



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE  
MÉXICO**

---

---



**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

PERCEPCIÓN DEL NIVEL NUTRICIONAL DE PACIENTES  
GERIATRAS TOTALMENTE DESDENTADOS CON  
REHABILITACIÓN BUCODENTAL ATENDIDOS EN LA  
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA, UNAM.

**T E S I N A**

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

**C I R U J A N A   D E N T I S T A**

P R E S E N T A:

CORAL RICO ESCAMILLA

TUTOR: Esp. EDUARDO GONZALO ANDREU ALMANZA

ASESORA: Mtra. MARÍA DEL CARMEN VILLANUEVA VILCHIS

MÉXICO, D.F.

2010



Universidad Nacional  
Autónoma de México



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

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

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

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

**“Una bella vejez es, ordinariamente, la recompensa de una bella vida.”**

**Pitágoras de Samos**

En memoria a mi abuelo Leodegario Escamilla Barreto <sup>+</sup>

Agradezco a Dios por permitirme encontrar mi vocación, una vocación de servicio que me ha llenado de paz y ha logrado equilibrar mi espíritu.

Dedico este trabajo a mis padres María Elena y Armando, quedando muy corta al expresarles mi infinito amor hacia ellos y eterno agradecimiento por darme la vida, por mostrarme que para vivir y poder crecer, se está primero abajo, se sube, se cae, se debe levanta y seguir otra vez, siempre hacia adelante, y que a pesar de lo imperfecto que es el ser humano, padre y madre para mi son dos palabras llenas de amor, orgullo, satisfacción y respeto.

A mi hermana Sandra, quien fue mi ángel protector en la infancia, mi ejemplo en la adolescencia, que ahora y siempre es y será mi 24/7, y para quien siempre seré su 24/7.

A Lina, Eliza y Marisela, por llegar y estar siempre en el momento justo, por ser mi brújula cuando me he quedado varada, mí impulso cuando me lanzo al vuelo, y porque son y serán siempre mi significado de amistad, hermandad, fidelidad y lealtad.

Al honorable Instituto Politécnico Nacional, ya que gracias a la formación que recibí ahí, logre estar en la máxima casa de estudios la Universidad Nacional Autónoma de México, y por lo cual soy orgullosamente híbrida académicamente.

A Luis, Martín, Leonel, Karlitos, Omar, Jorge, Beto, y demás brothers politécnicos, con quienes sigo compartiendo esta aventura de la vida.

Agradezco al Mtro. Víctor Moreno Maldonado, por la oportunidad de realizar mi servicio social en su equipo de trabajo, en donde descubrí y aprendí mi satisfacción al trabajar con pacientes geriatras, así como mi gusto por la Prostodoncia y la Prótesis dental.

Al Esp. Eduardo Gonzalo Andreu Almanza por creer en mi trabajo, a la Mtra. María del Carmen Villanueva Vilchis por su gran apoyo, y a los profesores que me permitieron aplicar la prueba en sus grupos titulares.

A los profesores de esta honorable Facultad de Odontología de los cuales aprendí y adopte, no solo técnicas de trabajo clínico sino de vida.

A mi Neurona, que me ha acompañado en este viaje cómico, mágico y musical por la facultad, porque con ella puede hacer sinapsis con esta institución, por ser mi medio limón en teoría, en clínica y sin importar horario ni condición.

A Ale Cruz, Cris, Chofis, Lorena, Amy, Nadia, Phany, Liz, Sergio, porque con ellos viví lo mejor en Odontología, cumplí el sueño de la graduación, y logre tener a mi otra familia, una familia con garra, la familia puma.

A mis otros hermanitos de la caridad: Pily, Toño, Said y compañía, Elias, con quienes no solo he compartido mi vida sino mi casa completa, pero a los cuales amo como hermanos propios.

Y por su ánimo, estrés, y su constante pérdida de la realidad, pero sobretodo apoyo profesional e integro de Jesús, Logan, Adán, Adrian, Yoih, el súper equipo de Azul Print, culpable de que éste trabajo este en sus manos.

A todos y cada unos de los que no he podido mencionar porque al pasar o estar en mi vida soy quien soy y estoy ahora aquí.

## ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	6
2. MARCO TEÓRICO.....	8
- GERIATRÍA.....	8
- ASPECTOS DEMOGRÁFICOS EN MÉXICO.....	10
- ENVEJECIMIENTO.....	13
- CAMBIOS SISTÉMICOS Y ESTRUCTURALES EN EL ENVEJECIMIENTO.....	19
- CAMBIOS DE ESTRUCTURAS BUCODENTALES.....	26
- NUTRICIÓN DEL PACIENTE GERIATRA.....	28
- INDICADORES DEL ESTADO NUTRICIONAL.....	31
- PROBLEMAS FRECUENTES QUE INFLUYEN EN EL ESTADO NUTRICIONAL DEL PACIENTE GERIATRA.....	36
- ESCALA MÍNIMA DEL ESTADO NUTRICIONAL (MNA).....	41
- REHABILITACIÓN PROTÉSICA EN EL PACIENTE GERIATRA.....	43
- EFECTOS DE LA REHABILITACIÓN PROTÉSICA.....	45
- FACTORES QUE INFLUYEN EN EL USO Y FUNCIONAMIENTO DE PRÓTESIS DENTAL.....	48
3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	54
4. JUSTIFICACIÓN.....	55
5. OBJETIVOS.....	56
5.1 General.....	56
5.2 Específicos.....	56
6. MATERIAL Y MÉTODO.....	57
6.1 Muestra.....	57
6.2 Criterios de selección.....	58

---

6.3 Instrumento.....	58
7. RESULTADOS.....	59
8. DISCUSIÓN.....	64
9. CONCLUSIONES.....	65
10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	67
ANEXO.....	70

## 1. INTRODUCCIÓN

La situación demográfica mundial refleja un aumento de la población mayor de 60 años y los avances tecnológicos en la medicina actualmente brindan una esperanza de vida más longeva; por otro lado en la actualidad se vive en un ambiente hostil debido a factores como los cambios ambientales, económicos y sociales. Estos pros y contras nos obligan a buscar los medios o alternativas necesarios para lograr una calidad de vida razonable para este grupo etario y para la población en general.

La Odontología no está exenta del crecimiento y avance tecnológico que, en ocasiones, convierte al Cirujano Dentista en un profesionalista metódico y mecánico en la aplicación de sus conocimientos y tratamientos, cuando el servicio que brindamos es aplicado a un organismo vivo en el que, cualquier intervención que hagamos, lo alterará de manera positiva o negativa.

Los pacientes geriátricos, son un grupo etario que va en decadencia fisiológica, que sufren cambios físicos, sistémicos, psicológicos; pero que muchas veces están en una lucha constante por seguir integrados en una sociedad activa, que demanda independencia individual. Es aquí en donde los especialistas de la salud y en este caso el Cirujano Dentista, está obligado a contribuir en el mantenimiento y mejoramiento de la vida de estos pacientes.

Cuando la salud bucodental de estos pacientes está afectada, ocasiona problemas médicos, psicológicos, sociales y nutricionales; estos últimos son los que me ocupan en el presente trabajo.

Los pacientes geriátricos presentan padecimientos bucales que bien son el resultado fisiológico del envejecimiento, o pueden ser por factores adversos,

pero que los llevan a modificar sus hábitos alimenticios que no precisamente son adecuados, o que en su gran mayoría son deficientes; y para la etapa de vida en la que se encuentran, la ingesta nutricional equilibrada es de suma importancia para lograr esa estabilidad en su vida.

Es por eso que es de suma importancia para la rehabilitación bucodental del paciente geriatra, realizar una exhaustiva historia clínica donde tengamos presentes las enfermedades sistémicas que presente, su entorno social en el que esta, su estado físico, psicológico, económico. Para su tratamiento, el cirujano dentista, debe interesarse en identificar las necesidades y particularidades de cada paciente, brindar alternativas, resaltar como ayuda a su alimentación, para que ésta sea nutricionalmente equilibrada y que con ello mejore su calidad de vida.



## 2. MARCO TEÓRICO

### GERIATRÍA

La Gerontología, de raíces griegas *gerón*: anciano; y *logos*: tratado, está definida como aquella ciencia que estudia el proceso de envejecimiento humano en los aspectos biológicos, funcionales, psicológicos y sociales, denotándose como una extensión natural del desarrollo humano que ha proporcionado progresos a las diversas ciencias de la salud, inquietándonos sobre el misterio y mitos de la vejez.<sup>1, 2</sup>

Con respecto a la Medicina, fue el Dr. Ignatz Leo Nascher en 1909 quien incorpora el término de *Geriatría*, designándole la función semejante, para la gente de edad avanzada, lo que *Pediatría* se refiere en la infancia, puesto que la senilidad debe ser entendida como una entidad fisiológica y no como un estado patológico propio de la edad; y en 1914, en su obra *La geriatría*, cita: "Si estudiáramos la vejez, la vida se prolongaría".<sup>1</sup>

En la práctica médica habitual se considera que la Geriatría se ocupa del estudio y valoración de las enfermedades de los viejos, quienes han disminuido su capacidad de adaptación y respuesta a un medio dinámico.<sup>3</sup>

En conclusión se puede decir que es una rama multidisciplinaria de la Medicina relacionada con los aspectos clínicos, preventivos, curativos y sociales de la enfermedad en los ancianos, y cuyos objetivos son habilitar a los ancianos para tener vidas plenas y activas, prevenir y diagnosticar enfermedades, mitigar el sufrimiento por incapacidad física y enfermedad con atención médica adecuada y apoyo social, minimizando así su dependencia.<sup>3</sup>

El quehacer médico cotidiano confirma la creencia de lo poco que puede hacerse ante un trastorno de salud deteriorante de una persona mayor; que

por el contrario, son retos para actuar, tomando en cuenta aspectos como la autonomía del paciente, aun cuando este imposibilitado para la toma de decisiones, no cuente con familiares o su medio social y económico sea desfavorable.<sup>3</sup>

La Odontología Geriátrica u Odontogeriatría es el estudio dental de los pacientes de edad avanzada y cuyos buenos resultados dependerán de la confianza que el Odontólogo genere en el paciente.<sup>1</sup>

Todos los que participamos en el cuidado de los ancianos nos debemos regir por los principios de:

- z Mantener inalterada la personalidad del individuo (conservación de independencia funcional).
- z Permitir que la persona envejezca sin traumas, evitar dolor, atención compleja, costosa o institucionalizada y procurar la calidad de vida (fig. 1).<sup>4</sup>



Figura 1 Vejez de calidad de vida.

El progreso de la ciencia médica y dental es tal que ya se pueden practicar procedimientos antes considerados inaplicables para este grupo etario.<sup>2, 3</sup>

## ASPECTOS DEMOGRÁFICOS EN MÉXICO

El límite de 60 años de edad no está determinado por acontecimientos o modificaciones biológicas, sociales o económicas, sin embargo, suele haber deterioro de la salud, viudez, jubilación y disminución del nivel económico.<sup>3</sup>

Del último censo realizado en el país por el INEGI, se observa que de un total de 103, 263, 388 habitantes en el país casi el 6% de la población son adultos mayores, y en donde los estados en donde se encuentra la mayoría de esta población son el Estado de México, Distrito Federal y Veracruz (Tabla 1).<sup>5</sup>

En el 2005 el promedio de vida en nuestro país se había incrementado a 74.6 años y se espera que para el año 2020 la quinta parte de la población la conformen personas mayores de 60 años.<sup>6</sup>

Para este 2010 la esperanza de vida en el país se había calculado de 73.1 años en hombres y 77.8 años en mujeres, y muy particular en el Distrito Federal, se calculó que para hombres y mujeres es de 78.8 años (tabla 2).<sup>7</sup>

Este envejecimiento poblacional hace reflexionar sobre la necesidad de prepararse para tratar con calidad en el consultorio dental a los adultos mayores, quienes van a requerir y a demandar una gran variedad de servicios dentales. La atención bucal para el anciano es compleja e implica implementar una serie de adecuaciones en su manejo, puesto que son individuos con una carga de problemas médicos, bucales, económicos y sociales diferente al resto de la población.<sup>6</sup>

Tabla 1 Población total con estimación por entidad según edad quinquenal a partir de los 60 años, Censo de Población y Vivienda 2005.

ENTIDAD	Total	De 60 a 64 años	De 65 a 69 años	De 70 a 74 años	De 75 a 99 años	De 100 y más años
Estados Unidos Mexicanos	103,263,388	2,622,476	1,958,069	1,496,691	2,243,950	17,649
Aguascalientes	1,065,416	23,168	16,290	12,912	20,303	98
Baja California	2,844,469	56,711	40,660	28,923	38,422	172
Baja California Sur	512,170	10,783	7,544	5,254	7,427	45
Campeche	754,730	17,979	12,827	9,830	15,434	140
Coahuila	2,495,200	64,043	47,679	34,186	47,631	225
Colima	567,996	14,442	10,530	7,947	13,276	121
Chiapas	4,293,459	98,728	63,469	46,845	68,041	1,267
Chihuahua	3,241,444	80,050	62,659	45,078	59,272	224
Distrito Federal	8,720,916	263,228	192,699	164,150	238,409	952
Durango	1,509,117	40,026	31,835	24,425	33,943	243
Guanajuato	4,893,812	117,552	87,450	71,388	114,022	754
Guerrero	3,115,202	80,235	66,040	50,403	75,378	1,126
Hidalgo	2,345,514	65,005	46,738	35,516	56,445	621
Jalisco	6,752,113	172,579	126,101	96,044	160,775	1,027
México	14,007,495	305,945	215,924	156,324	212,082	1,334
Michoacán	3,966,073	104,898	84,325	69,195	112,651	1,046
Morelos	1,612,899	43,128	33,653	26,836	39,935	390
Nayarit	949,684	27,893	21,551	15,830	25,165	222
Nuevo León	4,199,292	108,646	83,083	59,373	83,509	376
Oaxaca	3,506,821	102,856	77,317	61,759	98,317	992
Puebla	5,383,133	133,552	100,862	78,396	126,549	1,187
Querétaro	1,598,139	33,692	24,520	18,292	28,548	184
Quintana Roo	1,135,309	16,414	10,845	7,226	9,608	70
San Luis Potosí	2,410,414	65,308	51,272	40,409	63,830	515
Sinaloa	2,608,442	71,711	53,783	38,183	56,910	411
Sonora	2,394,861	61,504	48,362	33,784	47,359	214
Tabasco	1,989,969	43,088	32,200	24,663	34,630	512
Tamaulipas	3,024,238	77,434	60,579	44,260	62,774	429
Tlaxcala	1,068,207	24,137	18,889	14,576	25,016	188
Veracruz	7,110,214	211,512	159,801	121,464	179,668	2,115
Yucatán	1,818,948	48,236	38,247	28,422	47,989	182
Zacatecas	1,367,692	37,993	30,335	24,798	40,632	267

Tabla 2 Esperanza de vida por entidad federativa según género, 2006 a 2010 (promedio de años).

