

Universidad de Valparaíso.
Facultad de Odontología.
Escuela de Odontología.
Cátedra de Salud Pública.

**“PREVALENCIA DE PÉRDIDAS DENTARIAS EN PERSONAS DE 65
AÑOS Y MÁS DE LA CIUDAD DE VALPARAÍSO.”**

Seminario de Tesis para optar
al título de Cirujano-Dentista.

Alumnos: Pedro Aguilar Cabrera.
Osvaldo Ceballos Crocco.
Macarena Larrondo Roa.

Docente guía: Dr. Osvaldo Badenier Bustamante.

Valparaíso – Chile.
2001.

DEDICATORIA.

Pedro:

A mis padres, por haberme traído a este a veces extraño, pero fascinante mundo y por el infinito apoyo que me han dado en este largo camino que ha significado convertirme en profesional.
A mi amada Maca, por todo su apoyo y cariño en los momentos difíciles y por ser quien le da sentido a mi futuro.

Oswaldo:

A mis padres y hermanos, por todos sus sacrificios, su apoyo y ayuda para cumplir mi gran sueño.
A mi abuelita Yeye, por los valores que me inculcó.
A Carolina cuyo amor incondicional me sostuvo en los momentos difíciles, y a su familia por su gran apoyo.
Y a todos quienes confiaron y creyeron en mí.
Siempre.

Macarena:

A mis padres y hermanos, por su incondicional apoyo en todo momento durante estos años de carrera y desde que tengo memoria.
A Pedro, por mostrarme el amor y enseñarme un lado de mí que desconocía, y por lo que nos depare el destino.
A Dios, por iluminar mi camino y permitirme mantener mi alma de niña al terminar esta etapa.

AGRADECIMIENTOS.

Nos encontramos cumpliendo con una de las últimas tareas de nuestra formación académica y al llegar a este punto es cuando quisiéramos agradecer a cuantas personas nos han ayudado y apoyado en el camino, y que continúan haciéndolo, y a quienes colaboraron con nosotros para llevar a cabo el presente Seminario de Tesis.

Extendemos nuestros agradecimientos a los profesionales y personal paramédico auxiliar de los Consultorios de Atención Primaria de Valparaíso que fueron objeto de este estudio:

Consultorio Barón: Dra. Leticia Andaur, Dra. Rosa Millas, Dr. Fernando Weiss y Sra. Virginia Ladrón de Guevara.

Consultorio Hospital de Niños: Dr. Arnaldo Yáñez, Dr. Jaime Barraza y Sra. Rosa López.

Consultorio Quebrada Verde: Dr. Silvio Pineda, Dr. Fernando Aranda y Dra. Beatriz Plaza.

Consultorio Reina Isabel II: Dr. Carlos Muñoz, Dr. Eugenio Avilés, Sra. Patricia Valette y Sra. Julia Roldán.

Finalmente, a nuestro Docente Guía Dr. Osvaldo Badenier por su constante preocupación, orientación y excelente voluntad desde el principio, y a nuestra Estadística Srta. Patricia Ríos por guiarnos durante todo el proceso.

ÍNDICE.

1. INTRODUCCIÓN.	1
2. MARCO TEÓRICO.	2
2.1. Causas de Pérdida de Dientes.	3
2.2. Impacto de la Pérdida de Dientes.	11
2.3. Investigaciones de Relevancia.	11
3. OBJETIVOS.	15
3.1. Objetivo General.	15
3.2. Objetivos Específicos.	15
4. MATERIAL Y MÉTODO.	16
4.1. Material.	16
4.2. Método.	21
4.3. Definición de Variables.	22
4.4. Limitaciones del Estudio.	28
5. RESULTADOS.	29
6. DISCUSIÓN.	52
6.1. Limitaciones.	56
7. CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS.	57
8. RESUMEN.	59
9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.	60
10. ANEXOS.	63

1. INTRODUCCIÓN.

2. MARCO TEÓRICO.

3. OBJETIVOS.

4. MATERIAL Y MÉTODO.

5. RESULTADOS.

6. DISCUSIÓN.

7. CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS.

8. RESUMEN.

9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

10. ANEXOS.

1. INTRODUCCIÓN.

En América Latina se ha detectado un envejecimiento paulatino de la población demostrado por variaciones en tres indicadores importantes, a saber: disminución de la tasa de mortalidad general, aumento de la esperanza de vida al nacer y reducción de la morbilidad general (Mariño, 1994).

A nivel nacional también se ha observado un crecimiento proporcional del grupo etáreo de adultos mayores, compuesto por personas de 65 años y más, ya que si hace un siglo éste correspondía al 6% de la población total -estimada en 3,2 millones de habitantes- actualmente equivale al 10% de la población total -estimada en 15 millones de habitantes a partir del censo de 1992-. Asimismo, se calcula que la población de adultos mayores creció 1,4 veces en el siglo XX y que se duplicará en 21 años más (I.N.E., 1999). Una proyección importante es que a partir del año 2035 este grupo superará en número a los menores de 14 años (I.N.E., 2000).

Este progresivo aumento 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 en su gran mayoría, todo lo cual incide en una menor calidad de vida (I.N.E., 1999).

La salud oral no se encuentra ajena a este fenómeno pudiendo detectarse distintas alteraciones producto de la edad o de enfermedades o factores socioculturales asociados, llegando a ser considerado un hecho el presentar bocas mutiladas con amplias zonas desdentadas y dientes remanentes alterados por caries, enfermedad periodontal u otros problemas, a medida que aumenta la edad.

Sin embargo, la Odontología Geriátrica no es considerada como una especialidad en Chile, lo que queda demostrado por la escasez de estudios nacionales y regionales en la literatura biomédica que entreguen una información concreta con respecto al estado de salud oral de nuestra población de adultos mayores, por lo que existen muy pocos instrumentos para organizar la atención odontológica de este grupo etáreo.

Por lo tanto, la importancia de esta investigación radica en poder dar una visión más objetiva de la condición oral, específicamente lo relacionado con pérdidas dentarias de las personas de 65 y más años beneficiarias de los consultorios municipalizados de la ciudad de Valparaíso, 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.

Esperamos que los resultados de este estudio 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 Valparaíso.

2. MARCO TEÓRICO.

Como se mencionó la población nacional mayor de 65 años se estima en un 10% del total de habitantes del país, y según el censo de 1992 la distribución de este segmento de la población por sexo es de 56,2% mujeres y 43,8% hombres. Las principales causas de muerte corresponden a enfermedades crónicas, degenerativas, infecciosas y parasitarias, tumores malignos y accidentes, con una mayor mortalidad masculina. Además, más de un tercio de las personas que presentan alguna discapacidad, como parálisis, sordera y ceguera total, son adultos mayores y sufren más de alguna enfermedad, que junto a una disminución en su estado socioeconómico -a pesar de que su participación económica se ha duplicado en las últimas tres décadas- y psicológico lleva a una menor calidad de vida, otorgando a este grupo características especiales que requieren de una atención específica y cuidadosa (I.N.E., 1999).

En cuanto a los cambios que se producen con la edad, ellos se asocian a degeneración de los tejidos y a una menor funcionalidad afectando en mayor grado a aquellos tejidos con menor índice mitótico como cartílagos, huesos, sistema nervioso central y paredes de vasos sanguíneos. Existe una reducción de la estatura de hasta 10 cm. por degeneración de los discos intervertebrales. También disminuye el movimiento por calcificación de los cartílagos y reemplazo de fibras musculares por tejido conjuntivo, así como el metabolismo basal con menor rendimiento cardíaco e hipertensión arterial para asegurar el riego sanguíneo. En casos de enfermedad cardiovascular o arterioesclerosis puede verse interrumpida la irrigación cerebral llevando a pérdida repentina del conocimiento o síncope, y daños cerebrales crónicos que conducen a alteraciones funcionales motoras, sensoriales, de la memoria y el habla, entre otras. Con la edad disminuye la velocidad de la transmisión nerviosa y la capacidad de estimulación de los receptores cutáneos, con un aumento del umbral del dolor; también disminuye la agudeza visual por opacidad del cristalino, y la agudeza auditiva por degeneración de las células de corti; así como los sentidos del gusto y el olfato por atrofia de los receptores. Además existe una reducción de la capacidad respiratoria y de la absorción y transporte de oxígeno por la sangre junto con otras alteraciones que afectan a las glándulas endocrinas induciendo un aumento de los niveles plasmáticos de colesterol, adelgazamiento de la piel, acumulación de pigmentos y osteoporosis (Caro y cols., 1995).

La disminución de la función sensorial de la boca y de la función masticatoria inducen a un menor interés por ingerir alimentos fibrosos, lo que lleva a preferir una dieta blanda con menor aporte nutricional. Esto permite la aparición con mayor frecuencia de alteraciones gastrointestinales como constipación, obstrucción intestinal aguda e irritación intestinal crónica (Ministerio de Salud, 2000).

A nivel del Sistema Estomatognático específicamente, los cambios con la edad se relacionan con desgaste fisiológico, alteraciones funcionales y mayor acumulación de placa bacteriana por higiene deficiente por el mismo envejecimiento o enfermedad, que junto a variaciones 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).

Una alteración importante es la atrofia alveolar, un proceso lento y normal en la vejez, por un desequilibrio general entre aposición y reabsorción ósea, y que en los maxilares se ve favorecida por la pérdida de dientes. Esta reabsorción suele ser mayor en la zona vestibular del maxilar superior y en la zona lingual de la mandíbula; y mayor en mujeres que en hombres. También se produce un desgaste de las superficies articulares de la ATM por pérdida de elasticidad o adelgazamiento del disco articular. El epitelio oral se adelgaza aumentando su queratinización para hacerlo más resistente, mientras que el conjuntivo se fibrosa pudiendo llegar a desaparecer. Igualmente el flujo salival se ve alterado aunque se cree que esto es un efecto secundario a la ingesta de ciertos fármacos y no por envejecimiento (Mariño, 1994).

En general las personas de edad avanzada tienen un alto riesgo de sufrir patologías orales, principalmente caries, enfermedad periodontal y cáncer máxilo-facial, lo cual es considerado como normal por la sociedad y por los mismos afectados. Sin embargo, hoy se sabe que se puede mantener la salud oral y una mayor cantidad de dientes en boca aún con la edad si se controlan factores de riesgo como enfermedades sistémicas crónicas, mala calidad de vida, nutrición o iatrogenias repetidas (Mariño, 1994).

Los dientes sufren cambios por atrición normal (fisiológica) o por fuerzas oclusales excesivas (bruxismo), pudiendo el desgaste llegar a ser tan severo que afecte a la pulpa y favorezca la migración vertical del antagonista. Otras alteraciones observadas son mesialización por desgaste proximal o pérdida del diente vecino; oscurecimiento por calcificación de la dentina y acumulación de pigmentos; disminución de la sensibilidad dentinaria por calcificación de los túbulos dentinarios; mayor aposición de cemento para compensar la migración vertical de los dientes; estrechamiento de la cámara pulpar y del foramen apical con disminución de la irrigación e inervación dentaria; hasta fibrosis o calcificación de la pulpa (Caro y cols., 1995). También se produce un aumento en la fragilidad del esmalte con aparición de grietas y rasgos de fractura, e hipercementosis y reabsorción apical (Ministerio de Salud, 2000).

2.1. Causas de Pérdida de Dientes.

2.1.1. Progresión de Caries.

La *caries dental* es una enfermedad altamente prevalente en todos los grupos etáreos, afectando aproximadamente al 90% de la población como se describe clásicamente (Brown y cols., 1991), pero esto ha ido disminuyendo en la actualidad a nivel mundial por cambios en la dieta y mayor uso de fluoruros, aunque este hecho no ha sido cuantificado (Urzúa y Stanke, 1999).

La *caries dental* es el resultado acumulativo de un proceso dinámico que lleva a una pérdida neta de minerales producto de continuos períodos de remineralización y desmineralización por el metabolismo bacteriano en la superficie dentaria que no siempre lleva a cavitación. Los factores que inciden en la aparición de la caries dental se dividen en primarios, secundarios y terciarios. Los factores primarios corresponden a la clásica tríada de Keyes en donde encontramos un hospedero susceptible con alteraciones del flujo salival o del sistema inmunitario -por edad o enfermedad- colonizado por una flora acidógena específica consumiendo una dieta cariogénica; los factores secundarios son aquellos que predisponen a la formación de caries tales como alteraciones de composición, morfología y posición de los dientes y alteraciones en calidad y cantidad de flujo salival, siendo la xerostomía un signo clínico altamente predisponente a *caries* y *enfermedad periodontal*; por último, los factores terciarios se refieren a la educación y motivación del paciente donde influyen tanto el nivel socioeconómico -acceso a la atención- como cultural -conocimiento e interés sobre el tema-, que si son favorables pueden compensar el efecto de los factores anteriores (Urzúa y Stanke, 1999).

El equilibrio entre desmineralización y remineralización que determina la aparición o no de una lesión cariosa depende a su vez de varios factores que favorecen la cariogenicidad (Urzúa y Stanke, 1999), siendo los más importantes para nuestro estudio los siguientes:

- Mayor frecuencia de ingesta de alimentos azucarados.
- Presencia de enfermedades sistémicas asociadas a disminución del flujo salival, tales como: Síndrome de Sjögren, radioterapia de cabeza y cuello, ingesta de fármacos xerostómicos, entre otros. También alteraciones motoras que afectan la higiene bucal, como Parkinson, Epilepsia y Artritis reumatoidea.
- La edad no es en sí un factor de riesgo de la enfermedad aunque se ha visto una mayor aparición de caries radiculares en personas mayores de 55 años, asociado a exposición del cuello dentario por recesión gingival a consecuencia de trauma o como secuela de *enfermedad periodontal* (Cuenca y cols., 1991).
- Sexo femenino –estaría asociado a una mayor incidencia de caries aunque no es estadísticamente significativo-.
- Presencia de tratamientos odontológicos que favorecen la acumulación de placa bacteriana, como iatrogenia y prótesis parcial.

Considerando el carácter dinámico de la enfermedad, el diagnóstico de ella debiera preocuparse de determinar el riesgo cariogénico, el cual corresponde a la “probabilidad de que el paciente reúna las condiciones necesarias para que en su boca exista un desequilibrio iónico y químico que potencie la desmineralización de los tejidos dentarios” (Urzúa y Stanke, 1999).

Debido a que la pulpa responde siempre con inflamación, al progresar la lesión de caries, generalmente también aumenta esta respuesta aunque se ha observado que la pulpa puede soportar caries bastante profundas antes de generar una lesión grave y de inflamación irreversible. Sin embargo, la exposición dentinaria por caries, trauma o iatrogenia favorece la penetración de bacterias, dentina infectada,

productos de degradación, restos de saliva y sustancias químicas de los alimentos ingeridos, produciendo una infección local como microabsceso que con el tiempo lleva a una *pulpitis irreversible* (Ingle y Bakland, 1994), presentando la sintomatología clásica de dolor sordo, muy intenso, mal localizado, espontáneo y que dura más allá del estímulo, asociado a una gran cavidad de caries (Brown y cols., 1991). Esto hace que el tratamiento solicitado por el paciente sea la exodoncia, principalmente por el alto costo que significa mantener el diente en boca a través de un tratamiento conservador (endodoncia y operatoria o prótesis fija).

Si la lesión pulpar se mantiene genera un estado inflamatorio en los tejidos periapicales cuya expresión más relacionada a pérdida dentaria es el *absceso dentoalveolar agudo*, que se define como una lesión inflamatoria con formación de exudado como resultado de infección y destrucción tisular por la reacción inmunoinflamatoria local, presentando clínicamente un dolor punzante a la percusión y palpación del fondo de vestíbulo (Ingle y Bakland, 1994). Si el paciente llega a esta etapa puede terminar en la extracción del diente, sobre todo si se considera el costo alternativo.

2.1.2. Enfermedad Periodontal.

Es una enfermedad inflamatoria de origen infeccioso que afecta, de forma episódica y destructiva, al periodonto de protección y de inserción. Se caracteriza por la pérdida de soporte del diente en sus estados avanzados, afectando desde la estética hasta la función y la rehabilitación protésica, y llevando finalmente a la pérdida del diente. Se encuentra fuertemente asociada a diversos factores, aparte de la acumulación de placa bacteriana que es el agente causal, y que predisponen a la enfermedad. Entre aquellos cabe señalar factores locales como elementos retenedores de placa bacteriana -tártaro, iatrogenia restauradora, apiñamiento dentario, impacto alimenticio-, y factores generales como edad, sexo, raza, nivel educacional, nivel socioeconómico, enfermedades sistémicas -diabetes, discrasias sanguíneas, alteraciones nutricionales y diversos síndromes-, y hábitos como tabaquismo y alcoholismo (Cuenca y cols., 1991).

La *gingivitis* se puede presentar de forma aguda, sub-aguda o crónica. La *gingivitis crónica* es muy común entre pacientes ancianos (Shafer y Levy, 1986) y se caracteriza por presentar una encía marginal y papilar eritematosa, edematosa, de aspecto abultado y con cambios en su textura superficial. Puede haber hemorragia espontánea o bajo una leve presión e incluso es posible la presencia de exudado purulento en el surco gingival, rara vez provoca dolor y es reversible con tratamiento periodontal simple y una higiene exhaustiva por parte del paciente (Genco y cols., 1993).

La *periodontitis* se encuentra asociada a la edad ya que en la gran mayoría de los casos es una enfermedad crónica y, por tanto, se da generalmente en adultos; sin embargo, puede presentarse en adolescentes y adultos jóvenes con factores sistémicos asociados (menos del 1%). Se relaciona básicamente con la aparición de sacos periodontales, asociada a la pérdida de inserción apical al límite amelocementario, y en

etapas más avanzadas de la enfermedad se puede apreciar movilidad y migración dentaria patológica con aparición de diastemas y malposiciones dentarias. Radiográficamente se observa la pérdida de la cresta ósea alveolar, pero el diagnóstico final es principalmente clínico. Como se mencionó anteriormente, el agente causal es la placa bacteriana por lo que la *periodontitis* se encuentra directamente influenciada por la falta de higiene oral, aunque puede haber una mayor predisposición a ella a través de ciertos factores sistémicos (Genco y cols., 1993).

Se dice que todas las *periodontitis* derivan de *gingivitis* pero que sólo un 10% de las *gingivitis* pasan a *periodontitis*, y que de estas últimas sólo una mínima proporción genera una masiva pérdida de tejidos. Esto implica que en la mayoría de los casos la inflamación gingival es una defensa eficaz contra el ataque bacteriano y que la *enfermedad periodontal* en sí no es un proceso uniforme sino que varía entre los individuos y aún en el mismo individuo (Cuenca y cols., 1991).

Ahora bien, como se indicó antes con el aumento de la edad se ven disminuidas varias facultades como el estado inmunológico (respuesta del hospedero al ataque bacteriano) y la fuerza y coordinación muscular, pero también otras de tipo mental como la capacidad de memoria reciente y el aprendizaje complejo, así como la adaptación a nuevas situaciones y a cambios de hábitos (por ejemplo, hábitos de higiene). Es necesario establecer que para lograr y mantener la salud periodontal se requiere de algunos factores tales como comprensión del tratamiento por parte del paciente, colaboración y mantención de técnicas de higiene y de un buen estado de salud general; la declinación de estas condiciones en el adulto mayor, sumada a una falla en las habilidades motoras para lograr un correcto cepillado, permite un mayor crecimiento de la placa bacteriana y una destrucción ósea más rápida e intensa que en pacientes más jóvenes (Ratteischak y cols., 1991).

2.1.3. Otras Condiciones Locales.

Corresponde a un grupo de alteraciones que se presentan en la cavidad oral y que de alguna forma influyen en la pérdida de dientes.

A. Pérdida Severa de Tejido Dentario:

Se asocia con ciertos procesos crónicos y generalmente asintomáticos que permiten esta pérdida de tejidos, la que puede ser de una profundidad tal que permita una inflamación pulpar irreversible. Dentro de estos procesos encontramos la *abrasión cervical* que se produce por una mala técnica de cepillado con pasta abrasiva en dientes con cemento expuesto, principalmente en el lado opuesto de la mano utilizada para el cepillado, y que por ser un proceso lento permite la formación de dentina reparativa que protege a la pulpa; sin embargo, si la abrasión es severa o de rápida progresión puede llevar a exposición pulpar. La *atrición* o desgaste por contacto dentario entre superficies oclusales, incisales y proximales, asociada al envejecimiento, a la función masticatoria o la dieta, y la *erosión* de etiología química que afecta principalmente a las superficies

vestibulares, son dos procesos crónicos pero que no suelen asociarse con exposición pulpar por la eficiente formación de dentina reparativa (Shafer y Levy, 1986).

B. Cáncer Máxilo-facial:

Se define como una proliferación de tejido nuevo, independiente, desordenado, con un potencial proliferativo ilimitado y que continúa una vez eliminado el estímulo (Shafer y Levy, 1986). Más del 90% de las neoplasias maxilofaciales ocurren en mayores de 45 años y las ubicaciones anatómicas de mayor riesgo son el tercio ventral, lateral y posterior de la lengua, las amígdalas, el piso de boca, el labio y el paladar blando, que son zonas con epitelio no queratinizado que quedan “desprotegidas” ante carcinógenos locales como el tabaco (Cuenca y cols., 1991). Infiuye en la extracción de dientes de forma directa por la necesidad de extirpar quirúrgicamente parte o la totalidad de los maxilares, e indirectamente por la alteración de las glándulas salivales por radioterapia local, que puede ir desde disminución del flujo salival hasta la pérdida completa de la secreción reversible en algunos casos pero sólo después de varios meses (Shafer y Levy, 1986).

