

**Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua
Facultad de Ciencias Médicas**



**Tesis para optar al título de:
Maestría en Epidemiología**

**“Estado de salud periodontal y Necesidades de tratamiento en personas
Con discapacidad en la ciudad de Managua, año 2007.”**

**Dr. Luis Jaime Argüello A.
Dra. Maria Elena Hurtado H.**

**Tutor
Dr. Gregorio Matus Lacayo.
Médico y Cirujano
Master en Epidemiología.**

León, julio del 2007

Agradecimientos

A nuestro tutor, Doctor Gregorio Matus L., por su guía en la realización de este trabajo.

A nuestros maestros, por transmitirnos el conocimiento.

Al Consejo Nacional de Rehabilitación. Por confiarnos el presente estudio.

Al personal del Hospital Aldo Chavarría, CENAPRORTO Y CAPADIFE, por brindarnos todo su apoyo en la realización de esta investigación.

A todas las personas con discapacidad que participaron en este estudio, por su apoyo y confianza.

Dedicatoria

A mi esposa Patricia, por el tiempo que sacrificamos durante mis estudios.

A mis hijos Andrea Carolina, Luis Fernando y Lyana Sophia, frutos de mi amor.

A mi madre, por apoyarme siempre.

A mis hermanas, siempre pendientes.

A Guillermo por hacerme ver mas allá, en aquellos que nos necesitan y se les dificulta valerse por si mismos.

A mi padre, Dr. Jaime Argüello (qdep), te he cumplido.

Luis Jaime Argüello A.

Dedicatoria.

A Dios, padre celestial le doy gracias, ya que el, con su divino espíritu y su inmenso amor, ha guiado mis pasos por el camino del bien y la virtud y de esa manera saber servir a la humanidad.

A mis padres, doy gracias por el sacrificio, Abnegación y esfuerzo que realizaron a lo largo de todas las etapas de mi vida, ya que ellos me apoyaron en la culminación de este tanpreciado estudio

Maria Elena Hurtado Hurtado

Lista de siglas.

CAPADIFE	Centro de Capacidades Diferentes.
CENAPRORTO	Centro Nacional de Prótesis y Ortesis.
CONARE	Consejo Nacional de Rehabilitación.
CPI	Índice Periodontal Comunitario.
CPITN	Índice Periodontal Comunitario y de Necesidades de Tratamiento.
CPOD	Índice cariado perdidos obturados unidad diente.
ENDIS	Encuesta Nicaragüense para personas con discapacidad.
GESTAPO	Geheime Staatspolize,policia secreta.
H. A.Ch	Hospital Aldo Chavarría.
KRIPO	Kriminal Polize.
LAC	Línea Cemento Amélida.
OEA	Organización de Estados Americanos.
OMS	Organización Mundial de la Salud.
ONG	Organismo no gubernamental.
PCD	Persona con Discapacidad.
RM	Retraso mental.
SIDA	Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida.

Resumen.

El presente estudio es de corte transversal, fue realizado en tres centros de referencia para la rehabilitación protésica de personas con discapacidad, en Managua, que son apoyados por El Consejo Nacional de Rehabilitación (CONARE), la Organización de Estados Americanos (OEA) y la Cruz Roja Internacional.

El estudio pretende lograr tres objetivos específicos, caracterizar a la población de estudio, identificar el estado de salud periodontal en las personas con discapacidad y señalar las necesidades de tratamiento periodontal en las mismas.

Como población de estudio se obtuvo un universo constituido por sesenta y cuatro personas con discapacidad (amputados) en los tres centros de rehabilitación durante un período de tiempo de dos meses, mayo y junio del año dos mil siete.

Se entrevistó y evaluó a cada uno de las personas con discapacidad por medio de un cuestionario y examen clínico bucal, utilizando un índice periodontal epidemiológico y de necesidades de tratamiento (CPITN), se tomaron en cuenta las consideraciones éticas del consentimiento informado, participación voluntaria, confidencialidad, anonimato y que el examen clínico no involucrara daño físico a las personas.

Se encontró en las personas con discapacidad, alta prevalencia de enfermedad periodontal 94% y de pérdida de inserción epitelial 81%, asimismo un alto porcentaje 95% necesitaba tratamiento periodontal.

La afectación periodontal fue la misma en ambos sexos, la mayoría de las personas con discapacidad estudiadas refirieron como causa de la misma haber sufrido lesión de sus miembros inferiores por explosión de mina antipersonal.

Las personas con discapacidad que presentaron mayor afectación de salud periodontal poseían ciertas características, entre las que se mencionan bajo nivel de ingresos económicos, baja escolaridad, presencia de diabetes como enfermedad crónica.

Como grupo vulnerable es necesario realizar acciones preventivas de eliminación de cálculos supra y subgingivales, instrucción e higiene oral, atención integral y rehabilitación protésica bucal adecuada.

INDICE**Nº Página**

Introducción	1
Antecedentes	2
Justificación	6
Planteamiento del problema	7
Objetivos	7
Marco teórico	8
Material y método	28
Resultados	36
Discusión de resultados	45
Conclusiones	49
Recomendaciones	50
Bibliografía	51
Anexos	54

Introducción.

Las enfermedades bucales más frecuentes entre la población son las caries y las enfermedades periodontales las cuales no han sido objeto de atención por no causar la muerte en forma directa. Sin embargo su alto grado de frecuencia y las consecuencias que ocasiona en la salud integral justifican su atención como problema de salud pública.

Estas enfermedades inciden de forma aún más severa en grupos considerados “vulnerables”, tales como niños, personas mayores y personas discapacitadas^r, debido a que por sus características necesitan más atención en términos preventivos y curativos en salud oral.¹

La situación de los pacientes discapacitados en lo que se refiere a la salud física y rehabilitación, puede considerarse abierta por todos los servicios y programas desarrollados por la medicina, no puede decirse lo mismo en lo referente a su salud y rehabilitación buco dental y a la participación en la prevención y conservación de la misma.²

La mayoría de los pacientes discapacitados están situados en un nivel socioeconómico bajo sin posibilidades de acceder a una atención acorde a sus necesidades, lo que conduce a realizar tratamientos de extracción dental, lo cual genera mutilaciones en el aparato masticatorio y alteraciones en la fonación función y estética del mismo, lo que reduciría aún más sus capacidades individuales al convertirlo además en un discapacitado dental .^{1, 2.}

El presente estudio permitió conocer el estado de salud periodontal en personas discapacitadas, sus necesidades de tratamiento periodontal y características de las personas con discapacidad.

^r Se entenderá por discapacitado a aquella persona con severas limitaciones motoras de desplazamiento.

Antecedentes:

Durante el año 2003 se realizó la encuesta nicaragüense para personas con discapacidad (ENDIS2003), El informe aborda la prevalencia de la discapacidad y las características de estas personas a nivel nacional, aunque contempla una vasta información sobre el tema constituye solo una muestras de los hallazgos y este no incluyó el estado de salud oral en dichas personas.³

En 2004, W. Salas y M. Mayorga realizaron el estudio “Necesidades de tratamiento básico odontológico en los niños, adolescentes y jóvenes del centro hogar Pajarito Azul, en el período de julio a diciembre del 2004”, tema directamente vinculado al presente estudio por cuanto la determinación de necesidades de tratamiento básico necesariamente implica la determinación del estado de salud oral, de igual forma la determinación del estado periodontal se hizo con el índice CPITN.⁴

Este estudio sin embargo fue realizado en una población más diversa, pues se incluyeron personas con discapacidades motoras y psicomotoras, además en este estudio la utilización de los índices fue orientada hacia las necesidades de tratamiento.

Un análisis objetivo de este estudio como antecedente, sugiere que el cálculo y procesamiento que se hace de los datos a partir del índice CPOD no concuerdan con el uso que regularmente se hace de este índice, al menos esto debió aclararse en la metodología, sin embargo, lo relacionado a los datos analizados a partir del CPITN, si se ajustan a las normas establecidas; algunas de las conclusiones a que llegaron en este estudio fueron; La afección periodontal en la población de estudio, según el índice CPITN fue mayor en los sextantes 1 y 6. Treinta y cinco pacientes de un total de cuarenta y dos tomando en cuenta ambos tipos de discapacidades. Presentaban bolsas patológicas de 3.5 mm a 5.5 mm. Los tratamientos básicos periodontales que necesitan ambos tipos de pacientes fueron; Instrucciones de higiene oral, Detartraje supragingival y subgingival. Pulido radicular.⁴

Otero Jaime, menciona; Que en un estudio longitudinal realizado en Suecia durante 8 años y medio se concluye que los sujetos con habilidades disminuidas para cooperar con el tratamiento dental y aquellos con Síndrome de Down tienen obviamente mayor riesgo de deteriorar su salud oral. Sin embargo comparados con la población sueca normal, los sujetos con retraso mental estudiados tuvieron después de varios años del estudio, en los que contaron con cuidados dentales regulares, una salud oral satisfactoria.⁵

Los padres de niños con Síndrome de Down de Francia en un estudio específico realizado, manifiestan que frecuentemente encontraron problemas para acceder a atención de salud oral para sus hijos, los cuales eran resistentes a recibir servicios dentales que los niños normales.⁵

Respecto a las necesidades dentales de estos pacientes, según un estudio efectuado el año 1990 en la Asociación Odontológica Argentina sobre una muestra de 192 personas con Síndrome de Down, con edades comprendidas entre los 3 y 26 años de edad, que fueron comparados con otro grupo control constituido por personas de igual edad y sexo, se concluyó que los pacientes con Síndrome de Down demandaban mayores cuidados que el grupo control.⁵

En el trabajo efectuado en la Asociación Odontológica Argentina se evaluó la prevalencia de caries dental, obturaciones y piezas dentarias perdidas, la higiene oral, dieta y el tipo de tratamientos recibidos. La población con Síndrome de Down presentaba mayor frecuencia e intensidad de daño respecto al grupo Control.⁵

En un trabajo realizado por Ulseth JO, Hestner A, Stovner LJ, Storhaug K. se hizo una investigación en 30 personas con el Síndrome de Down comparándolas con otro grupo Control cuidadosamente seleccionado con retardo mental de iguales características, se observó un incremento en la frecuencia de cuadros de periodontitis (gingivitis) pero el índice de caries no difería demostrativamente entre ambos grupos. La prevalencia de caries parecía ser menor en los pacientes con retardo mental que en la población general. La falta de dientes (edentulismo) era más frecuente en el grupo con Síndrome de Down.⁵

Las necesidades de tratamiento periodontal mostraron diferencia significativa entre el grupo de niños con retardo mental en relación de los grupos de niños con Síndrome de Down y niños sanos.⁵

Gabre, Martinsson y Gahnberg realizaron un trabajo longitudinal en la Clínica Dental del Hospital Samariterhemmet de Uppsala (Suecia) durante 8.5 años para evaluar la salud bucal de 124 personas con Discapacidad Intelectual ubicadas entre los 21 y 40 años, con visitas cada 3 meses para ser provistos de cuidados preventivos y ser examinados y evaluados.

Sobre el estudio concluyeron que las personas con discapacidad mental mostraron más caries que otros sujetos.

Durante los 8 años y medio las personas perdieron un promedio de 1.82 piezas dentarias por problemas periodontales principalmente.⁵

Las investigaciones epidemiológicas muestran una alta prevalencia y rápida progresión de enfermedades periodontales en personas con este síndrome.⁵

Según Aquino A., Contreras B., Martínez I., Morales S., López R. y Sánchez M., en el estudio "Estado de salud bucodental en pacientes con capacidades diferentes y sus diversas patologías" encontraron que el 100% de las personas sujetas a estudio presentaron las siguientes patologías bucales caries, gingivitis y periodontitis. Por lo que al realizarse la exploración bucal en los sujetos a estudio, con el fin de recopilar datos tendientes a las patologías bucales más comunes, encontramos que el 100% de las personas sujetas a dicha revisión presentaban problemas de caries, el 68% gingivitis y el 4% periodontitis. En ese estudio se realizaron 100 exploraciones bucales a personas con

necesidades especiales entre las que se encontraban personas de lento aprendizaje, síndrome de down, epilepsia, problemas psicomotores y parálisis cerebral.⁶

Según Báez-Cordero en “Estado de higiene oral en pacientes no videntes en el centro de discapacidad Marisela Toledo” los pacientes se encontraban en el estado No. 1 del índice loe-silness y de acuerdo al diagnóstico que proporciona dicho índice, esta población se encontraba en riesgo de salud, con un valor del índice de 1.12. Por no contar la población información adaptada a sus características que le permitieran conocer los aditamentos necesarios para el control de la placa bacteriana, la correcta utilización de los mismos y los lugares para su adquisición. También se hace mención de la falta de recursos económicos como factor contribuyente para que la población se encuentre en el rango de 1 del índice.⁷

Cruz vega y otras autoras en el estudio “prevalencia de enfermedad periodontal en pacientes con enfermedades cerebro-vasculares” tienen alta prevalencia de mala higiene bucal 98.5%, y alta prevalencia de enfermedad periodontal 75.6%.⁸

En Curazao, en un estudio epidemiológico realizado en el año 2000 sobre la salud oral en población de niños de 12 años y de adultos entre 35 y 44 años de edad; con objeto de conocer los factores de riesgo asociados a la salud oral en estos grupos, fundamentalmente con relación a caries y fluorosis en la población. Se encontró que en ambos grupos la prevalencia de enfermedad periodontal, según el índice periodontal comunitario (CPI) que expresa el porcentaje de población afectada por los problemas periodontales, este excede el 85%, lo que implica un importante problema de enfermedad periodontal en la población.⁹

Klaus Pieper, Bärbel Dirks y Peter Kessler en su estudio, Caries, higiene oral y enfermedad periodontal en adultos discapacitados en Alemania (1986). Encontró que la higiene oral fue escasa y una alta prevalencia de enfermedad periodontal. De los pacientes dentados, el 49 % necesitaba tratamiento periodontal de eliminación de cálculos y el 34 % tratamiento complejo según la escala del índice. El porcentaje de pacientes del grupo de estudio requiriendo tratamiento dental estaba por las nubes, a fin de que se concluya que el cuidado dental para lo minusválido es insuficiente. Esta situación debe ser mejorada y un sistema adecuado para la entrega de medidas preventivas debe ser ideado para este grupo de la población.¹⁰

Desai Mala, Brearley Louise y Calache Hanny en el estudio de necesidades de tratamiento en niños con discapacidad realizado en Melbourne, Australia, menciona haber encontrado alta prevalencia de la enfermedad periodontal en 90%, habiendo utilizado el índice CPITN se encontró que el 85% de los niños necesitaban tratamiento de instrucción de higiene oral, tratamiento periodontal y profilaxis, y solamente el 4% de ellos necesitaba tratamiento quirúrgico periodontal.¹¹

Bhavsar JP, Damle SG en el estudio "Caries dental e higiene oral en niños discapacitados entre las edades de 12 a 14 años de Bombay, India." Menciona que el estado de salud periodontal más frecuentemente encontrado utilizando el índice CPITN, fue la presencia de sangrado y la presencia de cálculo y casi todos los niños recibieron tratamiento periodontal de eliminación de cálculos y profilaxis así como la instrucción de higiene oral. Asimismo confirmó la necesidad de tratamientos curativos y preventivos hacia estos niños descuidados de la sociedad.¹²

Shyama M, en el estudio de salud oral en población escolar no institucionalizada realizado en Kuwait en el año 2004 concluye: La salud oral en esta población escolar deshabilitada es escasa, y una mayoría de los niños en el estudio lo carece de cuidados dentales específicos. Las caries que experimentan esta población escolar con incapacidades es claramente superior entre los grupos de edades respectivos de niños escolares normales.

