

01421
65



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

FACULTAD DE ODONTOLÓGIA

**PREVALENCIA DE ENFERMEDAD
PERIODONTAL CRÓNICA Y AGRESIVA EN
PACIENTES ADULTOS 1996-2001 DE LA
CLÍNICA DE PERIODONCIA DE LA DEPeI.**

T E S I S

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
CIRUJANO DENTISTA**

P R E S E N T A

JUAN ANTONIO CERVANTES BOFILL

TUTOR: C.D. CARLOS HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ
ASESOR: M. en C.M. LUIS DAVID SÁNCHEZ VELÁZQUEZ
ASESOR: C.D. JESÚS MANUEL DÍAZ DE LEÓN AZUARA



MEXICO, D.F.

2003

a



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

Este trabajo al igual que todo el esfuerzo para lograr esta carrera esta dedicada a la memoria de mis padres:

Alfonso Cervantes Armenta y Laura Celia Bofill Valdéz.

Gracias por haberme dado la vida. Por todos sus sacrificios y por haberme dado una excelente educación para saber que en la vida no hay nada que no se pueda lograr si uno se lo propone, por que son un ejemplo a seguir. Espero que se sientan orgullosos de mí como yo lo estoy de ustedes.

Los extraño.

A mis hermanos:

Laura: gracias por que sé que puedo contar siempre contigo.

Lourdes: si no fuera por tu insistencia y tu apoyo en que siguiera estudiando no podría agradecerte este gran logro que fue para ambos.

Alfonso: por que sé que de alguna manera tú has aportado algo para lograr esto.

Rosa Isela: en donde quiera que tú estés siempre estas conmigo.

Ricardo: gracias por todos los momentos que me haz apoyado en mi vida.

Espero algún día ser motivo de ejemplo para sus hijos como ustedes lo son para mí. Los quiero mucho.

A todos mis sobrinos **Laurita, Vane, Iulu, Lucy, Poncho, Mauro, Rosita, Manuel, Cris, Ami, Mima, Laurita, Andrei,** tienen un lugar especial en mi corazón y que espero que sepan que más que un tío soy su amigo y que pueden contar conmigo todo el tiempo.

Claudia: cualquiera se puede referir a ti como mi esposa, pero creo que es más importante decir que eres mi compañera ya que esto guarda en si todo un contexto de esfuerzo, apoyo sacrificio momentos difíciles y esto es todo por lo que hemos pasado. Gracias por estar a mi lado y compartir todo. **te amo**

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

b

Tío Ricardo: quisiera agradecerle de una manera muy especial ya que siempre ha estado conmigo, y esta meta es una más de sus logros ya que es por su apoyo incondicional que se pudo hacer realidad y en la actualidad ejercerla.

Tía Rosita: gracias por sus oraciones, por su cariño y por sus consejos.

Primo Ricardo: el haber crecido contigo y compartir tantas cosas en realidad hacen que te vea y te quiera como a un hermano. Gracias por todo.

A mis amigos **Gerardo, Susana, Chucho, Angela, Paco, Claudia, Mariano, Beto, Rafael Amador, Martín, Roberto, Laura,** que siempre han estado conmigo y **Gil, Ale, John, Martha, Daniel** que compartieron momentos muy especiales durante mi carrera y después de ella. A todos gracias.

A mis tutores:

C.D. Carlos Hernández H. Gracias por su apoyo y confianza para la realización de esta tesis. Gracias por haber confiado en mí.

M en C.M. Luis David Sánchez H. Amigo, con todo el orgullo de decirte así, gracias por tu impulso que fue de principio a fin, gracias por seguir siendo un ejemplo de esfuerzo y éxito. Gracias por tu apoyo.

C.D. Jesús Manuel Díaz de León A. Gracias por su tiempo y consejos y por darme orientación para la realización de este trabajo.

C.D. Magdalena Paulín Pérez. Gracias por los consejos y facilidades que me permitieron llevar a cabo este trabajo.

A mi Alma Mater, **Universidad Nacional Autónoma de México,** forjadora de hombres, pero sobre todo de espíritus.

A la **Facultad de Odontología** por enseñarme a desarrollar mis aptitudes.

A mis **Maestros** por tener confianza en mí y brindarme su sabiduría.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

C

ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN	1
2.	ANTECEDENTES	4
3.	PLANTEAMIENTO EL PROBLEMA	17
4.	JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO	18
5.	OBJETIVOS	19
5.1.	<i>OBJETIVO GENERAL</i>	19
5.2.	<i>OBJETIVO ESPECÍFICO</i>	19
6.	METODOLOGÍA	20
6.1.	<i>MATERIALES Y MÉTODOS</i>	20
6.2.	<i>TIPO DE ESTUDIO</i>	20
6.3.	<i>POBLACIÓN DE ESTUDIO</i>	20
6.4.	<i>TAMAÑO DE LA MUESTRA</i>	20
6.5.	<i>CRITERIOS DE INCLUSIÓN</i>	21
6.6.	<i>CRITERIOS DE EXCLUSIÓN</i>	21
6.7.	<i>VARIABLES</i>	22
6.7.1.	<i>VARIABLE INDEPENDIENTE</i>	22
6.7.2.	<i>VARIABLE DEPENDIENTE</i>	22
6.8.	<i>ANÁLISIS ESTADÍSTICO</i>	24
7.	RESULTADOS	25
8.	DISCUSIÓN	34
9.	CONCLUSIONES	36
10.	GLOSARIO	38
11.	BIBLIOGRAFÍA	39

1. INTRODUCCIÓN.

La periodontitis es una enfermedad inflamatoria del periodonto que se caracteriza por una destrucción progresiva de los tejidos que sostienen al diente. Su etiología primaria es una serie de infecciones microbianas. La enfermedad se considera que progresa en episodios periódicos, relativamente cortos, ocasionando una destrucción tisular rápida seguida por reparo y períodos prolongados de remisión. El resultado de la destrucción tisular exhibe una pérdida hueso alveolar y formación de bolsas¹.

El término diagnóstico es usado en periodoncia como una descripción o definición del estado de salud de los tejidos periodontales y es base de información tal como está descrito abajo, que debe ser deducido durante la fase de examen y ser registrado en la historia del paciente²⁻³. El examen periodontal debe incluir la siguiente secuencia de paso⁴:

1. Evaluación general incluyendo una historia clínica (p. ej. Necesidad de premedicación, alergias, adicciones).
2. Consideración de las molestias principales del paciente.
3. Inspección de toda la mucosa bucal.
4. Examen clínico de los tejidos periodontales. Las características de los tejidos gingivales que deben ser evaluados incluye:
 - a) Color.
 - b) Forma, que incluye términos como tamaño, contorno, arquitectura, topografía mucogingival anormal.

