

3/8322

**UNIVERSIDAD LATINOAMERICANA**

13  
2ej

**ESCUELA DE ODONTOLOGIA  
CON ESTUDIOS INCORPORADOS A LA  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**



**FALLA DE ORIGEN  
ESTUDIO COMPARATIVO  
DEL INDICE PERIODONTAL DE NECESIDADES  
DE TRATAMIENTO DE LA COMUNIDAD (CPITN)**

**TESIS**

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE :

**CIRUJANO DENTISTA**

PRESENTA:

**GABRIELA MALDONADO GARCIA**

DIRECTOR DE TESIS:

**C.D.M.O. ALBERTO H. DIAZ NUÑEZ**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



## **UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso**

### **DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

**A mi padre: Dr. Sergio Maldonado M., quien con su cariño y ejemplo me guía a la excelencia.**

**A mi madre: Sra. Sylvia G. de Maldonado, quien con su apoyo me ha ayudado a lograr mis metas.**

**A mis hermanos: Elma, Myriam, Silvia y Mónica, a quienes he visto luchar para obtener el triunfo.**

**A mi novio Archie, por tu apoyo, orientación estímulo para concretar esta meta en mi vida.**

**Al C.D.M.O. Alberto H. Díaz Núñez, quien me brindó siempre su tiempo leyendo las diferentes versiones de éste trabajo y sus valiosos comentarios llenos de entusiasmo, agradeciéndole sus enseñanzas y amistad.**

**A mis maestros, quienes me orientaron en la carrera.**

## INDICE GENERAL

1.0 INTRODUCCION.	
2.0 REVISION DE LA LITERATURA.	1
2.1 Epidemiología de la Enfermedad Periodontal.	3
2.2 Indices empleados para determinar la inflamación gingival.	5
2.3 Indices empleados para medir la acumulación de placa.	8
2.4 Aplicación de las necesidades de tratamiento en evaluación.	9
3.0 ESTUDIOS REALIZADOS.	11
4.0 OBJETIVO.	27
5.0 MATERIAL Y METODO.	28
5.1 Claves y criterios para asignar el código al sextante.	30
5.2 Consideraciones Especiales.	31
5.3 Clasificación de las necesidades de tratamiento.	32
6.0 RESULTADOS.	35
7.0 DISCUSION.	52
8.0 CONCLUSION.	56
9.0 REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.	59

## 1.0 INTRODUCCION.

Desde épocas muy antiguas, la enfermedad periodontal, es decir, la afectación de las estructuras de soporte de los dientes ha sido reconocida en casi todas las culturas.

La enfermedad periodontal no se presta fácilmente a la medición objetiva, porque los signos de la patología periodontal incluyen cambios de color de los tejidos blandos, tumefacción, hemorragia y alteraciones óseas que se reflejan en las variaciones de la profundidad del surco o bolsas patológicas y pérdida de la función dental debido a la movilidad.

Se inicia una nueva era en la investigación de los servicios de salud periodontal cuando, a iniciativa de la Organización Mundial de la Salud (OMS, 1978), se desarrolla el Índice Periodontal de Necesidades de Tratamiento de la Comunidad (IPNTC en inglés CPITN) (Ainamo y colaboradores 1982), adoptado después de algunos años de trabajos de investigación en colaboración, ensayos y perfeccionamiento del sistema, por la Federación Odontológica Internacional (FDI) para ser utilizado tanto en estudios epidemiológicos como para la detección de pacientes en la práctica odontológica general.

Preocupados por conocer el nivel de necesidad de atención en México se llevó a cabo una investigación en la población que acude a la clínica de parodoncia de la Escuela de Odontología de la Universidad Latinoamericana, México. Se registraron un total de 200 pacientes en los cuales se llevó a cabo el sondeo periodontal en pacientes entre los 10 y 73 años de edad utilizando los criterios del Índice Periodontal de Necesidades de tratamiento de la Comunidad (CPITN).

Con los resultados obtenidos se observó que la mayoría de los pacientes presentaron sarro supra o subgingival o la presencia de bolsas patológicas entre los 4 y 5 milímetros de profundidad por lo que requerían de instrucciones de higiene oral y

eliminación de sarro de acuerdo a las indicaciones de la necesidad de tratamiento. El estado de salud periodontal de los pacientes fue disminuyendo conforme la edad del paciente fue aumentando lo cual esta de acuerdo con los estudios realizados por Ainamo en 1985.

En la práctica clínica el procedimiento ofrece un rápido y simple método para determinar el nivel de intervención requerida y también provee alternativas en el monitoreo longitudinal de enfermedad o salud. Este índice de procedimientos permite que tanto el epidemiólogo como el odontólogo puedan elaborar programas preventivos y terapéuticos en cuanto a problemas periodontales. Si se logra demostrar que el Índice Periodonal de Necesidad de Tratamiento de la Comunidad puede ser una buena guía para determinar el tratamiento, podrá ser de gran utilidad no solo para saber la distribución de la enfermedad sino una guía práctica para el diagnóstico y tratamiento de la enfermedad periodontal por el cirujano dentista de práctica general.



## 2.0 REVISION DE LA LITERATURA.

Como la enfermedad periodontal está ampliamente expandida, el estudio de su epidemiología puede dar información importante en relación a sus factores etiológicos, diagnóstico, tratamiento y prevención (1). En el pasado, los estudios epidemiológicos se referían principalmente a las enfermedades infecciosas y contagiosas y a su incidencia y distribución en la población. El presente enfoque epidemiológico se desvía hacia un estudio de las enfermedades orgánicas no contagiosas. (1)

La palabra epidemiología corresponde desde su origen a la ciencia de la epidemia. En medicina, se utilizan los métodos epidemiológicos para determinar que proporción de la población, en un momento dado, está afectada por una enfermedad.(2) La epidemiología dental, por definición, es el estudio del patrón (distribución) y la dinámica de las enfermedades dentales en una población humana.(3) Patrón significa que ciertas personas son seleccionadas para ser atacadas por una enfermedad, y que la asociación entre las enfermedades y las personas pueden ser descritas por variables como son la edad, sexo, grupos étnicos, ocupación, características sociales, lugar de residencia y exposición a agentes específicos. El término dinámica se refiere a un patrón temporal y tiene que ver con las tendencias, patrones cíclicos y el tiempo que transcurre entre la exposición a los factores incitantes y el comienzo de la enfermedad específica (3).

La aplicación de métodos epidemiológicos a los problemas de enfermedades gingivales y periodontales es mucho más complejo y difícil que su utilización en el estudio de muchas otras enfermedades, tales como caries dental o infecciones agudas debido a la larga vida del hombre, la naturaleza crónica y prolongada de la enfermedad periodontal, la necesidad de medir la prevalencia y la severidad, la posible heterogeneidad de la enfermedad y la falta de manifestaciones patognomónica para la enfermedad periodontal crónica, las cuales han impedido enormemente el desarrollo y aplicación de los métodos epidemiológicos (4).

La enfermedad periodontal, en especial periodontitis de adultos, es difícil definir con claridad en sus primeras etapas; en general se entiende que la periodontitis se presenta cuando el epitelio de unión migra sobre la superficie radicular apical a la unión cemento esmalte. La periodontitis esta caracterizada por la conversión del epitelio de unión de la adherencia epitelial a epitelio de la bolsa periodontal, con ulceración, formación de un infiltrado inflamatorio celular denso (linfocitos, células plasmáticas, macrófagos y participación variable de leucocitos polimorfonucleares), reducción de la colágena en el tejido conectivo contiguo a la pared de la bolsa periodontal (con o sin fibrosis), destrucción osteolítica variable con destrucción del hueso alveolar y de la superficie tisular de la raíz (Ferryhoug y Page 1983) (5).

Es generalmente aceptado que la formación de la bolsa periodontal, resulta de la acumulación de la placa dentobacteriana en el surco gingival. Frecuentemente la superficie radicular llega a ser hipermineralizada y los irritantes superficiales como las endotoxinas pueden atacar a los tejidos y las células adyacentes, (Cogen y col 1983) (6).

## 2.1 EPIDEMIOLOGIA DE LA ENFERMEDAD PERIODONTAL.

Durante las últimas dos décadas, se han realizado en todo el mundo estudios epidemiológicos para medir la prevalencia y severidad de la enfermedad gingival y periodontal, los niveles de limpieza bucal y un gran número de factores correlativos sospechosos. Estos estudios han sido realizados en sujetos con gran diferencia en antecedentes étnicos, culturales y socioeconómicos que practican una gran variedad de métodos de higiene bucal. A pesar de estas diferencias, existe una gran uniformidad en los resultados.

Dentro de los factores que afectan la prevalencia e intensidad de la enfermedad periodontal se encuentran: la edad, el sexo, la raza, la educación, los ingresos y la zona geográfica en donde se desarrolle un individuo. En relación con la edad la prevalencia de la enfermedad periodontal es aproximadamente de un 45% a los 10 años, 67% a los 20, del 70% a los 35 y aproximadamente del 80% a los 50 años de edad, (3). En cuanto al sexo, aunque no existe un acuerdo general sobre la enfermedad periodontal, por lo general, los varones presentan regularmente una mayor prevalencia e intensidad de la enfermedad periodontal que las mujeres. Las niñas de más de 14 parecen tener un predominio más alto y una gravedad mayor que los niños; más adelante, la incidencia ligeramente mayor en los niños y hombres. No existen diferencias estadísticas en dichos grupos, excepto en la comprendida entre los 30 a 39 años. Los datos epidemiológicos sobre la incidencia de las enfermedades periodontales no son suficientes para determinar una susceptibilidad racial; sin embargo, estudios realizados en Estados Unidos indican un mayor predominio y gravedad de la enfermedad periodontal en negros que en blancos, (1). Los datos epidemiológicos no son suficientes para establecer una relación definida entre el estado socio-económico y la enfermedad periodontal. Sin embargo, un número pequeño de estudios indicaron que las personas con un alto nivel de rentas tiene puntajes bajos de enfermedad periodontal. En las personas con un alto nivel de educación tiende a mostrar

enfermedad periodontal moderada. Las costumbres sociales y los hábitos grupales influyen en el predominio y gravedad de las enfermedades periodontales.

Los investigadores interesados en la epidemiología de las enfermedades dentarias utilizaron dientes o superficies dentarias como la unidad básica de examen y analizaron sus datos de acuerdo con ello. Antes de la producción de índices periodontales, lo común era clasificar la salud periodontal como buena, regular o mala (2). Esta manera de clasificar fue utilizada hasta fines de la década de 1950. Tales criterios no permitieron alcanzar resultados comparables de los distintos estudios, porque el buen estado de un grupo con determinado examinador podía ser peor que los malos de otro grupo con otro examinador. Los índices de desarrollo y pruebas para la medición de la enfermedad son una porción esencial en la epidemiología. El índice que va aplicado a los estudios epidemiológicos, debe ser simple y relativamente objetivo. Los datos obtenidos por este método deben ser cuantitativos y rápidamente reproducibles por cualquier examinador entrenado con el mínimo de esfuerzo (1).

Se espera de los estudios epidemiológicos que cumplan con ciertos requisitos. Uno de ellos es que el grupo en estudio sea representativo de la población cuyo estado de enfermedad periodontal se está determinando. El requisito de representatividad significa que cada persona de la población tenga una posibilidad igual de ser incluida en la muestra. Otro requisito es que la muestra tenga un volumen suficiente como para eliminar el efecto del caso excepcional.(2).

La prevención de cualquier enfermedad depende del conocimiento de los antecedentes naturales de la enfermedad. La prevención puede ser instituida antes de que se produzca la enfermedad, es decir, en el periodo de prepatogénesis.

## 2.2 INDICES EMPLEADOS PARA DETERMINAR LA INFLAMACION GINGIVAL.

El primer sistema de clasificación bien definido para la gingivitis fue publicado por Schour y Massler (1947). La esencia del índice PMA reside en determinar la cantidad de:

- \* Papilas inflamadas (P)
- \* Los márgenes gingivales (M)
- \* Las áreas de encía adherida (A) en la cara labial de cada diente anterior.

El índice PMA fue modificado más tarde por Parfitt (1957); este índice ofrecía una posibilidad de comparar los valores de prevailecimiento y severidad registrados en las distintas poblaciones.

Con el propósito de obtener un método adecuado para poder describir la cantidad de pérdida de inserción dentaria, Rusell creó el Índice Periodontal (IP) en 1956. Sus criterios simples se aplican a cada diente de la boca y el puntaje se establece como sigue:

- \* Diente con periodonto sano: 0
- \* Gingivitis en torno de una sola parte del diente: 1
- \* Gingivitis en torno de todo el diente: 2
- \* Formación de bolsa: 6
- \* Pérdida de función por movilidad excesiva: 8

Las marcas de cada diente son sumadas y el total es dividido entre el número de dientes presentes en la boca. El resultado da el índice de enfermedad periodontal del paciente, el que refleja el estado promedio de la enfermedad periodontal en una boca dada, sin referencia al tipo o causas de la enfermedad.

El IP es un sistema de evaluación reversible; es decir, el puntaje de una persona, tras el tratamiento adecuado, puede bajar o reducirse a 0, (2).

En contraste con el IP, el **Índice de Enfermedad Periodontal (IEP)** de Ramfjord (1959), mide la pérdida de inserción dentaria en vez de la profundidad de la bolsa. La diferencia principal entre el IP y el IEP es que el primero registra la necesidad de tratamiento (estado de la enfermedad periodontal) en tanto que el segundo valora las consecuencias acumuladas de la enfermedad (estado periodontal). Lo logra mediante la combinación de la evaluación de la gingivitis y la profundidad del surco gingival en seis dientes seleccionados: 16, 21, 24, 36, 41 y 44. También son examinados los cálculos y la placa para ayudar a formular una valoración más completa del estado periodontal (3).

