a los pacientes la importancia de la buena salud bucal y su relación con la evolución de su enfermedad sistémica, y de que la diabetes mal controlada aumente la posibilidad y susceptibilidad a infecciones de la cavidad bucal y destrucción periodontal excesiva.

Los individuos con las formas no insulino dependientes o dependiente pero con control satisfactorio de sus diabetes pueden ser tratados igual que personas no diabéticas en lo que toca a métodos odontológicos comunes. Los procedimientos deben ser breves, a traumáticos y con el menor grado de estrés posible.

Conviene que consuman un desayuno normal antes de las citas con el odontólogo para evitar la hipoglucemia. Son preferibles las citas a primeras horas de la mañana, porque en ese lapso la concentración de corticosteroides endógenos suele ser mayor y el organismo tolera mejor los métodos estresantes.

En el diabético con control adecuado habrá que incluir vasoconstrictores junto con los anestésicos locales para asegurar la anestesia profunda. Sin embargo, es mejor no utilizar cantidades excesivas de adrenalina para que no aumente la glucemia y ello se

logra al usar un anestésico local que contenga una concentración no mayor de 1:100.000 de adrenalina, o su equivalente.

Los diabéticos insulino dependientes “inestables muestran fluctuaciones extraordinarias en su glucemia. Tales personas y los que no cumplen con las recomendaciones médicas o cuyo control es inadecuado. La hospitalización es la elección, tiene la ventaja de la vigilancia médica estricta y la capacidad de ajustar con cuidado la cantidad de insulina, según se necesiten antes de métodos odontológicos, durante ellos, y una vez realizados. Además los diabéticos que tengan complicaciones médicas por su diabetes progresiva (hipertensión, accidentes cerebro-vascular, cardiopatías aterosclerótica coronaria, nefropatía o retinopatía) necesitarán precauciones dentales adecuadas a su estado general.

En casi todos los casos, el tratamiento odontológico de urgencia debe ser paliativo en individuos con control deficiente de su diabetes, hasta que se hayan recibido y llevado a la práctica las recomendaciones del médico.

A veces se recetan los glucocorticoides en odontología, para controlar la hinchazón postquirúrgica, pero es mejor no utilizarlos en diabéticos, para evitar incrementos indeseables en la glucemia.

Los diabéticos con xerostomía no deben fumar ni consumir alcohol, y no utilizar enjuagues bucales con elevado contenido alcohólico. A veces se necesita saliva artificial o sustitutiva de este líquido, en tanto que la candidiasis puede tratarse por medio de antimicóticos locales como la nistatina y el clotrimazol.”<sup>16</sup>

#### **5.2.8.2. Urgencias en Diabéticos**

“Las urgencias agudas en diabéticos pueden surgir en el consultorio del dentista y algunas de las más frecuentes son las hipoglucemias o el choque insulínico. También es posible que haya choque hiperglucémico (coma diabético), pero su aparición es

---

<sup>16</sup> [www.ask.com/](http://www.ask.com/) John S. Rutkasuskas, CONSIDERACIONES PRÁCTICAS EN EL CUIDADO DENTAL DEL PACIENTE DIABÉTICO. Vol.3. Pág. 1

más lenta y pocas veces de modo repentino. El choque insulínico aparece cuando la glucemia es de 40 mg/dl o menor, o puede ser desencadenado en el sujeto insulino dependiente, por ejercicio excesivo, estrés sobre dosificación de insulina e incapacidad del individuo para conservar un equilibrio dietético adecuado.

Entre sus signos y síntomas están confusión mental, cambios repentinos del ánimo o talante. Sin tratamiento habrá hipotensión, hipotermia e inconsciencia, que pueden culminar en convulsiones e incluso la muerte.

El tratamiento inicial incluye el consumo de carbohidratos como jugos de naranja, refrescos, caramelos o bebidas de cola y azúcar. Si no se obtiene respuesta o mejoría habrá que activar el sistema de alerta de urgencias y transportar al paciente al hospital, a la sala de urgencias. En mayor parte de los casos el individuo mejora con dichas medidas en término de 5 o 10 minutos; en esta ocasión hay que observarlo con gran cuidado hasta que se estabilice su estado.

La crisis hiperglucémica diabética se desarrolla con mayor lentitud e incluye las características descritas propias del diabético sin control de su enfermedad. En etapas posteriores el individuo puede mostrar desorientación, respirar con mayor rapidez y profundidad (respiración de Kussmaul), la piel puede estar seca y caliente y es evidente el típico aliento “Cetónico” o frutal (aliento a manzana). Puede haber hipotensión profunda y pérdida de la conciencia (coma diabético). El coma aparece cuando la glucemia está entre 300 y 600 mg decilitro. El sujeto consciente debe ser transferido a un hospital. Las medidas en conservación de las vías respiratorias y la ventilación, y administración del oxígeno al 100% y de soluciones endovenosas para evitar el colapso vascular.

Si el diabético está desorientado, es muy difícil diferenciar entre hipoglucemia e hiperglucemia, situación que también ocurre en el diabético inconsciente. En estos casos se inicia el tratamiento como si se tratara de hipoglucemia, porque el cuadro puede mostrar deterioro muy rápido y amenazar la vida. La terapéutica de la hipoglucemia o el choque insulínico es menos invasor y las cantidades pequeñas de

glucosa administradas, no empeoran significativamente el estado hiperglucémico en caso de que se le identifique. Es una situación de urgencia en el consultorio dental será prudente vigilar la glucemia del paciente y para ello utilizar la tira reactiva seca que se humedezca con una gota de sangre obtenida por una pinchazo de la yema del dedo, y la valoración se hará por la técnica cuantitativa de reflectancia que se describió. De este modo, que se pueda identificar el tipo de urgencia diabética del enfermo, y también puede ser útil para vigilar el restablecimiento después de un estado hipoglucémico.”<sup>17</sup>

### **5.2.9. Cuidado Dental que debe mantener el Paciente Diabético**

- ❖ “El paciente debe saber y comprender la importancia de realizar cuidados de los dientes a diario.
- ❖ Debe examinar diariamente la boca para detectar irritación, áreas de presión o úlceras que deben ser comunicadas al dentista.
- ❖ Que esté consciente el paciente de que existe la necesidad de programar visitas periódicas al dentista (cada seis meses).
- ❖ Considerar la importancia de decirle al dentista la patología que padece el paciente y consultar con su médico antes de programar una intervención quirúrgica o cuidados dentales extensos.

#### **5.2.9.1. Importancia del cuidado de la dentadura postiza**

- ❖ Diariamente limpiar la prótesis después de cada comida siempre que sea retirada de la boca y enjuagarla bajo el grifo. Para ello se utilizará un cepillo con doble cerdas y un jabón neutro, gel de ducha, jabón manos o pasta dental. Cuando la sacudas para quitarle el exceso de agua, es recomendable poner agua en la pila para amortiguar la caída si se te llega a caer.
- ❖ Una vez al mes, sumergir la prótesis en una solución desinfectante durante aproximadamente 15 min.

---

<sup>17</sup> [www.ask.com/](http://www.ask.com/) Jeffrey D. Bennett, URGENCIAS MÉDICAS EN EL CONSULTORIO DENTAL Vol.3. Pág.1

- ❖ Hacer que se adapten correctamente las dentaduras que estén flojas o que presenten problemas. "18

### **5.3. ENFERMEDADES PERIODONTALES**

#### **5.3.1. GENERALIDADES DE LA ENFERMEDAD PERIODONTAL**

“Ex profeso titulamos este capítulo con el nombre de Enfermedades Periodontales, ya que la evidencia investigada nos lleva cada vez más al convencimiento de que la enfermedad periodontal no es única, sino que está integrada por una constelación de lesiones que se presentan en distintos períodos de la vida del individuo, y que son ocasionadas por grupos de bacterias específicas. El término enfermedad periodontal destructiva crónica comprende todas las lesiones en forma conjunta, las cuales llevan a destrucción de las estructuras periodontales de soporte.

Una de las causas de pérdida de los dientes es la enfermedad periodontal invasora que ataca el epitelio que reviste el sulcus, destruye las fibras gingivales y progresa en dirección apical aproximándose a la raíz del diente, produciendo bolsas y causando la destrucción del hueso subyacente.”19

##### **5.3.1.1. Patogenia de la enfermedad periodontal**

“En condiciones normales una fina película de glicoproteínas derivada de la saliva cubre la superficie dentaria y gingival. Las bacterias aeróbicas gram positivas en la saliva se adhieren a esta película y colonizan la superficie externa del diente y la encía. Si las medidas de cuidado general no son adecuadas, en pocos días, bacterias gram negativas anaeróbicas como la *Porphyromona gingivalis*, *Bacteroides forsythus* y *Actinobacillus actinomycetemcomitans* colonizan el tejido gingival mediante la unión a un receptor específico situado en la superficie de las bacterias gram positivas facultativas, es decir, que las bacterias no patógenas le sirven de sostén a las patógenas.

---

<sup>18</sup> [www.google.com.ec/cuidadodental.com](http://www.google.com.ec/cuidadodental.com). Pág.3

<sup>19</sup> BARRIOS M. Gustavo, ODONTOLOGÍA Tomo II. Nueva Edición. Colombia. 2004. Capítulo 10. Pág.591

La placa bacteriana se desarrolla progresivamente en el margen gingival extendiéndose hacia el espacio sub-gingival que provoca inflamación aguda y desprendimiento de células epiteliales, que si se prolonga por tiempo suficiente genera un proceso crónico contra las bacterias y sus endotoxinas, en especial, si se toma en cuenta que la biopelícula mucopolisacárida salival constituye una carga enorme y continua de bacterias. Este proceso puede concluir en ulceración gingival con edema y sangrado, lo que hace que las bacterias liberen de manera continua LPS que se dirigen directamente a la circulación sistémica.”<sup>20</sup>

### **5.3.2. Clasificación de las enfermedades periodontales**

“En cuanto se refiere a la clasificación de las enfermedades periodontales estas son útiles con fines diagnósticos, pronóstico y de planeación terapéutica. A través del tiempo se usaron diferentes clasificaciones de las enfermedades periodontales, que fueron sustituidas a medida que conocimientos nuevos mejoraron la comprensión del origen y la patología de los trastornos del periodonto.

“Page y Schroeder (1982) agruparon a las enfermedades periodontales en los siguientes tipos:

- ❖ Periodontitis prepuberal
- ❖ Periodontitis juvenil
- ❖ Periodontitis rápidamente progresiva
- ❖ Periodontitis del adulto.

#### **5.3.2.1. Periodontitis prepuberal**

...“No es normal encontrar pérdidas importantes de estructuras periodontales. Generalmente las pérdidas severas de las estructuras periodontales en el niño están asociadas con condiciones sistémicas de tipo hereditario o inmunológico, con defectos de las células fagocitarias.

---

<sup>20</sup> [www.google.com/archivosvenezolanosdefarmacología.enfermedadperiodontal](http://www.google.com/archivosvenezolanosdefarmacología.enfermedadperiodontal). Caracas 2003. Pág.2



La pérdida del soporte alveolar óseo alveolar significa que algo grave está sucediendo. Es importante que el clínico establezca una separación neta entre la enfermedad periodontal del adulto o del mismo adolescente y la enfermedad periodontal del niño.

#### **5.3.2.1.1. Síndrome de Papillon-Lefèvre**

Se ha descrito y estudiado el síndrome de Papillon-Lefèvre como la causa más común de pérdida agresiva de la estructura periodontal en el niño. El síndrome se caracteriza por pérdida prematura y extensa de soporte periodontal en la dentadura primaria y mixta del niño.

En forma concomitante con la pérdida severa del hueso de soporte se ha descrito hiperqueratosis palmoplantar y a veces calcificaciones de la dura madre, aún cuando este último signo no es constante. Generalmente el paciente ha perdido los dientes a los 15 ó 20 años de edad”....

#### **5.3.2.1.2. Síndrome Down**

...”Los pacientes afectados por el síndrome de Dow o trisomía 21 se caracterizan por deficiencia mental y crecimiento retrasado, presentan generalmente pérdida severa de la estructuras periodontales de soporte, acompañada por inflamación generalizada de la mucosa gingival. La prevalencia de la enfermedad periodontal en él es alta, la enfermedad periodontal en el síndrome de Down se caracteriza por la formación de bolsas periodontales profundas en relación con acumulación sustancial de la placa y gingivitis moderada. En las bocas de niños con síndrome de Down se informaron mayores cantidades de prevotella melaninogenica.

#### **5.3.2.1.3. Neutropenias**

En niños con neutropenia hay descripciones de lesiones periodontales generalizadas destructivas.

#### **5.3.2.1.4. Síndrome de Chédiak-Higashi**

Este síndrome raro, que se caracteriza por infecciones bacterianas recurrentes incluyendo la periodontitis destructiva rápida.

#### **5.3.2.1.5. Hipofosfatasa**

Es una rara enfermedad esquelética familiar que se caracteriza por raquitismo, formación deficiente de los huesos del cráneo y pérdida prematura de los dientes primarios, en especial los incisivos. En adolescentes, la enfermedad semeja a la periodontitis juvenil localizada.

#### **5.3.2.1.6. Leucemia aguda y subaguda**

En los niños pueden acompañarse de cambios periodontales graves”...

#### **5.3.2.2. Periodontitis juvenil**

...“La periodontitis juvenil hace relación a la enfermedad periodontal temprana y severa que se presenta en el período de la pubertad y los 20 años de edad, afecta tanto a mujeres como a hombres. Varios estudios identificaron el índice más elevado de prevalencia de periodontitis juvenil entre hombres de raza negra, seguidos en orden descendente por mujeres negras, mujeres de raza blanca y hombres blancos.

La lesión ósea de la periodontitis juvenil se presenta cuando el aparato de soporte periodontal del diente ha terminado su desarrollo normal y se caracteriza por pérdida extensa del hueso alveolar, generalmente con formación de sacos de la variedad intraósea. Hay un componente genético en la aparición de la enfermedad; se han observado casos idénticos en gemelos y parece que no está ligado al sexo (cromosoma x), sino que al autosoma.

La encía del paciente es relativamente normal en cuanto hace relación a forma y color. Radiológicamente se aprecia destrucción ósea severa. Clínicamente se evidencia formación de sacos periodontales profundos y estrechos que a veces son

difíciles de localizar. Hay placa bacteriana moderada en la interfase diente-pared del saco, pero el índice de cálculo es bajo. Las raíces de los dientes en estos pacientes son delgadas; por tal razón, se pensó en que la vaina de Hertwig podría ser el responsable de la enfermedad.

Las lesiones óseas son angulares y bilaterales en “imagen de espejo”. También pueden presentarse destrucciones óseas del tipo horizontal, especialmente cuando el septum interradicular es delgado o cuando las raíces son muy próximas. Los premolares y caninos también pueden estar comprometidos cuando la lesión tiende a ser generalizada. La velocidad de destrucción ósea es rápida. Por ejemplo 3/4 del aparato de soporte periodontal se pueden perder en un laxo de 5 años a menos. Es decir la pérdida ósea puede ser 3-4 veces más severa que la que se presenta en la periodontitis adulta”...

#### **5.3.2.3. Periodontitis rápidamente progresiva**

...“La lesión como su nombre lo indica, se caracteriza por destrucción severa del hueso alveolar de soporte. Se presenta a los 20-30 años de edad y las mujeres son más afectadas que los hombres. Generalmente la destrucción ósea es de tipo vertical. Se ha inculcado a la flora anaeróbica gran-negativa del comportamiento cíclico de la RPP, que puede invadir la pared del saco periodontal.

La sintomatología clínica de la RPP en su estadio agudo se caracteriza por inflamación gingival severa, hemorragia fácil al sondaje, formación de sacos periodontales profundos y abscesos periodontales. Si no se instituye un tratamiento adecuado, la pérdida ósea continua y los dientes se pierden temporalmente”...

#### **5.3.2.4. Periodontitis del adulto**

...“La periodontitis del adulto se puede definir como una entidad inflamatoria destructiva crónica que va afectando los tejidos de soporte del diente su

secuestración. Su origen es la inflamación de los tejidos gingivales, exactamente de la unión dento-gingival.

La AP es una lesión eminente crónica, ya que ha sido posible evidenciar que se pierde aproximadamente 1 mm de soporte óseo en el transcurso de 3 años. Se considera que el elemento bacteriano es el responsable de la AP, en efecto, la acción bacteriana es crónica y la composición de la población bacteriana puede variar de individuo a individuo y en menor grado de sitio a sitio en el mismo individuo.

Clínicamente la periodontitis se diagnostica por presencia de 3 signos: a) inflamación crónica de la encía, b) formación de sacos periodontales y c) pérdida del hueso alveolar de soporte. Existen otra serie de signos que nos ayudan en el diagnóstico de la periodontitis: movilidad dentaria, migración patológica de los dientes y supuración. Estos signos no son constantes, en algunas ocasiones al presionar el tejido gingival se aprecia salida de exudado purulento. La lesión puede localizarse en un solo diente, en un grupo de dientes, o estar generalizado, afectando toda la dentadura, dependiendo de la distribución y agresividad de la enfermedad.

La AP, que es la más común, progresa durante toda la vida del individuo y se manifiesta en la quinta y sexta décadas. La población bacteriana de la AP está representada por una microbiota más compleja, compuesta por microorganismos móviles, anaeróbicos Gram-negativos. Algunos son más frecuentes que otros, ellos son: bacteroides intermedius, bacteroides gingivalis, actinomicetemcomitans y espiroquetas.

Uno de los síntomas tempranos de la AP es la pérdida de los tejidos de soporte del diente al hueso alveolar, que se denomina **pérdida de inserción** y la formación de sacos verdaderos gingivales y periodontales. La pérdida de inserción va paralela con la edad de la AP. Varía en individuos diferentes y en superficies radiculares diferentes. El patrón de destrucción ósea tiende a ser simétrica bilateralmente por la

anatomía repetitiva del periodonto que también es simétrica, fenómeno biológico que se describe como “imagen de espejo”.<sup>21</sup>

### 5.3.3. Síntomas de la enfermedad periodontal

“En ocasiones la enfermedad periodontal puede progresar sin ningún síntoma ni dolor. La mayoría de las personas no sienten dolor alguno debido a la enfermedad y por eso es frecuente que pase inadvertida, por esta razón es importante las visitas al odontólogo y la evaluación periodontal. Los síntomas pueden incluir:

- ❖ Encías blandas, inflamadas o rojizas (Gingivitis).
- ❖ Sangrado al cepillarse o al pasar el hilo dental.
- ❖ Retracción de las encías.
- ❖ Dientes flojos o separados.
- ❖ Mal aliento persistente.
- ❖ Pus entre los dientes y las encías.
- ❖ Cambio en la mordida y alineación de la mandíbula.
- ❖ Cambio en el ajuste de dentaduras parciales.”<sup>22</sup>

### 5.3.4. Causas de la enfermedad periodontal

“Las causas principales de la enfermedad periodontal (de la encía) son la gingivitis debido a que progresa más rápidamente en pacientes poco controlados y la placa bacteriana, una película altamente adhesiva, transparente que se forma constantemente sobre los dientes.

- ❖ El hábito de fumar y el uso de tabaco se ha demostrado que son un contribuyente importante de la enfermedad de las encías. No es un secreto que el hábito de fumar causa una gran cantidad de problemas relacionados con la salud, pero estudios recientes han demostrado que es uno de los factores de

---

<sup>21</sup> BARRIOS M, Gustavo. ODONTOLOGÍA Tomo II .Nueva Edición. Colombia. 2004. capítulo 10. Págs.591

<sup>22</sup> [www.google.com/enfermedadperiodontal.odontologíaintegral](http://www.google.com/enfermedadperiodontal.odontologíaintegral). Pág. 11

riesgo más importantes en el desarrollo y el progreso de las enfermedades periodontales.

- ❖ El embarazo y los cambios hormonales que lo acompañan pueden llevar a una mayor susceptibilidad a la enfermedad de las encías. Se sabe que las variaciones hormonales intensas afectan a una cantidad de tejidos en el cuerpo, incluidas las encías.
- ❖ Medicamentos como los anticonceptivos orales, antidepresivos y ciertos medicamentos para el corazón pueden tener un impacto negativo en la salud bucal general. Es importante que informe al periodoncista los medicamentos que está tomando y cualquier cambio posterior.
- ❖ El rechinar de los dientes impone una fuerza excesiva sobre el tejido de soporte de los dientes y puede acelerar la velocidad a la que la enfermedad de las encías destruye el sensible sistema de soporte de la boca.
- ❖ La diabetes causa variaciones y cambios en el nivel de azúcar en la sangre. Los cambios perpetuos llevan a un riesgo más alto de desarrollo de la enfermedad periodontal grave que requiere cirugía de la encía.
- ❖ La mala nutrición lleva a una multitud de complicaciones relacionadas con la salud, incluida la enfermedad de las encías. El compromiso del sistema inmunológico con una dieta deficiente inhibirá la capacidad natural del cuerpo para combatir la enfermedad de las encías y puede requerir la búsqueda de un tratamiento periodontal profesional.<sup>»23</sup>

#### **5.3.4.1. Importancia de las bacterias**

“En los últimos años se le ha dado especial atención al rol que cumple el laboratorio de microbiología en el diagnóstico de los microorganismos de la cavidad bucal. Es por ello que se han desarrollado y perfeccionado diversas técnicas microbiológicas para conocer mejor la ecología microbiana y a su vez los mecanismos de patogenicidad de los microorganismos más importantes, asociados a diferentes

---

<sup>23</sup> [www.google.com/docshop.periodoncia.com](http://www.google.com/docshop.periodoncia.com). Pág.2

enfermedades. En general, el objetivo del laboratorio de microbiología es proporcionar al clínico información sobre la presencia o ausencia de microorganismos que puedan estar implicados en un proceso patológico infeccioso.

El diagnóstico microbiológico es un trabajo en equipo entre el clínico, que establece su diagnóstico presuntivo diferencial sobre la base del cuadro clínico y radiográfico, y el especialista en microbiología, que dependiendo del diagnóstico presuntivo, debe indicar como tomar y transportar la muestra clínica, así como también, orientar la metodología específica en el diagnóstico a seguir.