- c) **Consistencia.**
- d) **Textura superficial.**
- e) **Posición.**
- f) **Sangrado.**
- g) **Exudado.**
- h) **Dolor.**

El examen periodontal debe incluir sondeo, niveles de inserción, evaluación de bifurcación, evaluación de movilidad dentaria y prueba de vitalidad donde sea apropiado³.

El diagnóstico de la enfermedad periodontal conlleva varios niveles de decisión tanto para el estudiante como para el clínico experimentado. En el nivel más sencillo, estudiantes y clínicos necesitan contar con la capacidad de diagnosticar enfermedad o salud periodontal. La tarea de formular un diagnóstico en cada uno de los niveles puede ser útil para cualquiera que se valga de los métodos convencionales; de aquí que se haya concentrado un esfuerzo considerable en caracterizar mejor las diversas enfermedades y en generar nuevas estrategias de diagnóstico.

Para llegar al diagnóstico periodontal, el estudiante y el clínico deben depender sustancialmente de factores como⁵:

- 1. Presencia o ausencia de inflamación clínicamente detectable.**
- 2. Extensión y pauta de pérdida de la inserción clínica.**
- 3. Edad del paciente al inicio.**
- 4. Rapidez de progreso.**

5. Presencia o ausencia de signos y síntomas misceláneos como dolor, ulceración y cantidad observable de placa y cálculo

En la actualidad la enfermedad periodontal se clasifica como periodontitis crónica (localizada y generalizada), periodontitis agresiva (localizada y generalizada), periodontitis asociada a enfermedades sistémicas, enfermedades periodontales necrosantes, abscesos del periodonto, periodontitis asociada con lesiones endodónticas y afecciones y malformaciones adquiridas o del desarrollo⁶.

2. ANTECEDENTES.

Un requisito previo fundamental para cualquier estudio epidemiológico es brindar una definición precisa de la enfermedad investigada. Lamentablemente, no se han establecido unos criterios uniformes para la investigación periodontal con este propósito. Los estudios epidemiológicos han empleado, de manera poco coherente, un vasto conjunto de síntomas incluidos gingivitis, profundidad de sondeo, nivel de inserción clínica y la evaluación radiográfica del hueso alveolar. Existe una enorme variación en los valores empleados para definir a las bolsas periodontales como "profundas" o "patológicas" o los valores de los niveles de inserción clínica o del hueso alveolar requeridos para suponer que se ha producido una "verdadera" pérdida de sostén del tejido periodontal. Además, ha variado la cantidad de superficies dentarias afectadas requeridas para asignar una persona como "caso", es decir, que padece una enfermedad periodontal. Estas incongruencias en las definiciones afectaron inevitablemente a las cifras sobre la distribución de la enfermedad⁷.

Los intentos de cuantificar exactamente la cantidad de información perdida mediante los diferentes sistemas de registro parcial, efectuados por diferentes investigadores Hunt (1987)⁸, Kingman y cols. (1988)⁹, Hunt y Fann (1991)¹⁰, Diamanti Kapioti y cols. (1993)¹¹, Stoltenberg y cols. (1993)¹², revelaron que la discrepancia entre las observaciones realizadas por medio de encuestas de boca parcial o total puede ser substancial. Estos estudios emplearon generalmente los datos de la boca entera para una serie de parámetros periodontales y los

comprobaron con los valores obtenidos por las evaluaciones efectuadas con subgrupos de dientes o superficies dentarias. Sus resultados sugieren que:

1. Deben esperarse correlaciones elevadas en las poblaciones adultas entre los valores de pérdida de inserción en la boca entera o la mitad, debido a la aparente simetría de las condiciones periodontales de la línea media.
2. La actuación de los sistemas de registro parciales depende directamente de la prevalencia real de la enfermedad periodontal en la población en cuestión y, por consiguiente de la edad de los sujetos examinados; cuanto menos sea frecuente la enfermedad en la población y cuanto más bajo sea el número de puntos afectados en cada boca, más difícil es en el examen parcial la captación de lesiones periodontales.
3. El examen de la boca entera es el mejor medio para evaluar con exactitud la prevalencia y la severidad de la enfermedad periodontal en una población.

En la década de los cincuenta en la India se utilizaron determinaciones de la altura del hueso alveolar para distinguir entre gingivitis y enfermedad periodontal destructiva en una muestra que abarcó a 1,187 personas¹³. Marshall - Day y cols. observaron una disminución en el porcentaje de personas con enfermedad gingival sin afección ósea con el paso de los años simultánea a un incremento en el porcentaje de individuos con "enfermedad periodontal destructiva crónica" y un 100% de presencia de periodontitis destructiva después de los cuarenta años¹³. Otro estudio epidemiológico del mismo período verificó la alta prevalencia de

enfermedad periodontal destructiva en la población adulta en general y un claro incremento en la prevalencia de la enfermedad con la edad¹⁴⁻¹⁵.

En la década de los sesenta, Scherp¹⁶ revisó la literatura disponible sobre la epidemiología de la enfermedad periodontal y concluyó que la enfermedad periodontal parece ser un problema mayor de salud pública global que afecta a la mayoría de la población adulta después de los 35 años. La enfermedad se inicia como gingivitis en jóvenes y si no se trata conduce a la periodontitis, y más del 90% de la variabilidad de la gravedad de la enfermedad periodontal en la población puede explicarse por los años y por la higiene bucal. Estas nociones, basadas en conceptos actualmente establecidos sobre la patogenia de la enfermedad periodontal, dominaron la literatura periodontal por un período que tendió a prolongarse hasta fines de la década de 1970.

Los estudios realizados durante la década de los ochenta aportaron una descripción más minuciosa de los rasgos específicos de la enfermedad periodontal entre distintas poblaciones y en la misma población¹⁷. Contrariamente a lo acostumbrado hasta entonces, el tema de la prevalencia ya no fue considerado como sólo una asignación de las personas a un grupo "afectado de periodontitis" ó "libre de la enfermedad", basado en la presencia o ausencia de pérdida de inserción ó de hueso alveolar. Desde entonces los estudios comenzaron a descubrir detalles sobre la extensión en que la dentición estaba afectada por la enfermedad destructiva, es decir, el porcentaje de puntos dentarios afectados y la gravedad de las alteraciones (expresada por la cantidad de pérdida de tejido de sostén)¹⁷.

La descripción tradicional de los valores de profundidad de bolsa y de pérdida de inserción por valores medios en los sujetos se complementó con distribuciones de frecuencia que revelaron porcentajes de puntos dentarios con profundidad de bolsa o niveles de inserción de gravedad variable. Este análisis adicional fue adecuado al haber comprendido que los valores medios dan una descripción neta de las condiciones periodontales y no llegan a reflejar la variabilidad de gravedad de la enfermedad periodontal entre individuos y en ellos mismos.