El **Índice de enfermedad periodontal de Navy (IEPN)** es una combinación de las marcas gingivales y de bolsas de seis dientes: 16, 21, 24, 36, 41 y 44. Las marcas gingivales son determinadas por medio del examen de los tejidos gingivales y las marcas de las bolsas midiendo la profundidad de las mismas. El examen gingival se refiere al color, consistencia, contorno y tendencia a la hemorragia. El examen de la bolsa incluye seis mediciones de la profundidad del surco gingival sobre cada uno de los 6 dientes designados. Estas medidas son tomadas sobre las caras mesial, media y distal de las superficies vestibular y lingual (1).

El **Índice gingival (IG)** de Løe y Silness, fue creado con la única finalidad de conocer la intensidad de la gingivitis y su localización en cuatro zonas posibles (3). En el sistema IG, la extensión de los signos de inflamación en torno de una parte o de la totalidad de la circunferencia del diente fue reemplazado por 4 grados de severidad en cada superficie dentaria.

El **Índice de placa (IP)** de Silness y Løe al igual que en el IG se hacen registros separados de 4 superficies lisas de cada diente. Con esto la cantidad máxima de registros efectuados se eleva de 28 puntos dentarios a 112 puntos de superficies

dentarias. Este sistema refleja la mejor comprensión del carácter microbiano de los depósitos blandos. El índice gingival fue modificado más tarde en relación con que se efectúe el sondeo de la tendencia a sangrar. Este criterio fue cambiado por el sangrado después del sondeo, por Løe, en 1967. En ambos métodos se usa la sonda para ver si sangra sólo cuando existen signos visibles de inflamación en la encía marginal.

El Índice periodontal gingival (GPI) de O'Leary y col. es una modificación del índice de enfermedad periodontal de Ramfjord, con la finalidad de examinar individuos y determinar quién necesita ser sometido a tratamiento periodontal. El GPI evalúa tres componentes de la enfermedad periodontal: estado gingival, estado periodontal (profundidad del surco) y, colectivamente, materia alba, cálculos y restauraciones desbordantes (3).

La gingivitis no en todos los casos conduce a la destrucción progresiva de la inserción dentaria. Sin embargo, se acepta que el tártaro dental, pese a la evidencia epidemiológica, no es el agente etiológico de la enfermedad periodontal progresiva. El factor causal es la capa de microorganismos viables que siempre recubre los depósitos subgingivales de tártaro, el cual es el factor de retención de la placa subgingival. Para el registro de los factores que contribuyen a la inflamación gingival por retención de placa, se creó otro índice, el de Retención, de Bjorby y Løe (1967). Con este método es posible evaluar en las cuatro superficies de cada diente el grado de retención de placa originado por caries sin tratar y restauraciones o coronas con márgenes gingivales defectuosos o por depósitos de tártaro supragingival o subgingival.

Hacia fines de la década de 1960 se había borrado cualquier duda acerca de la etiología de la gingivitis y de las causas de la destrucción del tejido periodontal. Por lo tanto, en la década de 1970, la investigación periodontal experimental se orientó principalmente hacia la aclaración de los efectos relativos que pudieran obtener con las diferentes modalidades de control de placa.

### 2.3 INDICES EMPLEADOS PARA MEDIR LA ACUMULACION DE PLACA.

Por lo general, la mayoría de los índices destinados a medir la acumulación de placa valoran sobre una escala numérica la extensión de la superficie dental cubierta por la placa.

El primer índice con el que se trató de valorar sobre una escala numérica la extensión de la placa que cubre la superficie de un diente fue ideado por Ramsfjord. El índice se realiza en 6 dientes una vez coloreados con solución de marrón de Bismarck. Los criterios miden la presencia y extensión de la placa sobre una escala de 0 a 3, considerando las superficies interproximales, vestibulares y linguales de los dientes índice.

En los comienzos de la utilización de índices empleados para medir gingivitis y enfermedad periodontal, se puso en evidencia que los datos carecían de significado, salvo que por separado se valorara el grado de higiene o limpieza bucal. La falta de un conjunto de criterios simples y objetivos que minimizaran la variabilidad introducida por el examinador llevaron a Greene y Vermillion a crear el índice simplificado de higiene bucal (IHB-S) (1) el cual tiene dos componentes: el índice de placa o de restos (IP-S) y el índice de cálculo (IC-S). Cada uno de estos índices está basado sobre las determinaciones numéricas que representan la cantidad de restos o cálculos encontrados sobre 6 superficies dentaria preseleccionadas. Las superficies examinadas para el IHB-S son seleccionadas de 4 dientes posteriores y de dos anteriores. Para el examen se emplea un espejo bucal y un explorador dental curvo, sin substancia revelante. La importancia del OHI-S radica en su aplicación a estudios epidemiológicos y la evaluación de programas de educación dental. Así mismo, se le puede emplear para valorar el grado de limpieza bucal de una persona.

El índice de realización de higiene bucal por el paciente (PHP) es el único índice ideado con la única finalidad de evaluar como quiera los residuos un individuo después que aprende a cepillarse (3). Evalúa la presencia o ausencia de residuos como 1 y



0. El índice PHP es relativamente más sensible que el OHI-S porque divide al diente en tercios longitudinales: distal, medio y mesial; el tercio medio se divide en tercios horizontales incisal, medio y gingival. El puntaje se obtiene sumando los 5 puntajes de las subdivisiones de cada superficie dental y dividiendo entre el número de superficies examinadas. Este índice es fácil de utilizar debido a su criterio dictomático y puede ser realizado con rapidez. Aunque no se le puede aplicar para estudios de grupo de educación sanitaria, su valor radica en su aplicación para la educación individual del paciente.

#### 2.4. APLICACION DE LAS NECESIDADES DE TRATAMIENTO EN EVALUACION.

Todos estos índices epidemiológicos que se usan para describir la extensión y gravedad de gingivitis y periodontitis, se diseñan para calcular el estado de salud relativo del periodonto, no las necesidades de tratamiento, (7). Sin embargo, clínicos y administradores en ocasiones intentan trasladar los datos epidemiológicos a las necesidades de tratamiento y fuerza de trabajo. Tomar decisiones acerca de las necesidades de tratamiento y requerimientos de la fuerza de trabajo basados en datos derivados para otro propósito, o en datos no consistentes con el estado de enfermedad actual, es muy riesgoso. Debido a esto los investigadores intentan desarrollar medidas específicas para evaluar las necesidades de tratamiento periodontal de una población. El Sistema de Necesidades de Tratamiento Periodontal (SNTP, en inglés PTNS) introducido por Johansen y col. (1973), representó un enfoque totalmente nuevo en la determinación de las necesidades de tratamiento. El sistema permite establecer con bastante exactitud la cantidad y tipo de tratamiento requerido por cada paciente. En este sistema se divide la dentadura en cuatro cuadrantes. En cada uno se establece si el diente más afectado necesitará cirugía periodontal, tartrectomía o mejor higiene bucal personal.

Aunque el SNTP es rápido y fácil de usar, no parece haber ganado mucha atención. El método es más informativo en la discriminación de pacientes adultos, que en la evaluación de las necesidades de tratamiento en niños y adolescentes, (2). El **Examen Discriminatorio Periodontal (EDP)** representa otro tipo de enfoque en la determinación de las necesidades de tratamiento. El SNTP y el EDP dan indicaciones de si el paciente puede ser puesto a cargo de un higienista dental, si debe ser efectuado por el odontólogo general o si requiere los servicios de un especialista en parodoncia. El EDP, aunque registra dos superficies de cada diente, aun encierra el inconveniente intrínseco de todos los sistemas de evaluación parcial; en este caso, una bolsa aislada profunda en la cara lingual de un diente será inevitablemente pasada por alto.

Después de 5 años de trabajo intenso se publicó el **Community Periodontal Index of Treatment Needs (CPITN), Índice Periodontal de Necesidades de Tratamiento de la Comunidad (IPNTC)**, (Ainamo y col. 1982), que propone un método simple y rápido para determinar las necesidades de tratamiento en una población y lo promueve la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Sociedad Británica de Periodontología (7).

### 3.0 ESTUDIOS REALIZADOS.

En 1969, Harald Loe y colaboradores (8), realizaron un estudio acerca de la historia natural de la enfermedad periodontal en el hombre en donde valoraron la iniciación y progresión de la enfermedad periodontal; formaron un grupo de Noruegos formado por 565 estudiantes, de sexo masculino, y por académicos de 17 a 30 años mayores que los estudiantes. Ninguno de los participantes estudiaban o enseñaban en escuelas dentales. Establecieron también un segundo grupo en Sri Lanka en 1970, el cual consistía de 480 trabajadores entre los 15 y 39 + años de edad. Los participantes eran descendientes de grupos de 2 o 3 generaciones anteriores habían emigrado del Sur de India. El grupo de noruegos fue revisado por primera vez en 1969. Las revisiones subsiguientes se llevaron a cabo en 1971, 1973 y 1975. El grupo de Sri Lanka se examinó inicialmente en 1970 y posteriormente en 1971, 1973 y 1977. El tiempo transcurrido entre la primera y la cuarta revisión fue en Oslo de 6 años con 3 meses y en Sri Lanka de 7 años con 6 meses. Se realizó la examinación clínica de los tejidos periodontales y porciones adyacentes de la dentición incluyendo medidas y registros de índices en todas las superficies mesiales y vestibulares de todos los dientes, excepto de los terceros molares. Se registraron los siguientes índices: Índice Gingival (GI), Pérdida de inserción (LA), Índice de Placa (PI), Índice de Sarro (CI), Índice de Caries Gingival (CaI) y el Índice de "filling Margin" (FI), en cada uno de los participantes.

El propósito de esta investigación era estudiar el desarrollo natural de la enfermedad periodontal, por lo que no se tomaron medidas preventivas o terapéuticas durante las sesiones.

Los resultados mostraron que el grupo noruego poseía una higiene oral de buena a excelente con presencia de una ligera gingivitis. La presencia de sarro supra y subgingival fue incipiente así como también fue muy rara la presencia de caries gingivales no tratadas. Pudieron observar una ligera pérdida de inserción en los grupos más jóvenes y que ésta iba incrementando lentamente con la edad. La pérdida de inserción que pudieron observar en el grupo de noruegos de 30 o más años era menos de un milímetro. En el grupo de trabajadores de Sri Lanka pudieron observar que había una pobre higiene oral, abundancia de sarro y la presencia de gingivitis generalizada que iba desde moderada hasta severa. No existían en este grupo las restauraciones dentales ni tampoco se observaba caries. De acuerdo con los resultados se observó una ligera pérdida de inserción en el grupo de 15 años de edad de la población de Sri Lanka la cual iba en aumento con la edad teniendo que en los trabajadores de 30 a más años de edad esta pérdida era de más de 3 milímetros.

Se llegó a la conclusión de que todos los estadios de la salud y enfermedad periodontal están presentes en estas dos poblaciones. Los detallados sistemas de registro utilizados y las frecuentes revaloraciones de los participantes dejan poca duda de que los datos longitudinales permitirán describir por sí solos la iniciación, el patrón de desarrollo y el progreso de la enfermedad periodontal durante las etapas de la vida adulta de estas personas.

Los mismos autores también investigaron acerca de la tasa de mortalidad dentaria después de los 40 años de edad en los mismos grupo de participantes ya mencionados y observaron que ninguno era edéntulo en la primera revisión en 1969-1970 y que este registro se mantuvo así después de 6 o 7 años. Todos los estudios referentes a la tasa de mortalidad dentaria demuestran que con el aumento de la edad hay una

disminución en el número de dientes presentes en boca (9), y de acuerdo con este estudio los pacientes occidentales de 20 años de edad, en general tienen una pérdida entre 3 y 5 dientes, aquellos de 30 años de edad tienen una pérdida en promedio de 5 a 7 dientes y los de 40 años del 8 al 10% de los dientes se perdieron debido a la enfermedad periodontal. La causa de tener una tasa baja en la pérdida de dientes durante la temprana edad de vida de estos grupos es sin duda la ausencia de caries dental. De igual manera es evidente que la enfermedad periodontal moderada y avanzada esta prevalente desde antes de los 20 años de edad y que progresa rápidamente (aproximadamente una pérdida de inserción de 0.3 mm por año) (9), que los dientes comienzan a exfoliarse. De esta manera, la enfermedad periodontal es tan avanzada a los 20 y 30 años de edad que bajo circunstancias normales, los dientes tienen que ser extraídos.

En 1979, Age Anerud, Harald Løe, Hans Boysen y Martyn Smith reportan un estudio acerca de los cambios en la salud gingival y en la higiene oral antes de los 40 años de edad (10) basándose en el mismo grupo de participantes noruegos y de Sri Lanka mencionados con anterioridad. Analizaron los registros obtenidos del índice gingival (GI) y del índice de placa (PII) y observaron de que a pesar de que todos los noruegos presentaban inflamación gingival ligera o moderada en una o más zonas, el estado gingival podía ser caracterizado de bueno a excelente. Conforme los participantes se acercaban a los 40 años de edad, el 40 % de ellos se mantuvo saludable, el 8 % mostró sangrado durante el sondeo, por lo que demostraron que en esta población no hubo un aumento generalizado en la prevalencia y extensión de gingivitis desde la adolescencia hasta aproximadamente los 40 años de edad.

