

Universidad de Valparaíso
Facultad de Odontología
Escuela de Odontología
Cátedra de Periodoncia



**“ ESTADO PERIODONTAL DE LOS ADULTOS MAYORES Y SU NECESIDAD
DE TRATAMIENTO EN LOS CONSULTORIOS MUNICIPALIZADOS DE LA
CIUDAD DE VIÑA DEL MAR”**

**Trabajo de Investigación
Requisito para optar al
Titulo de Cirujano – Dentista.**

Alumnas: Carolina Pinto Céspedes
 Lorena Vergara
 Milla

Docentes Guías: Dra. Maria Soledad Lopetegui
 Dr. Jorge Godoy Olave

Valparaíso, Chile
2004

*A mi hijo Sebastián por ser la razón de mi vida y enseñarme lo importante que es
luchar.*

*A mi mamá, por ser la mejor amiga, apoyarme siempre y darme fuerzas cuando
más lo necesité.*

*A mi papá, por que sin su esfuerzo, sacrificio, y sin sus valiosos consejos este
camino no hubiese sido posible.*

*A Carolina Pinto, por ser la mejor amiga y persona que he conocido, por estar con
migo en las buenas y en las malas y enseñarme el verdadero significado de la
palabra amistad.*

*A mi Tía Sonia, a Carolina O, A Marisol, y a todas aquellas personas que me
acompañaron en todos estos años.*

Lorena.

“ A mis padres por todos sus sacrificios y por el infinito apoyo que me han dado en este largo camino que ha significado convertirme en profesional”.

“ A mis hermanas, por su amor incondicional y los sacrificios que han hecho por mí”.

“ A mi Nonita por quereme tanto, apoyarme y tenerme paciencia”.

“ A Lorena por su amistad, apoyo, amor y fuerza en los momentos difíciles, gracias por ayudarme a cumplir mis sueños”.

“ A todas mis amigas que confiaron y creyeron en mí, Cathy, Caro”.

“ A Cristian por ser quien le ha dado sentido a mi futuro”.

Carolina.

AGRADECIMIENTOS

- A Nuestro Docente Guía el Dr. Jorge Godoy Olave por su constante preocupación y dedicación en todo momento e incentivar nuestra participación en este seminario de tesis.
- A Nuestra Docente Guía Dra. Maria Soledad Lopetegui B. por su importante apoyo, simpatía y entrega en la realización de este seminario de tesis.
- Al laboratorio Maver, por su colaboración con muestras medicas para los Adultos Mayores.
- Al Dr. Osvaldo Badenier por su buena disposición en atender todas nuestras consultas.
- A Marcos Chavez por su ayuda en momentos informáticos.
- A Cathy Osorio y a Choche por el apoyo en cuanto a tecnología se refiere.
- A nuestros pacientes que con entera disposición aceptaron participar en este seminario de tesis.
- A todas las personas que en forma desinteresada y anónima ayudaron a la realización de este seminario.

INTRODUCCIÓN

En muchos países de América latina, se observa una mejoría de las condiciones de vida y de salud de la población. Esto conlleva a una población donde el porcentaje de Adultos Mayores aumenta en relación con los segmentos más jóvenes. Los elementos que contribuyen a este fenómeno social de nuestros tiempos obedecen, en términos generales, a los avances médicos y científicos que posibilitan que el promedio de vida sea cada vez mas alto. Esta tendencia, nos indica que en el corto y mediano plazo estaremos frente a una población compuesta de manera importante por Adultos Mayores, por lo que nos vemos con la responsabilidad de proporcionar una atención integral y específica que nos demande conocer con precisión factores etiológicos, patogenia y factores coadyudantes que determine la especificidad de las condiciones bucales en esta edad.

A pesar de que la Gerontología no es considerada como una especialidad en Chile, lo que queda demostrado por la escasez de estudios nacionales y regionales que entregue información concreta con respecto al estado de salud oral de nuestra población de Adulos Mayores, existen muy pocos instrumentos para organizar la atención odontológica de este grupo etáreo. Sin embargo en el año 2003 en la ciudad de Valparaíso se realizo un Estudio de la Prevalencia de la Enfermedad Periodontal en Adultos Mayores, dando importantes resultados tanto para profesionales como para la comunidad de Valparaíso.

La importancia de esta investigación radica en dar una visión mas objetiva de la condición oral, específicamente lo relacionado con enfermedad periodontal en personas mayores de 65 años beneficiarias de los Consultorios Municipalizados de Viña del Mar, por ser un segmento que por sus características socioeconómicas y culturales se encuentra expuesto a sufrir con mayor gravedad las alteraciones generales y orales asociadas a la edad. Además esperamos que los resultados de este Seminario de Tesis sirvan como referencia para la planificación de futuros programas de prevención y de tratamiento odontológico integral, enfocados a los Adultos Mayores beneficiarios de la atención primaria de salud en Viña del Mar.

MARCO TEÓRICO

El envejecimiento es un evento fisiológico, que si bien está presente durante toda la vida se hace más intenso en las últimas décadas, expresándose en dificultades para la adaptación del organismo y de la persona frente al medio social en que se desenvuelve. Un "envejecimiento sano" no depende únicamente de la ausencia de enfermedad, sino también de la ausencia, presencia o gravedad de factores de riesgo de ésta. En el envejecimiento tienen participación factores tales como la herencia, el sexo, los estilos de vida, el ambiente, estado nutricional, los niveles de ingreso y educacionales, la actividad laboral desarrollada en la época activa, sus condiciones de vivienda en términos arquitectónicos y familiares, etc. Dada su importancia, Morales designó al conjunto de éstas y otras variables como "calidad de vida" (Morales, 2003).

El concepto de calidad de vida ligado a la salud intenta dar una visión multidimensional de la salud, que incluye tanto la evaluación del estado de salud tradicional, basado en la clínica, como la evaluación subjetiva por parte del individuo, del impacto de su estado de salud en su propio bienestar y funcionamiento diario. La importancia de las medidas de calidad de vida relacionadas con la salud radica en el hecho de que pueden dar una valoración mas completa del bienestar general del Adulto Mayor (Kinane y Marshall, 2001).

ADULTOS MAYORES.

El Instituto Nacional de Estadísticas (INE) define en Chile como Adultos Mayores a aquellas personas mayores de 65 años (INE, 2000).

La vida de todo individuo mayor de 65 años, según Matas y cols, esta condicionada por tres factores: Bienestar Físico, Bienestar Social y Bienestar Emocional. El equilibrio positivo en estos tres aspectos de la vida hacen que un Adulto Mayor sea un individuo activo, participativo, feliz, satisfecho de la vida y con ansias de contribuir en las actividades de la sociedad no de ser un anciano sin ganas de vivir (insatisfecho). Los factores descritos afectan al Adulto Mayor en diferente intensidad y conforme a ello, los clasifican en (Matas y Rochefort, 1995):

- a) *Adulto Mayor Normal*, aquella persona mayor de 65 años independiente y autosuficiente. Constituyen los dos tercios de la población de Adultos Mayores.
- b) *Adulto Mayor Frágil*, aquella persona Mayor de 65 años en la cual existe una alteración orgánica y en su forma de vida, requieren ayuda o dependen de terceros. Constituyen el 30% de la población de Adultos Mayores.
- c) *Adulto Mayor Postrado o Terminal*, aquella persona mayor de 65 años que padece de invalidez severa y requiere apoyo social e institucional. Constituyen el 3% de la población de Adultos Mayores.

El aumento progresivo de la población de la tercera edad obliga a prestar especial atención a los eventos que se producen durante el envejecimiento, principalmente la alta morbilidad general con enfermedades altamente prevalentes (enfermedades crónicas, degenerativas, infecciosas, discapacitantes y malignas) además de un evidente deterioro económico y psicológico, todo lo cual incide en una menor calidad de vida (INE, 2000).

SITUACIÓN DE LOS ADULTOS MAYORES EN CHILE.

Gjeramo y cols, en 2002 señaló que Chile es el país en Sudamérica y Centroamérica con mayor prevalencia y severidad de enfermedad periodontal en Adultos Mayores (Gjeramo y cols., 2002)

Es necesario señalar que el proceso de envejecimiento no es homogéneo en todo el país, sino que tiene expresiones distintas según regiones. Basados en el Censo del 2002, la población total de Chile alcanza a 15.116.435 habitantes, el promedio de habitantes mayores de 65 años corresponde al 8.03% de la población total del país, lo que significa que en ese año la población chilena de Adultos Mayores chilena era de 1.217.576 individuos. En la tabla I se aprecia la distribución porcentual de Adultos Mayores en las regiones con mayor concentración de éstos (INE, 2003)

| | Número de Adultos Mayores | Porcentaje |
|-----------------------------|---------------------------|-------------|
| Región Metropolitana | 473.371 | 38,9% |
| Quinta Región | 150.393 | 12,3% |
| Octava Región | 148.391 | 12,1% |
| Décima Región | 88.321 | 7,2% |
| Novena Región | 77.722 | 6,3% |
| Total País | 1.217.576 | 100% |

TABLA I.-Distribución de población Adulta Mayor por región (INE 2002)

Los mayores de 65 años que en 1982 eran el 5.8%, aumentaron al 6.1% en el 1992, en el 2002 son el 8.03 % y se espera que continúen su incremento en los años venideros, tal como podemos apreciar en la tabla I. (INE, 2003).

El objetivo primordial del odontólogo debe ser mantener una dentición natural, saludable y funcional a través de la vida, con todos los beneficios sociales y biológicos (estética, confort, masticación adecuada, sentido de gusto y fonética) que esto da a los pacientes, aportando así la profesión odontológica a lo que se considera un envejecimiento exitoso, para que puedan alcanzar una calidad de vida de niveles óptimos.

| Grupo Etáreo | Distribución porcentual | | | | | | |
|--------------|-------------------------|-------|-------|------------|------|------|-------|
| | | Censo | Censo | Proyección | | | |
| | 1970 | 1982 | 1992 | 2002 | 2010 | 2020 | 2030 |
| Total | 100% | 100 % | 100 % | 100% | 100% | 100% | 100 % |
| 65 y más | 5% | 6% | 7% | 8,03% | 9% | 11% | 15% |

TABLA II.- Población de Adultos Mayores según distribución porcentual y su proyección, (Modificado de INE, 2003).

En el quinquenio 1970-75 la expectativa de vida era de 64 años para ambos sexos, en 1980-85 ascendió a 71 años, con diferencias a favor de las mujeres, mientras que en 1995-2000

es de poco más de 75 años, siendo actualmente 72 para los hombres y 78 para las mujeres, sin embargo, el aumento de los años de vida no ha significado que su calidad de vida, en especial de los de bajo nivel socio-económico, sea la más adecuada (San Martín y Villanueva, 2002).

Conforme a los resultados arrojados en 1992 por la encuesta CASEN (Encuesta de Caracterización Socioeconómica), realizada por el Ministerio de Planificación (Mideplan), permite construir indicadores para mantener actualizado el diagnóstico de la situación socioeconómica del país, según CASEN, el 43% de la población de Adultos Mayores ocupados no están afiliados a ningún sistema previsional, lo que representa un universo de más o menos 120.000 personas, situación más grave en zonas rurales que urbanas. Los afiliados a ISAPRES, Instituciones de Salud Privada, son solamente el 8.8% de los Adultos Mayores. Además, en 1996 el Fondo Nacional de Salud o FONASA, Institución Estatal encargada de otorgar prestaciones en salud, asignaba cobertura al 76,9% de Adultos Mayores. (Mideplan 2002; Morales, 2003).

Se promulgó en el año 2002 bajo el gobierno del Presidente de la Republica Sr. Ricardo Lagos un Decreto de la Ley 18469 que otorga gratuidad de atención de salud a todas las personas mayores de 65 años, junto con ello convenios y servicios de atención en salud especiales para el Adulto Mayor (biblioteca central nacional).

SITUACIÓN DE LA SALUD GENERAL DEL ADULTO MAYOR.

En la "Encuesta de Necesidades de los Ancianos en Chile" se entrega la percepción de los Adultos Mayores frente a su propia salud y funcionalidad para las actividades cotidianas, como indicadores de bienestar físico, mental y social. El 71.9% de ellos declaró tener algún problema de salud al momento de ser interrogado, más las mujeres que los hombres. Entre los problemas que ellos señalaron con mayor frecuencia estaban los asociados al aparato circulatorio, al sistema osteo-muscular, traumatismos, accidentes y enfermedades de los órganos de los sentidos, respecto a ésta última alrededor del 30% refirió problemas secundarios para enfrentar sus actividades diarias por disminución de la visión y un 12% de audición. Al 28% de los entrevistados la falta de piezas dentales le impedía la masticación (CASEN, 2002).

Es indudable que la detección temprana de las enfermedades, constituye una estrategia importante para mejorar la calidad de vida, independientemente de su edad, sin embargo en el Adulto Mayor se manifiesta gran cantidad de patologías crónicas. Con la edad todas las células del cuerpo cambian y deterioran, dando lugar a alteraciones en la estructura y el funcionamiento habitual de los diferentes órganos, sistemas y aparatos, es por esto que es necesario tener en cuenta los cambios propios del envejecimiento como aspectos normales del desarrollo humano (Cardozo, 1995).

Envejecer activo no es únicamente lograr que la persona permanezca en un buen estado de salud sino que le permita seguir participando activamente en la familia, en la comunidad y en la sociedad. Para lograrlo se requiere evidentemente de una buen estado de salud física que invariablemente va ligado a un correcto estado de nutrición. De ahí que el estado nutricional sea un punto clave en la vida de cualquier individuo y mucho más en el Adulto Mayor que son una población vulnerable y muy propensa a padecer problemas nutricionales (OMS, 2002).

Según Morales, el Adulto Mayor es un sujeto vulnerable en muchos sentidos y uno de ellos es que se enferma con mayor frecuencia que otros grupos etáreos. Los cambios llamados fisiológicos, por tanto esperados a esta altura de la vida, son frecuentemente complicados por la existencia de patologías crónicas, tales como la hipertensión, diabetes, osteoporosis, patologías dentales y trastornos emocionales para enumerar algunos. Estas alteraciones sumadas al deterioro "normal", demandan mayores exigencias en cuanto al manejo del Adulto Mayor (Morales, 2003).

Entre las patologías sistémicas más frecuentes en el Adulto Mayor se encuentran:

a) Diabetes

Enfermedad metabólica caracterizada por una deficiencia de insulina, su menor utilización o problemas en su metabolismo, produciendo cifras de glucosa elevadas en sangre y orina. Frecuentemente está acompañada por una anomalía vascular con engrosamiento de las membranas basales de los capilares (microangiopatía), polidipsia, poliuria, polifagia, predisposición a las infecciones, y retraso en la cicatrización de heridas. Los tipos de diabetes se describen en la tabla III (Roisinblit y Paszucki, 1997).

| TIPO I: DEPENDIENTE DE INSULINA | TIPO II: NO DEPENDIENTE DE INSULINA | TIPO III: DIABETES SECUNDARIA |
|---|---|--|
| Por falta de insulina, o por la hipofunción de las células beta de los islotes de Langerhans del páncreas | Del Adulto Mayor, generalmente en obesos, se controla con dieta o con hipoglicemiantes. | Causada por trastornos sistémicos o por la gestación |

TABLA III: Tipos de Diabetes (Roisinblit y Paszucki , 1997).

b) Hipertensión

Se ha fijado la Presión Arterial como límite normal en 140/70 mmHg, según el criterio prevaleciente internacionalmente. Sin embargo, de acuerdo a las orientaciones del Joint National Committee on Hypertension de la Organización Mundial de la Salud, se considera como Presión Arterial óptima niveles entre 120/80 mmHg (Román y cols.,1999).

Aproximadamente el 35 % de los Adultos Mayores padecen de esta enfermedad. Por el hecho de padecerla se tiene un riesgo 2-3 veces mayor de presentar un evento cardiovascular que aquellos que no sufren Hipertensión.

La población en general recibe un tratamiento farmacológico poco óptimo, sólo el 53 % de la población con Presión Arterial elevada recibe un manejo adecuado y el control de la misma se controla en el 40 % de ellos (Román y cols.,1999).

c) Enfermedades Cardiovasculares, entre estas encontramos:

c.1 Arritmia Es un defecto en la coordinación del estímulo cardíaco, se manifiesta como taquicardia (>100 latidos por minuto) o bradicardia (< 60 latidos por minuto).

c.2 Infarto al miocardio es la necrosis no reversible de un área del tejido miocardiaco, producto de una reducción del flujo coronario (Pavez y Quintana, 2003)

c.3 Arteriosclerosis, es un proceso de enfermedad progresivo y degenerativo cuya lesión es representada por un núcleo asociado por un infiltrado celular de células musculares hipertróficas,

colesterol, macrófagos y linfocitos T dispersos. Esto aumenta el riesgo de trombosis ya que aumenta la agregación plaquetaria que pueden obstruir una arteria y dar como resultado un infarto (García y cols, 2001).

d) Déficit nutricional

La nutrición juega un papel muy importante en el Adulto Mayor a través de la modulación de cambios asociados al envejecimiento. Los requerimientos energéticos declinan con la edad en asociación con la pérdida de masa y a la disminución de la actividad física (Roisinblit y Paszucki, 1997)

El lugar de la nutrición no se puede dissociar de un estilo de vida saludable, que incluye ejercicio y conducta alimenticia, con especial énfasis en mejorar la calidad de vida. Esta calidad de vida depende fundamentalmente de la movilidad y la función mental, los cuales deben ser preservados con el objeto de mantener la independencia y el contacto social del Adulto Mayor (Albandar, 2002).