El estudio de la microbiota bucal y de las enfermedades infecciosas de la cavidad bucal involucra una serie de etapas que van desde la toma y transporte de la muestra hasta el aislamiento e identificación de los agentes etiológicos, por procedimientos especiales de cultivo y pruebas diferenciales de las especies aisladas.”<sup>24</sup>

#### **5.3.4.2. Factores ambientales locales:**

##### **5.3.4.2.1. Placa bacteriana**

“La P.B. se puede definir como una zooglea formada por una serie de microorganismos aglutinados en un hábitat común y contenidos por una sustancia microbiana que los une y los adhiere a la superficie del diente. El comité de terminología de la Academia Americana de Periodoncia la define: “PLACA: sustancia pegajosa compuesta por secreciones mucosas que contienen bacterias y sus productos, células muertas y restos.

Cuando esta sustancia tóxica se acumula sobre los dientes, se sabe que se constituye en un factor iniciador de inflamación gingival. Los términos flora microbiana o población microbiana son preferibles al término de placa, materia alba o restos haciendo referencia a la microbiota de la región del surco gingival. En la actualidad

---

<sup>24</sup> [www.google.com/importanciadelidiagnósticomicrobiológicoenodontología](http://www.google.com/importanciadelidiagnósticomicrobiológicoenodontología). Pág.1

ha sido posible aislar con medios de cultivo muy sofisticados aproximadamente 200-300 especies de microorganismos.

#### **5.3.4.2.1.1. Clasificación de la placa bacteriana**

“El término de placa bacteriana ha sido universalmente asociado con presencia de bacterias sobre la superficie dentaria. Basado en la relación con el margen gingival, la placa se clasifica en supragingival cuando se encuentra coronal al margen gingival es decir en contacto con la saliva y subgingival cuando se organiza ocupando la luz del surco gingival o del saco periodontal y esta orquestado por diferentes elementos como: fluido gingival, células epiteliales de descamación, ausencia de oxígeno y presencia de leucocitos, en la interfase placa adherida-epitelio se reconoce la presencia de una placa flotante no adherida”...

#### **5.3.4.2.2. Materia alba**

...“La materia alba es una masa de residuos blanda, blanquecina, que contiene elementos hísticos muertos, principalmente células epiteliales, leucocitos y bacterias, retenidos en los dientes y encías, y que pueden penetrar en el sulcus. Se trata, en efecto, de un medio de cultivo y contiene una elevada concentración de bacterias. La materia alba es un agente irritante químico y bacteriano grave que actúa sin cesar, a menos que sea eliminada mediante el cepillado de los dientes o por instrumentos usados en la práctica de la higiene oral personal. La materia alba no tiene una forma arquitectónica específica y no sigue a la base de la bolsa a medida que se hace más profunda”...

#### **5.3.4.2.3. Empaquetamiento alimenticio**

...“Cuando las superficies interproximales tienen un contacto defectuoso se puede producir empaquetamiento alimenticio, bien por vía oclusal, o bien por vía lateral, por la presión de la lengua. En ambos casos el empaquetamiento alimenticio conduce a



acumulación de placa bacteriana e inflamación gingival, con pérdida de hueso de soporte.

Las superficies de contacto se hacen defectuosas cuando al reconstruir las crestas marginales no se da una forma anatómica adecuada. Además, se puede presentar separación de las superficies proximales de los dientes entre sí cuando hay pérdida de dientes vecinos, con el consiguiente desplazamiento de los mismos. En estos casos, generalmente en la zona de bicúspides y molares, las cúspides antagonistas actúan como cúspide émbolo, produciendo empaquetamiento alimenticio.

Los estudios investigativos recientes han demostrado que entre 61.7% y 76% de los contactos interproximales son defectuosos y que 35.5% de las crestas marginales son irregulares. También se ha demostrado que se puede presentar empaquetamiento lateral ocasionado por la presión de labios, mejillas y lengua; esto se aprecia cuando los espacios interproximales están aumentados, por retracción o cirugía periodontal. Una causa frecuente de empaquetamiento alimenticio es el no reemplazo oportuno de las piezas dentarias perdidas; en estas condiciones se presentan desplazamientos dentarios que van a favorecer la aparición de cúspides émbolo en diferentes unidades de la arcada”...

#### **5.3.4.2.4. Cálculo dentario**

...“La placa bacteriana orgánica es un precursor y parte integral del cálculo, pero la formación de la placa no produce necesariamente el desarrollo de un cálculo. La mineralización de la placa puede verse influida por factores salivales desconocidos y por la acción bacteriana. La presencia de placa y cálculo no siempre causa una enfermedad periodontal progresiva. La calidad de la placa puede afectar al grado de irritación que provoca.

En investigaciones independientes Baer y Stewart han observado que el depósito de cálculo es acelerado por las dietas blandas y retardado por los alimentos fibrosos. Se depositan cristales de fosfatos de calcio en áreas localizadas en la película y en la

matriz de la placa simultáneamente. El tiempo requerido por la formación de cálculo se mide en días.

El cálculo dental, la zooglea y la materia alba constituyen estructuras que sirven de soporte a las bacterias, las mantienen en contacto con la encía y proporcionan, asimismo, un medio favorable para la proliferación de los microorganismos. Las caras linguales de los incisivos inferiores y las vestibulares de los molares superiores son las primeras en recibir la saliva recién segregada debido a su posición cerca de los conductos de las glándulas salivales más importantes. Por lo tanto, el cálculo se deposita sobre dichas superficies con mayor frecuencia que en las demás.

El proceso de la formación de cálculo se inicia con un depósito de material orgánico blando sobre la superficie del diente. Esta película de mucina y bacterias se impregna de sales de calcio y se transforma en una acreción calcificada. Casi siempre el cálculo consta de placa bacteriana mineralizada y se cataloga como supra o subgingival según su relación con el margen de la encía”...

#### **5.3.4.2.4.1. Clasificación**

##### **5.3.4.2.4.1.1. Cálculo Supragingival**

...“El cálculo supragingival se ubica en sentido coronal al margen de la encía y, por tanto, puede verse en la cavidad bucal. Por lo general es de color blanco o amarillo blanquecino; posee consistencia dura, tipo arcilla, y se desprende sin dificultad de la superficie dental. Luego de eliminarlo puede recurrir pronto, en particular en la zona lingual de los incisivos inferiores.

El contacto con sustancias como el tabaco y los pigmentos alimentarios afectan su color. A veces se localizan en un solo diente o en grupos de dientes, o puede ser generalizado a lo largo de la boca. El cálculo supragingival ocurre con más frecuencia y mayor cantidad en las superficies vestibulares de los molares superiores contrarios al conducto de Stensen; así como en las linguales de los dientes anteriores inferiores,

particularmente los centrales, opuestos al conducto de Wharton. En casos extremos, el cálculo puede formar una estructura semejante a un puente sobre las papilas interdentes de los dientes vecinos o cubrir la superficie oclusal de los dientes carentes de antagonistas funcionales.

#### **5.3.4.2.4.1.2. Cálculo Subgingival**

El cálculo subgingival se encuentra por debajo de la cresta de la encía marginal. En consecuencia, no es visible en el examen clínico sistemático. La determinación de su localización y extensión exige practicar un examen atento con un explorador.

Por lo regular es denso, de color pardo oscuro o negro verdusco, y de consistencia sólida o semejante a las piedras de encendedor; se fija firmemente a la superficie dentaria. El cálculo supragingival y el subgingival ocurren a menudo juntos, pero uno puede presentarse sin el otro. Estudios microscópicos muestran que, por lo general, los depósitos se aproximan más no llegan hasta la base de las bolsas periodontales en las lesiones crónicas del periodonto. Cuando el tejido gingival sufre recesión, el cálculo subgingival queda expuesto y se cataloga como supragingival.

#### **5.3.4.2.4.2. Fijación a la superficie dental**

Las diferencias en cómo se fija el cálculo a la superficie del diente afectan la relativa facilidad o dificultad encontradas para eliminarlo. Se conoce descripciones de cuatro modos de inserción:

- ❖ Por medio de una película orgánica
- ❖ Penetración de las bacterias del tártaro hacia el cemento (este modo de fijación no lo aceptan algunos investigadores)
- ❖ Atrapamiento mecánico en irregularidades superficiales, como la caries y las lagunas de resorción
- ❖ Y estrecha adaptación de las presiones bajo la superficie del sarro con los montículos de la superficie cementaria inalterada inclinados sutilmente. En

términos morfológicos, el tártaro enclavado a profundidad en el cemento puede aparecer similar al cemento y se conoce como *calculocemento*.

### **5.3.4.2.4.3. Composición**

#### **5.3.4.2.4.3.1. Contenido inorgánico**

El cálculo supragingival consta de elementos inorgánicos (70 a 90%) y orgánicos. La porción inorgánica está formada por 75.9% fosfato de calcio,  $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$ ; 3.1% carbonato de calcio,  $\text{CaCO}_3$ ; y rastros de fosfato de magnesio,  $\text{Mg}_3(\text{PO}_4)$ , así como por otros metales. El porcentaje de los constituyentes orgánicos en el cálculo es similar al presente en otros tejidos calcificados del cuerpo. Los principales componentes inorgánicos son calcio, 39%; fósforo, 19%; dióxido de carbono, 1.9%; magnesio, 0.8%; y cantidades minúsculas de sodio, zinc, estroncio, bromo, cromo, manganeso, tungsteno, oro, aluminio, silicón, hierro y flúor.

Por lo menos dos tercios del componente inorgánico poseen estructura cristalina. Las cuatro principales formas cristalinas y sus porcentajes son:

- ❖ Hidroxiapatita, aproximadamente 58%
- ❖ Whitlockita de magnesio, casi 21%
- ❖ Fosfato octacálcico, poco más o menos 21%
- ❖ Brushita, aproximadamente 9%

#### **5.3.4.2.4.3.2 Contenido orgánico**

El componente orgánico del cálculo consiste en una mezcla de complejos proteína-polisacárido, células epiteliales descamadas, leucocitos y varios tipos de microorganismos; 1.9 a 9.1% del elemento orgánico es carbohidrato, que consta de galactosa, glucosa, ramnosa, manosa, ácido glucurónico, galactosamina y, a veces, arabinosa, ácido galacturónico y glucosamina. Todas aparecen en la glucoproteína salival, excepto arabinosa y ramnosa.

La composición del cálculo subgingival es similar a la del supragingival, con algunas diferencias. Posee el mismo contenido de Hidroxiapatita, más Whitlockita de magnesio y menos Brushita y fosfato octacálcico. La proporción calcio: fosfato es más alta por debajo de la encía, y el contenido de sodio asciende con la profundidad de las bolsas periodontales. Las proteínas salivales presentes en el cálculo supragingival no aparecen por debajo de la encía”...

#### **5.3.4.2.4.4. Formación del cálculo como mecanismo defensivo**

...“La mineralización de la placa -formación del cálculo- puede ser un mecanismo protector para encerrar o aislar las bacterias. La mineralización de la placa no es necesaria para que se inicie la periodontitis. El contenido mineral del cálculo es muy similar al mineral del diente y solamente sería irritante por su superficie áspera.

En ausencia de bacterias, el periodonto se adapta fácilmente a una amplia variedad de influencias extrínsecas, entre ellas las superficies irregulares. El irritante que produce gingivitis es la placa bacteriana no mineralizada de la superficie del cálculo más que el efecto irritante del cálculo sobre la encía.

En presencia de depósitos masivos de cálculo, la resorción ósea es predominante de tipo horizontal y la destrucción progresa lentamente. En los casos de destrucción ósea rápida, la resorción suele ser de tipo vertical y las acreciones sobre las raíces son delgadas, nunca masivas.

Raras veces se observan abscesos periodontales agudos severos en dientes con depósitos gruesos de cálculos, y los defectos intraóseos nunca están asociados a una formación de cálculos extensa. No obstante, el cálculo no es beneficioso para el paciente, independientemente de cualquier teoría que pueda exponerse sobre su origen. En la práctica se ha de eliminar escrupulosamente”...

#### **5.3.5.2.4. Movilidad Dentaria**

...“El aparato periodontal que sirve de soporte a los dientes está formado por cemento, hueso, y ligamento periodontal. Éste consiste de tejido, fibras colágenas y conectivo laxo. Éste contiene los vasos sanguíneos linfáticos y fibras nerviosas. Además un sistema líquido que envuelve los elementos intravasculares y extravasculares utilizado para estabilizar los dientes.

El aparato periodontal es la entidad encargada de impedir el movimiento de los dientes, pero podemos considerar que una movilidad que no altera la función correcta de los dientes o que no provoca molestias al paciente, puede considerarse como movilidad fisiológica.

El grado de resistencia al movimiento dental podrá estar vinculado directamente al área de la superficie radicular contenida en el periodonto, en todo caso el soporte óseo no es el único criterio importante, no siempre existe una correlación significativa entre la extensión de la destrucción ósea y el grado de movilidad del diente.

En efecto se pueden encontrar dientes con movilidad mínima en casos de afección periodontal considerable, inclusive con inflamación de la encía y desprendimiento o destrucción de la conexión de las fibras o tejido al diente y en cambio, dientes con periodonto (encía, etc.), aparentemente sano pueden presentar movilidad grave.

La salud general del huésped (la persona) influye sobre el periodonto ejemplos: embarazo, esclerodermia, disfunción parotidea, inflamación periodontal aguda, hábitos como bruxismo y apretamiento de dientes, contactos oclusales prematuros y la maloclusión pueden afectar la movilidad de los dientes.

Por lo general la movilidad dental aumenta debido ya sea a: una disminución de la resistencia de los elementos estabilizadores de periodonto o bien al aumento en la magnitud de las fuerzas que actúan sobre los dientes.

En algunos casos la hipermovilidad de los dientes persiste aún después de haber realizado tratamiento periodontal y ajuste oclusal correctos. Si la movilidad dental compromete el bienestar o la función del paciente, entonces se pensará en utilizar dispositivos auxiliares como protectores nocturnos, placas de mordida o bien se hará la ferulización de los dientes dispositivo que suele emplearse para la estabilización de las partes afectadas, los dientes son estabilizados al unirlos mediante la férula.

Se entiende perfectamente que el diente al perder sus estructuras óseas de soporte se va haciendo móvil. La movilidad dentaria va progresando con la cantidad de hueso perdido y puede ser uno de los signos tempranos en el diagnóstico de la enfermedad periodontal, ya que se puede presentar casos en los cuales el diente tiene movilidad dentaria sin presentar formación de sacos periodontales y mantenerse en estas condiciones indefinidamente.

Es importante para el clínico entender que la movilidad dentaria tiene un significado relativo en lo que se refiere al pronóstico del diente. Un diente puede permanecer en boca indefinidamente con cierto grado de movilidad, con la condición de que el factor de irritación local ocasionado por la presencia de placa bacteriana sea controlado”...

#### **5.3.5.2.4.1. Clasificación de la movilidad dentaria**

...“Se clasifica de 0 a 4.1 corresponde a una movilidad mínima, por encima de lo normal y 4 a la total falta de anclaje del diente en su alvéolo, donde prácticamente todo el hueso de soporte ha desaparecido y el diente está contenido dentro de una verdadera “bolsa” gingival. Los grados 2 y 3 representan situaciones intermedias.

#### **5.3.5.2.4.2. Pruebas de movilidad**

...“Se examina la movilidad de cada uno de los dientes, examen que debe efectuarse de una manera sistemática. Puede establecerse un sistema patrón iniciando la prueba en el lado derecho de la mandíbula, en el diente más posterior y ensayando

sucesivamente cada uno de los dientes del arco hasta el último diente del lado izquierdo. Se sigue el mismo orden con los dientes maxilares.

Se prueba la movilidad de los dientes posteriores colocando la punta de un escariodonto falciforme en la fosa oclusal central. Se aplica presión para determinar si es posible el desplazamiento lateral y luego se empuja alternativamente en sentido bucal y lingual; finalmente se hace fuerza en dirección mesial y distal. Los dientes anteriores se examinan colocando el mango de un instrumento grande, como un espejo o un escariador bucal, sobre la superficie labial, y un instrumento similar en la cara lingual, y empujando alternativamente en las direcciones labial y lingual. La presión en el borde incisal determinará, si es posible, el desplazamiento vertical.

#### **5.3.5.2.5. Percusión**

La percusión proporciona una información precisa sobre la salud del aparato de fijación periodontal, el cemento, el ligamento periodontal y el hueso alveolar, cuando al golpear con el extremo de un instrumento metálico la cara oclusal, vestibular o lingual de un diente se produce un sonido claro, el aparato de fijación está íntegro; si se produce un ruido apagado, el aparato fijador se halla lesionado.”<sup>25</sup>

#### **5.3.5.3. Bolsa Periodontal**

“La bolsa periodontal, definida como un surco gingival profundizado de manera patológica, es uno de los rasgos clínicos importantes de la enfermedad periodontal. Las bacterias colonizan la superficie dentaria en la región del surco gingivodentario, donde se multiplican y luego se extienden en dirección apical, causando la desinserción del epitelio y de las fibras del tejido conectivo y la destrucción de los tejidos periodontales adyacentes con formación de bolsa periodontal.

Las bacterias causan destrucción a través de mecanismos directos y también en forma indirecta por activación de reacciones inmunológicas e inflamatorias del huésped. En

---

<sup>25</sup> BARRIOS M, Gustavo. ODONTOLOGÍA Tomo II .Nueva Edición. Colombia. 2004. capítulo 10. Págs. 261



general, existen 3 formas para evaluar el daño de los tejidos periodontales usados clínicamente:

1. Detección visual de signos clínicos de destrucción de tejidos.
2. Medición del nivel de inserción clínico con una sonda periodontal.
3. Destrucción radiográfica de pérdida ósea”...

#### **5.3.5.3.1. Clasificación**

...“El ahondamiento del surco gingival puede ocurrir por el movimiento coronal del margen gingival, el desplazamiento apical de la inserción gingival, o una combinación de ambos. Es posible clasificar las bolsas de la siguiente manera:

- ❖ Bolsa gingival (relativa o falsa): se forma por un aumento de volumen gingival sin destrucción de los tejidos periodontales subyacentes. El surco se profundiza debido al mayor volumen de la encía.
- ❖ Bolsa periodontal (absoluta o verdadera): acontece con destrucción de los tejidos periodontales de soporte. El ahondamiento progresivo de la bolsa conduce a la destrucción de los tejidos periodontales de soporte, la movilidad y la exfoliación de los dientes.

Son dos los tipos de bolsas periodontales:

- ❖ Supraóseas (supracrestales o supraalveolares): el fondo de la bolsa es coronal al hueso alveolar subyacente.
- ❖ Infraósea (intraóseas, subcrestales o intraalveolares): el fondo de la bolsa se localiza en sentido apical al nivel del hueso alveolar vecino. En esta segunda clase, la pared lateral de la bolsa se localiza entre la superficie dental y el hueso alveolar.

Las bolsas pueden abarcar una, dos o más superficies dentales y pueden poseer diferentes profundidades y tipos en distintas zonas del mismo diente y en superficies vecinas de un mismo espacio interdental”...

### **5.3.5.3.2. Características clínicas**

...“Signos clínicos como una encía marginal engrosada, roja azulada, una zona vertical roja azulina desde el margen gingival hasta la mucosa alveolar, hemorragia gingival, supuración, o ambas, movilidad dentaria y la formación de diastemas, a la vez que síntomas como dolor localizado o dolor profundo “en el hueso” sugieren la presencia de bolsas periodontales”...

### **5.3.5.3.3. Examen de las bolsas periodontales**

#### **5.3.5.3.3.1. Sondeo**

...“Se examina con la sonda el surco gingival alrededor de cada diente para averiguar su profundidad, su estado y su contenido. Se utiliza la sonda como explorador subgingival para localizar la base de la bolsa o del surco gingival. Se inserta suavemente entre la encía y el diente hasta que se nota resistencia. Se aplica presión apical con ligera manipulación lateral para determinar si se ha alcanzado el fondo de la bolsa.

La utilidad de la sonda está determinada en gran parte por la angulación del tallo. Si el ángulo es demasiado obtuso el instrumento tendrá una utilidad limitada. Se emplea un instrumento fino porque el sondeo suele ser doloroso. La sonda lleva marcados los milímetros hasta el número 10, pero se han omitido las marcas correspondientes a los milímetros 4 y 6 para facilitar la lectura.

Se registran las medidas en seis posiciones alrededor de cada diente, es decir, tres puntos en cada una de las caras vestibulares y linguales. El sondeo suave puede producir hemorragia si el epitelio que reviste el surco está ulcerado. La supuración depende más del estado del epitelio que de la profundidad de la bolsa...

#### **5.3.5.3.2. Palpación**

...La palpación consiste en la aplicación del sentido del tacto al examen. Con los dedos se ejercen diversos grados de presión para determinar la consistencia y sensibilidad del tejido subyacente. Se ha de palpar cuidadosamente la mucosa que cubre los ápices de las raíces para descubrir la existencia de áreas de infección profunda y sensibilidad dolorosa. La densidad del tejido también se determina por palpación; puede ser grueso, fibroso o edematoso. Para efectuar la palpación intraoral, el examinador ha de llevar un guante o un dedil”...

#### **5.3.5.4. Examen de oclusión**

...“Se examina la anatomía de la corona para descubrir los signos de atricción, abrasión y erosión. Se observa la altura y el ángulo de los planos inclinados de las cúspides de los dientes posteriores. Se anota el tamaño y la posición de las áreas de contacto proximales y se ensaya el contacto con cinta dental si se duda de su impermeabilidad. Se anota también la falta de contacto adecuado y la anchura excesiva de las caras de contacto proximales. Se examina la normalidad de los bordes marginales, la concordancia del plano oclusal y las relaciones de la cresta marginal.”<sup>26</sup>

#### **5.3.6. Tratamiento de la enfermedad periodontal**

“El tratamiento específico para la enfermedad periodontal será determinado por el dentista basándose en lo siguiente:

- ❖ Edad del paciente.
- ❖ Estado general de la salud del paciente.
- ❖ Historia médica.
- ❖ Avance de la enfermedad.
- ❖ Tolerancia a determinados medicamentos, procedimientos o terapias.

---

<sup>26</sup> LINHE, Jhan. “PERIODONTOLOGÍA CLÍNICA E IMPLANTOLOGÍA ODONTOLÓGICA”. Editorial Panamericana. 2005. Pág. 205

❖ Trayectoria de la enfermedad”...