El grupo de trabajadores de Sri Lanka de 17 años de edad mostró una salud gingival considerablemente pobre. Las superficies gingivales clínicamente saludables fueron extremadamente raras. Debido a esto antes de los 20 años de edad los trabajadores de Sri Lanka sufren de diferentes formas severas de gingivitis y a los 40 años de edad más del 97% de las zonas gingivales sangran durante el sondeo y el 0.7% muestran sangrado

sin ninguna provocación. Esto muestra que el aumento en las cifras del Índice Gingival hacia los 40 años de edad ocurre como una respuesta al aumento en la severidad de la enfermedad. Referente a la higiene oral, los noruegos presentaron una dentición completamente libre de placa dentobacteriana, del 60 al 70% de todas las superficies dentarias examinadas estaban libres de placa o tenían una película delgada de placa cubriendo el tercio gingival, la cual no podía ser observada. Por el contrario, la higiene oral en Sri Lanka fue muy diferente. Se observó placa cubriendo la mayoría de las superficies vestibulares y mesiales de todos los dientes a los 15 años de edad sin presentar algún cambio significativo de esa edad a los 40 años, esto fue debido a que este grupo no recibió ningún tipo de orientación para realizar una higiene oral adecuada. No hay duda alguna de que las instrucciones de higiene oral que se le dieron a los noruegos durante el período de esta investigación, tuvo mucho que ver con las diferencias de datos entre las poblaciones.

En 1979, M.P.Hase y P.C. Reade (11), publican un estudio relacionado con el índice de la tasa de migración de leucocitos orales como un método para poder valorar la enfermedad periodontal en un individuo. Se estudiaron 13 pacientes entre los 21 y 78 años de edad, los cuales se encontraban en buen estado de salud general y no se encontraban tomando ningún tipo de medicamento que afectara a la mucosa oral, al flujo salival, a la cantidad de saliva y en la migración de leucocitos a la mucosa gingival. Se requirió que los pacientes presentaran cambios leves en el tejido los cuales indicaran la presencia de enfermedad periodontal pero con bolsas periodontales no mayores a los 3 mm de profundidad. Se utilizó el índice gingival (GI) de Ramfjord de (1967) para comparar la apariencia clínica de los tejidos gingivales, el índice de placa de Silness y Løe (1964) fue utilizado para indicar la cantidad de placa y de bolo alimenticio que se presentaba en la cavidad oral de cada individuo. Colocaron 5 ml de 0.2M de cloruro de sodio (NaCl) en 10 tubos estériles de 10 ml. los cuales se le fueron dando a los pacientes y ellos se fueron enjuagando con la solución y vaciándola en cada uno de los tubos después

de un tiempo determinado y posteriormente se centrifugaron los tubos. Después de esto se llevo a cabo la terapia periodontal la cual consistió en curetaje supra y subgingival en las zonas donde era necesario y se realizó la profilaxis y se le dieron al paciente instrucciones de higiene oral y técnica de cepillado y se revaloraron después de tres semanas en donde se llevaron a cabo de nueva cuenta los enjuagues. La OMR (Taza de migración oral de leucocitos) para cada sujeto fue el número del total de la cuenta de leucocitos en los 5 ml de los tubos 8, 9 y 10, por lo que el índice se calculó multiplicando el OMR por 32 entre el número de dientes presentes en la boca del paciente. Se encontró que no había ninguna relación significativa entre el OMRI y la cantidad de inflamación gingival. La técnica del enjuague mostró un efecto significativo en el OMRI, pero esta variable no puede ser estrictamente controlada especialmente en los pacientes de edad avanzada. Esto hace a la técnica menos confiable que a las técnicas actuales para valorar la enfermedad periodontal por medio de índices numéricos. Debido a los resultados obtenidos en este estudio valorados por medio del OMRI sugiere que este índice no es tan confiable como pudieran ser el índice de placa y el índice gingival.

En 1977, el departamento de salud oral de la Organización Mundial de Salud (OMS), comenzó a desarrollar un método simple y rápido para poder llevar a cabo estudios sobre las necesidades de tratamiento periodontal. Este método es el CPITN, el cual fue probado para poder ser aceptado en países y miembros de la Federación Internacional Dental (12). De acuerdo con este índice, se da un código a cada 1 de los seis sextantes de la dentición. Estos sextantes comprenden del segundo molar al primer premolar y de canino a canino en ambas arcadas. El número del código indica la necesidad máxima de tratamiento, el cual está dividido en cuatro categorías: no se requiere de tratamiento, educación de higiene oral, eliminación de sarro e higiene oral y tratamiento complejo incluyendo curetajes profundos con anestesia local o cirugía. Cuando el índice es utilizado para el mantenimiento o para la realización del tratamiento adecuado, se recomienda que el número de código para los sextantes sea el resultado de la

exploración de todos los dientes de cada sextante (12). En este estudio se valoraron por medio del CPITN a 240 niños entre los 13 y los 15 años de edad. 120 de ellos, habitantes de un lugar en donde el agua que tomaban tenía un nivel bajo de flúor (0.1 ppm) y 120 provenientes de un lugar en donde el nivel de flúor era de 1.0 ppm.

Debido al riesgo de registrar datos de bolsas falsas debido a la edad del paciente, se acordó que el código 3 y 4 solamente sería registrado en caso de que existiera una bolsa verdadera. Para valorar a los niños se utilizó una sonda de punta redonda con códigos de colores (sonda WHO). Primero se realizó el registro de acuerdo al tratamiento epidemiológico, es decir se sondearon los dientes índice y se registró solamente el código más alto, después de revisaron a los dientes restantes de cada uno de los sextantes y se registró el código más alto obteniendo así el índice epidemiológico y el de tratamiento.

De los 240 niños examinados ninguno presentó una bolsa verdadera mayor a los 3 mm de profundidad. Debido a la similitud de los patrones de salud periodontal los dos grupos fueron evaluados para determinar el número de sextantes afectados por persona, de esta manera el 69% de los niños estaba afectado en los seis sextantes cuando se revisaron a los 28 dientes. Cuando se revisaban únicamente a los dientes índice el porcentaje de los niños en donde todos los sextantes estaban afectados bajó a un 45%. Se observó sarro dental y la presencia de obturaciones desbordantes en el 70% de los pacientes. Los registros de los pacientes con código 2 debe haber sido por la presencia de sarro. En los sujetos examinados sería más realista dar un cuidado intensivo en donde los niños presentaban gingivitis en los 6 sextantes utilizando al índice epidemiológico (45%) que en el 69% de el total en donde se observó gingivitis en la examinación de los 28 dientes permanentes. En base a este estudio se concluye que los dientes que son tomados en cuenta para el índice epidemiológico son suficientes para obtener información confiable acerca de las necesidades de tratamiento periodontal en jóvenes recordando que se tiene que utilizar un criterio estricto para no registrar bolsas falsas. (12).



J. Ainamo, A. Nordbland y P. Kallio realizaron un estudio utilizando el CPITN en poblaciones menores a los 20 años de edad las cuales formaban parte de un grupo de jóvenes que asistían de manera regular a cuidado dental (13), escogieron al azar a 100 niños y se formaron grupos de 7, 12 y 17 años de edad. En este estudio se realizaron los registros para cada diente y no para cada sextante. Se hicieron registros separados para las bolsas patológicas que requerían de curetaje o de tratamiento complejo, y para las bolsas falsas asociadas con la erupción dental, éstas posteriormente fueron divididas en aquellas que presentaban sangrado después del sondeo suave y en aquellas que no sangraban. Los registros hechos se utilizaron para recopilar el número promedio de sextantes que requerían de curetaje en los tres grupos de edades. El cálculo de la proporción de sextantes con código 2 o 3 se basó en la revisión de todos los dientes de cada sextante, en la revisión de cada diente índice y en la revisión de únicamente los primeros molares y de los incisivos centrales designados. Se observó que a la edad de 7 años hay una prevalencia baja de sarro en los dientes anteriores inferiores. Las bolsas falsas alrededor de los primeros molares y de los incisivos centrales superiores a esta edad resultó ser enormemente sobre estimada en la necesidad de tratamiento. A la edad de 12 años un promedio de 2.7 sextantes por sujeto necesitaban curetaje cuando toda la boca era revisada y se incluían bolsas falsas, esto disminuyó 0-3 sextantes cuando las bolsas falsas eran excluidas y únicamente los molares eran utilizados como dientes índice. A la edad de 17 años las bolsas falsas aún influenciaban fuertemente la necesidad de tratamiento si se incluían los segundos molares. Si los segundos molares se excluían, el valoración se enfoca en los primeros molares en cada uno de los sextantes posteriores. Las bolsas falsas que se encuentran alrededor de los primeros molares e incisivos a la edad de 7 años son significativamente reducidas a los 12 y casi no existentes a la edad de 17. Se sugirió que en las poblaciones de menos de 20 años los registros del CPITN deberían basarse en el examen de los dientes 17, 11, 26, 36, 31 y 46.

En 1985, Jukka Ainamo y Anja Ainamo publicaron un estudio relacionado con la utilización de índices parciales para indicar la prevalencia y severidad de la enfermedad periodontal en donde estudiaron 126 sujetos de 15 a 30 años de edad y 160 sujetos de 31 a 68 años de edad, los cuales fueron valorados por diferentes áreas de 5 áreas diferentes del mundo. Se examinaron los 32 dientes del paciente en sus seis superficies para poder determinar la presencia de bolsas patológicas de 6 mm y mayores, bolsas de 4 o 5 mm, sarro supragingival, sarro subgingival y la presencia del sangrado después de un sondeo suave. Los dos juegos de dientes índice utilizados para los registros parciales fueron los 10 dientes índice del índice epidemiológico del CPITN y los seis dientes índice propuestos por Ramfjord en 1959 (11,16,24,44,31,36). Se observó que con respecto al sangrado gingival, ambos grupos proporcionaban una valoración confiable de la proporción de sujetos con gingivitis. Con respecto a la severidad hubo una sobre estimación leve cuando se utilizaron los 10 dientes índice del CPITN y cuando se utilizó a los 6 dientes índice de Ramfjord fué prácticamente el mismo que el basado en la revisión completa de la boca. El sarro supragingival en promedio se encontró levemente más frecuente en las superficies de ambos grupos de dientes índice que en las superficies de todos los dientes. Respecto a la prevalencia de la enfermedad, los 10 dientes índice del CPITN se acercaron a los registros de toda la boca, mientras que los datos de los 6 dientes índice no fueron tan similares. Las marcas de la severidad indicaron que el sarro subgingival puede ser más común en los dientes índice de el CPITN que en todos los dientes (14), mientras que los registros más altos de prevalencia obtenidos en la revisión de toda la boca indicaron que el sarro subgingival se puede presentar en todos los dientes aún cuando los dientes índice no se encontraran afectados. Para valorar la ausencia de bolsas de 4 o 5 mm de profundidad los 6 dientes índice de Ramfjord dan un buen cálculo del promedio de las superficies involucradas del diente; la revisión de los 10 dientes índice del CPITN proporcionaron mejores datos acerca de la prevalencia pero sobre estimó el promedio de la severidad en el grupo de edades más jóvenes en aproximadamente un

\* 50%. Para las bolsas de 6 mm o mayores hubo una sobre estimación del 100% cuando se utilizaron a los dientes del CPITN y del 50% cuando se utilizaron los dientes propuestos por Ramfjord. Por lo que se concluye que para determinar la necesidad de tratamiento de la enfermedad periodontal de un paciente adulto de manera individual ambas revisiones parciales proporcionan información insuficiente. En el cuidado del paciente los números código para los seis sextantes del CPITN deberán ser basados en las peores condiciones encontradas después de la revisión de todos los dientes remanentes del sextante.

En 1986, se publica un artículo acerca del índice del alcance y severidad (ESI) como un método simple para el uso en estudios epidemiológicos de la enfermedad periodontal en el cual se menciona que el CPITN elimina mucha de la información usualmente obtenida en la revisión clínica ya que involucra el peor registro para cada uno de los sextantes y en lugar de esto los autores proponen la utilización de un estudio epidemiológico simple, el cual puede ser aplicado a una variedad de datos epidemiológicos con un alto grado de comparabilidad y con un mínimo de pérdida de información. En el ESI las medidas son estimaciones de el nivel de unión del tejido periodontal, determinadas por la sustracción de la distancia del sondeo (mm) de la cresta gingival a la unión cemento esmalte, de la distancia medida de la cresta gingival a el fondo de surco. Los datos utilizados para construir el ESI son obtenidos de la revisión de unicamente la mitad de la boca de cada sujeto. Este procedimiento reduce el tiempo requerido para la revisión por lo que se puede perder información útil. El índice no se utiliza para realizar diagnósticos clínicos o descripciones de sujetos de manera individual, pero puede proporcionar información acerca de los patrones contrastantes de las enfermedades entre diferentes poblaciones. No se sabe la manera de calcular el ESI debido a que los investigadores no han proporcionado los datos necesarios para ello, para que de esta manera la información de características epidemiológicas de la enfermedad periodontal puedan ser acumuladas.

(15).

En 1988, Miljenko Bacic et al (16), publicaron un estudio relacionado con la valoración de la enfermedad periodontal en pacientes diabéticos por medio del CPITN debido a que dicho índice no había sido aplicado en sujetos representantes de un grupo de alto riesgo los cuales son más propensos a presentar enfermedades periodontales. La diabetes mellitus es una enfermedad sistémica comunmente asociada con la enfermedad periodontal (16). En este estudio examinaron a dos grupos de: 222 pacientes diabéticos (130 hombres y 92 mujeres) y 189 sujetos control (115 hombres y 74 mujeres). El grupo de diabéticos consistió en 109 insulínoddependientes y 113 pacientes no dependientes de insulina. La edad promedio de los pacientes era de 43.9 años.

El estado periodontal y las necesidades de tratamiento se valoraron por medio del CPITN. Los registros se basaron en la necesidad de tratamiento más alta, observada después de la revisión de todos los dientes remanentes en el sextante.