Entidad federativa	2006			2007			2008			2009			2010		
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
<b>Estados Unidos Mexicanos</b>	<b>74.8</b>	<b>72.4</b>	<b>77.2</b>	<b>75.0</b>	<b>72.6</b>	<b>77.4</b>	<b>75.1</b>	<b>72.7</b>	<b>77.5</b>	<b>75.3</b>	<b>72.9</b>	<b>77.6</b>	<b>75.4</b>	<b>73.1</b>	<b>77.8</b>
Aguascalientes	75.1	72.9	77.2	75.2	73.1	77.4	75.4	73.2	77.5	75.5	73.4	77.6	75.6	73.5	77.8
Baja California	75.7	73.2	78.2	75.8	73.4	78.3	76.0	73.5	78.4	76.1	73.7	78.5	76.2	73.8	78.6
Baja California Sur	75.7	73.2	78.2	75.8	73.3	78.3	75.9	73.5	78.4	76.1	73.6	78.5	76.2	73.8	78.6
Campeche	74.8	72.4	77.1	74.9	72.6	77.2	75.1	72.7	77.4	75.2	72.9	77.5	75.3	73.1	77.6
Coahuila	74.6	72.2	77.0	74.7	72.3	77.1	74.8	72.5	77.2	75.0	72.6	77.3	75.1	72.8	77.4
Colima	75.3	72.7	77.8	75.4	72.9	77.9	75.5	73.0	78.0	75.7	73.2	78.1	75.8	73.3	78.3
Chiapas	73.7	71.3	76.1	73.9	71.5	76.2	74.1	71.7	76.4	74.3	71.9	76.6	74.4	72.1	76.7
Chihuahua	75.5	73.2	77.7	75.6	73.4	77.8	75.7	73.5	78.0	75.9	73.7	78.1	76.0	73.8	78.2
Distrito Federal	75.8	73.3	78.3	75.9	73.4	78.4	76.1	73.6	78.5	76.2	73.7	78.6	76.3	73.8	78.8
Durango	74.2	71.9	76.5	74.4	72.1	76.6	74.5	72.2	76.8	74.6	72.4	76.9	74.8	72.5	77.0
Guanajuato	75.1	72.8	77.4	75.2	73.0	77.5	75.4	73.1	77.7	75.5	73.3	77.8	75.7	73.5	77.9
Guerrero	73.1	70.8	75.5	73.3	71.0	75.6	73.5	71.2	75.8	73.7	71.4	76.0	73.8	71.6	76.1
Hidalgo	74.5	72.1	76.9	74.7	72.3	77.1	74.8	72.4	77.2	75.0	72.6	77.4	75.1	72.8	77.5
Jalisco	75.1	72.8	77.4	75.2	72.9	77.5	75.4	73.1	77.6	75.5	73.2	77.8	75.6	73.4	77.9
México	75.5	72.9	78.0	75.6	73.1	78.1	75.8	73.3	78.2	75.9	73.4	78.4	76.0	73.6	78.5
Michoacán	74.4	72.2	76.7	74.6	72.4	76.8	74.8	72.6	77.0	74.9	72.7	77.1	75.1	72.9	77.2
Morelos	75.6	73.0	78.2	75.7	73.2	78.3	75.9	73.3	78.4	76.0	73.5	78.5	76.1	73.6	78.7
Nayarit	74.7	72.5	77.0	74.9	72.7	77.1	75.0	72.8	77.3	75.2	73.0	77.4	75.3	73.1	77.5
Nuevo León	75.2	72.7	77.6	75.3	72.8	77.7	75.4	73.0	77.8	75.5	73.1	78.0	75.6	73.2	78.1
Oaxaca	73.9	71.5	76.3	74.1	71.7	76.5	74.3	71.9	76.6	74.4	72.1	76.8	74.6	72.3	77.0
Puebla	74.8	72.3	77.4	75.0	72.5	77.6	75.2	72.7	77.7	75.4	72.8	77.9	75.5	73.0	78.0
Querétaro	75.1	72.7	77.6	75.3	72.8	77.8	75.4	73.0	77.9	75.6	73.1	78.0	75.7	73.3	78.2
Quintana Roo	76.0	73.7	78.3	76.1	73.8	78.4	76.2	74.0	78.5	76.4	74.1	78.6	76.5	74.2	78.8
San Luis Potosí	74.8	72.5	77.2	75.0	72.7	77.3	75.2	72.8	77.5	75.3	73.0	77.6	75.4	73.1	77.8
Sinaloa	74.4	72.2	76.6	74.5	72.3	76.7	74.6	72.5	76.8	74.8	72.6	76.9	74.9	72.7	77.0
Sonora	75.0	72.4	77.5	75.1	72.6	77.6	75.2	72.7	77.8	75.4	72.9	77.9	75.5	73.0	78.0
Tabasco	74.3	72.1	76.6	74.5	72.2	76.7	74.6	72.4	76.9	74.8	72.6	77.0	75.0	72.8	77.2
Tamaulipas	74.8	72.4	77.2	75.0	72.5	77.4	75.1	72.7	77.5	75.2	72.8	77.6	75.3	73.0	77.7
Tlaxcala	75.6	73.3	77.9	75.8	73.5	78.1	75.9	73.6	78.2	76.1	73.8	78.3	76.2	74.0	78.5
Veracruz	73.6	71.1	76.0	73.7	71.3	76.2	73.9	71.5	76.3	74.1	71.7	76.5	74.3	71.9	76.6
Yucatán	74.8	72.5	77.2	75.0	72.6	77.4	75.1	72.8	77.5	75.3	72.9	77.6	75.4	73.1	77.7
Zacatecas	75.4	73.1	77.7	75.5	73.2	77.8	75.7	73.4	77.9	75.8	73.6	78.1	76.0	73.7	78.2

## ENVEJECIMIENTO

El envejecimiento desde el punto de vista biológico se sugiere como la fase final del desarrollo expresada en imperfecciones de la función determinadas genéticamente, de manera inevitable e irreversible. Patológicamente, se considera como un proceso de autodestrucción, que tiene como consecuencia una respuesta autoinmune, o como el resultado final de una acumulación progresiva de experiencias traumáticas casuales de la vida y la enfermedad.<sup>2</sup>

Hayflick define el proceso del envejecimiento como “un proceso estocástico que ocurre después de alcanzar la madurez reproductiva y que deriva de un progresivo incremento en el desorden molecular, el cual incrementa la vulnerabilidad de los hombres y los animales a la enfermedad y a los accidentes”.<sup>8</sup>

Una de las características fundamentales del proceso de envejecimiento es la disminución de la capacidad para mantener la homeostasis, la cual se manifiesta de manera característica como una incapacidad de adaptación ante estímulos estresantes internos o externos, más que como cambios en los parámetros basales.<sup>8</sup>

El proceso de envejecimiento se acompaña de diversos procesos patológicos que lo modifican y lo complican, por tanto se puede decir que es la acumulación de los diversos cambios adversos que aumentan el riesgo a la muerte. Estos cambios pueden ser atribuibles al desarrollo, a los defectos genéticos, al ambiente, a la enfermedad y al proceso innato del envejecimiento.<sup>9</sup>

Leonardo da Vinci, uno de los pioneros en la observación de este proceso durante el Renacimiento, llegó a la conclusión de que “el envejecimiento se debe al aumento del grosor de las venas que impide el paso de la sangre, su nutrición, y por tanto el tejido degenera poco a poco en una lenta muerte.”<sup>9</sup>

Para entender mejor el proceso de envejecimiento existen una serie de teorías que lo explican y que a pesar de ser diversas, su punto en común es el daño del organismo en diferentes lugares que le conducen al deterioro, y cuya causa más importante parecen ser los radicales libres que se producen en el metabolismo celular, la propia evolución y la selección natural de las especies. Dichas teorías se pueden clasificar en dos grandes grupos:

- z **Teorías deterministas:** aquellas en las que el envejecimiento es un hecho programado que depende de un número limitado de variables que evoluciona siempre de la misma forma.<sup>9</sup>
  
- z **Teorías estocásticas:** aquellas en las que el envejecimiento depende de una serie de variables aleatorias, es decir, que no evolucionan de forma programada, sino que al azar tienen una influencia muy importante.<sup>8,9</sup>

“*El envejecimiento es un hecho programado e independiente*”. A pesar de que Hayflick realizó un descubrimiento accidental, en donde los fibroblastos no son capaces de dividirse después de haber experimentado un número limitado de mitosis, estos hechos no explican por sí mismos el envejecimiento ya que los organismos no mueren súbitamente cuando un número significativo de células detienen su mitosis y mueren, aún así pueden influir decisivamente en el deterioro y muerte del organismo por la deficiencia de aquellos tejidos incapaces de regenerarse.<sup>9</sup> Lo anterior dio pie a las teorías estocásticas:

**Teorías Genéticas.** El entorno o medio ambiente adverso, puede condicionar lo que la genética tiene programado, induciendo a un envejecimiento más o menos rápido mediante la producción de daño en el ADN. Lo anterior provocaría alteraciones en la regulación genética, diferenciación terminal en las células o la inestabilidad del genoma con producción de alteraciones en el ARN mensajero y de proteínas anómalas que provocan disfunción celular.<sup>9</sup>

**Teoría de la mutación somática.** El envejecimiento proviene de una acumulación de daños en el ADN, nuclear y mitocondrial, cuyo origen no es solo genético sino también ambiental. Factores estresantes como radiaciones o agentes químicos ocasionan alteraciones en la secuencia y en la metilación del ADN nuclear, alteraciones en el ARN procedente de éste y cambios en el ADN mitocondrial que acortan la duración de la vida. Todas las mutaciones acumuladas incapacitan la función celular y provocan fallos en el metabolismo. Esta teoría es controvertida ya que no existe evidencia de que estos errores sean responsables del envejecimiento.<sup>8,9</sup>

**Teoría de la Reparación del DNA.** Refiere que los daños al DNA provienen de la radiación normal de fondo, radiación ultravioleta (UV), de sustancias químicas cancerígenas y hasta de ciertos procesos metabólicos normales. Se conocen por lo menos seis tipos de reparación del DNA los cuales si no existieran, el daño acumulado de un año terminaría convirtiendo a las células en no funcionales.<sup>8</sup>

**Teoría del Error Catastrófico.** Propuesta por Zhores Medvedev (1961), sugiere que los errores provienen de los mecanismos de replicación genética o durante la síntesis proteica; debido a radicales libres, los inductores del entrecruzamiento y componentes de reacciones químicas complejas, y que los procesos de reparación no bastaban para corregir los errores. En 1963



Orgel sostenía que los errores de transcripción se autoamplifican, así una baja frecuencia de errores aleatorios en la transcripción o la traslación podría condicionar defectos en las propias enzimas encargadas de la fidelidad de estos procesos. Las moléculas alteradas que participan en la síntesis proteica introducirían errores en las moléculas que sintetizan, lo cual podría resultar en una amplificación de tal magnitud, que la subsecuente acumulación rápida de moléculas portadoras de errores desencadenaría un error catastrófico incompatible con la función y la vida.<sup>8,9</sup>

**Teoría de la modificación de proteínas.** Kohn y Bjorksten (1970), postularon que la acumulación de proteínas alteradas modifican las funciones celulares y por tanto las orgánicas. El entrecruzamiento de muchas proteínas de la matriz extracelular se incrementa con la edad. El adecuado funcionamiento orgánico depende de una matriz extracelular normal, pero se ve alterado por el entrecruzamiento de macromoléculas como el colágeno, elastina, osteocalcina cristalina de la lente y esta interacción proteína – proteína puede que esté relacionada con la rigidez de las paredes vasculares en el envejecimiento.<sup>8</sup>

**Teoría de los Radicales Libres.** La mayor parte de los cambios propios del envejecimiento se debe a daños moleculares causados por radicales libres que son muy reactivos, producto del metabolismo aeróbico. Las especies reactivas del oxígeno ( $O_2$ ,  $H_2O_2$ ,  $OH^\cdot$ ) reaccionan con otras macromoléculas originan nuevos radicales libres de moléculas atacadas previamente y amplifican el daño producido originalmente dañando el DNA. Se encuentran implicados en la pigmentación de la edad, en la formación de placas neuríticas características de la demencia en el Alzheimer, contribuyen significativamente en la acumulación somática de mutaciones del mtDNA que provoca pérdida gradual de capacidad bioenergética, cuyo resultado es el envejecimiento y la muerte celular. Con la edad el mtDNA sufre daños

oxidativos progresivos en la musculatura esquelética, diafragmática, cardíaca y en el tejido cerebral, daños que conducen a defectos en la respiración mitocondrial derivados del envejecimiento no solo en tejidos sanos, sino también en el escenario de los trastornos propios de la edad, como la enfermedad de Parkinson, Alzheimer, corea de Huntington, miopatías cardíacas y esqueléticas.<sup>8</sup> (Fig.2)<sup>10</sup>

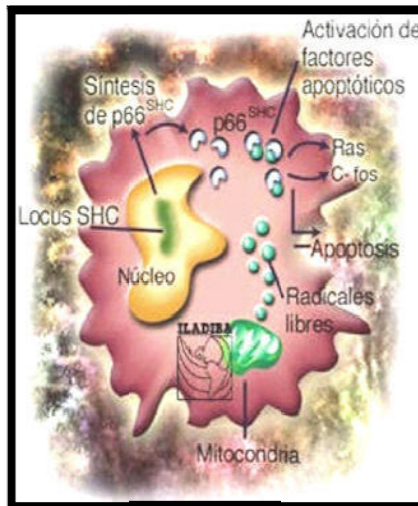


Figura 2 Radicales libres que alteran la composición celular.