### **5.3.6.1. Remoción de la placa bacteriana**

...“La limpieza profunda puede ayudar a remover la placa dental y el tejido infectado en las primeras etapas de la enfermedad, mientras suaviza las superficies dañadas de las raíces de los dientes. La remoción total de los cálculos supra y subgingivales se logra por medio de los procedimientos denominados **detartraje y alisado radicular**”...

### **5.3.6.2. Detartraje y Alisado radicular**

...“El sarro o cálculo dental es el depósito de sales de calcio que en presencia de placa bacteriana precipita y se adhiere sobre la superficie dentaria. La acumulación de placa bacteriana se produce por una higiene defectuosa o insuficiente. Es frecuente ver una mayor cantidad de sarro acumulada, próximo a las salidas de los conductos excretores salivales como es en el sector de primeros molares superiores e incisivos anteriores inferiores.

La presencia de sarro provoca una alteración en los tejidos de soporte del diente, lo cual puede conducir a una retracción de las encías y una excesiva movilidad de las piezas dentarias involucradas hasta su pérdida total. El tratamiento consiste primero en la eliminación del sarro que se encuentra por encima de la encía (supragingival), y posteriormente se realiza la eliminación del sarro que está por debajo de la misma (subgingival).

Para la remoción de los cálculos se utiliza instrumental especialmente diseñado, compuesto por instrumentos en forma de azadón, hoz y cinceles, en general se conoce con el nombre de raspadores. Para lograr este objetivo se pueden utilizar instrumentos accionados por ultrasonido. El objetivo de la técnica de raspaje y alisado radicular es de eliminar completamente todas las masas de cálculos adheridos a la superficie dentaria. Se usan diferentes raspadores, con movimientos de tracción que tienen por

objeto separar la masa calcárea de la superficie dentaria y una vez producida la eliminación de la misma, alisar prolijamente la superficie de inserción del cálculo. Para desalojar la masa se utilizan instrumentos en forma de azadón en la superficie vestibular y lingual e instrumentos en forma de hoz en los ángulos interproximales.

Una vez eliminadas las masas grandes de cálculos, se pueden utilizar curetas, que son instrumentos más delgados, de cuello largo, utilizadas con el propósito de alisar completamente la superficie radicular en la cual estaba insertado el cálculo. Para conseguir este propósito se utiliza el punto de apoyo y se efectúan movimientos cortos y precisos superpuestos unos a otros, algunos verticales, otros oblicuos y otros horizontales. La técnica del alisado radicular es exigente y laboriosa.

El objetivo del alisado radicular es lograr una superficie completamente lisa, libre de cálculos y de áreas de reabsorción del cemento. Como el cemento expuesto a la acción de las bacterias se considera contaminado por endotoxinas, se ha aconsejado la remoción superficial del mismo con el propósito de eliminarlas completamente ya que, como se sabe, al menos en cultivo de tejidos, impiden el crecimiento e inserción de los fibroblastos a la superficie radicular. La técnica del alisado radicular es tal vez el procedimiento terapéutico de mayor atención y más difícil de ejecutar en el tratamiento periodontal. Toma tiempo, exige utilización de instrumentos afilados y práctica por parte del profesional”...

### **5.3.6.3. Cirugía Periodontal**

...“Se conoce como cirugía periodontal todos los procedimientos quirúrgicos dirigidos a devolver la arquitectura normal al periodonto (incluyendo la encía). Si ha existido formación de sacos periodontales, las técnicas quirúrgicas se orientan hacia su eliminación o por lo menos disminución de su profundidad. Si hay hiperplasia gingival, la técnica de cirugía plástica periodontal corrige el defecto. Si la encía adherida se ha perdido o existen atrofiyas gingivales localizadas, la cirugía mucogingival las corrige. Si se presentan defectos intraóseos, las técnicas quirúrgicas aditivas (injertos óseos o implantes aloplásticos) se utilizan para repararlos.

La meta de la cirugía periodontal es el cierre de la lesión (saco periodontal), con el propósito de colocar los tejidos periodontales en las mejores condiciones posibles para hacer el control de la placa bacteriana.

Básicamente en la cirugía periodontal se utilizan 2 procedimientos: 1) a campo cerrado y 2) a campo abierto. En el primer caso el especialista trabaja a ciegas guiándose por su juicio clínico y sentido del tacto. En el segundo caso, el cirujano tiene buena visibilidad del campo operatorio.

Las indicaciones para la cirugía periodontal son las siguientes:

1. Presencia de sacos periodontales superiores a 3-4 mm de profundidad.
2. Hiperplasias gingivales que favorecen la acumulación de placa bacteriana.
3. Compromiso de furcación grado II o III, a veces combinadas con técnicas de resección radicular o hemisección.
4. Sacos intraóseos en áreas distales de los molares.
5. Áreas con contornos óseos irregulares y cráteres profundos.
6. Sacos profundos y tortuosos donde se estima que es prácticamente imposible instrumentar apropiadamente la superficie radicular sin recurrir a la cirugía.
7. Persistencia de zonas de inflamación en áreas con sacos moderados o profundos.
8. Problemas mucogingivales.<sup>»27</sup>

### **5.3.7. La diabetes y el periodonto**

“Se describen diversos cambios periodontales en los diabéticos, como una tendencia hacia la formación de abscesos, periodontoclasia diabética, encía expandida, pólipos gingivales sésiles o pedunculados, proliferaciones polipoides de la encía y dientes móviles.

---

<sup>27</sup> BARRIOS M, Gustavo. ODONTOLOGÍA Tomo II .Nueva Edición. Colombia. 2004. capítulo 10. Págs. 817

### **5.3.7.1. Aspectos clínicos**

La mayor parte de los ensayos bien controlados indican prevalencia y gravedades mayores de la enfermedad periodontal en los diabéticos que en los no diabéticos con irritación local similar, incluyendo mayor pérdida de inserción, hemorragia aumentada al sondeo y más movilidad dental. No obstante, otras investigaciones no revelaron una correlación entre el estado diabético y el periodontal. Es posible que esta inconsistencia surja de los distintos grados de afección diabética y control de la enfermedad en los pacientes examinados.

Un estudio sobre los indicadores de riesgo en un grupo de 1426 sujetos entre 25 y 74 años de edad reveló que los de 45 años o mayores, diabéticos y fumadores, enfrentaron 20 veces más peligro de sufrir enfermedad periodontal que otros que carecían de dichos indicadores. Si también están infectados subgingivalmente con *Bacteroides forsythus* o *Porphyromona gingivalis*, el riesgo asciende hasta 30 o 50 veces.

### **5.3.7.2. Efecto de la edad**

La periodontitis parece comenzar en la DSDI (Diabetes Sacarina Dependiente de Insulina) luego de los 12 años de edad. Se informa que la prevalencia de la periodontitis es 9.8% en los sujetos entre 13 y 18 años, con un ascenso hasta 39% en los de 19 años y más. Los niños diabéticos insulino-dependientes tienden a presentar más destrucción en torno a los primeros molares y los incisivos que en otras partes, aunque dicha destrucción se torna más generalizada en edades mayores.

Otros investigadores informan que la velocidad de la destrucción del periodonto parece ser similar en los diabéticos y los no diabéticos hasta los 30 años de edad. Luego de ese límite hay un grado mayor de destrucción en los primeros. Los pacientes con diabetes evidente en el transcurso de más de un decenio sufren mayor pérdida de estructuras periodontales que otros con antecedentes diabéticos de menos de 10 años.

### **5.3.7.3. Gravedad de los cambios periodontales**

La amplia información sobre el tema en la literatura y la impresión global de los dentistas apuntan a que la enfermedad periodontal en los diabéticos no sigue un patrón uniforme. Inflamación gingival muy marcada, bolsas periodontales profundas, pérdida ósea rápida y abscesos periodontales frecuentes ocurren a menudo en los diabéticos con higiene bucal precaria. Los diabéticos juveniles exhiben con frecuencia destrucción periodontal amplia, que llama la atención por la edad de los pacientes. Sin embargo, en muchos otros diabéticos, tanto juveniles como adultos los cambios gingivales y la pérdida ósea no son raros.

La distribución y gravedad de los irritantes locales afectan la intensidad de la enfermedad periodontal en los diabéticos. La diabetes no causa gingivitis o bolsas periodontales, pero hay indicaciones de que altera la reacción de los tejidos periodontales ante los irritantes locales, acelerando la pérdida de hueso y retardando la cicatrización postquirúrgica de los tejidos del periodonto. Los abscesos periodontales frecuentes parecen ser un rasgo importante de la enfermedad periodontal en los diabéticos.

### **5.3.7.4. Aspectos microscópicos**

Los cambios microscópicos informados en la encía abarcan un engrosamiento de la membrana basal y el estrechamiento de la luz de los capilares y las arterias precapilares. El consumo de oxígeno en la encía y la oxidación de glucosa menguan.

### **5.3.8. Manifestaciones orales en la diabetes**

Seiffer en 1862 describió la asociación existente entre la diabetes y los cambios patológicos que se producen en la cavidad oral.



### **5.3.8.1. Diabetes no controlada**

Los pacientes diabéticos no controlados pueden presentar queilosis y una tendencia hacia el resecaimiento y la formación de grietas; sensaciones de quemadura en la mucosa oral; disminución del flujo salival, y alteraciones en la microflora de la boca, con mayor predominio de **Candida albicans**, estreptococos hemolíticos y estafilococos. Estos cambios, empero, son inespecíficos, y no han de emplearse términos como estomatitis diabética.

Es posible que los cambios más sorprendentes en la diabetes no controlada sean la reducción en los mecanismos de defensa y la mayor propensión a las infecciones que conducen a la enfermedad periodontal destructiva.

### **5.3.8.2. Diabetes controlada**

Es posible controlar la enfermedad mediante dieta o administrando insulina, otros medicamentos, o ambos. En la diabetes bien controlada no se encuentra alguno de los cambios citados. Hay una reacción normal del tejido, ningún incremento en la incidencia de las caries, una dentición desarrollada con naturalidad, así como una defensa normal contra las infecciones.

Sin embargo, la posibilidad de que el control del padecimiento sea inadecuado hace aconsejable tener cuidado especial en el tratamiento periodontal de los individuos con diabetes controlada.<sup>»28</sup>

## **5.3.9. Prevención de la enfermedad periodontal**

### **5.3.9.1. Cepillado dental**

“El método más eficaz, sencillo y cómodo para eliminar placa bacteriana a nivel individual es **el cepillado**, con ello se hace prevención evitando las enfermedades más frecuentes causadas por la placa: caries y enfermedad periodontal.

---

<sup>28</sup>. LINHE, Jhan. “PERIODONTOLOGÍA CLÍNICA”. Editorial Panamericana. 2005. Págs. 232

La mayoría de sistemas que se utilizan para eliminar placa bacteriana se basan en un efecto mecánico, la placa es eliminada por arrastre o fricción de los diferentes sistemas usados. Independientemente del cepillado, existen dentríficos y colutorios para combatir la placa bacteriana. En el cepillado suele utilizarse dentríficos, aunque hay técnicas que no lo aconsejan”...

#### **5.3.9.1.1. Cepillos dentales**

...“En Europa, se empiezan a utilizar en el siglo XVIII, son instrumentos que por acción manual o eléctrica, actúan sobre las piezas dentarias, arrastrando la placa adherida en sus caras y secundariamente elimina los restos alimentarios que hay entre las piezas dentarias.

Tradicionalmente se han usado cepillos manuales, en los últimos años han surgido diferentes cepillos de tracción eléctrica, que poco a poco han ido mejorando. Un cepillo manual consta de dos partes: mango y cabezal. El mango puede tener diferentes diseños, no hay estudios evidentes de qué tipo de mango es mejor, hay mangos rectos o mangos con una curvatura o acodados lo que hace que el cabezal quede a otro nivel, las casas comerciales argumentan que los curvos llegan mejor a zonas posteriores.

Hay mangos con un codo flexible que según sus diseñadores sirve para llegar mejor en zonas de la boca de acceso más difícil. La parte más importante del cepillo es la cabeza, es la parte activa. Está formada por penachos de filamentos a diferencia del mango. Los cabezales pueden tener diferentes tamaños y se aconseja un cabezal adecuado al tamaño de la boca.

Las cerdas o filamentos que componen el cabezal, son la parte más importante del cepillo. Los primeros cepillos se confeccionaron con cerdas naturales, de aquí su nombre, hasta que se empezaron a fabricar fibras sintéticas y hoy se usan filamentos de nylon y fibras de poliéster.

La tecnología ha permitido fabricar diferentes diámetros de los filamentos y según el diámetro usado en el conjunto de todos los filamentos del cabezal se tendrá diferentes durezas. Interviene otro factor que es la longitud del filamento, más largos implica más suavidad y al revés.

Por ello, hoy se tiene cepillos con diferentes durezas, blandos, medios y duros, aunque las casas comerciales han aumentado esta clasificación, con la aparición de cepillos ultra suaves, cepillos para dientes sensibles, cepillos para post cirugía, etc.

Los cepillos se deben cambiar a menudo, su duración efectiva depende como se ha dicho de la dureza y de la técnica del cepillado. Otro factor a tener en cuenta en los cepillos es el número de hileras de penachos de filamentos que tiene, varían de 2 a 6 hileras.

Considerando la indicación de cada cepillo en cada momento, no es lo mismo la técnica de cepillado en una persona con buena salud bucal o en una que padezca una enfermedad periodontal (enfermedad de las encías y otros componentes que sujetan al diente, conocida vulgarmente por piorrea)”...

#### **5.3.9.1.2. Técnica del cepillado**

...“Hay varias técnicas de cepillado, algunas complicadas, pero en este apartado se cree que se debe exponer la forma más sencilla y práctica de cómo se deben cepillar los dientes y lo que no se debe hacer. Algunos de los métodos más conocidos son los de Roll, Stillman, Charter, Hirschfeld, Fone, scrub-brush, fisiológico y de Bass.

Los métodos más populares en la actualidad son los de Bass, Roll, scrub-brush y la técnica de Charter. En el método de Bass se dirigen las cerdas en sentido apical formando con el diente un ángulo de 45° de manera que las puntas de las cerdas penetren en el surco gingival; luego se imprime al cepillo un ligero movimiento vibratorio. La técnica de Roll se preconiza como un método fácil de enseñar; las cerdas se aplican a los dientes formando ángulo recto y se mueve adelante y hacia

atrás con breves movimientos horizontales. El método de Charter es difícil de enseñar; las cerdas se dirigen en sentido coronal formando un ángulo de 45° con el eje mayor de los dientes y se fuerzan interproximalmente con un movimiento vibratorio. Es eficaz pero exige tiempo.

Se puede decir que cada uno se cepilla como quiere mientras elimine la placa bacteriana y no se produzca lesiones en las encías y en los dientes. En parte se debe respetar, ya que cambiar el hábito de cepillado de muchos años es tarea muy difícil, tanto o más que intentar que se cepille aquel que nunca lo ha hecho.

Se consideran primero los pacientes que tienen buena salud bucal. Se debe indicarle que con el cepillo no se debe hacer fuerza y enseñarles a eliminar la placa teñida con revelador y se darán cuenta que con poca presión desaparece la placa. Se debe indicar que usen movimientos verticales, siempre de encía a borde del diente, o sea en el maxilar superior de arriba abajo y en el inferior al revés.

Es bueno empezar apoyando el cepillo sobre la encía y pasar posteriormente a la cara del diente, haciendo un masaje a la encía estimulando la circulación sanguínea y además se vacía el surco gingival (en el espacio que queda entre diente y encía, queda un fondo de saco en el que hay placa y restos alimentarios)”...

### **5.3.9.2. Seda o hilo dental**

...“Es un método que sirve para eliminar la placa de las caras proximales, que son las caras de los dientes que se tocan y que junto a la encía, conforman los espacios interdentarios. El hilo dental en la actualidad son de fibras sintéticas, se introduce en el espacio interdentario y se hacen movimientos de arriba abajo frotando toda la cara dentaria.

En encías muy inflamadas, el uso de seda es aconsejable, pero puede que al tocar la encía sangre, lo hará hasta que disminuya el grado de inflamación. Si hacemos un

exceso de fuerza al aplicar el hilo, podemos causar una lesión en la encía y también sangrará”...

### **5.3.9.3. Motivación del Paciente**

...“Es una responsabilidad profesional del dentista el tratar, por medio de la educación, de motivar a cada paciente para que practique una higiene oral diaria eficaz. Por una parte, el paciente debe tener interés en controlar su enfermedad y, por otra, el profesional odontólogo debe saber hacer la presentación adecuada de las medidas de control de la placa bacteriana al paciente. Si el paciente está o no motivado, depende de diferentes factores: socioeconómicos, inteligencia, personalidad, disciplina y valoración de su propia salud.

No existe un sistema ideal de motivación para el paciente; sin embargo, se sugiere que se tengan en cuenta las siguientes etapas:

1. Demostración del sangrado gingival.
2. Mapa de acumulación de placa bacteriana del paciente.
3. Explicación de los signos y síntomas de la gingivitis/periodontitis utilizando material audiovisual (fotografías, ilustrativos, entre otros).
4. Presentación del caso mismo del paciente, utilizando elementos de examen (juego radiológico, entre otros).
5. Demostración en boca de la presencia de placa bacteriana utilizando soluciones reveladoras.

Los elementos de control de placa bacteriana en pacientes son: agentes reveladores, cepillo de dientes y dentríficos, técnicas apropiadas de cepillado dental, higiene interdental, ayudas especiales (irrigación a presión) y fármacos (Clorhexidina). Cada paciente es un caso individual en lo que hace relación al control de placa bacteriana (diastemas, apiñamientos dentarios, prótesis, etc.).”<sup>29</sup>

---

<sup>29</sup> BARRIOS M, Gustavo. ODONTOLOGÍA Tomo II .Nueva Edición. Colombia. 2004. capítulo 10. Pág. 306

## **CAPITULO VI**

### **METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **6.1. MÉTODO**

##### **6.1.1. MODALIDAD BÁSICA DE LA INVESTIGACIÓN**

- ❖ Bibliográfica
- ❖ Campo

##### **6.1.2. NIVEL O TIPO DE INVESTIGACIÓN**

- ❖ Exploratoria
- ❖ Descriptiva
- ❖ Analítica
- ❖ Sintética
- ❖ Propositiva

##### **6.1.3. TÉCNICAS**

- ❖ Encuestas
- ❖ Observación

##### **6.1.4. INSTRUMENTOS**

- ❖ Cuestionario de preguntas
- ❖ Observaciones Clínicas a los Pacientes Diabéticos
- ❖ Matriz Recolectora de datos del Nivel de Glucosa

### **6.1.5. RECURSOS**

#### **6.1.5.1. TALENTO HUMANO**

- ❖ Directora de Tesis
- ❖ Investigadora
- ❖ Pacientes Diabéticos del Subcentro de Salud de “San Alejo”

#### **6.1.5.2. RECURSOS MATERIALES**

- ❖ Materiales de Oficina
- ❖ Fotocopias
- ❖ Instrumentos Dentales
- ❖ Guantes
- ❖ Mascarillas
- ❖ Viáticos
- ❖ Glucómetro
- ❖ Lancetas

#### **6.1.5.3. RECURSOS ECONÓMICOS**

La investigación tuvo un costo de \$566.54

#### **6.1.5.4. RECURSOS TECNOLÓGICOS**

- ❖ Equipo de impresión
- ❖ Internet
- ❖ Computadora
- ❖ Infocus
- ❖ Pen Drive
- ❖ Copiadora

### **6.1.6. POBLACIÓN**

La población estuvo constituida por 39 pacientes diabéticos que acuden al Subcentro de Salud de “San Alejo” de la Parroquia Andrés de Vera del Cantón Portoviejo.

### **6.1.7. TAMAÑO DE LA MUESTRA**

Como la población es reducida se tomo todo el universo para el estudio.

## **6.2. DESARROLLO METODOLÓGICO**

Se realizó un estudio a 39 pacientes diabéticos que asisten a consultas médicas al Subcentro de Salud de “San Alejo” de la parroquia Andrés de Vera del cantón Portoviejo, para la investigación de campo se aplicó un formulario de preguntas que fueron explicadas a cada paciente, también se les evaluó el nivel de glucosa a los pacientes en ayunas para saber si sus valores se encuentran dentro de lo normal; por último se les realizó una observación utilizando como instrumentos las fichas clínicas para establecer un diagnóstico del estado de salud oral del paciente diabético y conocer qué tipo de problemas periodontales presentan, finalizando con la realización de un tratamiento profiláctico al paciente.

Una vez realizada la investigación de campo, los resultados obtenidos fueron tabulados y representados en gráficos estadísticos. Esta investigación permite establecer relaciones entre el estado periodontal y el sistémico del paciente, y así diseñar una estrategia que conduzca a mejorar el estado de salud bucal del paciente y por consiguiente mejorar los niveles de glucosa.



## CAPITULO VII

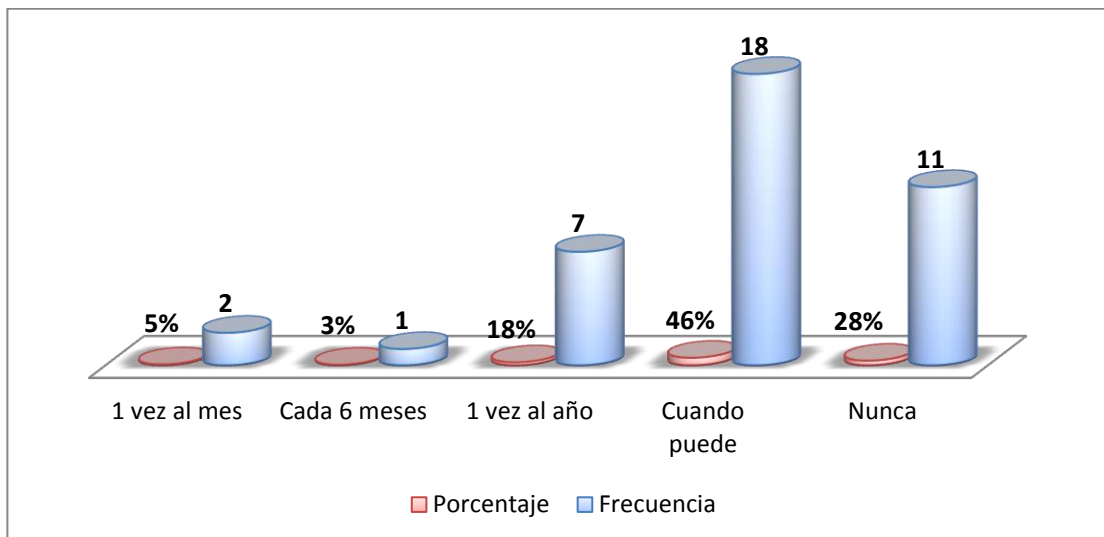
### 6. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

7.1. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS APLICADAS A LOS PACIENTES DIABÉTICOS QUE ACUDEN AL SUBCENTRO DE SALUD DE “SAN ALEJO” DE LA PARROQUIA ANDRÉS DE VERA DEL CANTÓN PORTOVIEJO.