Con respecto a la alteración de la función salival podemos mencionar a las neoplasias de las glándulas salivales que se han visto relacionadas con adultos mayores; tal es el caso de algunas neoplasias benignas como el *adenoma de células basales* y el *adenoma oxifílico* que afectan principalmente a la parótida, el *adenoma canalicular* que se presenta en las glándulas menores, y el *Síndrome de Sjögren* que se caracteriza por la aparición conjunta o no de queratoconjuntivitis seca, *xerostomía* y artritis reumatoide, y que posee una etiología autoinmune con reemplazo de los acinos glandulares por infiltrado linfocitario. Las formas malignas son de mayor importancia por la gravedad del daño que generan, como es el caso del *carcinoma de células claras* propio de las glándulas salivales mayores y la malignización de las neoplasias benignas (Shafer y Levy, 1986).

C. Alteración de Glándulas Salivales:

La *xerostomía* es un signo clínico de disfunción de las glándulas salivales que varía desde una sensación de sequedad hasta la completa ausencia de saliva, lo cual lleva a atrofia de la mucosa bucal y de las papilas gustativas, a la aparición de úlceras dolorosas y a mayor incidencia y severidad de *caries* y *enfermedad periodontal* por la disminución o falta de los mecanismos protectores salivales (arrastre mecánico, capacidad bactericida de enzimas y anticuerpos, y efecto buffer). Dentro de las patologías que se relacionan con *xerostomía* se encuentran la aplasia o ausencia congénita de las glándulas salivales, la radioterapia de cabeza y cuello, y la obstrucción de los conductos secretores de origen traumático (*mucocele*) o bioquímico (*cálculos* o *sialitiasis*). También se presenta como consecuencia de alteraciones a nivel general como la deficiencia de vitamina A donde se produce un engrosamiento del epitelio de los conductos excretores, la poliuria producto de la *Diabetes Mellitus*, la utilización crónica de ciertos fármacos y el *Síndrome de Sjögren* ya nombrado (Shafer y Levy, 1986).

D. Neuralgia del Trigémino:

El dolor orofacial puede deberse en algunos casos a trastornos de las vías nerviosas. La *neuralgia del Trigémino* es común en personas ancianas por la alteración en la irrigación craneana y genera un dolor urente o punzante de corta duración que se hace más intenso y frecuente al avanzar el tiempo, y que se desencadena al tocar ciertas zonas como el bermellón de los labios, las alas de la nariz, las mejillas y los párpados, o al masticar o reír. Normalmente es unilateral y afecta más a las ramas maxilar y mandibular del V par, pudiendo confundirse con un origen dentario por lo que al no ser diagnosticada correctamente lleva a extracciones innecesarias de dientes. También existe una alteración similar a consecuencia de la infección con virus Herpes Zoster o *neuralgia postherpética* que en el caso de los ancianos puede persistir en el tiempo (Shafer y Levy, 1986).

E. Osteomielitis:

Corresponde a una inflamación del hueso y médula ósea como resultado de una infección odontógena. La *osteomielitis supurativa aguda* se produce por la diseminación difusa de una infección periapical y se presenta con dolor intenso, fiebre, parestesia del labio, movilidad dentaria y necrosis ósea progresiva con la eliminación de sequestratos; su variedad crónica muestra una sintomatología atenuada con períodos de exacerbación. Los focos de necrosis llevan a la pérdida de hueso y dientes y, si son más extensos, a la fractura patológica de la mandíbula principalmente. La movilidad dentaria también puede permitir la pérdida de los dientes involucrados (Shafer y Levy, 1986).

2.1.4. Condiciones Sistémicas.

Existen varias condiciones sistémicas que afectan la salud oral, ya sean enfermedades como Diabetes Mellitus y alteraciones inmunitarias o fármacos ingeridos regularmente, y que de alguna forma favorecen la aparición de patologías infecciosas como caries y enfermedad periodontal (Mariño, 1994).

A. Alteraciones inmunitarias:

- Alteraciones primarias de los neutrófilos: Es el caso de la agranulocitosis, la neutropenia cíclica, anormalidades en la función y adherencia de los neutrófilos, síndrome del "leucocito perezoso" (Genco y cols., 1993).
- Alteraciones secundarias de los neutrófilos: Se producen en algunas enfermedades sistémicas como diabetes mellitus tipo I y II, síndrome de Down, enfermedad de Addison, SIDA (Genco y cols., 1993).
- Infección por VIH: La disminución en los niveles de linfocitos TH (CD4) permite un mayor riesgo de pérdida ósea y, aún cuando la respuesta inmune no se vea afectada, para el desarrollo de gingivitis. Aproximadamente un 5% de los individuos infectados presentan PUNA que suele ser refractaria al tratamiento (Cohen y Louis, 1998).

B. Diabetes Mellitus:

Esta enfermedad crónica se hace más frecuente en las personas mayores de 65 años (aumenta aproximadamente en un 25%) y uno de sus efectos importantes en relación con la salud oral es el aumento de la susceptibilidad a infecciones. En pacientes compensados esto no es tan relevante aunque las infecciones instauradas pueden ser un poco más difíciles de controlar (Genco y cols., 1993). Los pacientes descompensados no sólo presentan mayor prevalencia y severidad de *enfermedad periodontal*, sino que también de *caries* (Lin y cols., 1999). Esto puede estar asociado a la *xerostomía* que se produce como consecuencia de la poliuria presente en esta enfermedad (Shafer y Levy, 1986).

C. Tabaquismo:

Se ha observado que las personas fumadoras presentan mayor pérdida de inserción, reabsorción ósea y cantidad de dientes perdidos, y pobres resultados al tratamiento periodontal convencional (Cohen y Louis, 1998). A largo plazo la nicotina induce una vasoconstricción en la microcirculación gingival, disminuyendo el transporte de oxígeno y alterando así la cicatrización y la resistencia a la infección anaerobia (Hanioka y cols., 2000). La nicotina también origina trastornos en el metabolismo y en la síntesis del colágeno, en la secreción proteica y en la reproducción de los fibroblastos, mientras que el humo del cigarrillo a través de compuestos específicos produce una reducción de la inmunidad celular y humoral, y en especial en la propia actividad quimiotáctica y fagocítica de los linfocitos polimorfonucleares (Nociti y cols., 2000).

D. Osteoporosis:

La alteración en la función osteoblástica presente en esta enfermedad puede permitir una mayor reabsorción ósea alveolar aumentando la susceptibilidad a la *enfermedad periodontal*, agravado este hecho porque los factores predisponentes de ambas alteraciones son similares (ejemplo, tabaquismo). Por otro lado, las pérdidas dentarias pueden ser un factor de riesgo para la osteoporosis porque se produce una deficiente ingesta de alimentos ricos en calcio por la pobre función masticatoria (Cohen y Louis, 1998).

E. Menopausia:

La disminución de los estrógenos estimula la actividad osteoclástica por falla del mecanismo regulador, con el consiguiente incremento de la reabsorción ósea. Al contrario, las mujeres que reciben estrogenoterapia presentan menores niveles de placa bacteriana y hemorragia gingival (Cohen y Louis, 1998)

F. Alteraciones que afectan las estructuras del periodonto de inserción:

Dentro de ellas se encuentra la *hipofosfatasa* consistente en una deficiencia hereditaria de la fosfatasa alcalina que en el adulto se relaciona con fracturas espontáneas. El *hipertiroidismo* corresponde a una hiperfunción de la glándula tiroides

con aumento del metabolismo basal y que en casos avanzados puede llevar a atrofia alveolar (Genco y cols., 1993).

G. Otros factores sistémicos:

Se incluyen aquí el estrés, la depresión y alteraciones psicosociales que pueden deprimir la respuesta inmunoinflamatoria a los patógenos periodontales, aumentando el riesgo y severidad de la *enfermedad periodontal* por mayor concentración salival de cortisol, el que se encuentra asociado con la pérdida de hueso alveolar. También puede haber influencia de alcoholismo e historia familiar de enfermedad periodontal o enfermedades genéticas (Cohen y Louis, 1998).

H. Fármacos que alteran la respuesta de los tejidos periodontales (Genco y cols., 1993):

- Fenitoína: Medicamento utilizado en el control de la epilepsia y la depresión; produce un agrandamiento gingival debido a que este fármaco induce la proliferación de fibroblastos muy activos que generan una gran cantidad de colágeno y macromoléculas de la sustancia fundamental.

- Ciclosporina: Indicado para la prevención de los fenómenos de rechazo que siguen al trasplante de órganos y medula ósea; se utiliza también en el tratamiento de diabetes mellitus tipo II, artritis reumatoide, psoriasis, sarcoidosis, y algunas enfermedades de origen inmunológico. Ejerce su acción a nivel de subpoblaciones específicas de linfocitos T interfiriendo en la formación de linfocinas e interleucinas 1 y 2, afectando la respuesta inmunoinflamatoria a los patógenos periodontales; su efecto se relaciona con un aumento de la formación de macromoléculas por parte de los fibroblastos gingivales.

- Dihidropirinas: Nifedipino es de uso en el tratamiento de la angina de pecho y síndrome posmiocárdico, bloquea el influjo de iones calcio a las células miocárdicas y por tanto reduce el consumo de oxígeno. Nitrendipino se utiliza en el tratamiento de la hipertensión. Ambos producen agrandamiento gingival por engrosamiento del epitelio, con elongación de las papilas digitiformes y preponderancia de tejido conectivo y fibroblastos.

- Uso de compuestos con efectos locales: Aspirina utilizada como analgésico tópico que puede provocar una úlcera blanquecina, expuesta y hemorrágica, la cual puede sobreinfectarse.

- Fármacos que colaboran con la aparición de *xerostomía*: La lista incluye agentes anoréxicos, analgésicos narcóticos, anticolinérgicos, antiespasmódicos, anticonvulsivantes y antiparkinson, antidepresivos, antidiarreicos, antihipertensivos, antihistamínicos, antieméticos, antiinflamatorios no esteroideos, antinicotínicos, antisicóticos, broncodilatadores, descongestionantes, diuréticos, relajantes musculares, y sedantes y tranquilizantes (Urzúa y Stanke, 1999).

2.2. Impacto de la Pérdida de Dientes.

Algunos autores han descrito la existencia de cuatro categorías de problemas generados en los pacientes por la ausencia de dientes: funcionales (masticación), sociales (comunicación, como fonética y sonrisa), incomodidad (dolor, sensibilidad, impacto alimenticio y por uso de prótesis) y de autoestima (estética). En general, existe poca relación entre un número reducido de dientes y la percepción de la propia función oral, cuando este número es de 20 o más dientes (Witter y cols., 1999).

En cuanto al aspecto rehabilitador de un paciente con pérdidas dentarias, el concepto de arco acortado -abarca la zona anterior y premolar- puede suplir los requerimientos funcionales de una oclusión entre arcos completos, evitando la necesidad de tratamiento restaurador complejo en las zonas posteriores de la boca. Las características de una oclusión fisiológica -función, estabilidad masticatoria, estética, adaptabilidad del Sistema Estomatognático y ausencia de manifestaciones patológicas-, permiten aceptar una amplia variedad de denticiones compatibles con salud, pudiendo requerirse menos de 28 dientes mientras estén bien distribuidos, es decir, que existan al menos dos unidades oclusales a cada lado de la línea media. Cada unidad oclusal corresponde a las superficies oclusales de un premolar y su antagonista, considerando que un molar equivale a dos premolares. Estudios longitudinales han mostrado que estos arcos acortados presentan un grado de estabilidad mandibular y oclusal, atrición, reabsorción ósea y, finalmente, función oral y comodidad similares a los arcos completos, en casos de normoclusión o clase I de Angle. Por lo tanto, se debiera poner énfasis en la preservación de zonas funcionalmente estratégicas evitando el sobretratamiento, ya que el reemplazo de molares suele ser una fuente iatrogénica de *enfermedad periodontal* y *caries* (Witter y cols., 1999).

2.3. Investigaciones de Relevancia.

A nivel internacional existen varias investigaciones con respecto a las enfermedades orales más frecuentes presentes en los adultos mayores, comparando algunos a este grupo con otros de menor rango de edad. Si bien es cierto que la mayoría han sido realizados inmersos en realidades socioeconómicas y culturales marcadamente diferentes a la nuestra, y que además son estudios de seguimiento, los datos aportados sirven como referencia en nuestra investigación.

Un estudio de seguimiento de 5 años de individuos suecos de 60 años y más arrojó que la mayor cantidad de pérdidas dentarias se da en grupos de mayor edad, asociadas más a *caries* que a *enfermedad periodontal* -60% en total y 77% en el grupo de mayor edad-, con un aumento de la actividad cariogénica con la edad (Fure y Zickert, 1997). Asimismo, en un seguimiento de 12 años en Escocia se determinó que las causas principales de la pérdida de dientes son *caries* y *enfermedad periodontal* (Nuttall y Nugent, 1997).

Otro estudio prospectivo de 2 años en Australia mostró que los factores de riesgo más importantes en la pérdida de dientes son: sexo masculino, extracciones recientes, poca frecuencia de cepillado y cigarro, condiciones que de alguna manera favorecen o indican una mayor probabilidad de *caries y/o enfermedad periodontal*, así como una actitud más despreocupada hacia la salud oral, elementos que influyen en la decisión de extraer un diente. En el caso de los fumadores, el cigarro sería el factor etiológico que induce una alteración de la respuesta a la infección local, favoreciendo la destrucción periodontal y la pérdida del diente. El riesgo de perder dientes es casi el doble en fumadores que en no fumadores. En el período de 2 años, perdieron dientes quienes presentaron mayor cantidad de restos radiculares, caries radiculares, sacos y sitios de recesión, y menor cantidad de superficies coronales restauradas. En general, se perdieron más dientes posteriores que anteriores (Slade y cols., 1997).

También en Jordania se detectó que los indicadores de riesgo importantes son el tabaquismo, el sexo masculino y el cepillado poco frecuente, además de la edad avanzada, los bajos ingresos y educación, y la falta de limpieza profesional. Sin embargo, se debe tener en cuenta que Jordania es considerado un país pobre donde la salud dental tiene una baja prioridad por lo que estos resultados pueden no ser referencia para otros estudios o poblaciones (Hamasha y cols., 2000).

Un seguimiento de 5 años en el Reino Unido mostró una pérdida mayor de dientes posteriores (72%) y la existencia de ciertos indicadores de futuras extracciones, como una menor cantidad inicial de dientes remanentes y de dientes restaurados -a excepción de dientes anteriores en que a mayor cantidad mayor probabilidad de extracciones-, la presencia de sitios con recesión gingival, uso de prótesis parcial, mayor edad, bajo nivel socioeconómico y educacional, tabaquismo (25% de fumadores sufrieron extracciones, comparado con 15% de no fumadores), y la percepción del odontólogo y del paciente sobre la necesidad de tratamiento del caso (Worthington y cols., 1999).

En un seguimiento de 2 años en Florida se detectó que las pérdidas dentarias fueron más frecuentes entre quienes presentaron patologías orales al inicio, quienes tenían una actitud negativa hacia el cuidado dental, bajos ingresos, adultos mayores, mujeres, personas de raza negra y quienes asisten al dentista por dolor. Sin embargo, además de la *caries dental* y la *enfermedad periodontal* avanzada, no existe un factor predominante en la predicción de la pérdida de dientes en adultos y las variables nombradas fueron estadísticamente significativas pero con poca influencia en la distribución de las pérdidas dentarias, por lo que éstas serían el resultado de interacciones complejas entre esos factores. Algunos de los resultados de este estudio son que la mayor incidencia de pérdidas dentarias se dio en molares superiores e inferiores y la menor en caninos inferiores; y que las razones más importantes de los pacientes para preferir la extracción dental fueron, en orden decreciente: movilidad dentaria severa, dolor, fractura dentaria, caries coronaria y radicular, absceso o infección, y restauración fracturada; aunque el 78% de las extracciones fueron realizadas porque el dentista no aconsejó otro tratamiento (Gilbert y cols., 1999).

Autores finlandeses llevaron a cabo una investigación sobre la asociación entre ciertos factores sistémicos y la pérdida total de dientes en ancianos, determinando que al presentarse varios factores simultáneamente el riesgo de pérdida de dientes se ve principalmente afectado por el tabaquismo, independiente del sexo y la edad, aunque la mayor cantidad de desdentados totales fueron personas mayores de 81 años y mujeres. Esto último se debería a una disminución de la densidad ósea y altura alveolar por *osteoporosis* en personas sin periodontitis activa, junto con una historia de fracturas óseas. Otro factor fue el asma, probablemente por los fármacos corticoesteroidales ingeridos por estos pacientes, los que disminuyen la densidad ósea al inhibir la absorción intestinal de calcio y aumentar la excreción urinaria de calcio y fosfato; por otro lado, el uso de inhaladores esteroidales puede generar un efecto local inhibiendo la actividad de los osteoblastos que presentan receptores para glucocorticoides. En general, la ingestión crónica de corticoides afecta el sistema inmunitario, agravando la *enfermedad periodontal* (Xie y Ainamo, 1999).

En una revisión bibliográfica de estudios epidemiológicos en Latinoamérica se observó que el índice COPD en general supera los 20 dientes con más de un 80% atribuido al factor P, es decir dientes perdidos o con indicación de extracción por *caries*. En cuanto al estado periodontal, pocos estudios lo evalúan y muestran resultados variables de 7,4% a 33,7% de *enfermedad periodontal* avanzada en los dientes remanentes a partir del índice CPITN, asociado a un deterioro progresivo de la higiene oral después de los 60 años. En general, existe una alta prevalencia de pérdidas dentarias en la población senescente con ejemplos interesantes como el caso de Cuba en que poco más del 90% presentaba menos de 20 dientes en boca, y de Venezuela en que la población mayor de 65 años conserva un promedio de 9 dientes. (Mariño, 1994).

A nivel nacional también se han efectuado algunas investigaciones que vale la pena mencionar. En un estudio sobre estado periodontal y necesidad de tratamiento en personas de 65 a 74 años en Santiago en 1998, se encontró que dentro del primer grupo etáreo el 90,9% presentó un CPITN con códigos 3 y 4 mientras que el 100% del segundo grupo obtuvo los mismos valores. El predominio de *enfermedad periodontal* resultó ligeramente bajo en las mujeres y la severidad fue significativamente más alta entre los varones. Se encontró una asociación significativa entre el nivel socio-económico y educacional y la salud periodontal. El 22% de los dientes perdidos se debían a *enfermedad periodontal* y el 77 % a *caries*. Finalmente se estableció que toda la población en estudio requería de instrucción de higiene oral, y que el 45,7% requería de tratamiento periodontal complejo (Gamonal y cols., 1998).

Un estudio de morbilidad bucal en hogares de ancianos de Valparaíso en 1995 mostró que de una población mayoritariamente femenina (71,6%) con un promedio de edad de 83,5 años y prevalencia importante de enfermedades sistémicas y de uso de fármacos xerostómicos, un 60% a 70% presentaba mala higiene con *enfermedad periodontal* moderada o severa (82%) y mayor cantidad de dientes perdidos en relación a cariados y obturados según índice COPD. El 66,6% de la muestra resultaron desdentados parciales, con mayor pérdida del grupo anterosuperior (79,4%) en relación con el anteroinferior (55,4%), y el 33,3% fueron desdentados totales. En general, se detectó una asociación entre *caries* y *enfermedad periodontal* con las enfermedades

sistémicas, y entre las pérdidas dentarias y los niveles socioeconómicos más bajos (Caro y cols., 1995).

En un estudio en adultos mayores de escasos recursos de Santiago en 1997 se observó que más del 50% de ellos presentaba sólo 7 o menos dientes remanentes, siendo el 25,9% de la muestra desdentados totales, y que dentro del grupo de parcialmente desdentados el 70,9% tenía un índice CPITN código 3 o 4 (valor más alto) y sólo un 8,5% un código 0 o 1 (Misrachi y Lamadrid, 1997).

En un estudio de prevalencia de enfermedades dentales en mayores de 60 años en Valparaíso en 1984 se observó un promedio de COPD de 24,7 del cual 22,7 correspondió a dientes perdidos, indicando una falta de tratamiento odontológico conservador. El 32,7% de la muestra resultaron totalmente desdentados, con una mayor distribución en el maxilar superior. En general el grupo etáreo más afectado fue el 70 a 79 años (Badenier y Mariño, 1987).

De la investigación sobre salud oral en adultos mayores en Chile, realizada en conjunto por la OPS, el Ministerio de Salud y la Universidad de Chile a mediados de los '80, se destaca que 2 de cada 3 personas mayores de 60 años han perdido todos o la mayoría de sus dientes siendo esto mayor en mujeres, y que 1:4 de ellos acusa problemas masticatorios producto de sus pérdidas dentarias. Este deterioro se acentúa después de los 80 años y la mitad de los adultos mayores no acuden al dentista cuando se les presenta algún problema odontológico, principalmente por el costo de la atención (OPS y cols., 1987).

3. OBJETIVOS.

3.1. OBJETIVO GENERAL.

Determinar la prevalencia de las pérdidas dentarias y su relación con variables demográficas, socioeconómicas y patológicas; como asimismo, ponderar el estado de los remanentes dentarios en personas de 65 años y más de la ciudad de Valparaíso.

3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

1. Determinar la prevalencia de las pérdidas dentarias.
2. Determinar la prevalencia de las pérdidas dentarias en relación con el sexo, edad, nivel de escolaridad y nivel socioeconómico (nivel de salud Fonasa).
3. Determinar la prevalencia de las pérdidas dentarias en relación con alteraciones sistémicas, tales como: enfermedades generales, consumo de fármacos xerostómicos y tabaquismo.
4. Identificar las áreas desdentadas más frecuentes, a través de la Clasificación de Kennedy.
5. Comparar, según sexo y edad, las áreas desdentadas más frecuentes según la Clasificación de Kennedy.
6. Determinar la severidad del daño periodontal según el índice CPITN y la medición de la movilidad dentaria, y según el sexo de los individuos.
7. Determinar el índice COPD total y según el sexo y edad de los individuos.