El agua es uno de los nutrientes mas importantes requeridos para la mantención de la homeostasis en los mayores de 65 años, debido a su papel esencial en la regulación del volumen celular, el transporte de nutrientes, la remoción de desechos y la regulación de la temperatura. Se sabe que el agua corporal total disminuye con la edad; al nacimiento el agua corporal total alcanza a 80% pero va disminuyendo lentamente a medida que pasan los años hasta llegar a cifras entre 60 y 70% en Adultos Mayores (Albandar, 2002).

e) Depresión

La prevalencia de depresión entre mayores de 65 años se ubica entre el 2 y 3 % en Estados Unidos, en tanto la prevalencia en Chile alcanza al 5,6%, lo cual es más bajo que para la población general. Sin embargo, en instituciones tales como casas de reposo u hogares de ancianos la prevalencia de depresión se eleva hasta un 17-20%, con un 28 a 40% de los internos con síntomas depresivos (Geriatría UC, 2002).

Los siguientes síntomas son característicos de la depresión en el Adulto Mayor: ánimo deprimido, disminución del interés, significativo aumento o pérdida de peso (más de 5% del peso corporal en un mes), insomnio o hipersomnia, agitación o enlentecimiento psicomotor, fatiga o pérdida de energía, sentimientos de inutilidad o culpa excesiva, disminución de la capacidad para concentrarse o pensar, pensamientos recurrentes de muerte (Geriatría UC, 2002).

f) Osteoporosis

La osteoporosis afecta a buen número de hombres y mujeres Adultos Mayores con una incidencia que oscila entre un 5 a 30 % de ellos (Geriatría UC, 2002). Entendiendo la osteoporosis como una enfermedad metabólica caracterizada por pérdida y fragilidad de la masa ósea con el consecuente aumento de riesgo de fractura. La Osteopenia es la consecuencia más importante en la tercera edad, se caracteriza por una disminución en la matriz ósea debido a un desbalance entre la reabsorción y la formación de hueso que lleva a osteoporosis, (Rose y Steinberg, 2003).

g) Medicamentos

Los enfermos crónicos Adultos Mayores deben ingerir un gran número de fármacos, algunos de ellos pueden tener efectos colaterales en la cavidad bucal. Lo más frecuente es provocar una disminución del flujo salival hasta producir xerostomía o ausencia total de secreción salival (asialia), alteraciones en la mucosa bucal, de carácter localizado y aumento de volumen de la encía, de tipo hiperplásico (Pavez y Quintana, 2003).

Ciertos fármacos como el Nifedipino (un agente bloqueador de los canales de calcio), es un fármaco sustitutivo de la dihidropiridina utilizada para el tratamiento de la angina de pecho y del síndrome postmiocárdico. Según estudios, puede inducir agrandamiento gingival en pacientes con enfermedad cardíaca, siempre y cuando este presente la placa bacteriana. Puede dar lugar a un sobrecrecimiento de la encía en aproximadamente en un 30% de los individuos (Kinane, 2002). Las áreas más afectadas suelen ser los segmentos anteriores, junto a manifestaciones inflamatorias secundarias (Rose y Steinberg, 2003).

SITUACIÓN DE LA SALUD ORAL EN EL ADULTO MAYOR

Las generaciones que nos preceden, actuales Adultos Mayores, tuvieron un acceso muy limitado a los Servicios de Salud Oral, crecieron en épocas de escaso desarrollo científico y tecnológico de la Odontología, lo anterior en unión a prácticas sociales y culturalmente arraigadas como la extracción indiscriminada de dientes para ser reemplazados por prótesis principalmente totales, llevó a que normalmente se llegara a la vejez siendo desdentado.

A nivel del Sistema Estomatognático específicamente, los cambios en el Adulto Mayor se relacionan con desgastes fisiológicos, alteraciones funcionales y mayor acumulación de placa bacteriana por higiene deficiente, que junto a las condiciones en la calidad de vida favorecen una mayor cantidad de dientes perdidos en desmedro de dientes restaurados o con caries. Esto también se relaciona con la falta de controles odontológicos periódicos (Gamonal y cols, 1998).

Los tejidos orales y la cavidad oral, no escapan al proceso de envejecimiento, pudiéndose observar diferentes cambios: los propios de la cavidad oral y los ocasionados por el deterioro sistémico del paciente.

La higiene bucal se va deteriorando de manera importante después de los 65 años de edad, posiblemente debido a que se considera natural perder los dientes progresivamente hasta llegar a la pérdida total (Helft, 1986). Esto hace que los pacientes descuiden las medidas preventivas necesarias para mantener su salud bucal. Se torna en especial difícil cuando se llega a estados en los que se necesita asistencia de terceros, cuando la higiene oral no puede seguir siendo efectuada de manera eficiente en forma autónoma, principalmente por problemas motores, o en pacientes incapacitados para valerse por sí mismos (Parálisis, Parkinson, Alzheimer, etc.) (Splieth y Meller, 2003).

Los cambios en el *flujo salival*, se pueden deber a la atrofia de los acinos glandulares a la acción de medicamentos o radiación en zona de cabeza y cuello. Con ello el stress, la depresión,

el tabaco y el alcohol, pueden causar hiposalivación. Con la edad se presenta una disminución en la cantidad de saliva. Este fenómeno llamado Xerostomía es una entidad altamente prevalente en sujetos de la tercera edad que presentan enfermedades sistémicas: Síndrome de Sjogren, Diabetes Mellitus (Misrachi y Cabargas, 1999). Además, se encuentra asociada al consumo de algunos medicamentos como antidepresivos, agentes antiparkinson, diuréticos, broncodilatadores, antisicóticos, antihipertensivos, anticolinérgicos y antihistamínicos (Geriatría UC, 2002). Finalmente, una persona con xerostomía, presentará mayor susceptibilidad a las caries, a la enfermedad periodontal y a la atrofia epitelial de sus mucosas orales, así mismo puede tener grandes problemas para la adaptación de prótesis removibles totales o parciales (Caro y cols, 1995).

En el *tejido dentario* principalmente se produce fibrosis pulpar, depósitos de dentina secundaria y peritubular, disminución de irrigación, inervación y calcificaciones, volviéndose el esmalte más frágil. Dentro de los tipos de caries radicular es especialmente importante en el Adulto Mayor. Se explica por la alteración del cemento radicular, que en condiciones normales recubre la porción radicular de la dentina y no se encuentra expuesto al medio bucal, esta característica de tejido sin contacto directo con la flora bacteriana oral determina que uno de los requisitos fundamentales e indispensables para que ésta ocurra es que exista alguna lesión que afecte al periodonto y exponga al cemento, la recesión gingival es por tanto un requisito fundamental para el establecimiento de caries radicular (Brown y cols, 1991). En 1997, Fure y Zickert realizaron un estudio en el cual el 51% de los pacientes desarrollaron nuevas caries, de los cuales el 615 fueron caries radiculares (Fure y Zickert, 1997).

Las personas mayores de 65 años tienen un índice COPD de 26,11%, los dientes perdidos (componente P), sumado al número de dientes de extracción indicada, representaba el 81,3% de éste índice (Badenier, 1987).

Con el aumento de la edad también aumenta el número de dientes perdidos. En Chile la frecuencia de pérdida dentaria total en ancianos es de un 33%, encontrándose que aquellos que aún conservaban dientes tenían un promedio de solo 6 dientes en boca (Cornejo y cols., 1993).

Según Pizarro, el 42,09% de la pérdida dentaria es por enfermedad periodontal en personas entre 65 y 74 años (Pizarro y cols, 1997).

El 77% de dientes perdidos en mayores de 65 años eran extraídos por caries y el 22% debido a enfermedad periodontal (Gamonal y cols, 1998).

El *tejido periodontal* se adelgaza y pierde la queratina, disminuye el número de fibras y células. El ligamento periodontal disminuye su diámetro a la mitad y los tejidos de soporte migran produciendo exposición radicular, llevando al diente a movilidad, siendo más susceptible a caries radiculares (Pavez y Quintana, 2003). La pérdida de hueso alveolar es una entidad crónica, progresiva y acumulativa. Se produce una mayor unión del diente al hueso alveolar, acentuada por el depósito de cemento secundario. Se encuentran reportes de reducción de 9 a 10 mm en el maxilar inferior y de 2,5 a 3 mm en el maxilar superior en los 25 años de edentulismo (Pavez y Quintana, 2003).

En la *oclusión* del Adulto Mayor se producen migraciones, extrusiones e inclinaciones, generándose con esto interferencias y contactos prematuros, junto con presentarse la atriciones dentarias y cambios en la dimensión vertical (Pavez y Quintana, 2003).

ENFERMEDAD PERIODONTAL EN EL ADULTO MAYOR

El término Enfermedad Periodontal en su sentido más estricto se refiere tanto a la gingivitis como a la periodontitis. Ésta es una afección inflamatoria de los tejidos blandos que rodean al diente y es una respuesta inmunitaria directa a la placa bacteriana que se acumula en los dientes. La gingivitis aparece habitualmente en personas que dejan de cepillarse los dientes durante 10 a 20 días. Los signos clínicos se exacerban y la encía esta mas edematosa e inflamada (Kinane y Marshall, 2001).

Anteriormente se creía que toda la gingivitis progresaba a periodontitis; sin embargo, se suele considerar que aunque la gingivitis precede a la periodontitis no todos progresan a periodontitis (Brown y Løe, 1993). Además, la periodontitis es muy variable en el sentido de que no afecta uniformemente a todos los dientes sino que tiene predilección por algunos individuos y sitios periodontales (Kinane y Marshall, 2001).

Hay una fuerte asociación entre la inadecuada higiene oral, la cantidad de placa, la cantidad de cálculo y la severidad de enfermedad periodontal, asimismo, esta se incrementa al aumentar la edad (Lindhe y cols.,1983) .

Albandar en 2002, demostró una relación entre el número de personas, magnitud (porcentaje de dientes por persona), severidad de la pérdida del tejido periodontal y el aumento de la edad. También comparó radiográficamente la altura del hueso alveolar en intervalo de dos años, señalando que en individuos entre 30 y 56 años la pérdida de hueso alveolar fue disminuyendo considerablemente en el 58% en grupos etáreos de mayor edad, al intervalo de 6 años informó un aumento fuerte en la proporción de pérdida de hueso alveolar entre los 24 y 50 años y una disminución de éste en grupos etáreos de mayor edad (Albandar, 2002).

Brown reportó que la prevalencia de periodontitis fue cercana al 50% en personas mayores de 55 años y el 15% de personas de más de 45 años presentaron periodontitis avanzada. Con respecto a la pérdida de inserción clínica para los individuos entre 55 y 64 años esta fue de 77%, en cambio para los individuos entre 18 y 24 años fue del 15% (Brown y Løe,1993).

En un estudio longitudinal en 2001 realizado por Ajwani y Ainamo usando el CPITN en población Adulta Mayor da como conclusión que la salud periodontal del Adulto Mayor se mantiene estable por 5 años, no demostraron ningún cambio en las necesidades de tratamiento, por lo tanto la enfermedad periodontal en el Adulto Mayor no es causada por el proceso de envejecimiento (Ajwani y Ainamo, 2001).

Mallo y cols. encontraron 52,8 % de edéntulos, no encontrando salud periodontal completa, el 1,3% sólo presentó hemorragia gingival, el 8,9% cálculo sin sacos periodontales, 35,9% sacos periodontales moderadas y el 1,2% sacos mayores de 6 mm. (Mallo y cols., 2000).

La enfermedad periodontal es más severa en la gente mayor, debido a que la destrucción de tejidos es más acumulativa (Gamonal y cols., 1998).

Pizarro en 1997, señala que en el grupo de 65 a 74 años los porcentajes de dientes extraídos por enfermedad periodontal es de 49,62% (Pizarro y cols, 1997).

En Santiago de Chile un estudio realizado en 1998 por Gamonal, en la población de 65 a 74 años, señala que la prevalencia de la enfermedad periodontal es de 99,5% (Gamonal y cols., 1998).

En Valparaíso en el 2003 Lopetegui y cols. realizaron un estudio de la prevalencia de enfermedad periodontal en la población de Adultos Mayores encontrando un 100% de ella (Lopetegui y cols.,2003).

| Autores | Año | Muestra | Edad | Enfermedad | Parámetros | Prevalencia | Correlación |
|--------------------------|------------|----------------|--------------------|--|---|--|--|
| Gamonal, López y Aranda | 1998 | 1025 | 35-44 a 65-74 a | Enfermedad periodontal. | Condición periodontal y necesidad de tratamiento. | CPITN 3-4 (Enfermedad moderada a severa). 99.5%:bajo 98%: medio 56%: alto | - Nivel socio-económico. - Nivel educacional. |
| Pizarro, Gamonal & López | 1997 | | 35-44 a 65-74 a | Pérdida dentaria por enfermedad periodontal. | Número de dientes y caries. | 35-44 años: 15.75% 65-74 años: 42.09% | |
| Mallo y cols. | 2000 | 3282 | 65-95 a | Estado y necesidad de tratamiento | Condición periodontal y necesidad de tratamiento | | |
| Lopetegui y cols. | 2003 | 308 | 65-89 a | Enfermedad periodontal | Diagnostico de la enfermedad periodontal | 100% | - Sexo - Enfermedades sistémicas - Hábito de fumar |

TABLA IV: Estudios de Prevalencia de Enfermedades periodontales en Chile (modificada de Gjerme y cols.).

FACTORES DE RIESGO:

Factor de riesgo es aquel que se considera causal de la enfermedad. Como tal, debe satisfacer dos criterios: ser biológicamente plausible como agente causal de la enfermedad y demostrar que precede al desarrollo de la enfermedad en estudios clínicos prospectivos (Philstrom, 2001).

Los factores de riesgo son parte de la cadena causal de la enfermedad y preceden a la aparición de esta, la presencia de este factor de riesgo aumenta la probabilidad de que ocurra la enfermedad, en cambio si el factor de riesgo está ausente o disminuido decrece la probabilidad de presentar dicha enfermedad. Cabe destacar que la eliminación del factor de riesgo no sana la enfermedad una vez instalada.

Los factores de riesgo influyen en: edad de inicio de la enfermedad, patrones de destrucción ósea, gravedad de la enfermedad, tasa de progresión de la enfermedad, facilidad de recurrencia y respuesta al tratamiento.

Los factores de riesgo se pueden clasificar en: factores de riesgo ambientales o adquiridos (diabetes, higiene oral, hábito de fumar, osteoporosis, quimioterapia, radioterapia, estrés (depresión), deficiencias nutricionales, inmunodepresión) y factores de riesgo genético (Papapanou y Lindhe, 2000). Las enfermedades sistémicas deben ser consideradas como factores que contribuyen a la patogénesis de la enfermedad periodontal junto con los factores etiológicos primarios (Greenstein y Rethman, 2003).

Las enfermedades sistémicas pueden afectar los sistemas de defensa del huésped y por lo tanto actuar como factores de riesgo de gingivitis y periodontitis (Kinane y Marshall, 2001).

Algunas de las condiciones generales encontradas en los Adultos Mayores pueden verse relacionadas con la enfermedad periodontal, a continuación destacaremos algunas de ellas.

Diabetes:

Existen múltiples mecanismos potenciales en los cuales la Diabetes Mellitus puede afectar la situación periodontal. Los pacientes diabéticos tienen comprometido la capacidad de responder a las infecciones bacterianas. Además, se producirían cambios degenerativos microvasculares y arteriales. Se ha mostrado que los diabéticos tienen 3 veces más probabilidad de sufrir pérdida de inserción y de hueso que los no diabéticos (Emrich y cols, 1991). Existe mayor riesgo de enfermedades periodontales destructiva en diabetes prolongada, iniciadas precozmente y el mal control metabólico de la diabetes. Esto fue mostrado por Safkan-Seppälä y Ainamo, en 1994, ya que la diabetes prolongada y mal controlada provoca mayor pérdida de inserción y de hueso alveolar que los diabéticos con buen control metabólico.

Se ha encontrado un aumento de la concentración de enzimas catabólicas en el líquido crevicular de pacientes con diabetes mal controlada. Aquellos pacientes diabéticos no controlados tienen tendencia al resecamiento y agrietamiento de la mucosa bucal, disminución en el flujo salival y alteración en la flora. También se observa una reducción en los mecanismos de

defensa y aumento en la susceptibilidad a las infecciones, aliento cetónico, xerostomía, candidiasis y periodontitis progresiva.

Entre las diversas complicaciones que presenta esta enfermedad se encuentran cambios arteriolares (microangiopatías), que a nivel microscópico se traducen en un engrosamiento de la membrana basal de los capilares. Dicha alteración reduce la corriente sanguínea impidiendo el transporte de los nutrientes necesarios para el mantenimiento de los tejidos gingivales y el aporte de oxígeno, provocando un entorno propicio para el desarrollo de microorganismos anaerobios dentro de la bolsa periodontal (Roisinblit y Paszucki, 1997)

Los Adultos Mayores con diabetes tiene mas pérdida de inserción periodontal que los no diabéticos, sin embargo el aumento del riesgo periodontal se relaciona a menudo con la duración y la calidad del control del estado diabético. Thorstensson y cols, demostraron que la duración de la diabetes medida por la edad de inicio de la enfermedad era un importante factor de riesgo de futura destrucción periodontal (citado por García y cols, 2001). Según Sastrowijoto y col, individuos no controlados tienen mayor pérdida de inserción en comparación con individuos diabéticos controlados, aunque tengan niveles de higiene similares (citado por García y cols, 2001).