La experiencia de caries está más alta en niños con síndrome de Down y más bajo en los ciegos. Los niveles de higiene oral son significativamente más pobres y la prevalencia de enfermedad periodontal es mayor que en niños normales. El tipo de deterioro fue significativamente asociados con los problemas periodontales observado; Los niños con síndrome de Down tienen los niveles más pobres de higiene oral y la necesidad de mayores necesidades el tratamiento periodontal.¹³

Justificación:

El diagnóstico y conocimiento oportuno del estado de salud periodontal de la población con discapacidad proporciona una base sólida para estimar las necesidades actuales y futura asistencia odontológica.²

Por medio del presente estudio fue posible obtener información confiable que permitió proponer recomendaciones y estrategias de intervención para cambiar las tendencias de la enfermedad periodontal en este grupo de la población.

Contribuyendo con los resultados obtenidos con la comunidad científica, al ministerio de salud y al consejo nacional de rehabilitación, para que se realicen medidas que permitan reducir la posibilidad de aparición de la enfermedad periodontal o bien interrumpir o aminorar su progresión a través de los tres niveles de prevención.

A partir de los datos obtenidos, se pudo conocer con más exactitud la situación de salud oral de este grupo de población considerado como vulnerable, y a partir de esto, se propusieron medidas orientadas a satisfacer las necesidades de salud oral de este grupo, que permitan avanzar en el mejoramiento de la calidad de vida de estos pacientes, ofreciendo servicios integrales de salud implementados a partir de necesidades concretas identificadas en el mismo.

Planteamiento del Problema:

¿Cual es el estado de salud periodontal y las necesidades de tratamiento en las personas con limitaciones motoras de desplazamiento en la ciudad de Managua?

Objetivos:

General:

“Conocer el estado de salud periodontal y necesidades de tratamiento en personas con discapacidad de desplazamiento, en la ciudad de Managua en el periodo de mayo y junio del año 2007”.

Específicos:

1. Caracterizar a la población del estudio.
2. Identificar el estado periodontal en las personas discapacitadas.
3. Señalar las necesidades de tratamiento periodontal en la población de estudio.

Marco Teórico:

En el siglo VII antes de Cristo en Esparta, antigua ciudad griega no se permitía que un niño con defectos físicos sobreviviera. Las personas discapacitadas son aquellas que poseen incapacidades funcionales y/o mentales. Las más comunes son la ceguera, sordera y parálisis entre las minusvalías funcionales, y el autismo y el síndrome de Down entre las mentales.

Históricamente han sido compadecidos, ignorados, denigrados e incluso ocultados en instituciones. “El mayor reto ha sido convencer a la sociedad de que no son una clase aparte.”

A partir de 1950 se comenzaron a diseñar programas dirigidos a alumnos discapacitados. La pobreza es una circunstancia económica en la que una persona carece de los ingresos suficientes para acceder a los niveles mínimos de atención médica, alimento, vivienda, vestido y educación.

En China existen programas de ayuda social para discapacitados, ancianos y maternidad. En Italia la seguridad social se ha hecho extensiva a los discapacitados y personas mayores de edad, así como a pensionistas, agricultores, obreros agrícolas en paro y aprendices.

En 1950 se fundó Caritas una ONG internacional fundada por el Papa Pío XII cuya finalidad es canalizar las obras de beneficencia que la iglesia católica destina a los grupos más necesitados de la sociedad. Sus principales campos de trabajo son: Inmigrantes, refugiados, discapacitados, drogodependientes, enfermos de SIDA, personas mayores, infancia y familia, mujeres, reclusos y población rural.

Los campos de concentración fueron creados en Alemania el 30 de enero de 1930. La GESTAPO y la policía criminal llamada KRIPPO impusieron arresto preventivo a delincuentes y a numerosos grupos denominados antisociales; gitanos, homosexuales, discapacitados, prostitutas y vagabundos. La persecución de los discapacitados durante el nazismo se debió en gran parte al resurgimiento de la teoría de la “Eugenesia”, perfeccionamiento de las cualidades de la raza humana.

Alemania cuenta hoy día con un amplio sistema de seguridad social que cubre los casos de enfermedad, accidentes, jubilados, discapacitados y desempleados. Durante la tiranía de Pisistrato que supuso prosperidad en el 541 antes de Cristo en Atenas se atendió a los ancianos y discapacitados.

En Hungría desde 1933 el ministerio de salud proporciona asesoramiento y asistencia profesional gratuita a los discapacitados. En Nueva Zelanda hasta 1990 existía ayuda a personas discapacitadas, asistencia médica, hospitalización gratuita etc. Después de 1990 se han visto reducidas en cuantía y disponibilidad.¹⁴

La declaración de derechos humanos en su artículo 7 menciona: “Todos somos iguales ante la ley sin distinción, todos tienen derecho contra toda discriminación.” En su artículo 23, “Toda persona tiene derecho sin discriminación a igual salario por trabajo igual.”

La discapacidad refleja las consecuencias de la deficiencia en cuanto a capacidad funcional y actividad del individuo, y se define como toda restricción o ausencia (como resultado de una deficiencia) de capacidad para desplegar una actividad de la manera normal o dentro de los límites considerados normales para un ser humano. La discapacidad representa pues, trastornos en el plano de la persona, y sus principales subclases se refieren al comportamiento, la comunicación, los cuidados normales, la locomoción, la disposición corporal, la destreza (en particular las habilidades) y situaciones específicas.¹⁵

Deficiencia: Es la anomalía o pérdida de una estructura corporal o de una función fisiológica.

Discapacidad: Es un término genérico que incluye deficiencias en las funciones corporales y en la estructura corporal, limitaciones de actividad, restricciones de participación e indica los aspectos negativos de la interacción entre un individuo con una condición de salud y sus factores contextuales, entre estos los ambientales y personales.^{3, 15, 16}

Esta definición de paciente discapacitado lo es desde el punto de vista eminentemente médico, lo que no significa que desde el punto de vista odontológico y estomatológico deba serlo. Ejemplo de ello es el paciente poliomielítico, que puede estar discapacitado para la función motora de caminar, pero que en el sillón dental es un paciente normal.¹⁵

Rehabilitación: Es cualquier ejercicio o instrucción, terapia de mejora programada dirigido a personas con discapacidad física, mental o social.¹⁶

Rehabilitación Social: Es el proceso de formación de personas con alguna discapacidad para que puedan desempeñar un trabajo.¹⁶

Las discapacidades suelen ser consecuencias de accidentes, enfermedades o anomalías congénitas por lo que una rehabilitación comienza por una intervención quirúrgica y servicios médicos adecuados.

Los servicios médicos también engloban la colocación de prótesis, sillas de ruedas, muletas, servicios psicológicos para que la persona pueda sobrellevar los efectos de la discapacidad y de su rehabilitación.

Las personas discapacitadas sufren marginación social, es marginado social aquel que no forma parte de un modo de vida participativa, por acumular malestar en sus relaciones de convivencia.

En América Latina existe una problemática para la atención de pacientes especiales o portadores de patologías discapacitantes debido a la carencia, en general en los planes educativos a nivel universitario, como la correcta atención buco dental en la salud pública y de la formación de recursos humanos y servicios especializados. La atención buco dental es para el paciente impedido la única necesidad aún no cubierta, según Arthur J. Nowack.

El 14 de enero de 1977 la asamblea de las naciones unidas aprobó la declaración de los derechos de los discapacitados y la odontología organizada no asumió en lo que le toca el problema. Las facultades de odontología no tratan o lo hacen muy poco y en forma superficial, incluyéndola como una variante dentro de la odontología para el paciente normal, por lo general los alumnos egresan sabiendo muy poco como tratar a los pacientes discapacitados y se niegan a atenderlos por no sentirse motivados o debidamente preparados.

Las estadísticas demuestran que el mayor número de pacientes discapacitados están situados en un nivel socio económico bajo, sin posibilidades de acceder a una atención acorde a sus necesidades, con la continuidad necesaria y guardando las normas de prevención que en cada caso están indicadas.

La atención hospitalaria por carecer en muchos casos de los servicios profesionales o programas adecuados para estos pacientes se reduce la atención a la realización de extracciones múltiples generando serias mutilaciones en el aparato masticatorio, así como alteraciones en la función masticatoria, deglución, fonación y estética, afectando la nutrición adecuada, ya que muchos casos ni siquiera es posible la restauración protésica de las piezas perdidas y la salud oral desempeña un papel importante en la nutrición general de una población y aún más importante las enfermedades nutricionales se manifiestan frecuentemente a través de signos y lesiones orales.

Por el contrario, llamamos paciente especial a aquel que presenta signos y síntomas que lo alejan de la normalidad, sea de orden físico, mental o sensorial, así como de comportamiento, que para su atención odontológica y estomatológica exige maniobras, conceptos, equipamiento y personas de ayuda especiales, con capacidad de atender en el consultorio las necesidades que estos generan. Es decir, que escapan a los programas y rutinas estándar que se llevan a cabo para el mantenimiento de la salud bucodental de la población.

El estomatólogo se ocupa del cuidado del paciente en lo concerniente al tratamiento de las alteraciones óseas y de los tejidos blandos, utiliza técnicas de cirugía periodontal, terapia pulpar, movimientos mínimos de las piezas dentarias y del perfilado gingival como parte de la odontología y estomatología correcta. El odontólogo y estomatólogo ya no trata "los dientes de los pacientes", sino a "pacientes que tienen dientes". Es muy importante, por lo tanto, que sepa identificar a los pacientes con patologías asociadas para elevar la seguridad de estos y el éxito del tratamiento. La odontología y estomatología ocupan un papel importante en el campo de la rehabilitación de pacientes con impedimentos físicos.²

Los grandes avances de la medicina propician que personas que antes no podían sobrevivir a grandes traumatismos y enfermedades congénitas graves, en la actualidad vivan muchos años, y sean un reto a la hora de recibir tratamiento odontológico y estomatológico, pues precisan de atenciones y cuidados odontológicos y estomatológicos especiales.

De todos los pacientes especiales, sin lugar a dudas, los que mayores necesidades odontológicas y estomatológicas demandan son las personas minusválidas. Se puede constatar que los minusválidos, en general, presentan una abundante patología oral, y una gran demanda de tratamiento, insatisfecho en la mayoría de los casos.

Aunque los tipos de discapacitados varían según los países, en todo el mundo parece estar aumentando el número de niños discapacitados. Este aumento puede deberse a que estos niños tienen hoy una esperanza de vida más larga gracias a los progresos de la medicina, o al hecho de que cada vez hay más jóvenes discapacitados como consecuencia de accidentes o de actos violentos. También parece que tiende a aumentar el número de discapacitados entre las personas de edad.

Los niños médicamente discapacitados en el ámbito odontológico y estomatológico, pueden definirse como aquellos cuyo estado médico es tal que su salud general corre más riesgo aún si sufren una enfermedad bucodental o si requieren un tratamiento bucal de rutina. Debido a este riesgo para la salud o a un riesgo de vida, su atención bucal y dental es de vital importancia.

La enfermedad bucodental y su tratamiento presentan varios problemas en este grupo de niños. Primero la sepsis como secuelas de caries dentarias, o la infección de los tejidos gingivales o periodontal, puede constituir un peligro. Segundo, los procedimientos dentales como el tratamiento conservador o endodóntico pueden acarrear un serio riesgo, y tercero, cualquier forma de cirugía puede crear problemas.

Pero el grupo que tal vez presenta mayores dificultades es el de aquellos pacientes con retardo mental, cuyo coeficiente intelectual es subnormal y que en general presentan una patología debido al consumo exagerado de dulces (gratificación paterna), malformación congénita, mala higiene (por falta de instrucción adecuada).

Habitualmente podemos observar en el grupo de pacientes especiales una deficiente higiene buco dentaria con elevado índice de placa o gingivitis, presencia de cálculo de sarro en edades muy precoces, intensa halitosis y restos alimenticios adheridos a mucosas y dientes, predominio de dietas blandas, cariogénicas, ricas en hidratos de carbono y con un alto contenido de sacarosa, alta prevalencia de caries y enfermedad periodontal, hipertrofias gingivales producidas por hidantoínas, infecciones e inflamaciones crónicas o agudas recidivantes (granulomas periapicales, celulitis, entre otras), odontalgias periódicas, exodoncias sistémicas en vez de tratamientos conservadores, pacientes muy jóvenes desdentados parcial o totalmente, restricciones o imposibilidad en el uso de prótesis por suponer un riesgo

potencial (deficientes mentales severos, paralíticos cerebrales, epilépticos mal controlados, entre otros), mayor incidencia de mal oclusiones que la población general, oclusión traumática y bruxismo frecuente, con abrasiones e hipersensibilidad dentarias.

Las deficiencias y las discapacidades pueden acarrear enfermedades estomatológicas o aumentar las necesidades asistenciales al nivel bucal. Los tratamientos médicos a que están sometidos muchos de estos pacientes pueden aumentar el riesgo de patología buco dentaria (hipertrofias gingivales por hidantoína, psicofármacos y otras).

La enfermedad bucal puede agravar un proceso invalidante. Muchas minusvalías implican una disminución en la motivación o imposibilidad de solicitar asistencia estomatológica, así como mantener una buena higiene oral.

Ciertos tratamientos bucales complicados, prótesis u ortodoncia, son incompatibles con determinados discapacitados. El grado de deterioro dental y gingival en ocasiones implica a tiempos prolongados de tratamiento, por lo que la familia los rehúsa.

Como es obvio, todo esto nos lleva a afirmar que la salud bucal de los discapacitados es significativamente peor que la de la población normal, pues existe una prevalencia universal de la enfermedad periodontal y una higiene bucal más pobre. La alta incidencia de dientes cariados no tratados y la mayor incidencia de dientes ausentes se observa con frecuencia. Esto puede interpretarse como que a la persona impedida, que busca tratamiento odontológico, se le extraen dientes más a menudo, ya sea porque los dientes no son restaurables o porque el estomatólogo elige la extracción en lugar del tratamiento conservador, debido a la dificultad en el manejo del paciente.

Las minusvalías tanto físicas como psíquicas o sensoriales se asocian con una deficiente higiene bucal con una mayor patología buco dentaria en general, y periodontal en particular.

La extensa patología buco dentaria presente en estas personas es bien conocida desde la antigüedad. Muchas son las causas que pudiéramos apuntar en la explicación de este tipo de patología, aunque la falta de higiene se considera un factor determinante.

Dentro de la gran variedad de patologías buco dentarias que existen en este colectivo, la enfermedad periodontal es el problema más importante a nivel estomatológico. La enfermedad periodontal, además de la placa bacteriana, se ve influenciada por otros muchos factores, tanto sistémicos como locales.

Pensamos que dicha población, por sus afecciones de base y por los cuidados necesarios que requieren, exigen de un estomatólogo lo suficientemente preparado para dar solución a sus problemas odontológicos y de salud bucal, con el mayor profesionalismo y preparación posible. ¹⁵

Nicaragua en la actualidad cuenta con 5,4 millones de habitantes, es una población predominantemente joven, ya que el 41,5 % es menor de quince años, el grupo de 15 a 60 años representa el 53,8% y el de mayores de 60 años representa el 4,6%. El 58,3 % de la población vive en las áreas urbanas y el 50,2 % pertenece al sexo femenino.

