



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO**



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

**SÍNDROME METABÓLICO: CUIDADOS DE LA SALUD
BUCAL DEL PACIENTE GERIÁTRICO.**

T E S I N A

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

C I R U J A N O D E N T I S T A

P R E S E N T A:

MAURO ALBERTO PICAZO TÉLLEZ

TUTORA: DRA. MIRELLA FEINGOLD STEINER

ASESOR: C.D. ALFONSO BUSTAMANTE BÁCAME

MÉXICO, D.F.

2014



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.

Agradecimientos.

Agradezco infinitamente a mis papás Víctor Miguel y Ma. Elena por brindarme su amor incondicional, por darme todo su apoyo para continuar estudiando, por todos sus consejos que me han hecho salir adelante y por toda la confianza que han tenido en mí, que me ha hecho crecer y llegar hasta donde ahora me encuentro.

A mis hermanos Víctor, Jorge, Mario y Jimena por acompañarme y apoyarme todos estos años que hemos crecido juntos viviendo importantes experiencias de vida que nunca olvidaré.

A Viri Reyes por todo tu apoyo, confianza, amor y consejos que me han ayudado a tomar decisiones importantes facilitando mi camino para llegar hasta aquí.

A Gabriel Sombrero (Gabo) por compartir excelentes experiencias a lo largo de todos estos años dentro y fuera de la carrera, eres un gran amigo y compañero de eventos sociales, trabajo y carrera.

A Ameyali Mendoza por tu gran ayuda, compañerismo y sobre todo por esa gran amistad que existe.

Al grupo 009 por todas las vivencias inolvidables que pasamos juntos durante toda la carrera y que marcaron mi vida.

A la UNAM y a la Facultad de Odontología por darme la oportunidad de pertenecer a ésta gran institución.

A la Dra. Marisol Alcocer por su gran amistad, por darme toda la confianza del mundo y por la oportunidad de permitirme trabajar a su lado brindándome los conocimientos que no obtuve en la carrera. Gracias por dejarme ser parte del grupo Minions Office que junto con Adrian Luna, gran amigo, hemos formado un excelente equipo compartiendo infinidad momentos y risas.

A la Dra. Mirella Feingold y al Dr. Alfonso Bustamante por su trabajo, paciencia y por proporcionarme los elementos necesarios para elaborar esta tesina.

A todos los doctores que me compartieron sus conocimientos, consejos y amistad para que pudiera continuar y concluir mi licenciatura en odontología.

Índice.

1. Introducción.....	7
2. Objetivo general	10
3. Objetivos específicos.....	10
4. Salud.....	11
4.1. Salud pública.....	11
4.2. Promoción de la salud.....	11
5. Atención primaria.....	12
5.1. Atención primaria en Odontología.....	13
5.2. Educación para la salud bucal.....	14
6. Síndrome metabólico.....	15
6.1. Epidemiología.....	18
6.2. Etiología.....	19
6.3. Diagnóstico.....	21
6.4. Tratamiento.....	22
6.5. Actividad física.....	23
6.6. Modificaciones saludables en el estilo de vida.....	23
7. Diabetes Mellitus.....	25
7.1. Diabetes Mellitus tipo 1.....	27
7.2. Diabetes Mellitus tipo 2.....	28
7.3. Diabetes Mellitus gestacional (DMG).....	29
7.4. Diabetes y salud bucal	30
8. Hipertensión arterial.....	31
8.1. Etiología.....	34
8.2. Síntomas.....	35
8.3. Tratamiento.....	36
9. Dislipidemia.....	37