La diabetes no causa gingivitis, pero hay evidencias de que altera la respuesta de los tejidos periodontales a los irritantes locales, apresurando la pérdida de hueso por la enfermedad y retardando la cicatrización posquirúrgica en tejidos (Klokkevold, 1999).

Según Salvi y cols, en 1998, los pacientes diabéticos aumentan sus reacciones inflamatorias en relación a los no diabéticos, pudiendo ser un mecanismo que aumente la pérdida de tejido periodontal (citado por Albandar, 2002).

Enfermedades Cardiovasculares:

Se ha estudiado ampliamente el rol de la enfermedad periodontal en el desarrollo de cardiopatía coronaria. Mattila y cols., en 1993, concluyó que la gravedad de las infecciones dentarias se correlacionan con la extensión de los ateromas coronarios. Loesche, en 1995, sugirió que las infecciones periodontales inducen una bacteriemia de bajo nivel, recuentos leucocitarios altos y exposición del huésped a las endotoxinas que pueden afectar a la integridad endotelial, el metabolismo de la lipoproteínas plasmáticas, la función plaquetaria y la coagulación sanguínea.

Beck y cols., en 1998, en un seguimiento de 18 años, encontraron que los sujetos con profundidad de sondaje mayor a 3 mm. en todos los dientes tenían 3.6 veces más la probabilidad de tener cardiopatía coronaria. Los sujetos con pérdida ósea avanzada al inicio tenían casi el doble de incidencia de cardiopatía coronaria que aquellas con pérdida ósea mínima.

La arteriosclerosis y la enfermedad periodontal se relacionan, en que ambas son mas propensas a ocurrir en personas de mayor edad, hombres con un nivel educacional mas bajo, fumadores, e hipertensos estresados. (García y cols., 2001).

Un estudio prospectivo de adultos obtuvo como resultado que el 25% de los examinados con periodontitis presentaban un aumento de incidencia de enfermedades cardiovasculares en un

período de seguimiento de 14 años (García y cols, 2001). DeStefano y cols. demostraron un aumento del riesgo de enfermedad periodontal del 50% al 100% utilizando un diseño longitudinal que permitía a los investigadores confirmar cuales afecciones orales precedían en el tiempo a la presentación de enfermedad cardiovascular (citado por García y cols., 2001).

Déficit nutricional:

En los Adultos Mayores es más común encontrar avitaminosis C que es una deficiencia grave de vitamina C produce escorbuto cuyas manifestaciones clínicas comprenden: mayor susceptibilidad a las infecciones y alteración en la cicatrización de las heridas, encías tumefactas y hemorragia son características comunes del escorbuto.

El ácido ascórbico, desempeña una función en la enfermedad periodontal a través de los siguientes mecanismos: influir en la formación de colágeno, en el periodonto afecta la capacidad del tejido de regenerarse y repararse. La deficiencia de ácido ascórbico al aumentar la permeabilidad de la mucosa bucal permite el pasaje de endotoxinas. Por lo tanto un buen nivel de ácido ascórbico mantiene la función del epitelio como barrera para los productos bacterianos. Se requiere una cantidad óptima de ácido ascórbico para mantener la integridad de la microvasculatura periodontal a la irritación bacteriana. Los diferentes análisis demuestran que los pacientes con deficiencia de vitamina C sin acumulación de placa no presentan cambios en su estado de salud gingival.

La suplementación con vitaminas y minerales puede mejorar la inmunidad y disminuir las infecciones en el adulto (Roisinblit y Paszucki, 1997).

Osteoporosis:

Se refleja en una reabsorción del hueso alveolar con pérdida de los tejidos de sostén alveolar y la mayor causa de pérdida dentaria en el Adulto Mayor con problemas de osteoporosis.

La pérdida sistemática de masa ósea se ha sospechado que sería un factor de riesgo para la pérdida ósea dental, incluyendo pérdida del proceso alveolar asociado con enfermedad periodontal. Existe evidencia en estudios de Densidad Mineral Ósea (DMO) en el ámbito mandibular en relación con la pérdida dentaria al aumentar la edad, siendo mayor en las mujeres que en los hombres (Rose y Steinberg,, 2003).

Muchos de los factores tales como el cigarrillo, la edad o medicamentos que predispone a los pacientes a osteoporosis también los predispone a la pérdida ósea alveolar (Cohen y Louis, 1998).

Se sugiere que la osteoporosis puede provocar una disminución de la densidad del hueso alveolar, que puede a su vez hacerse mas susceptible a la reabsorción debida al efecto coexistente o subsiguiente de la infección e inflamación periodontal (García y cols., 2001).

Investigadores sugieren que el aumento de la reabsorción del hueso en el maxilar y en la mandíbula contribuye a que el hueso de soporte del diente sea susceptible a enfermedad

periodontal y por esto la enfermedad periodontal es una manifestación temprana y patognomónica de osteoporosis. (Geriatría UC, 200).

Tabaquismo:

El tabaco es un factor de riesgo para muchas enfermedades y la evidencia reciente indica que afecta de forma adversa a la salud periodontal. Los estudios indican una fuerte asociación entre el tabaco, la prevalencia y la severidad de la enfermedad periodontal. (Rose y Steinberg, 2003).

El riesgo de periodontitis es considerable en un individuo fumador (de 2,5 a 7 cigarrillos diarios) en comparación a los no fumadores, incluso cuando el nivel de acumulación de placa y de inflamación gingival no era significativamente diferente entre ellos (Kinane y Marshall, 2001).

El tabaco también influye en la gingivitis. Tiende a reducir la inflamación gingival posiblemente por el efecto vasoconstrictor de la nicotina y la consiguiente reducción del edema tisular y de producción de líquido crevicular (Kinane y Marshall, 2001).

La presencia de enfermedad periodontal en muchos fumadores tiene características distintivas tales como el color rosa claro de la encía y la textura fibrosa, producto de la vasoconstricción. Este aspecto externo oculta profundidades de sondaje que suelen ser considerables (más de 5 mm) pero que sangran relativamente poco. Las pérdidas de inserción pueden ser de tipo grave y la estimación de progresión puede ser alta (por ejemplo, pacientes de 40 años con movilidad y lesiones de furca). El cálculo es duro y de ardua remoción (complicada por lo fibroso de las bolsas).

La mayor parte de estos rasgos son dependientes de las dosis y del tiempo de uso del tabaco. Muchos estudios hablan de un riesgo incrementado a partir de los 10 cigarrillos fumados por día. A esto se suma la probabilidad de que el paciente sea poco colaborador con la higiene oral y el mantenimiento (Toledo y cols., 2002).

Existen evidencias biológicas de los efectos del fumar sobre las enfermedades periodontales, dado por sustancias como nicotina, monóxido de carbono y anhídrido cianhídrico. Su efecto se daría por la vasoconstricción producida que llevaría a una isquemia y reducción de la respuesta inflamatoria. Además actúan directamente sobre los macrófagos y fibroblastos, con el resultado de retraso de la cicatrización. En el entorno bucal, el contenido del humo del cigarrillo favorece la caída de la tensión del oxígeno y predispone al desarrollo selectivo de especies anaerobias, siendo algunas de ellas patógenos periodontales reconocidos, y al mismo tiempo el ecosistema pierde las especies aerobias, que se asocian con salud periodontal.

Según Haber y cols. se aprecian múltiples estudios y revisiones sistemáticas que muestran un mayor riesgo de enfermedad al fumar (2,82 veces más que no fumar), incluso más que en otras condiciones como la diabetes mellitus (Haber y cols, 1993).

Según Tonneti, en 1998, existe una asociación muy fuerte entre la intensidad del tabaquismo y el estado del tejido gingival, pérdida del tejido periodontal y severidad de enfermedad periodontal (citado por Albandar, 2002).

Chen y cols en 1998 estudiaron la relación entre la enfermedad periodontal y la cantidad en años del hábito de fumar, señalando que al incrementarse el tiempo del hábito existía una mayor profundidad de sondaje (citado por Albandar, 2002).

CLASIFICACIÓN DE ENFERMEDAD PERIODONTAL

De acuerdo a la clasificación de la American Academy of Periodontology (AAP) de 1999, desde un punto de vista diagnóstico, las enfermedades periodontales se dividen en 8 grandes grupos, de las cuales un grupo corresponde a gingivitis y cuatro grupos a periodontitis (Novak, 2002). De las gingivitis, sólo nos referiremos a las asociadas a placa bacteriana. De las periodontitis, nos referiremos a la periodontitis crónica, y sus divisiones en localizada y generalizada (Novak, 2002).

Desde el punto de vista extensión, localizada indica que existe menos de 30% de sitios afectados, y generalizada indica una cantidad mayor de 30% de sitios afectados (Rateitschak y cols., 1993).

De este modo, la cantidad de pérdida de inserción clínica por sitio se subdivide en: incipiente (1-2 mm), moderada (3-4 mm), y avanzada (más de 5 mm) (Rateitschak y cols., 1993; Lindhe y Nyman, 2000).

Monbelli asevera que la *Prevotella intermedia* y el bacilo *forsythus* son las especies más prevalentes con tasa de 40% y 39% respectivamente, las cuales se encuentran ligadas a la pérdida de inserción clínica en Adultos Mayores (Monbelli, 1998).

Rodenburg y cols., en 1990, estudiaron la incidencia del *Actinobacillus actinomycetemcomitans* del *Porphyromonas gingivalis* y del *Prevotella intermedia*, en sujetos con periodontitis severa no tratada y otro grupo con enfermedad periodontal refractaria ya tratada, del primer grupo el 97% tenían por lo menos alguno de estos microorganismos. La presencia del *Actinobacillus actinomycetemcomitans* disminuyó con la edad y la *Porphyromonas gingivalis* aumento al aumentar la edad. Savitt y col. en 1991, demostraron así una relación inversa del *Actinobacillus actinomycetemcomitans* con la edad del paciente.

Estos estudios sugieren que el rol de algunos microorganismos periodontales puede cambiar al avanzar la edad.

La *Porphyromona gingivalis* parece asumir una mayor importancia al avanzar la edad en contraste con el anaerobio facultativo *Actinobacillus actinomycetemcomitans*, la es un *Porphyromonas gingivalis* gram negativo anaerobio condiciones que prevalecen en sacos periodontales establecidos.

El rol de *Prevotella intermedia* no parece cambiar con la edad, junto con el *fusobacterium spp*, son ejemplos de patógenos oportunistas, que para poder dañar los tejidos periodontales en forma importante, estos organismos deberían persistir en el área subgingival en elevados niveles por largo tiempo (Mombelli, 1998).

PREVALENCIA DE LA ENFERMEDAD PERIODONTAL

Una frecuente medida de enfermedad usada en estudios epidemiológicos es la prevalencia. Esto es la proporción de individuos en un grupo que exhibe la condición en un período de tiempo. La prevalencia es estimada en estudios seccionales cruzados. Junto con esto debe ser definida la enfermedad, lo que requiere de la severidad: cantidad de inflamación o pérdida de inserción, y de la extensión: porcentaje o número de sitios afectados. Se dice que la prevalencia es potencialmente subestimada con los registros parciales. Sin embargo, el grado e subestimación varía, dependiendo de factores como el nivel de severidad y la distribución entre los individuos (Brown y Løe, 1993).

Con respecto a los estudios seccionales cruzados podemos decir que identifica la destrucción del tejido con respecto a la enfermedad pasada (Brown y Løe, 1993).

Existe variación en los resultados de las investigaciones que han abordado la prevalencia de la enfermedad periodontal en el adulto, puesto que dichos estudios utilizaron diversos tipos de población y parámetros para detectar la presencia de enfermedad (Greenstein y Rethman, 2003) (ver tabla V):

| Estudio | Lugar | Nº pac evaluados | Prevalencia | Criterio |
|-------------------------|--------------------|------------------|-------------|-----------------|
| Brown y col (1990) | EEUU | 15.132 | 12,8% | PIC: 5mm |
| Horning y col (1990) | EEUU | 1.984 | 14,2% | PS: 5 a 7mm |
| Miyazki y col (1991) | 50 naciones | - | 5-20% | PS: 6 mm |
| Pilot y Miyzki (1991) | Europa | 38.274 | 5-15% | PS:6mm,PIC: 4mm |
| Lopetegui y cols (2003) | Chile (Valparaíso) | 304 | 100% | |

PIC: Pérdida de Inserción Clínica; PS: Profundidad de Sondaje

Tabla V: Prevalencia de Enfermedad Periodontal.

ESTUDIOS RELACIONADOS

Gjerme y cols. en el año 2002 realizan una importantes críticas a los estudios epidemiológicos realizados en América del Sur, destacando de ellas la poca cantidad de estudios epidemiológicos relacionados con enfermedad periodontal, métodos no representativos usados en los diferentes estudios, la utilización de una muestra poco representativa o desconocida y el uso en la mayoría de los estudios del CPITN y no el nivel de inserción clínica dando con éstos datos poco representativos, ya que no se considera la totalidad de los dientes. Junto con esto compara la prevalencia de las enfermedades periodontales de los diferentes países de América del Sur.

Dando como resultado que el país con mayor prevalencia de enfermedad periodontal fue Chile (Gjermo y cols., 2002).

| Periodontitis en Adultos mayores | |
|---|--------------|
| Chile | > 50% |
| Argentina | Entre 10-49% |
| Brasil | < 10% |

Tabla VI: Prevalencia de Enfermedades Periodontales en Países de América del Sur

Oliver y cols., utilizó el CPITN en todos los dientes de la cavidad bucal. El objetivo fue realizar un sistema que pudiese rápida y exactamente examinar la paciente y determinar la necesidad de tratamiento, con un nivel de confianza de un 90%, registrando la hemorragia al sondaje y la profundidad de sondaje en los sitios mesial y distal de todos los dientes, así como también motivar al paciente (Oliver y cols., 1993).

Croxson y cols., defendieron el uso del CPITN en la practica general con la importante modificación que todas las superficies de todos los dientes en cada sextante son sondeadas y el código CPITN mayor es registrado en lugar de los dientes índices (citado por Oliver y cols., 1993).

Papapanou y cols., atribuyeron la incapacidad de los registros CPITN para distinguir sitios específicos con problemas periodontales. Sin embargo concluyeron que el CPITN es útil en el monitoreo del tratamiento periodontal en los pacientes (citado por Oliver y cols., 1993).

Ormazábal y cols., señalan que el CPITN no es indicador de pérdida de inserción , que sobrestima la severidad de la enfermedad periodontal en poblaciones jóvenes (pseudosacos) y subestima la severidad de la enfermedad periodontal en poblaciones de mayor edad (recesiones gingivales) (Ormazábal y cols., 2003).

Baelum en 1995, señala que el uso del CPITN da a conocer resultados de la prevalencia y severidad de la enfermedad periodontal (Baelum y cols.,1995).

Gamonal y cols. en 1998, utilizaron el índice CPITN para registrara las condiciones periodontales y necesidades de tratamiento, con el fin de analizar el estado periodontal por variables demográficas y calcular el tratamiento necesario para esta población (Gamonal y cols.,1998).

Mallo y cols. en el año 2000 utiliza el índice CPITN para conocer el estado y las necesidades de tratamiento periodontal en un grupo de Adultos Mayores institucionalizados, no encontrando en ningún caso salud periodontal completa (CPITN=0) y el mayor porcentaje de ellos con índice CPITN 3.

OBJETIVOS

General: Determinar el estado periodontal en los Adultos Mayores beneficiarios de los Consultorios Municipalizados de Viña del Mar, entre junio y agosto del año 2004

Específicos:

- Determinar el estado periodontal de los Adultos Mayores beneficiarios de los Consultorios Municipalizados de Viña del Mar según grupo etáreo.
- Conocer el estado periodontal de los Adultos Mayores beneficiarios de los Consultorios Municipalizados de Viña del Mar según nivel de escolaridad y nivel socioeconómico.
- Establecer el estado periodontal de los Adultos Mayores beneficiarios de los Consultorios Municipalizados de Viña del Mar relacionado con alteraciones sistémicas.
- Determinar la severidad del daño periodontal experimentado en los Adultos Mayores por diente en los Consultorios Municipalizados de Viña del Mar
- Analizar la necesidad de tratamiento periodontal de los Adultos Mayores beneficiarios de los Consultorios Municipalizados de Viña del Mar

MATERIAL Y METODO

El presente estudio epidemiológico descriptivo aleatorio, pretende establecer el estado periodontal y la necesidad de tratamiento periodontal en los Adultos Mayores inscritos en los Consultorios Municipalizados de la Comuna de Viña del Mar, bajo una metodología estandarizada.

Población a Estudiar:

El universo del estudio corresponde a individuos mayores de 65 años de edad, tanto hombres como mujeres, inscritos en los establecimientos de atención primaria municipalizada de la ciudad de Viña del Mar durante el año 2004. La unidad de estudio seleccionada son los dientes de los Adultos Mayores, pudiéndose analizar los datos por pacientes.

Gracias a la información entregada por el Servicio de Salud Viña del Mar –Quillota, la población total de beneficiarios de los Consultorios Municipales de la ciudad de Viña del Mar corresponde a 143.615 de los cuales 14.516 son Adultos Mayores. La cantidad de Adultos Mayores según establecimientos municipalizados a Junio del 2004, se puede ver en la tabla VII.

| Consultorio | Población Total | Población de 65 y más años | Mujeres 65 y más años |
|----------------|-----------------|----------------------------|-----------------------|
| Nueva Aurora | 25.867 | 3.158 | 1.884 |
| Miraflores | 38.114 | 3.122 | 1.889 |
| Lusitania | 11.605 | 1.279 | 759 |
| Gómez Carreño | 17.889 | 2.554 | 1.503 |
| B. Zabala | 15.475 | 1.573 | 887 |
| Dr. J.C. Baeza | 18.040 | 1.588 | 1.028 |
| Las Torres | 16.625 | 1.242 | 759 |
| Total | 143.615 | 14.416 | 8.709 |

TABLA VII: Número Adultos Mayores según consultorio Municipal, de la ciudad de Viña del Mar (Fuente SSVQ).