La tasa de crecimiento demográfico del país es en la actualidad de 2,6%, la que es considerada una de las más altas de América Latina. Esta tasa de crecimiento varía de 2,1 en Carazo y Rivas, hasta 2,8 en Managua y 2,9 en Masaya. Sin embargo, este crecimiento ha sido heterogéneo; de 1950 a la actualidad, la población rural se triplicó, en cambio la urbana se sextuplicó, tanto por el flujo permanente del campo a la ciudad, como por los conflictos bélicos en el país a finales de los setenta y en la década de los ochenta.

En lo que respecta a la educación sanitaria de la población y sus prácticas, se reconoce que aún existe un déficit importante de conocimientos sobre cómo prevenir la mayor parte de los problemas de salud, lo que se traduce en hábitos y costumbres poco saludables; esta situación asociada a la pobreza y la incidencia de los factores ambientales y climatológicos, contribuyen a la aparición de problemas de salud prevenibles, frente a los cuales la población está más inclinada a su manejo curativo que preventivo. Esto conlleva a la búsqueda de servicios médicos, servicios alternativos existentes en las comunidades o por la vía de la automedicación.¹⁶

Hasta 1979 en Nicaragua el Instituto Nicaragüense de seguridad social brindaba a los asegurados, que por pérdida considerable de sus piezas dentarias, prótesis removibles que los gastroenterólogos prescribían y la dirección médica autorizaba.¹

La situación socio económica de Nicaragua es consecuencia en su mayor parte de una guerra de más de ocho años y el derrumbe de la economía, enfrentando la población los más altos índices de pobreza 74%, analfabetismo 65%, desempleo, ya que de cada siete personas una es la que trabaja, y se estima que el 17.3% de la población vive en extrema pobreza.¹

Además Nicaragua ha sufrido una serie de desastres naturales de todo tipo; terremotos, huracanes, maremotos, deslaves, incendios forestales y otros males sociales y políticos que afectan a toda la población.¹

La tendencia demográfica es de transición debido a la disminución de las tasas de mortalidad y fertilidad en los últimos años, la tasa de crecimiento anual disminuyó de un 3% en 1985 a 2.7% en el período 1995-2000, cuando comenzó a frenarse debido al descenso de la fecundidad. La esperanza de vida al nacer es de 68.4 años, siendo 70.3 años para las mujeres y 66.6 para los hombres. La tasa de natalidad 35.3 por cada 1000 habitantes y la tasa de fecundidad es de 4.4 hijos por mujer.

En el mundo se estima que el número de personas con discapacidad (PCD), va ascendiendo a 600 millones. En Nicaragua se han encontrado 4,876 personas con discapacidad, correspondiendo al 10.25% la prevalencia con respecto a la población nacional, de las cuales el 43.5% son hombres y el 56.5% mujeres.

En Managua se encuentran 1,147 personas con discapacidad correspondiendo al 23.5% del total de PCD. La prevalencia de PCD en Nicaragua es superior en el área urbana con 56% que la rural con un 44%.

En Nicaragua durante las últimas décadas el problema de la discapacidad en el ámbito comunitario ha alcanzado reconocimiento especial debido al aumento de los factores desencadenantes y predisponentes de la misma, en el ámbito de su incidencia, sus complicaciones y falta de integración de las personas con discapacidad.

En el ámbito de la incidencia tienen particular importancia las secuelas de situaciones de guerra y de violencia, enfermedades infecciosas, accidentes y desastres naturales. El aumento del número de personas mayores, el aumento de enfermedades crónicas degenerativas, el aumento de condiciones que propician la reacción al estrés, la persistencia del alto nivel de la fecundidad en general y en las edades extremas. El aumento del número de personas que viven en difíciles condiciones de vida.

A nivel de las complicaciones, la falta de prevención de mitigación de los efectos de todos esos causales o del desarrollo de la rehabilitación adecuada.³ A nivel de la integración de las PCD ha sido la falta de sólidas políticas que aseguren la equiparación de oportunidades para su mejor integración a la actividad familiar y laboral.

Entre las características de la población con discapacidad se encuentran: El 16% se encuentran entre los 6-19 años. El 47% se encuentran entre los 20-59 años. El 37% se encuentran entre los 60 y + años.

En relación con la población total la media de la población masculina es de 27.5 años y la femenina 28.7, con respecto a las PCD los valores son 46.1 para la población masculina y 51.8 para la femenina, lo que refleja una población femenina con discapacidad bastante más envejecida que la masculina.

Entre la condición de alfabetismo de las PCD un 66.8% se encuentra en las áreas urbanas y el 41% en las áreas rurales. El 57.9% de los hombres con discapacidad saben leer y escribir y en las mujeres se encuentran con un 54.1%.³

En relación a los servicios de salud, el 56% de las PCD recibieron algún tipo de servicio en salud en los últimos 12 meses. Los dominios en que estas personas recibieron atención mayoritariamente son en movilidad, auto cuidado, actividades domésticas, y en participación en sociedad, correspondiendo a un 62%. Entre un 21-23% en acciones preventivas como vacunas, controles periódicos, tratamientos curativos, consultas en medicina general o especializada. Entre los servicios de rehabilitación que comprende fisioterapia, masajes, gimnasia, cirugía ortopédica, etc., se encontró solamente un 2%.³ El país solo cuenta con el hospital Aldo Chavarría que sirve de referencia nacional y su oferta es muy reducida en este campo.¹

El 21 de septiembre de 1995 se aprobó la ley 202 o ley de prevención, rehabilitación y equiparación de oportunidades para las personas con discapacidad. La cual en su artículo primero establece todo un sistema de prevención, rehabilitación y equiparación de oportunidades para las PCD, tendiente a mejorar su calidad de vida y asegurar su plena integración a la sociedad.

En su artículo tercero se consideran las definiciones de deficiencia, discapacidad, prevención, rehabilitación y equiparación de oportunidades. En su artículo quinto, inciso (a), menciona que dado que la discapacidad es un problema social, responsabiliza al estado y a la sociedad civil establecer un sistema de vigilancia epidemiológica sobre las discapacidades que permita desarrollar acciones y programas de prevención en todos los niveles.

En su artículo sexto menciona que el estado impulsará medidas apropiadas para la prevención de las deficiencias a través de sistemas de atención primaria en salud, en su inciso (a), en su inciso (f) del mismo artículo menciona sobre brindar capacitación apropiada para el personal médico con miras a prevenir discapacidades de diversos grados.

En su artículo ocho, inciso (b), establece la priorización de actividades educativas y sanitarias que ayuden a la población a lograr estilos de vida que proporcionen un máximo de defensa contra las causas de deficiencia.¹⁶

La caries dental es el problema de salud pública número uno por su alta prevalencia afectando a más del 95% de la población mundial, es después del catarro común lo más prevalente. La enfermedad periodontal es el problema número 2 afectando a personas de más de 25 años y a más del 80% de los individuos dentados, siendo la causa principal de pérdida de piezas dentarias.

Es una de las enfermedades más ampliamente diseminadas en el mundo. Como problema de salud pública existen medidas preventivas para evitarla ya que el factor etiológico es la placa bacteriana dental y cuya eliminación es posible con una buena higiene oral. A la pérdida de piezas dentarias se desorganiza la oclusión, facilitándose las caries y periodontopatías, acelerando más la pérdida de piezas. El individuo necesita 28 piezas dentarias para la función masticatoria adecuada, al perderse las piezas dentarias por extracción existe la tendencia en la persona afectada hacia una disfunción del sistema estomatognático, incluyendo la disfunción de la articulación temporomandibular, provocando de esa manera un discapacitado dental.¹

El Acta de Ciudadanos Americanos con Minusvalía de 1990 especifica que un individuo tiene una incapacidad si la persona tiene un reconocimiento médico o el deterioro mental que sustancialmente lo limitan a uno o a las actividades más principales, tiene un registro de tal deterioro, o es considerado como tener tal deterioro (Stiefel, 2002). Slade adaptó la clasificación de la Organización Mundial de la Salud de deterioro, incapacidad, y le puso obstáculos a siete dominios que entran en el estatus oral de un individuo (1997): Las limitaciones funcionales, el dolor físico, la incomodidad psicológica, la incapacidad física, la incapacidad psicológica, la incapacidad social, y la discapacidad.

Las incapacidades y los deterioros sólo se convierten en una discapacidad para un niño si él / que ella es incapaz de llevar a cabo las actividades normales del grupo de la misma edad (Nunn, 1999).

La agencia Estadounidense de salud Materna y del Niño, ha definido a los niños y los adolescentes con necesidades especiales de asistencia médica para la salud como aquellos “que tienen o están en riesgo aumentado por una condición física crónica, para el desarrollo, conductista, o emocional y quién requiere salud y servicios relacionados de un tipo o tenga importancia más allá tan requerido por niños generalmente” (McPherson et al., 1998).

Las personas con necesidades especiales son esas quién es aquel cuya asistencia médica para la salud oral está complicada por una incapacidad física, mental o social (Davies Et Al., 2000). Los niños con necesidades especiales de asistencia médica para la salud pueden estar ampliamente definidos como esos niños que corren riesgo o quien tiene reconocimiento médico en curso, para el desarrollo, conductista, o los trastornos anímicos que requieren los servicios de salud más allá de aquellos necesitados por niños sin tal condición (Perrin Et Al., 1993; Alán, 1995).

El manual de referencia de la Academia Americana de Odontología Pediátrica (1999) le ofrece una definición del discapacitado dental. Una persona debería ser considerada Discapacitado dental, si el dolor, infección o falta de dentición funcional restringe consumo de un régimen adecuado a soportar necesidades de crecimiento y de energía, retrasos o de otra manera altera crecimiento y desarrollo, o inhibe actuación de cualquier actividad principal de vida, incluyendo trabajo, el aprendizaje, la comunicación, y la recreación.

Discapacitado dental se refiere a los pacientes que tienen algún déficit o condición exagerada en sus cavidades orales, lo cual necesita consideración para el tratamiento dental especial. Por contraste, los niños que son **discapacitados para la odontología**, son esos que tienen una condición física, mental o emocional que les pueden impedir ser tratados rutinariamente (Nunn, 1999).¹³

La mayoría de las personas con incapacidades físicas o mentales puede ser tratada en el consultorio del dentista con mínimas modificaciones, con respecto al paciente no discapacitado. Sin embargo, las personas con incapacidades graves o problemas médicos concomitantes necesitan valoración adicional antes de emprender un tratamiento odontológico completo. La evaluación de todos los pacientes en forma típica incluye el interrogatorio personal, odontológico, familiar, social y de antecedentes farmacológicos; la exploración clínica; los estudios radiográficos y la evaluación del problema principal del sujeto.

Los individuos con cuadros médicos graves necesitan consulta adecuada con un médico o un especialista, y métodos adecuados de laboratorio. En la fase de evaluación el dentista debe cuantificar la capacidad del sujeto para colaborar durante el tratamiento, el estado funcional del paciente y el mejor método de comunicación.

La valoración del nivel funcional del sujeto por parte del odontólogo indica si la persona en una silla de ruedas necesita auxilio adicional del personal, para pasar de dicha silla al sillón del dentista, o si puede realizar tal tarea sin auxilio alguno. Es esencial valorar el movimiento de las extremidades superiores y las limitaciones que muestra, para planear un programa adecuado de higiene de la boca en el cual el paciente participe en toda su capacidad funcional. A menudo, la adaptación ingeniosa de aparatos o utensilios para higiene bucal o productos especializados permiten al individuo responsabilizarse de la higiene bucal diaria en forma parcial o completa.¹⁸

Para ello debe haber promoción, prevención, tratamiento sin discriminación y rehabilitación.¹⁹

Clasificación de pacientes según grupos de enfermedades

Se clasifican los pacientes en 4 grupos:

Grupo I: pacientes con enfermedades crónicas degenerativas. En este grupo se incluirán:

- Pacientes diabéticos: aquellos afectados de diabetes mellitus, tanto insulino-dependiente como no insulino-dependiente.
- Pacientes cardiopatas: aquellos que presentan alguna de las siguientes patologías: cardiopatía isquémica, valvulopatías, insuficiencia cardíaca y pacientes con trasplante cardíaco.
- Pacientes nefrópatas: aquellos portadores de alguna de las siguientes patologías: insuficiencia renal crónica, pielonefritis crónica, litiasis renal crónica, hidronefrosis crónica, nefrectomizados y pacientes con trasplante renal.
- Pacientes con discrasias sanguíneas: aquellos que muestran algunas de las siguientes enfermedades: leucemias, drepanocitemia y otros tipos de anemias crónicas.
- Pacientes epilépticos: los que padezcan cualquier tipo de epilepsia independientemente de su clasificación.

Grupo II: pacientes con enfermedades que provocan déficit motor. Se incluirán en este grupo a los siguientes:

- Parapléjicos: aquellos que presenten parálisis más o menos completa de partes simétricas, de ambos miembros superiores o de ambos miembros inferiores.
- Cuadripléjicos: aquellos que presenten parálisis de los 4 miembros.
- Hemipléjicos: aquellos que presenten parálisis de un lado del cuerpo.
- Otros: se incluirán en este grupo a aquellos pacientes que durante nuestra investigación observemos que tienen alguna otra patología que los incapacite desde el punto de vista motor y requieran consideraciones estomatológicas.

Grupo III: pacientes con enfermedades que provocan déficit sensorial. A este grupo pertenecerán los siguientes pacientes:

- Ciegos: aquellos privados de la visión.
- Sordos: aquellos privados del sentido de la audición.
- Sordomudos: aquellos pacientes que se encuentren privados del sentido de la audición y de la palabra, esta última debido a la sordera congénita o adquirida poco después del nacimiento.

Grupo IV: pacientes con retraso mental. Aquellas personas que presenten desarrollo anormal de los problemas psíquicos fundamentales, los cognoscitivos superiores, o sea, los que tienen defectos estables de su actividad cognoscitiva (percepción, procesos voluntarios de la memoria, pensamiento lógico-verbal, lenguaje, y otras), a consecuencia de una lesión orgánica cerebral.

Según la clasificación cubana, los niveles de retraso mental son:

- Fronterizo (CI: 68-83).
- Ligerito (CI: 52-67).
- Moderado (CI: 36-51).
- Severo (CI: 20-35).
- Profundo (CI: por debajo de 20).

Características de enfermedades bucales en pacientes especiales.

I. Pacientes discapacitados

Un problema de salud común a toda la población con minusvalías es la salud bucal. Podemos observar una deficiente higiene buco dentaria con elevados índices de placa, gingivitis y presencia de cálculo, así como la alta prevalencia de enfermedad periodontal.

Las caries también representan un problema muy frecuente en estos colectivos; no deben olvidarse factores como las dietas blandas y ricas en azúcares que en muchas ocasiones se les dan.

Los pacientes que están tomando psicofármacos pueden presentar pérdidas importantes en la tasa de flujo salival durante largos períodos de tiempo, lo que favorecerá la aparición de caries rampantes, afecciones gingivales y de otros tejidos blandos.

II. Pacientes con retraso mental

Al nivel buco dentario, podemos encontrarnos con alteraciones morfológicas que se relacionan con la enfermedad o síndrome de base que produce el retraso mental. Pueden aparecer anomalías en la morfología dentaria y en el patrón eruptivo como hipoplasias de esmalte o una erupción retrasada; un paladar alto con hipoplasia maxilar, maloclusiones con tendencia a clase II de Angle y mordida abierta, y retención en la dentición primaria.

Son muchas las causas orgánicas o síndromes que pueden dar lugar o acompañarse de retraso mental (RM). Por ello debemos considerar en la clínica dental las posibles alteraciones sistémicas independientemente de los problemas de manejo de conducta. El manejo clínico-odontológico de estos pacientes en general dependerá del nivel de retraso mental y de la patología.