**Teoría de los Telómeros.** Los Telómeros son estructuras que se localizan en los extremos de los cromosomas en las células eucarióticas, actúan como relojes biológicos en las células, ya que su progresivo acortamiento es señal de paro en la replicación del material genético y en la propia replicación celular. En los humanos se acortan más prematuramente en sujetos con síndrome de Down o de Werner. La hipótesis es que la senectud puede ser debida a una suma de daños moleculares causados por los radicales libres, y a la pérdida de reacciones teloméricas en el DNA.<sup>8,9</sup>

**Teoría de control neuroendócrino.** Desde el proceso de fertilización, los procesos biológicos: nacimiento, desarrollo, madurez sexual, envejecimiento y muerte, están regulados por un reloj comandado por el sistema neuroendócrino; que al tener una disminución en la actividad neuronal provoca alteraciones en los neurotransmisores y hormonas, responsables de la involución de órganos reproductores, masa muscular, actividad cardiorrespiratoria o funciones intelectuales.<sup>8,9</sup>

**Teoría inmunológica.** El principal responsable del envejecimiento es el sistema inmune. Con el paso de los años se van acumulando fallos en la codificación de proteínas secundarios a mutaciones en el ADN, que el sistema inmune no reconoce como propias desencadenando una reacción autoinmune, responsable del daño en las células de los tejidos, mayor vulnerabilidad del organismo a agresiones externas y la mayor incidencia de procesos neoplásicos.<sup>8,9</sup>

## CAMBIOS SISTÉMICOS Y ESTRUCTURALES EN EL ENVEJECIMIENTO

**Sistema Nervioso:** Disminución del peso cerebral, del flujo sanguíneo; pérdida de la corteza, cortical y subcortical. Se aprecia una disminución de interconexiones dendríticas, aumento de la glía, deterioro en el número de dendritas totales y aparición de lesiones neurofibrilares, disminución en la producción de neurotransmisores, enlentecimiento psicomotor, menor capacidad de atención, concentración, memorización. Modificación del metabolismo de los neurotransmisores por patologías y tratamientos como: antidepresivos, inhibidores de la recaptura de serotonina, medicamentos para Parkinson, demencia senil, Alzheimer.<sup>3, 9</sup> (Fig. 3).<sup>11</sup>



Figura 3 Pérdida de masa cerebral, deterioro dendrítico.

**Oído:** El pabellón auricular en el lóbulo inferior tiende a crecer, el cerumen tiene a ser más espeso. El tímpano se fibrosa y pierde elasticidad, rigidez de las articulaciones de los huesillos del oído medio, la transmisión aérea pierde capacidad (otosclerosis).<sup>3, 9</sup> (Fig.4).<sup>12</sup>

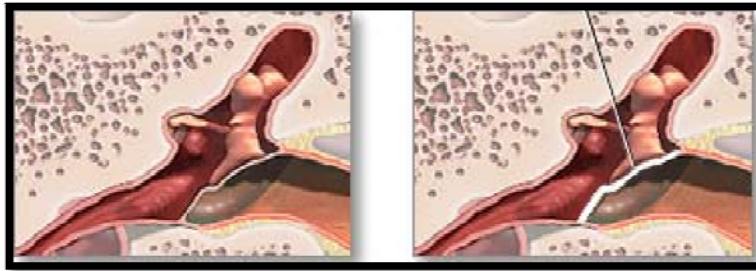


Figura 4 Cambios del oído en el envejecimiento.

**Ojos:** Disminución en cantidad y longitud de pestañas, permitiendo que las partículas suspendidas en el aire irriten la conjuntiva ocular, pérdida parcial de grasa periorbital favoreciendo la de conjuntivitis infecciosas. Disminución del volumen pupilar, debido a la laxitud del músculo iris, lo que provoca lentitud en la adaptación a la oscuridad. El cristalino pierde elasticidad hecho que dificulta el enfoque a pequeñas distancias, la fotooxidación del triptófano favorece la aparición de cataratas. Hay cambios en los capilares de las coroides y aumento en la pigmentación del epitelio de la retina, riesgo de desarrollar degeneración macular, consecuente pérdida de visión central.<sup>3, 9</sup> (Fig. 5).<sup>12</sup>

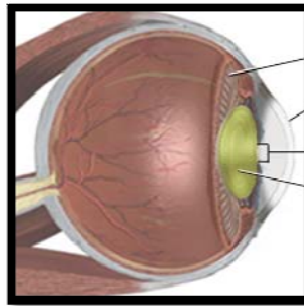


Figura 5 Alteraciones del ojo.

**Sistema Hematopoyético:** Aumento de grasa en la médula ósea, sin embargo la producción de eritrocitos, leucocitos y plaquetas no se ve afectada. Se ve alterada la función de los macrófagos, la biometría hemática no se altera con el envejecimiento; de existir afectación deben considerarse como patológicos: anemias carenciales (microcitarias y macrocitarias), por la alteración en la absorción de hierro, vitamina B<sub>12</sub> y ácido fólico.<sup>3</sup>

**Sistema Respiratorio:** Las vías aéreas superiores, tráquea y bronquios principales incrementan su diámetro, mientras que las vías inferiores lo disminuyen. Alteraciones del colágeno y la elastina, contribuyen al incremento del volumen residual y a la reducción de la superficie alveolar. La calcificación de las articulaciones de las costillas, con los cambios degenerativos de la columna, incrementa el trabajo de los músculos respiratorios produciendo un aumento anteroposterior del tórax. Disminución de la capacidad de difusión de  $\text{CO}_2$  y del intercambio máximo de  $\text{O}_2$ . Los cambios del control ventilatorio son debidos a los quimiorreceptores centrales y periféricos, con la consecuente pérdida en la respuesta a la hipoxia e hipercapnia.<sup>3</sup>

**Sistema Cardiovascular:** En los grandes vasos observamos rigidez, con aumento de peso y espesor por el depósito de grasa y calcio (fig. 6);<sup>13</sup> en los más pequeños se ve rigidez, dilatación y tortuosidad por la pérdida de fibras elásticas y musculares lo hace que la aorta se comporte como un tubo rígido, incrementando la onda de flujo y por tanto la presión sistólica. El corazón se acelera, aumenta la fuerza de expulsión para que el gasto cardíaco se mantenga, aparece hipertrofia ventricular izquierda, que se asocia a cierto grado de estenosis aórtica, por fibrosis valvular. Falla en la relajación ventricular, como efecto del cambio en el tejido conjuntivo, por lo que la fracción de expulsión es menor, representando un riesgo importante para que se desarrolle la insuficiencia cardíaca diastólica. El sistema de conducción cardíaca suele verse afectado por fibras y en el electrocardiograma se apreciarán con frecuencia: enfermedad del seno auricular, fibrilación auricular, bloqueos de rama y extrasístoles.<sup>3</sup>

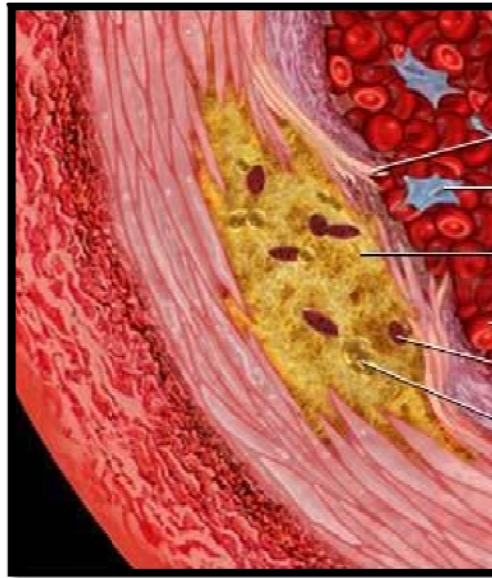


Figura 6 Sección de arteria con depósitos de colesterol

**Aparato Digestivo:** En el esófago aparecen contracciones repetitivas y asincrónicas, lo que dificulta la deglución de algunos alimentos. En el estómago la mucosa se adelgaza, hay atrofia de células parietales con elevación del pH, por lo que la absorción de hierro y calcio disminuyen. Baja la producción de factor intrínseco, secundariamente la absorción de vitamina B<sub>12</sub> es menor, lo que es origen de muchas anemias que se presentan en la edad avanzada. En el intestino delgado hay aplanamiento de las vellosidades, que al tener una velocidad de movimiento más lenta se compensa la absorción de nutrientes y medicamentos. En el intestino grueso hay lasitud de la musculatura, lo que se favorece la aparición de divertículos; intolerancia a la lactosa por baja producción de lactasa; se incrementa la absorción de agua y se produce estreñimiento. En el hígado hay ligera atrofia y mayor fibrosis, pero con una menor circulación hepática. En el páncreas hay atrofia acinar, aumento de grasa y fibrosis.<sup>3</sup>(Fig. 7)<sup>12</sup>

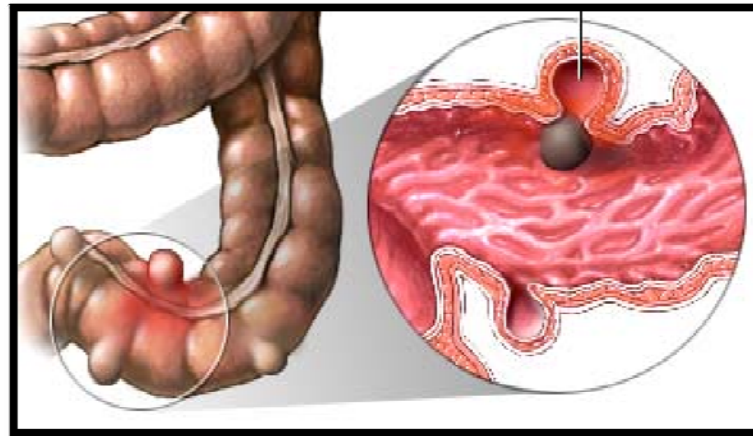


Figura 7 Enfermedad diverticular.

**Sistema Músculo Esquelético:** Pérdida de masa muscular; disminución de la fuerza y velocidad de contracción debido a disminución de fibras musculares tipo II, dependiente de estilo de vida, nutrición, ejercicio, movilidad y enfermedades crónicas que la persona presenta. A nivel ultraestructural los músculos esqueléticos presentan depósito de lipofuscina, reducción en el tamaño y número de miofibrillas, con aumento en la actividad del aparato de Golgi, así como afección del sistema enzimático (lactato deshidrogenasa; glicerol 3, fosfatodeshidrogenasa y trifosfato deshidrogenasa) lo que aparentemente representa una reducción de 50% en su actividad. Histológicamente hay reducción en el número de capilares, sin alteración en la utilización de oxígeno. En el cartílago articular se aprecia disminución del contenido de agua, reducción de los proteoglicanos en las cadenas de condroitinsulfato, aumento en el nivel de queratinsulfato y del ácido hialurónico. Se observa calcificación del cartílago y reducción de la adaptación al estrés repetitivo. En huesos hay pérdida de calcio con aumento en la reabsorción sobre todo en la mujer; hay disminución en la función de los osteoblastos con función normal de los osteoclastos. El hueso trabecular pierde soporte horizontal por lo que con cualquier trauma puede producirse colapso.<sup>3</sup>(Fig. 8)<sup>12</sup>





Figura 8 Cambios del trabeculado óseo.

**Sistema Genitourinario:** La masa renal tiene una pérdida de 25 a 30% de la cortical, menor número de nefronas, hay menos capilares en las asas de las nefronas y se aprecian divertículos en el asa de Henle. El eje renina–angiotensina–aldosterona, no reacciona a la depleción de volumen lo que provoca menor depuración renal, que fácilmente se pierde más ante reducciones de volúmenes plasmáticos. La cantidad de creatinina plasmática permanece en límites normales o altos, lo que nos habla del daño renal. Los cambios en el funcionamiento renal pueden modificar la eliminación de medicamentos, por lo que la dosis y la frecuencia de la administración de fármacos deben adaptarse a cada caso. Hay pérdida de elasticidad vesical, la capacidad fisiológica tiende a disminuir en condiciones normales, así mismo la fuerza muscular es menor, lo que facilita que la micción sea con más frecuencia (poliuria), así mismo cualquier patología obstructiva favorecerá la pérdida de pequeñas cantidades de orina, algunos la consideran incontinencia de esfuerzo.<sup>3</sup>

En la mujer: Los ovarios, en la menopausia, disminuyen su peso de 25 a 2.5 g, hay fibrosis, disminuye drásticamente la producción de estrógenos y

progesterona ante el estímulo hormonal hipofisiario. La distribución de la grasa corporal tiende a concentrarse en la región de la cadera; la proporción de lipoproteínas de alta densidad disminuye, mientras que las de baja densidad aumentan, elevándose el riesgo cardiovascular; sin olvidar la posibilidad del desarrollo de osteoporosis. Hay atrofia uterina, de vagina y labios mayores como menores; se pierde elasticidad, hay fragilidad y adelgazamiento de la mucosa vaginal, lo que favorece sangrados vaginales e infecciones locales. Pobre lubricación, más lenta y en menor cantidad que favorece la dispareunia. Las mamas sufren formación fibrótica, que asociada a la flacidez muscular se traduce por el aspecto pendular del seno.<sup>3</sup>

En el hombre: Se aprecia disminución en la producción de testosterona, los testículos disminuyen en peso y tamaño, la espermatogénesis es menor, y con un número mayor de anomalías de los espermatozoides. El líquido seminal es menos espeso y se produce en menor cantidad, la viabilidad espermática es menor y la capacidad reproductiva se reduce. La próstata tiende a incrementar su tamaño y aumenta la frecuencia de cáncer. A nivel del pene hay esclerosis de las arterias y cuando se adicionan diversas enfermedades (diabetes, hipertensión, etc.) o tratamientos con fármacos que tienen efecto vascular, puede verse afectada la función, apareciendo lo que actualmente se llama disfunción eréctil. El poder sexual permanece con respuesta más lenta, y erección que solo alcanza el máximo antes de la eyaculación; hay menos sensibilidad y en muchas ocasiones hay retraso en la salida del líquido espermático, el período de resolución es más rápido y en algunos hombres la eyaculación retrógrada (a la vejiga) da la impresión de eyaculaciones secas que no agradan a la persona, sin embargo, la sensación de placer persiste.<sup>3</sup>

## CAMBIOS DE ESTRUCTURAS BUCODENTALES

**Dientes.** El oscurecimiento dental, atrición (fig. 9),<sup>14</sup> abfracturas, líneas de fractura coronaria secundarias a bruxismo y tendencia a caries radicular, son algunos de los cambios. La caries dental es una enfermedad que el público en general supone propia de los niños; no obstante, la literatura reciente indica que este proceso infeccioso ataca también con frecuencia a la población adulta y adulta mayor. Se considera que la principal causa de pérdida de dientes, aún en las últimas décadas de la vida, es la caries dental.<sup>6</sup> En los últimos 30 años, en países desarrollados se ha registrado un descenso de los índices de caries en población joven; sin embargo, en el grupo de la tercera edad han detectado incrementos en el índice de caries. Un estudio de seguimiento longitudinal reveló que en un periodo de tres años se presentó un incremento en el índice de caries del 25%. En países desarrollados se observaron prevalencias de caries dental cercana al 95% en personas mayores de sesenta años. En nuestro país se desconoce la prevalencia de caries dental en población de la tercera edad.<sup>15, 16</sup>



Figura 9 Atrición dental.