#### GRAFICUADRO #1

¿Cada qué tiempo visita al Odontólogo?

N° DE ORDEN	OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1	1 vez al mes	2	5%
2	Cada 6 meses	1	3%
3	1 vez al año	7	18%
4	Cuando puede	18	46 %
5	Nunca	11	28%
TOTAL		39	100%



FUENTE: Encuestas aplicadas a los Pacientes Diabéticos  
AUTORA: DELIA KARINA PARRALES QUIMIS

## **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DEL GRAFICUADRO #1**

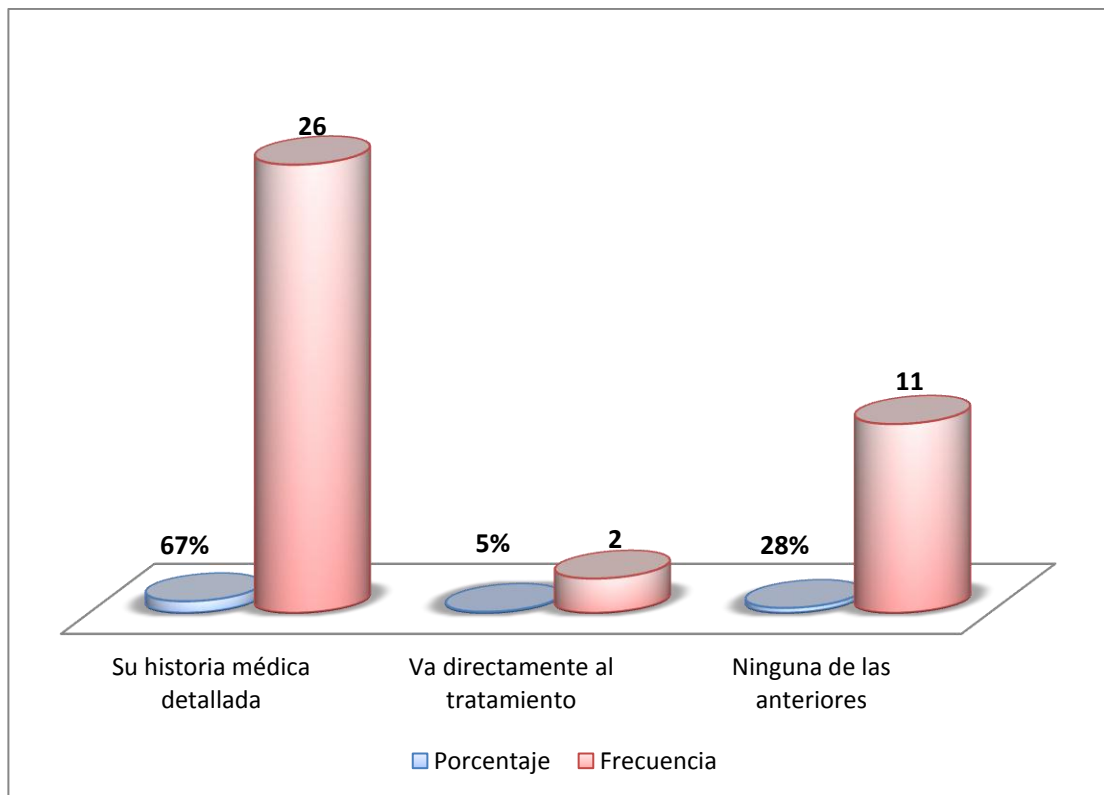
Los resultados dirigidos a los pacientes diabéticos mostraron que el 46% visitan al odontólogo cuando pueden siendo este el mayor porcentaje. Se observó también que el 28% nunca visita al odontólogo, el 18% de los sujetos encuestados van una vez al año al odontólogo, el 5% una vez al mes y solamente el 3% de los sujetos encuestados cada seis meses.

Como indica la página web [www.google.com.ec/cuidadodental.com](http://www.google.com.ec/cuidadodental.com). Pág.3, **“El paciente debe saber y comprender la importancia de realizar cuidados de los dientes a diario. Debe examinar diariamente la boca para detectar irritación, áreas de presión o úlceras que deben ser comunicadas al dentista. Que esté consciente el paciente de que existe la necesidad de programar visitas periódicas al dentista (cada seis meses).”**, lo que indica que el paciente diabético no le da mucha importancia a su salud bucal.

## GRAFICUADRO #2

**El odontólogo (a) antes de realizarle cualquier tipo de tratamiento dental le pregunta:**

Nº DE ORDEN	OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1	Su historia médica detallada	26	67%
2	Va directamente al tratamiento	2	5 %
3	Ninguna de las anteriores	11	28%
TOTAL		39	100%



**FUENTE:** Encuesta dirigida a los Pacientes Diabéticos  
**AUTOR:** DELIA KARINA PARRALES QUIMIS

## **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DEL GRAFICUADRO #2**

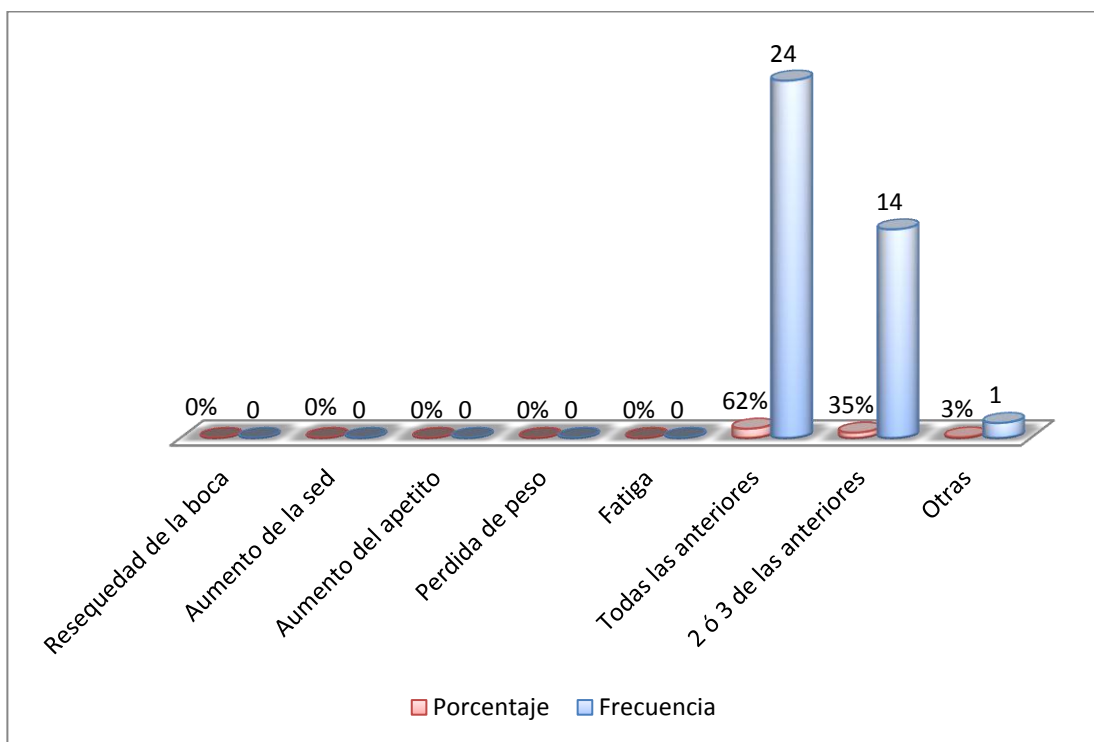
Se observó que le 67% de los pacientes encuestados antes de realizarse cualquier tipo de tratamiento dental el Odontólogo le preguntaba sobre su Historia Médica detallada, el 5% va directamente al tratamiento, y que el 28% respondió que ninguna de las anteriores.

Según lo indicado en la página web [www.monografias.com/diabetesmellitus](http://www.monografias.com/diabetesmellitus). Pág.5, **“Debe hacerse una historia médica detallada, que incluya medicamentos recibidos, grado de control de glicemia y complicaciones sistémicas. Debido a que el riesgo de complicaciones orales aumenta en la medida que el control de la glicemia disminuye, lograr un control de glicemia es fundamental para prevenir complicaciones y así manejar la salud oral. El control es evaluado comúnmente usando la prueba de hemoglobina glicosilada (Hb A1c)”**. Lo que indica que antes de realizarles cualquier tipo de tratamiento dental a los pacientes con diabetes el Odontólogo les debe hacer un interrogatorio médico adecuado y una exploración minuciosa de la boca.

### GRAFICUADRO #3

¿Presenta usted algunos de estos síntomas?

N° DE ORDEN	OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1	Resequedad de la boca	0	0%
2	Aumento de la sed	0	0%
3	Aumento del apetito	0	0%
4	Pérdida de peso	0	0%
5	Fatiga	0	0%
6	Todas las anteriores	24	62%
7	Dos o tres de las anteriores	14	35%
8	Otras	1	3%
TOTAL		39	100%



FUENTE: Encuesta dirigida a los Pacientes Diabéticos  
 AUTOR: DELIA KARINA PARRALES QUIMIS

### **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DEL GRAFICUADRO #3**

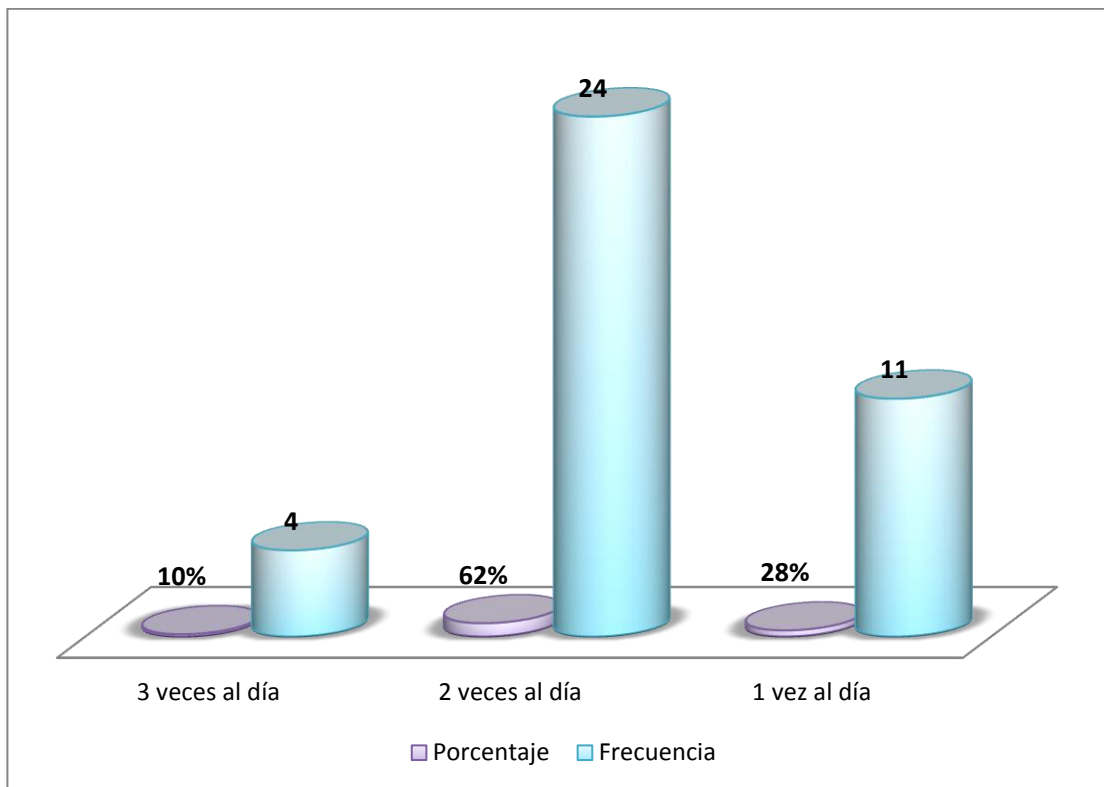
Al preguntarles a los pacientes si presentan algunos de los siguientes síntomas como resequedad de la boca, aumento de la sed, aumento del apetito, pérdida de peso y fatiga el 62%, respondieron que sí presentan estos síntomas, el 35% dos o tres de las anteriores y el 3% que presentaban otros síntomas.

Según lo indicado en la página web [www.google.com/dmedicina.com](http://www.google.com/dmedicina.com). enfermedades diabéticas. Pág.13, **“La diabetes tiene varias formas de presentación iniciales. Los signos y síntomas clásicos de la Diabetes incluyen: Visión borrosa, sed excesiva, fatiga, micción frecuente, aumento de apetito, pérdida de peso, además de: Mareo y vómitos, xerostomía, alteración del gusto, dolor abdominal, disnea e irritabilidad; entre otras”**. Lo que nos indica que un porcentaje de pacientes no asisten a controles médicos y no poseen el suficiente conocimiento sobre su enfermedad.

#### GRAFICUADRO #4

¿Con qué frecuencia se cepilla los dientes?

N° DE ORDEN	OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1	Tres veces al día	4	10%
2	Dos veces al día	24	62%
3	Una vez al día	11	28%
TOTAL		39	100%



FUENTE: Encuesta dirigida a los Pacientes Diabéticos  
AUTOR: DELIA KARINA PARRALES QUIMIS

#### **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DEL GRAFICUADRO #4**

El resultado en las encuestas nos indica que el 62% de los encuestados se cepilla 2 veces al día; el 28% una vez al día y el 10% se cepillan 3 veces al día, lo que evidencia los problemas periodontales en dichos pacientes.

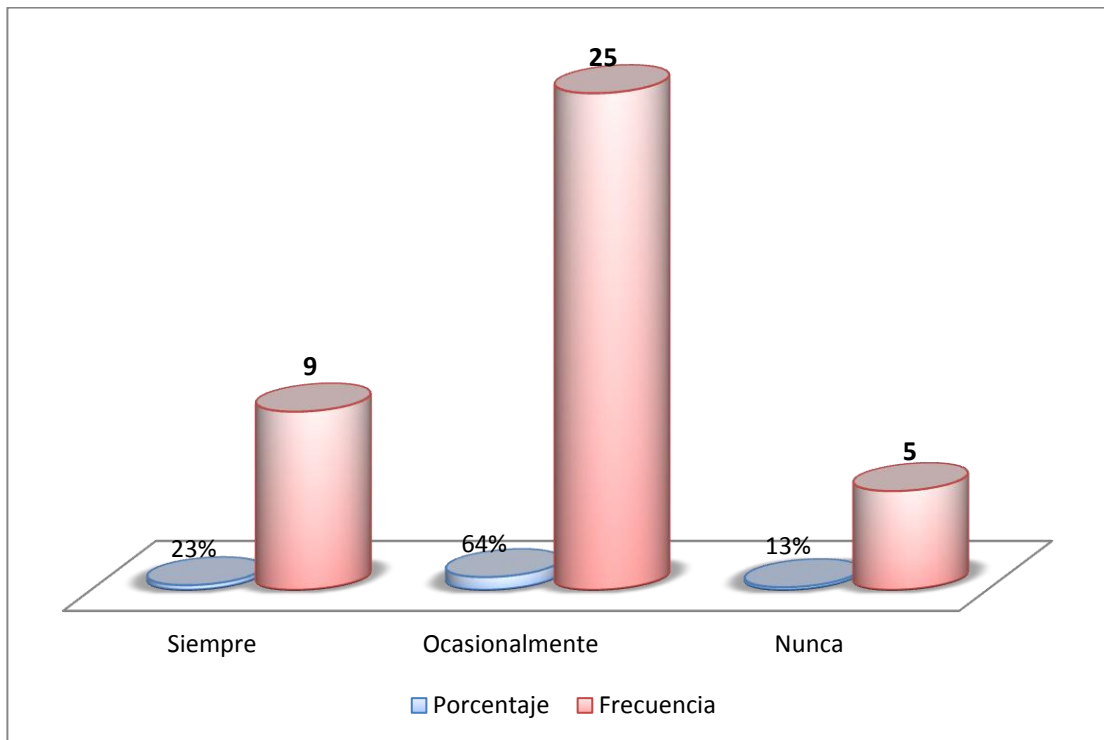
Como indica el contenido del texto **BARRIOS M, Gustavo. ODONTOLOGÍA Tomo II .Nueva Edición. Colombia. 2004. capítulo 10. Pág.306, “El método más eficaz, sencillo y cómodo para eliminar placa bacteriana a nivel individual es el cepillado, con ello se hace prevención evitando las enfermedades más frecuentes causadas por la placa: caries y enfermedad periodontal”**. Lo que nos indica que un porcentaje de pacientes encuestados no le toman mayor importancia al cuidado de su higiene dental.



## GRAFICUADRO #5

¿Durante el cepillado dental existe presencia de sangrado?

N° DE ORDEN	OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1	Siempre	9	23%
2	Ocasionalmente	25	64%
3	Nunca	5	13%
TOTAL		39	100%



FUENTE: Encuesta dirigida a los Pacientes Diabéticos

AUTOR: DELIA KARINA PARRALES QUIMIS

## **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DEL GRAFICUADRO #5**

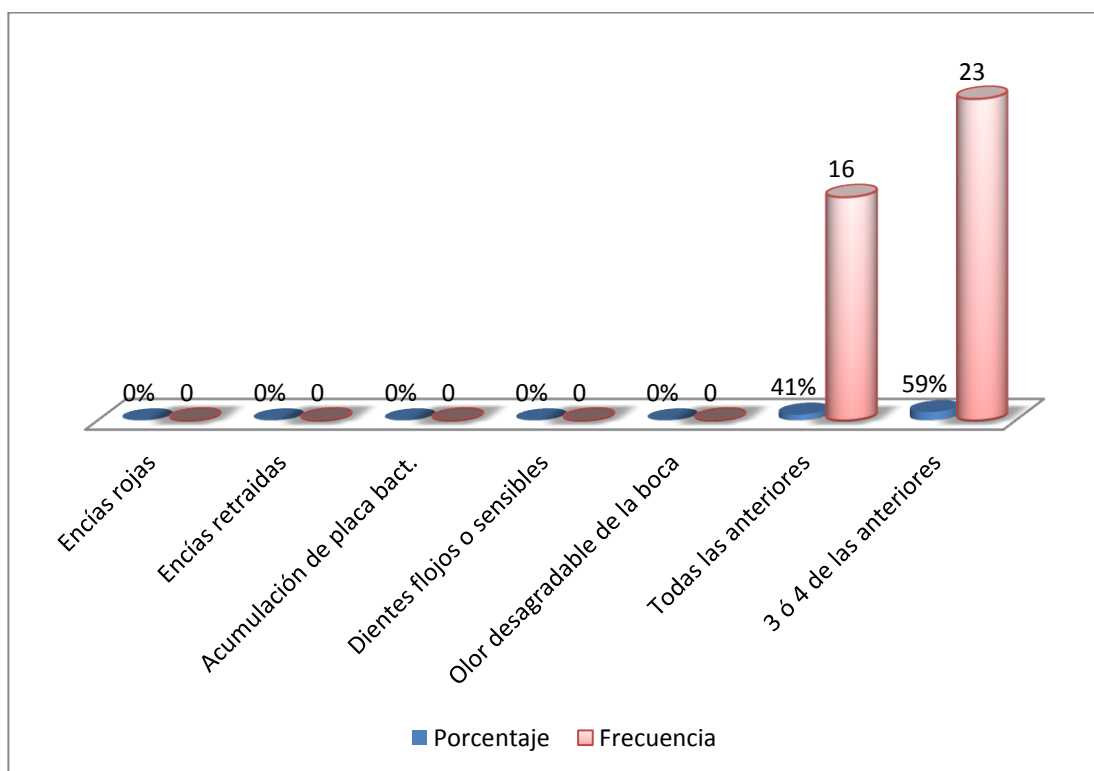
Del total de pacientes encuestados, respondieron así: el 23% siempre presenta sangrado durante el cepillado dental; el 64% respondió que ocasionalmente sangran durante el cepillado dental; y, el 13% dijo que nunca sangran durante el cepillado dental.