Observaron que el número de dientes extraídos por persona era significativamente más elevado en los diabéticos que en el grupo control, al igual que el número de sextantes faltantes. De acuerdo con la edad, la prevalencia de bolsas profundas en el grupo de 20 a 29 años de edad fue del 8.5% en los diabéticos y del 5.0% en los del grupo control, mientras que en el grupo de 34 a 44 la presencia de bolsas profundas fue casi 2 veces más frecuente en los diabéticos y en el grupo de 55 a 64 fue de 2.3 a 1 y en el grupo de pacientes de 65 años y mayores la prevalencia fue 3 veces mayor en los diabéticos. No se encontraron diferencias con respecto al CPITN entre los diabéticos insulínoddependientes y los no insulínoddependientes. El estudio confirmó que la prevalencia y severidad de la enfermedad periodontal aumenta con la edad en ambos casos, con sujetos saludables y con sujetos diabéticos. También se vió que la enfermedad periodontal ocurre tempranamente y adquiere formas más severas en los pacientes diabéticos que en los que son sanos, esto se refiere al hecho de que ninguno de los pacientes que padecen de diabetes son igual de susceptibles a el desarrollo de la

enfermedad periodontal ni el tipo o duración de la diabetes exhorta ningún efecto sustancial en la progresión de la enfermedad periodontal (16).

En 1989, Persson et al. hicieron una evaluación longitudinal de la terapia periodontal utilizando el CPITN en donde incluyeron los registros dentales de 123 pacientes que habían sido tratados por estudiantes graduados de el Departamento de Parodoncia de la Universidad de Washington. Los pacientes entre los 21 y 74 años de edad se diagnosticaron con periodontitis adulta de moderada a avanzada. El tratamiento inicial consistió en instrucciones de higiene oral, profilaxis, raspado y alisado radicular con la remoción de los factores causales de la placa dentobacteriana. Todos los pacientes se revisaron de las 6 a las 12 semanas después de haber completado la fase inicial y cada visita de revaloración incluía técnica de higiene oral, raspado y alisado meticuloso y profilaxis. Todos los pacientes fueron revalorados anualmente por estudiantes graduados, diferentes a los que proporcionaron la terapia inicial. Todos los datos se recolectaron y codificaron en la manera descrita por el CPITN de Ainamo en 1982. El CPITN fue suficientemente sensible a cambios longitudinales de las condiciones periodontales. Pocos sujetos en este estudio mostraron condiciones saludables (del código 0 al código 2), por el contrario, este índice indicó que la mayoría de los pacientes necesitaban una terapia extensa. La mayoría de los sextantes posteriores con código 3 fueron tratados quirúrgicamente. La intervención terapéutica para el código 0, 1, y 2 en la mayoría de las veces consistió en profilaxis, curetaje, raspado y alisado radicular.

A pesar de que los registros del CPITN se redujeron en casi todos los sextantes después de haber recibido la terapia, el aumento de la profundidad de bolsa y los registros más altos del CPITN se observaron en la revisión de tres años. Por lo que el CPITN sirve para definir el rango de necesidad de tratamiento y no se puede utilizar para predecir la utilización subsecuente de cualquier terapia específica. (17).

En 1991 se publicó en el International Dental Journal un estudio en el cual se utilizó el CPITN para proporcionar un punto de vista actualizado de los resultados de

los estudios del CPITN en el Banco Global de Datos Orales (GODB) para adolescentes entre los 15 y 19 años de edad. Esta edad es clave debido a que la erupción de la dentición permanente esta completa en la mayoría de los individuos. Además en casi todas las poblaciones a esta edad se aproxima a la edad adulta y está involucrada a tomar decisiones en asuntos de salud y prevención (18).

Se involucraron 100 estudios de aproximadamente 60 países, por lo menos de 25 a 30 hombres y mujeres fueron examinados siendo el estudio más pequeño requerido para cualquier categoría.

Se observó frecuentemente el Código 2 (presencia de sarro con o sin sangrado durante el sondeo) y la presencia de bolsas de 4 o 5 mm en la mayoría de las poblaciones estudiadas. La presencia de bolsas profundas de 6 milímetros o mayores fue muy rara aunque un estudio en Jamaica hecho en 1984 mostró, que en promedio, los adolescentes estudiados poseían bolsas profundas en 0.6 sextantes. Reconociendo que los estudios se llevaron a cabo en pacientes adolescentes, las cifras tan altas para la presencia de bolsas periodontales indican serios problemas en el futuro.

En 1991, Hideo Miyazaki et al., publica el mismo estudio nada más que lo realizó en pacientes adultos. Se acoplaron 100 estudios del CPITN perteneciente a más de 50 países para el grupo de edad de 35 a 44 años. Las condiciones más frecuentemente observadas fueron el cálculo y las bolsas periodontales de 4 o 5 milímetros. Con unas pocas de excepciones los porcentajes de personas y el número medio de sextantes por persona con bolsas profundas fueron muy pequeños. La destrucción periodontal severa parece ser un problema limitado, provocando raramente la pérdida de dientes antes de la edad de los 50 años (19). Para la gran mayoría en la mayor parte de las poblaciones observadas el progreso de las enfermedades periodontales parece ser compatible con la retención de una dentición natural a una mayor edad.

En 1992, L. Strohmer et al. publican un estudio referente a la progresión de las bolsas periodontales en grupos de 35 a 44 años de edad. Se evaluaron 678 personas

de un estudio realizado en Milán en 1985 las cuales deberían de tener por lo menos un sextante con bolsas patológicas de 6 o más milímetros de profundidad (Código 4 del CPITN), y por lo menos tres sextantes con bolsas de 4 a 5 mm (Código 3) y otros sextantes con presencia de sarro (Código 2). Solamente se incluyeron 11 personas de las 678 en estas categorías. En 1989 fue posible contactar a 80 personas de las cuales solamente 77 aceptaron que se les hiciera otra revisión. El 55.8% de los individuos seleccionados en 1985 tenían por lo menos un sextante con bolsas periodontales profundas y en el 44.2% habían bolsas entre los 4 y 5 milímetros de profundidad en por lo menos 3 sextantes y presencia de sarro en los sextantes restantes. Para 1989 hubo un incremento al 72.7% de bolsas profundas y un número más alto en por lo menos 3 sextantes con bolsas de 4 o 5 mm de profundidad y los sextantes restantes con sarro. El número de sextantes edéntulos en 1985 era de 3, mientras que en 1989 era de 14. Siete de once sextantes recién edéntulos en 1989 se derivaron de los sextantes que presentaban bolsas periodontales no muy profundas en 1985. Debido a los resultados se observó que hay un cuidado periodontal muy limitado por parte de los dentistas de práctica general, aún cuando los sujetos con enfermedad periodontal establecida acuden al dentista en una zona urbana, la cual es considerada como una zona importante en el país. Por lo tanto en las comunidades en donde los recursos son limitados podría no ser conveniente el tratamiento de las bolsas profundas y mejor concentrarse en el tratamiento de raspado y alisado radicular para que de esta manera se pueda proporcionar una barrera importante en el proceso de la patología (20).

Taco Pilot et al. publican en 1992 un artículo acerca de los perfiles de las condiciones periodontales en grupos de mayor edad, medidas por medio del CPITN en el cual se recopilaron los resultados de más de 80 estudios del CPITN, de casi 30 países, para un grupo de edad de 45 años y en adelante, almacenados en el Banco Global de Datos Orales de la OMS. Estuvieron disponibles 33 estudios de 26 países de pacientes entre los 45 y los 54 años de edad, 22 estudios de 18 países, entre los 55 y 64 años y 14

estudios de 11 países de pacientes entre los 65 y 74 años de edad. Encontraron que a la edad de 45 años, fueron virtualmente inexistentes las personas que tuvieron el periodonto sano. El número de sextantes que se registraron como saludables de acuerdo a los criterios del CPITN fueron realmente bajos en todos los estudios.

El esperado aumento en la destrucción periodontal con el aumento de la edad, no se observó en los valores observados de bolsas profundas en los sucesivos grupos de edad. También se advirtió alguna variación en estudios con relación a la tasa de pérdida dentaria, observada en el número medio de sextantes excluidos en el CPITN, pero sí solamente en un aumento de pérdida dentaria, especificada por un número en aumento de sextantes excluidos del CPITN. Para el grupo de edad de 65 a 74 años, esto resulta una situación en la cual por término medio, casi la mitad de todos los sextantes fueron excluidos. De los sextantes remanentes, aproximadamente la mitad tuvieron bolsas poco profundas y/o profundas.

El progreso de la destrucción periodontal con el aumento de la edad no se muestra con el aumento en los registros periodontales del CPITN, pero sí únicamente por medio de la recesión (no medida por medio del CPITN) o un aumento en la pérdida dentaria especificada por un aumento en el número de sextantes excluidos en el CPITN (21).

Con la participación de 344 empleados de un hospital de Jerusalén, se llevó a cabo un estudio en donde se utilizó el CPITN (22). Las revisiones clínicas incluyeron la valoración periodontal de acuerdo al CPITN utilizando la sonda periodontal WHO y siguiendo los criterios del CPITN.

En general, los pacientes del sexo femenino fueron periodontalmente más saludables que los del sexo masculino ya que presentaban un mayor número de sextantes saludables (0.81) que los del sexo masculino (0.52), menos sextantes con la presencia de sarro y menos sextantes con bolsas profundas. Fue evidente una estrecha relación entre la salud periodontal y la edad. Las personas de 50 años y mayores presentaban un mayor



número de sextantes edéntulos que el grupo de personas entre los 20 y 29 años. Por otra parte los grupos de personas más jóvenes presentaban mayor número de sextantes sangrantes y con sarro que el grupo de mayor edad. Los resultados para el grupo de edades entre los 40 y 49 años fueron intermedios entre los grupos más jóvenes y los más viejos. La presencia de bolsas entre los 4 y 5 mm de profundidad fue mayor en el grupo de sujetos de 50 años y mayores al igual que la presencia de bolsas mayores.

Únicamente se registraron 7 sujetos (el 2% del total de la población) que mostraron los seis sextantes saludables (CPITN 0) los cuales se definieron como pacientes que no requerían de ningún tratamiento periodontal, por lo que hay que esforzarse realmente para promover la salud periodontal a fin de mejorar esa situación.

En 1993, L.A.Buckley, publica una comparación de las actitudes de los odontólogos y del público en Irlanda con respecto a la salud periodontal (23). En 1989 se realizó una campaña de salud gingival en Irlanda en donde se decidió llevar a cabo una valoración periodontal para estimular a los odontólogos a utilizar un sistema simplificado basado en el CPITN como una medida rutinaria en la práctica general. Al mismo tiempo se realizó un programa educativo para el público en general el cual fue publicado en la prensa, radio y televisión.

Al comienzo de la campaña se envió un cuestionario de práctica periodontal a todos los odontólogos del Registro Dental Irlandés, esto fue con el propósito de formar la información base que sería utilizada. La segunda fase de la campaña fue un programa de entrenamiento otorgado por la Asociación Dental Irlandesa por medio de videos y folletos de instrucción los cuales fueron proporcionados a todos los dentistas. La tercera fase del programa se trató de un programa publicitario en la televisión, radio y prensa dirigido al público en general. Se llevaron a cabo promociones en supermercados en toda Irlanda y los miembros del público fueron interrogados con cuestionarios para estimar las actitudes del público hacia la salud periodontal y el conocimiento de la prevención.

El estudio mostró un nivel alto de sarro en un 50-70% en grupos de gente joven a grupos de gente adulta. Los resultados indicaron niveles altos de gingivitis en la población en general. El bajo nivel de pacientes conscientes del sangrado de encías contrastaron con la percepción de los odontólogos de que el 90% de sus pacientes podrían reconocer a la inflamación gingival. Sin embargo, el conocimiento de las enfermedades serias de la encía parecen ser mayores a lo que los odontólogos piensan. Los hallazgos sugirieron una situación de poca comunicación entre el odontólogo y el público con respecto a la importancia de la detección temprana de la enfermedad periodontal. La campaña pública hizo énfasis en la detección temprana de la enfermedad periodontal utilizando como signo característico de enfermedad la presencia de sangrado en el cepillado dental para así ver la necesidad de acudir al dentista para que se le realizara una revisión. Los resultados de esta campaña fueron alentadores principalmente porque contribuyó a que la profesión dental y el público tomara más conciencia de la importancia de la salud bucal.

#### **4.0 OBJETIVO.**

El objetivo del presente estudio es la evaluación de las condiciones de salud periodontal de acuerdo al índice CPITN y las necesidades de tratamiento periodontal de la población que acude a la clínica de parodencia en la Escuela de Odontología de la Universidad Latinoamericana.

## 5.0 MATERIALES Y METODOS.

Para cumplir con el objetivo de este estudio se utilizó el Índice Periodontal de Necesidades de Tratamiento de la Comunidad (CPITN), el cual utiliza sextantes como unidades básicas de examen para el registro de las necesidades de tratamiento (24). Para que participe en el registro, el sextante debe contener por lo menos dos dientes funcionales. Los terceros molares no son incluidos, excepto cuando están substituyendo a los segundos molares.

En el examen epidemiológico, en donde se valora la necesidad de tratamiento periodontal en una población los registros por sextantes se basan en los registros obtenidos en dientes específicos los cuales son llamados dientes índice.

Los dientes específicos para el índice epidemiológico son los siguientes:

17-16	11	26-27
47-46	31	36-37

Aunque se registren 10 dientes índice, únicamente 6 registros serán tomados en cuenta. Cuando los dos molares o únicamente uno de ellos se encuentren presentes, será registrado el resultado menos favorable.