Varios estudios epidemiológicos publicados en los últimos años verificaron los principios antes dilucidados. En estos estudios, la enfermedad periodontal fue evaluada mediante el examen clínico de los tejidos periodontales¹⁸⁻³⁵, evaluaciones radiográficas de la pérdida de hueso alveolar³⁶⁻³⁷, ó una combinación de ambos métodos³⁸⁻³⁹.

Page y Schroeder en 1982⁴⁰, agruparon las enfermedades periodontales en cuatro grupos:

- a) Periodontitis prepúberal,
- b) Periodontitis juvenil,
- c) Periodontitis rápidamente progresiva y
- d) Periodontitis del adulto.

Periodontitis prepúberal. Después de la erupción de la dentadura primaria. Usualmente generalizada. Anormalidades en los mecanismos de defensa del huésped.

Periodontitis juvenil. Generalmente localizada (incisivos, primeros molares). No hay depósitos microbianos aparentes. Defectos genéticos y del huésped.

Periodontitis rápidamente progresiva. Adultos jóvenes (20-35 años). Forma generalizada. Progresión muy rápida.

Periodontitis del adulto. 35 años en adelante. Progresión crónica. Depósitos microbianos. Anormalidades no sistémicas.

En 1987 Newman y Sanz⁴¹ resumen y categorizan la flora asociada a las diferentes periodontitis agregando la PERIODONTITIS REFRACTARIA. Posteriormente en el año de 1989 en el Taller Mundial de Periodoncia da a conocer la nueva clasificación basada en las características clínicas de la enfermedad⁴²⁻⁴³. Se describieron cinco grupos principales:

1. Periodontitis del adulto.
2. Periodontitis de inicio temprano.
 - 2.1. Prepuberal (localizada, generalizada).
 - 2.2. Juvenil (localizada, generalizada).
 - 2.3. Periodontitis rápidamente progresiva.
3. Periodontitis asociada con enfermedades sistémicas.
4. Periodontitis úlcero-necrosante.
5. Periodontitis refractaria.

1. Periodontitis del adulto. Los aspectos clínicos se relacionan con la aparición de bolsas periodontales así como por pérdida de inserción apical. Los cambios en la encía como enrojecimiento, tumefacción e inflamación⁴³.

2. Periodontitis de inicio temprano.

2.1. Periodontitis prepuberal. Comienza a partir de la erupción de los dientes primarios. Puede tener bases genéticas. Solo afecta a algunos dientes. Puede ser localizada (sólo algunos dientes) ó generalizada (la mayoría de los dientes)⁴⁴.

2.2. Periodontitis juvenil. Inicia alrededor de la pubertad; mayor tendencia hacia las mujeres 3:1; la severidad de la destrucción no es congruente con la poca placa presente; apariencia de espejo (simetría bilateral). Puede ser localizada o generalizada⁴⁴.

2.3 Periodontitis rápidamente progresiva. Destrucción severa del hueso alveolar; pérdida de inserción de 5mm o más; se presenta entre los 20 y 30 años de edad⁴⁴.

3. Periodontitis asociada con enfermedades sistémicas. Hay ciertos factores de tipo sistémico que agravan la condición de pérdida de la estructura de soporte en la enfermedad periodontal⁴⁵. Tal sería el caso de la influencia, por ejemplo, en el paciente no controlado de diabetes⁴⁶.

4. Periodontitis úlcero-necrosante. Rápida denudación del tejido gingival, con exposición de hueso alveolar, la afección se acompaña de dolor intenso y sangrado espontáneo⁴⁷.

5. Periodontitis refractaria. Se refiere a la periodontitis que no responde al tratamiento convencional y se aplica a pacientes en quienes no funcionó el tratamiento de una o varias lesiones⁴⁸.

La Academia Americana de Periodoncia AAP, a finales de 1999 en la ciudad de Oak Brook, Illinois, realizó el taller sobre la clasificación de enfermedad periodontal, que fue publicado en los anales de periodoncia de diciembre de 1999, dando nuevos parámetros para unificar universalmente las diferentes entidades que se presentan en la enfermedad periodontal⁴⁹.

Es importante hacer mención que la mayoría de instituciones educativas y grupos de periodoncistas estaban manejando la clasificación que había sido publicada en 1989 por la misma academia, pero varios inconvenientes tenían esta clasificación:

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

- Considerable extensión en las categorías de enfermedades.
- Ausencia del componente de enfermedad gingival.
- Énfasis inapropiado en la edad y de progresión.
- Criterios inadecuados para su clasificación⁵.

Posteriormente, en 1993 durante el Primer Taller Europeo de Periodontología se sugirió una clasificación de la enfermedad periodontal simple, basándose en parte en la edad del paciente dividida en cuatro categorías⁵¹:

- * Gingivitis.
- * Periodontitis del adulto.
- * Periodontitis de aparición temprana.
- * Periodontitis necrotizante.

Gary C. Armitage⁶ en 1999 agrupa en parte entidades que en décadas pasadas se utilizaron, y donde podemos resumir algunos aspectos que incluyen esta nueva clasificación.

- Se adiciona una extensa clasificación de la enfermedad gingival.
- Se da una gran connotación a los aspectos sistémicos del individuo afectado a nivel periodontal.
- Se da importancia a las manifestaciones o lesiones periodontales de enfermedades sistémicas.
- Cambio de la denominación de periodontitis del adulto por periodontitis crónica, con lo cual en esta denominación podemos incluir a personas adolescentes que tenían esta patología.
- Reemplazo de denominación de periodontitis de aparición temprana, que correspondía a la periodontitis prepuberal, periodontitis juvenil y periodontitis

rápida progresiva por periodontitis agresiva. De esta forma podemos considerar que la enfermedad puede aparecer en cualquier edad.

- Reemplazo de denominación de periodontitis del adulto por periodontitis crónica.
- Se excluye la forma de periodontitis refractaria, que había generado bastante controversia en la especialidad, ya que podría ser más bien cualquier periodontitis resistente al tratamiento instaurado.
- Reemplazo de periodontitis úlcero-necrozante por enfermedad periodontal necrozante, la cual incluye tanto a la gingivitis y periodontitis úlcero-necrozante.
- El absceso periodontal que se excluyó en 1989 se adiciona a esta clasificación.
- Los aspectos que tienen relación con lesiones periodontales endodónticas son incluidos.

Por último se adicionan los aspectos que tienen que ver con las alteraciones, condiciones o deformidades del desarrollo o adquiridas de los tejidos periodontales⁶.

Clasificación de la enfermedad periodontal⁴⁹

Enfermedades Periodontales.

I. Periodontitis Crónica.

A. Localizada.

B. Generalizada.

II. Periodontitis Agresiva.

A. Localizada.

B. Generalizada.

I. Periodontitis.

Es la extensión de la gingivitis a los tejidos periodónticos subyacentes - membrana periodóntica, hueso alveolar y cemento de los dientes. Las manifestaciones clínicas incluyen, además de gingivitis, una hendidura gingival patológicamente profunda o bolsa periodontal, supuración dentro de esta bolsa y resección gradual de la encía que deja expuestas las raíces de los dientes.