Por la imposibilidad de trabajar con la totalidad de Adultos Mayores beneficiarios de los Consultorios Municipales de la ciudad de Viña del Mar, se obtuvo una muestra aleatoria por conglomerado, a partir de las fichas disponibles en cada Consultorio, independiente de su sexo, en relación a la población total inscrita por Consultorio.

MUESTRA

El tamaño de la muestra esta determinada por los 7 Consultorios Municipalizados de la Ciudad de Viña del Mar: Consultorio Nueva Aurora, Gómez Carreño, B. Zabala, Las Torres, Lusitania, Miraflores, J.C. Baeza (ver tabla 7). El desarrollo de la determinación del tamaño muestral es el siguiente; obtenida mediante la fórmula de la O.M.S (Mallo y cols. 2000)(ver Anexo 1).

$$n = \frac{K^2 N p q}{E^2 N + K^2 p q}$$

Donde:

n = tamaño de muestra.

N = tamaño de la población.

E = error prefijado.

p = prevalencia.

q = 1-p.

K = constante relacionada con el grado de confianza.

Dando un tamaño muestra final de 123,4 Adultos Mayores

CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

Se consideró a los Adultos Mayores de 65 años o más, hombres o mujeres, inscritos en los Consultorios Municipalizados de Viña del Mar, que presentaran en boca al menos un diente.

METODOLOGÍA

La selección de los pacientes Adultos Mayores se realizó a través de la recolección de números telefónicos registrados en las fichas clínicas del tarjetero de cada consultorio, también invitando a todos los Adultos Mayores que se encontraban presentes en el consultorio para cualquier tipo de atención, en los horarios destinados al examen según cada consultorio. Además se invitó a participar a las distintas asociaciones de Adultos Mayores pertenecientes a cada consultorio.

La muestra fue obtenida entre los meses de junio a agosto del año 2004. Para ello se asistió a los consultorios para revisar las fichas y bases de datos en los cuales se registraban los Adultos Mayores. Al momento de la selección se encontró que no existe una base de datos general actualizada, de forma que al contactarse telefónicamente con los pacientes escogidos al azar, muchos de ellos se encontraban fallecidos (32 Adultos Mayores), en otra dirección o con el teléfono fuera de servicio (95 Adultos Mayores). De aquellos pacientes ubicados sólo pocos presentaban dientes en boca (204 Adultos Mayores). Dada esta situación, el universo de pacientes dentados vivos se fue reduciendo debiendo intencionar la muestra a aquellos pacientes dentados seleccionados aleatoriamente entre los asistentes al consultorio.

A. Calibración y Estandarización.

La primera etapa o entrevista sobre datos generales y anamnesis del paciente fue realizada por una encuestadora guiándose por el instructivo de llenado de ficha, estandarizado y creado para éste. La ficha se probó mediante un estudio piloto. En este estudio piloto las examinadoras por separado encuestaron a 10 Adultos Mayores, para luego comparar los resultados y la

variabilidad de la ficha como elementos de registro (Anexo número 2). La segunda parte o examen intraoral se llevó a cabo por una sola persona, siguiendo las definiciones operacionales de las variables

Todos los procedimientos e índices enunciados para medir las variables se encuentran definidos en la literatura biomédica.

B. Entrevista:

Una vez elegidos eran recibidos en el box dental donde, en primer lugar, se le realizó una entrevista personal en la cual se les pidió entregar los siguientes datos: nombre, edad, fecha de nacimiento, teléfono, C.I., nivel de escolaridad, ingresos, la presencia de alguna enfermedad como: arritmia, infarto, arteriosclerosis, diabetes mellitus; hipertensión arterial, osteoporosis, enfermedad psiquiátrica, ingesta de algún medicamento, fumador, otras. Todas estas respuestas fueron consignadas en un instrumento o ficha clínica confeccionada especialmente para esta investigación, además del sexo de los individuos. Esta entrevista fue de aproximadamente 2 minutos en promedio para cada uno (ver Anexo 3).

C. Examen Clínico:

Una vez terminada la encuesta se efectuó un examen intraoral, de aproximadamente 6 minutos. El examen se efectuó con la operadora sentada, el paciente en el sillón dental en posición semisentado (inclinación del respaldo del sillón de 45° con respecto al suelo) y con la cabeza a la altura del codo del examinador. Se utilizó la luz del equipo y un juego de instrumental de examen estéril para cada paciente, consistente en una sonda curva, una pinza de curación, un espejo intra oral número 5 con su mango correspondiente, una sonda OMS y una sonda Williams-Goldman-Fox, todos estos materiales marca HU-FRIEDY.

Examen Intraoral

La ficha clínica, confeccionada para el presente estudio, consta de un ítem de identificación del paciente, donde se consideran datos como el nombre del paciente, su edad, sexo, consultorio municipalizado al cual pertenece y cédula de identidad. Cada ficha poseía un número según el orden de examen general realizado.

El segundo ítem incluye datos generales sobre parámetros, factores y condiciones que pueden ser considerados factores, indicadores o marcador de riesgo periodontal. Entre ellos la escolaridad, nivel socioeconómico, tiempo transcurrido desde el último control odontológico, xerostomía, diabetes mellitus, hipertensión arterial, osteoporosis, depresión, tabaquismo, enfermedades cardiovasculares: arritmia, infarto, arterioesclerosis y/o angina de pecho, y otras enfermedades o alteraciones que puedan tener relación con la condición periodontal (ver Anexo 3).

Se consideraban estas condiciones o enfermedades cuando se encontraban diagnosticadas y registradas en la ficha médica, a excepción de la xerostomía que se revisó en forma clínica.

El último ítem constó del examen clínico periodontal, propiamente tal, en el cual se evaluó la pérdida ósea experimentada hasta ese momento mediante el nivel de inserción clínico (NIC) y la necesidad de tratamiento periodontal mediante el CPITN (Community Periodontal Index of Treatment Need).

El NIC se considera como la distancia entre la punta de la sonda periodontal, en este caso Williams Goldman- Fox, hasta el límite amelo cementario (LAC), cuantificado en milímetros. En el caso de existir cálculo, este se eliminará previamente. La medición del cálculo se hizo alrededor de todos los dientes registrando la existencia o no de éste. El CPITN es un índice compuesto, en el cual se observan parámetros como hemorragia, cálculo, restauraciones desbordantes y profundidad de sondaje, medida mediante la sonda OMS. Su resultado medido en cada diente se expresa en códigos que van de 0 a 4 (ver tabla VIII).

| | |
|-----------------|--|
| Código 0 | Salud Periodontal, ausencia de cálculo, tejidos gingivales en estado de salud, ausencia de sangramiento |
| Código 1 | Ausencia de saco, cálculo o restauraciones desbordantes, sangramiento posterior al sondaje |
| Código 2 | Presencia de saco no mayor a 3 mm., con presencia de cálculo supra o subgingival y restauraciones defectuosas y factores retenedores de placa bacteriana |
| Código 3 | Presencia de saco entre 4 y 5 mm |
| Código 4 | Presencia de saco mayor a 5 mm |

Tabla VIII: código para el CPITN

Además se consignó hemorragia la existencia de placa, mediante el índice de Sillness y Løe para cada diente

Se registró cada medición en el casillero correspondiente a cada diente según cuadrante y en caso de ausencia del diente se eliminó tachando con una línea vertical toda la columna correspondiente a ese diente. En primer lugar, se realizó el CPITN junto al cual se evidencia la presencia de hemorragia, placa y cálculo, para continuar con la medición del nivel de inserción clínico (NIC) por sitio en cada diente.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE DATOS

Los datos fueron ingresados en un cuestionario en el programa EPI INFO 6.04 y luego tabulados y analizados mediante el software estadístico SPSS 11.5. Se obtuvieron estadísticas descriptivas y el análisis de diferencias significativas con variables nominales se utilizó el test de chi-cuadrado. El nivel de significancia se fijó en 0,05

RESULTADOS

A continuación se presentan los datos recolectados a partir de las entrevistas y exámenes registrados en las fichas clínicas e ingresados a una base de datos a través de tablas y gráficos según los objetivos planteados.

La muestra constó de 304 Adultos Mayores entre las edades de 65 y 94 años, de los cuales 236 fueron mujeres y 68 hombres, presentándose un promedio de edad de 70,5 años, (ver tabla IX).

| | Cantidad | Porcentaje |
|------------------|------------|-------------|
| Masculino | 68 | 22,4 % |
| Femenino | 236 | 77,6% |
| Total | 304 | 100% |

Tabla IX: Distribución de Adultos Mayores según sexo

El total de la muestra fue distribuida en 6 rangos de edades: 65-69 años, 70-74 años, 75-79 años, 80-84 años, 85-89 años y 90-94 años. Según estos parámetros la mayor cantidad de Adultos Mayores examinados se encontró en el rango de 65-69 años (51,64%), seguido del rango de edad entre 70-74 años (26,64%). Con respecto a éstos, se puede observar que el sexo predominante fue el femenino, con 121 y 62 mujeres respectivamente, (ver tabla X).

| GRUPO ETÁREO SEGÚN SEXO | | | | | | | Total |
|-------------------------|------------|-----------|-----------|----------|----------|----------|------------|
| Sexo | 65 - 69 | 70 - 74 | 75 - 79 | 80 - 84 | 85 - 89 | 90 - 94 | |
| Masculino | 36 | 19 | 12 | 1 | 0 | 0 | 68 |
| Femenino | 121 | 62 | 41 | 8 | 3 | 1 | 236 |
| TOTAL | 157 | 81 | 53 | 9 | 3 | 1 | 304 |
| | 51,64% | 26,64% | 17,43% | 2,96% | 0,98% | 0,35% | 100% |

Tabla X: Distribución de Adultos Mayores según sexo y grupo etáreo.

De los 7 consultorios evaluados el mayor porcentaje de Adultos Mayores corresponde al consultorio Nueva Aurora (27,6%), seguido por el consultorio Brígida Zabala (17,5%) y en tercer lugar el consultorio Miraflores (14,5%), siendo el consultorio Las Torres el de menor cantidad de Adultos Mayores examinados (4,6%), (ver tabla XI).

| Consultorio | Hombres | Mujeres | Total | Porcentaje |
|----------------|-----------|------------|------------|-------------|
| Nueva Aurora | 24 | 60 | 84 | 27,6% |
| Gómez Carreño | 11 | 32 | 43 | 14,1% |
| Brígida Zabala | 11 | 42 | 53 | 17,5% |
| J.C. Baeza | 13 | 25 | 38 | 12,5% |
| Miraflores | 3 | 41 | 44 | 14,5% |
| Lusitania | 3 | 25 | 28 | 9,2% |
| Las Torres | 3 | 11 | 14 | 4,6% |
| TOTAL | 68 | 236 | 304 | 100% |

Tabla XI: Distribución de Adultos Mayores según sexo por consultorio.

La tabla XII muestra la cantidad de Adultos Mayores por sexo según grupo etáreo examinados en cada consultorio.

| Edad | Sexo | Consultorio | | | | | | | Total |
|---------|--------------|--------------|---------------|-----------|-------------|------------|-----------|------------|------------|
| | | Nueva Aurora | Gómez Carreño | B. Zabala | J. C. Baeza | Miraflores | Lusitania | Las Torres | |
| 65 - 69 | Masc. | 15 | 5 | 6 | 6 | 2 | 1 | 1 | 36 |
| | Fem. | 31 | 15 | 16 | 15 | 23 | 14 | 7 | 121 |
| | Total | 46 | 20 | 22 | 21 | 25 | 15 | 8 | 157 |
| 70 - 74 | Masc. | 3 | 6 | 4 | 2 | 1 | 2 | 1 | 19 |
| | Fem. | 14 | 10 | 16 | 6 | 9 | 6 | 1 | 62 |
| | Total | 17 | 16 | 20 | 8 | 10 | 8 | 2 | 81 |
| 75 - 79 | Masc. | 6 | 0 | 1 | 4 | 0 | 0 | 1 | 12 |
| | Fem. | 11 | 5 | 10 | 4 | 8 | 2 | 1 | 41 |
| | Total | 17 | 5 | 11 | 8 | 8 | 2 | 2 | 53 |
| 80 - 84 | Masc. | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| | Fem. | 3 | 1 | 0 | 0 | 1 | 2 | 1 | 8 |
| | Total | 3 | 1 | 0 | 1 | 1 | 2 | 1 | 9 |
| 85 - 89 | Masc. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Fem. | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 3 |
| | Total | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 3 |
| 90 - 94 | Masc. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Fem. | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| | Total | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |

Tabla XII: Distribución de Adultos Mayores según sexo por consultorio y grupo etáreo.

De los 304 Adultos Mayores examinados se obtuvo una muestra de 2920 dientes, encontrándose como valor máximo 27 dientes por paciente y como valor mínimo 1 diente por paciente, con un promedio de 11,2 dientes por paciente. El diente mas prevalente encontrado fue el canino, siendo 485 caninos en el maxilar inferior y 214 en el maxilar superior (ver tabla XIII y gráfico 1).

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------|----------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Maxilar Superior | N° del Diente | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| | N° de Dientes | 7 | 29 | 57 | 53 | 52 | 110 | 69 | 67 | 72 | 73 | 104 | 66 | 48 | 55 | 27 | 10 |
| Maxilar Inferior | N° del Diente | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 |
| | N° de Dientes | 5 | 24 | 35 | 85 | 146 | 247 | 231 | 220 | 220 | 232 | 238 | 158 | 94 | 42 | 33 | 11 |

Tabla XIII: Distribución de dientes según nomenclatura

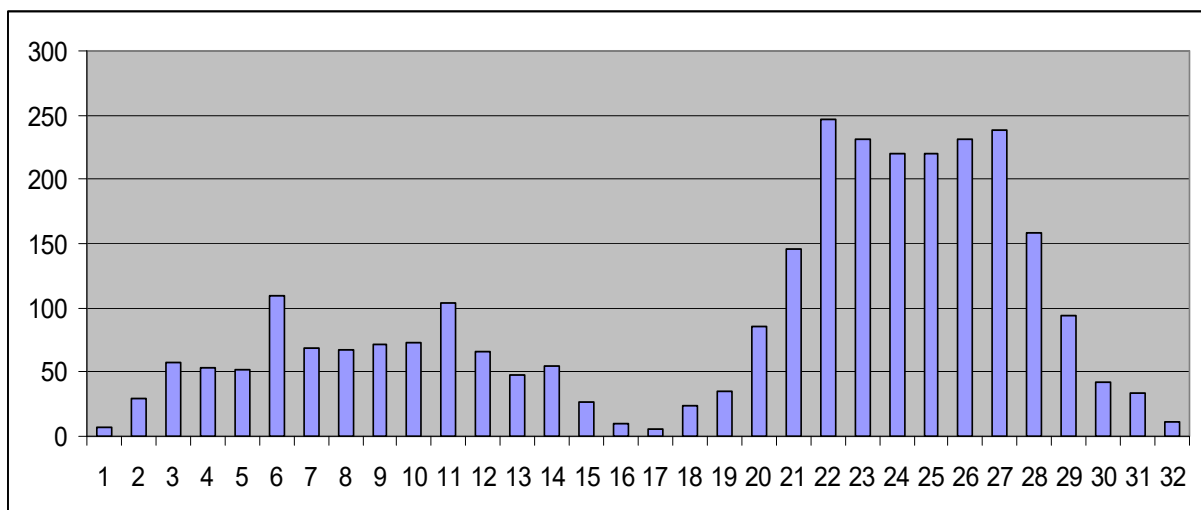


Gráfico 1: Cantidad de dientes examinados.

Del total de los 304 Adultos Mayores todos presentaban al menos un diente con nivel de inserción clínico mayor a 3 milímetros, 7,3% (22 Adultos Mayores) presentaron un nivel de inserción clínico entre 3 y 5 milímetros, 92,7 % (282 Adultos Mayores) presentaron al menos un diente con un nivel de inserción clínico mayor a 5 milímetros, 22% (67 Adultos Mayores) presentaron un nivel de inserción clínico entre 5 y 7 milímetros, y 70,7% (215 Adultos Mayores) presentaron una presentaron al menos un diente con nivel de inserción clínico mayor a 7 milímetros (ver tabla XIV y gráfico 2).

| N.I.C | | | | | | |
|--------------|-----------------|-------------|-----------------|-------------|-----------------|-------------|
| | Mayor a 3 mm | | Mayor a 5 mm | | Mayor a 7 mm | |
| | Nº de Pacientes | Porcentaje | Nº de Pacientes | Porcentaje | Nº de Pacientes | Porcentaje |
| 65-69 años | 157 | 51,6 % | 146 | 51,8 % | 106 | 49,3 % |
| 70-74 años | 81 | 26,7 % | 75 | 26,6 % | 60 | 28 % |
| 75-79 años | 53 | 17,4 % | 48 | 17 % | 38 | 17,6 % |
| 80-84 años | 9 | 3,0 % | 9 | 3,2 % | 8 | 3,7 % |
| 85-90 años | 3 | 1,0 % | 3 | 1,0 % | 2 | 0,9 % |
| 90-94 años | 1 | 0,3 % | 1 | 0,4 % | 1 | 0,5 % |
| TOTAL | 304 | 100% | 282 | 100% | 215 | 100% |

Tabla XIV: Distribución de Adultos Mayores por nivel de inserción clínico según grupo etáreo.