Como indica el contenido del texto **BARRIOS M, Gustavo. ODONTOLOGÍA Tomo II .Nueva Edición. Colombia. 2004. capítulo 10. Pág.306, “Considerando la indicación de cada cepillo en cada momento, no es lo mismo la técnica de cepillado en una persona con buena salud bucal o en una que padezca una enfermedad periodontal (enfermedad de las encías y otros componentes que sujetan al diente, conocida vulgarmente por piorrea)”. Lo que nos indica que no es frecuente el sangrado durante el cepillado dental.**

## GRAFICUADRO #6

**¿Ha manifestado usted alguno de estos signos?**

N° DE ORDEN	OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1	Encías rojas	0	0%
2	Encías retraídas	0	0%
3	Acumulación de placa bacteriana	0	0%
4	Dientes flojos o sensibles	0	0%
5	Olor desagradable de la boca	0	0%
6	Todas las anteriores	16	41%
7	Tres o cuatro de las anteriores	23	59%
TOTAL		39	100%



**FUENTE:** Encuesta dirigida a los Pacientes Diabéticos  
**AUTOR:** DELIA KARINA PARRALES QUIMIS

## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DEL GRAFICUADRO #6

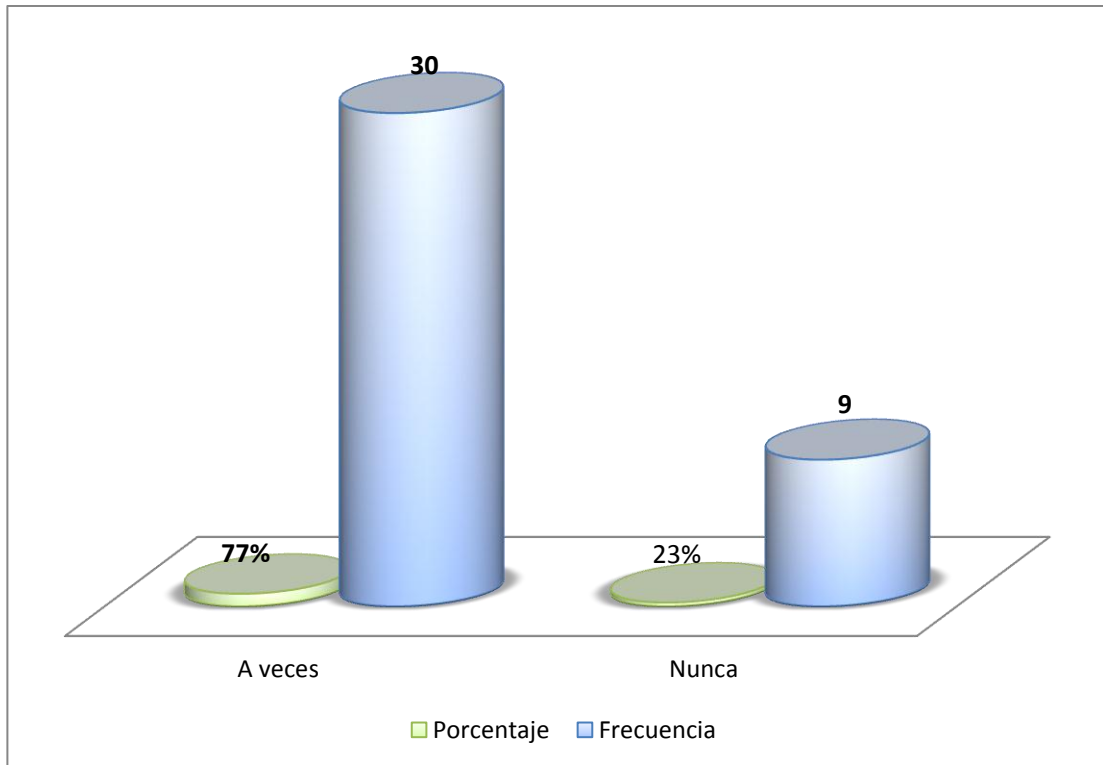
Al preguntarle a los pacientes si presentan algunos de los siguientes signos como encías rojas, encías retraídas, acumulación de placa bacteriana, dientes flojos o sensibles y olor desagradable de la boca el 41% que si presentan estos signos y el 59% dos o tres de los signos anteriores.

Como indica el contenido de la página web [www.google.com/](http://www.google.com/) enfermedad periodontal odontología integral. Pág.36, **“En ocasiones la enfermedad periodontal puede progresar sin ningún síntoma ni dolor. La mayoría de las personas no sienten dolor alguno debido a la enfermedad y por eso es frecuente que pase inadvertida, por esta razón es importante las visitas al odontólogo y la evaluación periodontal. Los síntomas pueden incluir: Encías blandas, inflamadas o rojizas sangrado al cepillarse o al pasar el hilo dental, retracción de las encías, dientes flojos o separados; entre otras”**. Lo que nos indica que los pacientes no tienen buenos hábitos de higiene bucal y sus visitas son escasas al odontólogo.

### GRAFICUADRO #7

**¿Asiste a controles diarios o regulares para observar cualquier tipo de cambio en su salud general o dental?**

N° DE ORDEN	OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1	A veces	30	77%
2	Nunca	9	23%
TOTAL		39	100%



**FUENTE:** Encuesta dirigida a los Pacientes Diabéticos  
**AUTOR:** DELIA KARINA PARRALES QUIMIS

## **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DEL GRAFICUADRO #7**

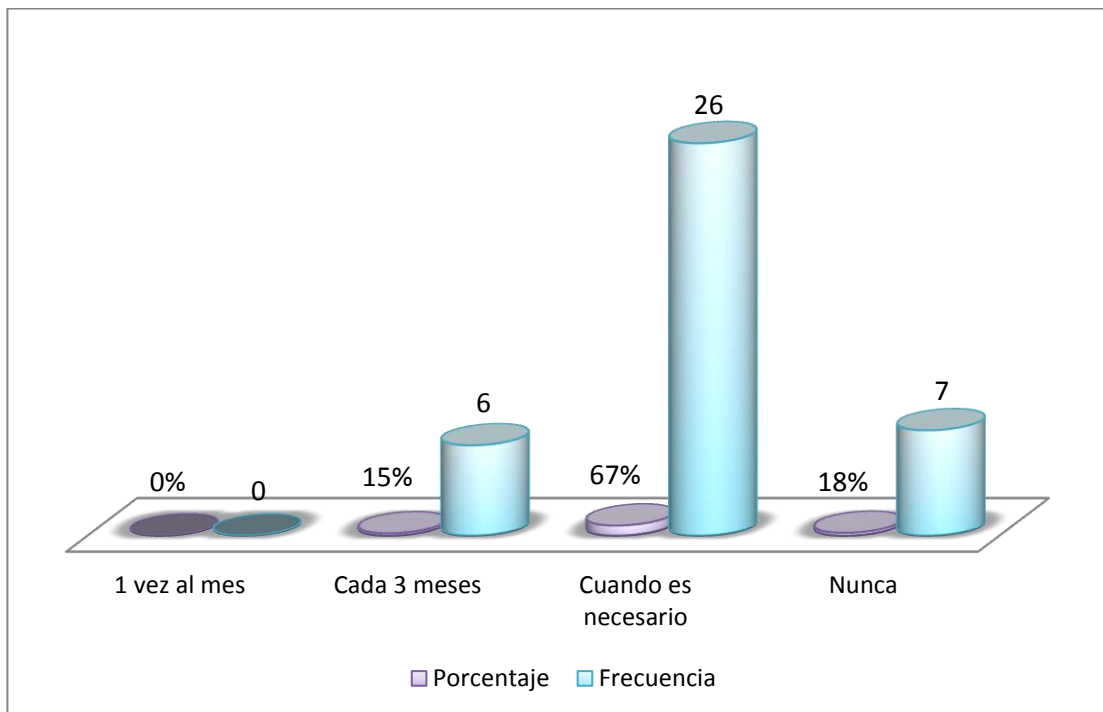
Al ser consultados los pacientes diabéticos si asisten a controles diarios o regulares para ser observados sobre cualquier tipo de cambio en su salud general o dental el 77% respondió que asiste a veces y el 23% expreso que nunca asiste a controles.

Como indica el contenido del texto **RUÍZ, Máximo**. “DIABETES MELLITUS”. Editorial Librería Arcadia. Tercera Edición. Buenos Aires-Argentina.2004. Págs. 252, **“La educación diabetológica cumple un papel importantísimo dentro del tratamiento de la diabetes, proponiéndose como objetivo mejorar la calidad de vida del paciente a través del buen control de su enfermedad y la prevención de la aparición de las complicaciones agudas y a largo plazo que ésta suele presentar. La educación del paciente con diabetes no sólo está destinada a mejorar su calidad de vida, es necesaria también como medio para disminuir los costos económicos de la enfermedad”**. Lo que nos indica que el paciente diabético no está lo suficientemente informado sobre la importancia de tener una mejor calidad de vida.

## GRAFICUADRO #8

¿Cada qué tiempo se controla el nivel de azúcar?

N° DE ORDEN	OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1	1 vez al mes	0	0%
2	Cada 3 meses	6	15%
3	Cuando es necesario	26	67%
4	Nunca	7	18%
TOTAL		39	100%



**FUENTE:** Encuesta dirigida a los Pacientes Diabéticos  
**AUTOR:** DELIA KARINA PARRALES QUIMIS

## **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DEL GRAFICUADRO #8**

Del 100% de los pacientes diabéticos encuestados sobre cada qué tiempo asiste al control del nivel de azúcar, el 15% respondieron que cada tres meses; el 67% respondió cuando es necesario y el 18% contestaron que nunca.

Según indica el texto BARREZUETA Narváez, Dr. Daniel. “Diabetes y Endocrinología” para clínicos y pediatras. Primera Edición 2004. Pág.51, **“Este defecto de la insulina provoca que la glucosa se concentre en la sangre, de forma que el cuerpo se ve privado de su principal fuente de energía. Además los altos niveles de glucosa en la sangre pueden dañar los vasos sanguíneos, los riñones y los nervios”**. Lo que nos indica que los pacientes no cumplen con las visitas regulares para controlar su nivel de glucosa.

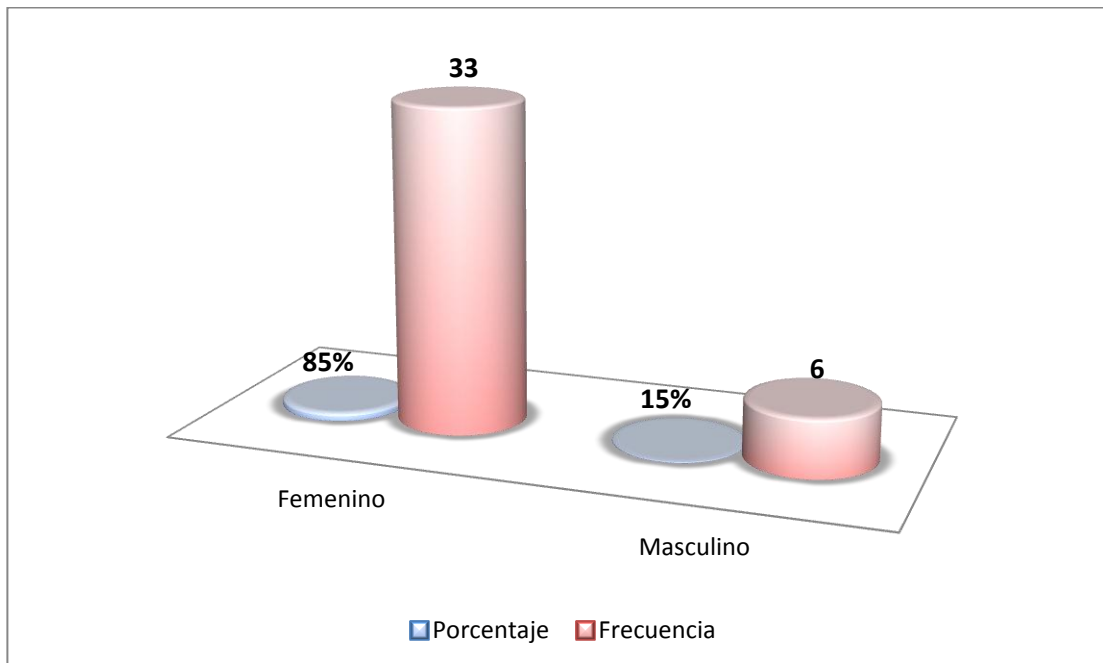


7.2. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS DE LAS OBSERVACIONES CLÍNICAS REALIZADAS A LOS PACIENTES DIABÉTICOS QUE ACUDEN AL SUBCENTRO DE SALUD DE “SAN ALEJO” DE LA PARROQUIA ANDRÉS DE VERA DEL CANTÓN PORTOVIEJO.

### GRAFICUADRO #1

#### Sexo de los pacientes examinados

N° DE ORDEN	OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1	Femenino	33	85%
2	Masculino	6	15 %
TOTAL		39	100%



**FUENTE:** Historias Clínicas realizadas a los Pacientes Diabéticos  
**AUTOR:** DELIA KARINA PARRALES QUIMIS

## **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DEL GRAFICUADRO #1**

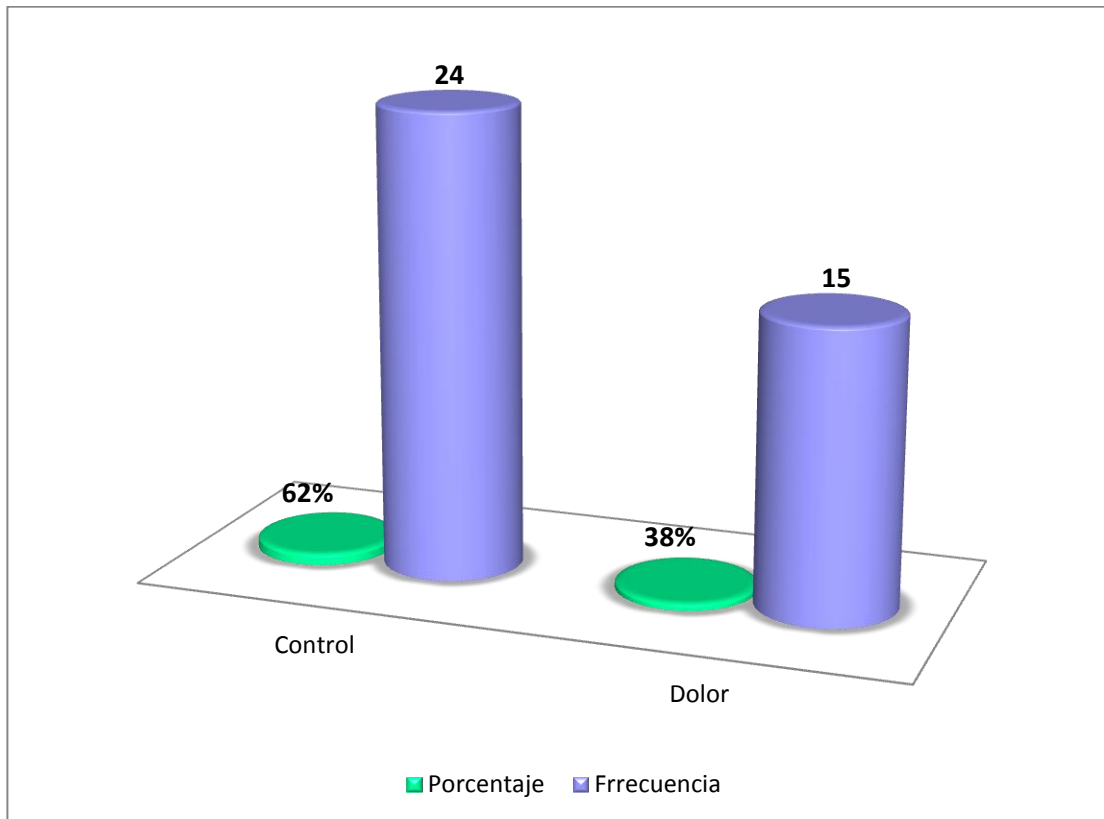
Del 100% de los pacientes diabéticos examinados; el 85% son del sexo femenino y, el 15% son del sexo masculino.

Según indica la página web [www.google.com/medlineplus](http://www.google.com/medlineplus) información de la salud enciclopedia médica. Pág.8, **“La diabetes no es contagiosa. Sin embargo algunos factores pueden aumentar el riesgo de desarrollar la diabetes. La diabetes tipo 1 se produce por igual entre hombres y mujeres, mientras que la diabetes tipo 2 es más común en las personas mayores, especialmente en las personas que tienen sobrepeso. Estadísticas demuestran que la diabetes afecta por igual a hombres y mujeres, sin embargo, algunos estudios sostienen que el sexo femenino tiene mayor predisposición a padecerla”**. Lo que nos indica que la diabetes es más frecuente en el sexo femenino.

## GRAFICUADRO #2

### Motivo de consulta

N° DE ORDEN	OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1	Control	24	62%
2	Dolor	15	38%
TOTAL		39	100%



**FUENTE:** Historias Clínicas realizadas a los Pacientes Diabéticos  
**AUTOR:** DELIA KARINA PARRALES QUIMIS

## **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DEL GRAFICUADRO #2**

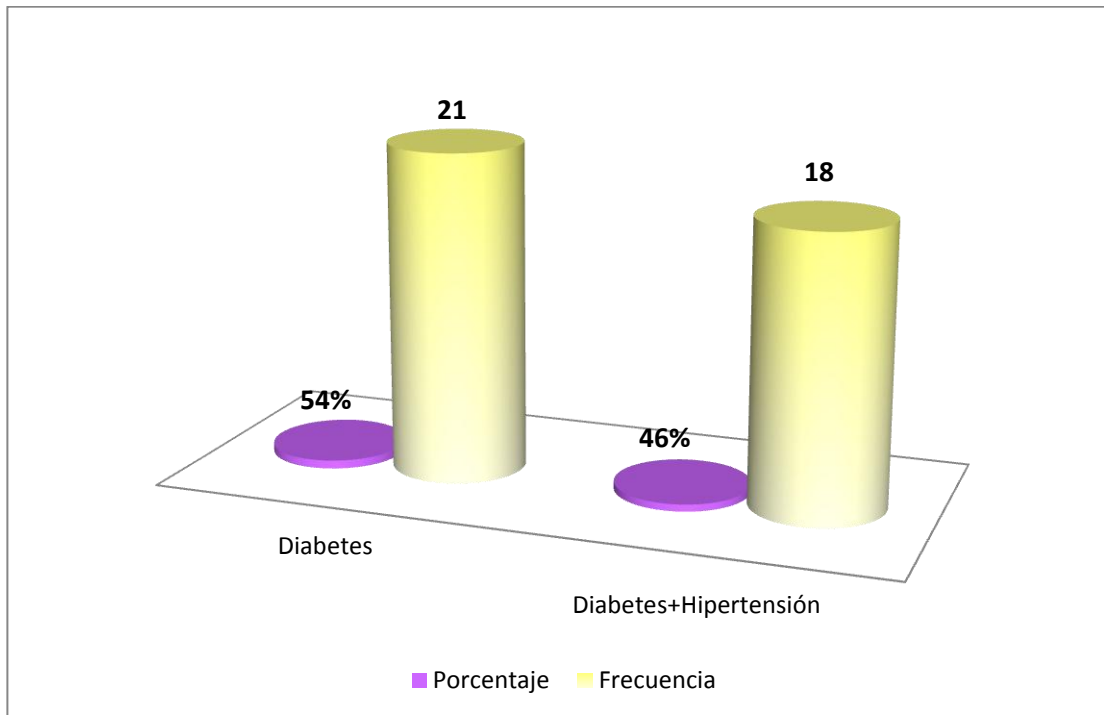
Durante la observación clínica al 100% de los pacientes diabéticos, se observó que el 62% respondió que asisten a consulta odontológica solo por control y el 38% de ellos solo asisten a consulta odontológica cuando presentan dolor.

Según indica el texto **BARRIOS M, Gustavo. ODONTOLOGÍA Tomo II .Nueva Edición. Colombia. 2004. capítulo 10. Pág.59, “Es una responsabilidad profesional del dentista el tratar, por medio de la educación, de motivar a cada paciente para que practique una higiene oral diaria eficaz. Por una parte, el paciente debe tener interés en controlar su enfermedad y, por otra, el profesional odontólogo debe saber hacer la presentación adecuada de las medidas de control de la placa bacteriana al paciente. Si el paciente está o no motivado, depende de diferentes factores: socioeconómicos, inteligencia, personalidad, disciplina y valoración de su propia salud”**. Lo que nos indica que hay que motivar al paciente por medio de imágenes o charlas sobre el cuidado de mantener una boca libre de enfermedades.

### GRAFICUADRO #3

#### Enfermedad o Problema actual

N° DE ORDEN	OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1	Diabetes	21	54%
2	Diabetes+hipertensión	18	46%
TOTAL		39	100%



**FUENTE:** Historias Clínicas realizadas a los Pacientes Diabéticos

**AUTOR:** DELIA KARINA PARRALES QUIMIS

### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DEL GRAFICUADRO #3

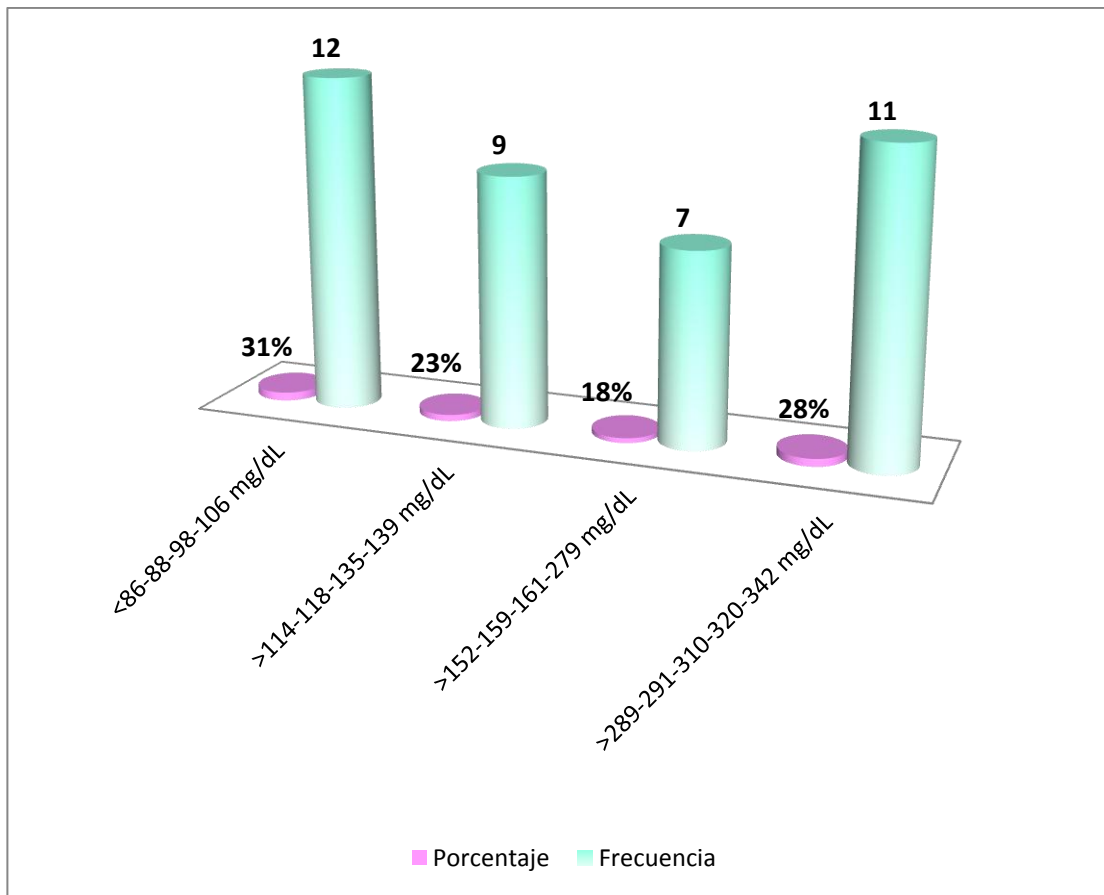
Durante la evaluación se pudo observar que del 100% de los pacientes el 54% son pacientes diabéticos de base.