La patogenia incluye migración o proliferación de la fijación epitelial a la raíz del diente y creación de una bolsa periodontal. Al desarrollarse el cálculo dentro de la bolsa la superficie epitelial se ulcera y las bacterias provocan la supuración. El resultado final de la inflamación crónica o subaguda es la resorción del hueso alveolar que sostiene al diente, movilidad de éste y pérdida gradual de la dentadura. Si el exudado purulento en la bolsa periodontal no puede drenar hacia la superficie, se desarrolla un absceso periodóntico que se abre camino y drena a través del hueso alveolar y la encía correspondiente⁵².

Para tratar de entender más esta clasificación hay que recordar que la Periodontitis del Adulto fue modificada en Periodontitis Crónica, y la Periodontitis de inicio Temprano en Periodontitis Agresiva⁵³.

I. Periodontitis crónica⁵⁴⁻⁵⁹

La periodontitis es una entidad infecciosa crónica que produce inflamación en los tejidos de soporte dental, en cuya progresión produce pérdida de inserción periodontal debido a la destrucción del ligamento periodontal y disminución en la altura de la cresta ósea. Como lo muestra la clasificación, esta enfermedad se presenta en dos formas de acuerdo a la extensión, mostrando idénticas características:

a. Periodontitis localizada

Periodontitis en la cual solo máximo el 30% de las superficies dentales están afectadas.

b. Periodontitis generalizada

Cuando el número de superficies dentales afectadas supera el 30%.

Además se pueden considerar tres categorías de severidad:

- Leve: se ha perdido 1-2 mm de inserción.
- Moderada: se han perdido 3-4 mm de inserción.
- Severa: cuando se han perdido 5 mm o más de inserción.

Extensión: es el número de sitios involucrados y se puede medir como:

- Localizada: si es $\leq 30\%$ de los sitios están afectados
- Generalizada: si es $> 30\%$ de los sitios están afectados

Características:

- Pérdida clínica de inserción.
- Pérdida de hueso alveolar.
- Presencia de bolsas periodontales.
- Inflamación gingival (edema, eritema, aumento de la temperatura del surco).
- Hemorragia a la presión.
- Movilidad dental, que puede llevar a exfoliación.
- Es más frecuente en adultos pero puede presentarse también en jóvenes y niños.
- La severidad de la enfermedad está directamente relacionada con la presencia de factores locales, precipitantes o predisponentes.
- Presencia de cálculos subgingivales.
- Asociado con un patrón microbiológico variable

II. Periodontitis agresiva.

La periodontitis agresiva es un tipo específico de periodontitis con características clínicas claramente diferentes de la periodontitis crónica. Estas entidades pueden o no estar relacionadas con algunos desórdenes sistémicos que afectan la encla y guían a la pérdida dental en cualquiera de las dos denticiones. El grado de destrucción periodontal puede estar relacionado con la virulencia bacteriana de la flora asociada y la susceptibilidad del huésped. En varios estudios bacteriológicos se han encontrado organismos Gram-negativos en alto porcentaje.

La periodontitis agresiva se subclasifica igual que la periodontitis crónica según la extensión de la enfermedad en generalizada y localizada.

Las características de la enfermedad no necesariamente deben presentarse todas para poder diagnosticar la patología, los hallazgos comunes de los dos tipos de enfermedad son:

- Los pacientes están clínicamente sanos, de no ser por la presencia de periodontitis.
- Enfermedad periodontal severa y de rápida progresión (pérdida ósea severa y pérdida de adhesión).
- tendencia familiar.

A. Periodontitis agresiva localizada

Aparte de las características anteriores puede presentar:

- Aparición circunpubertal.
- Gran respuesta de anticuerpos séricos a agentes infecciosos.

Presentación localizada en los primeros molares y los incisivos (pérdida de unión interproximal).

Periodontitis agresiva
generalizada

Presenta las mismas características arriba mencionadas y:

- Aparece cerca de los 30 años pero puede presentarse en personas mayores.
- Pobre respuesta de anticuerpos séricos a agentes infecciosos.
- Pérdida de unión interproximal y de altura de la cresta ósea generalizada que afecta por lo menos tres dientes diferentes a los primeros molares y los incisivos.

3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

La Clínica de periodoncia de la DEPEl de la Facultad de Odontología de la UNAM siempre se ha preocupado por la transformación del conocimiento a través de la investigación; además de ser una de las clínicas con más demanda de atención.

De igual manera es importante conocer la epidemiología de la enfermedad periodontal ya que se desconoce la prevalencia de la enfermedad periodontal en adultos que acudieron a la clínica en los años 1996-2001. Por esta razón el departamento de periodoncia se ha dado a la tarea de realizar un estudio de forma retrospectiva, ya que se han estado realizando estudios en este tenor sobre la prevalencia de la enfermedad periodontal. Por lo tanto, es importante ampliar este conocimiento epidemiológico para que de esta manera se conozca la prevalencia de un periodo en la enfermedad periodontal a través del tiempo.

La pregunta de investigación es, ¿cuál es la prevalencia de la enfermedad periodontal crónica y agresiva de acuerdo con la clasificación del Dr. Armitage, en la clínica de Periodoncia del DEPEl de la Facultad de Odontología durante el periodo mencionado?.

4. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO.

Actualmente ya se han realizado en la DEPEI estudios sobre la prevalencia de la enfermedad periodontal durante el periodo 2001, el ampliar este conocimiento hacia años posteriores nos permitirá planear estrategias de enseñanza y de atención; de igual forma se podrá establecer una base de datos con la información epidemiológica obtenida de la clínica de Periodoncia de la DEPEI la cual servirá a otras generaciones para poder establecer parámetros de comparación de la prevalencia e incidencia de la enfermedad periodontal crónica y agresiva de los pacientes que acudieron y acudirán a solicitar atención dental clínica.

Se adecuó la clasificación de Armitage para este estudio.

5. OBJETIVOS.

5.1. OBJETIVO GENERAL.

Determinar la prevalencia de las enfermedades periodontales crónica y aguda de acuerdo a la clasificación de Armitage en el periodo comprendido en 1998 - 2001 de los pacientes adultos que acudieron a la clínica de periodoncia del DEPeI.

5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- Determinar la prevalencia de la periodontitis crónica.
- Determinar la prevalencia de la periodontitis agresiva.
- Determinar la prevalencia de la periodontitis crónica por género.
- Determinar la prevalencia de la periodontitis agresiva por género.
- Determinar la prevalencia de la periodontitis crónica por grupo de edad.
- Determinar la prevalencia de la periodontitis agresiva por grupo de edad.