4. MATERIAL Y MÉTODO.

4.1. Material.

Universo o Población de Estudio: La población de referencia correspondió a los individuos mayores de 65 y más años de edad, hombres y mujeres, beneficiarios de los establecimientos de atención primaria municipalizada de la ciudad de Valparaíso, entre los meses de Junio y Agosto de 2001. La unidad de estudio, por lo tanto, son personas.

Debido a que la población que acude a consultorio presenta características más o menos homogéneas, bastaría con examinar a todos los pacientes de un establecimiento, lo cual es virtualmente imposible por las condiciones especiales que presenta el grupo etáreo en estudio; por ello se decidió extender la investigación a 4 consultorios con una población de adultos mayores superior a 1500 beneficiarios - estimada a Junio de 2001 por el Departamento de Programas de Personas y Atención Primaria del Servicio de Salud Valparaíso San Antonio (Anexo1)- y que permitieron realizar este estudio. Los consultorios elegidos y la cantidad de pacientes examinados por cada uno fueron los siguientes:

Tabla I: “Cantidad de individuos examinados por consultorio.”

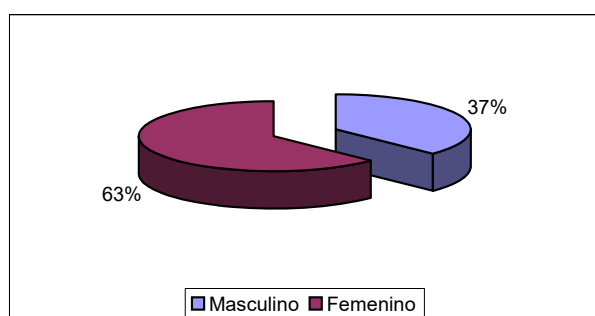
Consultorio	Cantidad de pacientes
Hospital de niños	32
Consultorio Barón	57
Quebrada Verde	40
Reina Isabel	46
Total	175

Muestra: El estudio se realizó sobre una muestra intencionada que correspondió a 175 individuos elegidos entre los pacientes consultantes de cuatro establecimientos de atención primaria municipalizada de la ciudad de Valparaíso, durante el período de Junio a Agosto de 2001. De ellos, 110 resultaron de sexo femenino (63%) y 65 de sexo masculino (37%).

Al tratarse de una muestra *intencionada* los datos obtenidos son representativos sólo de sí misma, por lo que en adelante no haremos diferencia entre muestra y población de referencia o de estudio.

La presente tesis es un estudio de prevalencia para determinar la magnitud de las pérdidas dentarias en personas de 65 años y más, y a la vez, una descripción de las pérdidas dentarias en relación a variables demográficas, socioeconómicas y patológicas, según las siguientes características:

Gráfico 1: “Distribución porcentual de los individuos según sexo.”



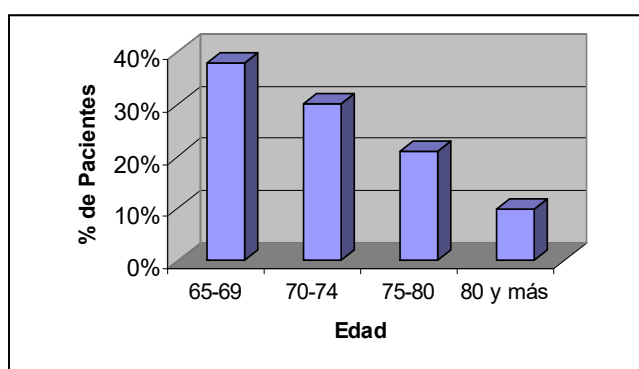
A partir del gráfico 1 se aprecia una distribución poco equitativa entre ambos sexos, ya que del total de 175 individuos un 63% -110 personas- corresponde a mujeres y sólo el 37% -65 personas- a hombres. Esto representa la misma proporción que el *universo* según las estadísticas del SSVSA para 2001 (Anexo 1).

Tabla II: “Resumen descriptivo de la distribución de los individuos por edad.”

Medidas Descriptivas	Variable Edad
Media	72
Mediana	71
Desviación Estándar	5.9
Mínimo	65
Máximo	90

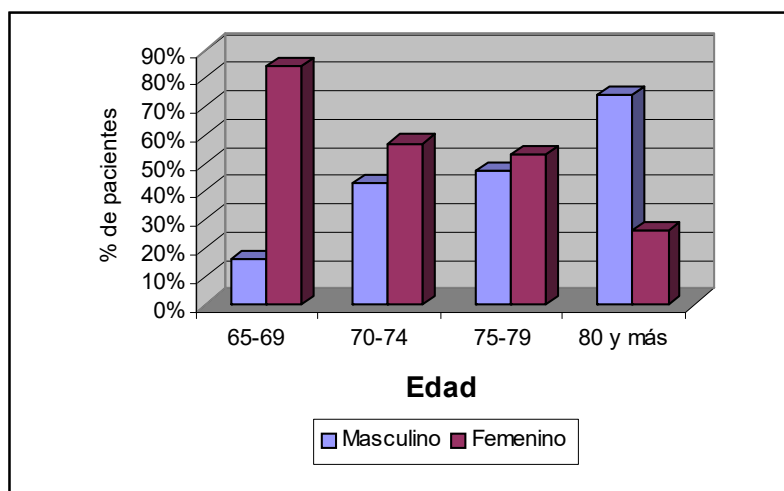
Según la tabla II el promedio de edad fue de 72 años, con el 50% de los sujetos examinados con más de 71 años y el 50% restante con menos de 71 años. La edad mínima que se registró fue de 65 años y la edad máxima fue de 90 años. Las edades se desvían de los 72 años, en promedio, 5.9 años.

Gráfico 2: “Distribución porcentual de los individuos por edad.”



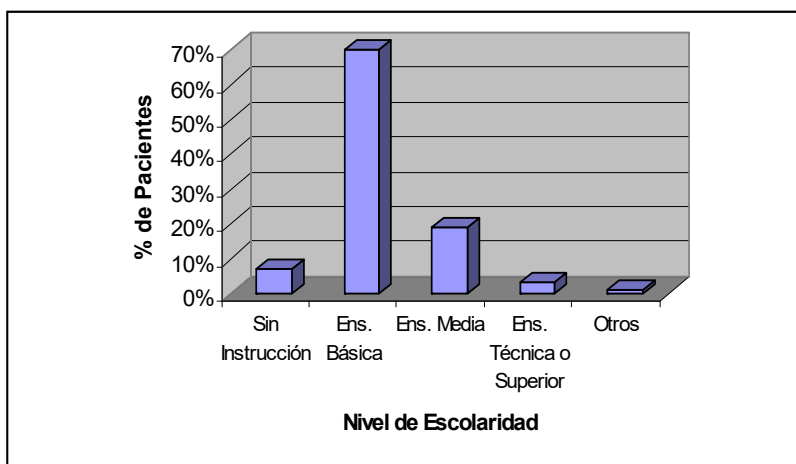
El gráfico 2 permite observar que la mayor cantidad de individuos se encuentra entre los rangos de 65-69 y 70-74 años (69% del total de 175 sujetos examinados), con una mayor distribución en el grupo de menor edad (38%) y decreciendo al progresar el envejecimiento, siendo el subgrupo etáreo más pequeño el de 80 y más años con un 10% del total.

Gráfico 3: “Distribución de los individuos por sexo y edad.”



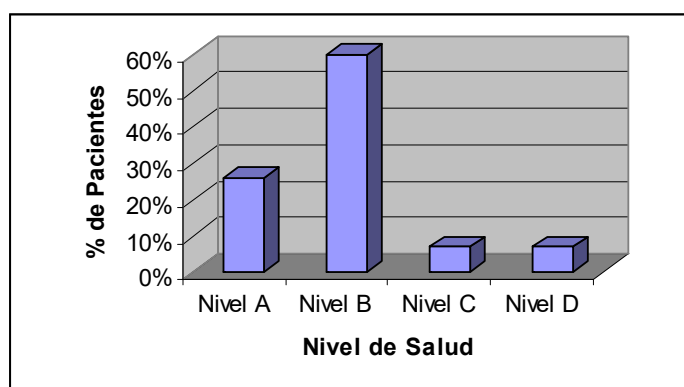
En este gráfico es posible observar cómo a medida que aumenta la edad se tiende a igualar, e incluso invertir, la proporción de los porcentajes hombre-mujer. Es así como en los primeros 3 rangos etáreos existe un predominio de población femenina, con un evidente aumento de la población masculina entre las personas de 80 y más años, probablemente debido a un error de muestreo.

Gráfico 4: “Distribución de los individuos según nivel de escolaridad.”



A partir del gráfico 4 se aprecia que de las 175 personas examinadas, el 70% presenta un grado de escolaridad correspondiente a la *enseñanza básica* completa o incompleta, con bajos porcentajes para otras alternativas de educación (19% con *educación media* completa o incompleta) y para el *analfabetismo* (7%).

Gráfico 5: “Distribución de los individuos según nivel de salud Fonasa.”



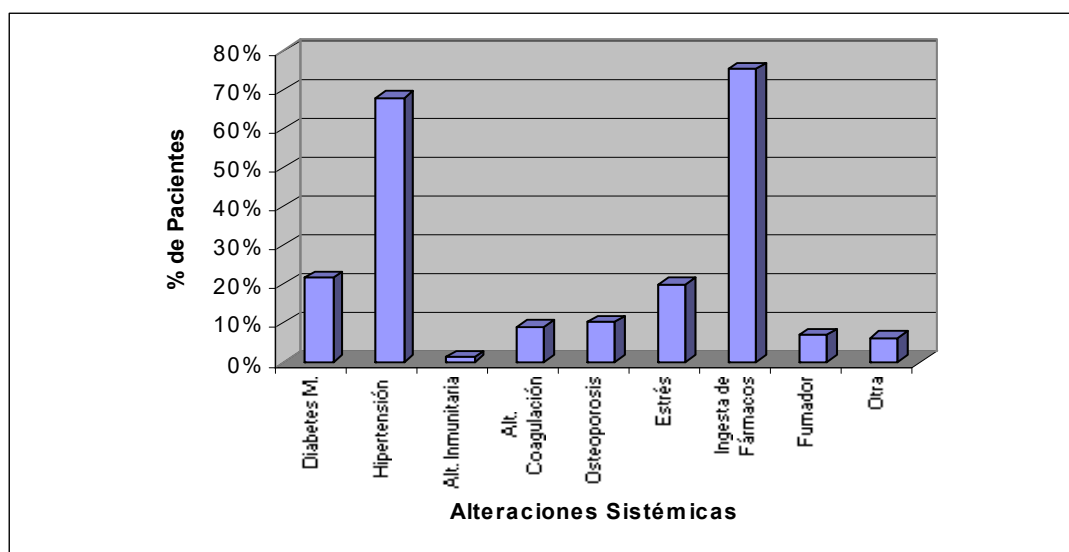
A través del gráfico 5 se observa un predominio de los *niveles de salud Fonasa A y B* (86% del total de la muestra), siendo el más importante el *nivel B* (60%). Existe un bajo porcentaje de individuos con *niveles C y D* (7% cada uno).

Tabla III: “Distribución porcentual de los individuos según alteraciones sistémicas.”

Alteraciones sistémicas	n	Porcentaje
Diabetes Mellitus	38	22%
Hipertensión Arterial	119	68%
Alteración Inmunitaria	2	1%
Alteración Coagulación	16	9%
Osteoporosis	18	10%
Estrés	35	20%
Ingesta de Fármacos Xerostómicos	132	75%
Fumador	12	7%
Otra	11	6%
No presenta	28	16%

Al analizar la tabla III se extrae que un alto porcentaje de individuos presentan alguna de las alteraciones sistémicas más frecuentes y que son la *hipertensión arterial* (68%) y la *ingesta de fármacos* (75%). Un bajo porcentaje de individuos no presenta alteraciones de importancia para este estudio (16%), dejando una alta concentración de sujetos que padecen al menos una de ellas (84%). Los porcentajes no suman 100% ya que muchos antecedentes están combinados y sólo se consideraron por separado.

Gráfico 6: “Distribución porcentual de los individuos según alteraciones sistémicas.”



El gráfico 6 permite comparar los porcentajes de individuos que presentan las dos alteraciones más importantes -*ingesta de fármacos xerostómicos* e *hipertensión arterial*-, con el resto de las alteraciones consideradas de relevancia para este estudio.

En resumen la población obtenida es mayoritariamente femenina (63%; gráfico 1), lo que coincide con la estimación estadística para 2001 del SSVSA de los consultorios elegidos (63,9% de mujeres; Anexo 1), implicando una mayor preocupación de las mujeres por su salud. La edad promedio es de 72 años (tabla II), con un mínimo de 65 años y un máximo de 90 años (tabla II), pero con una distribución notoriamente decreciente al aumentar la edad y una mayor concentración de personas en el segmento de 65 a 74 años (69% del total; gráfico 2), coincidiendo con el actual promedio de esperanza de vida al nacer de hasta 75 años para las mujeres. A pesar de que existe un predominio general de las mujeres, en el grupo de mayor edad (80 y más años) aumenta la proporción de hombres (gráfico 3), probablemente por un error de muestreo.

Por otro lado se detectó una cierta homogeneidad en cuanto al nivel de escolaridad y de salud de los individuos, y a la presencia de alteraciones sistémicas. El 70% de ellos cursaron sólo hasta *enseñanza básica* completa o incompleta (gráfico 4), denotando un nivel cultural bajo generalizado. El 86% de los sujetos del estudio pertenece a Fonasa en sus *niveles A y B*, con un marcado predominio del *nivel B* (gráfico 5). El 84% de los individuos presenta al menos una alteración sistémica de importancia para nuestro estudio (tabla III), lo que indica una disminución de la calidad de vida asociada a la edad, siendo las más frecuentes la *hipertensión arterial* (68%) y la *ingesta crónica de medicamentos* (75%; gráfico 6) debido a que las personas hipertensas se encuentran controladas principalmente a base de Nitrendipino proporcionado gratuitamente en los consultorios.

4.2. Método.

Recolección de Datos.

A. Entrevista:

Se eligió a todos los pacientes adultos mayores que se encontraban presentes en el consultorio para cualquier tipo de atención, en los horarios destinados por los Jefes de Programa Odontológico de cada establecimiento, invitándolos a participar en un examen de salud oral. Una vez elegidos eran recibidos en el box dental donde, en primer lugar, se les realizó una entrevista personal en la cual se les pidió entregar los siguientes datos: nombre, fecha de nacimiento, edad, nivel de escolaridad, nivel de salud Fonasa. También se les interrogó sobre la presencia de las siguientes alteraciones: Diabetes mellitus, Hipertensión arterial, Alteración inmunitaria, Alteración a la coagulación, Osteoporosis, Estrés, Ingesta de fármacos xerostómicos, Hábito de fumar, y Otras alteraciones de importancia. Todas las respuestas fueron consignadas en el instrumento o ficha clínica (Anexo 2) confeccionada especialmente para esta investigación, además del sexo de los individuos. Las definiciones conceptuales y operacionales de estas variables se describen más adelante en este capítulo.

B. Examen clínico:

Una vez terminada la encuesta se efectuó un examen intraoral en el sillón dental usando instrumental estéril, guantes, mascarilla y pechera aportados por el grupo de trabajo. El examen consistió en determinar los dientes perdidos y codificar los dientes remanentes según el grado de daño dentario –sano, restaurado, cariado, con abrasión, fracturado, a extraer por caries, y a extraer por periodontitis-. También se determinó la distribución de las áreas desdentadas según la clasificación de Kennedy o según las categorías desdentado o dentado si correspondía. Además se calificó cada sextante según el índice CPITN y se evaluó la existencia y magnitud de la movilidad dentaria patológica. Por último, y una vez despachado el paciente, se calculó el índice COPD. Todo esto fue consignado en la ficha clínica, donde cada categoría evaluada se encuentra codificada (Anexo 2) para el ingreso de la información en una base de datos. Las definiciones conceptuales y operacionales de estas variables se describen más adelante en este capítulo.

C. Calibración:

La primera etapa o entrevista sobre datos generales y anamnesis del paciente fue realizada por dos encuestadores guiándose por un “Instructivo de llenado de ficha” (Anexo 3) y calibrados después de repetir el interrogatorio a los primeros tres pacientes encuestados por el otro, comparando ambos resultados. La segunda parte o examen intraoral fue llevada a cabo por un examinador siguiendo las definiciones operacionales de las variables y repitiendo el procedimiento en los primeros tres pacientes para una calibración intraexaminador.

D. Estandarización:

Todos los procedimientos e índices enunciados para medir las variables se encuentran definidos en la literatura biomédica. El examen se efectuó con el operador de pie, el paciente en el sillón dental en posición semi-sentado (inclinación 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 por cada paciente, consistente en una sonda curva, una pinza de curaciones, un espejo intraoral y una sonda OMS.

4.3. Definición de variables.

4.3.1. Sexo:

Definición conceptual: Corresponde a las categorías clásicas de Masculino y Femenino.

Definición operacional: Registro del dato en el instrumento "ficha clínica" (Anexo 2).

4.3.2. Edad:

Definición conceptual: Se considera a todos los nacidos antes del primero de Junio de 1936.

Definición operacional: Según carné de identidad. Registro del resultado junto a la fecha de nacimiento en la ficha clínica.

4.3.3. Escolaridad:

Definición conceptual: Se entiende por el nivel educacional clasificado como: sin instrucción, enseñanza básica o primaria -hasta 2° Humanidades-, enseñanza media o secundaria -de 3° a 6° Humanidades-, enseñanza técnica o superior, y otros que incluye a las Fuerzas Armadas y de Carabineros.

Definición operacional: Registro de la respuesta a las preguntas "Hasta qué curso llegó" y "Qué carrera siguió" en el casillero correspondiente de la ficha clínica. según el caso, registrando la respuesta en el instrumento en el casillero indicado para ello.

4.3.4. Nivel de salud:

Definición conceptual: Corresponde al Nivel de Atención de Salud Fonasa que divide a los usuarios en nivel A -sin ingresos y con atención gratuita-, nivel B -pagan el 25% de la atención-, nivel C -pagan el 50% de la atención- y nivel D -pagan el 100% de la atención-; con el objetivo de tener una referencia acerca de la distribución de la muestra entre las categorías extremas.

Definición operacional: Según carné de salud Fonasa. Registro en la ficha clínica en el casillero correspondiente.

4.3.5. Alteraciones sistémicas (Genco y cols., 1993):

A. Diabetes Mellitus:

Definición conceptual: Es la disminución de la utilización de la glucosa por parte del organismo, con un aumento de la glicemia como resultado de esta alteración. También se presenta un incremento de la movilización de grasas desde las áreas de

almacenamiento, con un metabolismo lipídico anormal y depósito de grasas en las paredes vasculares, conduciendo a arterosclerosis. La mayoría de los diabéticos se ubican en dos clases clínicas distintas: 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 porque presenta una baja producción pancreática de ella; y Diabetes tipo II o no insulino-dependiente, que usualmente se da después de los 40 años y en que los pacientes presentan resistencia a la insulina, y 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 -glicemia entre 300 mg/dl y 1200 mg/dl-. Registro de la respuesta en ficha clínica.

B. Hipertensión arterial:

Definición conceptual: Como su nombre lo indica, es un aumento de la presión arterial por sobre los rangos normales (120 / 70 mmHg) produciendo tres efectos principales: el exceso de trabajo en el miocardio genera un desarrollo precoz de insuficiencia cardíaca congestiva, enfermedad coronaria o ambas; la presión del volumen de sangre puede romper un vaso cerebral importante generando una zona de necrosis que puede producir parálisis, ceguera u otras alteraciones más graves; y cuando las presiones son muy elevadas pueden darse múltiples hemorragias renales llegando incluso a la destrucción de esos órganos. Los fármacos utilizados para el control de esta enfermedad generan xerostomía, por lo que se relaciona con el avance de la enfermedad periodontal y con la caries.

Definición operacional: Se tomó como paciente hipertenso a aquél diagnosticado y controlado médicamente, con una presión arterial normal diastólica y sistólica sobre los 90 mmHg y los 135-140 mmHg, respectivamente.

C. Alteración inmunitaria:

Definición conceptual: Corresponde a cualquier alteración que presente el individuo que afecte directamente su función inmune. En este grupo encontramos alteraciones de los neutrófilos, tanto cuantitativas como neutropenia -disminución en el número- como cualitativas -adherencia, quimiotaxia, actividad microbicida-. Existen también enfermedades que dan origen a deficiencias inmunitarias como el SIDA, síndrome de Down, síndrome leucémico y leucemia mieloide, aguda entre los más comunes. Debido a que los neutrófilos representan las primeras células defensivas del organismo su importancia en la limitación del daño periodontal es fundamental, por lo que cualquier alteración de ellos incide directamente en el desarrollo de la enfermedad periodontal.

Definición operacional: Respuesta a la pregunta por el padecimiento de alguna de las siguientes enfermedades: alteración a glóbulos blancos, leucemia o alguna enfermedad que "le baje las defensas". Registro en la ficha clínica.

D. Alteración de la coagulación:

Definición conceptual: Se refiere a aquellas enfermedades que afectan la actividad del sistema de coagulación sanguínea, generando trastornos en la hemostasia y favoreciendo, por tanto, la pérdida de volumen sanguíneo ante heridas o procedimientos quirúrgicos. Una de las más importantes es la trombocitopenia, que es una disminución

de las plaquetas circulantes y que produce efectos adversos cuando éstas llegan a niveles menores de 150000 por mm^3 . Las manifestaciones bucales más importantes se resumen en el púrpura trombocitopénico que se define como un escape de la sangre a los tejidos subcutáneos generando la aparición de petequias, equimosis, vesículas hemorrágicas y hematomas, en cualquier superficie de la mucosa secundariamente a un traumatismo menor; asociado a hemorragia gingival espontánea y exacerbada ante cepillado, tratamiento periodontal o exodoncias. Otra enfermedad importante dentro de este grupo es la hemofilia, una deficiencia hereditaria del factor funcional VIII, siendo la alteración de la coagulación hereditaria más frecuente, con hemorragias episódicas como el signo bucal más frecuente; además de gran cantidad de problemas dentales debido al temor de los profesionales a la producción de una hemorragia durante el tratamiento, la cual debe ser bien controlada y requiere de tratamientos intrahospitalarios.