III. Pacientes con parálisis cerebral

Patológicamente pueden presentar hemiplejía, paraplejía, cuadriplejía, más de dos tercios de estos pacientes padecen retraso mental, a lo cual se suman las afecciones bucales específicas de estos pacientes.

Un elevado número de estos pacientes suelen presentar cuadros convulsivos en algún momento. Las manifestaciones bucales que aparecen son varias; aunque no se ha encontrado mayor prevalencia de caries en estos pacientes en relación con la población general, sí se ha observado una mayor prevalencia de aparición de enfermedad periodontal y alteraciones gingivales.

Pueden presentarse traumatismos dentales, bruxismo y hábitos como la interposición lingual, respiración bucal o deglución atípica.

IV. Pacientes con discapacidades sensoriales

En muchos de los procesos que acompañan a la ceguera coexisten alteraciones en el desarrollo de los dientes, por lo que podemos encontrarnos con lesiones hipoplásicas del esmalte, como ocurre en la rubéola, la diabetes materna o la prematuridad. En la dentición permanente podemos encontrar alteraciones bucales con la misma frecuencia que en la población en general.

V. Pacientes con trasplante de órganos

Las complicaciones bucales más frecuentes en estos pacientes son las mucositis, hiposialia, infecciones por virus del herpes simple y zóster y por citomegalovirus.

VI. Pacientes con nefropatías

Las lesiones bucales relacionadas con la enfermedad renal son generalmente inespecíficas; muchas alteraciones metabólicas y fisiológicas del organismo que acompañan a la enfermedad renal tienen manifestaciones bucales, tales como:

- Aumento de la concentración de amoníaco en la cavidad bucal que produce disglusia, la cual es manifestada por el paciente como sabor desagradable metálico o salado.
- Estomatitis urémica clasificada según Boris en tipo I: enrojecimiento y engrosamiento de la mucosa bucal que posteriormente presenta exudado gris espeso, pastoso y pegajoso, tipo II: forma ulcerativa similar a la anterior pero en franca ulceración.
- Cambios de coloración en encías y mucosas bucales: púrpuras debido a deficiencias del factor III de la coagulación.
- Glositis debido a la anemia perniciosa.
- Hipertrofia parotídea.
- Hemorragias gingivales espontáneas.
- Edemas intrabucales.
- Alteraciones en la articulación temporomandibular.
- Defectos dentarios: defectos en la normalización de los túbulos dentinarios, estrechamiento y alargamiento de la pulpa que produce cuernos pulpares prominentes. Hipoplasia de esmalte, retraso en el crecimiento y erupción dentaria, pigmentaciones dentarias.

VII. *Pacientes cardiovasculares*

Cardiopatía isquémica: estos pacientes pueden estar tomando medicamentos que interfieran con nuestro tratamiento o puedan provocar alteraciones en la cavidad bucal, como son los nitratos, los betabloqueadores, los quelantes del calcio y la aspirina, dipiridamol o ticlopidina usadas como antiagregantes.

VIII. *Pacientes diabéticos*

La diabetes mellitus es otra enfermedad sistémica con repercusiones al nivel bucal. Los diabéticos en término general presentan una serie de alteraciones en la respuesta de los tejidos periodontales, a la placa bacteriana, de tal manera que parece haber una mayor predisposición a padecer enfermedades periodontales más graves, con pérdida de los tejidos de soporte.

En este proceso es fundamental el control de la diabetes a la hora de valorar la progresión de la enfermedad periodontal, de tal manera que los diabéticos mal controlados tienen una mayor tendencia a la hemorragia, a la pérdida de inserción y a la pérdida de soporte óseo. La progresión y agresividad de las periodontitis suelen ser mayores en pacientes afectados de diabetes no insulino-dependiente que en aquellos que sí lo son, de tal forma que en este último caso puede existir una hiperrespuesta monocítica medrada genéticamente con un incremento de mediadores de la inflamación.

Los niños y adolescentes con diabetes insulino-dependiente suelen presentar mayor inflamación gingival, sin que en muchas ocasiones puedan encontrarse pérdida de los tejidos de soporte diferentes a los de otros chicos que no padecen el trastorno. La hiperglucemia favorece el crecimiento de ciertos microorganismos al nivel periodontal y otras alteraciones al nivel vascular e inmunológico, que en conjunto favorecen la tendencia a las infecciones a este nivel.¹⁵

Placa Dentobacteriana.

En 1963 Dawes describe la placa dental como el material blando, persistente encontrado en las superficies dentarias que no puede ser removida por enjuagues de aerosol con agua. En 1973, Nolte la define como la acumulación microbiana no mineralizada adherida persistentemente sobre las superficies dentales, en restauraciones y aparatos protésicos, mostrando una organización estructural con predominio de formas filamentosas, compuestas por una matriz orgánica derivada de las glucoproteínas salivales y productos microbianos extracelulares, la cual no puede ser removida por medio de enjuagues de agua o el spray de la jeringa triple. Por lo cual definimos la placa dental como una biopelícula que se adhiere a las superficies dentales e interdentarias u otras superficies duras en la boca tales como restauraciones, aparatos protésicos u ortodónticos removibles y fijos que no pueden ser removidas a través de enjuagues de aerosol de agua.

Se debe de diferenciar de otros depósitos que se pueden encontrar en la superficie dental como lo es la materia alba que esta constituida por acumulo de bacterias y células hísticas, y el calculo que lo constituye depósitos calcificados en los dientes que se forman por la mineralización de la placa dental.

En base a su posición la placa puede ser supragingival o subgingival. Situadas por encima o debajo del margen gingival libre respectivamente. Está formada por microorganismos y se estima que es posible encontrar más de 325 especies de micoplasma, hongos, protozoarios y virus.

El componente inorgánico de la misma esta constituido por calcio y fósforo. También se encuentran cantidades pequeñas de sodio, potasio y fluoruro. La fuente de los elementos inorgánicos es la saliva, a medida que aumenta el contenido mineral la placa se calcifica para formar el sarro. Entre los elementos orgánicos encontramos polisacáridos, proteínas, glucoproteínas y material lípido. Sin medidas de higiene bucal la placa se forma en dos días. Su color es blanco grisáceo o amarillo.

Cálculo Dental.

Hipócrates observó los efectos de la pituita (cálculo), en los dientes y las encías la cual se introducía bajo las raíces de los dientes. Albucassis enunció la relación entre el cálculo y la enfermedad y la necesidad de remover esos depósitos. Paracelso en 1535 introdujo el término tártaro, denominándolo como las acumulaciones pétreas del ser humano, y los consideró causas de ciertos padecimientos a los que denominó enfermedades tartáricas.

El cálculo es en esencia la placa mineralizada cubierta en su superficie externa por placa vital, fuertemente adherida y no mineralizada. Es el resultado del depósito de sales de calcio y fosfatos dentro de las placas bacterianas. En relación al margen gingival se divide en supragingival y subgingival. Presenta color blanco o amarillo blanquecino, pero se puede ver alterado el color en presencia de otras sustancias como el tabaco y pigmentos.

Los principales generadores de los cambios inflamatorios en la encía y los tejidos de soporte de las piezas dentarias lo constituyen la placa supra y subgingival, los cuales generan la formación de exudado inflamatorio y líquido gingival que son las principales fuentes de sales minerales para el cálculo subgingival, y por consiguiente puede encontrarse en cualquier superficie radicular que tenga bolsa periodontal.

Enfermedad Gingival.

La gingivitis es causada por la colonización de la microflora oral en la superficie dentaria y la presencia de placa bacteriana y productos microbianos dentro del surco gingival. Esto produce inflamación de los tejidos blandos que rodean a las superficies dentarias. La gingivitis puede sanar exitosamente con el control de placa gingival, por lo tanto su condición puede ser reversible.²⁰

Entre su clasificación encontramos:

1. gingivitis inducida por placa dental.
2. gingivitis asociada a factores locales.
3. gingivitis asociada a factores sistémicos.
4. gingivitis asociada a fármacos.
5. gingivitis por mal nutrición.

Enfermedad Periodontal.

La inflamación gingival en ausencia de control de placa puede progresar a periodontitis. Se define como un grupo de estados inflamatorios de los tejidos de soporte y de inserción dentaria causados por infecciones localizadas producidas por bacterias y otros microorganismos. Está demostrado que las enfermedades periodontales son procesos infecciosos, así también que las bacterias son necesarias pero no suficientes ya que se necesita de un huésped susceptible para que se desarrolle.

Para que el ciclo infeccioso se desarrolle se tienen que reunir cuatro condiciones:

1. presencia de bacterias patógenas.
2. ausencia de bacterias protectoras.
3. presencia de una situación favorable para el desarrollo de bacterias virulentas.
4. deficiencia en la inmunidad innata o adquirida.^{20, 21}

De esta manera el grado de destrucción de los tejidos de soporte varía de un individuo a otro al igual que la respuesta al tratamiento. La enfermedad periodontal es multifactorial, pero que sin lugar a dudas la placa bacteriana es el agente etiológico principal, así el punto de enfoque en su prevención y tratamiento de estas patologías.²¹

Clasificación de la periodontitis.

En 1996 durante el taller mundial de periodoncia, N. Lang y J. Caton encargados del grupo de estudio en epidemiología y diagnóstico, analizaron las deficiencias que presentaba la clasificación de 1989, se propuso una reclasificación de las enfermedades periodontales. ^{21, 22}

1. Periodontitis Crónica.
2. Periodontitis agresiva.
3. Periodontitis como una manifestación de enfermedades sistémicas.
4. Enfermedad periodontal necrotizante.
5. Abscesos periodontales
6. Periodontitis asociada con lesiones endodónticas.
7. Alteraciones o deformidades del desarrollo o adquiridas.²²

Bolsa Periodontal.

Es la profundización patológica del surco gingival, este puede ocurrir por movimiento coronal del margen gingival, el desplazamiento de la inserción epitelial, o una combinación de ambos.

Se clasifican en dos tipos:

1. Bolsa gingival, que es un agrandamiento de volumen gingival sin pérdida de inserción y sin destrucción de los tejidos periodontales subyacentes.
2. Bolsa periodontal, la profundización progresiva de la bolsa conduce a la destrucción de los tejidos periodontales de soporte, la movilidad y la exfoliación de los dientes.

Las bolsas periodontales pueden a su vez clasificarse en dos tipos:

Supraóseas, donde el fondo de la bolsa es coronal al hueso alveolar subyacente.

Infraóseas, el fondo de la bolsa se localiza en sentido apical al nivel del hueso alveolar vecino.

Las bolsas periodontales pueden abarcar una o más superficies dentales y pueden poseer diferentes profundidades, asimismo pueden ser espirales.

Las bolsas periodontales incluyen desechos que constan de modo principal microorganismos y sus productos (enzimas, endotoxinas y otros productos metabólicos), líquido gingival, restos de alimentos, mucina salival, células epiteliales descamadas y leucocitos. El exudado purulento consta de leucocitos vivos, degenerados y necróticos, bacterias vivas o muertas, suero y una cantidad escasa de fibrina.^{21, 22}

Perdida ósea y de inserción epitelial.

La pérdida ósea motivada por la propagación de la inflamación gingival provoca una reducción en la altura del hueso alveolar, en tanto que el traumatismo oclusal causa la pérdida de hueso en sentido lateral a la superficie radicular.

La velocidad de pérdida ósea promedio es de 0.2mm al año en las superficies vestibulares y 0.3mm en las zonas interproximales cuando la enfermedad periodontal avanza sin tratamiento.

En cambio la destrucción de los tejidos de soporte del periodonto puede ocurrir de manera episódica, intermitente, con lapsos de inactividad o reposo. Los períodos destructivos motivan la pérdida de colágena y hueso alveolar con profundización de la bolsa periodontal.

El proceso patológico puede afectar primero al hueso que al ligamento periodontal, luego se deposita más placa en dirección apical en la pieza dentaria, en el revestimiento epitelial y el cálculo existente dentro de la bolsa periodontal, se presenta mayor irritación en la encía libre, la unión epitelial prolifera más en sentido apical sobre el cemento y la cresta del hueso alveolar se reabsorbe más hacia el ápice.

La inflamación puede pasar desde el hueso al ligamento periodontal logrando así una deshiserción del mismo, causado por el exudado inflamatorio y destrucción de las fibras principales provocando una discontinuidad entre la raíz y el hueso, dejando móvil la pieza dentaria.²¹

Factores de riesgos de las periodontitis.

Según el concepto actual de la teoría multifactorial de las enfermedades periodontales, estas se producen por la interacción de un agente microbiano, único o múltiple, un huésped más o menos susceptible y unos factores ambientales que influyen sobre ambos.

Agentes microbiano:

Las principales bacterias que se considera que tienen papel causal en las periodontitis destructivas son; Actinobacillus, Actinomycetemcomitans, Porphyromona gingivalis, Prevotella intermedia, Eikenella corrodens, Fusobacterium nucleatum, Campylobacter rectus y varias especies de espiroquetas o Treponema.²¹

Entre los factores de susceptibilidad del huésped se encuentran:

Factores genéticos.

Relacionados con ciertos síndromes que predisponen a la destrucción de tejidos periodontales y de la colágena, existen defectos de inmunidad celular o humoral siendo las disfunciones de los leucocitos polimorfo nucleares el hallazgo más frecuente.

Enfermedades sistémicas. Estas se dividen en alteraciones secundarias de la inmunidad como las leucemias y el SIDA; alteraciones endocrinas y metabólicas como la diabetes y el embarazo y enfermedades inflamatorias como la colitis ulcerativa o enfermedad de Crohn.

Factores ambientales.

Encontramos la higiene oral, efectos de la dieta y nutrición, especialmente la carencia de vitamina C, Fármacos como capaces de modificar la respuesta inflamatoria del organismo y de afectar el sistema inmunitario, modificando el efecto de la placa bacteriana sobre los tejidos periodontales.

Otros causan directamente hipertrofia gingival. Entre los medicamentos que se encuentran como factor de riesgo para las enfermedades periodontales encontramos alguno antiepilépticos como las hidantoínas, los inmunodepresores como la ciclosporina y la azatioprina, algunos bloqueadores del calcio como la nifedipina, los esteroides hormonales, los anticonceptivos, los antineoplásicos que cursan con trombocitopenia provocando hemorragia gingival y neutropenia que aumenta la susceptibilidad a la periodontitis destructiva.

Tabaco, el efecto es destrucción periodontal por la vasoconstricción periférica provocada por la nicotina, también produce una disminución de inmunoglobulinas y linfocitos T.

Hoy en día no existe duda en que el tabaco es factor de riesgo para la periodontitis destructiva y el riesgo atribuible cuando se comparan fumadores y no fumadores es del orden de dos veces y media a seis veces mayor.

Estrés, relacionado con la gingivitis ulceronecrotizante aguda, se ha demostrado asociación entre los eventos provocadores de sobrecarga emocional y las enfermedades periodontales. Se supone ligada a mecanismos de inmunosupresión.^{21, 22}

Factores antropológicos.

Edad, la enfermedad periodontal registra aumento con la edad. El sexo, aunque no parece haber diferencia en lo que se refiere a susceptibilidad, los hombres suelen presentar más pérdida de soporte periodontal por acumulación de placa. La raza, en general las diferencias encontradas entre razas se han atribuido a variables asociadas al nivel socioeconómico y cultural y por tanto a los niveles de higiene oral. Sin embargo en la raza negra la periodontitis juvenil presenta prevalencia mayor que en la asiática o la blanca, lo más probable es que estén ligados a algún rasgo genético ligado de algún modo a la raza.²²

Índice CPITN.