6. METODOLOGÍA.

6.1. MATERIALES Y MÉTODOS.

Es pertinente mencionar que en los periodos en que se llenaron los expedientes clínicos no se utilizaba la clasificación de Armitage, por ello fue necesario realizar una adecuación, se consideró a la periodontitis del adulto como periodontitis crónica y la juvenil como periodontitis agresiva

Se seleccionaron expedientes clínicos que fueron llenados por los alumnos de la especialidad de Periodoncia en el periodo 1996 al 2001, siendo importante señalar que los expedientes que se consideraron para este estudio eran los que estaban en el archivo al momento de la revisión dando un total de 507.

6.2. TIPO DE ESTUDIO.

Retrospectivo y transversal.

6.3. POBLACIÓN DE ESTUDIO.

Expedientes clínicos de los pacientes que solicitaron atención periodontal durante el periodo comprendido entre 1996 y 2001.

6.4. TAMAÑO DE LA MUESTRA.

La muestra fue seleccionada por asignación.

Para el periodo de 1996 – 1998, se revisaron 261 expedientes.

Para el periodo 1997 – 1999, se revisaron 142 expedientes.

Para el periodo de 1998 – 2001, se revisaron 104 expedientes.

Obteniéndose al final 507 expedientes.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

6.5. CRITERIOS DE INCLUSIÓN.

- a) Expedientes donde el paciente reportó ser de 18 años ó más.
- b) Expedientes de pacientes de cualquier género.

6.6. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.

- a) Expedientes de pacientes en quienes no se documentó enfermedad periodontal.
- b) Expedientes en donde el paciente reportó tener 15 años ó menos.
- d) Expedientes que no estaban correctamente llenados.

6.7. VARIABLES (Independiente, dependiente).

6.7.1. Variables independientes.

a) Periodontitis crónica.

Entidad infecciosa crónica que produce inflamación en los tejidos de soporte dental cuya progresión produce pérdida de inserción periodontal debido a la destrucción del ligamento periodontal y disminución en la altura de la cresta ósea.

b) Periodontitis agresiva.

Entidad infecciosa que puede o no estar relacionada con algunos desórdenes sistémicos que afectan la encía y la pérdida dental. El grado de destrucción periodontal puede estar relacionado con la virulencia bacteriana de la flora asociada y la susceptibilidad del hueso.

6.7.2. Variables dependientes.

a) Profundidad de bolsa menos de 6 mm.

b) Profundidad de bolsa más de 6 mm.

Variables (definiciones operacionales y escalas de medición).

- Género: femenino o masculino (nominal).
- Edad: la que el paciente reportó en años cumplidos al día de la entrevista (razón).
- Ocupación: el empleo que reportó el paciente al día de la entrevista (nominal).
- Delegación: Donde habitaba el enfermo en el distrito Federal (16 delegaciones), se tomó todo el estado de México como único. (nominal).

- **Profundidad de los sitios: Sondeos periodontales con medición milimétrica de la profundidad de las bolsas periodontales - distancia del margen gingival al fondo de la bolsa-. Esta nos dió tres registros de la superficie vestibular y tres de la superficie lingual o palatina de cada diente, con un total de seis mediciones por diente (razón).**

6.8. Análisis estadístico.

Para el análisis de las variables se creó una base de datos *ex profeso* donde se capturó la información y fue analizada con el paquete estadístico SPSS v. 10.0 for Windows (SPSS®, Chicago, Ill). Se aplicaron las medidas de tendencia central y de dispersión. Se calcularon proporciones.

7. RESULTADOS.

7.1. DESCRIPCIÓN DE LA POBLACIÓN.

Se recabó información de 507 expedientes que forman el 100% de los expedientes totales, siendo útiles para esta investigación 308 expedientes (Tabla 1).

Tabla 1. Descripción de los expedientes analizados.

EXPEDIENTES	n	%
Incluidos en el estudio	308	60.7
Excluidos del estudio	199	39.3
Total	507	100

Fuente: Clínica de Periodoncia del DEPeI.

7.2. DESCRIPCIÓN DE LA POBLACIÓN EXCLUIDA.

Fueron excluidos 199 expedientes (39.3%) por las siguientes razones: 93 expedientes (46.7%) por carecer del diagnóstico periodontal, 79 expedientes (39.7%) por enfermedad gingival, 17 expedientes (8.5%) por edad menor de 16 años y 10 expedientes (5.0%) por tener diagnóstico diferente al de periodontitis crónica y agresiva. 308 expedientes (60.7%) de la muestra total reunieron los criterios de inclusión y conformaron la base para el estudio (Tabla 2).

TABLA 2. DESCRIPCIÓN DE LOS EXPEDIENTES EXCLUIDOS.

EXPEDIENTES EXCLUIDOS	n	%
Carencia de diagnóstico	93	46.7
Enfermedades gingivales	79	39.7
Edad menor de 16 años	17	8.5
Diagnóstico periodontal distinto de crónica y agresiva	10	5.0
Total excluidos del estudio	199	100

Fuente: Clínica de Periodoncia del DEPel.

7.3. DESCRIPCIÓN DE LA POBLACIÓN EN ESTUDIO.

Ingresaron al estudio 115 hombres (37.3%) y 193 mujeres (82.7%). La edad promedio fue de 44.9 ± 12.6 años. Su procedencia se muestra en la Tabla 3.

Tabla 3. Distribución porcentual de enfermos por delegación.

DELEGACIÓN	n	%
Alvaro Obregón	27	8.8
Azcapotzalco	3	1.0
Benito Juárez	19	6.2
Coyoacán	73	23.7
Cuajimalpa	0	0.0
Cuauhtémoc	12	3.9
Guillermo A. Madero	14	4.6
Iztacalco	6	2.0
Iztapalapa	21	6.8
Magdalena Contreras	5	1.6
Miguel Hidalgo	4	1.3
Milpa Alta	1	0.3
Tlahuac	3	1.0
Tlalpan	29	9.4
Venustiano Carranza	9	2.9
Xochimilco	11	3.6
Estado de México	65	18.0
sin delegación	16	5.2
Total	308	100

Fuente: Clínica de Periodoncia del DEPEI.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

7.4. DESCRIPCIÓN DE LA OCUPACIÓN DE LA POBLACIÓN ANALIZADA.

La ocupación de los pacientes se muestra en la Tabla 4. Las ocupaciones más frecuentes fueron: Ama de casa 104 pacientes (33.8%), empleado 88 pacientes (27.9%) y profesional 35 (11.4%).

Tabla 4. Distribución porcentual de los enfermos por ocupación.

OCUPACIÓN	n	%
Ama de casa	104	33.8
Empleado	88	27.9
Profesionista	35	11.4
Comerciante	22	7.1
Estudiante	17	5.5
Pensionado	15	4.9
Transportista	12	3.9
No consignado	9	2.9
Desempleado	6	1.9
Trabajadora doméstica	1	0.3
Campesino	1	0.3
Total	308	100

Fuente: Clínica de Periodoncia del DEPel.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

7.6. PREVALENCIA DE ENFERMEDADES PERIODONTALES.

La mayor prevalencia de patología periodontal correspondió a la periodontitis crónica, 77.6% teniendo esta un total de 239 expedientes. El segundo diagnóstico periodontal con mayor prevalencia fue la periodontitis agresiva con 22.4% teniendo esta un total de 69 expedientes (Tabla 6).