**Periodonto.** Recesión gingival, atrofia de las encías y disminución del grado de queratinización son cambios del periodonto asociados a la edad (fig. 10)<sup>18</sup>. A mayor número de años, mayores son las cifras de prevalencia de gingivitis y periodontitis, especialmente porque a los ancianos suele dificultárseles el control de la placa bacteriana.<sup>6</sup>



Figura 10 Alteraciones gingivales en la vejez.

**Mucosa bucal y lengua.** Atrofia del epitelio de la mucosa bucal, atrofia del dorso lingual, incremento en la queratinización, disminución del número de terminaciones nerviosas, disminución del número de corpúsculos gustativos, várices, pigmentaciones melánicas, etc., son cambios que resultan del envejecimiento propiamente dicho. Otros trastornos son generados por la acumulación de factores tales como: desnutrición, enfermedades sistémicas, uso de medicamentos, hábitos nocivos, etc. Enfermedades como carcinoma epidermoide bucal y penfigoide de las mucosas son casi exclusivas de las personas mayores.<sup>6</sup>

**Capacidad masticatoria y deglución.** Los cambios en la masa muscular merman la capacidad masticatoria, así como la frecuencia en la deglución. Estas actividades se ven además deterioradas en los ancianos que han perdido dientes o que utilizan aparatos protésicos mal adaptados.<sup>6</sup>

**Glándulas salivales.** La mayoría de los autores sugiere que la hiposalivación observada en la vejez, más que ser el resultado de un deterioro del componente secretorio glandular es debida principalmente al consumo de fármacos, a enfermedades sistémicas como diabetes mellitus mal controlada, o síndrome de Sjögren, o resulta del empleo de radiaciones para tratar cáncer de cabeza y cuello.<sup>18</sup> Muchas son las drogas hiposalivatorias, destacando los medicamentos cardiorreguladores, antidepresivos, tranquilizantes, antihistamínicos, etc.<sup>6, 17, 18</sup>

## NUTRICIÓN DEL PACIENTE GERIATRA

Comer es una conducta elemental, indispensable para la vida. En el ser humano, la alimentación es el resultado de un aprendizaje que empieza en el nacimiento, continúa en las diferentes etapas de la vida y sufre modificaciones a lo largo del tiempo. Este aprendizaje está determinado por dos factores: el biológico y el cultural, que se mezclan e influyen mutuamente.<sup>19</sup>

No es suficiente que un producto sea biológicamente asimilable por el organismo para que sea considerado como alimento; además, es necesario que sea aceptado desde un punto de vista cultural. Por lo tanto, cada grupo y cada persona dentro de él tienen distinta concepción de lo que es alimento. Por ejemplo, es difícil concebir una comida del norte de México que no incluya carne, o una de la costa que carezca de pescado. Parte del mantenimiento de la identidad de una persona estriba en la conservación de su comportamiento alimentario dentro de un grupo.

Entre los muchos factores que intervienen en el aprendizaje alimenticio, el placer por la comida ocupa un lugar fundamental, sobre todo en nuestra sociedad, en donde la alimentación forma parte importante de la convivencia y las fiestas.

Cuando envejecen, los individuos tratan de conservar el mayor tiempo posible sus hábitos alimenticios, pues el consumo de alimentos más fáciles de masticar y digerir (sopas, purés, carne molida, etcétera) son vistos como un símbolo de deterioro. El paso al estrato de edad de personas ancianas, es de por sí considerado como una degradación del ser.<sup>19</sup>

Son muchas las modalidades sensoriales que intervienen para constituir el placer por la alimentación: la vista y el oído, el gusto, el olfato, la percepción de la temperatura, de los volúmenes y de las texturas. Los diferentes sentidos se asocian de manera directa o indirecta con las modificaciones ligadas al envejecimiento: disminución de la agudeza auditiva y visual, del gusto y del olfato. Sin embargo, estos dos últimos sentidos resisten mejor el paso del tiempo, aunque las consecuencias de su deterioro son más difíciles de apreciar. Esos dos efectos incrementan la complejidad del análisis sobre la evolución del comportamiento alimenticio. En la práctica diaria, las personas de edad avanzada por lo general comen menos. Para comprender esto es fundamental conocer y definir los elementos de cada situación específica: la edad, el modo de vida (pasivo, activo), el tipo de hogar y, en general, todo el entorno del individuo.<sup>19</sup>

Las personas de edad avanzada necesitan mantener una nutrición equilibrada, resultado de procesos fisiológicos (ingestión, absorción, acumulación, utilización y excreción) con una dieta regularizada en las calorías que necesita de acuerdo a la energía que gasta. La sobre alimentación origina sobrepeso por desequilibrio del metabolismo, y una mala nutrición acentúa el proceso degenerativo y agudiza situaciones clínicas.

Los ancianos efectúan una digestión y absorción “normal” pero más lenta por la menor presencia de enzimas digestivas y movilidad gastrointestinal, a menos de que estén enfermos. Si están demasiado débiles o cansados y apáticos al cortar y masticar alimentos de consistencia normal, requieren atención especial: la comida debe ser blanda de fácil masticación, mejorar el sabor, evitar el abuso de sal para evitar la retención de líquidos, efectuar 3 a 4 comidas moderadas al día, y evitar cambios radicales de la dieta.<sup>2</sup>

El estado nutricional de los adultos mayores está determinado por múltiples factores: dietéticos, socio-económicos, funcionales, mentales, psicológicos y fisiológicos. Por lo tanto, la evaluación completa del estado nutricional, debe incluir información sobre estas dimensiones. Esto implica que debe ser realizada en forma interdisciplinaria, con el objetivo de ayudar a entender la etiología de posibles deficiencias, diseñar las intervenciones correctivas y evaluar su efectividad.<sup>24</sup>

La responsabilidad del odontólogo no está limitada a restablecer una superficie adecuada de oclusión. La estrecha relación entre la dieta y salud nos exigen conocimientos completos de problemas nutricionales surgidos con la edad, así como reconocer su importancia en la etiología de la caries y enfermedad periodontal, por lo cual debemos contribuir positivamente en determinar una dieta conveniente.<sup>2</sup>

En estudios de esta población en hospitales y asilos se ha encontrado que de 30 a 50 % de las personas de edad avanzada tienen desnutrición calórico-proteica. Hasta 40 % de los adultos mayores tiene dietas deficientes en tres o más nutrimentos. Hasta 40 % de los adultos mayores tiene dietas deficientes en tres o más nutrimentos.<sup>22</sup>

## INDICADORES DEL ESTADO NUTRICIONAL

La utilización de indicadores del estado nutricional es útil para aproximarse a la situación nutricional del adulto mayor. La antropometría no permite una estimación adecuada de la composición corporal, debido a la *redistribución del tejido adiposo*, desde el tejido celular subcutáneo hacia el área visceral, lo que ocurre con la edad. También existen dificultades para la estimación de la talla, dada las alteraciones en la columna vertebral que frecuentemente se observan en esta etapa.<sup>24</sup> Aún así, las medidas antropométricas son esenciales como información descriptiva básica y por su sencillez. Las mediciones antropométricas más comúnmente usadas en el adulto mayor son: peso; talla; pliegues tricípital, subescapular y suprailíaco; circunferencias de brazo, cintura, cadera y pantorrilla; diámetro de la muñeca.<sup>24</sup>

**Peso y talla:** son mediciones más comúnmente utilizadas, solas o combinadas, son buenos indicadores del estado nutricional global; la comparación del peso actual con pesos previos, permite estimar la trayectoria del peso. Esta información es de utilidad, considerando que las pérdidas significativas son predictivas de discapacidad en el adulto de edad avanzada. La pérdida de 2.5 kg en tres meses, debe inducir a una evaluación completa.<sup>24</sup> Existen tablas en donde se presentan las cifras recomendadas del peso con referencia a la talla y género, para los pacientes geriatras (tabla 3).<sup>20</sup>

**Índice de masa corporal:** Índice de Quetelet (peso en kg / talla<sup>2</sup> en m<sup>2</sup>) o índice de masa corporal (IMC). Se usa con frecuencia en estudios nutricionales y epidemiológicos como indicador de composición corporal o para evaluar tendencias en estado nutricional. El IMC ideal para los adultos mayores no está definido, pero se ubica dentro de un amplio margen, estimado actualmente así: mayor que 23 kg/m<sup>2</sup> y menor que 28 kg/m<sup>2</sup>.



Niveles significativamente más altos o bajos que este rango no son recomendables, especialmente si se asocian a otros factores de riesgo.<sup>24</sup>

Recomendaciones generales para una adecuada alimentación:

- Variar al máximo la alimentación. Con raciones específicas (tabla 4),<sup>21</sup> (tabla 5)<sup>20</sup>.
- Mantener horarios de comidas. Distribuir la alimentación en 5-6 tomas/día, conviene comer más a menudo pero menores cantidades.
- Técnicas culinarias y condimentación: prefiera las más sencillas y suaves; cocido, vapor, horno, plancha, guisos con poco aceite y desgrasando el alimento antes de su cocinado, condimentar con especias y hierbas frescas.

Tabla 3 Recomendaciones de peso de acuerdo a la talla del Centro de Investigación Gerontológica.

<b>Peso (Kg) medio de varones y mujeres de 65 a 94 años de edad</b>												
<b>Talla</b>	65 - 69		70 - 74		75 - 79		80 - 84		85 - 89		90 - 94	
	V	M	V	M	V	M	V	M	V	M	V	M
1.48	-	60	-	57	-	56	-	-	-	-	-	-
1.50	-	61	-	58	-	56.2	-	53	-	50	-	-
1.53	-	61.2	-	58.5	-	57	-	53.5	-	51	-	-
1.55	64	62	63	59	62	58	55	55	-	-	-	-
1.57	65	63	64	61	63	59	61.2	56.2	-	54.5	-	54
1.60	66	64	65	62	64	61	62	58	60	56.2	-	54
1.62	67.5	65	66	63.5	65	62	62.5	60	61.2	58	-	54.5
1.65	68	67	67.5	65	66	63.5	64	62	63	60	59	56.2
1.67	70	68	69	67	67	65	65	63.5	64	62.5	60	58.5
1.70	71	70	70	68	68	66	67	65	66	64	62	-
1.72	72	72	72	70	70	-	68	-	67	-	63.5	-
1.75	74	74	73	72.5	72	-	70	-	69	-	65	-
1.77	76	-	75	-	73	-	72	-	71	-	67.5	-
1.80	78	-	77	-	75	-	74	-	72.5	-	70	-
1.82	80	-	78	-	77.5	-	77	-	75	-	-	-
1.85	82.5	81	79	-	-	-	-	-	-	-	-	-

**Tabla 4 Recomendaciones de raciones y frecuencias de consumo de los grupos alimenticios para pacientes geriatras.**

<b>Alimentos</b>	<b>Raciones recomendadaS</b>	<b>Observaciones</b>
<b>Leche y derivados</b>	2- 3 raciones x día	Buena proporción de proteínas de calidad y de calcio, aportan ingesta adicional de líquido Controlar lácteos ricos en grasa y sodio.
<b>Carnes magras</b>	< 6 raciones x semana	Ricas en proteínas y hierro de fácil absorción. Evitar o limitar embutidos y patés.
<b>Vísceras</b>	< 1 ración cada 15 días	Sólo se recomienda el hígado por su riqueza en hierro y ácido fólico (vitamina B9), ricos en purinas y colesterol.
<b>Pescado</b>	Mínimo 4 raciones x semana	Los azules contienen ácidos grasos insaturados y W-3, cardiosaludables. Evitar conservas, ahumados, salazones por su aporte de sodio.
<b>Huevos</b>	3 raciones x semana	Hasta 4 unidades a la semana.
<b>Cereales y derivados</b>	Deben estar presentes en cada una de las comidas del día	Contienen hidratos de carbono complejos (almidón). De preferencia integrales par un aporte de fibra.
<b>Legumbres</b>	2-3 raciones x semana (como primer plato o guarnición de los segundos)	Ricas en hidratos de carbono complejos, proteína vegetal, fibra y minerales. Combinar sólo con verduras y arroz o patata, evitando los ingredientes grasos de origen animal (tocino, chorizo, etc.)
<b>Verduras y hortalizas</b>	Diario	Se recomienda incluir en las ensaladas tomate o zanahoria rallada para asegurar que se cubren las necesidades de vitamina A.
<b>Frutas frescas</b>	Diario	Fruta cruda madura y zumos sin azúcar.
<b>Frutos secos</b>	Ocasional, si se tolera. Preferirlos crudos y sin sal.	Pueden resultar indigestos por su contenido graso y de fibra.
<b>Azúcares y derivados</b>	Dependerá de las calorías de la dieta y de si existe diabetes.	Moderar su consumo, aportan calorías vacías.
<b>Aceites y grasas de consumo</b>	No abusar de su consumo	Especialmente recomendado el aceite de oliva virgen para alimentos en crudo. Para freír, emplear preferiblemente el de oliva. Mantequilla o margarina en crudo.
<b>Bebidas alcohólicas</b>	Máximo 1-2 vasitos al día junto con las principales comidas	Moderar su ingesta, son calorías sin valor nutritivo. Consumir preferiblemente vino tinto en las comidas, si hay costumbre y no existe contraindicación médica. No tomar licores de alta graduación