En lo referido al texto **RUÍZ**, Máximo. "DIABETES MELLITUS". Editorial Librería Arcadia. Tercera Edición. Buenos Aires-Argentina. 2004. Págs.7, **“La diabetes es una enfermedad crónica que aparece debido a que el páncreas no fabrica la cantidad de insulina que el cuerpo humano necesita, o bien la fábrica de una calidad inferior. La insulina, una hormona producida por el páncreas, es la principal sustancia responsable del mantenimiento de los valores adecuados de azúcar en sangre. Permite que la glucosa sea transportada al interior de las células, de modo que éstas produzcan energía o almacenen la glucosa hasta que su utilización sea necesaria. Cuando falla, origina un aumento excesivo del azúcar que contiene la sangre (hiperglucemia)”**. Lo que indica que la diabetes hace al paciente vulnerable para que se instale otro tipo de patologías.

## GRAFICUADRO #4

### Nivel de glucosa en ayunas

N° DE ORDEN	OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1	<86-88-98-106 mg/dL	12	31%
2	114-118-135-139 mg/dL	9	23%
3	152-159-161->279 mg/dL	7	18%
4	>289-291-310-320-342 mg/dL	11	28%
TOTAL		39	100%



**FUENTE:** Historias Clínicas realizadas a los Pacientes Diabéticos  
**AUTOR:** DELIA KARINA PARRALES QUIMIS

#### **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DEL GRAFICUADRO #4**

Del 100% de los pacientes diabéticos examinados, solo 12 pacientes que corresponde el 31% tienen valores de glucosa en ayunas dentro de lo normal.

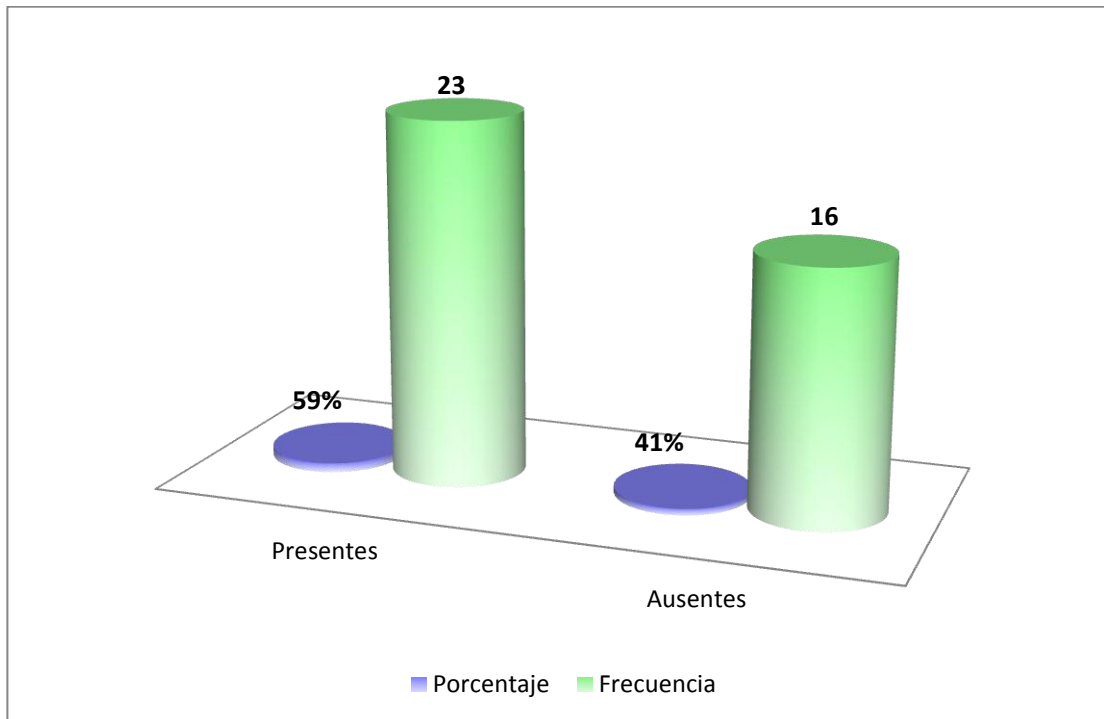
Según indica el texto **GOMIS** de Barbará, R. y otros. "TRATADO SED DE DIABETES MELLITUS" Bases moleculares, clínicas y tratamiento. Editorial Médica Panamericana. Capítulo 11. Madrid 2007. Pág.7, "Previamente se había considerado que glucemias plasmáticas en ayunas hasta 110 mg/dL se consideraban normales y se estableció una categoría de glucosa en ayunas alterada que ocupa el rango de 110 a 126 mg/dL. En la actualidad estos márgenes se han ampliado y se considera normal una glucemia plasmática en ayunas inferiores a 100 mg/dL, estos cambios han supuesto gran cúmulo de discusiones, sin embargo algunos estudios parecen confirmar que sujetos con glucemias entre 100 y 110 mg/dL tienen un mayor riesgo de desarrollar DM2 que aquellos cuya glucemia plasmáticas en ayunas son inferiores a 100 mg/dL". Lo que nos indican que un porcentaje de pacientes diabéticos presentan valores de la glucosa dentro de lo normal, que puede deberse a un buen control y una buena dieta.



## GRAFICUADRO #5

### Recesiones Gingivales

N° DE ORDEN	OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1	Presentes	23	59%
2	Ausentes	16	41%
TOTAL		39	100%



**FUENTE:** Historias Clínicas realizadas a los pacientes Diabéticos

**AUTOR:** DELIA KARINA PARRALES QUIMIS

## **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DEL GRAFICUADRO #5**

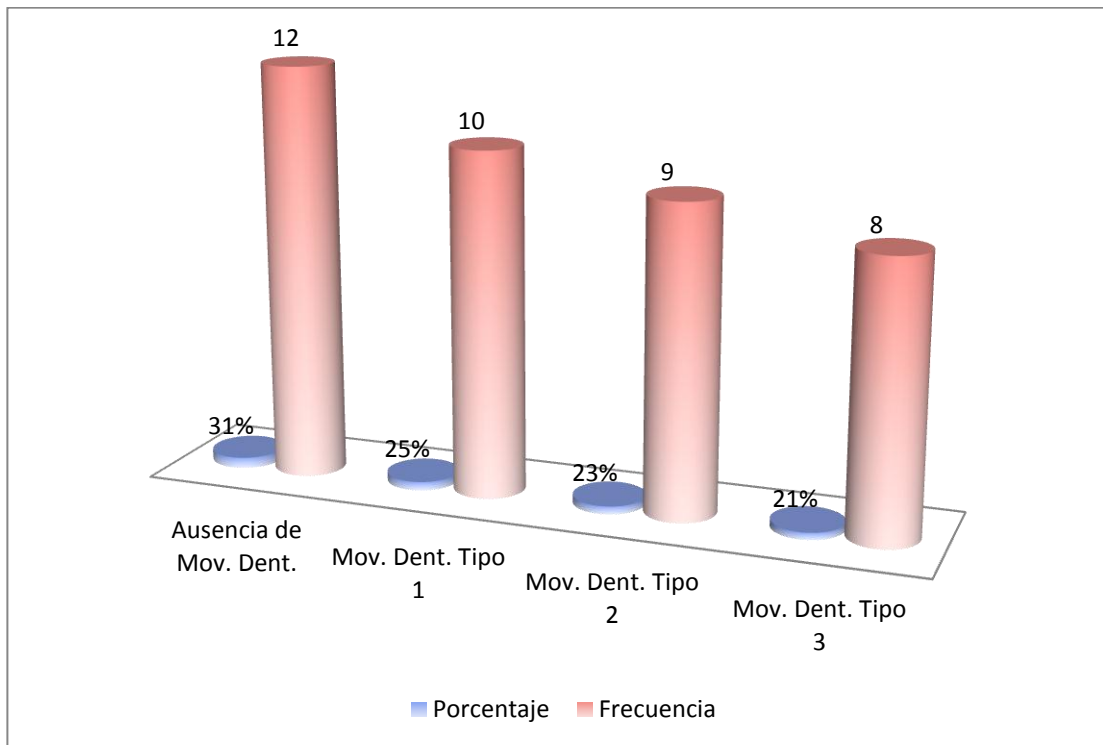
Del total de pacientes observados clínicamente se pudo observar que el 59% presentan recesiones gingivales en sus piezas dentarias a causa de la enfermedad periodontal y que en el 41% no están presentes estas recesiones gingivales.

Dentro de lo que indica el texto **BARRIOS M, Gustavo. ODONTOLOGÍA Tomo II .Nueva Edición. Colombia. 2004. capítulo 10. Págs.50, “La presencia de sarro provoca una alteración en los tejidos de soporte del diente, lo cual puede conducir a una retracción de las encías y una excesiva movilidad de las piezas dentarias involucradas hasta su pérdida total”**. Lo que nos indica que se debe de remover el sarro para disminuir las lesiones a los tejidos de soporte.

## GRAFICUADRO #6

### Movilidad Dental

N° DE ORDEN	OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1	Ausencia de Mov. Dent.	12	31%
2	Mov. Dent. Tipo 1	10	25%
3	Mov. Dent. Tipo 2	9	23%
4	Mov. Dent. Tipo 3	8	21%
TOTAL		39	100%



FUENTE: Historias Clínicas realizadas a los Pacientes Diabéticos  
AUTOR: DELIA KARINA PARRALES QUIMIS

## **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DEL GRAFICUADRO #6**

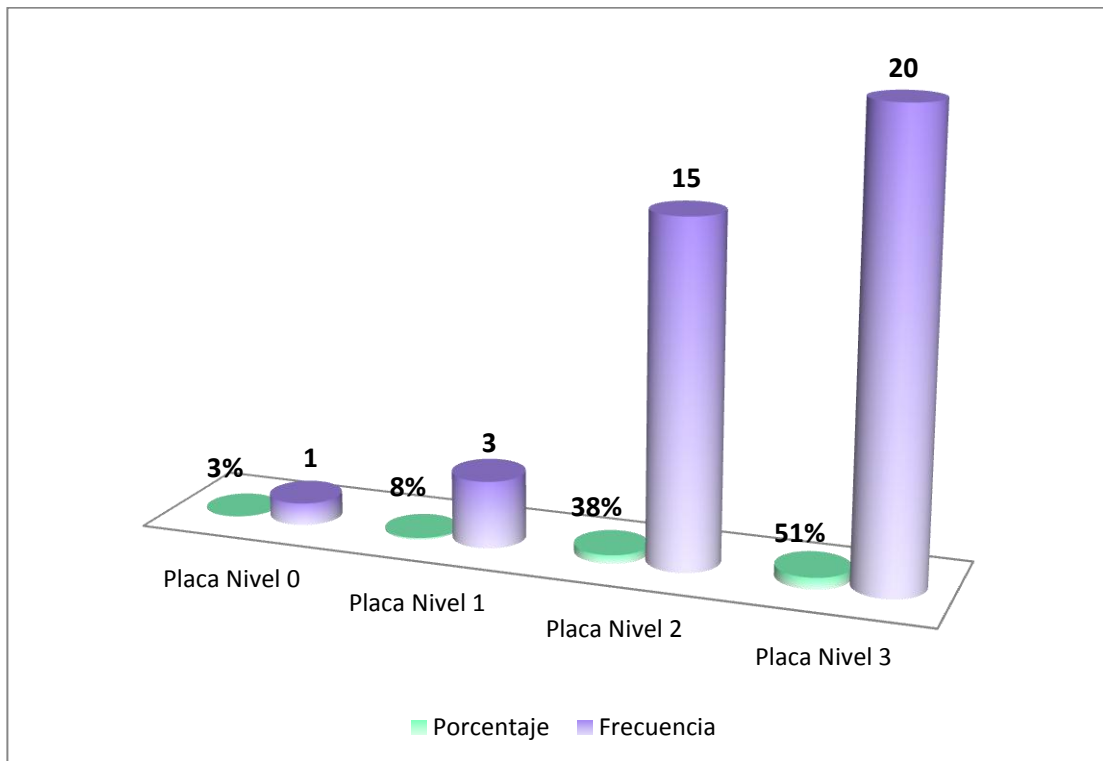
Durante el examen clínico practicado al 100% de los pacientes diabéticos se pudo constatar que el 31% tiene ausencia de movilidad dentaria; el 25% presenta movilidad dentaria de tipo 1; el 23% presenta movilidad dentaria tipo 2 y el 21% de los pacientes presenta movilidad dentaria tipo 3.

Según el texto **BARRIOS M, Gustavo. ODONTOLOGÍA Tomo II .Nueva Edición. Colombia. 2004. capítulo 10. Págs.261, “Se entiende perfectamente que el diente al perder sus estructuras óseas de soporte se va haciendo móvil. La movilidad dentaria va progresando con la cantidad de hueso perdido y puede ser uno de los signos tempranos en el diagnóstico de la enfermedad periodontal, ya que se puede presentar casos en los cuales el diente tiene movilidad dentaria sin presentar formación de sacos periodontales y mantenerse en estas condiciones indefinidamente”**. Lo que nos indica que los pacientes diabéticos no se preocupan por el cuidado de sus dientes.

## GRAFICUADRO #7

### Placa Bacteriana

N° DE ORDEN	OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1	Placa nivel 0	1	3%
2	Placa nivel 1	3	8%
3	Placa nivel 2	15	38%
4	Placa nivel 3	20	51%
TOTAL		39	100%



**FUENTE:** Historias Clínicas realizadas a los Pacientes Diabéticos  
**AUTOR:** DELIA KARINA PARRALES QUIMIS

## **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DEL GRAFICUADRO #7**

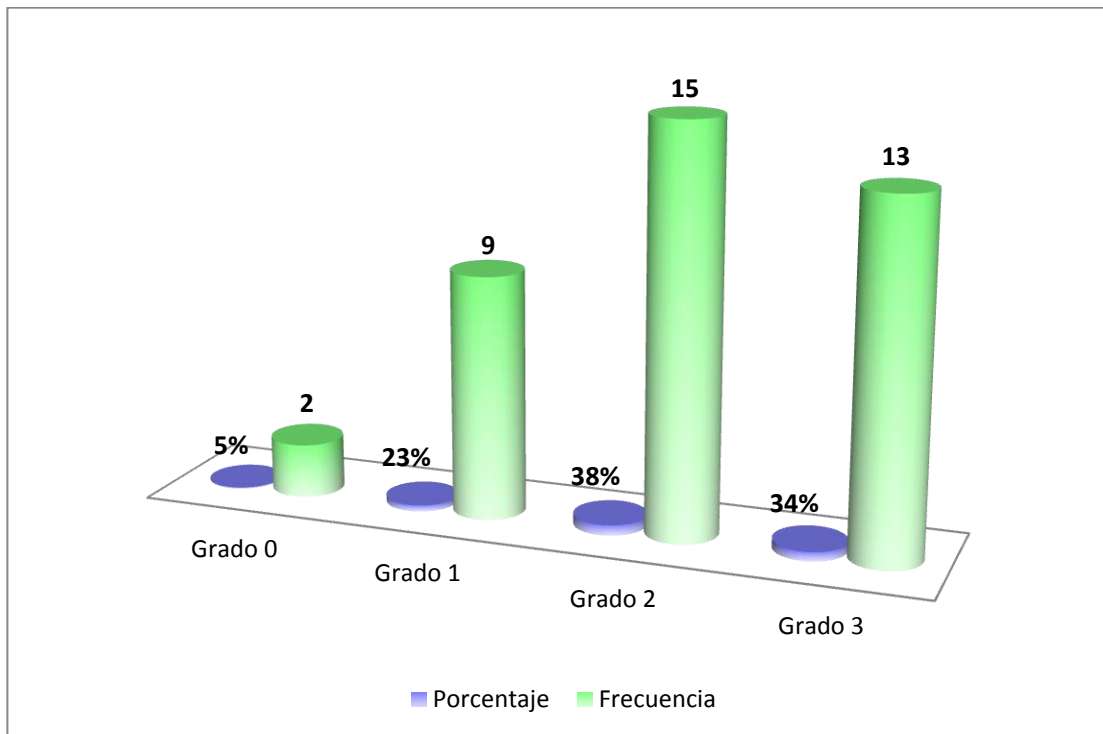
De los 100% de los pacientes observados clínicamente en cuanto a placa bacteriana tenemos: que el 3% de los investigados posee placa nivel 0; el 8% presenta placa nivel 1; el 38% de los pacientes presentan placa nivel 2 y el 51% tienen placa nivel 3.

Según el texto **BARRIOS M, Gustavo. ODONTOLOGÍA Tomo II .Nueva Edición. Colombia. 2004. capítulo 10. Pág.261, “La P.B. se puede definir como una zooglea formada por una serie de microorganismos aglutinados en un habitat común y contenidos por una substancia microbiana que los une y los adhiere a la superficie del diente. Cuando esta sustancia tóxica se acumula sobre los dientes, se sabe que se constituye en un factor iniciador de inflamación gingival”**. Lo que indica que un porcentaje de pacientes presentan problemas periodontales debido al mal cepillado dental.

## GRAFICUADRO #8

### Cálculo Dental

N° DE ORDEN	OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1	Grado 0	2	5%
2	Grado 1	9	23%
3	Grado 2	15	38%
4	Grado 3	13	34%
TOTAL		39	100%



**FUENTE:** Historias Clínicas realizadas a los Pacientes Diabéticos  
**AUTOR:** DELIA KARINA PARRALES QUIMIS

## **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DEL GRAFICUADRO #8**

En el examen clínico que se les realizó a los pacientes diabéticos se pudo observar que el 5% de los pacientes presentan cálculo dental de grado 0; el 23% presentan cálculo de grado 1; el 38% de los pacientes examinados presentan cálculo dental de grado 2 y, el 34% presentan cálculo dental de grado 3.

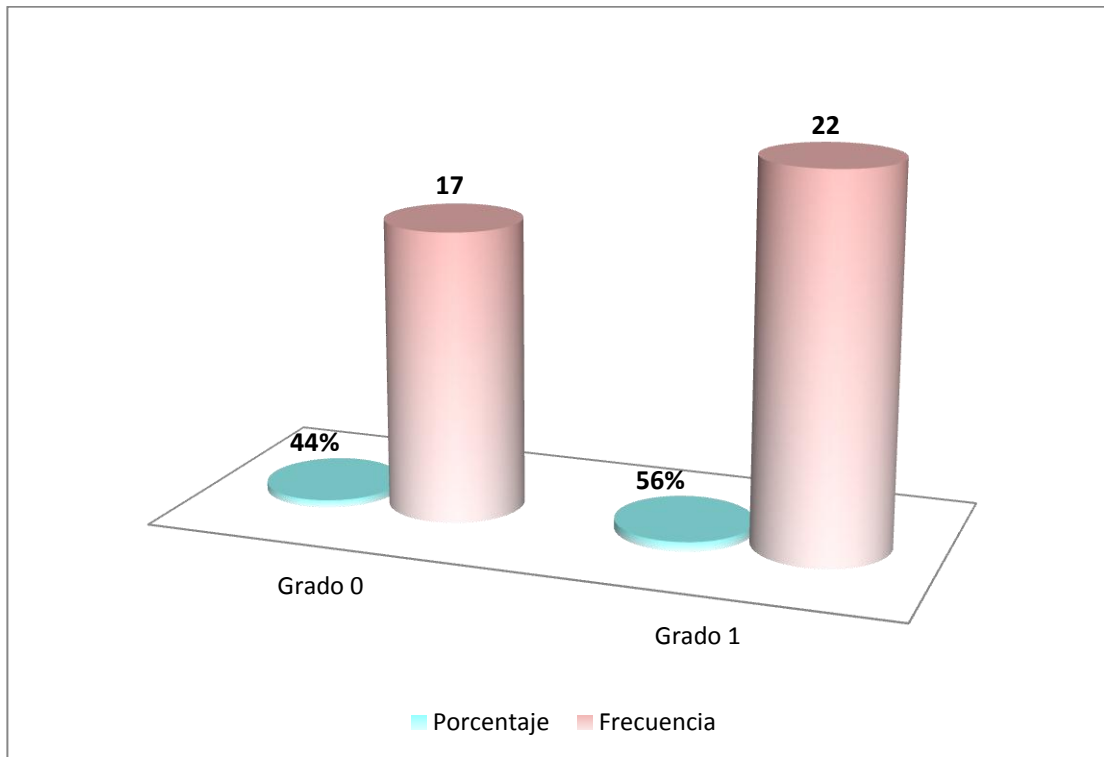
Según indica el texto **BARRIOS M, Gustavo. ODONTOLOGÍA Tomo II .Nueva Edición. Colombia. 2004. capítulo 10. Págs.261, “El cálculo dental, la zooglea y la materia alba constituyen estructuras que sirven de soporte a las bacterias, las mantienen en contacto con la encía y proporcionan, asimismo, un medio favorable para la proliferación de los microorganismos”**. Lo que indica que si no se elimina el cálculo este puede llegar a afectar los tejidos que rodean y sostienen al diente.