El índice que más se ha utilizado para las encuestas epidemiológicas y que fuera adoptado por la Federación Dental Internacional y la OMS, es el índice de necesidades de tratamiento periodontal de la comunidad descrito por Ainamo y colaboradores en 1982, se ha empleado para describir prevalencia y gravedad de la enfermedad periodontal.

Para la recogida de datos, se divide la boca en 6 sextantes, limitados por los caninos, se excluyen los terceros molares. Para que un sextante pueda ser medido debe de contar por lo menos de dos piezas dentales presentes no indicadas para extracción. Sólo se examinan las piezas índice que en los sujetos mayores de 20 años son: 17-16-11-26-27-47-46-31-36-37.

En cada sextante se anota la peor de las puntuaciones obtenidas, sondando en los seis puntos de sondaje de cada uno. Existe una sonda diseñada para este índice con una bolita de 0.5mm en su extremo y una banda oscura situada

entre los 3.5-5.5mm que debe de usarse con poca presión, también posee marcas a los 8.5 y 11.5mm respectivamente.

Los códigos para este índice son los siguientes:

Código 4: bolsa igual o mayor de 6mm, la banda negra esta oculta.

Código 3: bolsa de 4-5 mm, banda negra parcialmente oculta.

Código 2: cálculo supra o subgingival.

Código 1: Hemorragia suave al sondaje.

Código 0: Sano ausencia de signos patológicos.

El resultado de estas mediciones se convierte en necesidades de tratamiento NT, que se categorizar en relación a las puntuaciones obtenidas.

NT0: no necesita tratamiento. Código 0.

NT1: instrucción e higiene oral. Código 1.

NT2: Eliminación de cálculo y obturaciones desbordantes. Códigos 2 y 3.

NT3: Necesita tratamiento complejo.

Cada categoría de necesidad de tratamiento incluye a la anterior.

Índice periodontal comunitario. CPI.

Actualmente es recomendado por la OMS y es una variante mejorada del CPITN ya que este añade la pérdida de inserción. La cual se recomienda sea registrada en cada sextante inmediatamente después del registro del CPI. ^{21, 22, 23, 24.}

La profundidad de la bolsa proporciona cierta información sobre la cantidad de pérdida de inserción, pero esta medida no es fiable si existe recesión gingival o inflamación severa.

La pérdida de inserción se registra siguiendo los siguientes códigos y criterios:

Código 0: pérdida de inserción es menor de 3mm, LAC no visible y código CPI 0-3.

Cuando el CPI es 4 y la Línea Cemento Amelida LAC es o no visible.

Código 1: pérdida de inserción de 4-5mm. LAC en la banda negra de la sonda.

Código 2: pérdida de inserción de 6-8mm. LAC entre la banda negra y la marca de los 8.5mm.

Código 3: pérdida de inserción de 9-11mm. LAC entre las marcas de 8.5 y 11.5mm.

Código 4: pérdida de inserción de 12mm o más. LAC por encima de la marca de 11.5mm.

Código X: Sextante excluido, menos de 2 piezas dentales presentes.

Código 9: no registrable, la LAC no es visible o identificable

Tomando en cuenta los 3mm como profundidad de sondaje máxima del surco gingival sano, sin gingivitis y sin pérdida de inserción, existe un árbol de decisiones diferenciando la profundidad de menor o igual de 3-4mm y una mayor de 3-4mm.

Surcos de menor o igual a 3-4mm:

Sin pérdida de inserción:

1. sin hemorragia al sondaje, es sano, prevención de la periodontitis.
2. con hemorragia al sondaje, gingivitis, hay que tratarla, prevención de la periodontitis.

Con pérdida de inserción:

1. Sin hemorragia al sondaje, periodontitis inactiva, mantenimiento periodontal.
2. Con hemorragia al sondaje, periodontitis activa, tratamiento.

Surcos mayores de 3-4mm:

Sin pérdida de inserción:

1. Sin hemorragia al sondaje, hiperplasia gingival, tratar, prevención de la periodontitis.
2. Con hemorragia al sondaje, gingivitis grave, tratar, prevención de la periodontitis.

Con pérdida de inserción:

1. Sin hemorragia al sondaje, periodontitis inactiva, mantenimiento periodontal.
2. Con hemorragia al sondaje, periodontitis activa, tratamiento.²²

Material y Método:

- a- **Estudio:** descriptivo de corte transversal, acerca del estado de salud periodontal y necesidades de tratamiento periodontal en personas con discapacidad en la ciudad de Managua durante los meses de mayo y junio del año dos mil siete.
- b- **Área del estudio:** El estudio se realizó en el área del municipio de Managua, en los centros de capacitación y rehabilitación, Hospital Aldo Chavarría, Centro Nacional de Prótesis y Ortesis y en el Centro de Capacidades diferentes.
- c- **Población del estudio:** Todas las personas con discapacidad que estuvieron presentes en los tres centros de rehabilitación durante el período de estudio y que cumplieron con los criterios de inclusión.
- d- **La unidad de análisis:** “Cada una de las personas mayores de 15 años que presentaron discapacidad y que se encontraban en la ciudad de Managua en el periodo de estudio del año 2007.”

Criterios de inclusión:

- 1- Personas con discapacidad motora en sus miembros inferiores y con limitación de movimiento.
- 2- Personas con discapacidad que desearon participar de forma voluntaria en el estudio.
- 3- Personas con discapacidad aptos mentalmente.
- 4- Personas con discapacidad que se encontraban en la ciudad de Managua.
- 5- Personas con discapacidad mayor de 15 años.
- 6- Personas con discapacidad que presentaron piezas dentales presentes.
- 7- Personas con discapacidad en la cual el examen bucal no comprometió su salud.

Criterios de exclusión:

- 1. Persona con discapacidad menor de 15 años.
- 2. Personas con discapacidad que no desearon participar en el estudio.
- 3. Persona con discapacidad que poseía prótesis dentales totales, o completamente edéntula.

Aspectos éticos:

Se estableció coordinación con los tres centros de rehabilitación para las citas de personas con discapacidad las cuales previamente fueron notificadas e informadas sobre el tipo de investigación a realizar, se les pidió consentimiento para la realización del examen físico y clínico, como de su participación voluntaria en la misma.

Asimismo se mantuvo la confidencialidad de los hallazgos encontrados, se protegió el anonimato, no se realizó ningún procedimiento clínico durante el examen que involucrara daños en la persona examinada.

A las personas con discapacidad que voluntariamente desearon participar en el estudio se les realizó un examen clínico, para ello se utilizó un instrumento de recolección de datos donde se registraron los mismos.

- 1- Primero, se le indicó a la persona con discapacidad que respondan a un número de preguntas sobre datos generales y de su condición de salud actual así como de su tipo de discapacidad.
- 2- Segundo, se colocó a la persona con discapacidad en posición correcta para poder realizar una exploración de los tejidos de soporte para determinar estado de salud periodontal y necesidades de tratamiento.

Se inició el examen periodontal por sextante comenzando por el sextante superior derecho y finalizando con el sextante inferior derecho haciendo uso del equipo básico que consistió en espejo, explorador y la sonda periodontal OMS utilizada para el índice CPITN específicamente. Posterior al análisis de cada sextante se anotó el hallazgo encontrado de cada persona que halla sido examinada. Esta información se recolectó de cada uno de las personas con discapacidad y se procedió a los respectivos análisis de los datos para su respectiva discusión.

Calibración.

Para valorar la confiabilidad de los resultados se desarrolló el siguiente procedimiento:

Se citó a cinco personas las cuales fueron examinadas con la sonda periodontal OMS y se aplicó el índice CPITN en los resultados obtenidos. Posteriormente se realizó un examen clínico con la sonda periodontal de Williams como regla de oro y se utilizaron medios auxiliares de diagnóstico, estableciéndose concordancia del 100% entre ellos.

Procesamiento de la información:

La información fue recolectada a través del instrumento de recolección de datos, fue ingresada en el paquete estadístico SPSS 10.0 en el cual se creó la respectiva base de datos, después de haber limpiado los datos se procedió a realizar las diferentes distribuciones de frecuencias, obteniendo las tablas respectivas.

También se realizó cruces entre las variables que caracterizaban a la población de estudio y el estado de salud periodontal, pérdida de inserción epitelial y necesidades de tratamiento, obteniendo datos relevantes entre ellas.

El análisis de los datos fue realizado utilizando los criterios de los códigos del índice periodontal comunitario para poder determinar el estado de salud periodontal, la pérdida de inserción epitelial y las necesidades de tratamiento en las personas evaluadas.

Validación.

La validez interna del estudio fue obtenida por medio de la calibración y la validez propia del índice periodontal epidemiológico utilizado ya que los criterios del índice miden lo que se pretende medir.

La validez externa es reconocida en este estudio para las personas con discapacidad de movimiento (amputados) ya que el estado de salud periodontal depende del estado intelectual, discapacidades motoras y sensoriales.

Limitaciones.

Entre estas se encontró la dificultad inicial para conseguir los permisos correspondientes para el acceso a los diferentes centros de rehabilitación, por el período de elecciones nacionales y posteriormente al cambio de autoridades en los mismos.

Materiales utilizados para la recolección de datos:

- Bandeja de instrumentos
- Espejo bucal
- Explorador
- Sonda periodontal OMS
- Ficha clínica
- Gasas
- Lápiz Bicolor
- Lapicero
- Algodón
- Basurero
- Guantes
- Silla
- Solución Germicida
- Linterna
- Alcohol

Fuente de información:

Se utilizó fuente primaria mediante entrevista directa y examen clínico de la cavidad bucal, habiendo trasladado los datos obtenidos al instrumento de recolección de datos.

Operacionalización de las variables:

Objetivo No. 1: Caracterizar a la población del estudio

Variable	Definición	Procedimiento realizado	Indicador
Características de la población	Atributos condiciones o estados que poseen los individuos, tales como; edad, sexo... Atributos, condiciones o estados que poseen los individuos tales como; estado civil,....	Respuesta de la persona examinada. Respuesta de la persona examinada	Edad en años de vida, sexo que refiera la persona. Escolaridad, ocupación, lugar de residencia, ingresos económicos,
Discapacidad	Restricción o impedimento en la ejecución de una actividad ocasionado por una deficiencia que limita o impide el cumplimiento de una función.	Respuesta de la persona entrevistada.	Discapacitados con limitaciones severas de desplazamiento

Variable	Definición	Procedimiento realizado	Indicador
Edad	Tiempo que ha vivido una Persona.	Entrevista. Número de años Cumplidos de la persona entrevistada	16 - 30 31 – 45 46 - 60 61 – 75 76 - +
Sexo	Característica Fenotípica que diferencia al hombre de la mujer.	Entrevista.	Tipo de sexo que refiera la persona entrevistada. Hombre Mujer
Escolaridad	Conjunto de cursos que un estudiante sigue en un establecimiento docente.	Entrevista.	Primaria, secundaria, educación superior o ninguna.
Ocupación	Trabajo, empleo, oficio.	Entrevista	Tipo de trabajo, empleo u oficio que refiera poseer el entrevistado.
Lugar de residencia	Sitio donde vive la persona	Entrevista.	Lugar donde refiera residir el entrevistado.
Ingresos económicos	Salario que percibe una persona por trabajo desempeñado.	Entrevista.	Cantidad en córdobas que recibe mensualmente como ingresos.
Tipo de discapacidad	Restricción o impedimento en la ejecución de una actividad ocasionado por una deficiencia que limita o impide el cumplimiento de una función.	Entrevista	Discapacidad física severa de desplazamiento. Amputado.
Causa de la discapacidad	Factores predisponentes o desencadenantes de la discapacidad.	Entrevista	Factor predisponente o desencadenante que refiera el entrevistado como causa de su discapacidad.

Duración de la discapacidad actual.	Tiempo que tiene la persona de padecer la discapacidad	Entrevista.	Años que refiera la persona entrevistada de poseer la discapacidad.
Hábitos.	Situación de dependencia del cigarrillo, alcohol o ciertas drogas.	Entrevista	Hábitos que refiera poseer la persona entrevistada.
Enfermedad crónica	Enfermedad metabólica que posee una persona	Entrevista	Tipo de enfermedad metabólica que refiera el entrevistado
Tiempo de padecer la enfermedad crónica.	Periodo de tiempo que tiene la persona de padecer una enfermedad metabólica.	Entrevista	Tiempo en años que refiera el entrevistado de padecer la enfermedad crónica.
Enfermedad periodontal	Enfermedad que afecta al tejido de soporte de las piezas dentarias.	Evaluación Clínica.	Índice Periodontal Epidemiológico. Sin enfermedad Enfermedad leve Enfermedad Moderada Enfermedad severa

Objetivos No. 2:**“Identificar el estado de salud periodontal en las personas con discapacidad.”**

Variable	Definición	Procedimiento realizado	Indicador
Estado de salud periodontal	Determinación mediante el sondaje periodontal, la profundidad de sondaje, la pérdida de inserción y la presencia de hemorragia al sondaje. Que nos permita diferenciar entre salud gingival, gingivitis y periodontitis inactiva y activa.	Evaluación clínica.	Índice periodontal epidemiológico. Código “0” sano ausencia de signos patológicos. Código “1” hemorragia al sondaje suave. Código “2” cálculo supra o subgingival. Código “3” Bolsa de 4-5 mm. Código “4” Bolsa igual o mayor a 6 mm.
Tipo de discapacidad	Restricción o impedimento en la ejecución de una actividad ocasionado por una deficiencia que limita o impide el cumplimiento de una función.	Entrevista y evaluación clínica.	Discapacidad física de desplazamiento. Amputado.
Perdida de inserción epitelial.	Migración hacia apical de la inserción epitelial del surco gingival, causada por la formación de bolsas periodontales y denudación de la superficie radicular..	Evaluación Clínica. Índice periodontal epidemiológico.	Código “0” la pérdida de inserción es menor de 3mm la Línea amelo cementaria no es visible y el código CPI es de 0-3. Código “1” Pérdida de inserción de 4-5 mm. Código “2” Pérdida de inserción de 6-8mm . Código “3” Pérdida de inserción de 9-11 mm. Código “4” Pérdida de inserción de 12 o más mm. Código “X” Sextante excluido. Código “9” No registrable.

Con respecto al objetivo N° 3:

“Señalar las necesidades de tratamiento periodontal en la población de estudio.”

Variable	Definición	Procedimiento realizado	Indicador
Necesidades de tratamiento	Categorización del resultado de las mediciones del sondaje periodontal que permiten actuar preventivamente para evitar el inicio de la gingivitis, el paso de la gingivitis a periodontitis o la recidiva de una periodontitis inactiva, o cuando debemos de proceder al tratamiento de una periodontitis activa.	Evaluación clínica.	Índice Periodontal Epidemiológico. Necesidad de tratamiento “0” ó NT “0” No necesita tratamiento. (código “0”) NT “1” necesita instrucción en higiene oral. (código 1) NT “2” eliminación de cálculo y/u obturaciones desbordantes(códigos 2 y 3) NT”3”. Necesita tratamiento complejo. (código 4)

Resultados.

Se entrevistaron y evaluaron a sesenta y cuatro personas con discapacidad (amputados de los miembros inferiores) en tres centros de referencia nacional para rehabilitación, estos centros fueron el Hospital Aldo Chavarría, Cenaprorto y Capadife, ubicados en la ciudad de Managua en el período de mayo y junio del año 2007.