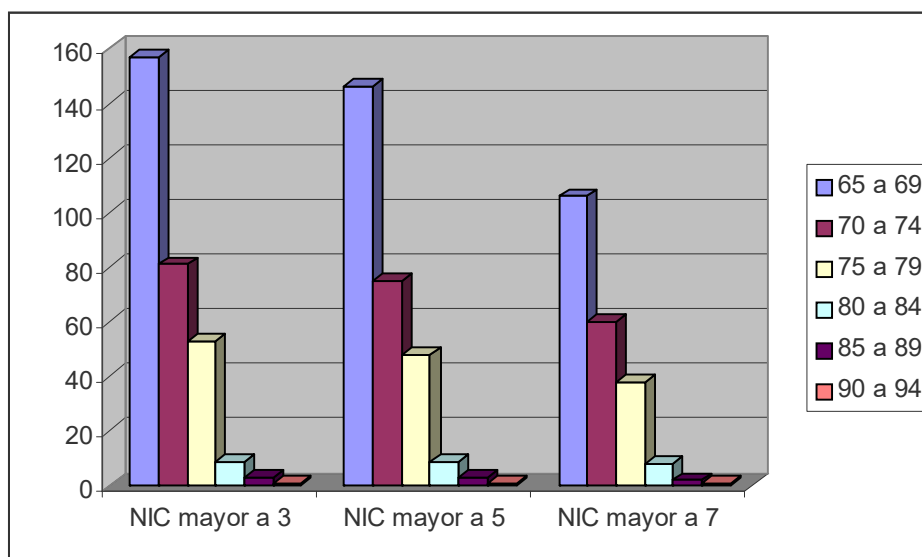


Gráfico 2: Distribución de Adultos Mayores por nivel de inserción clínico según grupo etáreo.

Se aplicó el test de chi- cuadrado, con un nivel de significancia de 0,05, a cada grupo etáreo sin encontrar diferencias estadísticamente significativas entre ellos.

De un total de 304 Adultos Mayores que presentaron al menos un diente con un nivel de inserción clínico mayor a 3 milímetros, un 55,6% (169 Adultos Mayores) cursaron solamente la Enseñanza Básica y el 27,3% (83 Adultos Mayores) cursaron sólo Enseñanza Media. De los Adultos Mayores los que presentaron al menos 1 diente con nivel de inserción clínico mayor a 5 milímetros un 56% (158 Adultos Mayores) cursaron sólo la enseñanza básica y el 27,3% (77 Adultos Mayores) cursaron sólo la enseñanza media. De los Adultos Mayores que presentaron al menos un diente con un nivel de inserción clínico mayor a 7 milímetros un 56,7% (122 Adultos Mayores) cursaron sólo enseñanza básica, y el 27% cursaron sólo la enseñanza media (ver tabla XV y gráfico 3).

| | N.I.C | | | | | |
|-----------------|------------------------|-------------------|------------------------|-------------------|------------------------|-------------------|
| | Mayor a 3 mm | | Mayor a 5 mm | | Mayor a 7 mm | |
| | <i>Nº de Pacientes</i> | <i>Porcentaje</i> | <i>Nº de Pacientes</i> | <i>Porcentaje</i> | <i>Nº de Pacientes</i> | <i>Porcentaje</i> |
| Sin Instrucción | 23 | 7,6 % | 21 | 7.4% | 17 | 7.9% |
| Ens. Básica | 169 | 55.6% | 158 | 56% | 122 | 56.7% |
| Ens. Media | 83 | 27.3% | 77 | 27.3% | 58 | 27% |
| Ens. Superior | 28 | 9.2% | 26 | 9.3% | 18 | 8.4% |
| Otra | 1 | 0.3% | 0 | 0 | 0 | 0 |
| TOTAL | 304 | 100% | 282 | 100% | 215 | 100% |

Tabla XV: Distribución de Adultos Mayores por nivel de inserción clínico según escolaridad.

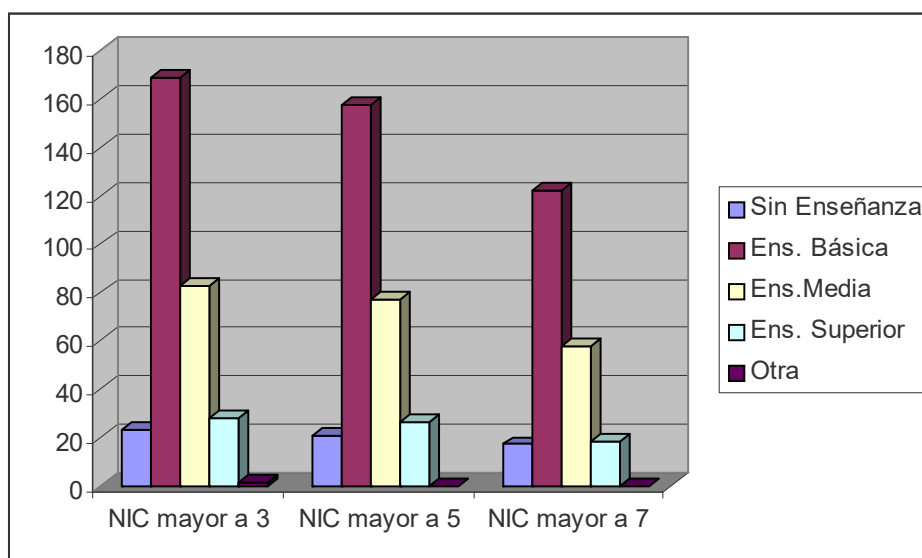


Gráfico 3: Distribución de Adultos Mayores por nivel de inserción clínico según escolaridad.

Se aplicó el test de chi- cuadrado con un nivel de significancia de 0,05, a cada nivel de escolaridad sin encontrar diferencias estadísticamente significativas entre ellos.

Del total de los 304 Adultos Mayores la mayoría formaba parte del estrato cuyos ingresos fluctuaban entre \$63.510 a \$99.229, siendo el 39,2% (119 Adultos Mayores), de los que al menos presentan un diente con nivel de inserción clínico mayor a 3 milímetros, 39% (110 Adultos Mayores) de los que presentaron al menos un diente con un nivel de inserción clínico mayor a 5 milímetros y un 39,5% (85 Adultos Mayores) los que presentaron al menos un diente con nivel de inserción clínico mayor a 7 milímetros (ver tabla XVI y gráfico 4).

| | N.I.C | | | | | |
|---------------------|------------------------|-------------------|------------------------|-------------------|------------------------|-------------------|
| | Mayor a 3 mm | | Mayor a 5 mm | | Mayor a 7 mm | |
| | <i>Nº de Pacientes</i> | <i>Porcentaje</i> | <i>Nº de Pacientes</i> | <i>Porcentaje</i> | <i>Nº de Pacientes</i> | <i>Porcentaje</i> |
| \$ 0 | 81 | 26,6 % | 75 | 26.6 % | 53 | 24,7 % |
| \$1 a \$63.509 | 58 | 19,1 % | 54 | 19.1 % | 44 | 20,5 % |
| \$63.510 a \$99.229 | 119 | 39,2 % | 110 | 39 % | 85 | 39.5 % |
| Mas de \$99.230 | 46 | 15,1 % | 43 | 15,3 % | 33 | 15,3 % |
| TOTAL | 304 | 100% | 282 | 100% | 215 | 100% |

Tabla XVI: Distribución de Adultos Mayores por nivel de inserción clínico según ingresos.

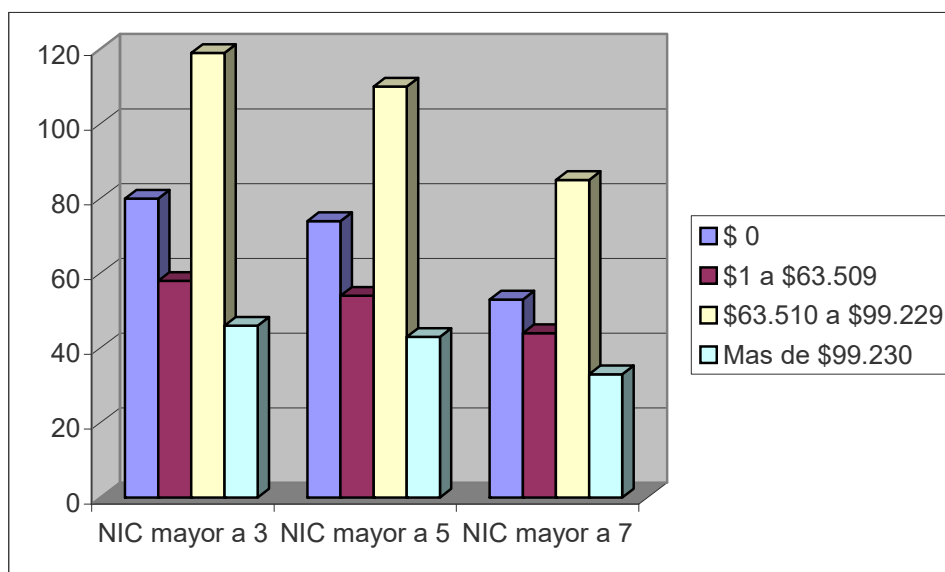


Gráfico 4: Distribución de Adultos Mayores por nivel de inserción clínico según ingresos.

Se aplicó el test de chi- cuadrado con un nivel de significancia de 0,05, a cada rango de ingresos sin encontrar diferencias estadísticamente significativas entre ellas.

Del total de los 304 Adultos Mayores, 76 presentaron diabetes mellitus (4 Adultos Mayores con diabetes mellitus tipo I y 72 Adultos Mayores con diabetes mellitus tipo II). De éstos el 100% presentó al menos un diente con nivel de inserción clínico mayor a 3 milímetros, 89,5% (68 Adultos Mayores) con al menos un diente con nivel de inserción clínico mayor a 5 milímetros y 72,4% (55 Adultos Mayores) con al menos un diente con nivel de inserción clínico mayor a 7 milímetros (ver tabla XVII y gráfico 5).

| DIABETES | N.I.C | | | | | |
|--------------|---------------|-------------|---------------|-------------|---------------|-------------|
| | Mayor a 3 mm | | Mayor a 5 mm | | Mayor a 7 mm | |
| | Nº de Dientes | Porcentaje | Nº de Dientes | Porcentaje | Nº de Dientes | Porcentaje |
| No | 228 | 75 % | 210 | 74,4 % | 157 | 73 % |
| Si, Tipo I | 4 | 1,3 % | 4 | 1,41 % | 3 | 1,4 % |
| Si tipo II | 72 | 23,7 % | 68 | 24,1 % | 55 | 25,6 % |
| TOTAL | 304 | 100% | 282 | 100% | 215 | 100% |

Tabla XVII: Distribución de Adultos Mayores por nivel de inserción clínico según tipo de diabetes mellitus.

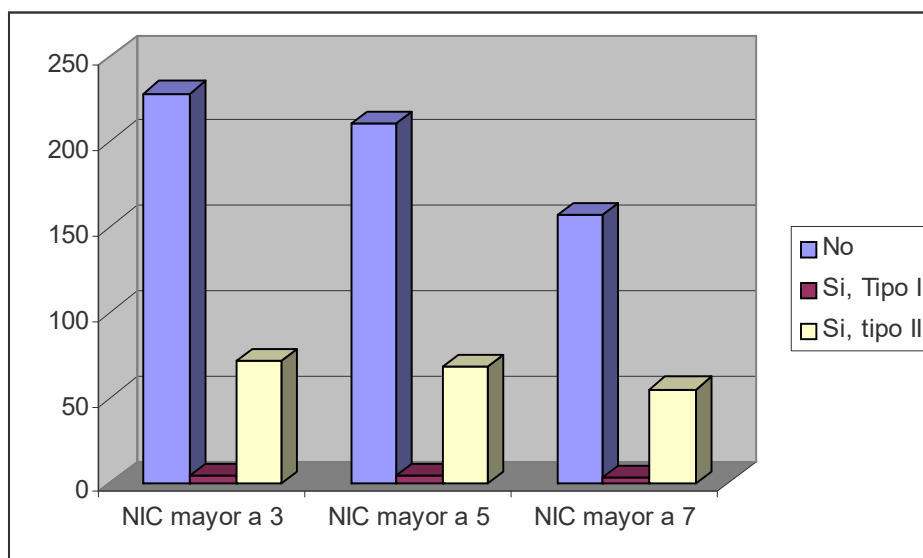


Gráfico 5: Distribución de Adultos Mayores por nivel de inserción clínico según tipo de diabetes mellitus.

Se aplicó el test de chi- cuadrado con un nivel de significancia de 0,05, para detectar variación entre los diferentes tipos de diabetes y los Adultos Mayores no diabéticos, sin encontrar diferencias estadísticamente significativas entre ellas.

Del total de los 304 Adultos Mayores, sólo 35 eran fumadores (29 fuman menos de 9 cigarrillos diarios y 6 fuman más de 10 cigarrillos diarios). De éstos el 100% presentó al menos un diente con nivel de inserción clínico mayor a 3 milímetros, 91,4% (32 Adultos Mayores fumadores) con al menos un diente con nivel de inserción clínico mayor a 5 milímetros y 65,7% (23 Adultos Mayores fumadores) con al menos un diente con nivel de inserción clínico mayor a 7 milímetros (ver tabla XVIII y gráfico 6).

| FUMADOR | N.I.C | | | | | |
|----------------|-----------------|-------------|-----------------|-------------|-----------------|-------------|
| | Mayor a 3 mm | | Mayor a 5 mm | | Mayor a 7 mm | |
| | Nº de Pacientes | Porcentaje | Nº de Pacientes | Porcentaje | Nº de Pacientes | Porcentaje |
| No | 269 | 88,5 % | 250 | 88,7 % | 192 | 89.3 % |
| Si, menos de 9 | 29 | 9,5 % | 26 | 9,2 % | 20 | 9.3 % |
| Si, más de 10 | 6 | 2,0 % | 6 | 2,1 % | 3 | 1.4 % |
| TOTAL | 304 | 100% | 282 | 100% | 215 | 100% |

Tabla XVIII: Distribución de Adultos Mayores por nivel de inserción clínico según hábito de fumar y número de cigarrillos diarios.

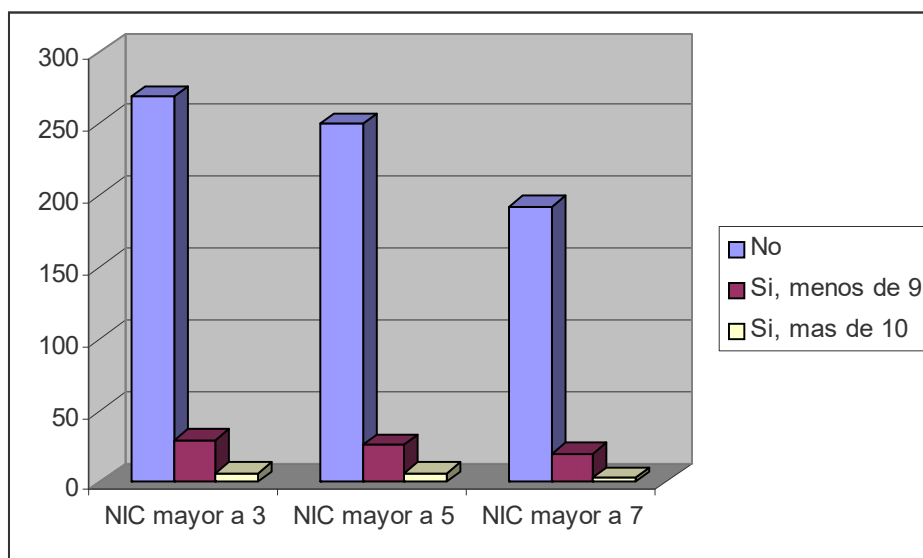


Gráfico 6: Distribución de Adultos Mayores por nivel de inserción clínico según hábito de fumar y número de cigarrillos diarios.

Se aplicó el test de chi- cuadrado con un nivel de significancia de 0,05, según presentaron el hábito de fumar y el número diario de cigarrillos fumados sin encontrarse diferencias estadísticamente significativas entre ellos.

Del total de los 304 Adultos Mayores, sólo 19 presentaron osteoporosis. De éstos el 100% presentó al menos un diente con nivel de inserción clínico mayor a 3 milímetros, 94,7% (18 Adultos Mayores) con al menos un diente con nivel de inserción clínico mayor a 5 milímetros y 73,7% (14 Adultos Mayores) con al menos un diente con nivel de inserción clínico mayor a 7 milímetros (ver tabla XIX y gráfico 7).

| OSTEOPOROSIS | N.I.C | | | | | |
|--------------|---------------|-------------|---------------|-------------|---------------|-------------|
| | Mayor a 3 mm | | Mayor a 5 mm | | Mayor a 7 mm | |
| | Nº de Dientes | Porcentaje | Nº de Dientes | Porcentaje | Nº de Dientes | Porcentaje |
| No | 285 | 93,7 % | 264 | 93,6 % | 201 | 93,4 % |
| Si | 19 | 6,3 % | 18 | 6,3 % | 14 | 6,5 % |
| TOTAL | 304 | 100% | 282 | 100% | 215 | 100% |

Tabla XIX: Distribución de Adultos Mayores por nivel de inserción clínico según presencia de osteoporosis.