Definición operacional: Se tomó como alteración de la coagulación a la existencia de historia de aparición fácil de hematomas o petequias, epistaxis, o hemorragias ante actos quirúrgicos -requiriendo de suturas y apoyo farmacológico- o heridas, y a la existencia de problemas de coagulación diagnosticados.

E. Osteoporosis:

Definición conceptual: Es una enfermedad propia de los adultos mayores, en que existe una 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 -necesaria para la secreción de sustancias intracelulares en todas las células, incluyendo a los osteoblastos-, ausencia postmenopáusica de secreción de estrógenos que regulan la actividad osteoblástica, envejecimiento por reducción de la producción de hormona del crecimiento, y un enlentecimiento general de las funciones anabólicas protéicas. Debido a que en el organismo se mantiene un equilibrio entre reabsorción y formación de hueso, el desequilibrio provocado por la osteoporosis potencia los procesos destructivos óseos propios de una enfermedad periodontal.

Definición operacional: Se consideró a quienes se encuentran en control médico por la enfermedad y con historia de fracturas óseas frecuentes ante golpes o caídas.

F. Estrés:

Definición conceptual: Corresponde a un síndrome de adaptación general a las reacciones sistémicas que se producen en el organismo debido a estímulos adversos físicos y emocionales. Este síndrome está caracterizado por un grupo de mecanismos que ayudan a resistir los efectos de dichos estímulos pero que dan lugar a diversas alteraciones. En relación al estado de salud oral, el estrés se asocia a una mayor predisposición a la enfermedad periodontal porque favorece la aparición de osteoporosis del hueso alveolar, descamación epitelial, degeneración del ligamento periodontal, disminución de la actividad osteoblástica y, por lo tanto, mayor formación de sacos periodontales y menor respuesta reparativa de los tejidos conectivos y del hueso.

Definición operacional: Incluye a quienes sufren de crisis nerviosas o de angustia, de colon irritable o úlceras estomacales, todos controlados por un médico.

G. Ingesta de fármacos Xerostómicos (Urzúa y Stanke, 1999):

Definición conceptual: Los fármacos considerados como xerostómicos son aquellos que de alguna forma disminuyen de manera evidente la salivación, dando al paciente una sensación de saliva espesa con las consiguientes dificultades en la digestión, fonética y, por supuesto, en el estado de salud oral.

Definición operacional: Se consultó a los pacientes por el uso crónico de alguno de los siguientes medicamentos:

- Agentes anoréxicos.
- Antiespasmódicos.
- Antidepresivos.
- Antihipertensivos.
- Antiheméticos.
- Analgésicos narcóticos.
- Antiinflamatorios no esteroideos.
- Descongestionantes.
- Relajantes musculares.
- Anticolinérgicos.
- Anticonvulsivantes y antiparkinson.
- Antidiarreicos.
- Antihistamínicos.
- Antisicóticos.
- Antinicotínicos.
- Broncodilatadores.
- Diuréticos.
- Sedantes y tranquilizantes.

H. Tabaquismo:

Definición conceptual: Se considera como enfermedad porque es una adicción que genera alteraciones a nivel sistémico y local, como es el caso de la cavidad oral. Los estudios poblacionales indican que los fumadores, especialmente de grandes cantidades, tienen una clara tendencia a la enfermedad periodontal tanto por el efecto local de los productos derivados de la combustión del tabaco como por el efecto general desencadenado por los productos tóxicos de éste sobre el organismo. La encía recibe un menor aporte sanguíneo y de oxígeno, a la vez que disminuyen sus mecanismos defensivos contra las bacterias de la placa bacteriana.

Definición operacional: Siguiendo la descripción clásica, se consideró como fumadores a quienes fuman sobre 10 cigarrillos al día o con historia de fumar diariamente por más de 10 años (Hanioka y cols., 2000).

I. Otras:

Definición conceptual: Corresponde a otro tipo de enfermedades o alteraciones que tienen relación con la pérdida de dientes, pero que por su baja prevalencia serán clasificadas en este grupo. Se incluyen alteraciones motoras como epilepsia y parkinson que pueden afectar la aplicación de técnicas de higiene bucal, al igual que la artritis reumatoidea. También se considera la presencia xerostomía, Síndrome de Sjogren, cáncer maxilofacial, radioterapia local, neuralgia del trigémino, hipofosfatasa e hipertiroidismo.

Definición operacional: Se consideró a quienes presentan alguna de las enfermedades nombradas diagnosticadas y en tratamiento médico.

4.3.6. Número de pérdidas dentarias:

Definición conceptual: Corresponde a la cantidad de dientes perdidos en la boca del paciente, excluyendo terceros molares (se aceptan 28 dientes como parte de una oclusión normal), y de dientes con indicación de exodoncia por caries o motivos periodontales.

Definición operacional: Se contó los dientes faltantes al examen intraoral, agregando aquellos a extraer por sintomatología pulpar irreversible, destrucción coronaria extensa o restos radiculares, caries en la zona de la furca y compromiso periodontal severo (CPITN código 4 y movilidad grado III, parámetros que serán explicados más adelante). Estos datos fueron registrados en la ficha clínica.

4.3.7. Distribución de áreas desdentadas:

Definición conceptual: Forma en la que se ordenan las pérdidas dentarias en cada arco (maxilar y mandibular), determinando la aparición de brechas y/o extremos libres.

Definición operacional: Se usó la clasificación de arcos parcialmente desdentados de Kennedy, individualmente por cada maxilar, y que es una de las más usadas. Determina cuatro tipos principales de arcos (McGivney y Castleberry, 1992):

- Clase I: Áreas desdentadas bilaterales ubicadas posteriormente a los dientes naturales remanentes (extremo libre bilateral).

- Clase II: Un área desdentada unilateral y posterior a los dientes naturales remanentes (extremo libre unilateral).

- Clase III: Un área desdentada unilateral con dientes naturales remanentes anteriores y posteriores a ella (brecha unilateral).

- Clase IV: Un área desdentada única pero bilateral, ubicada en posición anterior con respecto a los dientes naturales remanentes (brecha anterior que cruza la línea media).

Para su aplicación se deben seguir las reglas de Applegate (McGivney y Castleberry, 1992):

- Regla 1: La clasificación debe ser después de, y no antes de, realizar extracciones dentarias que podrían alterar la clasificación original.

- Regla 2: Si falta un tercer molar y no va a ser reemplazado, no se lo considera para la clasificación.

- Regla 3: Si se halla presente un tercer molar y será utilizado como pilar, se lo considera en la clasificación.

- Regla 4: Si falta un segundo molar y no va a ser reemplazado, no se lo considera para la clasificación (por ejemplo, si también falta el segundo molar antagonista y no será reemplazado).

- Regla 5: El área (o áreas) desdentada más posterior siempre es la determinante de la clasificación.

- Regla 6: Las áreas desdentadas distintas de aquella que determina la clasificación se denominan "modificaciones", y son designadas por su número.

- Regla 7: La extensión de la modificación no se considera, sino tan sólo la cantidad de zonas desdentadas adicionales.

- Regla 8: No puede haber áreas de modificación en arcos de Clase IV (cualquier área desdentada adicional sería posterior y determinará el cambio de clase).

En los exámenes y en las fichas clínicas se consignaron las modificaciones correspondientes a cada caso clínico pero por su amplia diversidad y dificultad de ordenación, sólo se consignó la clase principal en la base de datos para los análisis descriptivos. Finalmente, se agregó las categorías de desdentado total y de dentado total.

4.3.8. Daño periodontal:

Definición conceptual: Corresponde al grado de severidad de la alteración de los tejidos periodontales, sin ser un diagnóstico de enfermedad periodontal. Permite más que nada determinar la severidad del daño y la necesidad de tratamiento. Los indicadores de prevalencia de enfermedad periodontal deben cumplir con una serie de requisitos como: ser sencillo de usar, que permita evaluar gran cantidad de sujetos en poco tiempo y a bajo costo, que esté basado en criterios claros y comprensibles, que facilite el diagnóstico, que permita su análisis estadístico, y que tenga sensibilidad para determinar la severidad de la enfermedad (Cuenca y cols., 1991).

Definición operacional: Se utilizó el índice CPITN que valora la profundidad de sondaje, junto con la ausencia o presencia de tártaro y hemorragia al sondaje, realizado con la sonda periodontal de la OMS que posee una punta redonda de 0,5mm de diámetro seguida de una porción de 3mm y luego una porción coloreada de 2mm, con una presión máxima de 20 gr (presionar con sonda bajo uña hasta que se blanquee), midiendo los dientes indicadores de cada sextante (sólo si tiene dos o más dientes que no van a ser extraídos) y que son: 1.7-1.6 / 1.1 / 2.6-2.7 / 3.7-3.6 / 3.1 / 4.6-4.7. Al faltar uno de los molares de un sextante no se reemplazó y al no haber dientes indicadores se examinó todo el grupo registrando el valor más alto, según lo indicado en la revisión bibliográfica (Cuenca y cols., 1991). Los hallazgos se interpretaron según uno de los siguientes códigos:

- Código X: no existe ningún diente en el sextante o tiene indicación de extracción (Ministerio de Salud, 2000).
- Código 0: tejidos periodontales sanos.
- Código 1: sólo hemorragia al sondaje.
- Código 2: saco de 3 mm o menos (banda coloreada completamente visible) – tártaro supra o subgingival – restauraciones desbordantes y hemorragia al sondaje.
- Código 3: saco de 4-5 mm (banda coloreada parcialmente visible) – tártaro supra o subgingival – restauraciones desbordantes y hemorragia al sondaje.
- Código 4: saco de 6 mm o más (banda coloreada no visible) – tártaro y hemorragia espontánea.

Otro parámetro para complementar la evaluación del daño periodontal fue el grado de movilidad dentaria anormal medido al colocar un dedo por lingual o palatino de los dientes, empujándolos levemente con el mango del espejo desde vestibular, tomando como referencia dientes vecinos firmemente implantados. La clasificación es como sigue (Genco y cols., 1993):

- Grado I: movilidad en sentido vestíbulo-lingual o palatino menor de 1 mm.
- Grado II: movilidad en sentido vestíbulo-lingual o palatino mayor de 1 mm pero sin desplazamiento vertical.
- Grado III: movilidad en todos los sentidos.

4.3.9. Daño dentario:

Definición conceptual: Nos referiremos con este término a todas las alteraciones dentarias, especialmente aquéllas que indiquen caries o extracción inminente del diente.

Definición operacional: Se examinaron todos los dientes registrando la presencia de restauraciones, abrasión severa (con transparentación de la pulpa), caries, fracturas, o indicación de exodoncia por caries (pulpitis irreversible, gran destrucción coronaria o restos radiculares) o por enfermedad periodontal (CPITN código 4 y movilidad grado 3).

Se consideró como caries toda superficie decolorada, cavitada a la observación, de consistencia blanda al sondaje, dentina expuesta de color amarillo-café (no lesiones de mancha blanca), cemento temporal.

Algunas de estas observaciones se agrupan en el índice COPD que representa el número de dientes cariados, obturados y perdidos o con indicación de extracción por caries), considerando como unidad al diente. Para asegurar la confiabilidad del estudio se prefiere el COPD con un valor máximo de 28 (excluyendo terceros molares), asignando la letra correspondiente a cada diente, esto es C: caries (ya definida); O: restaurado sin caries.; P: perdido por caries o con indicación de extracción por caries. La prevalencia de caries se debe medir en grupos etáreos similares, con muestras al azar, instrumentos estandarizados y examinadores calibrados; sin embargo, este índice no discrimina la severidad de la caries para determinar la necesidad de tratamiento (Brown y cols., 1991).

La aplicación de este índice a la población estudiada debe ser un coeficiente entre la sumatoria de los dientes cariados, obturados y perdidos, y el número total de individuos examinados (Cuenca y cols., 1991)

$$= \frac{C + O + P}{\text{Nro. individuos}}$$

4.4. Limitaciones del Estudio.

Las limitaciones de este estudio están dadas principalmente por el tipo de pacientes en los cuales se realizó la investigación, ya que sus características de edad, nivel socioeconómico y estado sistémico hacen que en general sea muy difícil aplicar una selección al azar de la muestra (implicaría citarlos especialmente para el examen con todas las dificultades que presentan para acudir a la atención). Además, la gran cantidad de fichas que maneja cada consultorio y que no se encuentran separadas por grupo etáreo, dificulta aún más una posible aleatoriedad. Por ello se trabajó sobre una muestra *intencionada* y representativa sólo de si misma.

Al no ser ésta una muestra elegida al azar, las variables analizadas no pueden ser correlacionadas para determinar asociaciones de significación estadística, por lo que sólo se puede realizar de forma descriptiva. Además, la homogeneidad observada en la muestra en relación al nivel de escolaridad (70% de Ens.Básica), al nivel de salud Fonasa (86% nivel A y B) y a la presencia de al menos una enfermedad sistémica (75%), dificulta la obtención de algún tipo de asociación entre variables.

5. RESULTADOS.

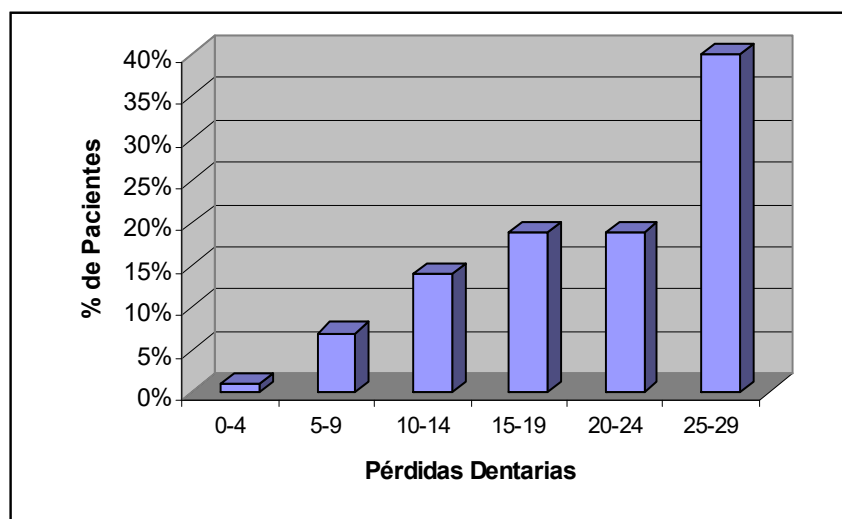
A continuación se presentan los datos recolectados a partir de las entrevistas y exámenes -registrados en las fichas clínicas e ingresados a una base de datos- a través de tablas y gráficos, según los objetivos planteados anteriormente.

Tabla IV “Distribución porcentual de los individuos según cantidad de pérdidas dentarias.”

Intervalo Pérdidas Dentarias	n	Porcentaje	n acumulado	Porcentaje
0-4	1	1%	1	1%
5-9	13	7%	14	8%
10-14	24	14%	38	22%
15-19	33	19%	71	41%
20-24	34	19%	105	60%
25-29	70	40%	175	100%
Total	175	100%		

La tabla IV representa el porcentaje de sujetos examinados con una cantidad de dientes perdidos que cae en alguno de los intervalos determinados arbitrariamente, y muestra que el 59% ha perdido 20 o más dientes. También muestra que el 40% ha perdido 25 o más dientes. Tan sólo el 8% de los individuos ha perdido hasta 9 dientes.

Gráfico 7: “Distribución porcentual de los individuos según cantidad de pérdidas dentarias.”



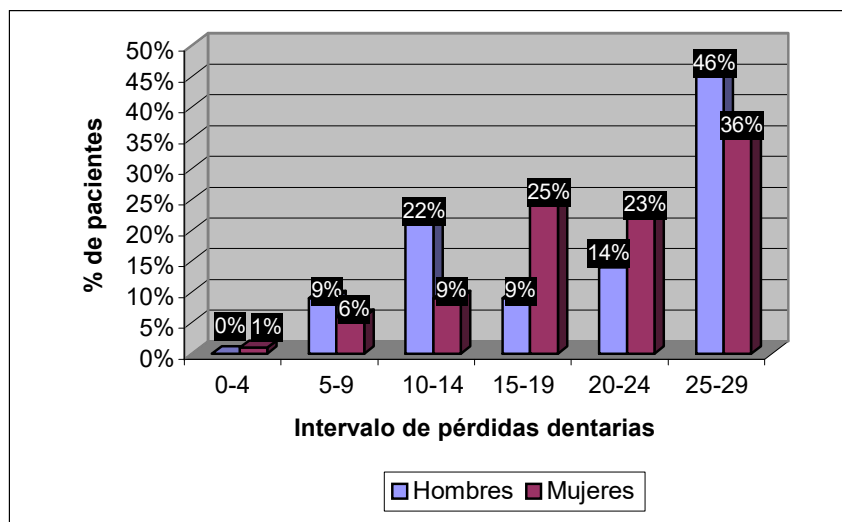
El gráfico muestra cómo proporcionalmente a mayor cantidad de pérdidas dentarias se ubica también un mayor porcentaje de pacientes. También que un alto porcentaje (40%) presenta 25 o más pérdidas dentarias, lo que indica el grado de mutilación de las bocas de los individuos examinados.

Debido a que todos los sujetos presentan al menos un diente perdido, al intentar aplicar una *tasa de prevalencia* resulta lo siguiente:

$$\frac{\text{Total individuos con pérdida de dientes}}{\text{Total individuos}} \% = \frac{100}{100} \% = 100\%$$

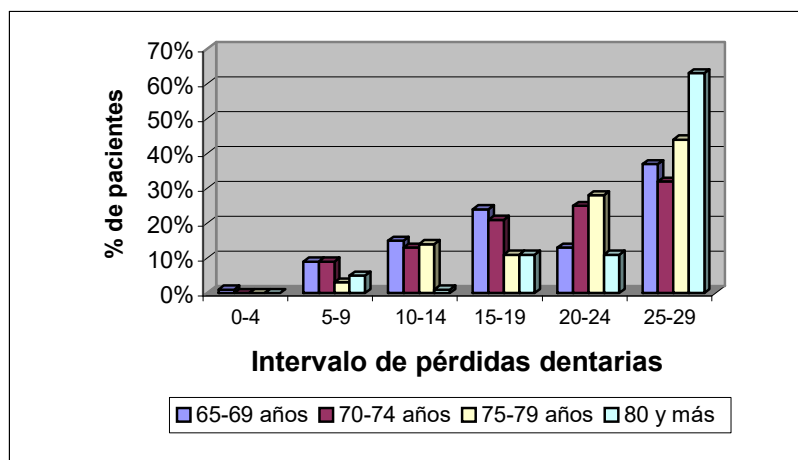
Esto corresponde a la valoración objetiva de la prevalencia de las pérdidas dentarias en las personas de 65 y más años de la muestra, y que es de 100%.

Gráfico 8: “Distribución porcentual de los individuos según cantidad de pérdidas dentarias para ambos sexos.”



Del gráfico 8 se desprende que para los hombres lo más común es la pérdida de 25 y más dientes (46%) seguido de 10 a 14 dientes perdidos (22%); de forma similar el 36% de las mujeres ha perdido 25 y más dientes, seguido de la pérdida de 10 a 14 dientes (25%), pero con un porcentaje semejante de pérdida de 20 a 24 dientes (23%). En general se puede decir que tanto para hombres como para mujeres los mayores porcentajes se encuentran en el intervalo de pérdidas dentarias más alto (25 y más dientes perdidos), sobre todo para los hombres (46 %).

Gráfico 9: “Distribución porcentual de los individuos según cantidad de pérdidas dentarias en distintos subgrupos etáreos.”



Para todas las edades existe un predominio del intervalo que representa la mayor cantidad de pérdidas dentarias, es decir, 25 y más dientes perdidos, lo que es más evidente en los grupos de mayor edad y sobre todo en el de 80 y más años (63%).

Tabla V: “Distribución porcentual de los individuos según cantidad de pérdidas dentarias, y presencia o ausencia de enfermedades generales.”

Enf. Generales	Cantidad de pérdidas dentarias												Total	
	0-4		5-9		10-14		15-19		20-24		25-29			
No presenta	1	3%	1	3%	6	15%	12	31%	7	18%	12	30%	39	100%
Presenta	7	5%	18	13%	20	15%	29	21%	23	17%	39	29%	136	100%

Esta tabla y las dos que le siguen representan el porcentaje de individuos que presentan alguna alteración sistémica y según la cantidad de dientes que han perdido, y el porcentaje de individuos que no presentan la alteración en cuestión y según la cantidad de dientes que han perdido. La tabla V muestra que, en general, existe muy poca diferencia entre la cantidad de pérdidas dentarias y los porcentajes de pacientes que presentan y que no presentan enfermedades generales.

Tabla VI: “Distribución porcentual de los individuos según cantidad de pérdidas dentarias, y presencia o ausencia de consumo de fármacos xerostómicos.”

Fármacos	Cantidad de pérdidas dentarias												Total	
	0-4		5-9		10-14		15-19		20-24		25-29			
No consume	1	2%	1	2%	5	12%	14	32%	7	16%	16	36%	44	100%
Consume	7	5%	18	14%	21	16%	27	21%	23	17%	35	27%	131	100%

La tabla VI permite observar que tampoco existen grandes diferencias en cuanto a la cantidad de pérdidas dentarias y los porcentajes de pacientes que consumen o no fármacos xerostómicos crónicamente.

Tabla VII: “Distribución porcentual de los individuos según cantidad de pérdidas dentarias, y presencia o ausencia del hábito de fumar.”