Entre los centros de atención para personas con discapacidad para su rehabilitación en los cuales se realizó la entrevista y evaluación de las personas con discapacidad para el presente estudio, predominó el centro Capadife con el mayor número de encuestas realizadas obteniendo el 48.1%, siguiendo el Hospital Aldo Chavarría con el 28% y Cenaprorto con el 23.4%.

Cuadro No. 1
“Centros de atención para rehabilitación de personas con discapacidad en la ciudad de Managua, año 2007.”

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
H.A.Ch.	18	28.1	28.1
Cenaprorto	15	23.4	51.6
Capadife	31	48.4	100.0
Total	64	100.0	

Fuente. Instrumento de recolección de datos

Con respecto a la edad de las personas entrevistadas se encontró el predominio del rango de edad comprendido entre los 46-60 años con el 37.5%, siguiéndole el rango de edad de los 31-45 años con el 32.8%.

Cuadro No.2
“Rango de edad en personas con discapacidad en la ciudad de Managua, año 2007.”

Rango de edad	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
16-30	7	10.9	10.9
31-45	21	32.8	43.8
46-60	24	37.5	81.3
61-75	11	17.2	98.4
76- +	1	1.6	100.0
Total	64	100.0	

Fuente. Instrumento de recolección de datos.

Con respecto al sexo predominó el sexo masculino con el 79.7% de los entrevistados.

Cuadro No. 3
**“Sexo de las personas con discapacidad
 En la ciudad de Managua, año 2007.”**

Sexo	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
masculino	51	79.7	79.7
femenino	13	20.3	100.0
Total	64	100.0	

Fuente. Instrumento de recolección de datos

Con respecto a la escolaridad de las personas con discapacidad entrevistadas el mayor porcentaje de ellos posee educación primaria con un 40.6%, siguiendo la educación secundaria con 37.5%.

Cuadro No. 4
**“Escolaridad de las personas con discapacidad
 En la ciudad de Managua, año 2007.”**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
analfabeta	9	14.1	14.1
alfabetizada	1	1.6	15.6
primaria	26	40.6	56.3
secundaria	24	37.5	93.8
universitaria	4	6.3	100.0
Total	64	100.0	

Fuente. Instrumento de recolección de datos

En relación a la ocupación de las personas con discapacidad entrevistadas el 31.3% no poseen ningún tipo de ocupación y se encuentra gran variedad de las mismas entre ellos, predominando el oficio de agricultor con un 17.2%, siguiendo las amas de casa con el 7.8%.

Cuadro No. 5
**“Ocupación de las personas con discapacidad
 En la ciudad de Managua, año 2007.”**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
ama de casa	5	7.8	7.8
mecánico de aviación	1	1.6	9.4
técnico protésico	3	4.7	14.1
joyero	1	1.6	15.6
mecánico	1	1.6	17.2
médico	1	1.6	18.8
bombero	1	1.6	20.3
lustrador	1	1.6	21.9
bodeguero	1	1.6	23.4
soldador	1	1.6	25.0
pastor evangélico	1	1.6	26.6
no tiene	20	31.3	57.8
albañil	1	1.6	59.4
negocio propio	4	6.3	65.6
agricultor	11	17.2	82.8
conductor	4	6.3	89.1
doméstica	2	3.1	92.2
c.p.f.	2	3.1	95.3
abogado	1	1.6	96.9
carpintero	2	3.1	100.0
Total	64	100.0	

Fuente. Instrumento de recolección de datos

En relación al lugar de residencia de las personas entrevistadas predomina la ciudad de Managua con el 43.8% y existe presencia de doce departamentos de la república de Nicaragua como lugar de residencia del resto de las personas con discapacidad que participaron en el estudio.

Cuadro No. 6.
**“Residencia de las personas con discapacidad entrevistadas
 En la ciudad de Managua, año 2007.”**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Managua	28	43.8	43.8
Nueva Segovia	3	4.7	48.4
RAAN	2	3.1	51.6
Jinotega	3	4.7	56.3
Carazo	1	1.6	57.8
Chinandega	5	7.8	65.6
RAAS	2	3.1	68.8
Rivas	4	6.3	75.0
León	2	3.1	78.1
Granada	4	6.3	84.4
Masaya	4	6.3	90.6
Chontales	3	4.7	95.3
Matagalpa	3	4.7	100.0
Total	64	100.0	

Fuente. Instrumento de recolección de datos

Con respecto a los ingresos económicos de los entrevistados la mayoría no posee ningún tipo de ingreso en un 56.5% y entre los que poseen les corresponde un ingreso menor de los mil córdobas al mes.

Cuadro No. 7.
**“Ingresos económicos de las personas con discapacidad
 En la ciudad de Managua, año 2007.”**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Sin ingresos	36	56.3	56.3
Menor de 1000	13	20.3	76.6
Entre 1000 - 3000	10	15.6	92.2
Mayor de 3000	5	7.8	100.0
Total	64	100.0	

Fuente. Instrumento de recolección de datos

Se encontró como principal causa de discapacidad en las personas entrevistadas, la amputación del miembro inferior por explosión de mina antipersonal con el 28.1% y en segundo lugar se encuentra la diabetes con el 26.6%.

Cuadro No. 8.
**“Causas de discapacidad en las personas amputadas
 En la ciudad de Managua, año 2007.”**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
diabetes	17	26.6	26.6
infección del pie	1	1.6	28.1
arma de fuego	7	10.9	39.1
mina anti personal	18	28.1	67.2
accidente	10	15.6	82.8
tumor maligno	3	4.7	87.5
trombosis	5	7.8	95.3
osteomielitis	1	1.6	96.9
mordedura de serpiente	1	1.6	98.4
piquete de insecto	1	1.6	100.0
Total	64	100.0	

Fuente. Instrumento de recolección de datos

En relación al tiempo en que las personas con discapacidad que tienen de poseerla predominó el rango de tiempo entre los cero y diez años con el 57.8%, siguiendo el rango de tiempo entre los once y veinte años con el 28.1%.

Cuadro No. 9.
**“Tiempo de poseer la discapacidad de amputación en las personas
 entrevistadas en la ciudad de Managua, año 2007.”**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
0-10 años	37	57.8	57.8
11-20 años	18	28.1	85.9
21-30 años	8	12.5	98.4
31-40 años	1	1.6	100.0
Total	64	100.0	

Fuente. Instrumento de recolección de datos

Entre los hábitos referidos por las personas entrevistadas, se encontró que predomina la ingesta de bebidas alcohólicas con un 15.6%, sin embargo la mayoría de las personas entrevistadas no poseían hábito alguno con un 68.8%.

Cuadro No. 10.

“Hábitos que refieren poseer las personas con discapacidad entrevistadas, En la ciudad de Managua, año 2007.”

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
no tiene	44	68.8	68.8
fuma	5	7.8	76.6
toma bebidas alcohólicas	10	15.6	92.2
Fuma y bebe alcohol	5	7.8	100.0
Total	64	100.0	

Fuente. Instrumento de recolección de datos

Con respecto al número de comidas que ingiere las personas entrevistadas un alto porcentaje el 84.4% refirieron comer tres veces al día.

Cuadro No. 11.

“Número de comidas al día que refieren ingerir las personas con discapacidad en la ciudad de Managua, año 2007.”

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
una	1	1.6	1.6
dos	6	9.4	10.9
tres	54	84.4	95.3
mas de tres	3	4.7	100.0
Total	64	100.0	

Fuente. Instrumento de recolección de datos

La mayoría de los entrevistados no poseen enfermedad crónica siendo estos el 54.7% y entre los que refirieron poseer enfermedades crónicas, la diabetes predomina con un 29.7%.

Cuadro No. 12.

“Enfermedad crónica que presentan las personas con discapacidad en la ciudad de Managua, año 2007.”

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
diabetes	19	29.7	29.7
infarto al miocardio	1	1.6	31.3
artritis	1	1.6	32.8
no tiene	35	54.7	87.5
presión alta	3	4.7	92.2
Diabetes y artritis	1	1.6	93.8
presión alta y diabetes	1	1.6	95.3
úlceras	1	1.6	96.9
presión alta y artritis	1	1.6	98.4
lumbalgia	1	1.6	100.0

Total	64	100.0	
-------	----	-------	--

Fuente. Instrumento de recolección de datos

Con relación al tiempo que poseen los entrevistados de padecer una enfermedad crónica, el rango de tiempo que predomina va de los cero a los diez años de padecerla, con un 32.8%.

Cuadro No. 13.

“Tiempo que refieren las personas con discapacidad de padecer enfermedad crónica, en la ciudad de Managua, año 2007.”

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
0-10 años	21	32.8	32.8
11-20 años	7	10.9	43.8
21-30 años	1	1.6	45.3
no tiene	35	54.7	100.0
Total	64	100.0	

Fuente. Instrumento de recolección de datos

En relación a la identificación de el estado periodontal en las personas con discapacidad de amputación entrevistadas y evaluadas en la ciudad de Managua se encontró que el **93.8 %** se encuentran con algún grado de afectación desde gingivitis hasta periodontitis severa, de estos el 43.8% poseen cálculos supra o subgingivales, siguiéndole la presencia de bolsas periodontales de cuatro a cinco milímetros en el 40.6% de los casos. Esto corresponde con los valores 2 y 3 del código del índice epidemiológico CPITN.

Cuadro No. 14

“Estado de salud periodontal de las personas con discapacidad utilizando el índice periodontal comunitario y necesidades de tratamiento CPITN, en la ciudad de Managua, año 2007.”

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Código	0	4	6.3	6.3
	1	2	3.1	9.4
	2	28	43.8	53.1
	3	26	40.6	93.8
	4	4	6.3	100.0
	Total	64	100.0	

Fuente. Instrumento de recolección de datos

Con respecto a la pérdida de inserción epitelial el **81.2%** de las personas con discapacidad evaluadas la presentan. Solamente un pequeño porcentaje se encontraron sin pérdida de inserción con el 18.8%.

Cuadro No. 15

“Pérdida de inserción epitelial de las personas con discapacidad utilizando el índice periodontal comunitario CPI, en la ciudad de Managua, año 2007.”

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Código	0	12	18.8	18.8
	1	29	45.3	64.1
	2	21	32.8	96.9
	3	1	1.6	98.4
	4	1	1.6	100.0
	Total	64	100.0	

Fuente. Instrumento de recolección de datos

En relación a las necesidades de tratamiento periodontal entre las personas con discapacidad evaluadas, el 95.3% necesitan tratamiento periodontal, entre los que involucran tratamientos complejos para la periodontitis en el 71.9% de los casos, siguiéndole la necesidad de eliminación de los cálculos supra y subgingivales y de las obturaciones desbordantes así como la instrucción en higiene oral en un 23.4%. Ver cuadro No.16

Cuadro No. 16.

“Necesidades de tratamiento periodontal en las personas con discapacidad, en la ciudad de Managua, año 2007.”

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
código	0	3	4.7	4.7
	1	0	0	4.7
	2	15	23.4	28.1
	3	46	71.9	100.0
	Total	64	100.0	

Fuente. Instrumento de recolección de datos

En relación del estado de salud periodontal con respecto al rango de edad, se logró observar que de los treinta y un años a los sesenta se encuentran afectados periodontalmente en 17.2% para cada rango de edad, con el valor tres del código lo que significa presencia de bolsas periodontales de cuatro a cinco milímetros. Ver anexos, cuadro No.17.

En relación al estado de salud periodontal con el sexo de las personas con discapacidad evaluadas, en proporción, el sexo masculino se encontró mas afectado que el femenino con un 34.4%, sin embargo ambos sexos se encontraron afectados periodontalmente en el valor correspondiente al código dos del índice periodontal epidemiológico. Ver anexos, cuadro No. 18.

En relación al estado de salud periodontal y la escolaridad de las personas con discapacidad evaluadas, se encontró la mayor afectación periodontal en las personas que poseían educación primaria con un 18.8% y en el valor tres del código. Ver anexos, cuadro No 19.

En relación al estado de salud periodontal con los ingresos económicos de las personas con discapacidad evaluadas se encontró que aquellos que no poseían ningún tipo de ingreso presentaban mayor afectación de la salud periodontal en un 26.6%. Ver anexos, cuadro No.20.

Con respecto a las necesidades de tratamiento periodontal en relación a los ingresos económicos de las personas con discapacidad, se encontró que aquellos que no poseían ningún tipo de ingresos económicos con el 42.2%, requerían tratamiento periodontal complejo para la periodontitis. Ver anexos, cuadro No.21.

En relación al estado de salud periodontal con el tipo de enfermedad crónica que presenta y el tiempo de poseer discapacidad, los diabéticos resultaron los más afectados con el valor dos del código del índice periodontal y se encontraban entre los cero a diez años de poseer discapacidad. Ver anexos, cuadro No.24.

Entre los sextantes enfermos periodontalmente, se encontró que el sextante cinco zona de las piezas dentarias antero inferiores fue el más afectado con el 81.2 %. Ver anexos, cuadro No 26.

Entre las personas con discapacidad examinadas se encontraron sextantes que no pudieron ser evaluados (código "X") por poseer estos menos de dos piezas dentarias presentes por sextante, predominan los sextantes 3 y 6 con el 23.4% cada uno. Ver anexos, cuadro No 27.

Con respecto al sextante más afectado por pérdida de inserción epitelial, se encontró al sextante cinco con el 53.2%. Ver anexos, cuadro No 28.

En relación a la necesidad de tratamiento periodontal por sextante se encontró que los sextantes uno y cinco necesitan tratamiento periodontal complejo para

la periodontitis con el 35.9% y 46.9% respectivamente. Ver anexos, cuadro No 29.

Discusión de resultados.

Se entrevistaron y evaluaron a sesenta y cuatro personas con discapacidad (amputados de los miembros inferiores).

El 31% de las personas no poseen ninguna ocupación esto demuestra desempleo, algunas de las personas poseían ocupación pero no percibían ingresos en el 56% y otras personas percibían ingresos por jubilación ó por subsidio laboral.

Los tres centros de rehabilitación son de referencia nacional y se encuentran en Managua, para los habitantes de esta ciudad capital es de más fácil acceso que a las personas de los departamentos.

Báez-Cordero hacen mención a la falta de recursos económicos como factor contribuyente de riesgo de salud⁷, considerando el ingreso de las personas entrevistadas el cual es menor de los mil córdobas al mes, esta cantidad es insuficiente para su propia manutención, menos que puedan afrontar gastos médicos para su salud. Podría decirse que dicha mención es acorde con el tipo de ingresos económicos de las personas con discapacidad en Nicaragua.

Los centros de rehabilitación atienden personas que son patrocinadas por CONARE, OEA Y CRUZ ROJA, en lo que se refiere a personas afectadas por lesiones de minas antipersonales y lesiones producidas durante la década de los 80^s período en que Nicaragua se libraba una guerra interna.

En el rango de los 0-10 años de tiempo de poseer la discapacidad, predominan las personas que refirieron como causa de discapacidad la diabetes, pero es de notar que, los que refirieron como causa de la discapacidad la mina antipersonal, la mayoría de ellos se ubican en el rango de tiempo de poseer la discapacidad entre los 11-20 años, pero existe presencia de las personas amputadas por mina desde los 0 hasta los 30 años de padecer la discapacidad. Lo cual demuestra que aún en período de paz, posterior a 1990 estas personas se vieron afectadas por la presencia de minas antipersonales en las zonas donde ellos residen y no ha sido desminada por diferentes razones, entre estas mencionamos falta de mapeo donde estas se encuentran y movilización de las mismas producto de lluvias e inundaciones.²⁵

El resultado encontrado en el presente estudio se corresponde con otros estudios epidemiológicos, al mostrar alta prevalencia de enfermedad periodontal en personas con discapacidad, Desai lama et al utilizando el índice CPITN encontró el 90% de prevalencia de la enfermedad periodontal¹¹, en Curazao se encontró que el porcentaje de población afectada por problemas periodontales excedía al 85%⁹, Cruz Vega et al encontró alta prevalencia de enfermedad periodontal en el 75.6%⁸. Según Aquino A., el 68% de las personas poseían gingivitis y el 4% periodontitis.⁶ Todo lo anterior junto con el 94% encontrado en el presente estudio implica un importante problema de enfermedad periodontal en personas con discapacidad.