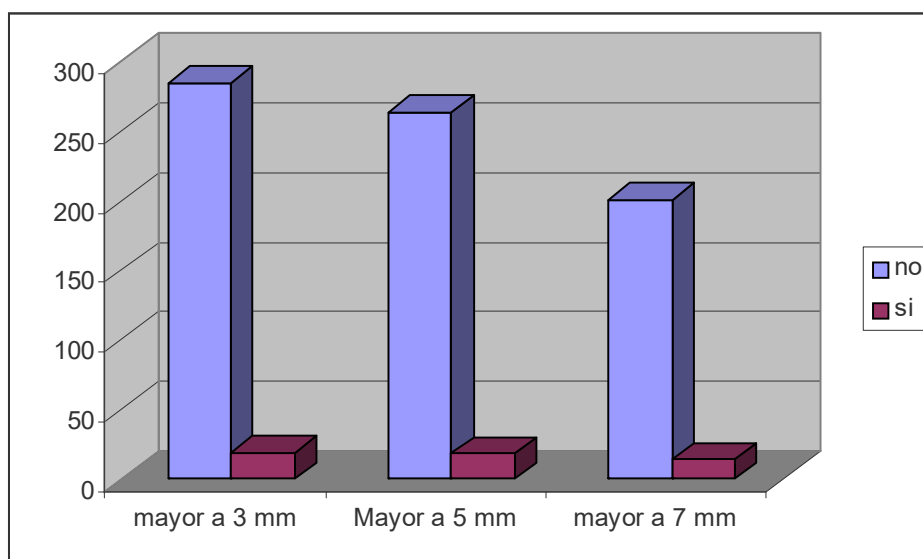


Gráfico 7: Distribución de Adultos Mayores por nivel de inserción clínico según presencia de osteoporosis.

Se aplicó el test de chi-cuadrado con un nivel de significancia de 0,05, a los datos de los Adultos Mayores con osteoporosis y los sanos sin encontrarse diferencias estadísticamente significativas entre ellos.

Del total de dientes (2920 dientes examinados), sólo el 9,3% (273 dientes) presentaban una pérdida de inserción menor a 3 milímetros, el 36,7% presentaban una pérdida de inserción de 3 a 5 milímetros (1071 dientes), (ver tabla XX y gráfico 8).

| N.I.C Pérdido | Nº de dientes | Porcentaje |
|---------------|---------------|-------------|
| Menos de 3mm | 273 | 9,3% |
| De 3 a 5 mm | 1071 | 36,7% |
| De 5 a 7 mm | 945 | 32,4% |
| Mas de 7mm | 631 | 21,6% |
| Total | 2920 | 100% |

Tabla XX: Distribución de dientes según severidad de daño periodontal experimentado.

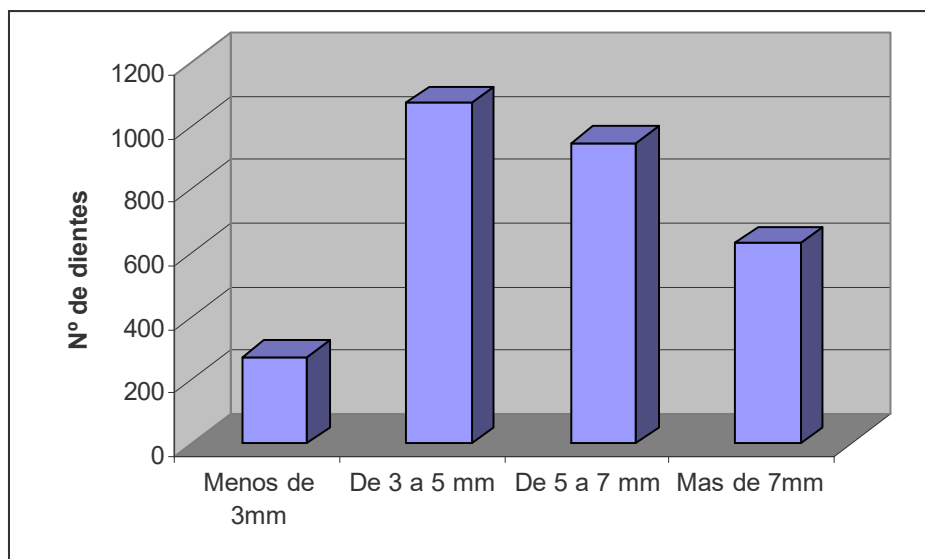


Gráfico 8: Distribución de dientes según severidad de daño periodontal experimentado.

De los 304 Adultos Mayores examinados el 37,2% (113 Adultos Mayores) presentaron código CPITN 3, un 33,5% (102 Adultos Mayores) presentaron un código CPITN 2 y sólo un 0,6% (2 Adultos Mayores) presentaron un código CPITN 0, (ver tabla XXI y gráfico 9).

| CPITN | Cant. de pacientes | Porcentaje |
|-----------------|--------------------|--------------|
| Código 0 | 2 | 0,6 % |
| Código 1 | 20 | 6,6 % |
| Código 2 | 102 | 33,5 % |
| Código 3 | 113 | 37,2 % |
| Código 4 | 67 | 22,1 % |
| TOTAL | 304 | 100 % |

Tabla XX: Distribución de Adultos Mayores según código CPITN.

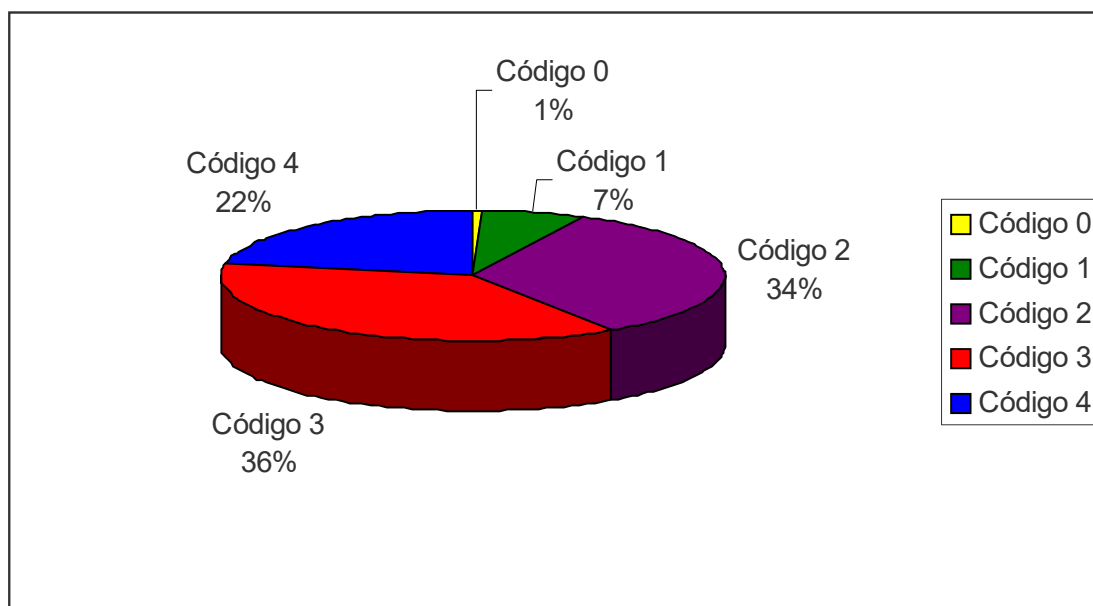


Gráfico 9: Distribución de Adultos Mayores según código CPITN.

DISCUSIÓN

El objetivo de esta investigación es determinar el estado periodontal de los Adultos Mayores inscritos en los Consultorios Municipalizados de la ciudad de Viña del Mar. Éste constó con una muestra de 304 Adultos Mayores, con un total de 2920 dientes examinados, agrupados en rangos de edades que van entre los 65 y 94 años, todos ellos con al menos un diente con una pérdida del nivel de inserción clínico incipiente, es decir, el 100% de los Adultos Mayores examinados presentaban un daño periodontal experimentado, lo que concuerda con los resultados obtenidos por Mallo y cols., en el año 2000, que señalan que ningún Adulto Mayor examinado presentó un estado periodontal sano (con un nivel de inserción clínico menor 3 milímetros). Por otra parte Badenier, en el 2003 señala la ausencia de un estado periodontal sano entre los examinados mayores de 65 años.

El grupo etáreo de mayor prevalencia encontrado fue el de 65-69 años, resultados similares a los obtenidos por Lopetegui y cols. en el año 2003. En todos los grupos etáreos las pérdidas de inserción incipiente, moderada y avanzada fueron similares, sin embargo no se puede hacer una relación entre grupo etáreo y nivel de inserción clínico, ya que al aumentar la edad de los Adultos Mayores examinados disminuye la cantidad de éstos, por lo tanto no existen grupos estratificados en cuanto a número que permitan establecer criterios de asociación entre estas dos variables, como lo hace Mallo y cols. en el año 2000. Estas pérdidas de nivel de inserción clínica encontradas no concuerdan con los resultados encontrados por Gamonal, donde señala que la edad aumenta significativamente el riesgo de sacos periodontales mayor a 5 milímetros. Un elevado nivel de inserción clínico al aumentar la edad se podría explicar por la exposición a un determinado factor de riesgo en el tiempo mas que por la edad per se.

En cuanto al nivel de escolaridad se puede decir, que los Adultos Mayores que cursaron enseñanza básica son los más prevalentes, y todos ellos presentan al menos un diente con una pérdida del nivel de inserción moderada. Los Adultos Mayores sin instrucción presentaron un bajo porcentaje de pérdida de nivel de inserción clínico moderada, lo que se puede deber a que la gran cantidad de ellos eran pacientes desdentados totales excluidos de este estudio. por lo tanto no se establece una relación entre nivel de escolaridad y nivel de inserción clínico como lo hace Gamonal , donde señala que todos los individuos sanos periodontalmente pertenecen al nivel universitario y que el 100% de los Adultos Mayores con enseñanza básica y sin instrucción presentaron algún grado de daño periodontal.

Si bien todos los Adultos Mayores pertenecen actualmente a Fonasa A, según decreto ley 18.469 bajo el gobierno del presidente Ricardo Lagos, para este estudio se agruparon en los parámetros fijados por el Fonasa para establecer sus grupos. Al evaluar la distribución de los Adultos Mayores examinados en cuanto a nivel socioeconómico se puede decir que la mayor pérdida de inserción se encontró entre los que poseen ingresos de \$63.510 a \$99.229, sin embargo este grupo socioeconómico fue el que agrupo la mayor cantidad de Adultos Mayores, por lo que no se puede establecer alguna asociación entre estrato socioeconómico y nivel de inserción clínico como lo hace Gamonal, donde la prevalencia fue del 100% de los sujetos del

estrato socioeconómico bajo, y los sujetos periodontalmente sanos fueron encontrados solo dentro del nivel socioeconómico alto. Además una comparación entre los estratos socioeconómicos y el nivel de ingresos en pesos no es posible ya que no se conocen los parámetros usados por Gamonal para establecer estos rangos. Los Adultos Mayores con ningún tipo de ingreso presentaban mayor pérdida de inserción clínica que los que ganaban de \$1 a \$63.509, sin embargo los grupos no fueron estratificados en cuanto a número lo que dificulta su comparación.

Al realizar este estudio se muestra la imposibilidad de correlacionar condiciones sistémicas y hábitos de riesgo con estado periodontal. Esto se debe a que los adultos Mayores presentaban múltiples condiciones sistémicas, no siendo homologables entre sí, y todos los Adultos Mayores tenían una pérdida de inserción mayor a 3 milímetros en al menos un diente, pero no todos eran diabéticos, fumadores o presentaban osteoporosis. Por lo tanto no fue posible obtener una relación estadística significativa que fuera extrapolable. En general se observó que el estado periodontal del Adulto Mayor de noxa acumulada, es independiente de la condición sistémica agravante. Además, en el presente estudio se midió el daño periodontal experimentado mediante el NIC, pudiendo deberse esta pérdida a hábitos o condiciones adquiridas en el pasado y no manifestadas en el momento de realizar el estudio.

Ahora bien, se observó que el 25% de los Adultos Mayores examinados presentaba algún tipo de diabetes, de los cuales el 100% presentaban una pérdida de nivel de inserción clínico de moderada a severa, discrepando del 25,3% de pacientes Adultos Mayores diabéticos que presentaron en su totalidad una pérdida de nivel de inserción clínica moderada según Lopetegui y cols., en el año 2003.

Con respecto al hábito de fumar sólo un 11,6% del total de los Adultos Mayores son fumadores, en el momento de este estudio, por lo tanto no es posible establecer una comparación entre los no fumadores y los fumadores, ya que las diferencias entre número de pacientes son muy equidistantes, sin embargo el total de ellos presentaba en al menos un diente con un nivel de inserción clínico de moderado a severo. Se puede decir que no existe una relación significativa entre el hábito de fumar y la pérdida de inserción ya que no hay cuantificación de la cantidad de exposición al cigarrillo de los Adultos Mayores examinados, además no se sabe cuantos de ellos presentaron el hábito en el pasado pudiendo causar daño acumulativo expresado hoy.

Con respecto a la osteoporosis sólo 6,3% del total de Adultos Mayores examinados presentaban esta condición, de los cuales el 100% manifestaban una pérdida de nivel de inserción clínica moderada en alguno de sus dientes, sin embargo, no existen estudios similares con el que se puedan comparar estos resultados.

En el presente estudio se encontró que del total de dientes (2920 dientes examinados) sólo el 5,6% , el promedio de dientes por paciente fue de 11, un poco mayor a los resultados obtenidos por Badenier en el 2003 de 7 dientes por Adulto Mayor. También se observó una mayor prevalencia del grupo V con relación a los demás grupos dentarios, concordante con los resultados de Badenier.

En cuanto a la necesidad de tratamiento periodontal observada en los 304 Adultos Mayores examinados sólo un 0,6% no requieren ningún tipo de tratamiento periodontal, un 6,6% requieren al menos instrucción de higiene oral, un 70,7% requieren instrucción de higiene oral, destartraje y pulido, resultados similares a los obtenidos por Aguilar y cols. en el 2001. Estas acciones de tratamiento periodontal pueden ser realizadas por el odontólogo general, es decir, el 100% del tratamiento de estos Adultos Mayores, es posible efectuarlo en atención odontológica primaria, y un 22,1% requiere de un tratamiento periodontal complejo con derivación a un especialista. Estos resultados son similares a los obtenidos por Gamonal en 1998, donde describe que el 1% de la muestra (11 sujetos) no requiere tratamiento periodontal, esta diferencia de 0,6% a 1 % se debe probablemente a que la muestra de este estudio es menor a la obtenida por Gamonal. Mallo describe que la necesidad de tratamiento prioritaria en los Adultos Mayores es el destartraje y que esta necesidad de tratamiento aumenta con la edad, coincide también que sólo la necesidad de instrucción de higiene es poco prevalente en relación con las de más. En cuanto a estos resultados, sería necesario destinar 10 horas a instrucción de higiene oral, 71,6 horas a destartraje y 45 horas a tratamiento periodontal complejo, lo que nos da un promedio de 45 minutos de atención profesional por cada Adulto Mayor para un cuidado periodontal básico del total de la muestra.

CONCLUSIONES

Basándose en los resultados obtenidos en este estudio se puede concluir que:

- La totalidad de los Adultos Mayores de los Consultorios Municipalizados de Viña del Mar, examinados para este estudio, presentaron al menos un diente con nivel de inserción mayor a 3 mm. El 70,7% de los Adultos Mayores examinados presentaron al menos un diente con nivel de inserción clínica mayor a 7 mm. El grupo etáreo más prevalente fue entre 65 y 69 años de edad.
- El 55,6% de los Adultos Mayores que presentaban al menos un diente con nivel de inserción clínico mayor a 3 mm cursaron sólo enseñanza básica, manteniéndose ésta proporción en los demás rangos de inserción clínica estudiados. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos.
- El 39,2% de los Adultos Mayores que presentaban al menos un diente con nivel de inserción clínico mayor a 3 mm poseían ingresos entre \$63.510 y \$99.229, manteniéndose ésta proporción en los demás rangos de inserción clínica estudiados. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos.
- El 25% de los examinados presentaban algún tipo de diabetes. De éstos el 100% presentaban al menos un diente con nivel de inserción clínico mayor a 3 mm y el 72,4% al menos un diente con nivel de inserción clínico mayor a 7 mm. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos.
- El 11,5% de los examinados eran fumadores. De éstos el 100% presentaban al menos un diente con nivel de inserción clínico mayor a 3 mm y el 65,7% al menos un diente con nivel de inserción clínico mayor a 7 mm. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos.
- Sólo el 6,3% de los examinados presentaban osteoporosis diagnosticada. De éstos el 100% presentaban al menos un diente con nivel de inserción clínico mayor a 3 mm y el 73,7% al menos un diente con nivel de inserción clínico mayor a 7 mm. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos.
- Del total de dientes examinados sólo 9,3% se encontraban sin pérdida de inserción, el 32,4% presentaban una pérdida de inserción moderada y el 21,6% presentaban una pérdida de inserción avanzada.
- Del total de pacientes, el 37,2% requiere como tratamiento instrucción de higiene oral, destartraje supragingival y pulido radicular de sacos incipientes. El 22,1 requieren derivación al especialista. Sólo el 0,6% no requerían de tratamiento alguno.