Fumador	Cantidad de pérdidas dentarias													
	0-4		5-9		10-14		15-19		20-24		25-29		Total	
No Fuma	7	4%	18	11%	25	15%	39	24%	27	17%	47	29%	163	100%
Fuma	1	8%	1	8%	1	8%	2	16%	3	24%	4	36%	12	100%

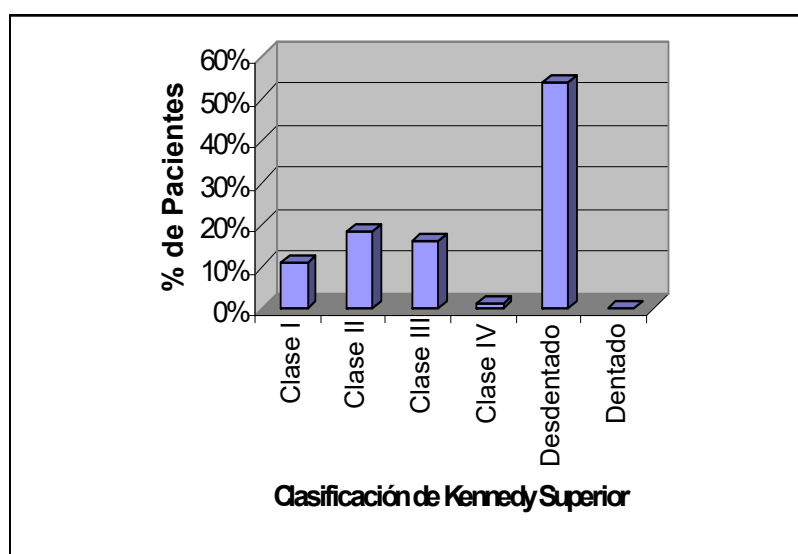
En cuanto a la cantidad de pérdidas dentarias y el hábito fumar, las diferencias encontradas entre fumadores y no fumadores no son marcadas.

Tabla VIII: “Distribución de áreas desdentadas para arcada superior.”

Distribución áreas desdentadas arcada superior		
	n	Porcentaje
Clase I Kennedy	19	11%
Clase II Kennedy	32	18%
Clase III Kennedy	28	16%
Clase IV Kennedy	2	1%
Desdentado	94	54%
Dentado	0	0%
Total	175	100%

A través de la tabla VIII se observa que en el maxilar superior lo más frecuente es la pérdida de todos los dientes (54%) y dentro de la Clasificación de Kennedy lo más frecuente es la *clase II* y *III* (18% y 16% respectivamente), es decir extremo libre unilateral y brechas laterales.

Gráfico 10: “Distribución de áreas desdentadas para arcada superior.”



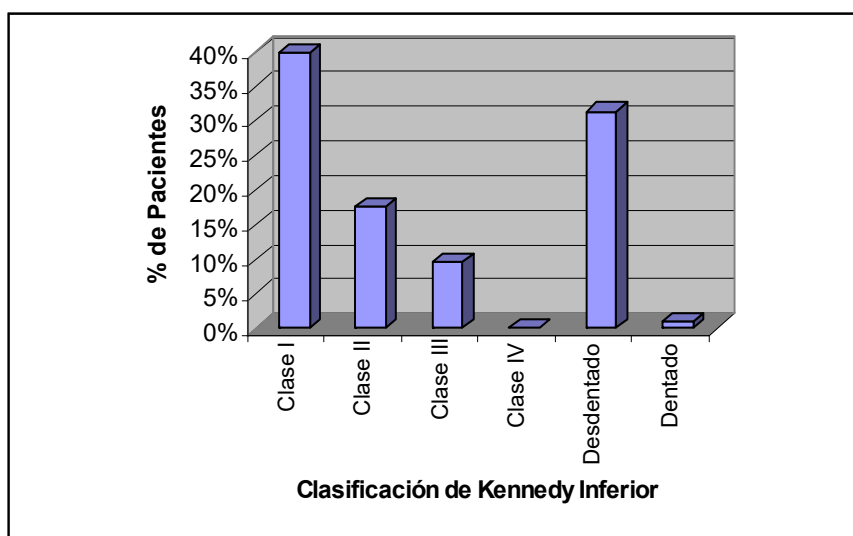
La mayor frecuencia de maxilares superiores *totalmente desdentados* se aprecia claramente a partir del gráfico 10, además de las dos mayorías relativas dentro de la Clasificación de Kennedy (*clase II y III*).

Tabla IX: “Distribución de áreas desdentadas para arcada inferior.”

Distribución áreas desdentadas arcada inferior		
	n	Porcentaje
Clase I Kennedy	70	40%
Clase II Kennedy	31	18%
Clase III Kennedy	17	10%
Clase IV Kennedy	0	0%
Desdentado	55	31%
Dentado	2	1%
Total	175	100%

En cuanto a lo que sucede en el maxilar inferior, la tabla IX muestra que lo más importante es la *clase I de Kennedy* (40%) seguido por la categoría *totalmente desdentado* (31%). Cabe destacar la presencia de 2 maxilares inferiores totalmente dentados (14 dientes) representando sólo un 1%.

Gráfico 11: “Distribución de áreas desdentadas para arcada inferior.”



En el gráfico 11 se observa la mayor frecuencia de la *clase I de Kennedy* o extremo libre bilateral, así como la importante representación de maxilares inferiores *totalmente desdentados*.

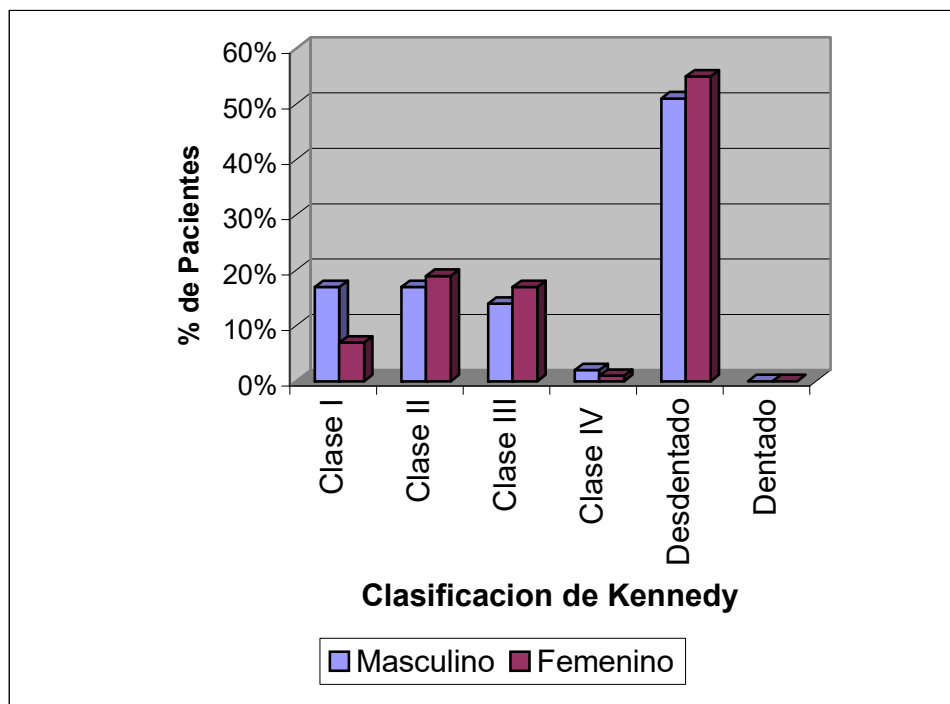
En conclusión, la mayoría de los pacientes presenta su maxilar superior totalmente desdentado o con extremo libre unilateral y/o brechas laterales, y su maxilar inferior con extremo libre bilateral o totalmente desdentado.

Tabla X: “Distribución de áreas desdentadas para arcada superior por sexo.”

Sexo	Clasificación de Kennedy Superior								Desdentado				Total	
	Clase I		Clase II		Clase III		Clase IV		Desdentado		Dentado		Total	
Masculino	11	17%	11	17%	9	14%	1	2%	33	51%	0	0%	65	100%
Femenino	8	7%	21	19%	19	17%	1	1%	61	55%	0	0%	110	100%
Total	19	11%	32	18%	28	16%	2	1%	94	54%	0	0%	175	100%

Con respecto a la distribución de las áreas desdentadas en el maxilar superior según el sexo de los individuos, se aprecia que tanto hombres como mujeres presentan maxilares *totalmente desdentados* (51% y 55% respectivamente), relacionado con el total de la muestra; mientras que dentro de la Clasificación de Kennedy hay una distribución similar para los hombres entre la *clase I* y *II* (17% para ambos) y para las mujeres entre la *clase II* y *III* (19% y 17% para cada una).

Gráfico 12: “ Distribución de áreas desdentadas para arcada superior por sexo.”



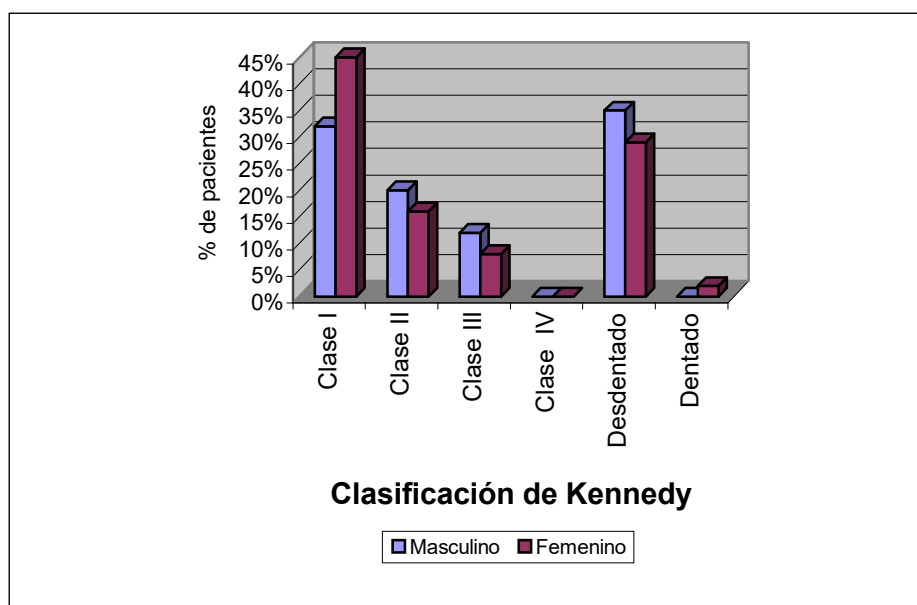
En el gráfico 12 se ilustra la mayor frecuencia de maxilares superiores *totalmente desdentados* tanto en hombres como en mujeres, y la diferente distribución en cuanto a parcialmente desdentados entre ambos sexos, con una mayor frecuencia de *clase I y II* en hombres y de *clase II y III* en mujeres.

Tabla XI: “Distribución de áreas desdentadas para arcada inferior por sexo.”

Sexo	Clasificación de Kennedy Inferior								Total					
	Clase I		Clase II		Clase III		Clase IV		Desdentado		Dentado		Total	
Masculino	21	32%	13	20%	8	12%	0	0%	23	35%	0	0%	65	100%
Femenino	49	45%	18	16%	9	8%	0	0%	32	29%	2	2%	110	100%
Total	70	40%	31	18%	17	10%	0	0%	55	31%	2	1%	175	100%

En cuanto a la arcada inferior entre ambos sexos, la tabla XI muestra que dentro del grupo de los hombres existe una distribución más o menos similar entre la *clase I de Kennedy* y el *totalmente desdentado* (32% y 35% respectivamente); y que dentro del grupo de las mujeres la mayoría presenta *clase I de Kennedy* (45%) con menor frecuencia de *totalmente desdentados* (29%).

Gráfico 13: “Distribución de áreas desdentadas para arcada inferior por sexo.”



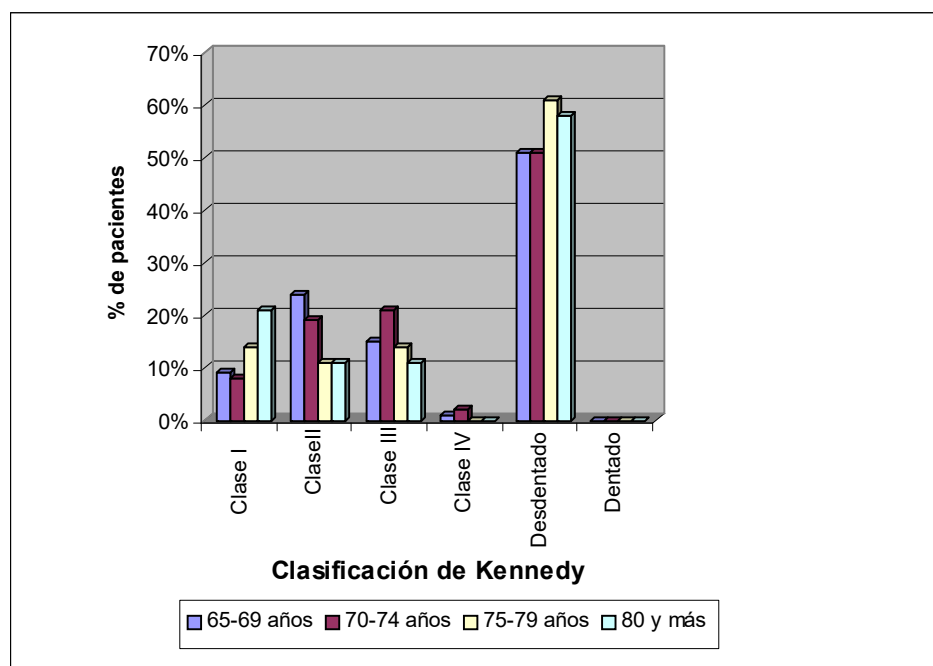
El gráfico 13 muestra claramente un predominio de la *clase I de Kennedy*, tanto para hombres como para mujeres, al igual que de la categoría *desdentados totales*, teniendo en consideración las diferencias porcentuales entre ambos sexos para estas dos características.

Tabla XII: “Distribución de áreas desdentadas para arcada superior por edad.”

Intervalo Edad	Clasificación de Kennedy Superior													
	Clase I		Clase II		Clase III		Clase IV		Desdentado		Dentado		Total	
65-69 años	6	9%	16	24%	10	15%	1	1%	34	51%	0	0%	67	100%
70-74 años	4	8%	10	19%	11	21%	1	2%	27	51%	0	0%	53	100%
75-79 años	5	14%	4	11%	5	14%	0	0%	22	61%	0	0%	36	100%
80 y más	4	21%	2	11%	2	11%	0	0%	11	58%	0	0%	19	100%
Total	19	11%	32	18%	28	16%	2	1%	94	54%	0	0%	175	100%

Según la tabla XII es posible observar que dentro de los subgrupos de mayor edad (75-79 y 80 y más) aumenta el porcentaje de aquellas categorías que implican una mayor mutilación y que son la *clase I de Kennedy* (14% y 21% para ambos intervalos respectivamente) y el *desdentado total* (61% y 58% respectivamente).

Gráfico 14: “Distribución de áreas desdentadas para arcada superior por edad.”



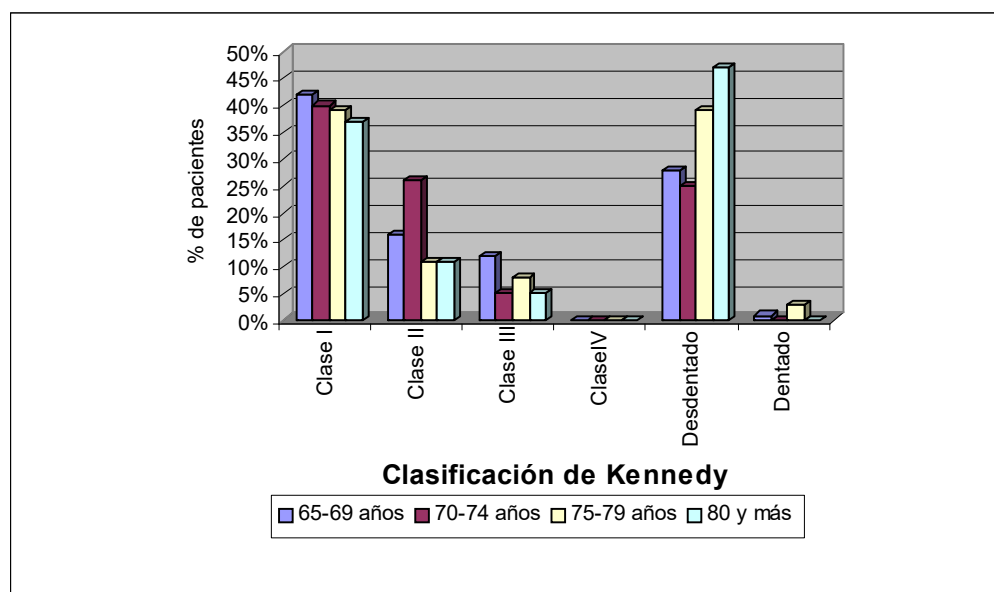
El gráfico 14 muestra que para todos los grupos etáreos existe un alto porcentaje de pacientes *desdentados totales* superiores y en el caso de la *clase I de Kennedy* se observa una mayor concentración de los pacientes de 75 años en adelante.

Tabla XIII: “Distribución de áreas desdentadas para arcada inferior por edad.”

Intervalo Edad	Clasificación de Kennedy Inferior								Total					
	Clase I		Clase II		Clase III		Clase IV		Desdentado		Dentado		Total	
65-69 años	28	42%	11	16%	8	12%	0	0%	19	28%	1	1%	67	100%
70-74 años	21	40%	14	26%	5	5%	0	0%	13	25%	0	0%	53	100%
75-79 años	14	39%	4	11%	3	8%	0	0%	14	39%	1	3%	36	100%
80 y más	7	37%	2	11%	1	5%	0	0%	9	47%	0	0%	19	100%
Total	70	40%	31	18%	17	10%	0	0%	55	31%	2	1%	175	100%

En cuanto al maxilar inferior, se ratifica lo observado para el total de la muestra con un predominio de la *clase I de Kennedy* en una distribución similar para los distintos grupos etáreos (39,5% en promedio) y un menor porcentaje para los *desdentados totales* en comparación con el maxilar superior, pero con un notorio aumento de esta última categoría al progresar la edad (47% entre 80 y más años en relación a 28% entre 65 y 69 años).

Gráfico 15: “Distribución de áreas desdentadas para arcada inferior por edad.”



Es claro el predominio de la *clase I de Kennedy* y de los *desdentados totales* para todos los grupos etáreos. En el caso de la *clase I de Kennedy* el gráfico 15 permite visualizar su distribución relativamente homogénea dentro de la muestra, a diferencia de los *desdentados totales* que van aumentando porcentualmente a mayor edad.

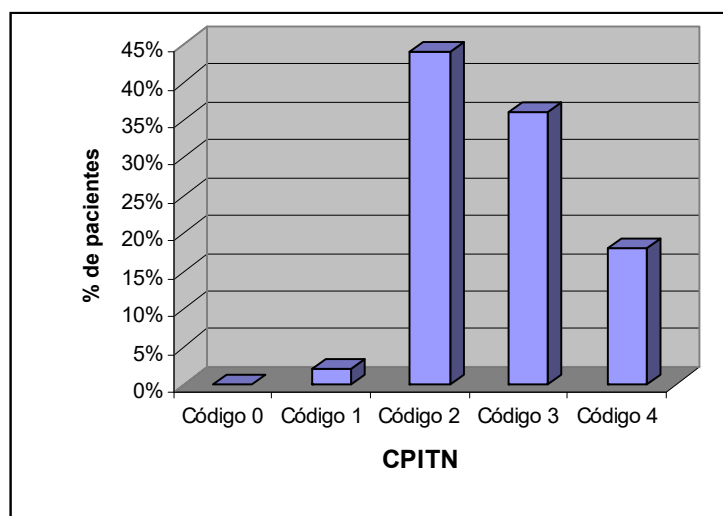
Tabla XIV: “Distribución porcentual de los individuos según CPITN grupo I.”

CPITN		
Grupo I	n	Porcentaje
Código 0	0	0%
Código 1	1	2%
Código 2	27	44%
Código 3	22	36%
Código 4	11	18%
Total	61	100%

Ausente	114	65%
Total	175	100%

Del total de 175 pacientes examinados el 35% tiene remanencia del grupo I, según la tabla XIV. De este porcentaje el 80% presenta CPITN código 2 o 3 para este grupo, dejando los códigos extremos y especialmente aquellos que indican una mejor salud periodontal, con porcentajes prácticamente inexistentes.

Gráfico 16: “Distribución porcentual de los individuos según CPITN grupo I.”



El gráfico 16 muestra el marcado predominio del *código 2* y *3* según el índice CPITN para el grupo I, independiente de otros factores. Existe una mayor proporción del *código IV* con respecto a los que indican mejor salud periodontal.

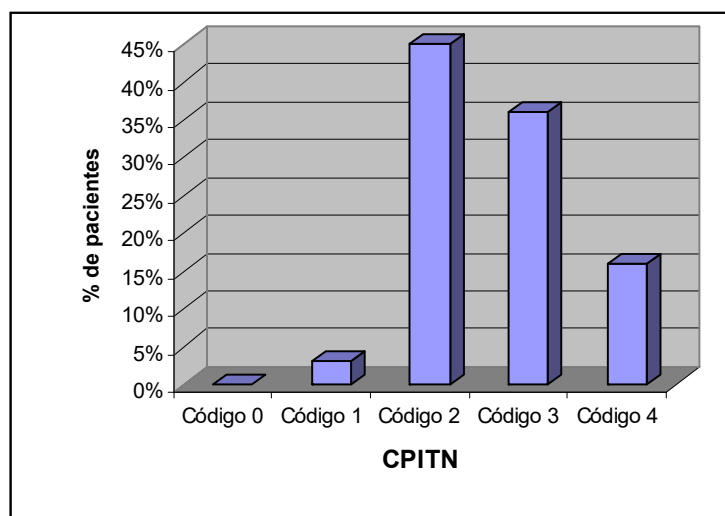
Tabla XV: “Distribución porcentual de los individuos según CPITN grupo II.”