Tabla 6. Distribución de la prevalencia de la periodontitis crónica y la periodontitis agresiva.

ENFERMEDAD PERIODONTAL	PACIENTES	%
Periodontitis crónica	239	77.6
Periodontitis agresiva	69	22.4
Total	308	100

Fuente: Clínica de Periodoncia del DEPeI.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

7.7. DISTRIBUCIÓN DE ENFERMEDADES PERIODONTALES POR GÉNERO.

La periodontitis crónica fue más común en las mujeres (93.8%), y en los hombres (88.7%), y en la periodontitis agresiva hubo una tendencia a mayor frecuencia en el género masculino (11.3%) (Tabla 7).

Tabla 7. Distribución de la prevalencia de periodontitis crónica y de la periodontitis agresiva por género.

ENFERMEDAD	HOMBRES	
	n	%
Periodontitis crónica	102	88.7
Periodontitis agresiva	13	11.3
Total	115	100
ENFERMEDAD	MUJERES	
	n	%
Periodontitis crónica	181	93.8
Periodontitis agresiva	12	6.2
Total	193	100

Fuente: Clínica de Periodoncia del DEPeI.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

7.8. DISTRIBUCIÓN DE ENFERMEDADES PERIODONTALES POR EDAD.

Se encontró la mayor prevalencia de ambas periodontitis, crónica y agresiva, en los grupos de edad de 41 a 50 años (Tabla 8).

Tabla 8. Distribución de la periodontitis crónica y de la periodontitis agresiva por edad.

GRUPO DE EDAD	PERIODONTITIS CRÓNICA		PERIODONTITIS AGRESIVA	
	n	%	n	%
20 ó menos	7	2.9	0	0.0
21-30	28	11.7	7	10.1
31-40	55	23.0	13	18.8
41-50	69	28.9	29	42.0
51-60	44	18.4	18	26.1
61 ó más	36	15.1	2	2.9
Total	239	100	69	100

Fuente: Clínica de Periodoncia del DEPel.

7.9. RELACIÓN DE LA PROFUNDIDAD DE BOLSAS PERIODONTALES.

En la Tabla 9 se reportan las mediciones de la profundidad de las bolsas periodontales y el número de sitios afectados.

Tabla 9. Relación de pérdidas de inserción.

PROFUNDIDAD DE LAS BOLSAS	n	%	MEDIA ± DESVIACIÓN ESTÁNDAR (sitios)	INTERVALO DE SITIOS
4 mm.	299	97.1	16.2 ± 11.7	1-88
5 mm.	300	92.4	15.6 ± 13	1-77
6 mm.	223	72.4	6.2 ± 6.6	1-50
7 mm.	197	64	5.4 ± 6.0	1-33
8 mm. ó mayor	147	47.7	5.6 ± 7.3	1-52

Fuente: Clínica de Periodoncia del DEPal.

Con respecto a la profundidad de las bolsas, se reporta en la Tabla 9 la proporción y el número de sitios en promedio con su desviación estándar, así como los valores mínimo y máximo de cada uno de ellos. Así, puede apreciarse que la mayor frecuencia ocurrió en las bolsas de profundidad de 4mm (97.1%). En las bolsas con profundidad de 4mm, se encontró una frecuencia de 299 sitios (97.1%), con un número promedio de 16.2 y una desviación estándar de 11.7, con

un número mínimo de 1 y un número máximo de 68 sitios por paciente. En las bolsas con profundidad de 5mm, se encontró una frecuencia de 300 sitios (92.4%), con un número promedio de 15.6 y una desviación estándar de 13.0, con un número mínimo de 1 y un número máximo de 77 sitios por paciente. En las bolsas con profundidad de 6mm, se encontró una frecuencia de 223 sitios (72.4%), con un número promedio de 6.2 y una desviación estándar de 6.6, con un número mínimo de 1 y un número máximo de 50 sitios por paciente. En las bolsas con profundidad de 7mm, se encontró una frecuencia de 197 sitios (64%), con un número promedio de 5.4 y una desviación estándar de 6.0, con un número mínimo de 1 y un número máximo de 33 sitios por paciente. En las bolsas con profundidad de 8mm ó más, se encontró una frecuencia de 147 sitios (47.7%), con un número promedio de 5.6 y una desviación estándar de 7.3, con un número mínimo de 1 y un número máximo de 52 sitios por paciente.

8. DISCUSIÓN.

En el presente estudio se encontró que la prevalencia de la enfermedad periodontal fueron la periodontitis crónica con 77.6% y la periodontitis agresiva con 22.4%. No es posible realizar una comparación con resultados reportados en la literatura empleando la clasificación de Armitage (empleada en este proyecto) dado que no hay informes publicados en los cuales se haya empleado dicha clasificación. Sin embargo, se encontró un gradiente de menor prevalencia de profundidad de bolsa periodontal a mayor edad, en el grupo de edades comprendidas entre los 18 y los 35 años contando un total de 53 expedientes y se encontró una profundidad de bolsa periodontal ≥ 6 mm. de 20.8%, en el grupo de 36 a 55 años en 147 expedientes, y una profundidad de bolsa periodontal ≥ 6 mm de 57.2 y con 57 expedientes el grupo de edades mayores de 55 años, de 22.1 sitios. Esto difiere de los resultados de otros autores⁶⁰⁻⁶², quienes han encontrado un gradiente positivo, esto es, a mayor edad mayor pérdida de inserción.

7.9. Cuadro comparativo de los resultados obtenidos en esta investigación con los resultados obtenidos por los autores Albandar, Brown y Brown.

AÑOS	INVESTIGACIÓN		ALBANDAR, BROWN, BROWN	
	PI \leq 5 mm.	PI \geq 6 mm.	PI \leq 5 mm.	PI \geq 6 mm.
18-35	29.4	20.8	9-35	0.3-6
36-55	54.9	57.2	18-70	12-27
>55	15.6	22.1	44-81	36-51

Fuente: Clínica de Periodoncia del DEPel. Ref. 60-62.

Así, en el grupo de 18 a 35 años, la pérdida de inserción ≥ 6 mm. fue de 0.3 a 6%, en el grupo de 35 a 55 años fue de 12-27% y en el grupo de edad mayor de 55 años fue de 35-51%. Nuestros resultados se explican porque también encontramos un gradiente negativo con respecto al número de dientes, esto es, en el grupo de 18 a 35 años tuvieron un promedio de 26.2 ± 2.4 dientes; en el grupo de 36 a 55 años, 23.2 ± 4.4 dientes; y en el grupo de edad mayor de 55 años, 20.0 ± 5.5 dientes, significando que nuestra población tiene una mayor pérdida dental a menor edad por razones de higiene, insalubridad, dieta y condiciones socioeconómicas. Por ello, la prevalencia de enfermedad periodontal tiende a disminuir con la edad en el presente estudio.