Para gente joven cuyas edades fluctúan en rangos entre los 7 y los 19 años de edad sólo se tomarán en cuenta 6 dientes índice: 16, 11, 26, 36, 31 y 46. Los segundos molares quedan descartados por su tendencia a proporcionar datos falsos en cuanto a bolsas profundas durante la etapa eruptiva.

Los 10 dientes índice han sido identificados como aquellos que muestran de manera más práctica y usual la severidad y extensión de las necesidades de tratamiento periodontal en los seis sextantes de la boca (25).

Le índice de tratamiento periodontal también es registrado en sextantes los cuales constan de todos los dientes de cada sextante en las personas de más de 20 años de edad, quedando conformados de los siguientes dientes:

17-14	13-23	24-27
47-44	43-33	34-37

El índice de tratamiento del sextante se registra únicamente cuando dos o más dientes están presentes y no están indicados para extracción. Cuando se recomienda la extracción del diente por causas periodontales es debido a que presenta movilidad vertical y causa dolor o incomodidad en el paciente.

Para mayor simplificación del examen, se creó una sonda periodontal especial de la OMS. Tiene punta esférica, de 0.5 mm de diámetro, para facilitar el hallazgo del tártaro y para reducir el riesgo de exagerar la medida de la profundidad de la bolsa. Tiene un mango delgado y pesa muy poco. La profundidad de la bolsa se mide de acuerdo a un código de colores empezando con una marca negra que comienza a los 3.5mm. y termina en los 5.5mm. Debido a que no se encontraron estas sondas disponibles en el mercado, la sonda que se utilizó para llevar a cabo este estudio fue la sonda periodontal Goldman-Fox / Williams Probe (PGF) / W de Hu-Friedy.

El diente se sondea para determinar la profundidad de la bolsa, para detectar la presencia de sarro y de sangrado. La fuerza del sondeo puede ser dividida en un componente de trabajo para determinar la profundidad de la bolsa y en un componente sensible, para detectar la presencia de sarro subgingival. La fuerza de trabajo no deberá exceder a los 20-25 gramos (24).

Cuando se introduce la sonda, la punta de ésta debe seguir la anatomía de la superficie radicular; para sentir el sarro subgingival, se debe ejercer una fuerza tan ligera como sea posible que permita el movimiento de la punta de la sonda a lo largo de la superficie del diente. Cuando hay dolor en el paciente durante el sondeo, es un signo indicativo de que se está ejerciendo demasiada presión.

## 5.1 CLAVES Y CRITERIOS PARA ASIGNAR EL CODIGO AL SEXTANTE

Se siguió el siguiente criterio para determinar el número del código en cada uno de los sextantes:

- \* Se asignó Código 4 a un sextante cuando en el sondeo se registraron bolsas patológicas con una profundidad de 6 o más milímetros. Ese sextante requiere tratamiento complejo, es decir, tartrectomía profunda, cureteado o intervención quirúrgica (2).

- \* Se asignó Código 3 a un sextante cuando la profundidad de la bolsa fue entre los 4 y los 5 milímetros de profundidad. El tratamiento del sextante puede ser tartrectomía e instrucciones de higiene oral (2).

- \* Se asignó Código 2 cuando las bolsas no excedían a los 3 milímetros de profundidad, pero se ven o reconocen por debajo del margen gingival retenciones de tártaro o placa. La necesidad de tratamiento para este código es realizar la tartrectomía y mejorar la higiene oral del paciente (2).

\* Se asignó el Código 1 a un sextante en el cual no existen bolsas ni tártaro ni obturaciones desbordantes, pero hay presencia de sangrado después del sondeo suave de una o más bolsas. En este caso el paciente únicamente requiere de instrucciones para una mejor higiene bucal (2).

\* Se asignó Código 0 cuando no había signos de enfermedad, por lo tanto, no hay ninguna necesidad de tratamiento (24).

\* Los sextantes edéntulos se marcaron con una diagonal (/).

## 5.2 CONSIDERACIONES ESPECIALES.

\* **BOLSAS FALSAS.**- Para sujetos menores de 20 años, los segundos molares no son tomados en cuenta para registrar el índice dental, ya que el registro de bolsas falsas sería menor. Las bolsas falsas alrededor de los dientes erupcionados pueden medir 6 o más milímetros, y el sextante puede ser registrado erróneamente como indicativo de necesidad de tratamiento complejo, cuando en realidad no se necesita de ese tipo de tratamiento. Para niños entre los 7 y los 11 años de edad, como los dientes están parcialmente erupcionados, el examen podría incluir un registro o clave para cálculo y sangrado. Las bolsas falsas también pueden ocurrir en el área retromolar en condiciones adultas (25).

\* **DIENTES EXCLUIDOS.**- Sólo los dientes funcionales son considerados para el registro de este índice y serán excluidos en las siguientes condiciones:

- Cuando la enfermedad periodontal ya haya progresado más allá de un estado razonable de reparación, y el diente deteriore la función masticatoria o cause dolor subjetivo o incomodidad (25).

- Cuando la destrucción cariosa haya progresado más allá de un punto razonable de reparación y haya síntomas de dolor e incomodidad y la extracción sea el único tratamiento opcional (25).

\* **DIENTES FALTANTES Y EXCLUIDOS.**- Cuando uno o más dientes indice faltan o están excluidos, algunos dientes pueden sustituirlos bajo ciertas reglas:

- Para sujetos menores a 20 años, si el primer molar no está presente o ha sido excluido, se examinará el premolar adyacente y si éstos no se encuentran presentes, no se registrará el sextante (25).

- En los sextantes anteriores si el diente 11 o 31 está ausente, sólo por el 21 o 41 podrán ser substituidos, pero en caso de que estos dientes también falten, se examinarán los dientes restantes y se registrará el índice más alto para ese sextante (25).

- Si en el sextante posterior de un sujeto adulto, alguno de los dos dientes indice no está presente o ha sido excluido, el registro estará basado en el examen de los dientes que queden (25).

- Si ambos dientes indice de un sextante posterior están ausentes, se examinarán los dientes restantes, registrándose sólo el índice más alto (25).

- Cuando existe un sólo diente por sextante, su registro será incluido en el del sextante adyacente (25).

### 5.3 CLASIFICACION DE LAS NECESIDADES DE TRATAMIENTO.

Los sujetos son clasificados dentro de diferentes categorías de necesidad de tratamiento de acuerdo al registro más alto del índice epidemiológico. De acuerdo al plan general de tratamiento y criterio, los grupos poblacionales e individuales son clasificados de acuerdo a necesidades apropiadas de tratamiento de la siguiente manera:



\* Necesidad de tratamiento 0: El registro del código 0 en todos los sextantes, indica que no habrá ninguna necesidad de tratamiento (24).

\* Necesidad de tratamiento 1: Si únicamente se localizan códigos 1 en los sextantes, se indicará un mejoramiento en la higiene oral del paciente (24).

\* Necesidad de tratamiento 2: Si como registro más alto se encuentra el código 2 se le realizará al paciente una limpieza profesional y se le darán instrucciones de higiene oral. De la misma manera, si se encuentran códigos 3 se podrá manejar al paciente con la combinación de una limpieza profesional y un mejoramiento en la técnica de limpieza oral. La necesidad de tratamiento para el código 2 y 3 es la misma (24).

NOTA: Existe la posibilidad de que la necesidad de tratamiento 2 cambie a una necesidad de tratamiento 3, si los resultados del tratamiento no proporcionan los resultados adecuados y hay que acudir a un tratamiento complejo.

\* Necesidad de tratamiento 3: El sextante que aparece con código 4 podrá o no ser satisfactoriamente tratado con raspado profundo o procedimientos quirúrgicos y unas medidas eficientes de higiene oral (24).

Los sextantes, de esta manera deberán ser clasificados de acuerdo a la necesidad de tratamiento periodontal dentro de alguna de las siguientes categorías:

Necesidad de tratamiento 0 = No requiere tratamiento (Código 0)

Necesidad de tratamiento 1 = Mejorar la higiene oral del paciente (Código 1).

Necesidad de tratamiento 2 = Mejorar higiene oral y limpieza profesional (Código 2 y 3).

Necesidad de tratamiento 3 = NT 1 + NT 2 + tratamiento complejo (Código 4).

De acuerdo a los criterios establecidos, se tomó al azar una población de 262 pacientes de la Clínica de Parodoncia de la Escuela de Odontología de la Universidad Latinoamericana de los cuales fueron descartados 62 debido a que no contaban con los datos necesarios para realizar el CPITN. Los pacientes presentaron un rango de edades

entre los 10 y los 73 años los cuales fueron divididos de acuerdo a la edad en los siguientes grupos:

- \* Grupo 1 : De 10 a 19 años
- \* Grupo 2 : De 20 a 29 años
- \* Grupo 3 : De 30 a 39 años
- \* Grupo 4 : De 40 a 49 años
- \* Grupo 5 : De 50 a 59 años
- \* Grupo 6 : De 60 a 73 años

La división de los grupos de acuerdo a la edad se consideró importante ya que se podía obtener información en cuanto a las variaciones en las necesidades de tratamiento de la enfermedad parodontal de acuerdo a la edad.

De los 200 pacientes registrados 70 pertenecían al sexo masculino y 130 al sexo femenino.

Se siguió el mismo procedimiento con todos los pacientes; se utilizaron sondas periodontales Goldman-Fox Willams Probe (PGF/W) de Hu-Friedy las cuales son milimetradas para poder medir la profundidad de la bolsa periodontal. Se sondearon todos los dientes existentes en boca y se registraron en una ficha periodontal. Posteriormente se observaron los registros de los dientes índice y se registraron en los formatos de hojas que se realizaron con el objetivo de poder registrar en ellas el índice epidemiológico y el índice de tratamiento del CPITN para así poder asignar la necesidad de tratamiento indicada para cada sextante.

Por último, ya terminada la recopilación de datos, se procedió a alimentar la computadora con el fin de que quedaran registrados y almacenados para poder hacer el cruce de variables obtenidas para poseer diferentes tipos de información y conocer resultados precisos y contundentes acerca de la investigación.

Paciente No. \_\_\_\_\_

Institución. \_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_

Dirección:

\_\_\_\_\_

CALLE NO. INT.

\_\_\_\_\_

COLONIA CP. CIUDAD ESTADO.

Teléfono: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_ Sexo: M F

Ocupación: \_\_\_\_\_ Estado Civil: \_\_\_\_\_

Lugar de origen: \_\_\_\_\_

Estudios:

	SI	NO
* Primaria:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
* Secundaria:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
* Vocacional:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
* Preparatoria:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
* Profesional:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
* Otros:	_____	_____

Indice Epidemiológico:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Indice de Tratamiento:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## 6.0 RESULTADOS.

En este estudio se registraron 200 pacientes que acudieron a la Clínica de Parodontia de la Universidad Latinoamericana, los cuales presentaban un rango de edades entre los 10 y los 73 años de edad. Dicho número de pacientes fue agrupado en 6 grupos dependiendo de su edad. (Tabla 1).

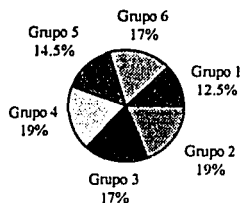
Tabla 1.

Distribución de pacientes por rangos de edades

GRUPO	EDAD	NO. DE PACIENTES	%
Grupo 1	10 - 19	25	12.5
Grupo 2	20 - 29	38	19.0
Grupo 3	30 - 39	36	18.0
Grupo 4	40 - 49	38	19.0
Grupo 5	50 - 59	29	14.5
Grupo 6	60 - 73	34	17.0
TOTAL		200	100

Esta tabla muestra la división de los grupos de acuerdo a la edad del paciente y el porcentaje que obtuvieron de acuerdo al número de integrantes de cada grupo.

Gráfica:



La cantidad de pacientes femeninos registrados fue considerablemente mayor ya que alcanzó un 65% de la totalidad de pacientes registrados que aquellos pacientes de sexo masculino que se registraron en este estudio ya que estos únicamente constituyeron el 35% (Tabla 2 y 3).

Tabla 2.

Distribución de pacientes por sexo.

SEXO	NO. DE PACIENTES	%
Pacientes Masculinos	70	35
Pacientes Femeninos	130	65
Pacientes Revisados	200	100

Esta tabla muestra que el número de pacientes masculinos que acuden a la clínica de parodontia es menor al número de pacientes femeninos que acuden a dicha clínica.

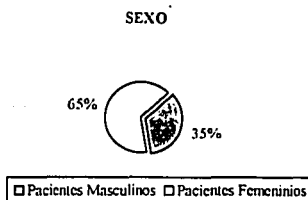
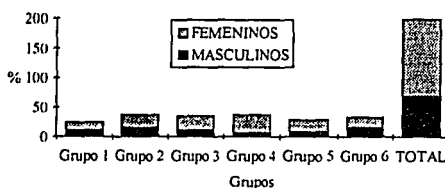


Tabla 3.

Distribución del número de pacientes masculinos y femeninos examinados.

GRUPO	NO. PACIENTES	%	MASCULINOS	%	FEMENINOS	%
Grupo 1	25	100	11	44	14	56
Grupo 2	38	100	15	39.5	23	60.5
Grupo 3	36	100	12	33.3	24	76.7
Grupo 4	38	100	7	18.4	31	80.6
Grupo 5	29	100	9	31	20	69
Grupo 6	34	100	16	47	18	53
TOTAL	200	100	70	35	130	65

Como se observa en esta tabla el número de pacientes masculinos nunca superó al número de pacientes femeninos de cada grupo.