**Tabla 5 Los cinco grupos básicos de alimentos.**

<b>Grupo</b>	<b>Tamaño de la porción</b>	<b>Nº. mínimo recomendado de porciones en el adulto</b>	<b>Comentarios</b>
<b>Lácteos</b>	Leche 1 taza Yogurt 1 taza Queso 30 g Requesón ½ taza Crema ½ taza	2 - 3	Las fuentes de calcio como la leche, el yogurt y el queso se recomiendan diariamente. El requesón, la leche helada o el yogurt helado contienen aproximadamente de una cuarta a una tercera parte de calcio.
<b>Carne</b>	60 a 90 g de carne magra asada, pescado, pollo. 1 huevo	2 - 3	Consumo máximo por día hasta 120 g.
<b>Fruta</b>	½ taza de jugo ½ taza de frutos pequeños o secos 1 pza. mediana de manzana, plátano, naranja	2 - 4	Comprende cítricos y otros jugos , fresas, melones, y otras fuentes de vitamina C.
<b>Vegetales</b>	½ taza de vegetal hervido 1 taza vegetal crudo 1porción pequeña de papas	3 - 5	La verdura, los vegetales también se recomiendan de 3 a 4 veces por semana como fuente de vitamina A. el berro, tomates, papas, y pimientos verde también constituyen una fuente de vitamina C.
<b>Granos y Cereales</b>	1 rebanad de pan ½ mollete inglés, bollos 30 g de cereal preparado ½ taza de pasta, arroz, granos cocidos	6 - 11	Se recomiendan los cereales integrales, fortificados o enriquecidos.

## **PROBLEMAS FRECUENTES QUE INFLUYEN EN EL ESTADO NUTRICIONAL DEL PACIENTE GERIATRA**

Un elemento determinante de la posibilidad de acceso a los alimentos es el estado funcional. Se ha establecido su valor predictivo de riesgo de deterioro del estado nutricional, por ejemplo en individuos con osteoartritis de cadera o rodillas y cuya capacidad para deambular se encuentra restringida. Favorecer la rehabilitación de modo que haya una mejora en el estado funcional, es un paso crucial para facilitar el acceso a los alimentos, y debe ser una prioridad en todos los casos.<sup>19</sup>

Es importante considerar no sólo el nivel socioeconómico, sino también la estructura de la red de apoyo social que rodea al individuo en cuestión, donde ciertamente prevalecen la soledad y la falta de estímulos. En los casos de abandono, la socialización y el desarrollo de servicios asistenciales con comedores comunitarios, la provisión de alimentos a domicilio o en última instancia el ingreso a instituciones públicas de asistencia (asilos), son los únicos recursos para prevenir o remediar las alteraciones nutricionales consecutivas.<sup>19</sup>

Una cuidadosa atención en torno a los efectos secundarios de los medicamentos en la esfera digestiva, debe ser la regla en estos casos. Conviene sopesar el riesgo de deterioro del estado nutricional al prescribir un nuevo medicamento y reconsiderar los efectos de los medicamentos ya prescritos.<sup>19</sup>

En este grupo de edad, la elevada incidencia de padecimientos que conducen a alteraciones demenciales obliga a prestar atención a este factor. Aparte de los casos flagrantes de demencia, hay que considerar la aún más elevada prevalencia de trastornos benignos de la memoria que hacen poco

fiable la información obtenida en forma retrospectiva a través del interrogatorio y obligan, siempre que esto sea posible, al registro prospectivo de la información.<sup>19</sup>

Las anomalías señaladas en los párrafos anteriores son más frecuentes entre los ancianos con menos recursos económicos. Con seguridad, esto es particularmente grave entre los viejos de nuestro país, cuyo nivel de ingresos en la inmensa mayoría de los casos se reduce en forma drástica después de la jubilación. Por desgracia, se carece de información fidedigna al respecto. Se sabe, eso sí, que el deterioro del estado nutricional es más frecuente entre quienes viven solos, sobre todo los varones viudos. Si bien el ingreso a instituciones públicas de asistencia debería proteger contra los riesgos de deterioro nutricional, ocurre que la prevalencia de desnutrición en los centros de asistencia a enfermos crónicos e inválidos supera el 50%. Tal realidad no necesariamente obedece a una atención deficiente, sino quizá al estado de deterioro global de los asilados; en particular, a la merma del estado mental y las enfermedades agregadas.<sup>19</sup>

Algunas deficiencias son particularmente frecuentes; hay otras cuya importancia clínica las hace merecedoras de consideración (tabla 6).<sup>20</sup>

En México, según la Encuesta Nacional de Enfermedades Crónicas, realizada en 1993, entre las personas mayores de 20 años y con un IMC igual o mayor a 30, existe una prevalencia de obesidad de 21.4%. En un estudio posterior que se llevó a cabo entre personas mayores de 60 años, la obesidad alcanzó una prevalencia de 40.4% en mujeres y 34.5% en hombres.<sup>19</sup>

La desnutrición en esta edad generalmente no se presenta de manera brusca; es más bien un deterioro lento que va ocurriendo por etapas. El anciano pierde peso al ser sometido a una circunstancia determinada y difícilmente puede recuperar ese peso perdido, pues una vez que ha sanado sufre otro problema o enfermedad que no le permite recobrar el peso inicial. Por lo tanto, la desnutrición no es fácil de detectar, ya que muchas veces se encuentra enmascarada por el padecimiento de enfermedades crónicas y sólo se percibe un adelgazamiento lento y cotidiano.<sup>19</sup>

**Tabla 6 Factores de riesgo asociados a malnutrición en los ancianos norteamericanos.**

<p><b>Ingesta inapropiada de alimentos</b></p>	<p>Frecuencia de las comidas/refrigerios Cantidad/calidad</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Leche/productos lácteos</li> <li>• Carne/sustitutos cárnicos</li> <li>• Fruta/vegetales</li> <li>• Pan/cereales</li> <li>• Grasas</li> <li>• Dulces</li> </ul> <p>Modificaciones de la dieta</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Autoimpuestas</li> <li>• Prescritas</li> <li>• Cumplimiento</li> <li>• Impacto</li> </ul> <p>Abuso del alcohol</p>
<p><b>Pobreza</b></p>	<p>Salario bajo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Origen</li> <li>• Idoneidad</li> </ul> <p>Gastos en alimento/recursos Programas de ayuda económica</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alimento</li> <li>• Alojamiento</li> <li>• Médico</li> <li>• Otro</li> </ul>
<p><b>Aislamiento social</b></p>	<p>Sistema de soporte</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disponibilidad</li> <li>• Utilización</li> </ul> <p>Condiciones de vida</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cocción/almacenamiento de los alimentos</li> </ul> <p>Transporte</p>
<p><b>Dependencia/discapacidad</b></p>	<p>Estado funcional</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ADL</li> <li>• IADL</li> </ul> <p>Enfermedades discapacitantes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de destreza manual</li> <li>• Uso de dispositivos de ayuda</li> </ul> <p>Inactividad/inmovilidad</p>
<p><b>Enfermedades o trastornos agudos/crónicos</b></p>	<p>Anomalías del peso corporal Alcohol Alteración cognitiva o emocional</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Depresión</li> <li>• Demencias</li> </ul> <p>Problemas bucales Úlceras de presión Alteraciones sensoriales</p>
<p><b>Tratamiento farmacológico crónico</b></p>	<p>Prescrito/autotratamiento Polimedicación Suplementos nutricionales</p>



Se ha indicado algunos signos que deben hacer sospechar la presencia de desnutrición en el anciano y que pueden ser detectados por medio de la evaluación antropométrica y bioquímica del estado nutricional (tabla 7)<sup>20</sup>. De acuerdo con datos epidemiológicos, la prevalencia de desnutrición (medida a través de valores antropométricos) en la población mexicana alcanza hasta 28% en hombres y 26% en mujeres mayores de 60 años, y hasta 4.2% tiene valores de albúmina por debajo de 3.5 miligramos.<sup>19</sup>

**Tabla 7 Principales indicadores de malnutrición en los ancianos norteamericanos.**

<b>Pérdida significativa de peso en el tiempo</b>	5% o más del peso corporal en 1 mes 7.5% o más del peso corporal en 3 meses 10% o más del peso corporal en 6 meses Pérdida involuntaria de 4.5 Kg de peso en 6 meses
<b>Peso significativamente reducido o elevado para la talla</b>	Peso situado un 20% por encima o por debajo del deseable para la talla y edad (se incluye la disminución de la talla debida a colapso vertebral, cifosis y deformidad)
<b>Reducción significativa de las proteínas séricas</b>	Albúmina sérica menor de 3.5 g/dl
<b>Cambio significativo de la función</b>	Cambio de independencia a dependencia para dos actividades ADL o una IADL relacionada con la nutrición
<b>Ingesta inapropiada mantenida y significativa</b>	Ausencia de consumición de las cantidades mínimas recomendadas en las normas dietéticas de los Estados Unidos para uno o más grupos básicos de alimentos o ingesta inapropiada de sal y azúcar, o consumo de grasas o de alcohol durante un periodo de 3 meses o más.
<b>Reducción significativa del perímetro braquial medio</b>	Menos del percentil 10 de las normas NHANES
<b>Aumento o disminución significativa del pliegue cutáneo</b>	Por debajo del percentil 10 o por encima del percentil 95 de las normas NHANES
<b>Obesidad significativa</b>	Más del 120% del peso ideal BMI superior a 27 o pliegue tricipital por encima del percentil 95
<b>Trastornos relacionados con la nutrición</b>	Osteoporosis Osteomalacia Deficiencia de folato Deficiencia de vitamina B <sub>12</sub>

## ESCALA MÍNIMA DEL ESTADO NUTRICIONAL (MNA)

Los problemas para la interpretación adecuada de las pruebas diagnósticas han variado con el tiempo; actualmente la validación de una prueba diagnóstica está conformada por dos aspectos importantes<sup>22</sup>:

Existen diferentes cuestionarios que evalúan el estado nutricional del adulto mayor, uno de los más utilizados es la Escala Mínima del Estado Nutricional (MINI-NUTRITIONAL ASSESSMENT) diseñado en Francia por Vellas y cols., para proveer una herramienta útil y validar en forma simple y rápida el estado nutricional de pacientes ancianos de clínicas, hospitales y casas de reposo.<sup>23</sup>

La escala fue validada en 1993 en Albuquerque, Nuevo México, en pacientes sanos para identificar el riesgo de desnutrición. Varios investigadores han documentado en población anglosajona una sensibilidad de 96 %, especificidad de 98 % y valor predictivo de 97 %.<sup>22</sup>

En México se empleó en la detección de riesgo de desnutrición en el paciente geriátrico de la Clínica de Geriatría del Instituto Nacional de Ciencias Médicas de la Nutrición Salvador Zubirán, como un instrumento de abordaje inicial del paciente geriátrico en población abierta, para identificar la desnutrición energético-proteica; tuvo una sensibilidad de 78 a 85 % y una especificidad de 77 a 87 %. Es claro que las características étnicas y socioculturales de la población para la cual se diseñaron estos estudios y la abordada por el Instituto Nacional de Ciencias Médicas de la Nutrición Salvador Zubirán son completamente diferentes, pero comparten un vínculo común: el proceso de envejecimiento.<sup>22, 23</sup>

El Mini-Examen del Estado Nutricional que se utiliza para un primer nivel de evaluación del estado nutricional del adulto mayor. Permite identificar o reclasificar adultos mayores en riesgo nutricional, que deben ser intervenidos, y en algunas instancias, pasar a una evaluación complementaria que incluya parámetros bioquímicos.<sup>24</sup>

El instrumento fue validado en su versión original en varios países. Fue validado por primera vez en español para la población de adultos mayores mexicanos en 1998. Con el instrumento se incluye la puntuación para la evaluación del estado nutricional ofrecido por el test de validez original y por el test de validez con la población mexicana.<sup>24</sup>

Permite la evaluación conjunta de áreas como antropometría, evaluación global, dieta y auto-evaluación subjetiva. La puntuación total obtenida permite identificar o reclasificar a los adultos mayores en riesgo nutricional y a los que deberían ser intervenidos de acuerdo a normas programáticas establecidas (Anexo 1).<sup>24</sup>

## REHABILITACIÓN PROTÉSICA EN EL PACIENTE GERIATRA

El adulto mayor realiza la mayor parte de las acciones que estaba acostumbrado a efectuar, pero más lento. De esta forma acostumbrarse a una prótesis representa graves inconvenientes, debido a la adaptación del sistema neuromuscular con los tejidos adyacentes, de la masticación, del habla y de la estabilidad de la prótesis.<sup>25</sup>

En la medida que el odontólogo comprenda la realidad fisiológica y psicológica del adulto mayor podrá aplicarla en su quehacer, aquella ética en la cual lo que le pasa al otro con lo que yo hago, a mi me importa. La mayoría de las veces, esto es lo que diferencia el éxito del fracaso en lo profesional.<sup>26</sup>