9. CONCLUSIÓN.

En el Departamento de Periodoncia de la Unidad de Posgrado e Investigación de la Facultad de Odontología UNAM, la prevalencia de la enfermedad periodontal para la periodontitis crónica fue de 77.6 % y la periodontitis agresiva el 22.4%

La edad promedio es de 45 años, teniendo una gran importancia el que en el grupo de profundidad de bolsa por número de sitios, al igual que la prevalencia por edad se encontró que a mayor edad menor enfermedad.

Se encontró menor tendencia de periodontitis, tanto crónica como agresiva, conforme los enfermos tenían mayor edad.

Este resultado parece estar discordante con lo reportado en la literatura (Albandar, Brown, Brown)⁶⁰⁻⁶². Sin embargo, en nuestra investigación, también se encontró una menor frecuencia de órganos dentales a mayor edad de los pacientes.

Es de importancia ver que la enfermedad periodontal tanto crónica como agresiva es más frecuente en la cuarta década de la vida. La mayoría de los pacientes 23.7% proceden de la delegación Coyoacán y Estado de México con 18%. Existe un franco predominio de amas de casa 33.8% y empleados 27.9% que acudieron a la clínica.

Preocupa que casi el 46.7% de los expedientes se excluyeron por carecer de diagnóstico en la historia clínica. El 39.7% de los expedientes excluidos, fueron por tratarse de enfermedades gingivales, traduciendo una referencia de pacientes

mal orientada. Esta información sirve para dar una orientación del tipo de tratamiento más común así como del plan de estudio.

Este tipo investigación tiene mucho valor académico ya que nos permitirá conocer el comportamiento de las enfermedades periodontales, y puede servir de base para generar programas de educación para el alumno y atención para el paciente.

Espero que esta investigación sea una base para estudios futuros en los cuales los universitarios nos podamos documentar.

10. GLOSARIO.

ANÁLISIS. Métodos para la organización de datos de manera que se responda a las preguntas de la investigación.

COMORBILIDAD. Enfermedades asociadas.

DICOTÓMICA. Dícese de la variable que sólo tiene dos posibles resultados.

DESVIACIÓN ESTÁNDAR. Estadística más empleada para medir el grado de variabilidad de un conjunto de mediciones.

FRECUENCIA. Repetición reiterada de un acto.

ÍNDICE. Relación entre dos cantidades que muestra la evolución de un fenómeno: Índice de natalidad.

MEDIA. Estadística descriptiva que mide la tendencia central y se calcula al sumar todas las calificaciones y dividir las entre el número de sujetos.

MEDIANA. Estadística descriptiva que mide la tendencia central y representa la calificación o valor medio exacto en una distribución de calificaciones; la mediana es el valor que delimita el 50% de las calificaciones por arriba y por abajo.

NOMINAL. Variable no dimensional.

PREVALENCIA. Número de casos de una enfermedad registrados en una población y en un momento determinado.

11. BIBLIOGRAFIA.

1. Listgarten MA. Pathogenesis of periodontitis. J Clin Periodontol 1996;13:418.
2. Anonymous. 1999 International International Workshop for a Classification of Periodontal Diseases and Conditions. Papers. Oak Brook, Illinois, October 30- November 2, 1999. Ann Periodontol 1999;4:1-112.
3. Carranza FA. Clinical Periodontology, 8ª Ed., p. 58-61,344-9, 1996.
4. ADA Parameters of Care. J Am Dent Assoc 1995;26(Suppl):1-2.
5. Barrios MG. Examen, Diagnostico, Pronostico, Plan de Tratamiento en Barrios MG. (ed). Odontologia su fundamento biológico. Ed Iatros p 779 - 789.
6. Armitage GC. Development of a Classification System for Periodontal Diseases and Conditions. Ann Periodontol 1999;4:1-6.
7. Papapanou PN. Periodontal diseases: Epidemiology. J Periodontol 1996;54:257
8. Hunt RJ. The efficiency of half-mouth examination in estimating the prevalence of periodontal disease. J Dental Research 1987;1044-8.
9. Kingman A, Morrison E, Loe H, Smith J. Systematic error in estimating prevalence and severity of periodontal disease. J Periodontol 1988;59:707-13.
10. Hunt RJ, Fann SJ. Effect of examining half the teeth in a partial periodontal recording of older adults. J Dental Research 1991;70:1380-5.

11. Diamanti-Kipiroti A, Papapanou PN, Moraitaki TA, Lindhe J, Mitsis F. Comparative estimation of periodontal conditions by means of different index systems. *J Clin Periodontol* 1993;20:656-61.
12. Soltenberg JL, Osborn JB, Pihstrom BL, Hardie NA, Aepli DM, Huso BA, et al. Prevalence of periodontal disease in health maintenance organization and comparisons to the national survey of oral health. *J Periodontol* 1993;64:853-8.
13. Marshall-Day CD, Stephens RG, Guigley LFJ. Periodontal disease: prevalence and incidence. *J Periodontol* 1955;26:185-203.
14. Ramfjord SP. Indices for prevalence and incidence of periodontal disease. *J Periodontol* 1959; 30, 51-59.
15. Russell AL. A system for classification and scoring for prevalence surveys of periodontal disease. *Journal of Dental Research* 1958; 35, 350-359.
16. Scherp HW. Current concepts in periodontal disease research: Epidemiological contributions. *J Am Dental Assoc* 1964;68:667-75.
17. Okamoto H, Yoneyama T, Lindhe J, Haffajee A, Socransky S. Methods of evaluating periodontal disease data in epidemiological research. *J Clin Periodontol* 1988;15:430-9.
18. McFall WTJ, Bader JD, Rozier RG, Ramsey D, Graves R, Sams D, Sloame B. Clinical periodontal status of regularly attending patients in general dental practices. *J Periodontol* 1988;60:145-50.