CPITN		
Grupo II	n	Porcentajes
Código 0	0	0%
Código 1	2	3%
Código 2	30	45%
Código 3	24	36%
Código 4	11	16%
Total	67	100%

Ausente	108	62%
Total	175	100%

De la tabla XV se puede destacar que sólo el 38% del total de 175 pacientes examinados tiene remanencia del grupo II, presentando diferentes grados de daño periodontal con una distribución similar al grupo I y un mayor porcentaje del *código I y II* (81% entre ambas categorías).

Gráfico 17: “Distribución porcentual de los individuos según CPITN grupo II.”



En el gráfico 17 se observa, al igual que para el grupo I, la mayor distribución de los datos entre los *códigos* 2 y 3 además de una cierta representatividad del *código* 4 para el grupo II.

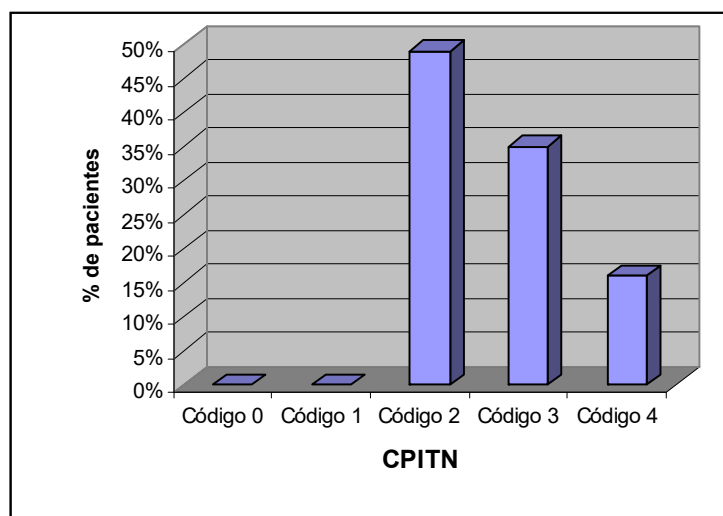
Tabla XVI: “Distribución porcentual de los individuos según CPITN grupo III.”

CPITN		
Grupo III	n	Porcentaje
Código 0	0	0%
Código 1	0	0%
Código 2	28	49%
Código 3	20	35%
Código 4	9	16%
Total	57	100%

Ausente	118	67%
Total	175	100%

A partir de la tabla XVI se aprecia que para el grupo III (presente en el 33% de los individuos) se mantiene la distribución de la muestra con un mayor porcentaje para los *códigos* 2 y 3 (84% de quienes conservan el grupo III), un menor porcentaje para el *código* 4 (16%) y ausencia de los *códigos* de menor daño periodontal.

Gráfico 18: “Distribución porcentual de los individuos según CPITN grupo III.”



El gráfico 18 permite visualizar que el CPITN del grupo III se distribuye de la misma forma que para el resto de la muestra, es decir, con un mayor porcentaje para los *códigos* 2 y 3.

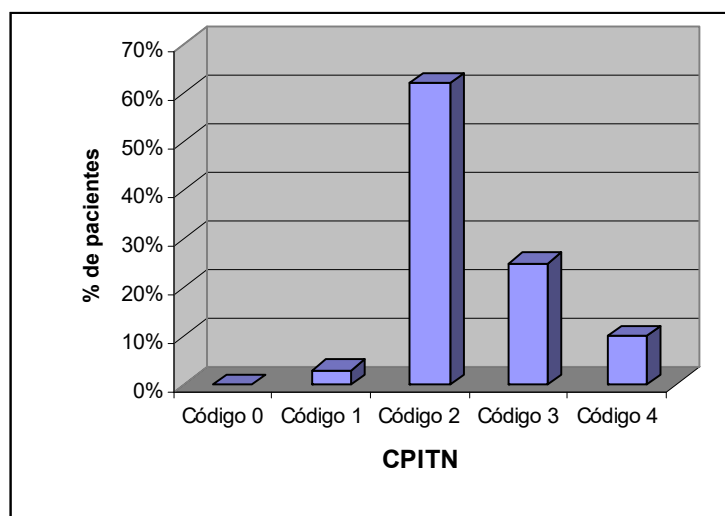
Tabla XVII: “Distribución porcentual de los individuos según CPITN grupo IV.”

CPITN		
Grupo IV	n	Porcentaje
Código 0	0	0%
Código 1	3	3%
Código 2	53	62%
Código 3	22	25%
Código 4	9	10%
Total	87	100%

Ausente	88	50%
Total	175	100%

Según la tabla XVII el 50% de los individuos de la muestra conserva el grupo IV, y del 50% restante la mayor concentración para este grupo está en el *código* 2 con un 62%. Además, el grupo IV presenta menor porcentaje de *código* 3 (25%) en relación a los otros grupos.

Gráfico 19: “Distribución porcentual de los individuos según CPITN grupo IV.”



En el gráfico 19 se observa claramente la tendencia general de la distribución de la muestra en cuanto a daño periodontal, y el mayor porcentaje de individuos con *código 2* para el grupo IV con respecto a los demás grupos.

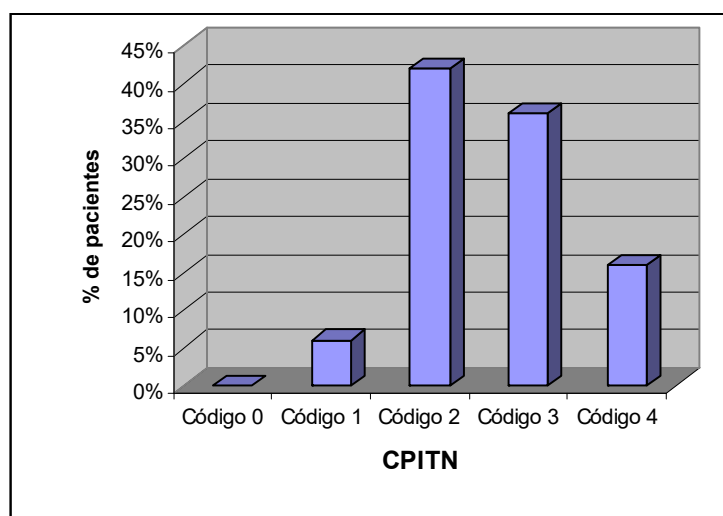
Tabla XVIII : “Distribución porcentual de los individuos según CPITN grupo V.”

CPITN		
Grupo V	n	Porcentaje
Código 0	0	0%
Código 1	7	6%
Código 2	49	42%
Código 3	42	36%
Código 4	19	16%
Total	117	100%

Ausente	58	33%
Total	175	100%

Para el grupo V que se encuentra presente en el 67% del total de los pacientes examinados, la tendencia en cuanto al índice CPITN es similar a los otros grupos con un 78% entre los *códigos 2 y 3* y un 16% de pacientes con grupo V con *código 4*.

Gráfico 20: “Distribución porcentual de los individuos según CPITN grupo V.”



A partir del gráfico 20 se aprecia la distribución del CPITN del grupo V similar a la de los otros grupos, con poca diferencia entre los *códigos* 2 y 3.

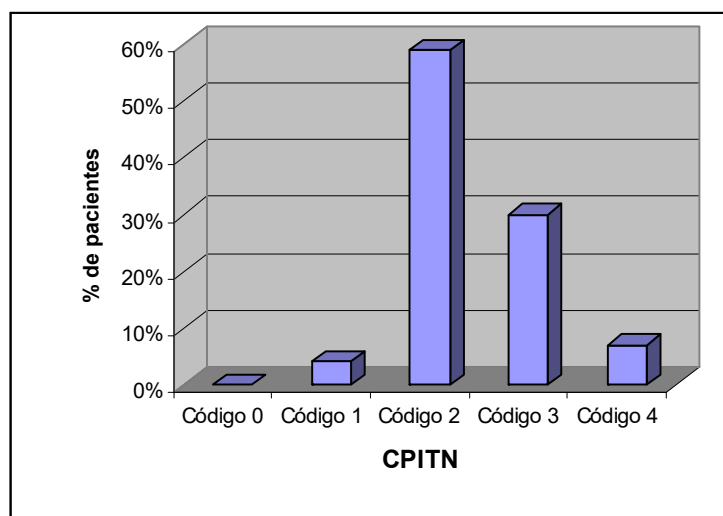
Tabla XIX : “Distribución porcentual de los individuos según CPITN grupo VI.”

CPITN		
Grupo VI	n	Porcentaje
Código 0	0	0%
Código 1	3	4%
Código 2	48	59%
Código 3	25	30%
Código 4	6	7%
Total	82	100%

Ausente	93	53%
Total	175	100%

De la tabla XIX se desprende que se mantiene la distribución de la mayoría de los grupos o sextantes. El 89% de los pacientes que mantienen el grupo VI (47%) presenta *código* 2 y 3 en este grupo, con predominio del *código* 2 (59%). Nuevamente se observa el bajo porcentaje de los *códigos* que implican menor y mayor daño periodontal.

Gráfico 21: “Distribución porcentual de los individuos según CPITN grupo VI.”



A través del gráfico 21 se observa la marcada concentración de pacientes que presentan *código 2* en el grupo VI además del alto porcentaje de *código 3* para este grupo.

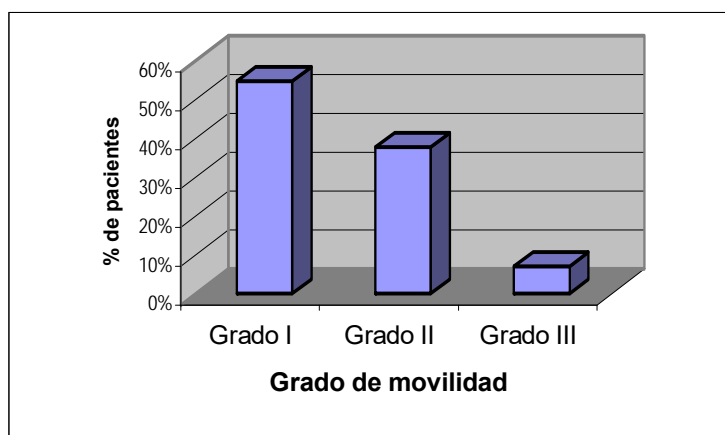
Tabla XX: “Distribución porcentual de los individuos según movilidad dentaria.”

Movilidad	n	Porcentaje
Grado I	66	55%
Grado II	45	38%
Grado III	8	7%
Total	119	100%

Sin Movilidad	56	32%
Total	175	100%

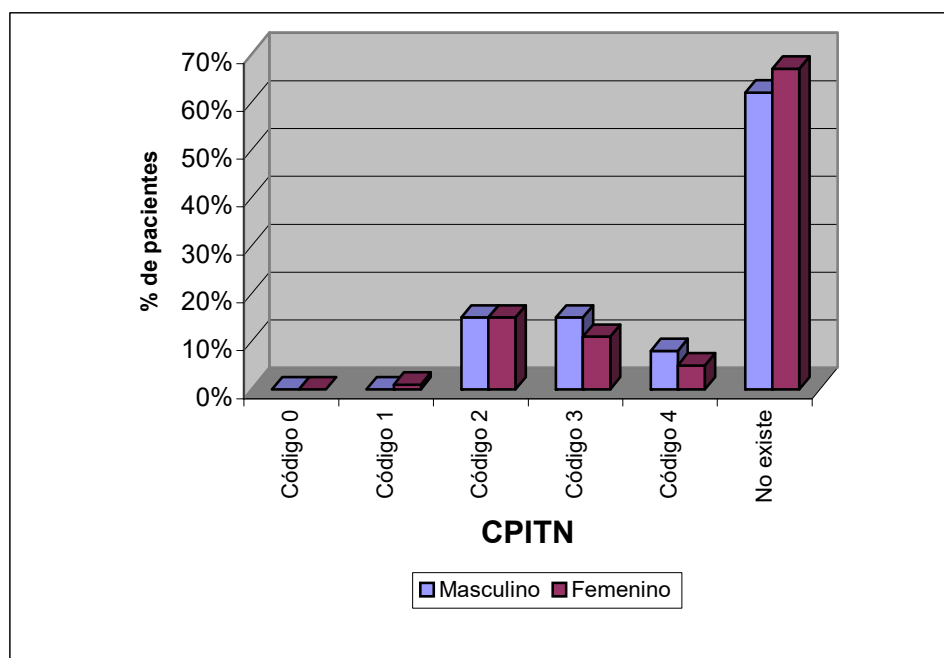
En cuanto a la movilidad dentaria patológica, de los pacientes que presentan remanencia de al menos 1 diente con movilidad (68%), el mayor porcentaje corresponde a los *grados 1 y 2* (93%), con mayor movilidad *grado 1* y menor movilidad *grado 2*. Existe también un bajo porcentaje de movilidad *grado 3* (7%).

Gráfico 22: “Distribución de los individuos según grados de movilidad.”



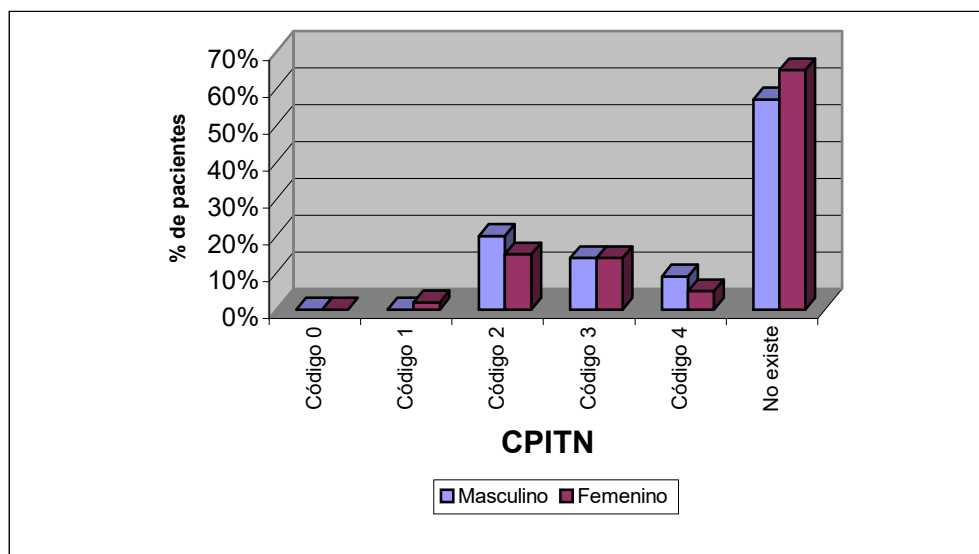
El gráfico 22 permite apreciar con claridad la alta concentración de pacientes con al menos 1 diente con movilidad *grado 1* o *2*, en desmedro de los pacientes que presentan al menos 1 diente con movilidad *grado 3*.

Gráfico 23: “Daño periodontal según CPITN por sexo, para grupo I.”



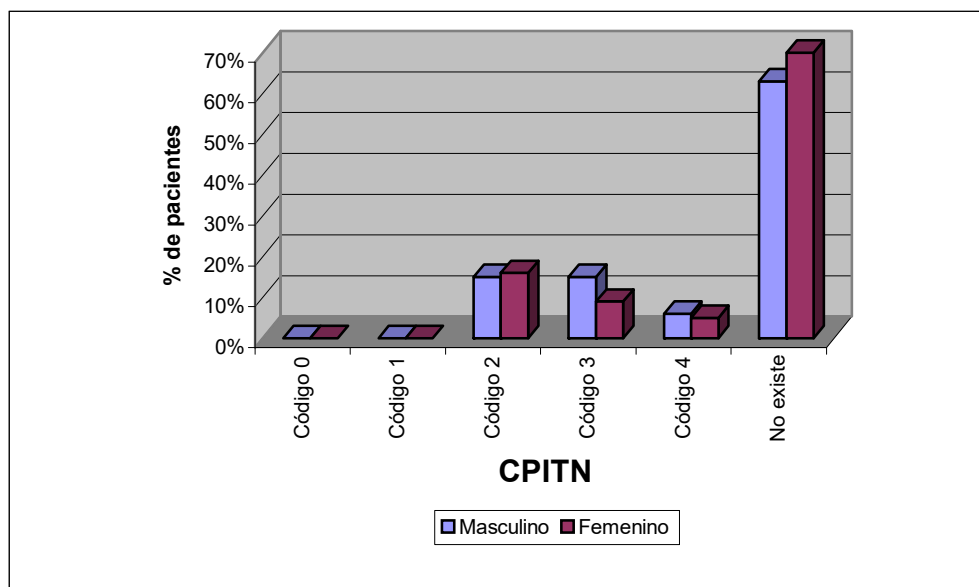
En el daño periodontal según CPITN por sexo se observa el alto porcentaje de ausencia del grupo I, el cual es levemente mayor para las mujeres (67%) que para los hombres (62%). Al igual que para el total de la muestra se aprecia el mayor porcentaje de pacientes con *código 2* y *3* para este grupo, siendo este último mayor para los hombres (15%) que para las mujeres (11%).

Gráfico 24: “Daño periodontal según CPITN por sexo, para grupo II.”



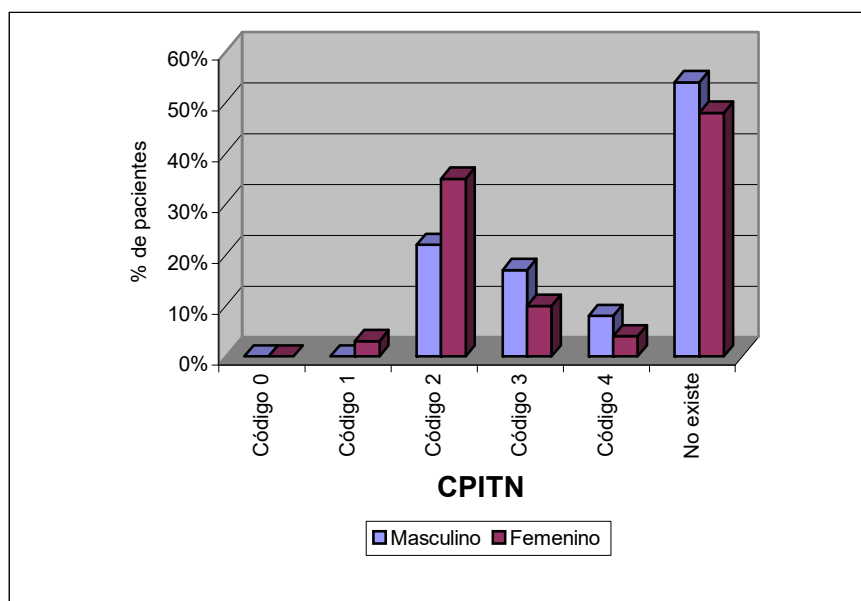
Para el grupo II también existe un alto porcentaje de ausencia y que es mayor para las mujeres (65%) que para los hombres (57%), además de un mayor predominio de *código 2* sobretodo en los hombres (20%) en relación a las mujeres (15%), y de *código 3* que se comporta de manera similar entre ambos sexos.

Gráfico 25: “Daño periodontal según CPITN por sexo, para grupo III.”



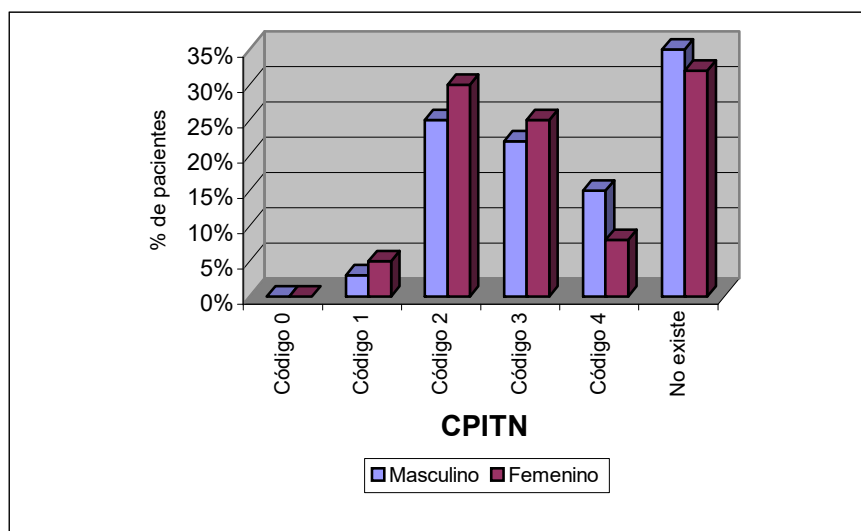
Se observa el alto porcentaje de pacientes que no presentan el grupo III y que, al igual que para los otros grupos, es mayor en las mujeres (70%) que en los hombres (63%). También se aprecia una concentración similar de pacientes de ambos sexos con *código 2* en el grupo III (alrededor del 15%) y de hombres con *código 3* en el mismo grupo (15%). Se destaca que las mujeres presentan un menor porcentaje de *código 3* para el grupo III.

Gráfico 26: “Daño periodontal según CPITN por sexo, para grupo IV.”



Para el grupo IV se mantiene un alto porcentaje de ausencia pero que es mayor en los hombres (54%) que en las mujeres (48%), además de un claro predominio de mujeres con *código 2* (35%) en relación con los hombres (22%), y una menor concentración de pacientes con *código 3* sobretodo para las mujeres (10%) en comparación con los hombres (17%).