Se revisaron un total de 1200 sextantes (Tabla 4), de los cuales únicamente se encontraron 92 sextantes edéntulos que representa el 7.6% de la totalidad de sextantes. Este porcentaje se divide de la siguiente manera: 1.5% se encontró en el grupo 3 (30-39 años), el 0.8% perteneciente al sexo masculino y el 0.7% al sexo femenino; el 1.6% se localizó en el grupo 4 (40-49 años). De este porcentaje el 0.3% corresponde al sexo masculino y el 1.3% al femenino; 1.6% corresponde al grupo 5 (50-59 años), el 0.5% pertenece al sexo masculino y el 1.1% al sexo femenino y por último a el grupo 6 (60-73 años) le corresponde el 2.9%, del cual el 1.8% corresponde al sexo masculino y el 1.1% al sexo femenino (Tabla 5).

Tabla 4.

## Total de sextantes revisados.

GRUPO	NO. DE SEXTANTES	%
Grupo 1	150	12.5
Grupo 2	228	19
Grupo 3	216	18
Grupo 4	228	19
Grupo 5	174	14.5
Grupo 6	204	17
TOTAL	1200	100

Esta tabla muestra el número de sextantes revisados en cada grupo. Como se puede observar el grupo 2 y el 4 (20-29 años y 40-49 años respectivamente) fueron los más poblados.

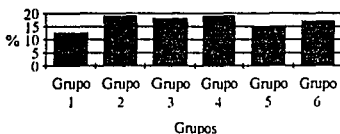
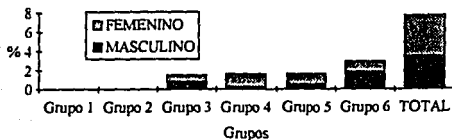


Tabla 5.

## Relación de sextantes edéntulos por grupo y por sexo.

GRUPO	SEXTANTES EDÉNTULOS		MASCULINO		FEMENINO	
	NO.	%	NO.	%	NO.	%
Grupo 1	0	0	0	0	0	0
Grupo 2	0	0	0	0	0	0
Grupo 3	18	1.5	10	0.8	8	0.7
Grupo 4	20	1.6	4	0.3	16	1.3
Grupo 5	19	1.6	6	0.5	13	1.1
Grupo 6	35	2.9	22	1.8	13	1.1
TOTAL	92	7.6	42	3.4	50	4.2

Esta tabla muestra el número de sextantes edéntulos encontrados en los pacientes revisados. Se puede observar que el mayor número de sextantes edéntulos se localizó en el grupo número 6 que es el de pacientes de mayor edad.



De los 1200 sextantes registrados únicamente 178 (14.8%) no requirieron ninguna necesidad de tratamiento encontrándose solamente un caso (0.5%), en el cual el paciente, miembro del grupo 2 de 26 años de edad perteneciente al sexo masculino, fue calificado con necesidad de tratamiento 0 en sus seis sextantes valorados tanto en la modalidad epidemiológica como en la de tratamiento.

En el grupo 1 (10-19 años) de los 150 sextantes revisados, el 18.7% no requirió de ninguna necesidad de tratamiento (6.7% del sexo masculino y 12% del sexo femenino) y el porcentaje disminuyó al 15.3% en la modalidad de tratamiento de el CPITN (4% para el sexo masculino y 11.3% para el sexo femenino); un 18.1% presentó una necesidad de tratamiento 1 (8.6% para el sexo masculino y 9.3% para el femenino) en la modalidad epidemiológica, para la modalidad de tratamiento este 18.1% disminuyó al 10.6% (6% del sexo masculino y 4.6% del sexo femenino). Con respecto a la necesidad de tratamiento 2 el 54% requirió de este tipo de tratamiento en la modalidad epidemiológica (24% para el sexo masculino y el 30% para el sexo femenino) y el 60.6% en la modalidad de tratamiento del índice (28.6% perteneciente al sexo masculino y el 32% al sexo femenino). Por último, un 9.3% de la población de este grupo requirió de un tratamiento complejo (Necesidad de Tratamiento 3) un 4.6% fue del sexo masculino y un 4.7% del sexo femenino en la modalidad epidemiológica y un 13.3% (5.3% para el sexo masculino y el 8% para el sexo masculino) en la modalidad de tratamiento.

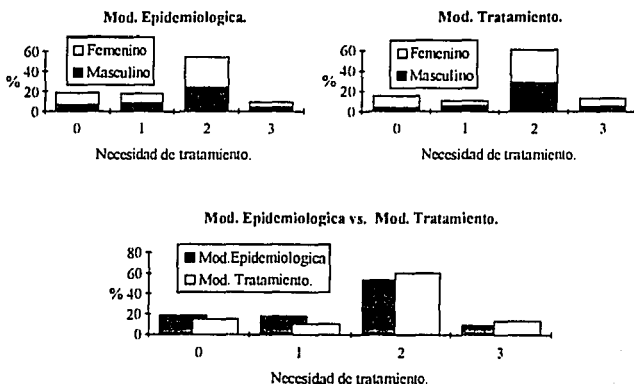


Tabla 6.

Distribución del porcentaje de la Necesidad de Tratamiento en el Grupo 1 en las dos modalidades del CPITN.

NECESIDAD DE TRATAMIENTO	MOD. EPIDEMIOLOGICA			MOD. TRATAMIENTO		
	Total	Masculino	Femenino	Total	Masculino	Femenino
0	18.7	6.7	12	15.3	4	11.3
1	18.0	8.6	9.3	10.6	6	4.6
2	54.0	24	30	60.6	28.6	32
3	9.3	4.6	4.6	13.3	5.3	8

Como se puede observar, los porcentajes de la modalidad epidemiológica varían al tomar en cuenta los dientes existentes en cada sextante, es decir, la modalidad de tratamiento.



En el grupo número 2 (20 y los 29 años), de los 228 sextantes revisados el 14.5% registró una necesidad de tratamiento 0 en la modalidad epidemiológica correspondiendo el 7% al sexo masculino y el restante 7.5% al sexo femenino. En la modalidad de tratamiento el porcentaje obtenido en la modalidad epidemiológica disminuyó al 8.3% (3.9% del sexo masculino y 4.4 del femenino). El 21.1% (8.7% lo

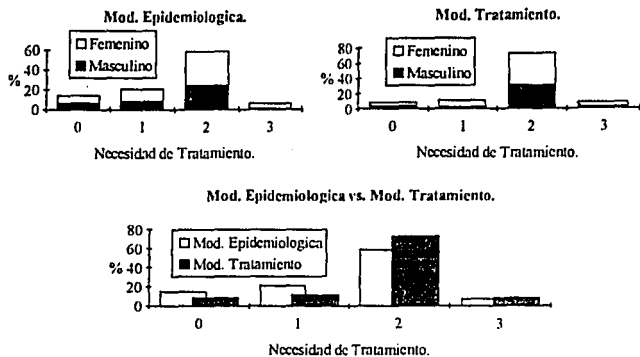
obtuvo el sexo masculino y el 12.3 el sexo femenino) necesito mejorar su higiene oral (Necesidad de Tratamiento 1) cuando se trató de la modalidad epidemiológica, que disminuyó al 11% cuando se hizo la revisión de la modalidad de tratamiento. El 58.3% de los 228 sextantes revisados en este grupo requería de una limpieza profesional y de instrucciones de higiene oral (Necesidad de Tratamiento 1), correspondiendo el 24.1% al sexo masculino y el 34.2% al femenino, en la modalidad epidemiológica; en la modalidad de tratamiento este porcentaje aumentó al 72.8% correspondiendo el 30.7% al sexo masculino y el 42.1% al femenino. La necesidad de tratamiento 3 en este grupo de pacientes fue del 6.1% en la modalidad epidemiológica (0.9% masculino y 5.2% femenino). Este porcentaje aumentó al 8.3% en la modalidad de tratamiento, distribuyéndose el 2.2% para el sexo masculino y el 6.1% para el femenino (Tabla 7).

Tabla 7.

Distribución del porcentaje de la Necesidad de Tratamiento en el Grupo 2 en las dos modalidades del CPITN.

NECESIDAD DE TRATAMIENTO	MOD. EPIDEMIOLOGICA			MOD. TRATAMIENTO		
	Total	Masculino	Femenino	Total	Masculino	Femenino
0	14.5	7.0	7.5	8.3	3.9	4.4
1	21.1	8.7	12.3	11.0	2.6	8.3
2	58.3	24.1	34.2	72.8	30.7	42.1
3	7.0	0.9	5.3	8.3	2.2	6.1

En esta tabla se puede observar que los porcentajes obtenidos en la modalidad epidemiológica en la necesidad de tratamiento 0 y 1, disminuyen en la modalidad de tratamiento y que en la necesidad de tratamiento 2 y 3 ocurre lo contrario.



En el grupo 3, pacientes entre los 30 y los 39 años de edad, de los 216 sextantes revisados 34 que representa el 15.7%, no requerían de tratamiento, 9 (4.2%) de ellos representando al sexo masculino y 25 (11.5 %) al sexo femenino, en la modalidad epidemiológica que disminuyó a 13 sextantes (6%) en la modalidad de tratamiento, el 0.9% y el 5.1% para el sexo masculino y femenino respectivamente. El 20.8% requerían de la necesidad de tratamiento 1 (6.5% corresponden al sexo masculino y 14.4% al sexo femenino) en la modalidad epidemiológica y en la modalidad de tratamiento disminuyó el porcentaje al 12.5% de los sextantes (4.2% del sexo masculino y 8.3 % del sexo femenino). Se requirió de la necesidad de tratamiento 2 en el 47.7% de los casos (18.0% masculino y 29.6% en el sexo femenino) cuando se revisó únicamente al diente índice pero al realizar la modalidad de tratamiento del CPITN el porcentaje aumentó a un 60.6% correspondiendo el 23.1% al sexo masculino y el 37.5% al sexo femenino. De los 216 sextantes de este grupo el 7.5% requerían de un tratamiento periodontal complejo (Necesidad de Tratamiento 3) en la modalidad epidemiológica, dividiéndose el 1.9% en el sexo masculino y el 5.6% en el femenino; para la modalidad de tratamiento, este

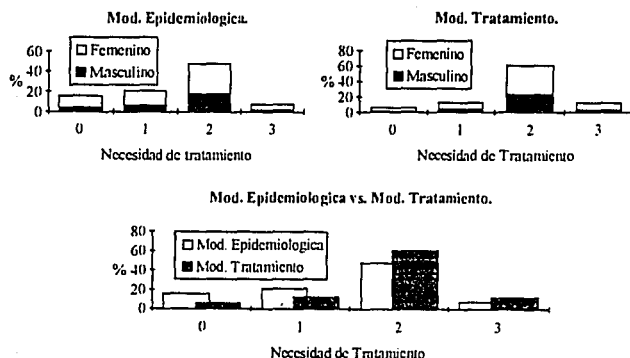
porcentaje aumentó al 12.5% siendo el 3.2% del sexo masculino y el 9.3% del femenino (Tabla 8).

Tabla 8.

Distribución del porcentaje de la Necesidad de Tratamiento en el Grupo 3 en las dos modalidades del CPITN.

NECESIDAD DE TRATAMIENTO	MOD. EPIDEMIOLOGICA			MOD. TRATAMIENTO		
	Total	Masculino	Femenino	Total	Masculino	Femenino
0	15.7	4.2	11.6	6.0	0.9	5.1
1	20.8	6.5	14.4	12.5	4.2	8.3
2	47.7	18.0	29.6	60.6	23.1	37.5
3	7.4	1.9	5.6	12.5	3.2	9.3

Esta tabla muestra que la necesidad de tratamiento 2 fue la más requerida en ambas modalidades del CPITN, pero siguió ocurriendo que en la modalidad de tratamiento los resultados de la necesidad de tratamiento fueron menos favorables para los pacientes.



Para el grupo 4 (pacientes entre los 40 y 49 años de edad), el 12.7% (0.9% masculino y 11.8% femenino) de los 228 sextantes registrados no requerían de ningún tratamiento (Necesidad de Tratamiento 0), si la revisión se basaba en el diente índice

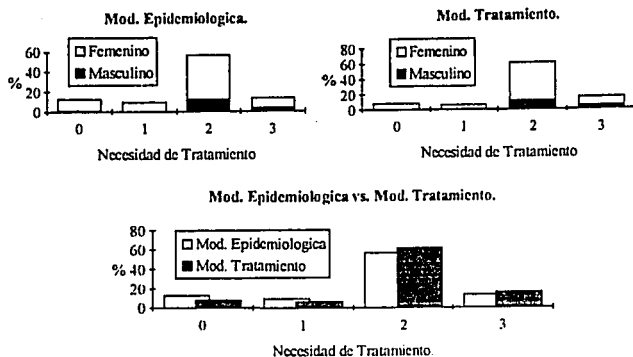
(modalidad epidemiológica) pero al realizar la revisión de todos los dientes presentes en boca (modalidad de tratamiento), el porcentaje se redujo al 7.9% correspondiendo todo este porcentaje al sexo femenino. Aquellos pacientes integrantes de este grupo que requirieron de la necesidad de tratamiento 1 basándose en la modalidad epidemiológica constituyeron el 9.2% que corresponden al sexo femenino, en la modalidad de tratamiento el porcentaje fue del 6.5% (0.4% sexo masculino, 6.1% sexo femenino); el porcentaje de la necesidad de tratamiento 2 en este grupo de pacientes fue de 56.1% en la modalidad epidemiológica que se repartió en 12.3% para el sexo masculino y el 43.8% para el femenino. Este porcentaje aumentó al 61% (11.4% y 49.6% para el sexo masculino y femenino respectivamente) en la modalidad de tratamiento. El 13.2% de los sextantes requería de una necesidad de tratamiento 3 en la modalidad epidemiológica (3.5% masculino y 9.6% femenino) que también se vio aumentado al 15.8% repartándose en 4.8% en el sexo masculino y 11% en el femenino (Tabla 9).

Tabla 9.