9.1. Sintomatología.....	38
9.2. Tratamiento.....	38
10. Obesidad.....	39
10.1. Clasificación según el índice de masa corporal.....	41
10.2. Factores patogénicos.....	41
10.3. Índice de masa corporal (Índice de Quetelet).....	42
11. Vejez en México.....	42
11.1. Geriatria.....	45
11.2. Clasificación del paciente geriátrico.....	45
11.3. Gerontología.....	47
12. Odontogeriatría.....	49
12.1. Medidas de prevención y cuidados del adulto mayor.....	50
12.2. Salud bucodental del paciente geriátrico.....	52
12.3. Aspectos bucales del envejecimiento.....	53
12.4. Factores asociados con los problemas bucodentales.....	54
12.5. Principales problemas de salud bucal en el adulto mayor..	54
12.5.1. Caries.....	55
12.5.2. Enfermedad periodontal.....	57
12.5.3. Edentulismo.....	58
12.5.4. Xerostomía.....	60
12.5.5. Lesiones de la mucosa bucal.....	62
13. Infecciones en la boca.....	64
13.1. Épulis fisuratum.....	64
13.2. Candidiasis bucal.....	64
13.3. Queilitis angular.....	66
13.4. Úlceras traumáticas.....	67
13.5. Cáncer bucal.....	68

14. Detección de placa bacteriana.....	70
15. Técnica de cepillado.....	71
16. Uso de hilo dental.....	73
17. Revisión de tejidos bucales.....	74
18. Higiene de las prótesis.....	75
19. Conclusiones.....	77
20. Referencias bibliográficas.....	80

1. Introducción.

En México, el proceso de envejecimiento de la población ha ido creciendo de manera paulatina y continuará así por las siguientes décadas. Si bien, en 2012 la proporción de niños y jóvenes era menor, con respecto a la participación de adultos, se espera que en el año 2050 ésta población aumente en 21.5%.

Los adultos mayores durante esta etapa, pasan por diversas condiciones de manera natural, lo que conduce a estilos de vida diferentes, en la medida que la edad avanza se observa la pérdida gradual de sus capacidades.

A nivel mundial, los problemas de salud más frecuentes en la población adulta mayor son las enfermedades crónicas, como las cardiopatías, las cerebrovasculares y las pulmonares que han representado 24%.

Existen también los síndromes geriátricos, afecciones originadas por enfermedades con alta prevalencia que generan incapacidad funcional y social como el déficit visual o auditivo.

El Síndrome Metabólico (SM) fue descrito años atrás como un conjunto de enfermedades (cuarteto de la muerte) y varios autores advirtieron sobre el riesgo cardiovascular que implicaba tener dislipidemias (aumento de colesterol y/o triglicéridos en la sangre), obesidad, hipertensión arterial e

intolerancia a la glucosa. Actualmente se le considera como un grupo de problemas de salud causados por la combinación de factores genéticos y

factores asociados al estilo de vida, especialmente la sobrealimentación y la ausencia de actividad física. Ha ido afectando a personas cada vez con menor edad; años atrás se presentaba en pacientes de 50 años aproximadamente y ahora se ha diagnosticado cerca de los 35 años.

A pesar de que en México se enfrentan importantes problemas de deficiencia nutricional, se le ha agregado una grave epidemia de obesidad con sus consecuentes repercusiones en el aumento de diabetes y de enfermedades cardiovasculares.

Tomando en cuenta el crecimiento que se ha visto en los últimos tiempos en la población de adultos mayores en nuestro país, es posible predecir que los requerimientos de prevención y atención en Odontogeriatría se verán incrementados en los próximos años, creándose la necesidad inmediata de la atención de los servicios de salud para no verse rebasados años más tarde.

La salud bucal es considerada como parte de la salud integral de los individuos, sin embargo, el personal médico no le da la importancia que amerita y por ende no trabaja en relación estrecha con el odontólogo.

El Cirujano Dentista mediante la exploración de la cavidad bucal, puede detectar oportunamente padecimientos odontológicos y sistémicos, ya que esta es una ventana clínica que nos aporta información valiosa sobre diversas alteraciones o patologías. Por lo que en la exploración debe prestarse especial atención en detectar aquellas afecciones más recurrentes en el adulto mayor como son: enfermedad periodontal, edentulismo,

xerostomía, caries, lesiones de la mucosa bucal e infecciones en boca, que serán motivo de intervención temprana para evitar su avance.