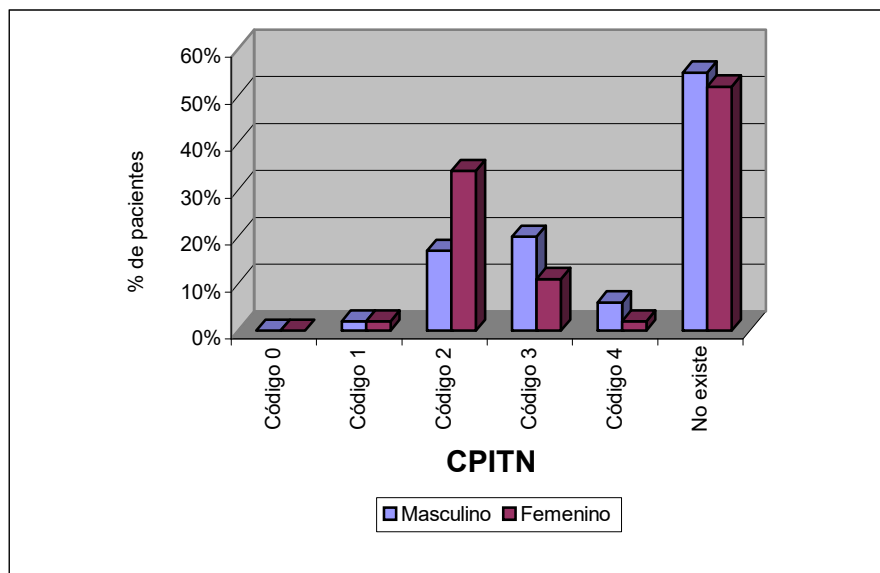
Gráfico 27: “Daño periodontal según CPITN por sexo, para grupo V.”



El grupo V es el que presenta menor porcentaje de ausencia especialmente entre las mujeres (32%) con respecto a los hombres (35%). Una vez más se observa un predominio de los *códigos 2 y 3* para ambos sexos, sobretodo para las

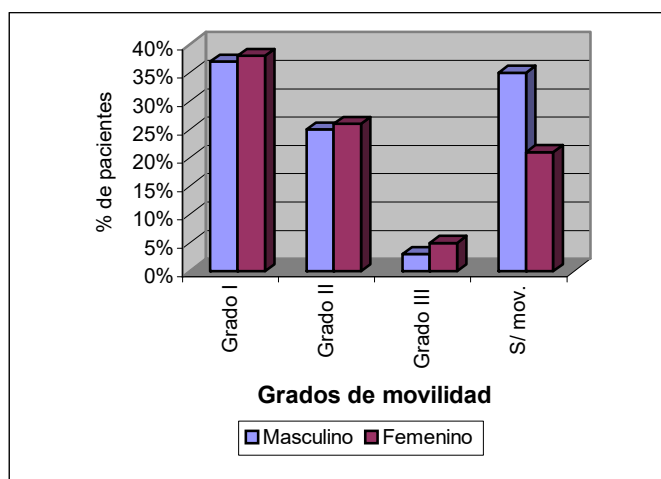
mujeres (30% y 25% para cada código respectivamente) en relación a los hombres (25% y 22% para cada código respectivamente) para el grupo V.

Gráfico 28: “Daño periodontal según CPITN por sexo, para grupo VI.”



Con respecto al grupo VI el grado de ausencia es mayor para los hombres (55%) que para las mujeres (52%). El porcentaje de mujeres con *código 2* para este grupo (34%) es el doble que para los hombres (17%), mientras que lo contrario se produce para el *código 3* donde el porcentaje para los hombres (20%) es el doble que para las mujeres (11%).

Gráfico 29: “Porcentaje de pacientes con diferentes grados de movilidad o sin movilidad, según sexo.”



El porcentaje de pacientes hombres y mujeres que presentan al menos un diente con movilidad *grado 1* es muy similar al igual que para la movilidad *grado 2* y *3*, siendo las dos primeras las más importantes. El porcentaje de pacientes registrados

como “sin movilidad” involucra a aquellos que no presentan dientes con movilidad o que son desdentados, por lo que es un dato demasiado relativo y que carece de interpretación.

Tabla XXI: “Distribución porcentual general para índice COPD.”

	C		O		P		COPD	
Promedio	1	4%	2	8%	21	88%	24	100%

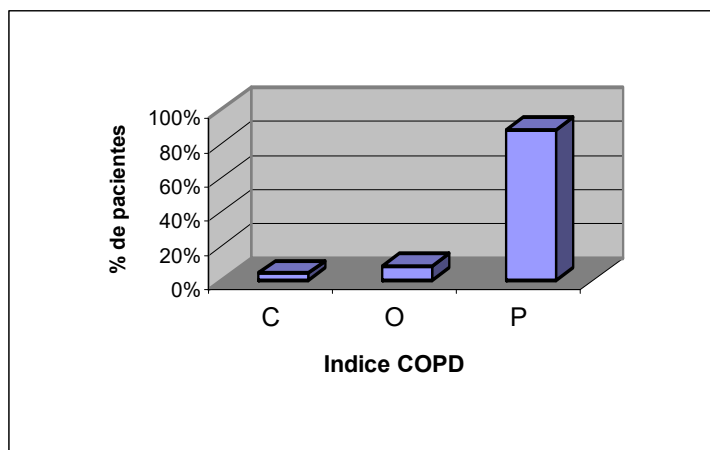
La tabla XXI permite apreciar que el promedio de COPD para el total de la muestra es de 24 dientes afectados, con un 88% de éste correspondiente al valor “P” con un promedio de 21 dientes perdidos. El 8% está determinado por los dientes obturados y el 4% restante por los dientes con caries.

COPD para la población estudiada

$$\frac{C + O + P}{\text{Total individuos}} = \frac{202 + 300 + 3629}{175} = \frac{4131}{175} = 23,6$$

La fórmula anterior corresponde al índice COPD general para la muestra, que es exactamente de 23,6.

Gráfico 30: “Distribución porcentual general para índice COPD.”

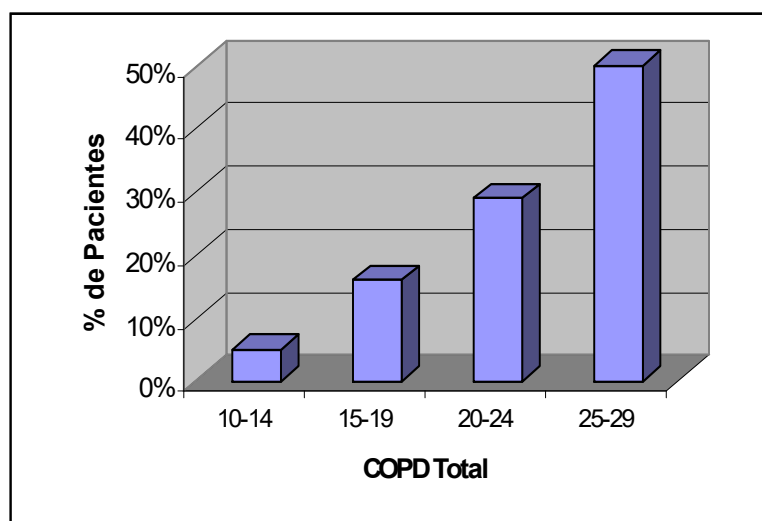


A través del gráfico 30 se observa claramente el marcado predominio del factor “P” o dientes perdidos o a extraer por caries, dentro del valor total promedio del índice COPD.

Tabla XXII: “Distribución porcentual del daño dentario según índice COPD.”

COPD Total	n	Porcentaje	n acumulado	Porcentaje
10-14	8	5%	8	4%
15-19	28	16%	36	21%
20-24	51	29%	87	50%
25-29	88	50%	175	100%
Total	175	100		

Del total de la muestra el 50% de los pacientes presentó un índice COPD de 25 o más, seguido por el intervalo 20 a 24 para este mismo índice. El menor rango encontrado (10 a 14) corresponde al menor porcentaje (5%).

Gráfico 31: “Distribución porcentual del daño dentario según índice COPD.”

El gráfico 31 permite apreciar claramente el elevado porcentaje de pacientes con mayor daño dentario, entendido como los valores más altos del índice COPD, en relación con el porcentaje de pacientes con menores niveles de daño.

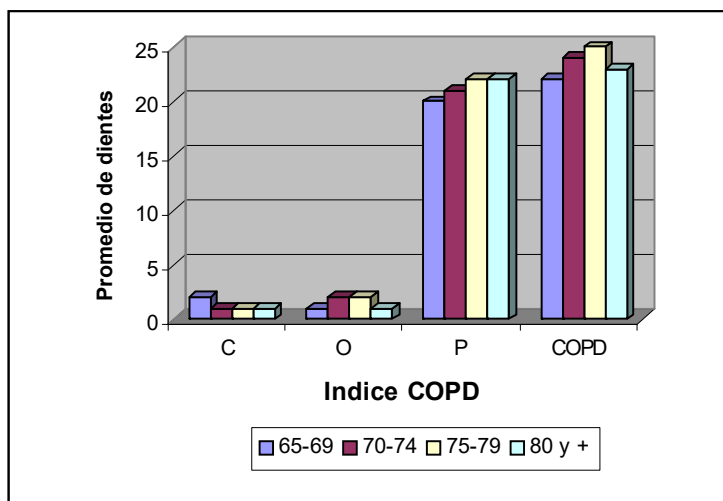
Tabla XXIII: “Promedio de Daño Dentario según índice COPD para sexo y edad.”

Edad	C		O		P		COPD	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
65-69	2	1	1	2	20	21	22	24
70-74	1	2	2	1	21	20	24	23
75-79	1	1	2	2	22	22	25	25
80 y +	1	0	1	0	22	28	23	28

La tabla XXIII representa el promedio de dientes con caries, obturaciones y perdidos para hombres y mujeres de cada grupo etáreo. En general, no se aprecian grandes diferencias entre las distintas edades y entre ambos sexos, a excepción de las mujeres de 80 y más años que presentan el mayor promedio encontrado y que fue de

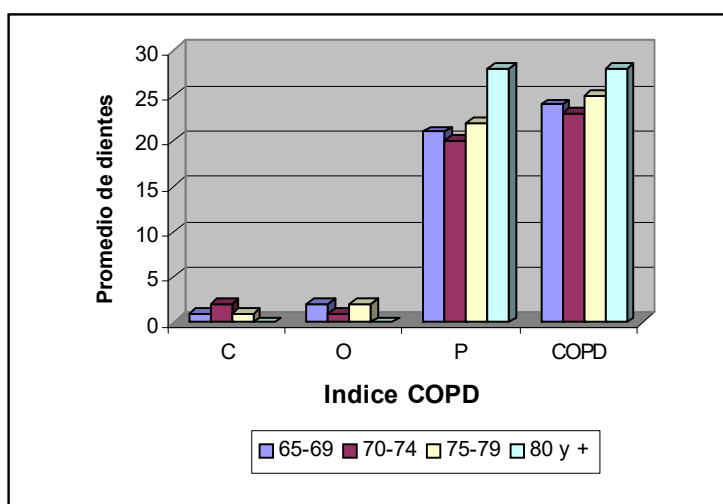
28; sin embargo, esto se debe a que todas las mujeres de este grupo etáreo resultaron ser desdentadas totales.

Gráfico 32: “Promedio de daño dentario según índice COPD para hombres, por edad.”



Específicamente en el caso de los hombres, este gráfico permite apreciar que no existen diferencias marcadas entre los distintos subgrupos etáreos y que no aumentan las pérdidas dentarias con la edad.

Gráfico 33: “Promedio de daño dentario según índice COPD para mujeres, por edad.”



Para las mujeres se observa una leve diferencia en el promedio de dientes perdidos en el grupo de mayor edad, generando un pequeño aumento en el promedio total del índice COPD para el sexo femenino.

6. DISCUSIÓN

Lo más importante de esta investigación es determinar la prevalencia de las pérdidas dentarias. Para ello se agrupó a los pacientes según la cantidad de dientes perdidos o con indicación de extracción que presentaban, resultando que un 59% de los sujetos examinados había perdido 20 y más dientes (tabla IV y gráfico 7), es decir que más de la mitad de la población estudiada mantenía sólo 8 o menos dientes remanentes. Esto se asemeja a lo obtenido en un estudio en adultos mayores de Santiago en que el 50% de ellos había perdido 21 o más dientes (Misrachi y Lamadrid, 1997), indicando una similitud entre las realidades de la muestra de esa investigación – adultos mayores de escasos recursos de Santiago- y la nuestra.

En general, la *prevalencia de pérdidas dentarias* para los individuos examinados es de 100%, lo que indica una mutilación oral severa.

En cuanto a las pérdidas dentarias en relación al sexo se puede decir que los hombres han perdido en gran porcentaje casi todos sus dientes (46% con 3 o menos dientes remanentes), mientras que las mujeres presentan una distribución más pareja con pérdidas que van desde los 10 a los 28 dientes (gráfico 8). Esto indica un mayor grado de mutilación oral entre los hombres aunque para ambos existe un porcentaje considerable de pérdida de casi todos o todos los dientes, denotando una falta de preocupación o una reacción tardía ante problemas odontológicos, terminando en la extracción dentaria, sobre todo en los hombres.

En los distintos subgrupos etéreos existen algunas variaciones en la cantidad encontrada de dientes perdidos, pero lo más notorio es que para todas las edades lo más común es la pérdida de casi todos los dientes con una remanencia de tres o menos piezas dentarias. Esto último es más marcado para el subgrupo de 80 y más años (gráfico 9), por lo que se podría decir que en edades avanzadas el daño oral acumulado lleva a una mayor prevalencia de pérdidas dentarias.

Debido a que la distribución de los individuos examinados en cuanto a nivel de escolaridad y socioeconómico –medido a través del nivel de salud Fonasa- es muy homogénea para la mayoría de la muestra, es irrelevante buscar alguna asociación entre la cantidad de pérdidas dentarias y esas variables, porque la mayoría de los datos se concentrarán en la *enseñanza básica* y el *nivel de Fonasa A o B*.

Ahora bien, también se observó una cierta homogeneidad en la población estudiada en relación a la presencia o ausencia de alteraciones sistémicas –la mayoría de los individuos sufre de *hipertensión arterial*, consume crónicamente *fármacos xerostómicos* y *no fuma*-, por lo que no se observaron mayores variaciones entre la prevalencia de pérdidas dentarias y estas alteraciones (tablas V a VII), a diferencia de investigaciones prospectivas realizadas a nivel internacional y que sí encontraron algún tipo de relación causa-efecto o de aumento de riesgo de pérdidas dentarias por estas

variables (Fure y Zickert, 1997; Slade y cols., 1997; Hamasha y cols., 2000; Worthington y cols., 1999).

Al intentar determinar la distribución de las pérdidas dentarias dentro de la boca, identificando áreas desdentadas más frecuentes que otras según la *clasificación de Kennedy*, se obtuvo que el 54% de los sujetos presentó un maxilar superior *totalmente desdentado* (tabla VIII) mientras que el 31% presentó un maxilar inferior *totalmente desdentado* (tabla IX). Este resultado se corresponde con la alta prevalencia de pérdidas dentarias y sobre todo de 25 a 28 dientes perdidos (40% de los individuos; tabla IV), resaltando una vez más la magnitud de las pérdidas dentarias en general. Además, a partir de la base de datos se determinó que el número de pacientes *desdentados totales superior e inferior* es de 51, lo que equivale al 29%, y que permitiría asumir que del 40% de individuos que han perdido 25 o más dientes, la mayoría los perdieron todos. El porcentaje de *desdentados totales superior e inferior* es similar a lo encontrado en estudios anteriores a nivel nacional (Caro y cols., 1995; Misrachi y Lamadrid, 1997).

Al comparar el porcentaje de *desdentados totales* superiores versus inferiores se puede decir que la diferencia existente entre ambos se debe al menor grado de ausencia del grupo V (33%; tabla XVIII) en comparación a los otros sextantes, cuyo menor porcentaje de ausencia es 50% (grupo IV; tabla XVII). Además, el porcentaje de ausencia de los grupos superiores es alto y similar entre sí (sobre el 60%; tablas XIV a XVI), marcando el mayor porcentaje de desdentados totales superiores. La menor proporción de ausencia del grupo V se corresponde con lo encontrado en un estudio anterior hecho en la Quinta Región en ancianos de hogares (Caro y cols., 1995), pero no es comparable por ser poblaciones diferentes.

En cuanto a maxilares parcialmente desdentados, se encontraron áreas desdentadas más frecuentes distintas para ambos maxilares. Para el maxilar superior, lo más común fue la presencia *clases II y III de Kennedy*, es decir, extremo libre unilateral y brechas laterales (34%; tabla VIII); mientras que para el maxilar inferior fue más predominante la *clase I* o extremo libre bilateral (40%), incluso por sobre el *desdentado total* (31%; tabla IX). En general, esto implica una preponderancia de aquellas categorías que contemplan una mutilación dentaria de los segmentos posteriores encargados de mantener la dimensión vertical oclusiva y de parte importante de la masticación; la pérdida de estos segmentos trae consigo una serie de alteraciones estéticas y funcionales asociadas normalmente a los adultos mayores (Gamonal y cols., 1998; Ministerio de Salud, 2000). Sin embargo, debido a que con esta clasificación resumimos las múltiples combinaciones de distribución de las pérdidas dentarias en un desdentado parcial, sus resultados no son indicadores de mejor o peor estado de remanencia dentaria y su análisis es eminentemente descriptivo.

Al analizar las diferencias que se producen entre hombres y mujeres con respecto a la distribución de las áreas desdentadas para la arcada superior, se puede decir que los hombres presentan igual predominio de extremo libre bilateral y unilateral (17% para cada uno) mientras que las mujeres son mayoritariamente *clase II y III* (19 y 17% respectivamente), es decir, extremo libre unilateral y brechas laterales (tabla X).

Para el maxilar inferior ambos sexos presentan un marcado predominio del extremo libre bilateral seguido del extremo libre unilateral (tabla XI), lo que indica que no hay variaciones en cuanto a áreas desdentadas más frecuentes en el maxilar inferior, según el sexo de los individuos.

En cuanto a las variaciones por edad de estos resultados, para el maxilar superior lo más frecuente, como era de esperar, es el *totalmente desdentado* y sobre todo a partir de los 75 años (61% entre 75 y 79 años, y 58% entre 80 y más años; tabla XII). También es común la presencia de extremo libre unilateral o brechas laterales, aunque a mayor edad va aumentando la proporción de extremo libre bilateral superior (35% entre 75 y más años; tabla XII y gráfico 14) lo que implica una mayor pérdida de dientes posteriores con la edad. Para el maxilar inferior no se detectaron grandes diferencias entre los grupos etáreos y el total, es decir que hay un claro predominio del extremo libre bilateral seguido por los desdentados totales inferiores; sin embargo, al progresar la edad se produce una disminución porcentual de la clase I para dar paso a un aumento de los maxilares inferiores desdentados (gráfico 15). En general, en los grupos de mayor edad se detectó un aumento de desdentados totales superiores e inferiores, lo que se corresponde con la mayor prevalencia relativa de pérdidas dentarias en edades más avanzadas.

La falta de datos de otras investigaciones en relación a la distribución de las áreas desdentadas dentro de la boca hace imposible comparar nuestros resultados con otros, transformándolos en referencia para futuros estudios.

El daño periodontal fue determinado a través del índice CPITN por sextante y de la movilidad dentaria. Después de analizar los resultados para cada grupo dentario podemos concluir que en la mayoría de ellos existe un predominio del *código 2* seguido por el *código 3* (gráficos 16 a 21). Ambos códigos implican la presencia de tártaro supra o subgingival y hemorragia al sondaje, diferenciándose en la profundidad de sondaje –saco de 3mm o menos para *código 2*, y de 4 a 5mm para *código 3*-. Estos resultados discrepan con lo encontrado en un estudio en personas de 65 a 74 años en Santiago, donde se halló que el 100% de la muestra presentaba códigos 3 y 4 (Gamonal y cols. en 1998). En cuanto a la movilidad dentaria patológica lo más común es la movilidad *grado 1* y *2* (gráfico 22); siendo la primera menor de 1mm en sentido vestibulo-lingual o palatino, y la segunda mayor de 1mm en el mismo sentido.

En conjunto, nuestros resultados del índice CPITN y de la movilidad dentaria permiten suponer que el daño periodontal no es tan severo y es posible de controlar con la terapia convencional, lo que se contrapone con lo visto en otros estudios debido a que los dientes que se encontraban en peores condiciones ya han sido extraídos o fueron diagnosticados como con “indicación de extracción” (*código 4* y *movilidad grado 3*), información que no fue incorporada para este análisis.

Al analizar lo que sucede entre hombres y mujeres en cuanto al daño periodontal, se puede concluir que las diferencias más destacables en el CPITN se producen entre los *códigos 2* y *3*. Las mujeres presentan el mayor porcentaje de *código*

2 y el menor porcentaje de código 3 en los grupos IV y VI (gráficos 26 y 28), aunque presentan el mayor porcentaje de *código 3* para el grupo V (gráfico 27). Sin embargo, estas diferencias son leves por lo que se puede decir que en general se mantienen los resultados totales, al igual que para la medición de la movilidad dentaria que para ambos sexos es preponderantemente *grado 1 y 2* (gráfico 29).

Como una forma de determinar el grado de daño dentario se tomaron en consideración las características más objetivas, medibles y comparables con otros estudios; esto es, caries, obturaciones y el daño máximo representado por los dientes perdidos. Para ello se recurrió al índice COPD y que para el 50% del total resultó entre 25 y más, mientras que el menor porcentaje (5%) correspondió al menor rango encontrado para este índice (10 a 14; tabla XXII). Esto implicaría un daño dentario severo para cada uno de los parámetros incorporados, pero los porcentajes de dientes con caries y obturaciones son muy bajos (gráfico 30), lo que sumado al 40% de los individuos que han perdido 25 y más dientes (tabla IV) implica que lo más importante dentro del valor total del índice COPD fueron las pérdidas dentarias.