Distribución del porcentaje de la Necesidad de Tratamiento en el Grupo 4 en las dos modalidades del CPITN.

NECESIDAD DE TRATAMIENTO	MOD. EPIDEMIOLOGICA			MOD. TRATAMIENTO		
	Total	Masculino	Femenino	Total	Masculino	Femenino
0	12.7	0.9	11.8	7.9	0.0	7.9
1	9.2	0.0	9.2	6.5	0.4	6.1
2	56.1	12.3	43.8	61.0	11.4	49.6
3	13.2	3.5	9.6	15.8	4.8	11.0

En esta tabla se observa que los porcentajes de la necesidad de tratamiento 0 y 1, fueron muy bajos en el sexo masculino en ambas modalidades y que en relación con los grupos anteriores el requerimiento de la necesidad de tratamiento 3 va aumentando.



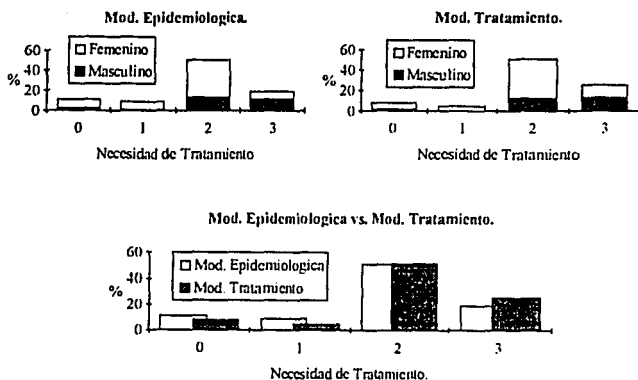
Continuando con el grupo 5 (50-59 años), el 10.9% (2.3% y 8.6% masculino y femenino respectivamente) no requería de tratamiento (Necesidad de Tratamiento 0) en la modalidad epidemiológica que disminuyó en la modalidad de tratamiento al 8% (1.7% en el sexo masculino y el 6.3% en el sexo femenino). El 8.6% requería de necesidad de tratamiento 1 obteniendo el sexo masculino un mínimo porcentaje (0.6 %) y el sexo femenino el 8% en la revisión del diente índice. Este porcentaje disminuyó al 4.6%, perteneciendo este porcentaje únicamente al sexo femenino cuando se trató de la modalidad de tratamiento. En la modalidad epidemiológica, el 18.9% requerían de un tratamiento periodontal complejo (Necesidad de Tratamiento 3), el 11.5% perteneciente al sexo masculino y el 7.5% al femenino. Dicho porcentaje también se vio afectado en la modalidad epidemiológica ya que aumentó al 25.3% en la modalidad de tratamiento (13.2% del sexo masculino y 12.1% del femenino) (Tabla 10).

Tabla 10.

Distribución del porcentaje de la Necesidad de Tratamiento en el Grupo 5 en las dos modalidades del CPITN.

NECESIDAD DE TRATAMIENTO	MOD. EPIDEMIOLOGICA			MOD. TRATAMIENTO		
	Total	Masculino	Femenino	Total	Masculino	Femenino
0	10,9	2,3	8,6	8,0	1,7	6,3
1	8,6	0,6	8,0	4,6	0,0	4,6
2	50,6	13,2	37,3	51,1	12,6	38,5
3	18,9	11,5	7,5	25,3	13,2	12,1

En esta tabla se puede observar que en ambos sexos la necesidad de tratamiento 2 fue similar en las dos modalidades. En cambio, la necesidad de tratamiento 3 fue mayor en la modalidad de tratamiento.



Por último, en el grupo número 6 (60-73 años), de los 204 sextantes registrados, el 17.2% no requerían de tratamiento, es decir, necesidad de tratamiento 0,

(7% del sexo masculino y 10.3% del femenino) en la modalidad epidemiológica, en cambio, en la modalidad de tratamiento el porcentaje disminuyó al 10.3% (4.9% del sexo masculino y el 5.4% del sexo femenino). El 9.8% registró una necesidad de tratamiento 1, dividiéndose en el 4.9% en el sexo masculino y en 4.9% en el femenino, en la modalidad epidemiológica. Con respecto a la modalidad de tratamiento, este grupo obtuvo un 10.3% (4.4% en el sexo masculino y 5.9% en el sexo femenino) en la necesidad de tratamiento 1. El 48% requería de una necesidad de tratamiento 2 (instrucciones de higiene oral y limpieza profesional), en la modalidad epidemiológica correspondiendo el 22.1% al sexo masculino y el 25.9% al sexo femenino. Este porcentaje se vio ligeramente alterado en la modalidad de tratamiento ya que solamente aumento a un 49% (22.5% en el sexo masculino y el 22.6% en el sexo femenino). El 7.8% registró una necesidad de tratamiento 3 repartiéndose el 2.4% en el sexo masculino y el 5.4% en el sexo femenino. Para la modalidad de tratamiento, el grupo registró una necesidad de tratamiento 3 en el 13.2% de los sextantes revisados repartiéndose el 4.4% en el sexo masculino y el 8.8% en el sexo femenino (Tabla 11).

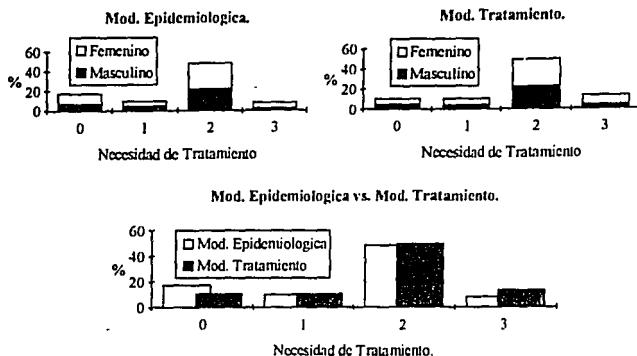
**Tabla 11.**

**Distribución del porcentaje de la Necesidad de Tratamiento en el Grupo 6 en las dos modalidades del CPITN.**

NECESIDAD DE TRATAMIENTO	MOD. EPIDEMIOLOGICA			MOD. TRATAMIENTO		
	Total	Masculino	Femenino	Total	Masculino	Femenino
0	17.2	7.0	10.3	10.3	4.9	5.4
1	9.8	4.9	4.9	10.3	4.4	5.9
2	48.0	22.1	25.9	49.0	22.5	26.5
3	7.8	2.4	5.4	13.2	4.4	8.8

En esta tabla se observa, que la necesidad de tratamiento 1 y 2 son similares, siendo la necesidad de tratamiento 2 la mas requerida en este grupo.





Haciendo una revisión general de los sextantes sin tomar en cuenta la división de grupos se observó que en el sextante 1 (sextante posterior superior derecho) de la modalidad epidemiológica el 13% no requería de tratamiento alguno (Necesidad de Tratamiento 0); el 12% necesitaba de instrucciones de higiene oral (Necesidad de Tratamiento 1); el 54.5% necesitaban de instrucciones de higiene oral y de limpieza profesional (Necesidad de Tratamiento 2) y el 12.5% requerían de un tratamiento periodontal complejo (Necesidad de Tratamiento 3).

En el mismo sextante pero en la modalidad de tratamiento, el 8.5% obtuvo una necesidad de tratamiento 0; el 9% requirió de una necesidad de tratamiento 1; el 60% obtuvo necesidad de tratamiento 2 y el 14.5% de un tratamiento periodontal complejo (Necesidad de tratamiento 3).

En el sextante número 2 (sextante anterior superior) de la modalidad epidemiológica del CPITN, el 18.5% no registró ninguna necesidad de tratamiento pero en la modalidad de tratamiento este porcentaje disminuyó al 10%; la necesidad de

tratamiento 1 la necesitó el 22% de los pacientes según los registros epidemiológicos pero en los registros de la modalidad de tratamiento, este porcentaje disminuyó al 10.5%; el 42.5% necesitaban instrucciones de higiene oral y una limpieza profesional (Necesidad de Tratamiento 2) en la modalidad epidemiológica pero este porcentaje, al contrario de los que pasó en la necesidad de tratamiento 0 y 1, aumentó a un 54.5% y por último, la necesidad de tratamiento 3 fue requerida en el 10% de los casos en la modalidad epidemiológica que también aumentó a un 18% en la modalidad de tratamiento del CPITN.

Para el sextante 3 el 12.5% obtuvo una necesidad de tratamiento 0 en la modalidad epidemiológica que disminuyó al 7.5% en la de tratamiento; la necesidad de tratamiento 1 se necesitó en el 10.5% de los pacientes cuando se valoraba la modalidad epidemiológica del índice. Este porcentaje también disminuyó al 7.5% en la modalidad de tratamiento; el 56% requirió de una necesidad de tratamiento 2, esto es en la fase epidemiológica, ya que en la modalidad de tratamiento el porcentaje fue de el 58%. El 13% de los pacientes, en la modalidad epidemiológica registró una necesidad de tratamiento 3, porcentaje que se vio aumentado en la modalidad de tratamiento a un 19%.

En el sextante posterior superior izquierdo (Sextante 4), el 18.5% no requería de tratamiento alguno (Necesidad de Tratamiento 0) en la modalidad epidemiológica que disminuyó a el 10% en la modalidad de tratamiento; el 10% registró necesidad de tratamiento 1 (Instrucciones de higiene oral) en la modalidad epidemiológica. El porcentaje también se vio disminuido en la modalidad de tratamiento a un 8%. En el 52% de los pacientes registrados, se obtuvo una necesidad de tratamiento 2 en la modalidad epidemiológica que aumentó en la modalidad de tratamiento a un 59.5%, y por último, la necesidad de tratamiento 3 se obtuvo en el 9.5% de los pacientes en la modalidad epidemiológica que aumentó a un 12% en la de tratamiento.

En el sextante 5 (sextante anterior inferior) en la modalidad epidemiológica el 7.5% no requería de tratamiento pero éste disminuyó a el 4% en la modalidad de

tratamiento; la necesidad de tratamiento 1 se requirió en el 17% de los pacientes en la modalidad epidemiológica pero al realizar la modalidad de tratamiento se registró en un 11.5% de los pacientes. El 62.5% fue registrado en la modalidad epidemiológica con necesidad de tratamiento 2, porcentaje que aumentó a un 70% cuando se trató de la modalidad de tratamiento del índice. El 9% de los pacientes registrados en este sextante registró una necesidad de tratamiento 3 en la modalidad epidemiológica pero en la modalidad de tratamiento este porcentaje aumentó al 12.5%.

Por último en el sextante seis (sextante posterior inferior derecho), se registró un 19% de los pacientes en la modalidad epidemiológica con necesidad de tratamiento 0 que disminuyó al 13.5% cuando se trató de la modalidad de tratamiento; el 16.5% obtuvo una necesidad de tratamiento 1 en la fase epidemiológica del CPITN que disminuyó al 9.5% en la fase de tratamiento. Una necesidad de tratamiento 2 se registró en el 46% de los pacientes en la modalidad epidemiológica que aumentó al 55.5% en la modalidad de tratamiento. El 7.5% requirió de un tratamiento complejo en la modalidad epidemiológica que aumentó al 10.5% de los pacientes en la modalidad de tratamiento (Tabla 12 y 13).

**Tabla 12.**

**Relación de Sextantes Edéntulos en los Pacientes Examinados.**

SEXTANTES	DENTADOS	EDENTULOS	TOTAL
1	184	16	200
2	186	14	200
3	184	16	200
4	180	20	200
5	196	4	200
6	178	22	200
Total	1108	92	1200

Tabla 13.

## Modalidad Epidemiológico.

Nec. de Tx.	Sextante					
	1	2	3	4	5	6
0	26	37	25	37	15	38
%	13	18.5	12.5	18.5	7.5	19
1	24	44	21	20	34	33
%	12	22	10.5	10	17	16.5
2	109	85	112	104	129	92
%	54.5	42.5	56	52	64.5	46
3	25	20	26	19	18	15
%	12.5	10	13	9.5	9	7.5

## Modalidad de Tratamiento.

Nec. de Tx.	Sextante					
	1	2	3	4	5	6
0	17	20	15	21	8	27
%	8.5	10	7.5	10.5	4	13.5
1	18	21	15	16	23	19
%	9	10.5	7.5	8	11.5	9.5
2	120	109	116	119	140	111
%	60	54.5	58	59.5	70	55.5
3	29	36	38	24	25	21
%	14.5	18	19	12	12.5	10.5

Estas tablas muestran la cantidad de pacientes que obtuvieron las diferentes necesidades de tratamiento dependiendo del sextante revisado.

## 7.0 DISCUSION.

El Índice Periodontal de las Necesidades de Tratamiento de la Comunidad (CPITN), es asignado para la valoración rápida y práctica de diversas necesidades de tratamiento periodontal en estudios de las poblaciones y para tener un plan de tratamiento inicial para los pacientes que son atendidos en el consultorio. Para los pacientes que únicamente requieren de una limpieza profesional y del mejoramiento en su higiene oral, los registros del CPITN son suficientes para crear el plan de tratamiento. Sin embargo, si se registra un tratamiento complejo, éste necesitará de una identificación más precisa de las superficies de los dientes afectados antes de comenzar la terapia requerida. (24).

Los resultados obtenidos en este estudio indicaron que los pacientes del sexo masculino acuden con menos frecuencia a la clínica de parodoncia para saber su estado de salud periodontal, que aquellos pacientes de sexo femenino, ya que éstos constituyeron el 65% de la población estudiada en esta investigación.