El odontólogo debe educar al paciente desde el inicio del tratamiento, en el uso y manejo de las prótesis e igualmente planificar la dieta en cantidad, calidad, tamaño y consistencia, para mantener una nutrición equilibrada, ya que las prótesis influyen en la capacidad de masticación e inevitablemente sobre el interés y elección de los alimentos, siendo la población adulta mayor más vulnerable a la desnutrición.<sup>25, 26, 29</sup>

Para que el sistema estomatognático pueda funcionar de forma óptima, es ideal la conservación de la mayor cantidad de dientes posibles en boca, no sólo para cumplir con una masticación eficiente y con los requerimientos estéticos del paciente, sino además porque los dientes tienen una importante función de sensibilidad propioceptiva, característica que se pierde cuando son reemplazados en su totalidad por elementos protésicos. Al respecto, en determinados casos es conveniente conservar raíces dentarias para su utilización como soporte de prótesis fijas o removibles, preservando además el fenómeno de la propiocepción.<sup>25, 26, 29</sup>

El objetivo es rehabilitar con un sistema que junto con devolver al paciente los dientes perdidos, permita proteger las estructuras remanentes. Se ha estudiado que una prótesis total de diseño inadecuado o con una distribución poco equitativa de las cargas oclusales, es la principal causa de la pérdida progresiva del reborde alveolar, lo que genera desajuste. <sup>25, 26, 29</sup>

Para muchos pacientes, es una creencia arraigada que una buena prótesis total va a solucionar sus problemas dentales, funcionando mucho mejor que sus “feos y gastados” dientes. A ellos se les debe inculcar que ni el más avanzado sistema de rehabilitación protésico, por estético y sofisticado que pueda ser, va a poder reemplazar la perfección fisiológica y adaptativa que los dientes verdaderos tienen por naturaleza. Y que en muchas ocasiones, será de inmenso valor conservar heroicamente algunos dientes, que por su ubicación estratégica prolongarán las características originales del sistema. <sup>25, 26, 29</sup>

Finalmente es fundamental explicar al paciente que las prótesis dentales, en cualquiera de sus tipos, nunca son definitivas. <sup>25, 26, 29</sup>

## EFECTOS DE LA REHABILITACIÓN PROTÉSICA

Los pacientes usuarios de prótesis pueden presentar efectos adversos, directos o indirectos, en la salud de los tejidos de soporte.

En usuarios de dentaduras totales en comparación con sujetos dentados las secuelas directas están relacionadas con los cambios en la función masticatoria, y con los trastornos fonéticos.

Secuelas Directas:

- ≈ Estomatitis sub-protésica: Reacción inflamatoria en la mucosa oral, su etiología es de carácter multifactorial, como la mala higiene oral con la consecuente acumulación de placa bacteriana y la presencia de *Cándida albicans*, asociada principalmente a la estomatitis protésica. Factores traumáticos como mecánicos, químicos y reacciones alérgicas asociadas a los componentes de la prótesis.<sup>25</sup>
- ≈ Hiperplasias irritativas; respuesta de las mucosas ante la irritación crónica de una sobre extensión y/o mal ajuste de la prótesis, con ocurrencia mayor en el maxilar, sin embargo estas lesiones se curan comúnmente sin problemas después de eliminar el área irritante de la prótesis.<sup>25</sup>
- ≈ Reabsorción del reborde residual: Proceso de pérdida ósea, con una considerable variación interindividual en el grado de pérdida de hueso post extracción dentaria y el uso de prótesis dentales totales siendo cuatro veces mayor en la mandíbula que en el maxilar.<sup>25</sup>

- z Úlceras traumáticas, se producen frecuentemente los primeros días después de la inserción de las nuevas prótesis, y son causadas, generalmente, por alteraciones oclusales, sobre extensión de flancos y sobre compresiones. Luego de realizar las modificaciones de la prótesis sanan rápidamente.<sup>25</sup>
  
- z Síndrome de la boca urente y alteraciones en la percepción de sabores. Condición caracterizada por ardor y sensación dolorosa en la boca con mucosa normal y no está limitada al uso de prótesis. La lengua es el sitio que puede ser afectado con mayor frecuencia. La causa es multifactorial, pudiendo existir factores locales, sistémicos y psicogénicos, y además cuando existe la presencia de xerostomía puede suceder que se presente la sensación de ardor, pero hay poca evidencia científica frente a esta relación directa. El mejorar las deficiencias de las prótesis es el primer paso, sin embargo si no hay deficiencias claras de los aparatos, el rehabilitador debería solicitar una evaluación psicológica buscando causas de origen psicogénico.<sup>25</sup>
  
- z Reacciones alérgicas a los materiales dentales: La sensación de ardor se adjudica generalmente a una reacción alérgica de los tejidos de soporte al metacrilato de metilo, aunque la base de acrílico de la dentadura tal vez no desempeña ningún papel en el problema. El monómero libre en bases de dentaduras curadas en forma incompleta o rebases con resinas de autopolimerización también son las causantes de estas molestias.<sup>25</sup>

## Secuelas Indirectas:

- ≈ Función Masticatoria y Fuerza de corte se muestran sustancialmente reducidas en los usuarios de prótesis totales. La reducción de la eficiencia masticatoria puede inducir cambios en la selección dietética e ingesta de nutrientes, con riesgo de perjudicar el estado nutricional, especialmente en adultos mayores que usan dentaduras totales.<sup>25</sup>
- ≈ Los trastornos fonéticos en el desdentado son muy marcados en el primer período, posteriormente suele compensarse modificando los puntos fonoarticulatorios.<sup>25</sup>
- ≈ La estética: Durante el tratamiento protésico se debe tener en cuenta, la opinión y aceptación del paciente, considerando que la percepción de lo estético es diferente en cada individuo.<sup>25</sup>



## FACTORES QUE INFLUYEN EN EL USO Y FUNCIONAMIENTO DE PRÓTESIS DENTAL

**Género:** Los problemas de la vejez afectan más al sexo femenino, ya que la mujer tiende a vivir más que los hombres, y con ello presenta mayor posibilidad de que su salud se deteriore. Algunos estudios indican que éste género presenta una mayor preocupación por el estado de su salud general y oral, demostrada a través de la mayor demanda por atención en los servicios. La osteoporosis es otra condición sistémica que tiene implicancia en Odontología.<sup>25</sup>

**Edad:** No existen estadísticas nacionales que relacionen personas desdentadas totales y edad, algunos estudios muestran que su número aumenta con el envejecimiento, como también algunas enfermedades de tipo crónico y sistémico. El uso de prótesis totales, está basado en un muy complejo patrón de coordinación neuromuscular. La prótesis en si misma es un implemento sin vida y pasivo, es completamente inútil sin la operación de la neuromusculatura.<sup>25</sup>

**Zona Protésica:** En estudios que comparan la frecuencia de uso entre prótesis superior e inferior, se observa que el valor relativo de las personas que no las usan o las usan con poca frecuencia es mayor si se refiere a prótesis inferior, un 36,5%, porcentaje que disminuye en el caso de prótesis superiores, en que es aproximadamente un 19,3%. Los adultos mayores que declaran que siempre usan su prótesis superior corresponden al 63,5% y a un 50%, la prótesis inferior. Otros estudios muestran que un 80,6% de los adultos mayores usaban siempre sus prótesis superiores totales, un 52,6% las inferiores totales y que la frecuencia de uso protésico está determinada por la localización de la prótesis (maxilar o mandibular) y no por su extensión (total o parcial) .<sup>25</sup>

**Calidad Técnica:** se define como el atributo o propiedad que distingue la naturaleza de las personas o cosas. Para la rehabilitación protésica, los requisitos incluyen oclusión, extensión de los límites protésicos, soporte, retención, rigidez, estética, estabilidad, alivios, márgenes e inserción y controles post operatorios. Numerosos estudios demuestran que algunos de los pacientes portadores de prótesis totales se encuentran conformes con ellas, a pesar de las imperfecciones técnicas que presentan. Por otra parte, existen pacientes que no están satisfechos con sus prótesis, aunque éstas no presenten problemas en cuanto a su calidad técnica, lo que muestra que la evaluación técnica o funcional de las prótesis realizada por el profesional y la apreciación del paciente pueden ser diferentes.<sup>25</sup>

**Experiencia Previa:** Cada tratamiento debe ser resuelto sobre la base de la individualidad. Experiencias previas desagradables son un factor importante en el comportamiento posterior a la inserción de la prótesis. Algunos estudios demuestran que pacientes que nunca han usado prótesis anteriormente, presentan un mayor grado de insatisfacción con su tratamiento que aquellos que presentan una experiencia anterior. Si previamente se ha confeccionado una dentadura, es importante conocer el máximo posible acerca de la experiencia durante y después del tratamiento. Si al paciente se le han confeccionado varias prótesis en corto tiempo, se debe considerar que la actitud y/o biotipo del paciente puede influir. La respuesta del paciente a la pregunta ¿Por qué no está satisfecho con sus prótesis? nos ayuda a no repetir los mismos errores que provocaron el descontento del paciente. Si el paciente ha sido portador de una sola dentadura y ésta simplemente se ha desgastado, la experiencia previa del paciente ha sido favorable y puede anticipar una conducta similar para el tratamiento futuro.<sup>25</sup>

**Estado de Salud Mental:** El riesgo de que desórdenes mentales comunes como trastornos depresivos y ansiosos, y sus dificultades asociadas, aumenta gradualmente con el envejecimiento, constituye un deterioro gradual y heterogéneo de diferentes facultades psicológicas, cuantitativas y cualitativas, con cambios mentales que aparecen en diferente forma y combinación, según la personalidad básica, que no implican síntomas clínicos significativos relacionados a la presencia de enfermedades, exposiciones ambientales, y/ o factores propios del estilo de vida. <sup>27, 28</sup>

Estudios demuestran que individuos que presentan algún grado de depresión presentan descuido de la higiene oral, mayor consumo de dieta cariogénica, flujo salival disminuido que puede estar asociado a medicación, deterioro oral acelerado, enfermedad periodontal avanzada, disestesias orales y caries rampante y pueden tener efectos significativos en la adaptación a prótesis totales nuevas llevando a una rehabilitación protésica, que puede no tener el éxito deseado debido a la actitud negativa que podría presentar el paciente debido a su condición bucal. <sup>27, 28</sup>

**Autopercepción de Salud Oral:** La percepción de salud bucal puede ser considerada como un factor predictor de calidad de vida, y está asociada a una variedad de indicadores de salud general y conductas saludables. <sup>29</sup>

Entre los factores asociados a una baja percepción del estado de salud se encuentran: los bajos ingresos económicos, sentimientos de soledad, problemas visuales, estilo de vida sedentario, incapacidad funcional, bajo nivel de estudio, falta de apoyo emocional, falta de apoyo social, padecer enfermedades, consumir medicamentos, perder capacidad funcional, insomnio, pertenecer a una clase social desfavorecida y ser mujer. <sup>29</sup>

Ponce y Rodríguez al aplicar el test GOHAI, concluyen que quienes usan a veces la prótesis inferior y siempre la superior mejoran significativamente la percepción de su salud oral, lo que también sucede en el grupo de adultos mayores que usan siempre ambas prótesis; quienes usan la prótesis superior siempre, pero que no se hicieron tratamiento rehabilitador inferior también mejoran su percepción de salud oral.<sup>29</sup>

Investigaciones internacionales, utilizando otros instrumentos específicos de salud oral, como el (Oral Health Impact Profile) OHIP-20, han determinado que la percepción de la salud oral mejora con todos los tratamientos protésicos realizados.<sup>29</sup>

Por todo lo anterior al diseñar el plan de tratamiento de un paciente geriatra el odontólogo debe poner en la balanza los siguientes aspectos:

- **Estado de salud.** Capacidad del paciente de soportar sesiones prolongadas y estresantes, o mantener la rehabilitación que se realice. La comunicación con el médico del anciano es importante, pues es él quien podrá informar sobre el estado físico del paciente, la evolución de sus enfermedades, el tratamiento prescrito, etc. Debe comunicársele al médico el tratamiento que pretende realizarse, y en los casos que así lo ameriten decidir sobre el manejo ambulatorio u hospitalario.<sup>6</sup>
- **Pronóstico de vida.** El futuro del anciano, su entusiasmo por la vida, su compromiso con el plan de tratamiento propuesto, la capacidad de tomar decisiones sobre su manejo son factores que deben ser tomados en cuenta. Difícilmente puede proponerse un tratamiento largo y elaborado en quienes tienen serios problemas de salud.<sup>6</sup>

- **Capacidad para desplazarse.** No es suficiente el entusiasmo necesario para iniciar un tratamiento dental, las posibilidades de asistir a la consulta con disciplina y puntualidad son muy importantes. La ubicación del consultorio, el piso en el que se encuentre, la existencia de rampas o elevador facilitan el acceso de las personas. La dependencia de terceras personas limita el desarrollo del tratamiento y a veces lo frena de manera importante.<sup>6</sup>
- **Capacidad para implementar un programa preventivo.** Difícilmente es recomendable optar por un tratamiento que requiera de grandes habilidades manuales para conservarlo, en aquellos pacientes con limitaciones motoras o mentales. Cuando sea posible deben utilizarse todos los recursos con que se cuenta para lograr que el anciano tenga una higiene escrupulosa; en ellos es recomendable el uso de cepillos eléctricos, enhebradores u horquillas y cepillos interproximales. Son recomendables también los enjuagues caseros con clorhexidina y con soluciones fluoradas y debe vigilarse que acuda con puntualidad a sus citas de mantenimiento. Sin embargo, cuando las condiciones no son favorables para mantenerlo dentro de un programa preventivo debe optarse por la sencillez en la solución de problemas bucales, sin que ello signifique un deterioro en la calidad de la atención.<sup>6</sup>
- **Capacidad económica.** Por razones que ya han sido discutidas, este factor tendrá una enorme repercusión sobre la opción de tratamiento que el paciente seleccione. Deben sin embargo, buscarse soluciones financieras para que el anciano tenga acceso a tratamiento bucal de calidad.<sup>6</sup>

- **Variables psicológicas.** Pacientes deprimidos o con Alzheimer en etapas avanzadas deben ser tratados de manera sencilla pero eficaz y confiar la higiene de su boca a terceras personas. Por lo contrario, la visita al consultorio de pacientes viejos pero interesados en su salud bucal, obliga al dentista a proponer diversas opciones de manejo. Es importante que el paciente sienta que la decisión final es suya

La evaluación previa del estado de salud mental podría utilizarse como un indicador de éxito de la terapia, ya que puede permitir hacer un pronóstico de la influencia que podría tener la salud mental en la adaptación, adherencia al tratamiento y la satisfacción del paciente. Es indispensable que el odontólogo posea conocimientos de los trastornos psicológicos más comunes en el adulto mayor y pueda implementar una psicoterapia previa y/o posterior al tratamiento; ya que tendrán una influencia decisiva en el diagnóstico, la planificación y éxito del mismo.<sup>27, 28</sup>

Es importante considerar que al escuchar como el paciente relata su historia médica y dental, podemos apreciar sus expectativas, evaluar su comportamiento y ubicarlo dentro de los cuatro tipos de pacientes que señala Fox (receptivo, escéptico, histérico, pasivo) y aparte debemos evaluar el estado de salud mental del paciente ya que existen personalidades que se pueden prestar para confusión.<sup>15</sup>

### 3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los pacientes geriátricos son un grupo etario de la población mundial que se encuentra en adaptación debido a los cambios y alteraciones sistémicas, psicológicas y sociales a las que se enfrenta. Son individuos que están en lucha continua por seguir siendo activos y productivos, para lo cual demandan de una salud estable y que, en sus posibilidades, tratan de obtenerla.