El personal de salud debe enfatizar a los adultos mayores la necesidad de que reconozcan y valoren la salud bucal como parte de su salud general, informándoles y orientándolos con respecto a ella.

La inspección general de los pacientes geriátricos es importante para evaluarlos integralmente, observando su estado de cognición, capacidad física, deficiencias orgánicas, pérdidas y discapacidades, valorando la red de apoyo familiar y social, así como la habilidad que tienen para autoexplorarse la cavidad bucal y realizar la higiene.

2. Objetivo general.

Conocer la importancia del Síndrome Metabólico y cómo afecta a la población geriátrica identificando sus repercusiones en cavidad oral.

3. Objetivos específicos.

- Describir los conceptos básicos de salud, salud pública y educación para la salud.
- Indicar los cuidados generales y bucales para mantener un buen estado de salud.
- Diferenciar entre los cambios bucales que se dan por la edad y los que pueden presentarse por alguna patología o enfermedad.
- Señalar los cuidados necesarios para evitar el Síndrome Metabólico.
- Describir características y sintomatología del paciente con Síndrome Metabólico.
- Identificar alguna anomalía o patología en la boca como consecuencia del Síndrome Metabólico.
- Determinar la importancia de la atención odontológica oportuna al paciente geriátrico con Síndrome Metabólico.

4. Salud.

La OMS (Organización Mundial de la Salud) la define como: “*Un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades*”.¹

Ésta definición fue adoptada por la Conferencia Sanitaria Internacional, celebrada en Nueva York del 19 de junio al 22 de julio de 1946 y firmada por los representantes de 61 Estados (Official Records of the World Health Organization, N° 2, p. 100). Entró en vigor el 7 de abril de 1948.¹

4.1. Salud pública.

La salud pública consiste en la conservación de la salud a nivel poblacional; su objetivo principal es mejorar las condiciones de salud de las comunidades mediante la promoción de hábitos y estilos de vida positivos.²

Por lo tanto, la salud pública en odontología puede definirse como la ciencia y práctica de prevenir enfermedades bucales, así como promover y mejorar la calidad de vida mediante esfuerzos organizados de la sociedad.²

4.2. Promoción de la salud.

La OMS (Organización Mundial de la Salud) la define como *el proceso que permite a las personas incrementar el control sobre su salud. Se puede llevar a cabo con los individuos, las organizaciones, las comunidades y las instituciones que pueden colaborar para crear condiciones que garanticen la salud y el bienestar para todos.*³

Fomenta cambios en el entorno que ayudan a promover y proteger la salud; incluyen modificaciones en las comunidades y los sistemas, por ejemplo, programas que garanticen el acceso a los servicios de salud o políticas que establezcan parques públicos para la actividad física de las personas y su convivencia.³

La Carta de Ottawa de 1986 dice que la promoción de la salud constituye un proceso político y social global que abarca no solamente las acciones dirigidas directamente a fortalecer las habilidades y capacidades de los individuos, sino también a modificar las condiciones sociales, ambientales y económicas, con el fin de mitigar su impacto en la salud pública e individual.⁴

Las áreas de acción que propone la Carta de Ottawa son: construir políticas públicas saludables, crear ambientes que favorezcan la salud, desarrollar habilidades personales, reforzar la acción comunitaria y reorientar los servicios de salud.⁴

La Promoción de la Salud en los próximos años debe fortalecer y ajustar sus acciones a la realidad epidemiológica, demográfica pero también social, política y económica, garantizando así la equidad, justicia y el derecho a la salud para todos.⁴

5. Atención primaria.

La atención primaria de salud es una estrategia o conjunto de tareas planificadas que visualiza todos los problemas relativos a la salud-enfermedad y los aspectos dirigidos a la atención de las personas en su entorno social, por lo que no sólo suministra actividades de servicios de salud, si no, además, trata con los elementos que ocasionan su carencia.²