19. Stuck AE, Chappuis C, Flury H, Lang NP. Dental treatment needs in elderly population referred to geriatric hospital in Switzerland. *Comm Dentistry Oral Epidemiol* 1989;17:267-72.
20. Horning GM, Hatch CL, Lutskus J. The prevalence of periodontitis in a military treatment population. *J Am Dental Assoc* 1990;121:616-22.
21. Hunt RJ, Levy SM, Beck JD. The prevalence of periodontal attachment loss in an Iowa population aged 70 and older. *J Public Health Dent* 1990;50:251-6.
22. Matthesen M, Baelum V, Aarslev I, Fejerskov O. Dental head of children and adults in Guinea-Bissau, West Africa, in 1986. *Comm Dental Health* 1990;7:123-33.
23. Gilbert GH, Heft MW. Periodontal status of older Floridians attending senior activity centers. *J Clin Periodontol* 1992;19:249-55.
24. L e H, Anerud A, Boysen H. The natural history of periodontal disease in man: prevalence, severity, and extent of gingival recession. *J Periodontol* 1992;63:489-95.
25. Bagramian RA, Farghaly MM, Lopatin D, Sowers M, Syed SA, Pomerville JL. Periodontal disease in an Amish population. *J Clin Periodontol* 1993;20:269-72.
26. Douglass CW, Fox CH. Cross-sectional studies in periodontal disease: current status and implications for dental practice. *Advances in Dental Research* 1993;7:25-31.

27. Kiyak HA, Grayston MN, Grinean CL. Oral Health problems and needs of nursing home residents. *Comm Dentistry Oral Epidemiol* 1993;21:49-52.
28. Locker D, Leake JL. Periodontal attachment loss in independently living older adult in Ontario, Canada. *J Public Health Dent* 1993;53:8-11.
29. Slade GD, Spencer AJ, Gorkic E, Andrews G. Oral health status and treatment needs of non-institutionalized persons aged 60+ in Adelaide, South Australia. *Australian Dental J* 1993;38:373-80.
30. Weyant RJ, Jones JA, Hobbins M, Niessen LC, Adelson R, Rhyne RR. Oral health status of a long-term-care, veteran population. *Comm Dentistry Oral Epidemiol* 1993;21:227-33.
31. Querna JC, Rossmann JA, Kerns DG. Prevalence of periodontal disease in active duty military population as indicated by an experimental periodontal index. *Military Medicine* 1994;159:233-6.
32. Söder PO, Jön LJ, Wikner S. Periodontal status in an urban adult population in Sweden. *Comm Dent Oral Epidemiol* 1994;22:106-11.
33. Anagnou-Vareltzides A, Diamanti-Kapoti A, Afentoulidis N, Moraitaki-Tsami A, Lindhe J, Mitsis F, Papanou PN. A Clinical survey of periodontal conditions in Greece. *J Clin Periodontol* 1996;23:758-63.
34. Beck JD, Koch GG, Rozier RG, Tudor GE. Prevalence and risk indicators for periodontal attachment loss in a population of older community dwelling and whites. *J Periodontol* 1990;61:521-8.

35. Papapanou PN, Wennström JL, Gröndahl K. Periodontal status in relation to age and tooth type. A cross-sectional radiographic study. *J Periodontol* 1988;15:469-78
36. Jenkins WM, Kinane DF. The "high risk" group in periodontitis. *Br Dental J* 1989;167:168-71.
37. Wouters FR, Salonen LE, Heildén LB, Frithiof L. Prevalence of interproximal periodontal intrabone defects in adult population in Sweden. A radiographic study. *J Clin Periodontol* 1989;16:144-9.
38. Salonen LW, Frithiof L, Wouters FR, Heildén LB. Marginal alveolar bone height in an adult Swedish population. A radiographic cross-sectional epidemiologic study. *J Clin Periodontol* 1991;18:223-32.
39. Diamanti-Kipioglou A, Afentoulidis N, Moraitaki-Tsamir A, Lindhe J, Mitsis F, Papanou PN. A radiographic survey of periodontal conditions in Greece. *J Periodontol* 1995;22:385-90.
40. Page RC, Schroeder HE. Periodontitis in man and other animals. *Scorzer Publishers*, 1982.
41. Newman MG, Sanz M. Oral microbiology with emphasis on etiology. Perspectives on oral antimicrobial therapeutics. Sponsored by the AAP. Littleton, MA. PSG Publ Co, 1987
42. Ciancio SG. Non-Surgical Periodontal Treatment. *Proceedings of the World Workshop in Clinical Periodontology* 1989;II:1-12.

43. The American Academy of Periodontology. Proceedings of the World Workshop in Clinical Periodontics. Chicago: The American Academy of Periodontology. 1989:i/23-i/24.
44. Carranza F. Periodontitis prepuberal y juvenil. En Carranza F .Newman. eds. Periodontología Clínica. Ed McGraw- Hill Interamericana 1998, 360-67
45. Barrios MG. Enfermedades periodontales en Barrios MG. (ed). Odontología su fundamento biológico. Ed Iatros p 779 - 789. 7. Papapanou PN. Periodontal diseases: Epidemiology. J Periodontol 1998;571-618.
46. Jones JH, Mason DK: Oral manifestations of systemic disease. London . WB Saunders Co, 1980.
47. Sapp PJ, Eversole RL, Wyszcki GP. Infecciones Orales. En Sapp PJ, Eversole RL, Wyszcki GP, (Eds.). Patología oral y maxilofacial contemporánea. Ed Hartcourt España, SA. p 196 - 243.
48. American Academy of Periodontology : Current procedural terminology for periodontic, ed 5, 1986.
49. The American Academy of Periodontology. International Workshop for a Classification of Periodontal Disease and Conditions. Ann Periodontol 1999;4:1.
50. Ranney RR. Classification of periodontal diseases. Periodontol 2000 1993;2:13-25.
51. Shikar G. Cavidad oral, maxilares y glándulas salivales. En Robbins SL. (eds) Patología estructural y funcional. Ed Interamericana, ed. 3ª. 759 -786.

52. Darveau RP, Tanner A, Page RC. The microbial challenge in periodontitis. *Periodontol* 2000, 1997;14:26-36.
53. Flemmig T. Periodontitis. *Ann Periodontol* 1999;4:32-37.
54. Haffajee AD, Socransky SS, Ebersole JL. Survival analysis of periodontal sites before and after periodontal therapy. *J Clin periodontol* 1985;12:553-567.
55. Tonetti M, Mombelli A. Early-Onset Periodontitis. *Ann Periodontol* 1999;4:39-52.
56. Shapira L, Smidt A, Van Dyke TE, et al. Sequential manifestation of different forms of early-onset periodontitis. *J Periodontol* 1994;65:631-635.
57. Page RC, Altman LC, Ebersole JL, et al. Rapidly progressive periodontitis. A distinct clinical condition. *J Periodontol* 1983;54:197-209.
58. Page RC, Beck JD. Risk assessment for periodontal diseases. *Int Dent J* 1997;47:61-47.
59. Albandar JM, Brunelle JA, Kigman A. Destructive periodontal disease in adults 30 years of age and older in the United States, 1988-1994. *J Periodontol* 1999;70:13-29.
60. Brown LJ, Brunelle JA, Kingman A. Periodontal status in the United States, 1988-91: Prevalence, extent, and demographic variation. *J Dent Res* 1996;75:672-683.
61. Brown LJ, Oliver RC, Loe H. Evaluating periodontal status of US employed adults. *J Am Dent Assoc* 1980;121:226-232.