En específico la salud bucodental es un factor determinante para un buen estado general de éstos pacientes ya que, cuando es deficiente, los obliga a modificar el tipo de alimentación, que en gran parte, resulta deficiente en el contenido de nutrientes que ellos necesitan; buscan de alimentos blandos o muy procesados para su fácil ingesta, presentan pérdida de apetito al no ser capaces de masticarlos y deglutirlos; y en adición a otros factores sistémicos, económicos, psicológicos y sociales, se deteriora su estado nutricional poniendo en riesgo su salud, y afectando así todo su entorno.

Es entonces, para el paciente geriatra totalmente desdentado, ¿la elección del tipo de alimentos y de una adecuada nutrición; depende o se ve afectada por el estado de salud bucodental y su rehabilitación?, ¿habrá otros factores que interfieran en el estado nutricional de estos pacientes?

## 4. JUSTIFICACIÓN

La deficiencia de la salud bucodental no solo se limita a la presencia de dolor, incapacidad para poder comer, hablar, y alteración de la apariencia física; sino que repercute en muchos otros ámbitos: alimentación condicionada, nutrición inadecuada, alteraciones sistémicas o complicación de condiciones patológicas presentes, debilidad física, alteración psicológica, inactividad económica y rezago social.

El paciente geriatra, debido a estas condiciones propias de su edad, es más susceptible a cambios sistémicos, y por ello demanda una atención odontológica especializada, como en medicina general lo tienen. Para tal motivo el Cirujano Dentista debe ubicar en “tiempo y espacio” los alcances de sus conocimientos, la indicación de sus tratamientos y el compromiso hacia con ellos.

Este estudio pretende brindar información fehaciente sobre una de tantas variables que se deben tener presentes en la atención odontológica de estos pacientes pues se les debe otorgar o regresar la capacidad de tener una vida de calidad al permitirle elegir e ingerir adecuadamente sus alimentos, para que pueda obtener los nutrientes elementales para preservar una salud óptima para la etapa de vida en la que se encuentran.

Al evaluar el estado nutricional de dos grupos de pacientes geriátricos totalmente desdentados, con la condicionante rehabilitación bucodental, presente o ausente; se pretende observar si hay una relación inversamente proporcional de las dos variables; y con esto poder concientizar los alcances de los tratamientos dentales a estudiantes, académicos, particulares y pacientes de la importancia de conservar o alcanzar una salud bucodental siempre óptima.



## **5. OBJETIVOS**

### **5.1 General**

Evaluar el nivel nutricional de los pacientes geriatras totalmente desdentados con rehabilitación bucodental, atendidos en la Facultad de Odontología, UNAM.

### **5.2 Específicos**

1. Comparar el estado nutricional entre un grupo de pacientes geriatras totalmente desdentados sin rehabilitación protésica, y un grupo de pacientes con rehabilitación protésica.
2. Observar si hay asociación entre la rehabilitación bucodental con el estado nutricional en los pacientes geriatras totalmente desdentados.
3. Identificar otros factores que interfieran con el nivel nutricional y a su vez con la rehabilitación bucodental de estos pacientes.

## **6. MATERIAL Y MÉTODO**

Se aplicó la prueba MNA para la evaluación del nivel nutricional a pacientes geriatras totalmente desdentados, que por primera vez solicitaron atención, y pacientes ya rehabilitados, en la clínica de Prostodoncia Total de la Facultad de Odontología, UNAM. Se acudió a las clínicas con el permiso de los profesores titulares para la selección de los pacientes y la aplicación de la prueba; para los pacientes ya rehabilitados se solicitaron los expedientes clínicos de los pacientes atendidos en los ciclos escolares 2008-2009 y 2009-2010, de los cuales se obtuvieron datos personales y teléfonos. Posteriormente se localizó vía telefónica a los pacientes y se les aplicó la prueba. El estudio realizado es un estudio: transversal.

### **6.1 Muestra**

La muestra estuvo constituida por 60 pacientes adultos mayores de 60 años, ambos géneros, totalmente desdentados, que acudieron a la clínica de Prostodoncia Total de la Facultad de Odontología. Del total, 30 pacientes fueron rehabilitados en la clínica de Prostodoncia Total en los ciclos escolares 2008-2009 y 2009-2010 y 30 pacientes solicitaron atención en el ciclo en curso 2010-2011. La muestra se obtuvo por conveniencia de los grupos 4003, 4007, 4009, 4014, 4015.

## 6.2 Criterios de selección

Criterios de inclusión:

- Pacientes atendidos en la Facultad de Odontología en la Clínica de Prosthodontia Total, los ciclos escolares 2008-2009, 2009-2010 y cuyos tratamientos están funcionales.
- Pacientes adultos mayores de 60 o más años de edad, ambos sexos, totalmente desdentados.
- Pacientes que ingresados para rehabilitación bucodental en el ciclo escolar en curso.

Criterios de exclusión:

- Pacientes parcialmente dentados, con prótesis monomaxilar, con tratamientos no concluidos.
- Pacientes que no aceptaron realizar el examen MNA o que no proporcionaron la información completa.

## 6.2 Instrumento

Se aplicó la prueba de Escala mínima del estado nutricional (MNA) que evalúa el estado nutricional como: normal, con riesgo de malnutrición y malnutrición; en base a variables como estado general de salud, problemas en la masticación, movilidad, tipo de alimentación, índice de masa corporal (IMC), actividad física, estado psicológico, etc. La información obtenida se maneja con el programa SPSS para la obtención de datos estadísticos.

## 7. RESULTADOS

De la población general estudiada, 58.3 % fueron del género femenino y 41.7% masculino (tabla 1).

**Tabla 1 Descripción en género de la población de estudio.**

Género	Frecuencia	Porcentaje (%)
Femenino	35	58.3
Masculino	25	41.7
Total	60	100.0

De acuerdo a los datos obtenidos para la media y la desviación estándar (DS ) en ambos grupos de pacientes, no se observó diferencia estadística significativa de acuerdo a la edad ( $t=.258$ ,  $p=.798$ ), peso ( $t=.202$ ,  $p=.841$ ) y talla ( $t=1.556$ ,  $p=.125$ ) por estado de rehabilitación (tabla 2).

**Tabla 2 Distribución de edad, peso y talla de acuerdo a la rehabilitación.**

	Rehabilitación				T	p
	SÍ		NO			
	Media	DS	Media	DS		
<b>Edad</b>	70.9333	7.69206	70.4000	8.33191	.258	.798
<b>Peso</b>	66.8767	10.52569	66.3167	10.93908	.202	.841
<b>Talla</b>	1.6167	.08409	1.5793	.10096	1.556	.125

La variable pérdida de apetito, que se maneja primordialmente por problemas para la masticación y la deglución, los pacientes rehabilitados presentaron un 6.7% y los pacientes no rehabilitados tienen un 23.3%. Si se observó una diferencia estadística significativa de acuerdo a la pérdida de apetito por rehabilitación ( $X^2 = 21.999$ ,  $p < .001$ ). Tabla 3.

**Tabla 3 Pérdida del apetito debido a dificultades de masticación o deglución en los últimos 3 meses.**

	Rehabilitación				Total	
	SÍ		NO		N	%
	N	%	N	%		
<b>Anorexia grave</b>	2	6.7	7	23.3	9	15
<b>Anorexia moderada</b>	6	20	19	63.3	25	41.7
<b>Sin anorexia</b>	22	73.3	4	13.4	26	43.3
<b>Total</b>	30	100	30	100	60	100
$X^2 = 21.999 \quad p < .001$						

En cuanto a la pérdida de peso en los últimos 3 meses, los pacientes rehabilitados, 10% manifestaron haber perdido de 1 a 3 kilos y ninguno mas de 3 kilos, mientras que de los pacientes no rehabilitados, 20% perdió de 1 a 3 kilos, y 43.3% mas de 3 kilos. Se observó diferencia estadística significativa de acuerdo a la pérdida de peso en los últimos tres meses por rehabilitación ( $X^2 = 9.178, p = .027$ ). Tabla 4.

**Tabla 4 Pérdida de peso en los últimos 3 meses.**

	Rehabilitación				Total	
	SÍ		NO		N	%
	N	%	N	%		
<b>Pérdida mayor de 3 kilos</b>	0	0	5	16.7	5	8.3
<b>No lo sabe</b>	4	13.3	6	20	10	16.7
<b>Pérdida entre 1 y 3 kilos</b>	3	10	6	20	9	15
<b>Sin pérdida de peso</b>	23	76.7	13	43.3	36	60
<b>Total</b>	30	100	30	100	60	100
$X^2 = 9.178 \quad p = .027$						

En la medición del IMC, 3.3% de los pacientes no rehabilitados están en el valor mínimo (IMC < 19); de pacientes rehabilitados no hubo porcentaje solo a partir del segundo valor (IMC = 19 Y < 21) el cual fue de 6.7%. En el valor máximo ambos grupos presentan un 76.7%. Por lo anterior no se observó diferencia estadística significativa de acuerdo al IMC por rehabilitación ( $X^2 = 1.111$ ,  $p = .774$ ). Tabla 5.

**Tabla 5 IMC (Kg/m<sup>2</sup>).**

	Rehabilitación				Total	
	SÍ		NO		N	%
	N	%	N	%		
<b>IMC menor a 19</b>	0	0	1	3.3	1	1.7
<b>IMC de 19 a menor de 21</b>	2	6.7	2	6.7	4	6.7
<b>IMC de 21 a menor de 23</b>	5	16.7	4	13.3	9	15
<b>IMC mayor o igual a 23</b>	23	76.7	23	76.7	46	76.6
<b>Total</b>	30	100	30	100	60	100
$X^2 = 1.111$ $p = .774$						

De la autopercepción que tiene los pacientes de su nivel nutricional obtuvimos que, de los pacientes rehabilitados el 80% menciona no tener problemas de nutrición, mientras que de los no rehabilitados, solo fue el 30%. Si observó diferencia estadística significativa de acuerdo a la autopercepción nutricional por rehabilitación ( $X^2 = 16.675$ ,  $p < .001$ ). Tabla 6.

**Tabla 6 Autopercepción del nivel nutricional.**

	Rehabilitación				Total	
	SÍ		NO		N	%
	N	%	N	%		
Malnutrición grave	0	0	6	20	6	10
No sabe o malnutrición moderada	6	20	15	50	21	35
Sin problema de malnutrición	24	80	9	30	33	55
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>60</b>	<b>100</b>

$X^2 = 16.675$   $p < .001$

De la autopercepción que tiene los pacientes de su estado de salud se obtuvo que, de los pacientes rehabilitados el 63.3% menciono tener mejor salud que las personas de su misma edad, mientras que de los no rehabilitados, solo 36.7% menciono tener mejor salud. Para la autopercepción del estado de salud rehabilitación, si se observó diferencia estadística significativa ( $X^2 = 8.133$ ,  $p = .043$ ). Tabla 7.

**Tabla 7 Autopercepción del estado de salud general en comparación a personas de su misma edad.**

	Rehabilitación				Total	
	SÍ		NO		N	%
	N	%	N	%		
Peor	0	0	5	16.7	5	8.3
No lo sabe	5	10	6	20	9	15
Igual	8	26.7	8	26.7	16	26.7
Mejor	19	63.3	11	36.7	30	50
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>60</b>	<b>100</b>

$X^2 = 8.133$ ,  $p = .043$

Por último como resultado final se realizó la suma del puntaje para la clasificación y determinación del nivel nutricional de los pacientes. Para lo que se obtuvo: de los pacientes rehabilitados bucodentalmente 6.7% presentaron malnutrición, 30% esta en riesgo y un 63.3% tienen un nivel nutricional normal. Para el grupo de pacientes no rehabilitados bucodentalmente, un 26.7% presenta malnutrición, 63.3% esta en riesgo y solo un 10% presenta un nivel nutricional normal. Se observó diferencia estadística significativa del nivel nutricional por estado de rehabilitación ( $X^2 = 18.808$ ,  $p < .001$ ). Tabla 8.

**Tabla 8 Nivel nutricional obtenido de la prueba MNA**

	Rehabilitación				Total	
	SÍ		NO		N	%
	N	%	N	%		
<b>Malnutrición</b>	2	6.7	8	26.7	10	16.7
<b>Riesgo de malnutrición</b>	9	30	19	63.3	28	46.7
<b>Nivel nutricional normal</b>	19	63.3	3	10	22	36.7
<b>Total</b>	30	100	30	100	60	100

$X^2 = 18.808$   $p < .001$



## 8. DISCUSIÓN

En la distribución de la muestra, se observa que la mayoría de los pacientes (58.34%) es de género femenino. De acuerdo a otros estudios esto se explicaría por la mayor esperanza de vida de las mujeres, así como una mayor preocupación y demanda de salud general y bucodental por parte de ellas.