SUGERENCIAS

Al finalizar el siguiente seminario debemos sugerir que:

- Deben ser actualizadas las bases de datos y ficheros de los consultorios municipalizados de Viña del Mar, ya que muchos de los pacientes inscritos se encuentran fallecidos, con cambio de dirección o teléfono, lo que hace imposible ocupar estos datos para una aleatorización de cualquier estudio a futuro
- Deben ser publicados los resultados de esta y otras investigaciones con el fin de dar a conocer la importancia de la necesidad de instaurar programas preventivos y curativos para que las personas lleguen en mejor estado periodontal a la tercera edad
- Se debería mejorar la disposición de los consultorios ya que el acceso a ellos no fue expedito en todos, a pesar de esto, nuestros resultados e información recolectada se encuentran a su entera disposición.
- Sugerimos también realizar estudios comparativos con grupos de otras regiones del país y de otros grupos étnicos, para poder establecer relaciones importantes e interacción con otras variables como el estado de los pacientes en diferentes establecimientos de salud. Además relacionar estudios de salud y aplicar programas por ejemplo, de nutrición, salud mental, y recreación para hacer mejor y más llevadera la vida de nuestra población Adulta Mayor
- Sería interesante incluir un grupo control en un próximo estudio, ya que permitiría realizar comparaciones y establecer relaciones entre las diferentes variables estudiadas: nivel socioeconómico, escolaridad, enfermedades sistémicas y estado periodontal experimentado.

BIBLIOGRAFÍA

Aguilar, P.; Ceballos, O.; Larrondo, M.; Badenier, O., (2001): Prevalencia de pérdidas dentarias en personas de 65 años y más de la ciudad de Valparaíso. Seminario de tesis. Escuela de Odontología, Universidad de Valparaíso, Chile.

Ajwani, S.; Ainamo, A., (2001): Periodontal conditions among the old elderly: five years longitudinal study. *Spec Care Dentistry*, 21: 2, 45-51.

Albandar, J.; Streckfus, CF; Adesanya, MR; Winn, DM. (2000): Cigar, pipe, and cigarette smoking as risk factors for periodontal disease and tooth loss. *J Periodontol.* 2000, 71(12):1874-81. PMID: 11156044.

Albandar, J. (2002): Global risk factors and risk indicators for periodontal diseases. *Periodontol.* 2000, 29:177-206.

Badenier, O. (1987): Magnitud de las enfermedades periodontales en adultos mayores de 60 años. *Revista Facultad de Odontología U. de Chile, Vejez y Envejecimiento.* 2: 34 –37.

Badenier, O. (2003): La salud oral en Adultos Mayores: una línea de investigación. *Revista de la Facultad de Odontología de la Universidad de Valparaíso.* 3:555-563.

Baelum, U.; Manji, F.; Wanzala, P., (1995): Relationship between CPITN and periodontal attachment loss finagling in a adult population. *Journal of clinical periodontol.*, 22: 146-153.

Beck, J.; Löe, H. (1993): Epidemiological principles in studying periodontal diseases. *Periodontol.* 2000, 2: 34-45

Beck, J., (1997): Sección 3B: Implicaciones Periodontales: Adultos Mayores. *Journal of Periodontol.* on CD-ROM (Copyright ©1997, AAP) Annals (322-357).

Beck, J. (1998): Oral health and systemic disease: periodontitis and cardiovascular disease. *J Dent. Educ.* 62: 859-870.

Biblioteca central nacional. www.bcn.cl.

Brown, J.; Löe, H., (1993): Prevalence, extent, severity and progresion of Periodontal disease. *Periodontol* 2000, 2: 57-71.

Brown, P.; Nicolini, S; Onetto, J. (1991): “Caries”. Universidad de Valparaíso. 88-90, 140-143,147.

Cardozo, M. (1995): El Paciente geriátrico. *Revista colombiana de Odontoestomatología.* 2: 5-8.

Caro, A.; Fredes, V.; Rodríguez, A.; Cevallos, R.,(1995): Estudio de prevalencia de morbilidad bucal en adultos mayores de 65 años del área Valparaíso, Viña del Mar, Quillota entre los meses de Septiembre 1994 y Mayo de 1995. Seminario de tesis, Escuela de Odontología, Universidad de Valparaíso, Chile.

Centers for Disease Control and Prevention (CDC) (2001). <http://www.cdc.gov/epiinfo/about.htm>

Ciancio S.G., (2000) ADA Guide to Dental Therapeutics. 2º Edition. Table 28.15.Pp 521.

Cohen, W.; Louis, R. (1998): The Periodontal-Medical Risk relationship. Compendium for Continuing Education in Dentistry, Symposium proceeding.19: 11-24.

Cornejo, E.; Medina, E; Kaempffer, A.; Hernández, E. (1993): Condiciones de Salud de la Población de 60 Años y más. Santiago De Chile, Artículo reimpresso en Revista Salud Publica de México, 37: 417-423.

Emrich, L.; Shlossman, M.; Genco, R.(1991): Periodontal disease in non insulin dependant diabetes mellitus. J. Periodontol. 62 (2): 123-31

Espinoza, I.; Rojas R.; Aranda W; Gamonal, J.(2003):Prevalence of oral mucosal lesions in elderly people in Santiago de Chile. Journal of oral pathology and medicine.32: 571-575.

Fure, S.; Zickert, I. (1997): Incidence of tooth loss and dental caries in 60/70 and 80 year old swedish individuals, Comm Dent Oral Epidemiol. 25:2,137-42.

Gamonal, J.; Lopez N.J.; Aranda, W. (1998): Periodontal conditions and treatment needs, by CPITN, in the 35-44 and 65-74 year old population in Santiago, Chile. Int. Dent. J. 48:2, 96-103.

García, R.; Michelle, M.; Henshaw, E.; Krall, M. (2001): Relación entre enfermedad periodontal y salud general, Periodontol. 2000, 125:21-36.

Genco, R.; Goldman, H.; Cohen, W. (1993): Periodoncia. Interamericana McGraw-Hill, Ciudad de México, Pp. 71, 215 –231, 283-288.

Genco, R.; Løe, H. (1993): The role of systemic conditions and disorders in Periodontal disease. Periodontol. 2000, 2: 98-116.

Geriatría U.C. (2002): Manual de Geriatría. Programa De Geriatría y gerontología, departamento de Medicina Interna. Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile. http://escuela.med.puc.cl/paginas/udas/Geriatria/Geriatria_Manual/Geriat_M_39.html

Gjerme, P.; Rösing, C.; Susin, C.; Oppermann, R. (2002): Periodontal diseases in Central and South America. Periodontol. 2000, 29:70-78.

Greenstein, G.; Rethman, M. (2003): Diagnóstico de las enfermedades periodontales destructivas. En: *Terapia periodontal: enfoques clínicos y evidencia de éxito*. Editores: Nevins, M.; Melloning, J. Editorial Quintessence, Barcelona- España, Pp.61-78.

Haber, J.; Wattles, J.; Crowby, M.; Mandell, R.; Kaunudi, J.; Kent, R. (1993): Evidence for cigarette smoking as a major risk factor for Periodontitis. *Journal of Periodontol.*, 64: 16-23.

Hanioka T.; Tannaka M.; Ojima M.; Takaya K.; Matsumori Y., Shizukuishi S. (2000), Oxygen sufficiency in the gingiva of smokers and non smokers with periodontal disease. *J periodontol.*71:12,1846-1851.

Helft, M. (1986): The prevalence of denture relater injuries in patines residents at to geriatric hospitals. *Gerodontology*, 5:123,127.

Hirochi O; Akihio Y; Toshinobu H; Yuichi A.(2002): Risk factors for periodontal drease progression among elderly people. *Journal of clinical Periodontol.* 29: 592-597.

INE (2000): Enfoques Estadísticos. N°8 adulto mayor. Boletín Informativo del Instituto Nacional de Estadísticas de Chile. Agosto 2000 (pdf). www.ine.cl

INE Censo 2002 (2003): Noticias. www.censo2002.cl

Instituto Nacional de Estadísticas (1999): “ Los Adultos Mayores en Chile”. Boletín informativo del 16 de Noviembre, Santiago.

Kinane, D.; Marshall, GJ (2001): Periodontal manifestations of systemic disease. *Australian Dental Journal*; 46: (1):2-12

Kinane, D. (2002): Causas y patogenia de la enfermedad periodontal. *Periodontology 2000*(ed. Esp.), 1:8-20.

Kornman; Løe (1993): The role of local factors in the etiology of periodontal diseases. *Periodontology 2000.* 2: 83-97.

Kingman, A.; Albandar, J. (2002): Methodological aspects of epidemiological studies of periodontal diseases. *Periodontology 2000.* 29: 11-30.

Klokkevold, P., DDS, MS (1999): Periodontal Medicine: Assessment of Risk Factors for Disease. *CDA Journal 2/99 Journal of the California Dental Association* ©1999
<http://www.cda.org/member/pubs/journal/jour299/risk.html>

Lindhe, J.; Haffajee, A.; Socransky, S. (1983): Progresión de la enfermedad periodontal en adultos en ausencia de terapia periodontal. *Journal of Clinical Periodontol.* 10: 433-442.

Lindhe, J.; Karring, T.; Lang, N. (2000): *Periodontología clínica e implantología odontológica Tercera Edicion* © 2000 Editorial Médica Panamericana, S.A.

- Lindhe y Papapanou (2000): Epidemiología de la enfermedad periodontal: Papapanou P., Lindhe J. Pp.69-96
- Lindhe y Kinane (2000): Patogenia de la periodontitis. Kinane, D.; Lindhe, J. Pp. 191-225
- Lindhe y Van Steenberg (2000): Enfermedades generales y periodonto. Van Steenberghe D. Pag 349-355
- Lindhe y Nyman (2000): Cap. 12: Exploración de pacientes con EP. Nyman, S.; Lindhe, J. 387-396.
- Locker, D.; Slade, G.; Murray, H. (1998): Epidemiology of periodontal disease among older adults: a review. *Periodontol.* 2000. 16: 16-33.
- Loesche, W. (1995): Periodontal disease as a risk factor for Herat disease. *Compendium contin. Educ. dent.*, 15: 976-991.
- Lopetegui, M.; Alvarado, R.; Vásquez, P.(2003): Estado de salud periodontal en pacientes de la tercera edad en Valparaíso. Seminario de tesis. Escuela de odontología, Universidad de Valparaíso, Chile.
- Mallo, L.; Rodríguez, G.; Goiriena, FJ.; La Fuente, P. (2000): Estado y necesidades de tratamiento periodontal en los ancianos españoles institucionalizados. *Periodoncia*, 10, 4:9-24.
- Mattila, K.; Valle, M.; Nieminen, M.; Valtonen, V.; Hietaniemi, K. (1993): Dental infections and coronary atherosclerosis. *Atherosclerosis*. 103: 205-211.
- Marín Zuluaga Dairo (2003): Influencia de la boca en la calidad de vida de los ancianos *Revista de la facultad de odontología de la Universidad de Colombia*. 2:45-49.
- Mariño, R. (1994): la salud bucodental de los ancianos: realidad, mitos y posibilidades. *Boletín de la Oficina sanitaria Panamericana*. 116: 5, 419-25.
- Marjorie, K.J; Charles, H.C. (1993): Systemic Osteoporosis and oral bone loss: evidence shows increased risk factor. *JADA*. 124: 49-56
- Matas, G; Rochefort, T, (1995): ¿Quién es el adulto mayor?. *Revista Facultad de Odontología. Universidad de Chile*, 13,2: 23-29.
- Ministerio de Salud (2000): “Salud oral en el adulto mayor”. Guías clínicas del adulto mayor, Santiago.
- Ministerio de planificación y cooperación división social. Situación de los adultos mayores en Chile, 2002. resultado de la encuesta CASEN Santiago, Octubre 2002
- Misrachi, C; Cabargas, J; Biotti J; Soto R (1995): La salud oral y el adulto mayor: Desafíos para la odontología. *Revista de la Facultad de Odontología de la U. de Chile*. 13: 9-14.
-

Misrachi, C; Cabargas, J (1999): Salud Oral en el Adulto Mayor. Serie: Guías Clínicas Del Adulto Mayor 2 / Ministerio De Salud, Chile. Cap.5: 16-19.

Misrachi L., C; Sepúlveda S., H; Lamadrid A., S (2002): Situación protésica y conductas asociadas en adultos mayores de nivel socioeconómico medio-alto y bajo. <http://www.revistadentaldechile.cl/> abril 2002.

Mombelli, A. (1998): Envejecimiento y microbiota periodontal. *Periodontology* 2000. 16: 44-52.

Morales, C. (2003): Chile envejece: Prospectiva de los impactos políticos y sociales de este fenómeno hacia el bicentenario. <http://www.gerontologia.uchile.cl/docs/chien.htm>.

Neely, H.; Löe, Aneurid y Boysen. (2001); Historia natural de la enfermedad periodontal en el hombre y factores de riesgo para la progresión de la pérdida de inserción en individuos que no reciben cuidados de salud bucal. *Journal of Periodontol.* 72 (8): 1006-1015.

Novak, M. (2004): Clasificación de enfermedades y lesiones que afectan el periodoncio. En: *periodontología clínica*. Editores: Neuman, M.; Takei, H.; Carranza, F. Novena edición. Editorial Mc Graw- Hill. Interamericana, Mexico, Pp.4: 66-75.

Norderyd, O; Hergoson, A. (1998): Risk of sever periodontal disease in a Swedish adult population. *Journal of clinical periodontology*. 6: 1022-1028

Oliver, R.; Bown, L.; Löe, H. (1993): Periodontal treatment needs. *Periodontol.* 2000, 2: 150-160.

Oliver, R.; Bown, J.; Löe, H. (1998): Enfermedades periodontales en la población de Estados Unidos. *J periodontol.*,8: 269-278.

OMS, <http://www.whocollab.od.mah.se>

OPS, Comunicado de Prensa (OPS, 2000): Envejecimiento y salud un cambio de paradigma, promoción y protección de salud. Salud de las personas de edad. *Revista panamericana de salud pública*. 209-211

OPS, Comunicado de Prensa (OPS, 2002): Washington, DC, 23 de septiembre de 2002, <http://www.ops.org>".

Ormazábal, P.; Romero, P.; Ruiz, C.; Urrutia, F., Villena, A. (2003): Evolución del estudio epidemiológico y del modelo epidemiológico de la Enfermedad Periodontal. Seminario especialidad periodoncia, Facultad de Odontología, Universidad de Chile.

Pavez, R.; Quintana, M. (2003): Manejo Odontológico de Pacientes Ancianos con Riesgo Sistémico, *Revista Dental de Chile*, 94(2),22-25.

Philstrom, B. (2001): Periodontal risk assessment diagnosis and treatment planning. *Periodontol* 2000, 25: 37-58.

Pizarro, V.; Gamonal, J; López, N. (1997): Causa de pérdida de dientes en la población adulta de 34-44 y de 65-74 años de edad, de la región metropolitana. *Revista Facultad de Odontología U. de Chile.* 15,1: 43-51

Rateitschak, K.; Wolf, H.(1993): Atlas de periodoncia, 2° edición 1993, Ediciones Científicas y Técnicas SA © 1991 Editorial Masson-Salvat Odontología.

Ranney, R.R. (1993): Classification of periodontal diseases. *Periodontol.* 2000. 2:13-25.

Rodenburg, R.; (1990): Occurrence of bacteroides gingivalis, bacteroides intermedius and actinobacillus actinomycetemcomitans in severe Periodontitis in relation to age and treatment history. *J Clin Periodontol.*, 17:392-399.

Roisinblit, R.; Paszucki, L.(1997): Influencia de los factores sistémicos en los tejidos periodontales de los adultos mayores. *Revista de la A.O.A.* 85,4:329.

Román, M.; Prat, H.; Fasce, O. (1999): Sociedad Chilena de Hipertensión, Programa de Salud del Adulto Mayor del Ministerio de Salud.

Safka- Sépala, B.; Ainamo, J. (1994): A site by site follow up study on the effect of controlled versus poorly controlled insulin dependent diabetes mellitus. *J. Clin. Periodontol.* 21: 161-5.

San Martín, C; Villanueva, J. (2002): Cambios Sistémicos en el Paciente Adulto Mayor *Revista Dental de Chile*, 93, 2: 11-13

Soto, D.; Cariaga, L.; Gaete, M.; Blanco, B.; Rojas, D. (1987): Condiciones del aparato masticatorio de los adultos mayores: Higiene y estado fisiológico. *Revista facultad de Odontología U. De Chile, Vejez y Envejecimiento.* 2: 31 –33.

Splieth C., Meller C.(2003). The Importance of Preventive Measures in the Elderly. *Revista Dental de Chile.* 94,1: 8-12.

SPSS Inc. (2003). SPSS Base 11.5 for Windows User's Guide. SPSS Inc., Chicago IL

Toledo, B.; Gonzalez, M.E.; Perez, A.; Rodríguez, M.(2002): *Revista Cubana Medicina.* 31(2):94-9

Vargas A. (2004): Patología quirúrgica benigna de la mucosa aerodigestiva superior. Manual de patología quirúrgica de cabeza y cuello. Pontificia Universidad Católica de Chile.

Zambon, J.J.; Grossi, S.G.; Machtei, E.E.; Ho, A.W.; Dunford, R.; Genco, R.J.(1996) Cigarette smoking increases the risk for subgingival infection with periodontal pathogens, *J periodontol.* 67:1050,1054.

ANEXO 1
Fórmula de Determinación de Tamaño Muestral en un Estudio
Epidemiológico según OMS.

$$n = \frac{K^2 N p q}{E^2 N + K^2 p q}$$

Donde:

n = tamaño de muestra mínima.

N = tamaño de la población. (18879 adultos mayores)

E = error prefijado. (0.03)

p = prevalencia. (0.97)

q = 1-p.