## GRAFICUADRO #9

### Gingivitis

N° DE ORDEN	OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1	Grado 0	17	44%
2	Grado 1	22	56%
TOTAL		39	100%



**FUENTE:** Historias Clínicas realizadas a los Pacientes Diabéticos  
**AUTOR:** DELIA KARINA PARRALES QUIMIS

## **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DEL GRAFICUADRO #9**

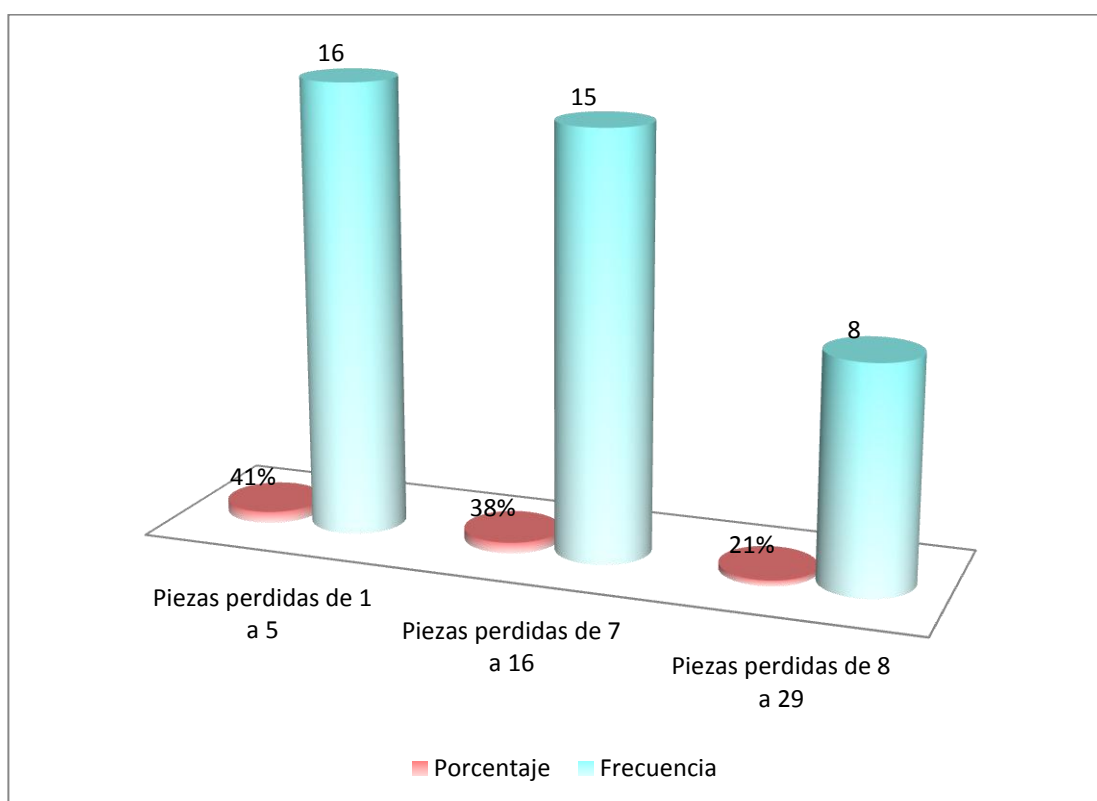
Al realizarle el examen clínico al 100% de los pacientes diabéticos que asisten al Subcentro de Salud se pudo evidenciar que el 44% tienen gingivitis de grado 0 y, el 56% de los pacientes diabéticos presentan gingivitis de grado 1 debido al mal cepillado o escaso cepillado dental.

Según indica la página web [www.google.com/docshop.periodoncia.com](http://www.google.com/docshop.periodoncia.com). Pág.2, **“Las causas principales de la enfermedad periodontal (de la encía) son la gingivitis debido a que progresa más rápidamente en pacientes poco controlados y la placa bacteriana, una película altamente adhesiva, transparente que se forma constantemente sobre los dientes”**. Lo que indica que al estar inflamada las encías estas pueden producir sangrado durante el cepillado dental, por lo que el paciente tiene que asistir cada 6 meses a realizarse un tratamiento dental en su boca.

## GRAFICUADRO #10

### Piezas Perdidas

N° DE ORDEN	OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1	Piezas perdidas de 1 a 5	16	41%
2	Piezas perdidas de 7 a 16	15	38%
3	Piezas perdidas de 8 a 29	8	21%
TOTAL		39	100%



**FUENTE:** Historias Clínicas realizadas a los Pacientes Diabéticos  
**AUTOR:** DELIA KARINA PARRALES QUIMIS

## **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DEL GRAFICUADRO #10**

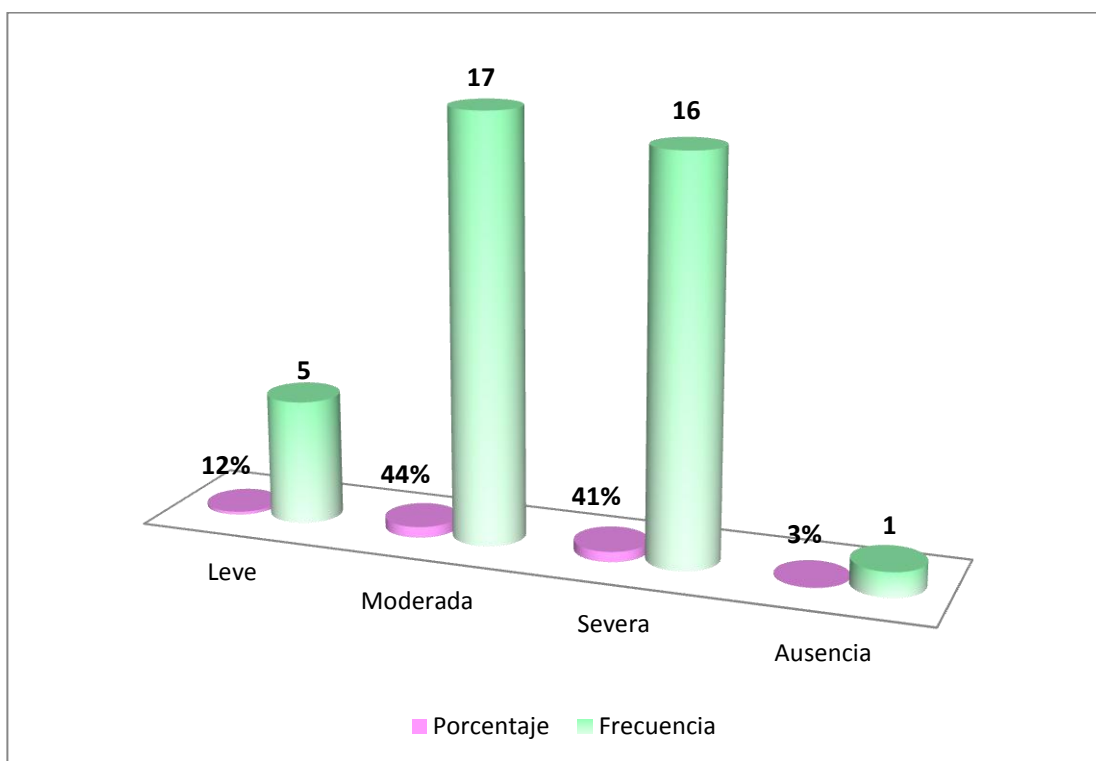
Del 100% de los pacientes diabéticos evaluados con respecto a pérdidas de piezas dentarias se pudo observar que el 41% pierden de 1 a 5 piezas; el 38% de los examinados pierden de 7 a 16 piezas dentarias y, el 21% de los pacientes pierden de 18 a 29 piezas dentarias; a causa de problemas periodontales.

Según indica el texto **BARRIOS M. Gustavo, ODONTOLOGÍA Tomo II. Nueva Edición. Colombia. 2004. Capítulo 10. Pág. 591, “Una de las causas de pérdida de los dientes es la enfermedad periodontal invasora que ataca el epitelio que reviste el sulcus, destruye las fibras gingivales y progresa en dirección apical aproximándose a la raíz del diente, produciendo bolsas y causando la destrucción del hueso subyacente”**. Lo que nos indica que los pacientes pierden sus piezas dentarias por despreocupación en cuanto a higiene oral se refiere.

## GRAFICUADRO #11

### Enfermedad Periodontal

N° DE ORDEN	OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1	Leve	5	12%
2	Moderada	17	44%
3	Severa	16	41%
4	Ausencia	1	3%
TOTAL		39	99,99%



FUENTE: Historias Clínicas realizadas a los Pacientes Diabéticos  
AUTOR: DELIA KARINA PARRALES QUIMIS

## **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DEL GRAFICUADRO #11**

Del 99,99% de pacientes diabéticos el 12% que corresponde a 5 pacientes sufren de enfermedad periodontal leve; en el 44% de los pacientes diabéticos la enfermedad periodontal es moderada; en el 41% de los pacientes diabéticos evaluados la enfermedad periodontal es severa y en el 3% de los pacientes diabéticos existe ausencia de esta enfermedad.

Según indica el texto **BARRIOS M. Gustavo, ODONTOLOGÍA Tomo II. Nueva Edición. Colombia. 2004. Capítulo 10. Pág.591, “La enfermedad periodontal no es única, sino que está integrada por una constelación de lesiones que se presentan en distintos períodos de la vida del individuo, y que son ocasionadas por grupos de bacterias específicas”**. Lo que nos indica que si no se

### **7.3. CONCLUSIONES**

- ❖ Los resultados de la investigación demostraron que los pacientes diabéticos presentan enfermedad periodontal severa y moderada debido a que los indicadores de higiene oral son altos.
- ❖ Se observó que un grupo de pacientes diabéticos presentan un grado de movilidad dentaria a causa del daño severo de los tejidos periodontales y de pérdida ósea, ya que no cumplen con una buena higiene bucal; pero también se notó que existe un porcentaje de pacientes que no presentan movilidad dentaria.
- ❖ Con los datos obtenidos de los resultados del nivel de glucosa se pudo establecer que existe relación de la diabetes con las enfermedades periodontales ya que hay un alto índice de placa bacteriana y de gingivitis en los pacientes a causa de que el cepillado dental no es frecuente y la visita al odontólogo no son regulares.

#### **7.4. RECOMENDACIONES**

El conocimiento de la enfermedad periodontal asociada a la diabetes debe de permitir coordinar acciones con el resto del equipo de salud, para llegar de manera preventiva y oportuna a los pacientes diabéticos. Por lo que se recomienda:

1. Concienciar a los pacientes sobre el valor de mantener una cavidad oral libre de problemas bucales.
2. Estimular y recomendar a los pacientes diabéticos a recibir instrucciones sobre higiene oral y controles periódicos por parte del odontólogo para prevenir el avance y deterioro periodontal, ya que el cepillo dental no es el único método completo en cuanto a limpieza bucal se refiere.
3. Se debe recomendar a los pacientes diabéticos llevar una dieta balanceada para que no perjudique la salud integral de las piezas dentarias y por consiguiente su salud general.



## BIBLIOGRAFÍA

1. **BARREZUETA NARVAEZ**, Dr. Daniel. “Diabetes y Endocrinología” para clínicos y pediatras. Primera Edición 2004. Pág. 51
2. **BARRIOS**, M. Gustavo. “Odontología”. Tomo I-II-II. Editar Ltda. 2004. Págs.261-263-277-284-285-286-287-288-290-303-306-307-308-309-321-333-336-815-589-591-593-618-619-625-629.
3. **BEERS**, M.D. Mark H. y Berkow, M.D. Robert. “Manual Merck de diagnóstico y tratamiento. Decima Edición. Edición del Centenario. España. 2002. Págs. 168-169
4. **DE LA CRUZ**, Idilia A. y otros. TESIS DE GRADO. “Incidencias de la desnutrición en el desarrollo de los niños de 1 a 2 meses de la Cdla. <<San Alejo>>. Carrera de Enfermería. Universidad Técnica de Manabí. 2008. Págs. 2-3.
5. **GOMIS** de Barbará, R. y otros. “TRATADO SED DE DIABETES MELLITUS” Bases moleculares, clínicas y tratamiento. Editorial Panamericana. Capitulo 11. Madrid. 2007. Pág. 4-5-7-111-269-270.
6. **LINHE**, Jhan. “PERIODONTOLOGÍA CLÍNICA E IMPLANTOLOGÍA ODONTOLÓGICA”. Editorial Panamericana. 2005. Pág. 205-206-208-209-232-233
7. **PIATTELLI**, Adriano, M.D. y otros. “CLÍNICA EN ODONTOLOGÍA” Actualidades Médico Odontológicas. Latinoamérica, C.A. Volumen 17. Edición en Español. 2002. Pág. 9
8. **RIVERA** Arce, Dra. Matilde. “DIABETES MELLITUS” Programa completo para su tratamiento dietético. Editorial Pax. Primera Edición. México D.F. 2001. Págs. 1-2
9. **RUÍZ**, Máximo. “Diabetes Mellitus”. Editorial Librería Arcadia. Tercera Edición2004. Buenos Aires Argentina.1-2-190-192-252.

10. **ZÁRATE TRIVIÑO**, Arturo. “Diabetes Mellitus” Base para su tratamiento. Editorial Trillas. Edición Actual. Marzo 2004. Págs. 17-18-19-20-21-22-190-192.
11. **<http://www.google.com/familydoctor.org/diabetes>**. Pág. 1
12. **<http://www.google.com/dmedicina.com/enfermedades/diabetes>**. Pág. 1
13. **<http://www.google.com/medlineplus/informaciondesalud.ec/enciclopedia/medica>**. Pág. 2
14. **<http://www.monografias.com/diabetesmellitus>**. Pág. 5
15. **[http://www.ask.com/johns\\_rutkasuskas\\_consideraciones\\_practicas\\_en\\_el\\_cuidado\\_dental\\_del\\_paciente\\_diabetico](http://www.ask.com/johns_rutkasuskas_consideraciones_practicas_en_el_cuidado_dental_del_paciente_diabetico)**. Vol.3. Pág. 1
16. **[http://wwwask.com/Jeffrey D. Bennett. Urgencias médicas en el consultorio dental Volumen.3](http://wwwask.com/Jeffrey_D._Bennett._Urgencias_medicas_en_el_consultorio_dental_Volumen.3)**. Pág.1
17. **<http://www.google.com/cuidadodental.com>** pág.3
18. **<http://www.google.com/enfermedadperiodontal.odontologiaintegral>**. Pág.11
19. **<http://www.google.com/archivosvenezolanosdefarmacologia.enfermedadperiodontal>**. Caracas 2003. Pág.2
20. **<http://www.google.com/docshop.com/periodoncia>**. Pág.1
21. **<http://www.google.com/importanciadel Diagnostico microbilogico en odontologia>**. Pág.2

# **PROPUESTA ALTERNATIVA**

## **1. TITULO**

PLAN DE CAPACITACIÓN A PACIENTES DIABÉTICOS DEL SUBCENTRO DE SALUD DE “SAN ALEJO” DE LA PARROQUIA ANDRÉS DE VERA DEL CANTÓN PORTOVIEJO PARA PREVENIR ENFERMEDADES PERIODONTALES.

## **ENTIDAD EJECUTORA**

- ❖ Subcentro de Salud de “San Alejo”

## **CLASIFICACIÓN DEL PROYECTO**

- ❖ Tipo Educativo

## **LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA**

- ❖ Parroquia Andrés de Vera.

## **2. JUSTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA**

Esta propuesta va encaminada al mejoramiento de la salud oral en los pacientes diabéticos que acuden al Subcentro de Salud de “San Alejo” los cuales padecen problemas periodontales en vista al desconocimiento que presentan y está justificada ya que es un deber como futuros profesionales en Odontología realizar este tipo de investigación que será de gran aporte para la comunidad en general.

### **3. MARCO INSTITUCIONAL**

La comunidad “San Alejo” perteneciente a la Parroquia Andrés de Vera, Cantón Portoviejo, Provincia de Manabí, fue fundada el 16 de Octubre de 1982 por el Ilustre Municipio de Portoviejo; debido a los primeros damnificados del fenómeno del niño del mismo año; y fueron ubicados en las principales calles de la ciudadela. Tiene una población aproximada de 13.000 habitantes según datos obtenidos por el INEC; la comunidad de “San Alejo” se encuentra ubicada al Sureste de la Ciudad de Portoviejo, pertenece a la Provincia de Manabí Parroquia Andrés de Vera del Área de Salud N° 1.

Los habitantes de San Alejo emprendieron la construcción de la Capilla siendo esta de caña y zinc, donde también comenzó a funcionar el Subcentro de Salud con tres áreas una para cada médico. Actualmente la dirección del Subcentro de Salud de “San Alejo” está a cargo del Dr. Félix Mogro quien continúa impulsando los programas de salud del Subcentro, cuyo objetivo principal es brindar atención gratuita, integral, eficiente, eficaz y oportuna a la población que demanda los servicios de salud, con la colaboración de la Lcda. Amparito Moreira Santos, Enfermera del Subcentro y de todo el personal que labora en dicho Subcentro.

El Subcentro de Salud cuenta con: Área de preparación, Área de Vacunación, Área de Medicina General, departamento de pediatría a cargo del Dr. Félix Mogro, Área de Obstetricia a cargo de la Dra. Aracely Zambrano, departamento de Odontología a cargo de la Dra. Carolina Rivadeneira, Mg.Sp., y Área de Estadística. El Subcentro de Salud ha venido brindando atención a toda la comunidad en general, a través de programas emitidos por el Ministerio de Salud Pública, desde su funcionamiento.

## **4. OBJETIVOS**

### **GENERAL**

Disminuir la incidencia de las enfermedades periodontales en los pacientes diabéticos que acuden a consultas en el Subcentro de Salud de “San Alejo” de la parroquia Andrés de Vera del cantón Portoviejo.

### **ESPECÍFICOS**

- ❖ Instruir a los pacientes diabéticos sobre la relación que existe entre la enfermedad periodontal y la diabetes.
- ❖ Promover por medio de charlas educativas el mejoramiento de la higiene oral en los pacientes diabéticos que acuden a consulta en el Subcentro de Salud de “San Alejo”.
- ❖ Incentivar a los pacientes diabéticos para que acudan periódicamente a consultas odontológicas para recibir tratamientos periodontales en el Subcentro de Salud de “San Alejo”.

## **5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

El presente proyecto consiste en hacer conocer a los pacientes Diabéticos sobre la relación que existe entre la Diabetes y las Enfermedades Periodontales con la finalidad de propiciar cambios en los patrones de cuidado con respecto a la salud oral incentivando las visitas al odontólogo, y así disminuir los problemas periodontales existentes, se contara con la participación del personal que labora en el Subcentro, los pacientes y sus familiares.

## **6. BENEFICIARIOS**

Los principales beneficiarios serán los pacientes diabéticos que acuden a consultas diarias al Subcentro de Salud de “San Alejo” quienes podrán conocer nuevos y mejores métodos para los cuidados en salud oral preventiva, en segunda instancia se

beneficiaran el resto de usuarios de esta entidad, en la medida que utilicen los materiales de información que se les proporcione.

## 7. DISEÑO METODOLÓGICO

1. Para el cumplimiento de la propuesta se realizó la socialización de la misma el día miércoles 20 de enero del 2010 con la presencia del Dr. Félix Mogro, la Dra. Carolina Rivadeneira y la Lcda. Amparito Moreira.
2. La elaboración del cronograma de trabajo se llevara a cabo en la primera semana de abril.
3. La preparación del material ilustrativo para difundir la información a los pacientes se proporcionara en la segunda semana de abril.
4. Las charlas educativas con respecto a la relación de la diabetes con las enfermedades periodontales se llevará a efecto en la tercera semana de abril.
5. La realización de las campañas de prevención sobre las enfermedades periodontales se ejecutaran en la cuarta semana del mes de abril.

## 8. CRONOGRAMA

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE LA PROPUESTA															
ACTIVIDADES	MESES														
	ENERO DEL 2010			ABRIL DEL 2010											
	1era semana			1era semana			2da semana		3era semana		4ta semana				
Socialización de la propuesta			x												
Elaboración del cronograma de trabajo				x	x										
Preparar material ilustrativo para dar las charlas							x	x	x	x					
Charlas educativas										x	x	x			
Realizar campañas de prevención sobre las enfermedades periodontales												x	x	x	x

## RECURSOS HUMANOS

- ❖ Conferencistas
- ❖ Pacientes Diabéticos
- ❖ Familiares

## RECURSOS TECNOLÓGICOS

- ❖ Televisor
- ❖ Cds
- ❖ DVD

## 9. PRESUPUESTO

ACTIVIDADES	RECURSOS	CANT.	V. U.	TOTAL	FUENTE DE FINANCIAMIENTO	
					AUTORA	APORTE INST.
SOCIALIZACIÓN	Transporte	2	\$2.00	\$4.00	Si	-
	Esferográficos	1	\$0.25	\$0.25	Si	-
	Presentación de la propuesta	1	-	-	Si	-
ELABORACIÓN DEL CRONOGRAMA DE TRABAJO	Hojas bond	10	\$0.02	\$0.20	-	Si
	Diseño del cronograma	1	\$0.25	\$0.25	Si	-
	Esferográficos	1	\$0.25	\$0.25	Si	-
MATERIAL ILUSTRATIVO PARA LAS CHARLAS	Power Point	1	\$20.00	\$20.00	Si	-
	Cds	1	\$0.50	\$0.50	Si	-
CHARLA EDUCATIVA	Televisor	1	\$159.00	\$139.00	-	Si
	DVD	1	\$42.00	\$42.00	-	Si
	Cds	1	\$0.50	\$0.50	Si	-
	Conferencistas	2	-	-	-	Si
REALIZAR CAMPAÑAS DE PREVENCIÓN SOBRE LAS ENFERMEDADES PERIODONTALES	Personal del S.C.S	-	-	-	-	Si
SUB TOTAL				\$207.00		
IMPREVISTO 10% DEL GASTO				20.70		
<b>TOTAL</b>				<b>\$227.70</b>		

## **10. SOSTENIBILIDAD**

El personal que labora en el Subcentro de Salud, tiene buena predisposición de ejecutar el proyecto ya que acostumbran a dar charlas sobre diferente temáticas, y consideran que el tema en cuestión es muy importante.