La pérdida de inserción epitelial es producto de la irritación crónica de la mucosa periodontal por efecto de la presencia de cálculos dentales y placa bacteriana, al relacionar el alto porcentaje encontrado en el presente estudio 81% de pérdida de inserción con el alto porcentaje de afectación periodontal encontrado, con el valor del código 2 del índice CPITN 43.8% se corresponden ya que el código 2 indica la presencia de cálculos supra y subgingivales en las personas con discapacidad evaluadas.

Al análisis de los datos obtenidos entre el estado de salud periodontal, pérdida de inserción y necesidad de tratamientos en las personas evaluadas en el presente estudio, las necesidades de tratamiento se encuentran en el 95% de las personas, involucran tratamientos periodontales complejos para la periodontitis en un alto porcentaje 72%. Esto se corresponde con el valor obtenido del código 3 del índice. En comparación con otros estudios realizados en niños en donde las necesidades de tratamiento periodontal involucraban los valores del código 2 del índice en donde necesitaban tratamiento de instrucción e higiene, profilaxis y tratamiento periodontal.^{11,12,13.} , las personas examinadas y evaluadas en el presente estudio son adultas y las necesidades de tratamiento periodontal son mayores que en los niños.

Comparando con el estudio realizado en adultos con discapacidad en Alemania en el cual se encontró la necesidad de tratamiento complejo en el 34% de los evaluados y de tratamiento periodontal de eliminación de cálculos en el 49% de los casos¹⁰, las personas con discapacidad evaluadas en Nicaragua se encuentran con mayores porcentajes en lo que se refiere a las necesidades de tratamiento.

La mayoría de las personas con discapacidad entre los treinta y uno a sesenta años poseen afectación periodontal con presencia de bolsas de cuatro a cinco milímetros.

El sexo masculino presentó los porcentajes más altos 34%, sin embargo ambos sexos poseen el valor dos del código del índice periodontal en lo que se refiere al grado de afectación, que corresponde en ambos sexos, a la presencia de cálculos supra o subgingivales.

En relación al estado de salud periodontal y la escolaridad de las personas con discapacidad evaluadas, se encontró que los que poseían educación primaria presentaron los porcentajes mas altos, en el valor tres del código, los que poseían educación universitaria presentaron valores menores del código dos y uno respectivamente. Se observa tendencia de a mayor educación menor afectación periodontal.

En relación al estado de salud periodontal con los ingresos económicos se encontró que las personas con discapacidad que no poseían ningún tipo de ingresos presentaron mayor afectación de salud periodontal.

Las necesidades de tratamiento periodontal son de mayor complejidad en aquellos que no poseen ingresos económicos.

En relación al estado de salud periodontal y el tipo de enfermedad crónica que poseían las personas con discapacidad evaluadas, todas resultaron afectadas periodontalmente.

En relación a la necesidad de tratamiento periodontal y el tipo de enfermedad crónica que presentaron las personas con discapacidad evaluadas, todos los que padecían enfermedad crónica necesitaban tratamiento periodontal para la periodontitis.

Las personas que poseen diabetes como enfermedad crónica y menos de diez años de poseer discapacidad se encuentran mas afectados periodontalmente que los que padecen otras enfermedades crónicas.

Con respecto a la pérdida de inserción epitelial en relación al tipo de enfermedad crónica y el tiempo de poseer discapacidad, llama la atención que todos aquellos que poseían enfermedad crónica con excepción del que padecía ulcera, presentaron pérdida de inserción epitelial entre los cero a cuarenta años de poseer discapacidad.

El sextante cinco, zona de las piezas dentarias antero inferiores fue el más afectado con el 81%. En comparación con el estudio de Salas W. y Mayorga M. en el 2004 en donde la afección periodontal fue mayor en los sextantes uno y seis. Podemos encontrar diferencias en el tipo de sextantes, ya que en el estudio de Salas y Mayorga estos sextantes más afectados se corresponden con la zona de las premolares y molares superiores e inferiores derechas, y el estudio fue realizado en personas jóvenes con discapacidades motoras y psicomotoras, siendo estas áreas posteriores las de más difícil acceso.

Los sextantes 3 y 6 no pudieron ser evaluado en el 23% cada uno. Esto demuestra alta pérdida de piezas dentarias en los sextantes e indica que en estas personas además del tratamiento periodontal es necesario la rehabilitación protésica adecuada de las áreas edéntulas evitando así tener a un discapacitado dental. Mejorando su calidad de vida al poder asimilar los alimentos adecuadamente.

El sextante 5 fue el más afectado por pérdida de inserción epitelial, con el 53%, corresponde a la zona donde se encuentran los incisivos centrales inferiores, en donde se acumula gran parte de cálculos dentales en la cara lingual de estas piezas dentarias por estar cercanos a la desembocadura de los conductos salivales de Wharton y Rivinus de las glándulas sublinguales y submaxilares, y la pérdida de inserción epitelial se corresponde a la irritación crónica de la mucosa periodontal como consecuencia de la presencia de cálculos dentarios y placa bacteriana.

Los sextantes uno y cinco necesitan tratamiento periodontal complejo para la periodontitis con el 36% y 47% .En comparación con el estudio de Desai Mal, Brearley Louise y Calache Hanny, realizado en niños con discapacidades diferentes en donde las necesidades de tratamiento indicadas eran muy pocas solamente el 4% para tratamiento periodontal quirurgico¹¹, el presente estudio fue realizado en adultos y las diferencias de necesidades de tratamiento periodontal involucran tratamiento periodontal complejo.

Conclusiones.

- Existe alta prevalencia de enfermedad periodontal en las personas con discapacidad en un 93.7%
- Alta prevalencia de pérdida de inserción epitelial con el 81.2%.
- Las personas con discapacidad evaluadas necesitan tratamiento periodontal en un 95.3%.
- La afectación de salud periodontal es igual en ambos sexos con la presencia de cálculos supra y subgingivales.
- La afectación de la salud periodontal fue más relevante en las personas con discapacidad, con menor escolaridad, sin ingresos económicos y diabéticas.
- Todas las personas con discapacidad que poseían enfermedad crónica, resultaron afectadas periodontalmente y necesitaban tratamiento periodontal.
- El sextante cinco fue el más afectado periodontalmente con 81.2%.
- Alto porcentaje de pérdida de piezas dentarias en los sextantes tres y seis.
- Los sextantes uno y cinco necesitan tratamiento periodontal complejo en el 35.9% y 46.9% respectivamente.

Recomendaciones.

- Capacitar a las personas que laboran en los diferentes centros de rehabilitación en lo que a salud bucal y prevención de la enfermedad periodontal se refiere.
- Identificar las enfermedades crónicas de riesgo para la enfermedad periodontal por parte del personal de salud, para así poder referirla adecuadamente.
- Brindar asesoría en salud bucal y prevención de la enfermedad periodontal a todas las personas con discapacidad física que acuden a los centros de referencia para su rehabilitación.
- Implementar en los centros de rehabilitación un programa de atención integral en salud bucal.
- Rehabilitar protésicamente el sistema estomatognático a las personas con discapacidad.
- Divulgar el presente estudio en los centros de rehabilitación de personas con discapacidad e instituciones relacionadas que los apoyan para sensibilizarlos sobre la problemática de salud periodontal encontrada.
- Continuar con estudios similares en personas con capacidades diferentes en los diferentes centros de rehabilitación.

Bibliografía.

1. Hernández J. Proyecto, "Rehabilitación de la masticación a adultos con prótesis acrílica". Dirección General primer nivel de atención, programa nacional de salud bucal. Ministerio de Salud, Nicaragua. 2002. pp9-10.
2. Ravaglia C. "El problema de la salud bucodental de los pacientes discapacitados y especiales en América Latina". Artículo Científico, Revista Fola Oral, Año 3, Nº 9, Junio/97, pp. 162-164., São Paulo, Brasil.
3. ENDIS 2003. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, Encuesta nicaragüense para personas con discapacidad.
4. Salas W, Mayorga M. "Necesidades de tratamientos básicos odontológicos en los niños, adolescentes y jóvenes del centro hogar Pajarito Azul, en el período de julio a diciembre del 2004". Universidad Americana, 2005.
5. Otero J. "Odontología en pacientes con Síndromes de Down". Sitio del Instituto Panamericano de Gestión de la Salud. Perú, 2002. artículo htm 406. WWW.gerenciasalud.com/art406
6. Aquino A. et al. "Estado de salud bucodental en pacientes con capacidades diferentes".
Odontología.iztacala.unam.mx/instruí_y_lab1/otros/coloquioXVII/contenido/cartel/ cartel_15wh.htm. www.scielo.sld.cu/scielo.
7. Báez D, Cordero L. "Estado de higiene oral en pacientes no videntes en el centro de discapacidad Marisela Toledo". Tesis, UAM, Managua 2004. www.bus.org.ni/textcomp/odontología/mon-02104.pdf.
8. Cruz Vega I. et al. "Prevalencia de enfermedad periodontal en pacientes con enfermedades cerebro vasculares". Ciudad de la Habana año 2005. Revista Gaceta Dental, año 2006 (174). Pp. 126-132. ISSN: 11352949. www.ilustrados.com/publicaciones/EEukVkpZAZjgerBNOB.php.#superior
9. Antillas Neerlandesas. "Análisis de Situación de Salud". Año 2000. www.ops-oms.org.ve/site/antillas/docs/ASIS-Antillas_Neerlandesas.doc
10. Pieper K. et al. "Caries, oral hygiene and periodontal disease in handicapped adults". (abstract) html
Community Dentistry and Oral Epidemiology
Volume 14 Page 28 - 30. February 1986
doi:10.1111/j.1600-0528.1986.tb01489.x
Volume 14 Issue 1. www.blackwell-synergy Commun Dent Oral Epydemiol, Vol 14, Issue 1, pp_ 28-30 Caries, oral hygiene and periodontal disease in handicapped adults (abstract) html

- 11.** Desai M. et al. "A Study of the Dental Treatment needs of children with disabilities in Melbourne, Australia." Australian dental journal 2001;46(1):41-50 www.ada.org.au/media/documents/Products_Publications/Journal%20Archives/2001%20Archive/March/Desai.pdf
- 12.** Bhavsar J. et al. "Dental caries and oral hygiene amongst 12-14 years old handicapped children of Bombay, India." / J. Indian Soc. Pedod. Perv. Dent. Vol. 13 (1): 1-13. August 1995. www.ncbi.nlm.gov/entrez/query.fcgi
- 13.** Shyama M. "Oral health in a non- institutionalized Disabled School Population." Tesis. Institute of dentistry, faculty of medicine, Helsinki, 2004. <http://ethesis.helsinki.fi>
- 14.** Microsoft Encarta Program Manager
One Microsoft Way
Redmond, WA 98052-6399
U.S.A.
encwish@microsoft.com
- 15.** Tan Castañeda, Nuvia y Rodríguez Calzadilla, Amado. Correspondencia entre la formación académica del estomatólogo relacionado con pacientes especiales y la práctica estomatológica integral. *Rev Cubana Estomatol.* [online]. sep.-dic. 2001, vol.38, no.3 [citado 04 Junio 2007], p.181-191. Disponible en la World Wide Web: <http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072001000300006&lng=es&nrm=iso>. ISSN 0034-7507.
- 16.** Feconori-UCA-BID, Ley de Prevención, Rehabilitación y Equiparación de Oportunidades para Personas con Discapacidad y su Reglamento. Ley 202.
- 17.** BB. Política nacional de salud 2004-2015. www.minsa.cog.ni/pns/politica/politica_nac.htm
- 18.** Iruretagoyena M. "El paciente especial en la clínica dental." Salud Dental para todos. Buenos Aires, Argentina. www.sdpt.net/mairureta.htm
- 19.** Rios Y, Silot E. "Pacientes discapacitados, normas para su atención en odontología." www.odontologia-online/odontologia_biologica/pacientediscapacitado_normas.2.html
- 20.** Duarte L., Escorcia D." Influencia del tabaco sobre el periodonto, en estudiantes de la facultad de odontología de la UAM, comprendido del mes de agosto a diciembre del año 2003", Tesis, Facultad de Odontología, Universidad Americana, Managua, Nicaragua 2004.
- 21.** Carranza-Newman, Periodontología Clínica, octava edición, McGraw-Hill Interamericana, México D.F. 2001.
- 22.** Cuenca E, Manau C, Serra L, Odontología preventiva y comunitaria, 2da edición, Masson, Barcelona 1999.

23. Bascones A, Tratado de Odontología, Ediciones Avances, 2da edición, Madrid 1998.

24. Calderón G, Necesidades de tratamiento odontológico básicas en los niños del centro amigos, agosto-noviembre 2004. Monografía, Facultad de Odontología, Universidad Americana. Managua, Nicaragua, Marzo 2005.

25. Gosebruch G. Secretario ejecutivo del Consejo nacional de rehabilitación, CONARE, Managua, Nicaragua, comunicación personal.

Anexos.

Cuadro No. 17

“Estado de salud periodontal en relación al Rango de edad en las personas con discapacidad en la ciudad de Managua , año 2007.”

		CPITN					Total
		Código	Código	Código	Código	Código	
		0	1	2	3	4	
rango de edad	16-30	No.	2		4	1	7
		%	3.1%		6.3%	1.6%	10.9%
	31-45	No.	2		7	11	21
		%	3.1%		10.9%	17.2%	1.6%
	46-60	No.		1	10	11	24
		%		1.6%	15.6%	17.2%	3.1%
	61-75	No.		1	6	3	11
		%		1.6%	9.4%	4.7%	1.6%
	76- +	No.			1		1
		%			1.6%		
Total		No.					64
		%					100.0%

Fuente. Instrumento de recolección de datos

Cuadro No. 18

“Estado de salud periodontal de las personas con discapacidad con respecto al Sexo, Managua, 2007.”

		CPITN					Total	
		Código	Código	Código	Código	Código		
		0	1	2	3	4		
sexo	masculino	No.	4	1	22	21	3	51
		%	6.3%	1.6%	34.4%	32.8%	4.7%	79.7%
	femenino	No.		1	6	5	1	13
		%		1.6%	9.4%	7.8%	1.6%	20.3%
Total		No.						64
		%						100.0%

Fuente. Instrumento de recolección de datos

Cuadro No. 19

“Estado de salud periodontal de las personas con discapacidad en relación a la escolaridad, Managua, 2007.”

		CPITN					Total	
		Código	Código	Código	Código	Código		
		0	1	2	3	4		
escolaridad	analfabeta	No.			5	4	9	
		%			7.8%	6.3%	14.1%	
	alfabetizada	No.				1	1	
		%				1.6%	1.6%	
	primaria	No.	1	1	10	12	2	26
		%	1.6%	1.6%	15.6%	18.8%	3.1%	40.6%
	secundaria	No.	3		10	9	2	24
		%	4.7%		15.6%	14.1%	3.1%	37.5%
	universitaria	No.		1	3			4
		%		1.6%	4.7%			6.3%
Total		No.						64
		%						100.0%

Fuente. Instrumento de recolección de datos

Cuadro No. 20

“Estado de salud periodontal en relación a los ingresos económicos que poseían las personas con discapacidad evaluadas en Managua, año 2007.”