También se pudo observar que conforme la edad del paciente va avanzando, el número de sextantes edéntulos va aumentando debido a que la prevalencia y gravedad de las enfermedades periodontales aumenta con la edad (1); esta afirmación, concuerda con los resultados obtenidos en este estudio ya que el mayor número de

pacientes con sextantes edéntulos (35%) se presentó en el grupo 6 que es de pacientes entre los 60 y 73 años de edad. Esto tiene una relación con un estudio realizado por Ainamo y colaboradores en 1986 (26), en donde se observa, en una comunidad rural finlandesa, que a la edad de 25 años la cantidad de sextantes edéntulos es mínima, ya que de 313 sujetos examinados, únicamente 1 era desdentado, a la edad de 35 años, de 318 sujetos examinados 19 se consideraron edéntulos, a la edad de 50 de 317 sujetos 125 eran edéntulos y por último a la edad de 60 años de 306 sujetos examinados 214 se consideraron edéntulos.

Se ha comprobado que la enfermedad periodontal es la causa de aproximadamente el 50% de la pérdida dental total después de los 15 años de edad. La mayor incidencia de las extracciones dentales por enfermedad periodontal está entre los 20 y 50 años de edad y después de los 35 años, son más dientes que se pierden por enfermedad periodontal que por caries (3).

Al ir revisando los resultados obtenidos, también se observó que las necesidades de tratamiento 0 y 1 (cuando no requiere de ningún tipo de tratamiento y cuando hay presencia de sangrado durante el sondeo, respectivamente), fueron disminuyendo, en las dos modalidades del CPITN, su porcentaje al pasar a un grupo de mayor edad, siendo esto congruente y lógico con el hecho de que el número de dientes afectados avanza con la edad, así como la relativa gravedad de las lesiones (25).

Si comparamos los resultados obtenidos en esta investigación con los resultados obtenidos por Ainamo y colaboradores en 1986 (26) en un estudio realizado a un grupo de sujetos finlandeses entre los 25 y 65 años de edad, podemos observar que la necesidad de tratamiento 2 (instrucciones de higiene oral con eliminación de sarro) es la más requerida ya que obtuvo los porcentajes más altos en todos los grupos de edades, obteniendo el porcentaje más alto el grupo 2 que es el de pacientes entre los 20 y los 29 años de edad, como se puede apreciar en las tablas mostradas con anterioridad, ya que

este es el grupo de pacientes que parece ser el más afectado por la periodontitis juvenil (3). Esto referente a que la necesidad de tratamiento 2 es la más requerida, también concuerda con los resultados obtenidos por Sgan-Cohen y colaboradores en 1992 (22), en donde se valoró a una comunidad de empleados entre los 20 y mayores a 50 años de edad, en un hospital de Jerusalén, y con otro estudio realizado por Rutger Persson y colaboradores en 1989 (17) en pacientes entre los 21 y 74 años de edad.

Alrededor de los 35 años, el adulto corriente entra en la fase inicial de la enfermedad periodontal destructiva, posteriormente, pasan unos 20 años más antes de que el adulto (65 años de edad) entre en la fase avanzada de la enfermedad periodontal destructiva (3). Dicha afirmación concuerda con los datos obtenidos en esta investigación ya que el mayor porcentaje de la necesidad de tratamiento 3 (tratamiento periodontal complejo), se localizó en el grupo 5 que es el de pacientes entre los 50 y 59 años de edad, seguido por el grupo 6 que es el de pacientes de 60 a 73 años de edad. Esto también está en relación con los resultados obtenidos por Ainamo y colaboradores en 1987, (26), en donde también se muestran los porcentajes más altos de la necesidad de tratamiento 3, en los grupos de 50 y 65 años de edad.

Los resultados mostraron que la zona más afectada por la enfermedad periodontal, es decir, la zona que presentó con mayor frecuencia la necesidad de tratamiento 3, en las dos modalidades del Índice Periodontal de las Necesidades de Tratamiento de la Comunidad (CPITN), fueron los tres sextantes superiores (Sextantes 1, 2 y 3). La necesidad de tratamiento 2 (instrucciones de higiene oral y eliminación de sarro), se presentó con mayor frecuencia en el sextante 5 que se trata de la zona de anteriores inferiores; la necesidad de tratamiento 1 (instrucciones de higiene oral debido a la presencia de sangrado) se presentó con mayor frecuencia en la zona de los dientes anteriores superiores (Sextante 2) en la modalidad epidemiológica y en la zona de los dientes anteriores inferiores (Sextante 5) en la modalidad de tratamiento. Por último, la necesidad de tratamiento 0 se observó con mayor frecuencia en el sextante 6 que es la

zona posterior inferior derecha en las dos modalidades del índice. Estas observaciones concuerdan con lo publicado en 1983 (3), ya que ahí se menciona que los dientes más afectados por la enfermedad periodontal son los centrales y laterales inferiores y los molares superiores. Los dientes moderadamente afectados por la enfermedad periodontal son los molares superiores e inferiores y los dientes que se consideran los menos afectados por dicha enfermedad son los premolares inferiores.

En cuanto a la salud periodontal, creemos que mientras más se reduzca el porcentaje de gente edéntula entre los adultos, se habrán obtenido avances en el sentido de que esto se reflejará en la preservación de la dentición intacta para toda la vida; sin embargo, aunque los mayores progresos en cuanto a salud parodontal nos los proporciona la prevención primaria, requerimos del Índice Periodontal de Necesidades de Tratamiento de la Comunidad (CPITN) para el monitoreo y evaluación de la salud parodontal en los diferentes grupos de edad.



## 8.0 CONCLUSION.

El CPITN es actualmente un índice establecido para indicar las condiciones en las que, intervenciones específicas podrían ser consideradas. A pesar de que el CPITN no registra los cambios periodontales, de manera separada, de todos los dientes, el sistema proporciona información confiable del estado periodontal y de las necesidades de tratamiento en los diferentes grupos de poblaciones.

El objetivo de esta investigación era el de evaluar las condiciones de salud periodontal por medio de la utilización del Índice Periodontal de Necesidades de Tratamiento de la Comunidad (CPITN), de la población que acude a la clínica de Parodoncia de la Escuela de Odontología de la Universidad Latinoamericana. Dicho objetivo se realizó, ya que se pudieron observar los siguientes puntos:

- La minoría de los pacientes (14.8% en la modalidad epidemiológica del índice y el 9% en la de tratamiento) se encontraban en un buen estado de salud periodontal, y que no requirieron de ningún tipo de tratamiento.

- Aquellos pacientes que necesitaban de instrucciones de higiene oral debido a la presencia de sangrado durante el sondeo, es decir, la necesidad de tratamiento I, constituyeron el 14.6% en la modalidad epidemiológica y el 9.3 en la del tratamiento.

- El mayor porcentaje de pacientes requirieron la necesidad de tratamiento 2 (5.6% en la modalidad epidemiológica y 59.7% en la de tratamiento) por lo que se puede concluir que la presencia de sarro supra o subgingival junto con la presencia de bolsas periodontales entre los 4 y 5 milímetros de profundidad es la situación de enfermedad periodontal más frecuente en la población mexicana que acude a la Clínica de Parodoncia de la Universidad Latinoamericana y cuya gravedad tiende a aumentar con la edad.

De los 1200 sextantes revisados el 10.3% requería de una necesidad de tratamiento 3 (tratamiento periodontal complejo) en la modalidad epidemiológica lo cual al realizar la revisión de acuerdo a la modalidad de tratamiento el porcentaje aumento al 14.4%. El mayor porcentaje lo obtuvo el grupo 5 que es el de pacientes entre los 50 y 59 años de edad y el segundo grupo con mayor porcentaje en la necesidad de tratamiento 3 fue el grupo 4 (pacientes entre los 40 y 49 años).

Se puede concluir que el estado periodontal de la población que acude a la Clínica de Parodoncia de la Universidad Latinoamericana no es muy favorable, lo cual puede ser debido a la falta de información acerca de los cuidados dentales, ya que si se desarrollaran programas preventivos, éstos podrían prevenir una buena cantidad de padecimientos periodontales en la población y al no haber consecuencias de enfermedad periodontal tendríamos un efecto notable en la reducción de grado de afección 2 y 3, lo cual redundaría en un buen mantenimiento de las estructuras dentarias dándoles mayor longevidad a éstos y a los tejidos que los rodean.

Los resultados de las dos modalidades del CPITN, aunque fueron similares, presentaron diferencias, por lo que si va a ser utilizado por los dentistas de práctica general, recomendamos que utilicen la modalidad de tratamiento de dicho índice mientras

la educación y prevención de las enfermedades dentales no sufran una mejoría, ya que presenta un panorama mas amplio del estado de salud y las necesidades de tratamiento de los pacientes. Por lo que podemos concluir que el Índice Periodontal de Necesidades de Tratamiento de la Comunidad (CPITN), debería ser un armamento mas del Cirujano Dentista para brindar un servicio óptimo a la comunidad nacional en la detección de problemas periodontales que algunas veces pasan desapercibidos con el consecuente deterioro de la salud de los pacientes.

## 9.0 REFERENCIA BIBLIOGRAFICA.

1. GRANT; STERN; EVERETT.  
Periodoncia en la tradición de Orban y Gottlieb.  
Editorial Mundi S.A.I.C. y F., 1983, 5ta edición.
2. LINDHE, JAN.  
Periodontología clínica.  
Editorial Médica Panamericana, 1986, 1ra edición.
3. CARRANZA, A. FERMIN.  
Periodontología clínica de Glickman.  
Editorial Interamericana, 1983, 5ta edición.
4. SCHLUGER, SOWL; YUODELIS, RALPH; PAQE, ROY.  
Enfermedad Periodontal - fenómenos básicos, manejo clínico e interrelaciones oclusales y restauradoras.  
Cia. Editorial Continental, 1981, 1ra edición.
5. FERNIHOUG, W.; PAGE, R.  
"Attachment, growth and synthesis by human gingival fibroblast on demineralized or fibronectin treated normal and diseased roots".  
Journal of Periodontology 54: 133-140.
6. COGEN; COL  
"Effects of personal oral hygiene and subgingival scaling on bleeding internal gingiva".  
J. Periodontol. 1983. 60: 84-89
7. GENCO; GOLDMAN; COHEN.  
Periodoncia.  
Editorial Interamericana - Mc.Graw-Hill, 1993, 1ra edición.
8. LÖE, HARALD; ANERUD, ÅGE; BOYSEN, HANS; SMITH, MARTIN.  
"The natural history of periodontal disease in man. Study design and baseline data."  
J. Periodontal Res. 1978. 13: 550-562.
9. LÖE, HARALD; ANERUD, ÅGE; BOYSEN, HANS; SMITH, MARTIN.  
"The natural history of periodontal disease in man. Tooth mortality rates before 40 years of age."  
J. Periodontal Res. 1978. 13: 563- 572.

10. LÖE, HARALD; ANERUD, ÅGE; BOYSEN, HANS; SMITH, MARTIN.  
"The natural history of periodontal disease in man. Changes in gingival health and oral hygiene before 40 years of age."  
J.Periodontal Res. 1979. 14: 526-540.
11. HASE, M.P.; READE, P.C.  
"The oral leukocyte migration rate index as a method of assessing periodontal disease in an individual."  
J.Periodontal Res. 1979. 14: 153-159.
12. AINAMO, J; PARVIANIEN, K; MURTOMAA, H.  
"Reliability of the CPITN in the epidemiological assessment of periodontal treatment needs at 13-15 years of age."  
Int.Dent.J. 1984. 34: 214-218.
13. AINAMO, J; NORDBLAND, A; KALLIO, P.  
"Use of the CPITN in populations under 20 years of age."  
Int.Dent.J. 1984. 34: 285-291.
14. AINAMO, J; AINAMO, A.  
"Partial indices as indicators of the severity and prevalence of periodontal disease."  
Int.Dent.J. 1985. 35: 322-326.
15. CARLUS, J.P; WOLFE, M.D; KINGMAN, A.  
"The extent and severity index: a simple method for use in epidemiologic studies of periodontal disease."  
J.Clin. Periodontol. 1986. 13: 500-505.
16. BACIC, M; PLANCAK, D; GRANIC, M.  
"CPITN assessment of periodontal disease in diabetic patients."  
J.Periodontol. 1988. 59: 816-821.
17. PERSSON, R. et al.  
"A longitudinal evaluation of periodontal therapy using the CPITN index."  
J.Clin. Periodontol. 1989; 16: 569-574.
18. MIYAZAKI, H. et al.  
"Profiles of periodontal conditions in adolescents measured by CPITN."  
Int.Dent.J. 1991 41: 67-73.
19. MIYAZAKI, H. et al.  
"Profiles of periodontal conditions in adults measured by CPITN."  
Int.Dent.J. 1991. 41: 74-80

20. STROHMENGER, L. et al.  
"Progression of periodontal pockets in age cohort 35-44 years."  
Int. Dent. J. 1992. 42: 103-107.
21. PILOT, T. et al.  
"Profiles of periodontal conditions in older age cohorts, measured by CPITN."  
Int. Dent. J. 1992. 42: 23-30.
22. SGAN-COHEN, H.D. et al.  
"Periodontal Treatment needs, by CPITN, among employees of Jerusalem hospital."  
Int. Dent. J. 1992. 42: 92-96.
23. BUCKLEY, L.A.  
"A comparison of the attitudes of dentist and the public to periodontal health in Ireland."  
Int. Dent. J. 1993. 43: 161-166.
24. AINAMO, J.  
"Development of the World Health Organization (WHO) Community Periodontal Index of Treatment Needs (CPITN)."  
Int. Dent. J. 1982; 32: 281-291.
25. GARCIA, GUILLERMINA.  
Evaluación de las Necesidades de Tratamiento Parodontal en niños de 2 a 14 años.  
Tesis UNAM, 1990; 1-84.
26. LINDHE, J.  
Periodontología Clínica.  
Editorial Médica Panamericana, 1992, 2da edición.