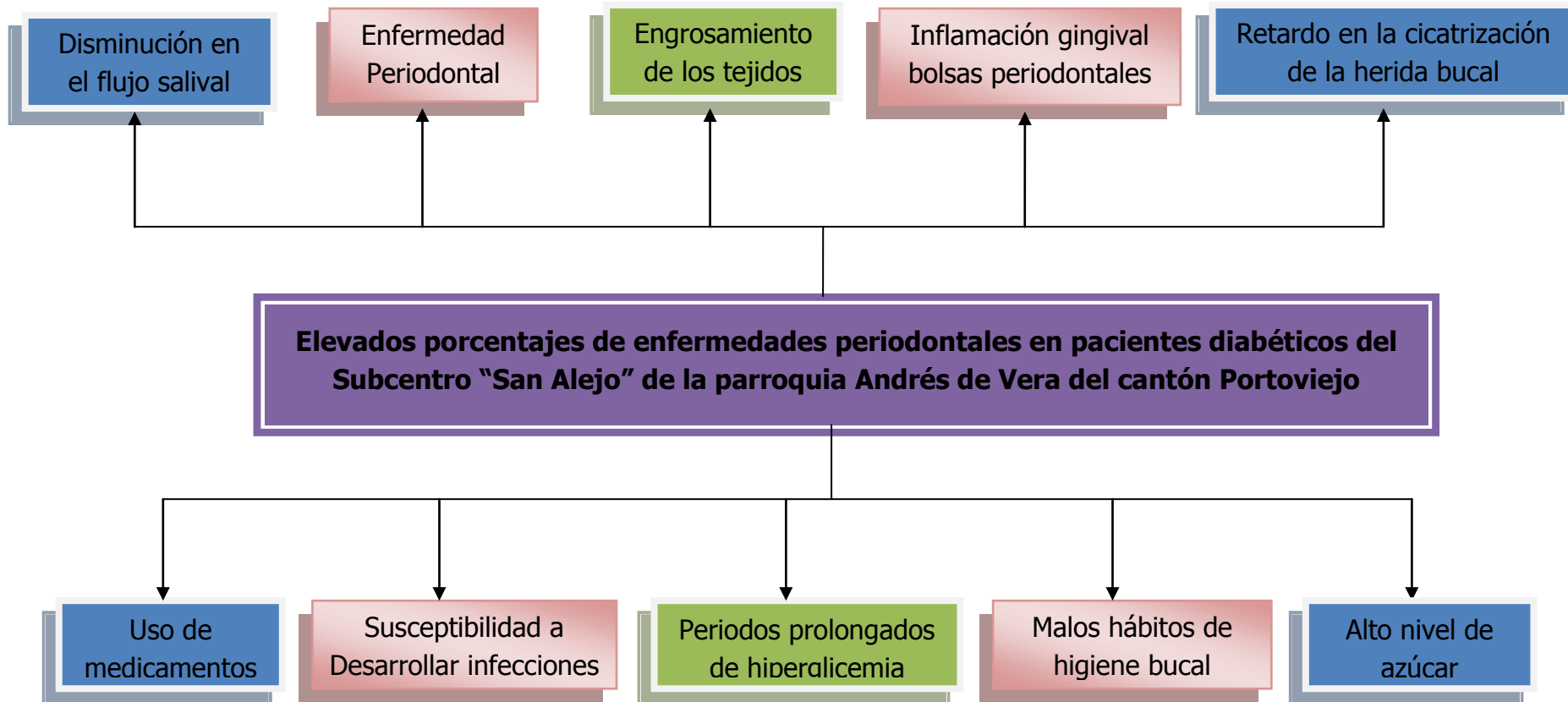
## **11. FUENTE DE FINANCIAMIENTO**

Una parte del financiamiento será dada por la autora de la tesis y la institución aportara con los recursos tecnológicos como: televisor, DVD y sala de conferencia con un presupuesto de \$227.70.



# **ANEXO 1**

## ARBOL DEL PROBLEMA



## OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.

### VARIABLE INDEPENDIENTE: “La Diabetes”

CONCEPTUALIZACIÓN	CATEGORIAS	INDICADORES	ITEMS	TÉCNICAS O INSTRUMENTOS
<p>“La Diabetes es una alteración química que provoca incapacidad para utilizar correctamente los hidratos de carbono (azúcares).”...</p> <p><a href="http://www.diabéticos.com/">http://www.diabéticos.com/</a></p>	Etiología de la Diabetes	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Causa de la Diabetes.</li> <li>➤ Tratamiento de la Diabetes.</li> </ul>	¿Qué es la Diabetes para usted?	Encuesta a los Pacientes que acuden al Subcentro de Salud de “SAN ALEJO”
	Tipos de Diabetes	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Insulinodependiente o Tipo I.</li> <li>➤ No Insulinodependiente o Tipo II.</li> <li>➤ Diabetes Gestacional.</li> </ul>	¿Conoce usted cuantos tipos de Diabetes hay?	Encuesta a los Pacientes que acuden al Subcentro de Salud de “SAN ALEJO”
	Factores de riesgo	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Signos y Síntomas de la Diabetes.</li> <li>➤ Complicaciones de la Diabetes.</li> <li>➤ Consideraciones para tratar Pacientes Diabéticos.</li> </ul>	¿Qué síntomas y signos ha manifestado usted?	Encuesta a los Pacientes que acuden al Subcentro de Salud de “SAN ALEJO”
	Mecanismo Fisiológico	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Cambios Vasculares.</li> <li>➤ Alteraciones de la microflora oral.</li> <li>➤ Inadecuada respuesta del huésped.</li> <li>➤ Metabolismo anormal del colágeno.</li> </ul>	¿Va al médico solo cuando presenta alguna molestia o malestar?	Encuesta a los Pacientes que acuden al Subcentro de Salud de “SAN ALEJO”
	Dieta Diabética	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Bajo consumo de azúcar.</li> </ul>	¿Sabiendo que usted es diabético qué tipo de alimentos consume?	Encuesta a los Pacientes que acuden al Subcentro de Salud de “SAN ALEJO”
	Importancia de un buen control de la Diabetes	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Como mejorar el control de la diabetes.</li> <li>➤ Importancia de la educación sobre la diabetes.</li> </ul>	<p>¿Asiste a controles diarios o regulares para observar cualquier tipo de cambio en su salud dental o general?</p> <p>¿Cada qué tiempo se controla el nivel de glucosa?</p>	Encuesta a los Pacientes que acuden al Subcentro de Salud de “SAN ALEJO”

**VARIABLE DEPENDIENTE: “Enfermedades Periodontales”**

CONCEPTUALIZACIÓN	CATEGORIAS	INDICADORES	ITEMS	TÉCNICAS O INSTRUMENTOS
<p><b>“Las Enfermedades Periodontales son infecciones causadas por bacterias que afectan los tejidos y el hueso que rodean y sostienen los dientes y las muelas.”....</b></p> <p><a href="http://www.infodoctor.org/salek/bcap3.pdf">http://www.infodoctor.org/salek/bcap3.pdf</a></p>	Etiología de la enfermedad periodontal	➤ Patogenia de la enfermedad periodontal	¿Por qué cree usted qué es importante la higiene oral?	Encuesta a los Pacientes que acuden al Subcentro de Salud de “SAN ALEJO”
	Clasificación de las Enfermedades Periodontales	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Periodontitis prepuberal</li> <li>➤ Periodontitis juvenil</li> <li>➤ Periodontitis rápidamente progresiva</li> <li>➤ Periodontitis del adulto</li> </ul>	¿Ha presentado sensibilidad en sus dientes?	Encuesta a los Pacientes que acuden al Subcentro de Salud de “SAN ALEJO”
	Síntomas de las enfermedades periodontales	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Enrojecimiento, hinchazón de las encías</li> <li>➤ Sensibilidad de las encías</li> <li>➤ Retracción de las encías</li> <li>➤ Separación de los dientes</li> </ul>	¿Durante el cepillado existe la presencia de sangrado?	Encuesta a los Pacientes que acuden al Subcentro de Salud de “SAN ALEJO”
	Causas de la enfermedad periodontal	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Importancia de las bacterias</li> <li>➤ Factores ambientales locales: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Higiene oral inadecuada</li> <li>✓ Placa bacteriana</li> <li>✓ Materia alba</li> <li>✓ Cálculo dental</li> </ul> </li> <li>➤ Factores sistémicos asociados con la enfermedad periodontal</li> </ul>	<p>¿Cómo previene usted la aparición de la placa bacteriana?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Con el uso del cepillo dental</li> <li>✓ Con enjuagues bucales</li> <li>✓ Con el uso de hilo dental</li> <li>✓ Con otros métodos</li> </ul>	Encuesta a los Pacientes que acuden al Subcentro de Salud de “SAN ALEJO”
	Movilidad dentaria	➤ Clasificación de la movilidad dentaria	<p>¿Cuando ha ido al odontólogo a sacarse un diente o muela lo ha hecho por:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Dolor</li> <li>✓ Movilidad</li> <li>✓ Molestia al comer</li> <li>✓ Todas las anteriores</li> </ul>	Encuesta a los Pacientes que acuden al Subcentro de Salud de “SAN ALEJO”
	Tratamiento de la enfermedad periodontal	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Eliminación de la placa bacteriana</li> <li>➤ Detartraje</li> <li>➤ Alisado radicular</li> <li>➤ Cirugías</li> </ul>	¿Visita al Odontólogo cada qué tiempo?	Encuesta a los Pacientes que acuden al Subcentro de Salud de “SAN ALEJO”
	Prevención de la enfermedad periodontal	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Cepillado de los dientes</li> <li>➤ Uso de la seda dental</li> </ul>	¿Con qué frecuencia se cepilla los dientes?	Encuesta a los Pacientes que acuden al Subcentro de Salud de “SAN ALEJO”

## CRONOGRAMA

ACTIVIDADES	TIEMPO																							
	Sept.2009				Oct.2009				Nov.2009				Dic.2009				Ene.2010				Feb.2010			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Diseño del Proyecto de Tesis	x	x	x	x																				
Aprobación del Proyecto					x																			
Desarrollo del Marco Teórico						x	x	x																
Aplicación de los Instrumentos									x	x	x	x												
Tabulación de los resultados													x											
Elaboración de conclusiones														x										
Diseño de Propuesta																x								
Redacción del borrador del Informe																x	x							
Corrección del borrador del Informe																			x					
Presentación del Informe final																				x				
Defensa del Informe final																						x		

## PRESUPUESTO

ACTIVIDADES	RECURSOS	CANT.	UNIDAD DE MEDIDA	VALOR UNIT.	COSTO TOTAL	FUENTE
Desarrollo del marco teórico	Copias Xerox	250	Unidad	0.03	7.50	Autora
	Internet	20	Horas	1.00	20.00	Autora
	Transporte	40	Carrera taxis	1.50	60.00	Autora
	Memory	1		15.00	15.00	Autora
Investigación de campo	Hoja de encuesta original	1	Unidad	0,40	0.40	Autora
	Copia de encuesta	60	Unidad	0.03	1.80	Autora
	Hoja de observ. Clínica original	1	Unidad	0.40	0.40	Autora
	Copia de observ. clínica	60	Unidad	0.03	1.80	Autora
	Accu-Chek (dispositivo-glucosa)	1	Caja	57.00	57.00	Autora
	Lancetas	50	Caja	15.00	15.00	Autora
	Tirillas	50	Caja	15.00	15.00	Autora
Tabulación de datos	Hojas bond	10	Unidad	0.02	0.20	Autora
	Lápiz	1	Unidad	0.30	0.30	Autora
	Calculadora	1				Autora
	Corrector	1	Unidad	1.00	1.00	Autora
	Resaltador	1	Unidad	1.00	1.00	Autora
Elaboración del borrador de la tesis	Hojas	2	Resma	4.00	8.00	Autora
	Tinta negra	3	Cartucho	20.00	60.00	Autora
	Tinta a color	2	Cartucho	35.00	70.00	Autora
	Impresión de fotos de pacientes	10	Unidad	2.00	20.00	Autora
Entrega del borrador de la tesis	Anillado	4	Unidad	1.50	6.00	Autora
	Copia Xerox	356	Unidad	0.03	10.68	Autora
	Impresión del borrador de tesis	356	Unidad	0.06	21.36	Autora
Sustentación privada	Humano docente					Autora
Elaboración definitiva de la tesis	Tinta negra	3	Cartucho	29.00	60.00	Autora
	Tinta a color	1	Cartucho	35.00	35.00	Autora
Presentación de ejemplares	Empastado	3	Unidad	5.00	15.00	Autora
	Cd	2	Unidad	0.50	1.00	Autora
	Especie valorada	1	Unidad	1.60	1.60	Autora
<b>SUB Total</b>					<b>\$515.04</b>	
<b>Imprevisto 10% del gasto total</b>					<b>51.50</b>	
<b>Total</b>					<b>\$566.54</b>	

# **ANEXO 2**



**Indicaciones:**

- a) **Conteste todas las preguntas**
- b) **Marque con una X lo que crea conveniente.**
- c) **Trate de responder a solo una alternativa de cada pregunta caso contrario se eliminara la pregunta.**
- d) **Agradezco mucho su colaboración porque la presente Investigación es una Tesis de Grado de Odontólogos, por lo cual se trata de un trabajo serio que requiere respuestas acertadas.**

<p><b>1. ¿Cada qué tiempo visita al Odontólogo?</b></p> <p>a) 1 vez al mes ( )</p> <p>b) Cada 6 meses ( )</p> <p>c) 1 vez al año ( )</p> <p>d) Cuando puede ( )</p> <p>e) Nunca ( )</p>	<p><b>5. ¿Durante el cepillado dental existe presencia de sangrado?</b></p> <p>a) Siempre ( )</p> <p>b) Ocasionalmente ( )</p> <p>c) Nunca ( )</p>
<p><b>2. ¿El Odontólogo (a) antes de realizarle cualquier tipo de tratamiento dental le pregunta:</b></p> <p>a) Su historia médica detallada ( )</p> <p>b) Va directamente al tratamiento ( )</p> <p>c) Ninguna de las anteriores ( )</p>	<p><b>6. ¿Ha manifestado usted alguno de estos signos?</b></p> <p>a) Encías rojas ( )</p> <p>b) Encías retraídas ( )</p> <p>c) Acumulación de placa bacteriana ( )</p> <p>d) Dientes flojos o sensibles ( )</p> <p>e) Olor desagradable de la boca ( )</p> <p>f) Todas las anteriores ( )</p> <p>g) Tres o cuatro de las anteriores ( )</p>
<p><b>3. ¿Presenta usted alguno de estos síntomas?</b></p> <p>a) Resequedad de la boca ( )</p> <p>b) Aumento de la sed ( )</p> <p>c) Aumento del apetito ( )</p> <p>d) Pérdida de peso ( )</p> <p>e) Fatiga ( )</p> <p>f) Todas las anteriores ( )</p> <p>g) Dos o tres de las anteriores ( )</p> <p>h) Otras ( )</p>	<p><b>7. ¿Asiste a controles diarios o regulares para observar cualquier tipo de cambio en su salud general o dental?</b></p> <p>a) A veces ( )</p> <p>b) Nunca ( )</p>
<p><b>4. ¿Con qué frecuencia se cepilla los dientes?</b></p> <p>a) Tres veces al día ( )</p> <p>b) Dos veces al día ( )</p> <p>c) Una vez al día ( )</p>	<p><b>8. ¿Cada qué tiempo se controla el nivel de la glucosa?</b></p> <p>a) 1 vez al mes ( )</p> <p>b) Cada 3 meses ( )</p> <p>c) Cuando es necesario ( )</p> <p>d) Nunca ( )</p>







5. INDICADORES DE SALUD BUCAL														
HIGIENE ORAL SIMPLIFICADA											ENFER. PERIOD.			
PIEZAS DENTALES								PLACA 0-1-2-3	CÁLCULO 0-1-2-3	GINGIVITIS 0-1	PIEZAS P.			
11		21		31		41							LEVE	
12		22		32		42								
13		23		33		43							MODE	
14		24		34		44							RADA	
15		25		35		45								
16		26		36		46							SEVER	
17		27		37		47							A	
18		28		38		48								
<b>TOTALES</b>														

CUESTIONARIO DE SALUD QUE DEBE SER CONTESTADA POR EL PACIENTE:

Por favor Conteste cada Pregunta:

ENCIERRE EN UN  
CÍRCULO:

- |   |    |    |
|---|----|----|
| 1. ¿Ha sido paciente en un Hospital durante los últimos dos años?   | SI | NO |
| 2. ¿Ha estado bajo tratamiento médico durante los dos últimos años? | SI | NO |
| 3. ¿Ha tomado alguna medicina en los últimos años?                  | SI | NO |
| 4. ¿Va al Odontólogo solo cuando presenta algún dolor o molestia?   | SI | NO |

DOY FE DE LA VERACIDAD DE ESTA INFORMACIÓN

\_\_\_\_\_  
Firma del Paciente  
Nº C.I

\_\_\_\_\_  
Firma de la Egresada Odont.

\_\_\_\_\_  
Firma de la Odontóloga  
S.C.S



# UNIVERSIDAD SAN GREGORIO DE PORTOVIEJO

## UNIDAD ACADÈMICA DE ODONTOLOGIA



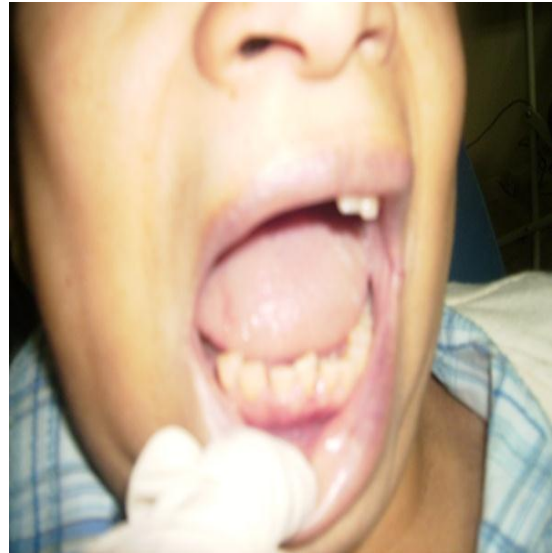
SESIÓN Y FECHA		DIAGNOSTICOS Y COMPLICACIONES	PROCEDIMIENTOS	PRESCRIPCIONES	CÓDIGO Y FIRMA	
SESIÓN	1				CÓDIGO	
	FECHA					FIRMA
SESIÓN	2				CÓDIGO	
	FECHA					FIRMA
SESIÓN	3				CÓDIGO	
	FECHA					FIRMA
SESIÓN	4				CÓDIGO	
	FECHA					FIRMA
SESIÓN	5				CÓDIGO	
	FECHA					FIRMA
SESIÓN	6				CÓDIGO	
	FECHA					FIRMA
SESIÓN	7				CÓDIGO	
	FECHA					FIRMA
SESIÓN	8				CÓDIGO	
	FECHA					FIRMA
SESIÓN	9				CÓDIGO	
	FECHA					FIRMA

# **ANEXO 3**

## FOTOS DE LAS ENCUESTAS



## FOTOS DE OBSERVACIONES CLÍNICAS



## FOTOS DEL NIVEL DE GLUCOSA

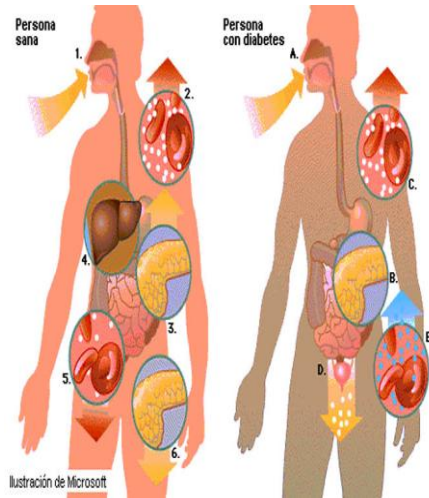


# **ANEXO 4**

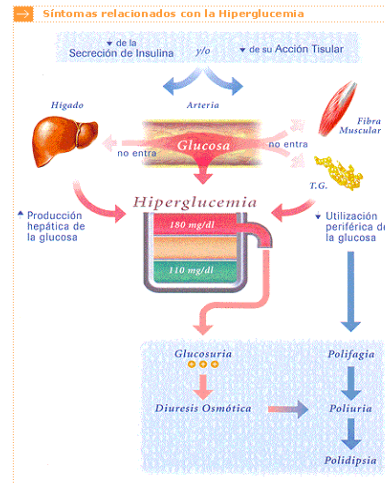


## ❖ IMÁGENES SOBRE DIABETES

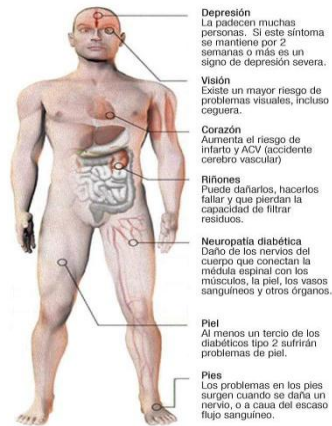
### DIABETES



### SÍNTOMAS



### COMPLICACIONES TARDÍAS



### CONTROL DE GLUCOSA



# DIETA Y EJERCICIO EN PACIENTES DIABETICOS



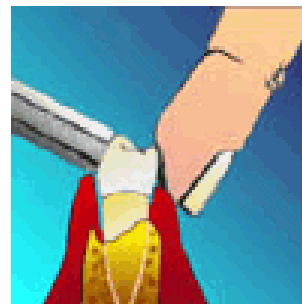
## ❖ IMÁGENES SOBRE ENFERMEDAD PERIODONTAL

### ETIOLOGÍA DE LA PERIODONCIA



GINGIVITIS

MOVILIDAD DENTARIA



## RECESIÓN GINGIVAL



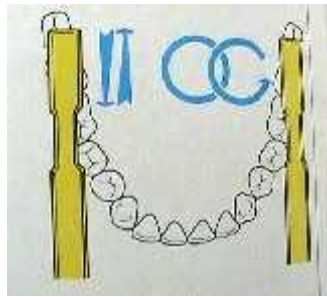
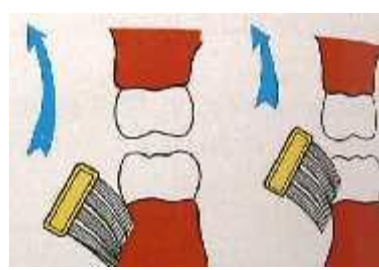
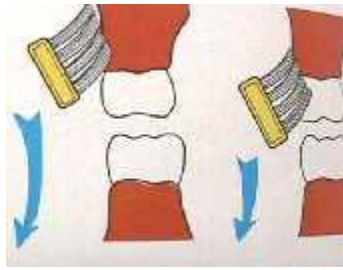
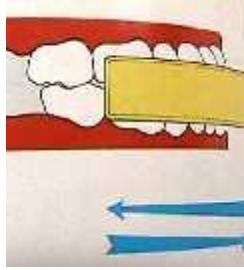
## CEPILLADO DENTAL



## CEPILLOS DENTALES



## TÉCNICA DEL CEPILLADO



# **ANEXO 5**

## FOTOS DE LA PROPUESTA

### FIRMA DEL ACTA DE COMPROMISO

Dr. FÉLIX MOGRO

Dra. CAROLINA RIVADENEIRA



### ENTREGA DE LA PROPUESTA ALTERNATIVA