Al referirse a las posibles diferencias que pudiesen existir entre hombres y mujeres de distintas edades en cuanto al promedio de dientes con caries, obturaciones o perdidos, según este índice COPD, se observó que se mantiene la distribución general sin grandes alteraciones. Sólo se produjo una variación en el grupo de hombres y mujeres de 80 y más años debido a que coincidió que todas las mujeres de este rango etáreo resultaron ser desdentadas totales, y que puede deberse a un error de muestreo, aunque este resultado coincide con una investigación en Finlandia pero que por ser realidades y metodologías distintas no pueden ser comparadas de forma específica (Xie y Ainamo, 1999).

Como resumen de la evaluación del daño dentario, el promedio total del índice COPD de la muestra es de 24 dientes afectados, con un 88% de éste correspondiente a los dientes perdidos (promedio 21). El 8% está determinado por los dientes obturados y el 4% restante por los dientes con caries (tabla XXI). Este resultado total del promedio del índice COPD es similar a lo encontrado en una revisión bibliográfica de estudios en Latinoamérica donde el promedio general para este índice en senescentes fue de 20 con más del 80% atribuido al factor "P" o dientes perdidos o a extraer por caries (Mariño, 1994), lo que nos lleva a pensar que los resultados de nuestro estudio no están tan alejados de la realidad latinoamericana.

Finalmente, la alta prevalencia de pérdidas dentarias y, por tanto, del índice COPD -a causa del factor "P"- representa un daño severo resultado del efecto acumulativo de alteraciones que comienzan a aparecer a temprana edad como caries y tratamientos fracasados, y de otras más propias de la edad adulta como enfermedad periodontal y tabaquismo. Esto explicaría el hecho de que el daño periodontal encontrado a través del índice CPITN y de la movilidad dentaria patológica no haya sido tan importante como podría esperarse según lo expuesto en el Marco Teórico, al igual que para el porcentaje de pacientes con dientes con caries. Un caso especial corresponde al tabaquismo porque si bien es cierto existe un muy bajo porcentaje de

pacientes fumadores y se podría asumir que este hábito no tiene influencia sobre la *enfermedad periodontal* y la pérdida de dientes, la realidad es que gran cantidad de personas que eran fumadoras en su juventud y etapa adulta han dejado de serlo por lo que es difícil determinar un efecto directo del tabaco sobre el daño periodontal. Probablemente estos pacientes presentan las secuelas de un uso crónico de tabaco cuyo efecto acumulativo en fumadores activos o que han dejado de fumar recientemente, no es posible de medir objetivamente. Por otro lado, debido a que éste es un estudio descriptivo no es posible determinar qué porcentaje de los dientes perdidos se debieron a *caries* o a *enfermedad periodontal*; sólo tenemos como referencia otros estudios que han encontrado un mayor porcentaje aproximado de dientes perdidos por caries (77%) que por enfermedad periodontal (23%) (Gamonal y cols., 1998; Fure y Zickert, 1997).

6.1. Limitaciones

Aparte de las limitaciones metodológicas ya explicadas dentro del capítulo de Material y Método, se encontraron algunas dificultades por el tipo de individuos examinados ya que algunos de ellos presentaban problemas de memoria por lo que no podían responder exactamente a algunas preguntas como de nivel de escolaridad y fármacos consumidos. Además, algunos sujetos acuden a consultorio acompañados de algún responsable que no conoce todos los datos requeridos y que el paciente no recordaba.

Por último, la falta de estudios previos que aporten datos fundamentales para basar la presente investigación hace que ésta sea de tipo *exploratorio* y de referencia para futuros estudios; y la metodología utilizada impide hacer grandes comparaciones entre los resultados de esta investigación y los de estudios anteriores.

7. CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS.

1. La prevalencia de pérdidas dentarias para los individuos examinados es de 100%, es decir que todos los individuos presentaron al menos un diente perdido, con un 59% de ellos con 8 o menos dientes remanentes. El 54% es desdentado total superior y el 31% es desdentado total inferior, mientras que el 29% es desdentado total superior e inferior. Todo esto indica una mutilación oral severa y el menor porcentaje de desdentados totales inferiores se debe a una mayor remanencia del grupo V (67%), en relación a los otros grupos.
2. Existe una alta prevalencia de pérdidas dentarias entre hombres y mujeres, con una mutilación oral más severa en los hombres (mayor porcentaje de pérdidas entre 25 y 28 dientes). Por otro lado, en el subgrupo de 80 y más años se observa un aumento relativo en la prevalencia de las pérdidas dentarias. La homogeneidad de los individuos de la población estudiada en relación a nivel de escolaridad y socioeconómico impiden relacionar las pérdidas dentarias con esas variables.
3. No existe, para los individuos examinados, una diferencia entre la prevalencia de las pérdidas dentarias y la presencia o ausencia de alteraciones sistémicas como enfermedades generales, consumo de fármacos xerostómicos y tabaquismo, debido a la homogeneidad de los resultados de dichas variables. Esto se produjo por la gran concentración de individuos que presentan alguna enfermedad, consumen algún fármaco xerostómico y no fuman, dando poco margen para comparar con grupos que presenten lo opuesto para cada categoría.
4. En cuanto a la distribución de las áreas desdentadas dentro de la boca existe, para la arcada superior, un predominio del extremo libre unilateral y de las brechas laterales (34%) –aparte del desdentado total que es lo más común para el maxilar superior-. Para la arcada inferior lo más frecuente es el extremo libre bilateral (40%) asociado a la alta remanencia del grupo V, seguido del desdentado total inferior. Este análisis no implica mayor o menor gravedad de daño porque involucra las múltiples combinaciones que se pueden dar en arcos parcialmente desdentados.
5. Esta distribución de áreas desdentadas para el maxilar superior se mantiene para las mujeres, mientras que los hombres presentan igual predominio de extremo libre bilateral y unilateral (17% para cada uno). Para el maxilar inferior no hay variaciones en cuanto a la distribución de las áreas desdentadas entre ambos sexos. A mayor edad (de 75 años en adelante) aumenta la proporción de extremo libre bilateral superior, lo que implica una mayor pérdida de dientes posteriores a mayor edad; mientras que en el maxilar inferior se produce una disminución porcentual del extremo libre bilateral en relación al desdentado total, a mayor edad, relacionado con la mayor prevalencia relativa de pérdidas dentarias en edades avanzadas.
6. El daño periodontal encontrado es moderado con un predominio de índice CPITN códigos 2 y 3, y de movilidad dentaria grados 1 y 2, debido a que los dientes más

perjudicados fueron considerados como perdidos y que en la tercera edad se observa el resultado acumulativo de una enfermedad periodontal presente de forma crónica desde comienzos de la edad adulta. Estos resultados no presentan grandes variaciones entre hombres y mujeres.

7. El promedio del índice COPD para el total de los individuos es de 24 con un 88% correspondiente al factor "P" –dientes perdidos o a extraer por caries-, que corresponde a 21 dientes en promedio, es decir que los sujetos examinados presenta en promedio 7 o menos dientes remanentes. No existen mayores diferencias en cuanto a este índice entre hombres y mujeres de distintas edades, por lo que no se puede concluir que estas variables influyan sobre un mayor o menor daño dentario.

Sugerencias.

El principal problema de este estudio, dejando de lado las limitaciones ya nombradas, es poder extrapolar los resultados obtenidos a la *población de estudio o de referencia*. Esto se produce por la selección no al azar de la muestra, producto de las características sociales y físicas especiales del grupo etéreo en cuestión y de la dificultad de acceso a las fichas clínicas médicas u odontológicas de los pacientes. Debido a que esto puede seguir siendo una dificultad a futuro, sugerimos aumentar el tamaño de la muestra o buscar apoyo ministerial para mejorar la selección de la muestra. Esto también permitirá asegurar mayor variabilidad en la distribución de los datos para aplicar test correlacionales.

Además sugerimos realizar estudios comparando con grupos de menor edad (ejemplo, de 25 a 34 años) o efectuar estudios prospectivos para evaluar más objetivamente la influencia de las diferentes variables con respecto a la prevalencia de las pérdidas dentarias y del daño oral.

8. RESUMEN.

Este estudio tuvo como objetivo determinar la prevalencia de las pérdidas dentarias y su relación con variables demográficas, socioeconómicas y patológicas; como asimismo, ponderar el estado de los remanentes dentarios en personas de 65 años y más de la ciudad de Valparaíso.

Existe, a nivel nacional y regional, poca información respecto a la realidad de la salud oral de estos pacientes, quienes representan una población en aumento proporcional con respecto a otros grupos etáreos a través del tiempo, y que por sus especiales características de salud y socioeconómicas requieren una atención especializada e integral.

Se seleccionaron cuatro consultorios cuya población beneficiaria de adultos mayores es superior a 1500 personas, desde los cuales se obtuvo una muestra intencionada de 175 individuos que fueron examinados por un clínico consignando los siguientes datos: sexo, edad, nivel de escolaridad, nivel de salud Fonasa, alteraciones sistémicas, distribución de áreas desdentadas (clasificación de Kennedy), daño periodontal (índice CPITN y movilidad dentaria) y estado del remanente dentario (dientes sanos, restaurados, con caries y ausentes) a través del índice COPD.

La prevalencia de pérdidas dentarias fue del 100% con un 29% de desdentados totales superior e inferior, y un 59% presentó 8 o menos dientes remanentes. Lo más común fue la presencia de maxilar superior desdentado (54%) o extremo libre unilateral o brechas (34%), y de maxilar inferior con extremo libre bilateral (40%) o desdentado total (31%) asociado a una mayor remanencia del grupo V. El daño periodontal encontrado fue moderado con predominio de CPITN códigos 2 y 3, y movilidad dentaria grado 1 y 2. El promedio general del índice COPD fue 24 con 88% debido al factor "P" (21 dientes perdidos en promedio).

Se puede determinar que existe una alta prevalencia de pérdidas dentarias para el grupo estudiado, con un promedio de 7 o menos dientes remanentes. Por su parte, el estado de los remanentes dentarios presenta un daño periodontal moderado y una baja presencia de caries y obturaciones. En general, no se observaron diferencias atribuibles al sexo, edad y alteraciones sistémicas, para estos resultados.

9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

Badenier O.; Mariño R. (1987): "Magnitud de las enfermedades dentales en adultos mayores de 60 años". Cuadernos del Departamento de Salud Pública, Facultad de Medicina. Universidad de Chile, Santiago.

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

Caro A.; Fredes V.; Rodríguez A. (1995): "Estudio de prevalencia de morbilidad bucal en adultos mayores de 65 años del área de Valparaíso, Viña del Mar y Quillota entre los meses de Septiembre de 1994 y Mayo de 1995". Tesis de Grado. Universidad de Valparaíso, Valparaíso.

Cohen W.; Louis R. (1998): "The periodontal – medical risk relationship". Compendium for Continuing Education in Dentistry. Symposium Proceedings. Pp: 11-23.

Cuenca E.; Manau C.; Sierra L. (1991): "Manual de odontología preventiva comunitaria". Masson, Barcelona. Pp: 136, 143-149, 153, 159-166, 228, 230-237.

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

Gamonal J.A.; López 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.

Genco R.; Goldman H.; Cohen W. (1993): "Periodoncia". Interamericana McGraw-Hill, Ciudad de México. Pp: 71,215-231, 283-288, 360, 371-372.

Gilbert G.H.; Miller M.K.; Duncan R.P.; Ringelberg M.I.; Dolan T.A.; Foerster U. (1999): "Tooth-specific and person-level predictors of 24-month tooth loss among older adults". Comm Dent O Epidemiol. 27:5,372-85.

Hamasha A.H.; Sasa I.; Al Qudah M. (2000): "Risk indicators associated with tooth loss in jordanian adults". Comm Dent O Epidemiol. 28:1,67-72.

Hanioka T.; Tanaka 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;12,1846-51.

Ingle J.; Bakland L.K. (1994): "Endodoncia". Interamericana McGraw-Hill, Ciudad de México. Pp: 439-440, 468-469.

Instituto Nacional de Estadísticas (1999): "Los adultos mayores en Chile". Boletín Informativo del 16 de Noviembre, Santiago.

Instituto Nacional de Estadísticas (2000): "Los adultos mayores en la sociedad del 2000". Boletín Informativo del 28 de Agosto, Santiago.

Lin B.P.; Taylor G.W.; Allen D.J.; Ship J.A. (1999): "Dental caries in older adults with diabetes mellitus". *Spec Care Dentist*. 19:1,8-14.

Mariño R. (1994): "La salud bucodental de los ancianos: realidad, mitos y posibilidades". *Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana*. 116:5,419-25.

McGivney G.P.; Castleberry D.J. (1992): "McCraken, Prótesis Parcial Removible". Médica Panamericana, Buenos Aires. Pp: 30-33.

Ministerio de Salud (2000): "Salud oral en el adulto mayor". Guías Clínicas del Adulto Mayor, Santiago.

Misrachi C.; Lamadrid S. (1997): "Salud oral y conductas asociadas en adultos mayores de bajos recursos". *Cuadernos Médico-Sociales*, Santiago. 38:4,22-29.

Nociti F.H.; Nogueira G.R.; Primo M.T., Machado M.; Tramontina V.A.; Barros S.P.; Sallum E.A. (2000): "The influence of nicotine on the bone loss rate in ligature-induced periodontitis. A histometric study in rats". *J Periodontol*. 71:9,1460-4.

Nuttall N.M.; Nugent Z.J. (1997): "Indicators of dental extractions and full mouth clearances: a longitudinal analysis". *Comm Dent O Epidemiol*. 25:2,181-83.

Organización Panamericana de Salud; Ministerio de Salud; Universidad de Chile (1987): "Atención dental del adulto mayor en Chile". Cuadernos del Departamento de Salud Pública, Facultad de Medicina. Universidad de Chile, Santiago.

Ratteischak K.H.; Ratteischak E.M.; Wolf H.F. (1991): "Atlas de Periodoncia". Ediciones Científicas y Técnicas, Buenos Aires. Pp: 362.

Shafer W.G.; Levy B.M. (1986): "Tratado de Patología Bucal". Interamericana McGraw-Hill, Ciudad de México. Pp: 34-35, 86, 239-256, 323-328,513-516,575-585,804,887-889.

Slade G.D.; Gansky S.A.; Spencer A.J. (1997): "Two-year incidence of tooth loss among south australians aged 60 + years". *Comm Dent O Epidemiol*. 25:6,429-37.

Urzúa I.; Stanke F. (1999): "Nuevas Estrategias en Cariología". Universidad de Chile, Santiago. Pp: 10-11, 17-29, 50-52.

Witter D.J.; van Palestein W.H.; Creugers N.H.J.; Kayser A.E. (1999): "The shortened dental arch concept and its implications for oral health care". *Comm Dent O Epidemiol*. 27:4,249-58.

Worthington H.V.; Clarkson J.E.; Davies R.M. (1999): "Extraction of teeth over 5 years in regularly attending adults". *Comm Dent O Epidemiol.* 27:3,187-94.

Xie Q.; Ainamo A. (1999): "Association of edentulousness with systemic factors in elderly people living at home". *Comm Dent O Epidemiol.* 27:5,202-9.

10. ANEXOS.

Anexo 1: “Población estimada de consultorios de Valparaíso al 1° de Junio de 2001”

Consultorio	Población 65 y Más Años	Mujeres 65 y Más Años
Plaza Justicia	4539	2937
San Roque	1014	507
Hospital de Niños	1595	995
Padre Damián	725	420
Barón	2041	1259
Las Cañas	619	390
Esperanza	880	540
Mena	1795	1110
Placeres	1231	851
Placilla	679	428
Puertas Negras	826	528
Laguna Verde	107	70
Quebrada Verde	1674	1134
Reina Isabel II	1618	1068
Rodelillo	1074	689
Cordillera	731	462
TOTAL	21148	13388

Extraído de “Población per cápita estimada por comunas y consultorios al 1° de Junio del año 2001” de Departamento de Programas, Personas y APS. Dra. P.L.M./est.m.b.h.. SSVSA.

Fuente: Población inscrita validada Fonasa.

Anexo 2: "Ficha clínica"

Ficha clínica N° _____

Fecha / / 2001

 Consultorio: Barón/1 H.Niños/2 Qda.Verde/3 Reina Isabel/4
IdentificaciónNombre: _____ Sexo: M/5 F/6

Fecha de nacimiento: ___/___/___/ Edad: _____

Escolaridad:

Sin instrucción	7	
Ens. Básica	8	
Ens. Media	9	
Ens. Técnica o Superior	10	
Otros	11	

Nivel de Salud Fonasa:

A	12	
B	13	
C	14	
D	15	

Anamnesis General

Diabetes Mellitus (300-1200)	16	
Hipertensión arterial (135/90)	17	
Alteración inmunitaria	18	
Alteración coagulación	19	
Osteoporosis	20	

Estrés	21	
Ingesta fármacos xerostómicos	22	
Fumador (Más de 10 cigarros/día)	23	
Otra	24	

Examen Intraoral

E.D.	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
Mov														
E.D.														
Mov	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

Clasificación de Kennedy

SUP INF

Clase I	25		
Clase II	26		
Clase III	27		
Clase IV	28		

Desdentado	29		
Dentado	46		

CPITN

Grupo I	Grupo II	Grupo III
Grupo IV	Grupo V	Grupo VI

Código 0	30
Código 1	31
Código 2	32
Código 3	33
Código 4	34

Examen dentario

Diente sano	38
Restaurado	39
Caries	40
Abrasión	41
Fractura	42
Diente a extraer por caries	43
Diente a extraer por periodontitis	44
Diente perdido	45

Movilidad

Grado I	35
Grado II	36
Grado III	37

COPD	C:	O:	P:	Total:
------	----	----	----	--------

Observaciones: _____

Anexo 3: “Instructivo de llenado de ficha clínica”

1. Marcar con X en casillero correspondiente
2. Completar los datos requeridos con letra imprenta y clara
3. En examen intraoral anotar código respectivo en casillero del diente en cuestión, en cuanto a examen dentario y movilidad
4. En CPITN anotar código en casillero correspondiente a cada grupo dentario
5. Como resumen, registrar el índice COPD del paciente, indicando el valor de cada parámetro
6. Como observaciones referirse a características particulares del paciente que no puedan ser registradas anteriormente (ej.: otras enfermedades o fármacos, accidentes, etc.)

Consideraciones sistémicas en Anamnesis general:

1. Diabetes: glicemia sobre 300 mg/dl, diagnosticada y en tratamiento médico o con control de dieta
2. Hipertensión: presión normal sobre 135/90 mmHg, diagnosticada y en tratamiento médico
3. Alteración inmunitaria: preguntar por baja en las defensas con infecciones frecuentes
4. Alteración de la coagulación: averiguar historia de magullamiento fácil, sangramiento de narices o hemorragia posterior a heridas o a intervenciones quirúrgicas, o alguna alteración diagnosticada
5. Estrés: antecedentes de crisis nerviosas o de angustia, colon irritable o úlceras controlados por médico, o si se considera una persona nerviosa o no
6. Xerostomía y fármacos: si ingiere crónicamente por tratamiento alguno de los siguientes medicamentos:

- agentes anoréxicos	- analgésicos narcóticos
- anticolinérgicos	- anticonvulsivantes y antiparkinson
- antidepresivos	- antidiarreicos
- antiespasmódicos	- antieméticos
- antihistamínicos	- antihipertensivos
- antiinflamatorios no esteroideos	- antinicotínicos
- antisicóticos	- broncodilatadores
- descongestionantes	- diuréticos
- relajantes musculares	- sedantes y tranquilizantes
7. Tabaquismo: más de 10 cigarros al día o fumar diariamente por más de 10 años
8. Otras: alguna de las siguientes enfermedades: síndrome de Sturge-Weber, Hipofosfatasa, Enfermedad de Paget, enfermedades motoras como epilepsia y parkinson, xerostomía, síndrome de Sjogren.

Anexo 4: “Solicitud de permiso a directores de consultorios”

Valparaíso, 10 de mayo de 2001

Sr. (a). Director (a) Consultorio: _____

De mi consideración:

Junto con saludarle, es mi intención a través de la presente comunicarle que en la Universidad de Valparaíso, en su Facultad de Odontología, se está desarrollando el Seminario de Tesis “ Prevalencia de pérdidas dentarias en personas mayores de 65 años beneficiarios de los consultorios de la ciudad de Valparaíso ”, con el objetivo de determinar la prevalencia de la pérdida de dientes y de la distribución de las áreas desdentadas, y cuantificar el daño acumulado en cuanto al estado de salud dentario y periodontal en esta población.

Para el desarrollo de esta investigación se consideró como universo a los consultorios de la ciudad de Valparaíso. Nos interesa de sobremanera poder aplicar a la población mayor de 65 años beneficiaria del consultorio que Ud. dirige, el instrumento que se ha diseñado, el cual medirá parámetros tales como remanencia dentaria, caries y enfermedad periodontal.

En base a lo anterior solicito respetuosamente a Ud.:

- 1.- Autorización para la utilización del campo clínico que Ud. determine, por parte de los alumnos tesistas en el horario y las condiciones que se acuerden (os alumnos tesistas llevarán el material de examen necesario para la investigación, en condición estéril).
- 2.- Acceso a los pacientes mayores de 65 años beneficiarios del consultorio a su cargo, para la aplicación del instrumento (ficha clínica).
- 3.- Autorización del cirujano-dentista a cargo como coordinador de la actividad, con el fin de evitar alterar el normal desarrollo de las actividades del consultorio.

Los alumnos tesistas en cuestión son: Pedro Aguilar C., Osvaldo Ceballos C. y Macarena Larrondo R.

Desde luego los resultados y conclusiones de la investigación serán puestos a su disposición, para el desarrollo de futuros planes de atención dental a la población de adultos mayores.

Sin otro particular y esperando una positiva acogida de la presente se despide atentamente,

Dr. Osvaldo Badenier B.
Jefe Cátedra Salud Pública
Facultad de Odontología

Anexo 5: Fotografías