La atención primaria en salud es primordial para el funcionamiento general del sistema de salud, ya que debe ser capaz de otorgar atención eficiente, es decir, de calidad y equitativa, con una mínima cantidad de recursos y con alcance y accesibilidad para quien más la necesita.²

5.1. Atención primaria en odontología.

En el campo de la odontología, la meta “salud para todos en el año 2000” dio lugar a una reunión internacional en San José de Costa Rica en 1983, auspiciada por la Organización Mundial de la Salud, en donde se definió la salud oral en atención primaria como :

*“El conjunto de acciones orientadas a la identificación, prevención y solución de los principales problemas de la población afectada, el cual se produce con la participación con los organismos e instituciones de salud. Estas acciones se concretan a través de las tecnologías apropiadas y recursos humanos puestos al alcance de todos los individuos y familias a un costo que la comunidad y el país puedan soportar”.*²

Según kroëger (1987), una buena salud oral es importante para el bienestar físico y social. La salud de la cavidad oral es esencial para eliminar fuentes de infección que puedan diseminarse hacia todo el organismo y para eliminar incomodidades sociales.

En México en la Encuesta Nacional de Caries 2001, se reportó una prevalencia de 58% de caries en el grupo de 12 años de edad, con un índice CPOD de 1.91. En algunas regiones del país, como en el caso del Estado de México la prevalencia fue superior a 80% y el índice de caries CPOD en el grupo de 12 años de edad fue de 2.65 y alcanzó un valor de 3.38 en el grupo de 15 años de edad.²

Actualmente, en México, no está al alcance de la mayoría debido a que las etapas de curación y rehabilitación resultan costosas. Es necesario trabajar en la educación y promoción de la salud para reducir los costos de la atención a la salud oral y permitir que ésta se encuentre al alcance de todos.²

5.2. Educación para la salud bucal.

Para la Organización Mundial de la Salud (OMS,1998), la Educación para la Salud es *“cualquier combinación de actividades de información y de educación que lleve a una situación en la que las personas deseen estar sanas, sepan cómo alcanzar la salud, hagan lo que puedan individual y colectivamente para mantenerla y busquen ayuda cuando la necesiten”*. Actualmente, se distinguen determinantes de la salud en cuatro grupos:

- La biología humana
- El medio ambiente
- El estilo de vida
- El sistema de asistencia sanitaria.

Factores que están interrelacionados y condicionan la salud modificándola en sentido favorable o desfavorable. En la prevención primaria, la principal función, es promover estilos de vida saludables, con un sentido positivo de ayuda y potencialización de la persona para la participación y gestión de su propia salud para poder desarrollarse en un proceso de salud integral.⁶

6. Síndrome Metabólico.

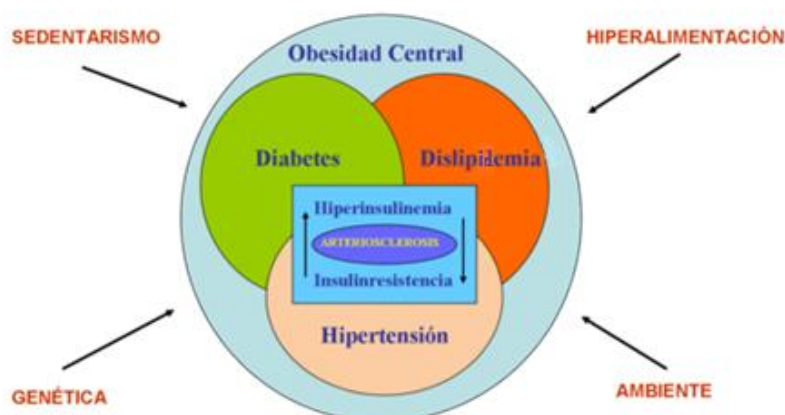
También llamado Síndrome de Reaven, Síndrome de resistencia a la insulina o Síndrome metabólico X.