De acuerdo a las recomendaciones de peso del Centro de Investigación Gerontológica, las medias obtenidas de edad(70.9333), peso (66.8767) y talla (1.6167) de los pacientes rehabilitados y, las correspondientes (70.4000, 66.3167, 1.5793) del grupo no rehabilitado, están al límite del rango, por lo cual se puede decir que en promedio no hubo diferencia estadística significativa entre los grupos.

Se puede confiar en que los resultados obtenidos a pérdida de apetito por problemas a la masticación o deglución y la pérdida de peso, como indicadores de la tendencia nutricional, son muy claros de la fuerte influencia que tiene la rehabilitación protésica, sobre los pacientes geriatras totalmente desdentados, y que es congruente con investigaciones internacionales que utilizaron OHIP-20, y donde se determinó que la percepción de la salud bucal mejora con todos los tratamientos protésicos realizados.

## 9. CONCLUSIONES

El comer es una función social y el acto de masticar y saborear es esencialmente satisfactorio y necesario para el bienestar de una persona. Por lo tanto, la adecuada rehabilitación bucodental de los pacientes geriátricos totalmente desdentados, es indispensable para tener una calidad de vida aceptable.

Considerando que la población de estudio no fue seleccionada aleatoriamente, es importante aclarar que no es totalmente recomendable hacer inferencias hacia la población mexicana en general, sin embargo este estudio nos permitió confirmar que:

- La marcada diferencia entre los grupos de pacientes geriátricos totalmente desdentados con rehabilitación bucodental y de pacientes no rehabilitados, hacia su pérdida de apetito; que, aunque el segundo grupo manifestó presentar la pérdida de apetito de manera moderada, el principal problema al comer era el estar edéntulos, provocando cansancio al intentar macerar el alimento, o la provocación de laceraciones en la mucosa bucal.
- En cuanto al IMC, pudimos observar que la influencia de la rehabilitación protésica de los pacientes geriátricos fue mínima, la mayoría de los pacientes rehabilitados o no se encontró dentro del rango mayor que 23 kg/m<sup>2</sup> y menor que 28 kg/m<sup>2</sup>, recomendado para los pacientes geriátricos.
- También que no solo la falta de rehabilitación protésica interfiere en la elección e ingesta de los alimentos, sino también la presencia de enfermedades sistémicas, agudización de éstas, los tratamientos farmacológicos, su situación económica y psicológica.

- Debido a la manera en que se recabo la información de los pacientes geriatras totalmente desdentados rehabilitados bucodentalmente, no se puede tener un 100% de confiabilidad en los resultados, pero si el tener la certeza de la percepción positiva de los pacientes ante hacia con su capacidad de comer.
- A pesar de que todos los pacientes manifestaron satisfacción con el uso y funcionamiento de sus prótesis totales, no podemos asegurar que la calidad funcional sea la conveniente para cada paciente, ya que algunos estaban aun en proceso de adaptación, los datos de peso y talla no eran recientes o eran aproximados. Sin embargo en cuanto a los pacientes aun no rehabilitados si se puede estar seguros de que su estado bucodental si afectaba su alimentación y calidad de vida en general.
- En la autopercepción del estado nutricional y del estado de salud general, se destacó una notable diferencia entre los pacientes rehabilitados.
- Del resultado global del estado nutricional para los pacientes rehabilitados bucodentalmente, se puede confirmar la relevancia de la rehabilitación bucodental para que el paciente geriatra totalmente desdentado, y que tenga la capacidad de una adecuada elección de sus alimentos y así, obtener los nutrientes necesarios para su bienestar general. Lejos de que se presento un 26.7% de pacientes no rehabilitados con malnutrición, el 63.3% está en riesgo, y en comparación a los pacientes rehabilitados, el 63.3% presento un nivel nutricional adecuado.

## 10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- <sup>1</sup> Ozawa JY. Estomatología Geriátrica. México: Editorial Trillas, 1994. Pp. 15-227.
- <sup>2</sup> Franks AST, Bjorn Hedegard. Odontología Geriátrica. España: Editorial Labor, S.A., 1976.
- <sup>3</sup> Fajardo FG, Cisneros TS. Academia Nacional de Medicina: Programa de Actualización Médica Continua para los Médicos Generales (PAC MG-2), 2ª Edición. México, 2000.
- <sup>4</sup> [www.redi.um.es/campusdigital/images/stories/envejecimiento](http://www.redi.um.es/campusdigital/images/stories/envejecimiento)
- <sup>5</sup> INEGI. Censo 2005. [www.inegi.gob.mx](http://www.inegi.gob.mx)
- <sup>6</sup> Díaz LM, Gay O. Series en medicina bucal X. Odontología de calidad para los pacientes ancianos. Rev. de la Asociación Dental Mexicana. Vol. 62 Núm. 1. Enero-Febrero 2005. Pp. 36-39.
- <sup>7</sup> CONAPO. Indicadores demográficos básicos 1990-2030. México, 2010. [www.conapo.gob.mx](http://www.conapo.gob.mx)
- <sup>8</sup> Rodríguez R. Lazcano G. Práctica de la Geriátrica. 2ª. Ed. México: Editorial McGraw Hill, 2007. Pp. 8-14.
- <sup>9</sup> Cervera MC, Sáiz J. Actualización en Geriátrica y Gerontología. Tomo I. 5ª ed. España: Editorial Asociación Alcalá, 2006. Pp. 41-95.
- <sup>10</sup> [www.muerte.bioetica.org](http://www.muerte.bioetica.org)
- <sup>11</sup> [www.neuropsicologica.blogspot.com](http://www.neuropsicologica.blogspot.com)
- <sup>12</sup> [www.clinicadam.com](http://www.clinicadam.com)
- <sup>13</sup> [www.ethos.ag/cardiortrack.php](http://www.ethos.ag/cardiortrack.php)
- <sup>14</sup> [www.vita-vip.com](http://www.vita-vip.com)
- <sup>15</sup> Irigoyen ME, Velázquez C, Zepeda M, Mejía A. Caries dental y enfermedad periodontal en un grupo de personas de 60 o más años de edad de la Ciudad de México. Revista de la Asociación Dental Mexicana. Vol.56, Núm. 2, Marzo - Abril 1999. Pp. 64-69.
- <sup>16</sup> Taboada O, Mendoza VM, Hernández RD, Martínez IA. Prevalencia de caries dental en un grupo de pacientes de la tercera edad. Revista de la

---

Asociación Dental Mexicana Vol.57, Núm. 5, Septiembre – Octubre, 2000.  
Pp. 188-192.

<sup>17</sup> [www.redadultosmayores.com.ar/.../SALUD089\\_ReyesGuerrero.pdf](http://www.redadultosmayores.com.ar/.../SALUD089_ReyesGuerrero.pdf)

<sup>18</sup> Turner MD, Ship JA. Dry mouth and its effects on the oral health of elderly people. The Journal of American Dental Association. JADA, Vol. 138. Septiembre 2007. Pp. 15-21.

<sup>19</sup> Gutiérrez LM, Llaca C. Nutrición del anciano.

<sup>20</sup> Ham RJ, Sloane P. Atención primaria en geriatría. Casos clínicos. 2ª. Edición. Editorial Mosby. España, 1995. Pp. 172-182.

<sup>21</sup> [www.clinicaindautxu.com/nutricion/pdfs](http://www.clinicaindautxu.com/nutricion/pdfs)

<sup>22</sup> Araujo MG, Ávila JL, Benítez VJ. Escala para identificar desnutrición energético-proteica del adulto mayor hospitalizado. Revista Médica del IMSS. Vol. 42 Núm.5 Septiembre-Octubre. México, 2004.

<sup>23</sup> Tarazona FJ, Belenguer A, Doménech JR, Gac H, Cuesta D, Medina L, Avellana JA. Validez de la escala MNA como factor de riesgo nutricional en pacientes geriátricos institucionalizados con deterioro cognitivo moderado y severo. Revista de Nutrición Hospitalaria. 2009.

<sup>24</sup> Organización Panamericana de la Salud. Oficina Regional de la Organización Mundial de la Salud. Módulos de valoración Clínica. Valoración Nutricional del Adulto Mayor. Módulo 5. Washington D.C. OPS, 2006.

<sup>25</sup> Pennacchiotti GV, Misrachi CL, Espinoza IS. Factores que influyen en el uso de prótesis removible en adultos mayores recién rehabilitados. Departamento de Investigación y Desarrollo (DID). Universidad de Chile. Santiago-Chile, 2006.

<sup>26</sup> Hernández R, Calderón R Fernández JA, Cueto A. Escala para medir la calidad de vida en desdentados totales rehabilitados con prótesis mucosoportada. RCOE. Vol. 11, Núm. 2, España, 2006 . Pp. 181-191.

---

<sup>27</sup> Esquivel RI, Jiménez J, González-Celis AL, Gazano AA. Efectos de la depresión en la percepción de la salud bucal y calidad de vida en adultos mayores. Revista de la Asociación Dental Mexicana Vol. 63, Núm. 2. Marzo-Abril, México, 2006. Pp. 62-68.

<sup>28</sup> Esquivel RI, Jiménez J, González-Celis AL, Martínez N. Percepción de salud bucal, calidad de vida y bienestar subjetivo en ancianos. Revista de la Asociación Dental Mexicana Vol. 63, Núm. 5. Septiembre-October, México, 2006. Pp. 181-184.

<sup>29</sup> Misrachi C, Ponce M, Sepúlveda H. Influencia de la rehabilitación protésica en la salud oral del adulto mayor. Revista Dental de Chile. Vol. 95 Núm. 3. Chile, 2004. Pp.3-10.

## ANEXO

### Mini Nutricional Assessment MNA™

Nombre						
Género:	Fecha:	Edad:	Peso:	Kg	Talla:	cm
<b>TAMIZAJE</b>			<p>J. ¿Consume el paciente productos lácteos al menos una vez al día? <span style="float:right">Si</span>  <input type="checkbox"/> No  <input type="checkbox"/> ¿Huevos o legumbres una o dos veces a la semana? <span style="float:right">Si</span>  <input type="checkbox"/> No            ¿Carne, pescado, aves diariamente? <span style="float:right">Si</span>  <input type="checkbox"/> No                0 = 0-1 si                0.5 = 2 si                1 = 3 si</p>			
<p>A. ¿Ha perdido el apetito? ¿Ha comido menos por falta de apetito, problemas digestivos, dificultades de masticación o deglución en los últimos 3 meses?  <input type="checkbox"/> 0 = anorexia grave                1 = anorexia moderada                2 = sin anorexia</p>			<p>K. ¿Cuántas comidas completas toma al día? (equivalentes a dos platillos y postre)  <input type="checkbox"/> 0 = 1 comida                1 = 2 comidas                2 = 3 comidas</p>			
<p>B. Pérdida reciente de peso en los últimos 3 meses?  <input type="checkbox"/> 0 = pérdida de peso &gt; 3 Kg                1 = no lo sabe                2 = pérdida de peso entre 1 y 3 Kg                3 = no ha habido pérdida de peso</p>			<p>L. ¿Consume frutas y verduras al menos 2 veces al día?  <input type="checkbox"/> 0 = no      1 = si</p>			
<p>C. Movilidad  <input type="checkbox"/> 0 = de la cama al sillón                1 = autonomía en el interior de casa                2 = sale del domicilio</p>			<p>M. ¿Cuántos vasos de agua u otros líquidos toma al día? (jugos, agua, café, te, leche, vino, cerveza...)  <input type="checkbox"/> 0 = menos de 3 vasos                0.5 = de 3 a 5 vasos                1 = más de 5 vasos</p>			
<p>D. ¿Ha tenido una enfermedad aguda o situación de estrés psicológico en los últimos 3 meses?  <input type="checkbox"/> 0 = si    2 = no</p>			<p>N. Forma de alimentarse  <input type="checkbox"/> 0 = necesita ayuda                1 = se alimenta solo con dificultad                2 = se alimenta solo sin dificultad</p>			
<p>E. Problemas neuropsicológicos  <input type="checkbox"/> 0 = demencia o depresión grave                1 = demencia o depresión moderada                2 = sin problemas psicológicos</p>			<p>O. ¿Se considera el paciente que está bien nutrido?  <input type="checkbox"/> 0 = mal nutrición grave                1 = no lo sabe o mal nutrición moderada                2 = sin problema de nutrición</p>			
<p>F. Índice de masa corporal (IMC= peso/(talla)<sup>2</sup> en Kg/cm<sup>2</sup>)  <input type="checkbox"/> 0 = IMC &lt; 19                1 = 19 ≤ IMC &lt; 21                2 = 21 ≤ IMC &lt; 23                3 = IMC ≥ 23</p>			<p>P. En comparación con las personas de su edad, ¿Cómo encuentra su estado de salud?  <input type="checkbox"/> 0 = peor                0.5 = no lo se                1 = igual                2 = mejor</p>			
<p>Evaluación (máx. 14 puntos) <input type="checkbox"/></p> <p>12 puntos o más: normal, no es necesario continuar evaluación.            11 puntos: posible mal nutrición, continuar evaluación.</p>			<p><b>EVALUACIÓN (máx. 14 puntos)</b> <input type="checkbox"/></p> <p><b>EVALUACIÓN GLOBAL = TAMIZAJE + EVALUACIÓN (máx. 28 puntos)</b>            17 a 23.5 puntos = riesgo de malnutrición            Menos de 17 puntos = malnutrición <input type="checkbox"/></p>			
<p><b>EVALUACIÓN</b></p> <p>G. ¿El paciente vive independiente en su domicilio?  <input type="checkbox"/> 0 = si    1 = no</p>						
<p>H. ¿Toma más de 3 medicamentos al día?  <input type="checkbox"/> 0 = si    1 = no</p>						
<p>I. ¿Presenta úlceras o lesiones cutáneas?  <input type="checkbox"/> 0 = si    1 = no</p>						
<p>Puntuación correspondiente a la validación en la población mexicana.</p>						