K= constante relacionada con el grado de confianza. (1.96)

$$n = \frac{(1.96)^2 \times 18879 \times 0.97 \times 0.03}{(0.03)^2 \times 18879 + (1.96)^2 \times 0.97 \times 0.03}$$

$$n = 123,4$$

Para un nivel de confianza del 95% y un error de estimación de p 0.05.

ANEXO 2 Ficha Clínica

Universidad de Valparaíso
Facultad de Odontología
Escuela de Odontología
Cátedra de Periodoncia

N° de Ficha _____
Fecha _____

Consultorio _____

DATOS DEMOGRÁFICOS

NOMBRE: _____ SEXO: M F
 EDAD: _____ FECHA DE NACIMIENTO: _____
 TELEFONO: _____ C.I: _____
 ÚLTIMA VISITA AL DENTISTA: _____

| ESCOLARIDAD | |
|-------------------------|--|
| Sin instrucción | |
| Ens. Básica | |
| Ens. Media | |
| Ens. Técnica o Superior | |
| Otros. | |
| Incompleta | |

| INGRESOS | |
|-----------------|--|
| 0 | |
| 1 - 63.509 | |
| 63.510 - 99.229 | |
| Mas 99.230 | |

| Enfermedad cardiovascular | |
|---------------------------|--|
| Arritmia | |
| Infarto al Miocardio | |
| Arteriosclerosis | |
| Ninguna | |

| MEDICAMENTOS | |
|---------------|--|
| Ninguno | |
| Nifedipino | |
| Enalapril | |
| Atenolol | |
| Aspirina | |
| Fenobarbital | |
| Glibenclamida | |
| Calcio | |
| Uren | |
| Diazepam | |

| FUMADOR | |
|---------|--|
| SI / NO | |
| - de 10 | |
| + de 10 | |

| ANAMNESIS GENERAL | | |
|-------------------------|---------------------|--------------|
| Diabetes Mellitus | En control SI NO | Tipo I II |
| Hipertensión Arterial | En control SI NO | |
| Osteoporosis | | |
| Enfermedad Psiquiátrica | | |
| Déficit Nutricional | | |
| Ninguna enfermedad | | |
| Otras Enfermedades | | |

| Alteraciones Mucosas | |
|----------------------|--|
| Estomatitis | |
| Lesiones Pigmentadas | |
| Úlceras | |
| Liquen Plano | |
| Candidiasis | |
| Queilitis Angular | |
| Leucoplasia | |
| Otra. | |
| Ninguna | |

| | SI | NO |
|------------|----|----|
| Xerostomia | | |

| Estado Protésico | | | |
|------------------|-------------------|----|------------------|
| | SI | No | |
| | Higiene protésica | | Estado protésico |
| | B | M | B M |
| Superior | | | B M |
| Inferior | | | B M |

EXAMEN PERIODONTAL:

| N.I.C | 1.8 | 1.7 | 1.6 | 1.5 | 1.4 | 1.3 | 1.2 | 1.1 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 2.4 | 2.5 | 2.6 | 2.7 | 2.8 | V |
|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---|
| N.I.C | | | | | | | | | | | | | | | | | P |
| PSR | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Placa | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Cálculo | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| N.I.C | 4.8 | 4.7 | 4.6 | 4.5 | 4.4 | 4.3 | 4.2 | 4.1 | 3.1 | 3.2 | 3.3 | 3.4 | 3.5 | 3.6 | 3.7 | 3.8 | V |
|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---|
| N.I.C | | | | | | | | | | | | | | | | | L |
| PSR | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Placa | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Cálculo | | | | | | | | | | | | | | | | | |

OBSERVACIONES: _____

ANEXO 3

Definición de variables

1.- Número de ficha:

Definición conceptual: número natural de acuerdo al orden realizado de exámen, partiendo desde el número 1.

Definición operacional: número de exámen que se realice en orden correlativo.

2.- Consultorio:

Definición conceptual: establecimiento de salud dependiente de la Corporación Municipal de la ciudad de Viña del Mar.

Definición operacional: nombre del consultorio en el cual se encuentra inscrito el paciente

3.- Nombre del paciente:

Definición conceptual: identidad de la persona según cedula de identidad.

Definición operacional: se registrará con un nombre (el primero según cedula de identidad) y los dos apellidos.

4.- Sexo:

Definición conceptual: corresponde al género de Masculino o Femenino.

Definición operacional: registro del dato en el instrumento “Ficha Clínica” (Anexo 1)

5.- Edad:

Definición conceptual: se considera a todos los nacidos antes del 01 de Enero de 1939.

Definición operacional: según fecha de nacimiento en cédula de identidad. Registro del dato a la fecha y en años en el instrumento “Ficha Clínica” (Anexo 1)

6.- Escolaridad:

Definición conceptual: se entiende por el nivel educacional clasificado como: sin instrucción, enseñanza básica o primaria (hasta 2° de humanidades), enseñanza media o secundaria (de 3° a 6° de humanidades), enseñanza técnica o superior, y otros que incluye a las Fuerzas Armadas y Carabineros, y cualquiera de ellas cursadas en forma incompleta.

Definición operacional: registro de la respuesta a las preguntas “¿Hasta qué curso llegó?”, y “¿Qué curso siguió?” en el casillero correspondiente de la Ficha Clínica, según el caso, registrando la respuesta en el casillero indicado para ello.

7.- Nivel socioeconómico:

Definición conceptual: el nivel socioeconómico será estratificado según los ingresos percibidos per cápita correspondientes a los Niveles de Atención de Salud de FONASA (Fondo Nacional de Salud): \$0; \$1 – \$63.509; \$63.510 – \$99.228; y más de \$99.229.

Definición operacional: registro de la respuesta a las preguntas: “¿Cuánto es su ingreso?”, en el casillero correspondiente de la Ficha Clínica, según el caso, registrando la respuesta en el casillero indicado para ello.

8.- Última Visita al dentista:

Definición conceptual: se estipula según el período de tiempo transcurrido desde la última visita al odontólogo, fuese dentro de su consultorio, por derivación a otro servicio, por atención de urgencia, o en forma particular, expresada en años.

Definición operacional: registro de la respuesta a las preguntas: “¿Cuándo fue su última visita al dentista?”, en el casillero correspondiente de la Ficha Clínica, según el caso, registrando la respuesta en el casillero indicado para ello.

9.- Xerostomía:

Definición conceptual: disminución en la producción de saliva.

Definición operacional: se registrará xerostomía si al pasar el guante por la mucosa oral este se encuentra seco.

10.- Diabetes Mellitus:

Definición Conceptual: es la disminución de la utilización de la glucosa por parte del organismo, dando como resultado un aumento de la glicemia. La mayoría de los diabéticos se ubican en dos clases diferentes: Diabetes tipo I o dependiente de insulina, que se presenta generalmente antes de los 40 años y en la cual el sujeto requiere insulina exógena para conservar la vida ya que presenta una baja producción pancreática de ella, y Diabetes tipo II o no insulino dependientes, que usualmente se da después de los 40 años y la cual los pacientes presentan resistencia a la insulina, asociada frecuentemente a obesidad. Su influencia en la salud oral radica principalmente en una menor capacidad de respuesta a los microorganismos y una mala cicatrización por alteración en la microvascularización periférica.

Definición Operacional: enfermedad diagnosticada y en tratamiento médico, según ficha clínica del paciente.

11.- Hipertensión Arterial:

Definición Conceptual: es un aumento de la presión arterial por sobre los rangos normales (140/70 mmHg) produciendo tres efectos principales: desarrollo precoz de insuficiencia cardíaca congestiva o enfermedad coronaria; la presión del volumen de sangre puede romper un vaso cerebral importante generando una zona de necrosis que puede producir parálisis, ceguera, etc; y con presiones muy elevadas pueden darse múltiples hemorragias renales.

Definición Operacional se considera como paciente hipertenso a aquel diagnosticado y controlado médicamente según ficha clínica.

12.- Osteoporosis:

Definición Conceptual: enfermedad en que existe escasa actividad osteoblástica con una disminución en la aposición ósea. Las causas más frecuentes son falta de esfuerzo físico de los huesos por inactividad, falta de vitamina C, ausencia post menopausica de secreción de estrógenos que regulan la actividad osteoblástica, envejecimiento por la reducción de la producción de hormona del crecimiento, y un enlentecimiento general de las funciones anabólicas proteicas.

Definición Operacional: se considera a quienes se encuentran en control médico por la enfermedad y registrado en la ficha médica.

13.- Depresión:

Definición Conceptual: incluye a quienes sufren de crisis nerviosas o de angustia, desganados.

Definición Operacional: enfermedad diagnosticada y controlada por un médico, según historia clínica.

14.- Tabaquismo:

Definición Conceptual: se considera como enfermedad ya que es una adicción que genera alteraciones en la cavidad bucal. Los estudios poblacionales indican que los fumadores tienen una clara tendencia a la enfermedad periodontal. La encía recibe un menor aporte sanguíneo y de oxígeno, a la vez que disminuyen sus mecanismos defensivos contra las bacterias del biofilm.

Definición Operacional: se considera como fumador a quien fuma sobre 10 cigarrillos al día o con historia de fumar diariamente por más de 10 años. (Hanioka y cols, 2000).

15.- Enfermedades Cardiovasculares:

Definición Conceptual: cardiopatías que dificultan el funcionamiento normal del corazón, disminuyendo la capacidad de este para proveer oxígeno y nutrientes a todos los tejidos del organismo.

Definición Operacional: padecimiento de algunas de las siguientes enfermedades arritmia, infarto, arteriosclerosis y angina de pecho, diagnosticadas y en tratamiento médico, según historia médica.

16.- Otras:

Definición Conceptual: corresponde a otros tipos de enfermedades o alteraciones que tienen relación con enfermedad periodontal, pero que por su baja prevalencia serán clasificadas en este grupo, se incluyen alteraciones motoras como epilepsia y parkinson que puedan afectar la aplicación de técnicas de higiene oral, al igual que la artritis reumatoidea, hipofosfatasa e hipertiroidismo.

Definición Operacional: se consideró a quienes presentan algunas de las enfermedades nombradas, diagnosticadas y en tratamiento médico.

Examen Periodontal

17.- Nivel de Inserción Clínico:

Definición Conceptual: es la distancia desde LAC (Límite Amelo Cementario) del diente hasta la punta de la sonda.

Definición Operacional: se considera en el examen clínico desde el límite amelo cementario hasta la punta de la sonda medible por sitio, en el caso de que el LAC no pueda ser identificado con claridad como por ejemplo por la presencia de cálculo se deberá retirar éste previamente, en el caso de que el diente a examinar se encuentre en estado de resto radicular se considerará desde el borde incisal hasta la punta de la sonda, en el caso de presencia de una restauración en la zona, se considera desde el límite más apical de la restauración hasta la punta de la sonda.

18.- PSR:

Definición Conceptual: se dividen los dientes en sextantes lo que facilita el diagnóstico, se utiliza una sonda periodontal OMS: con una esfera de 0,5 mm. en su punta, una banda negra entre los

3,5 a 5,5 mm., la forma de bolita en su punta evita punzar la capa epitelial durante el sondeo y la banda negra proporciona un método de medida rápida y exacta. Proporciona indicadores del estado periodontal como la hemorragia, cálculos y sacos periodontales.

Los beneficios del PSR son: descubrimiento temprano de la enfermedad, evalúa todos los sitios, simplifica el almacenamiento de registro, requiere de poco tiempo (2 a 3 minutos), da educación y herramientas de motivación al paciente, no requiere equipos costosos y fomenta la salud periodontal al ser usado.

Registro:

Código 0: Salud Periodontal, ausencia de cálculo, tejidos gingivales en estado de salud, ausencia de sangramiento.

Código 1: Ausencia de saco, cálculo o restauraciones desbordantes, sangramiento posterior al sondaje.

Código 2: Presencia de saco no mayor a 3 mm., con presencia de cálculo supra o subgingival y restauraciones defectuosas y factores retenedores de placa bacteriana

Código 3: Presencia de saco entre 4 y 5 mm

Código 4: Presencia de saco mayor a 5 mm.

*M: Movilidad

*F: Exposición de furca.

*P: Problemas mucogingivales.

*R: Recesión gingival mayor a 3.5 mm.

Definición Operacional: el diente debe sondearse para determinar la profundidad del saco, descubrir el cálculo subgingival y la hemorragia. La presión de sondaje no debe ser mayor a 20 gramos, para detectar cálculos subgingivales la sonda debe ser usada con menos fuerza para permitir el movimiento de la punta de la sonda a lo largo de la superficie de diente. La punta de la sonda debe seguir la configuración anatómica radicular del diente (ADA).

19.- Placa

Definición Conceptual: entidad biológica enzimáticamente activa, organizada, viva que constituye una película que se adhiere al diente.

Definición Operacional: basado en el índice de placa de Silnnes y Løe evaluaremos el depósito de placa bacteriana como la presencia de placa al pasar una sonda sea visible o no. Se considerará la presencia de placa por cada diente, es decir presencia o ausencia total de ella.

20.- Hemorragia:

Definición Conceptual: la presencia de hemorragia al sondaje es uno de los signos más fiables de inflamación, se debe recordar, sin embargo, que la presencia de hemorragia no es necesariamente un indicador de enfermedad periodontal avanzada. Al producirse inflamación, el epitelio se ulcera y sangra fácilmente al sondaje suave (20 gramos)

Definición Operacional: se considerará hemorragia a partir del código 1 del PSR ya que a partir de él existe inflamación, se esperará 15 segundos luego del sondaje para evidenciarla con una presión de 20 gramos aproximadamente. Se considerará la presencia de hemorragia por cada diente, es decir presencia o ausencia total de ella y será evaluada por diente.

21.- Cálculo

Definición Conceptual: depósitos calcificados o calcificantes en los dientes y otras estructuras sólidas de la boca.

Definición Operacional: Se registrará la presencia de calculo por diente, es decir, cualquier deposito duro con relación al diente a examinar.

ANEXO 4

Instructivo de llenado de ficha

1. Marcar con una X en el casillero correspondiente.
2. Completar los datos requeridos con letra imprenta y clara.
3. En el examen intraoral anotar código respectivo en el casillero del diente en cuestión, en cuanto al NIC (Nivel de Inserción Clínico), PSR, Hemorragia, Placa y Tártaro.
4. Como observaciones referirse a características particulares del paciente que no puedan ser registradas anteriormente (Otras enfermedades o fármacos, otras lesiones mucosas, etc.)
5. En caso de lesiones mucosas se adjuntara una hoja especial de registro,

Consideraciones sistémicas en anamnesis general:

1. Diabetes Mellitus: Diagnosticada y en tratamiento médico o con control de dieta según ficha medica del paciente: Controlada, aquella bajo control estimado por el consultorio. No Controlada, aquella que no se encuentra supervisada por inasistencias (2) repetidas a los controles.
 2. Hipertensión Arterial: Diagnosticada y en tratamiento médico o con control de dieta según ficha medica del paciente: Controlada, aquella bajo control estimado por el consultorio. No Controlada, aquella que no se encuentra supervisada por inasistencias (2) repetidas a los controles.
 3. Osteoporosis: Enfermedad diagnosticada en ficha clínica del paciente y en tratamiento médico.
 4. Enfermedades Psiquiátricas: Diagnosticadas según ficha clínica del paciente y en tratamiento médico.
 5. Déficit Nutricional: IMC menor a 17. .
 6. Obesidad: IMC mayor a 30.
 7. Depresión: Enfermedad diagnosticada y en tratamiento médico.
 8. Enfermedades Cardiovasculares: Arritmia, Infarto al Miocardio, Arteriosclerosis; Enfermedades diagnosticadas según ficha clínica del paciente y en tratamiento médico.
 9. Medicamentos: Consumo de los siguientes medicamentos según prescripción medica indicados en la ficha clínica del paciente: Ninfedipino, Atenolol, Enalapril, Aspirina, Glibenclamida, Fenobarbital, Uren, Calcio, Diazepam.
 10. Estado Protésico: Higiene protésica, se observara la existencia de depósitos duros o blandos en la prótesis siendo considerado como mala higiene protésica y su completa ausencia sera considerada como buena higiene. Estado protésico, un buen estado protésico es aquella prótesis con una buena retención.
 11. Xerostomía: Se registrará xerostomía si al pasar el guante por la mucosa oral este se encuentra seco.
 12. Alteraciones Mucosas: En caso de existir alguna lesion mucosa se marcara con una X en el casillero correspondiente y se clasificara del siguiente modo .
 - a. Estomatitis Subprotésica: Lesión hiperplasica indolora de color rojo por contacto protésico.
 - b. Lesiones Pigmentadas:
-

- c. **Úlceras:** Úlcera menor lesión en mucosa laxa de 0,3mm a 1 cm de color blanca amarillenta rodeada de un alo eritematoso. Úlcera mayor, úlcera profunda de diámetro de 2 a 3 cms., ubicadas en la lengua, labios, paladar blando y cara interna de la mejilla.
 - d. **Liquen Plano:** Lesión mucocutánea de forma reticular (encaje) de color blanco que no salen al raspado, bilateral.
 - e. **Candidiasis:** Manchas blancas en mejillas, lengua, paladar duro o blando, que salen al raspado dada por bajas defensas del paciente.
 - f. **Queilitis Angular:** Úlceras lineales en la comisura dada por la pérdida de dimensión vertical.
 - g. **Leucoplasia:** Mancha blanca de 0,5mm de diámetro que no sale al raspado, que no pueda ser diagnosticada como otra enfermedad.
-