El Síndrome Metabólico (SM) fue descrito inicialmente como Síndrome X por Gerald Reaven del Departamento de Medicina, del Centro Médico de la Universidad de Stanford en 1988, aunque antes varios autores venían advirtiendo sobre el riesgo cardiovascular que implicaba tener dislipidemias (aumento de colesterol y/ o triglicéridos en la sangre), obesidad, hipertensión arterial e intolerancia a la glucosa por lo cual se los llamaba el cuarteto de la muerte entre otros. Sin embargo, fue el grupo de Reaven el que confirmó la asociación de estas alteraciones metabólicas con la resistencia a la insulina, inclusive en personas aparentemente sanas y delgadas.¹⁰

Se considera al SM como una constelación de factores de riesgo lipídicos y no lipídicos que pueden aparecer de forma simultánea o secuencial en un mismo individuo como manifestaciones de un estado de resistencia a la insulina cuyo origen parece ser genético o adquirido en útero.

No se trata de una simple enfermedad, sino de un grupo de problemas de salud causados por la combinación de factores genéticos y factores asociados al estilo de vida, especialmente la sobrealimentación y la ausencia de actividad física; de forma que el exceso de grasa corporal (particularmente la abdominal) y la inactividad física favorecen al desarrollo de insulinoresistencia.⁷

EL SÍNDROME METABÓLICO



http://www.gerontogeriatría.org/index.php?option=com_content&view=article&id=1596:el-25-de-los-adultos-espanoles-presenta-sindrome-metabolico&catid=81:noticias

En 1998 el Grupo de Trabajo de Diabetes de la Organización Mundial de la Salud propuso un conjunto de criterios para el diagnóstico del Síndrome Metabólico (SM). El diagnóstico debía incluir evidencias clínicas de insulinoresistencia (intolerancia a la glucosa o diabetes) más otros dos factores de riesgo entre los siguientes:

- 1- Triglicéridos elevados o HDL colesterol bajo
- 2- Presión arterial (PA) elevada
- 3- Obesidad, definida por el índice de masa corporal (IMC) o por la relación cintura-cadera
- 4- Microalbuminuria⁸

La combinación de estos cuatro elementos fundamentales del SM puede terminar en aterosclerosis y finalmente eventos cardiovasculares.⁷

La microalbuminuria, o, la presencia de proteínas en orina, es un fuerte predictor de mortalidad cardiovascular según la Organización Mundial de la Salud (OMS).

En un estudio prospectivo de individuos sin diabetes, la presencia de microalbuminuria predice el desarrollo de diabetes tipo 2. Ésta ha sido relacionada con un incremento en la salida transcapilar de albúmina y con el estrés oxidativo.⁷

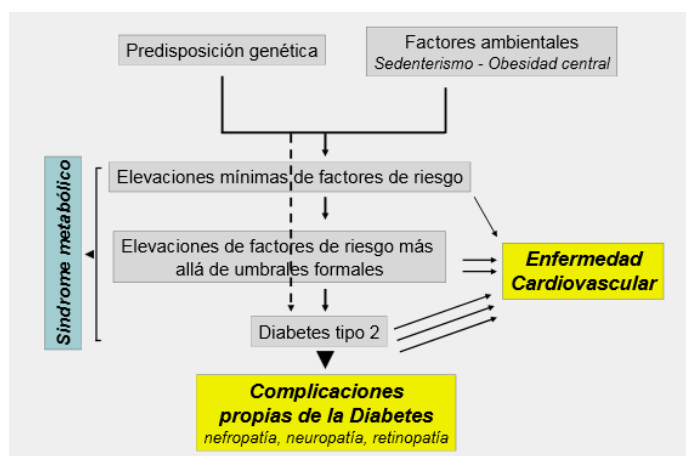
Estudios epidemiológicos en pacientes con Síndrome Metabólico muestran que la asociación de factores de riesgo aumentan la probabilidad de eventos cardiovasculares, pues cada uno de ellos tiende a reforzar al otro, y consecuentemente, a aumentar la morbilidad y mortalidad cardiovascular.⁹