		CPITN					Total	
		Código	Código	Código	Código	Código		
		0	1	2	3	4		
ingresos económicos	sin ingresos	No.	1	2	14	17	2	36
		%	1.6%	3.1%	21.9%	26.6%	3.1%	56.3%
	menor de 1000	No.	1		7	5		13
		%	1.6%		10.9%	7.8%		20.3%
	entre 1000 - 3000	No.	1		4	3	2	10
		%	1.6%		6.3%	4.7%	3.1%	15.6%
	mayor de 3000	No.	1		3	1		5
		%	1.6%		4.7%	1.6%		7.8%
Total		No.						64
		%						100.0%

Fuente. Instrumento de recolección de datos

Cuadro No. 21

“Necesidades de tratamiento en relación a los ingresos económicos de las personas con discapacidad evaluadas en Managua, año 2007.”

			Necesidades de tratamiento			Total
			Código	Código	Código	
			0	2	3	
ingresos económicos	sin ingresos	No.	1	8	27	36
		%	1.6%	12.5%	42.2%	56.3%
	menor de 1000	No.	1	3	9	13
		%	1.6%	4.7%	14.1%	20.3%
	entre 1000 - 3000	No.		4	6	10
		%		6.3%	9.4%	15.6%
	mayor de 3000	No.	1		4	5
		%	1.6%		6.3%	7.8%
Total		No.				64
		%				100.0%

Fuente. Instrumento de recolección de datos

Cuadro No. 22

“Estado de salud periodontal en relación al tipo de enfermedad crónica que presentan las personas con discapacidad evaluadas en Managua, año 2007.”

			CPITN					Total
			Código	Código	Código	Código	Código	
			0	1	2	3	4	
tipo de enfermedad crónica que presenta	diabetes	No.		2	10	5	2	19
		%		3.1%	15.6%	7.8%	3.1%	29.7%
	infarto al miocardio	No.			1			1
		%			1.6%			1.6%
	artritis	No.				1		1
		%				1.6%		1.6%
	no tiene	No.	4		13	17	1	35
		%	6.3%		20.3%	26.6%	1.6%	54.7%
	presión alta	No.			2	1		3
		%			3.1%	1.6%		4.7%
	diabetes y artritis	No.				1		1
		%				1.6%		1.6%
	presión alta y diabetes	No.				1		1
		%				1.6%		1.6%
	úlceras	No.			1			1
		%			1.6%			1.6%
	presión alta y artritis	No.			1			1
		%			1.6%			1.6%
	lumbalgia	No.					1	1
		%					1.6%	1.6%
Total		No.						64
		%						100.0%

Fuente. Instrumento de recolección de datos

Cuadro No. 23

“Necesidades de tratamiento periodontal en relación al tipo de enfermedad crónica que presentan las personas con discapacidad evaluadas en Managua, año 2007. “

			Necesidades de tratamiento			
			Código	Código	Código	Total
			0	2	3	
tipo	diabetes	No.		4	15	19
De		%		6.3%	23.4%	29.7%
enfermedad	infarto al miocardio	No.			1	1
Crónica		%			1.6%	1.6%
Que	artritis	No.			1	1
Presenta		%			1.6%	1.6%
	no tiene	No.	3	10	22	35
		%	4.7%	15.6%	34.4%	54.7%
	presión alta	No.			3	3
		%			4.7%	4.7%
	diabetes y artritis	No.			1	1
		%			1.6%	1.6%
	presión alta y diabetes	No.			1	1
		%			1.6%	1.6%
	úlceras	No.		1		1
		%		1.6%		1.6%
	presión alta y artritis	No.			1	1
		%			1.6%	1.6%
	lumbalgia	No.			1	1
		%			1.6%	1.6%
Total		No.				64
		%				100.0%

Fuente. Instrumento de recolección de datos

Cuadro No. 24

“Estado de salud periodontal en relación con el tiempo de poseer discapacidad y el tipo de enfermedad crónica que presentaron las personas con discapacidad evaluadas en Managua, año 2007.”

				CPITN					Total
				Código	Código	Código	Código	Código	
tipo de enfermedad crónica que presenta				0	1	2	3	4	
diabetes	tiempo de poseer discapacidad	0-10 años	No.		2	9	3	2	16
			%		10.5%	47.4%	15.8%	10.5%	84.2%
		11-20 años	No.			1	2		3
			%			5.3%	10.5%		15.8%
	Total		No.		2	10	5	2	19
			%		10.5%	52.6%	26.3%	10.5%	100.0%
infarto al miocardio	tiempo de poseer discapacidad	0-10 años	No.			1			1
			%			100.0%			100.0%
	Total		No.			1			1
			%			100.0%			100.0%
artritis	tiempo de poseer discapacidad	0-10 años	No.				1		1
			%				100.0%		100.0%
	Total		No.				1		1
			%				100.0%		100.0%
no tiene	tiempo de poseer discapacidad	0-10 años	No.	1		4	8	1	14
			%	2.9%		11.4%	22.9%	2.9%	40.0%
		11-20 años	No.	2		7	5		14
			%	5.7%		20.0%	14.3%		40.0%
		21-30 años	No.	1		1	4		6
			%	2.9%		2.9%	11.4%		17.1%
		31-40 años	No.			1			1
			%			2.9%			2.9%
	Total		No.	4		13	17	1	35
			%	11.4%		37.1%	48.6%	2.9%	100.0%
presión alta	tiempo de poseer discapacidad	0-10 años	No.				1		1
			%				33.3%		33.3%

		21-30 años	No.			2			2
			%			66.7%			66.7%
	Total		No.			2	1		3
			%			66.7%	33.3%		100.0%
diabetes y artritis	tiempo de poseer discapacidad	0-10 años	No.				1		1
			%				100.0%		100.0%
	Total		No.				1		1
			%				100.0%		100.0%
presión alta y diabetes	tiempo de poseer discapacidad	0-10 años	No.				1		1
			%				100.0%		100.0%
	Total		No.				1		1
			%				100.0%		100.0%
úlceras	tiempo de poseer discapacidad	0-10 años	No.			1			1
			%			100.0%			100.0%
	Total		No.			1			1
			%			100.0%			100.0%
presión alta y artritis	tiempo de poseer discapacidad	11-20 años	No.			1			1
			%			100.0%			100.0%
	Total		No.			1			1
			%			100.0%			100.0%
lumbalgia	tiempo de poseer discapacidad	11-20 años	No.					1	1
			%					100.0%	100.0%
	Total		No.					1	1
			%					100.0%	100.0%

Fuente. Instrumento de recolección de datos

Cuadro No. 25
“Pérdida de inserción epitelial en relación al tiempo de poseer
discapacidad y tipo de enfermedad crónica que presentaron las personas
evaluadas en Managua, año 2007.”

				índice CPI					Total
				Código	Código	Código	Código	Código	
				0	1	2	3	4	
tipo de enfermedad crónica que presenta									
diabetes	tiempo de poseer discapacidad	0-10 años	No.		9	5	1	1	16
			%		47.4%	26.3%	5.3%	5.3%	84.2%
	11-20 años	No.		3				3	
		%		15.8%				15.8%	
	Total		No.		12	5	1	1	19
			%		63.2%	26.3%	5.3%	5.3%	100.0%
infarto al miocardio	tiempo de poseer discapacidad	0-10 años	No.			1			1
			%			100.0%			100.0%
	Total	No.			1			1	
			%			100.0%			100.0%
artritis	tiempo de poseer discapacidad	0-10 años	No.			1			1
			%			100.0%			100.0%
	Total	No.			1			1	
			%			100.0%			100.0%
no tiene	tiempo de poseer discapacidad	0-10 años	No.	3	5	6			14
			%	8.6%	14.3%	17.1%			40.0%
	11-20 años	No.	4	7	3			14	
		%	11.4%	20.0%	8.6%			40.0%	
	21-30 años	No.	3	2	1			6	
		%	8.6%	5.7%	2.9%			17.1%	
	31-40 años	No.	1					1	
		%	2.9%					2.9%	
	Total	No.		11	14	10		35	
		%		31.4%	40.0%	28.6%		100.0%	
presión alta	tiempo de poseer discapacidad	0-10 años	No.			1			1
			%			33.3%			33.3%

		21-30 años	No.		1	1			2
			%		33.3%	33.3%			66.7%
	Total		No.		1	2			3
			%		33.3%	66.7%			100.0%
diabetes y artritis	tiempo de poseer discapacidad	0-10 años	No.			1			1
			%			100.0%			100.0%
	Total		No.			1			1
			%			100.0%			100.0%
presión alta y diabetes	tiempo de poseer discapacidad	0-10 años	No.		1				1
			%		100.0%				100.0%
	Total		No.		1				1
			%		100.0%				100.0%
úlceras	tiempo de poseer discapacidad	0-10 años	No.	1					1
			%	100.0%					100.0%
	Total		No.	1					1
			%	100.0%					100.0%
presión alta y artritis	tiempo de poseer discapacidad	11-20 años	No.			1			1
			%			100.0%			100.0%
	Total		No.			1			1
			%			100.0%			100.0%
lumbalgia	tiempo de poseer discapacidad	11-20 años	No.		1				1
			%		100.0%				100.0%
	Total		No.		1				1
			%		100.0%				100.0%

Fuente. Instrumento de recolección de datos

Cuadro No.26
“Sextantes afectados periodontalmente, en las personas con discapacidad, en la ciudad de Managua, año 2007.”

Sextante	Porcentaje por sextante
1	65.7%
2	39.1%
3	62.5%
4	59.3%
5	81.2%

Fuente. Instrumento de recolección de datos

Cuadro No. 27

“sexantés que no pudieron ser evaluados, en las personas con discapacidad en la ciudad de Managua, año 2007.”

Sextante	Código “X,” no evaluable
1	10.9%
2	20.3%
3	23.4%
4	21.9%
5	4.7%

Fuente. Instrumento de recolección de datos

Cuadro No 28

“Sextante más afectado por pérdida de inserción epitelial, en las personas con discapacidad, en la ciudad de Managua, año 2007.”

Sextante	Porcentaje
1	42.2%
2	14.1%
3	37.5%
4	29.7%
5	53.2%
6	35.9%

Fuente. Instrumento de recolección de datos

Cuadro No 29

“Necesidad de tratamiento por sextante en las personas con discapacidad, en la ciudad de Managua, mayo a junio 2007.”

Sextante	Necesidad de tratamiento	Porcentaje
1	3	35.9%
2	2	29.7%
3	2	37.5%
4	2	32.8%
5	3	46.9%
6	2	31.3%

Fuente. Instrumento de recolección de datos

Instrumento de recolección de datos.

Fecha del examen _____ **Número** _____

Datos Generales:

Edad _____

Sexo _____

Escolaridad _____

Ocupación _____

Lugar de residencia _____

Ingresos económicos:

Sin ingresos _____

Menor de 1000 _____

Entre 1000 y 3000 _____

Mayor de 3000 _____

Antecedentes personales:

Tipo de discapacidad _____

Causa de la discapacidad _____

Tiempo de poseer la discapacidad _____

Hábitos:

No tiene hábitos _____

Fuma _____

Toma bebidas alcohólicas _____

Número de comidas al día _____

Tipo de enfermedad crónica que presente _____

Tiempo de padecerla _____

Registro de datos del Índice CPITN

S1: 17-14/	S2: 13-23/	S3: 24-27/
S6: 47-44/	S5: 43-33/	S4: 34-37/
	CPITN=	

Necesidades de tratamiento.

S1:	S2:	S3:
S6:	S5:	S4
	NT=	

Índice CPI.

S1:	S2:	S3:
S6:	S5:	S4
	CPI=	

Instructivo de llenado del instrumento de recolección de datos

Se procederá al llenado del instrumento de recolección de datos de la siguiente manera:

Primero, se colocará la fecha en que se realice el examen, esta se escribirá colocando el día, mes y año en que este se realice. Por ejemplo; Fecha 21-02-06.

Segundo, en la casilla correspondiente al número se colocará el número correspondiente al examen a realizar. Por ejemplo; Número: 34.

En los datos generales se procederá a realizar una serie de preguntas al entrevistado y se colocarán las respuestas en la casilla correspondiente.

En edad, se preguntará la edad en años del entrevistado y se colocará la misma en la casilla en números.

Por ejemplo: Edad; 41

Se preguntará el sexo del entrevistado y se marcará con una F o una M la respuesta correspondiendo al sexo femenino o masculino respectivamente. Por ejemplo: Sexo: M

En escolaridad, se preguntará al entrevistado el grado de escolaridad que posea y se colocará la respuesta en la casilla correspondiente.

Por ejemplo: Escolaridad; primaria

En ocupación, se preguntará al entrevistado el tipo de trabajo que desempeña colocando la respuesta en la casilla correspondiente, pudiendo ser entre las respuestas el no poseer ninguna ocupación.

Por ejemplo; Ocupación: Sastre

Con respecto al lugar de residencia, se preguntará al entrevistado el lugar donde vive exactamente colocando en la casilla correspondiente la misma. Por ejemplo; Lugar de residencia: Altamira de este, casa número 214.

En ingresos económicos, se preguntará cuanto percibe mensualmente como producto de su trabajo si lo tiene o si percibe otros ingresos, se colocará la respuesta en la casilla correspondiente al rango que lo incluya.

Se procederá a realizar una serie de preguntas relacionadas a los antecedentes personales del entrevistado.

En tipo de discapacidad, se preguntará al entrevistado el tipo de discapacidad que presenta. Por ejemplo; Tipo de discapacidad: amputado.

En causa de la discapacidad, se preguntará al entrevistado la causa de la discapacidad que posee y se anotará la misma. Por ejemplo; Causa de la discapacidad: Explosión de una granada.

En tiempo de padecer la discapacidad, se preguntará al entrevistado y se colocará en número de años, meses o días que este refiera tener de padecerla.

Por ejemplo; Tiempo de padecer la discapacidad: 18 años.

En hábitos, se preguntará los hábitos que posea el entrevistado, colocando en la casilla los que este refiera. Por ejemplo; Hábitos: Fumar.

En números de comidas al día, se preguntará al entrevistado el número de comidas que realiza al día y se colocará en números la cantidad que refiera el entrevistado. Por ejemplo; Número de comidas al día: 4.

En la pregunta tipo de enfermedad crónica que presente, se preguntará al entrevistado si posee alguna enfermedad crónica y se anotará la respuesta en la casilla correspondiente. Por ejemplo; Tipo de enfermedad crónica que presente: Diabetes.

Con respecto a la pregunta Tiempo de padecerla, se preguntará al entrevistado el tiempo de padecer la enfermedad crónica que refiera y se colocará en números de años, meses o días la respuesta en la casilla correspondiente. Por ejemplo; Tiempo de padecerla: 5 años.

Luego se procederá a la evaluación de los tejidos periodontales con el auxilio de la sonda periodontal OMS y se procederá a examinar las piezas dentarias índice de cada sextante anotando el dato mas relevante en la casilla correspondiente.

Asimismo se anotará la necesidad de tratamiento de acuerdo al índice CPITN obtenido anteriormente en la casilla correspondiente.

Por último se procederá a verificar la perdida de inserción utilizando la sonda periodontal y los valores del índice CPI, anotando los datos obtenidos en la casilla correspondiente.

Se termina el examen agradeciéndole a la persona entrevistada.