En 2001, el tercer informe del Panel de Expertos del Programa Nacional de Educación del Colesterol sobre Detección, Evaluación y Tratamiento de la Hipercolesterolemia en los Adultos (ATPIII) define al SM por la presencia de 3 de 5 criterios clínicos simples:

- 1- Perímetro de la cintura ≥ 102 cm en el varón u 88 cm en la mujer
- 2- Triglicéridos ≥ 150 mg/dl
- 3- HDL colesterol < 40 mg/dl en el varón o de 50 mg/dl en la mujer,
- 4- PA $\geq 130/85$ mm Hg y 5-glucemia > 110 mg/dl.

Estos factores de riesgo son causa de lesiones en los órganos y de los eventos cardiovasculares; con el desarrollo de la diabetes surge la posibilidad de que aparezcan las complicaciones microvasculares propias:

neuropatía, retinopatía y nefropatía. Así, de no ser intervenido, el SM es una condición que empeora progresivamente con el aumento de la edad y con el incremento del peso.⁸



Instituto de geriatría. *Salud bucal en los adultos mayores y su impacto en la calidad de vida.*

6.1. Epidemiología.

En cuanto a la epidemiología, en los países latinoamericanos poco a poco se están alcanzando los alarmantes niveles de países desarrollados como Estados Unidos, donde alrededor del 25% de la población mayor de 20 años padece de Síndrome Metabólico.

Bastaría con tomar al segmento de personas con sobrepeso u obesos, que tienen alterados sus perfiles lipídicos y sus niveles de glucosa, para cifrar en torno al 20% la cantidad de individuos en edad adulta que padecen este síndrome.

La situación es alarmante ya que se están presentando los mismos problemas de los países desarrollados, pero en un sistema en desarrollo pobremente preparado e incapaz de hacer frente a la realidad citada.⁷

La edad de los individuos propensos a padecer de Síndrome Metabólico ha ido bajando de forma dramática. Si antes se hablaba de pacientes que bordeaban los 50 años, ahora el grupo de riesgo está situado en torno a los 35 años, lo cual obedece a la tendencia, desde etapas muy tempranas de la vida, hacia los malos hábitos de alimentación y escaso ejercicio físico de la población en general.

Lo que es indudablemente cierto es que la prevalencia aumenta con la edad, siendo de 24% a los 20 años, de 30% o más en los mayores de 50 años y mayor del 40 % por encima de los 60.⁷

Este síndrome es más común entre las personas afroamericanas, hispanas, asiáticas e indígenas americanos. En todos los grupos, la posibilidad de que ocurra el síndrome aumenta a medida que la gente envejece.¹⁰

6.2. Etiología.

Los investigadores creen que el síndrome metabólico es una enfermedad genética, es decir, que se transmite en los genes de una familia, de una generación a la siguiente. Sin embargo, en general los médicos no entienden completamente por qué se produce éste síndrome.

En las personas que padecen de enfermedades que se caracterizan por la resistencia a la insulina, tales como la diabetes y la hiperinsulinemia, son mayores las probabilidades de tener síndrome metabólico.

- La diabetes es una enfermedad en la que el organismo no puede producir ni responder bien a la hormona insulina.
- La hiperinsulinemia es una enfermedad en la que se bombean grandes cantidades de insulina a la corriente sanguínea.¹¹

Normalmente, el páncreas libera insulina cuando una persona ingiere ciertos alimentos. La insulina es una hormona que ayuda a las células del organismo a aceptar el azúcar (glucosa) que les da energía. Si las células se vuelven resistentes a la insulina, se necesita más insulina para que la glucosa penetre en las células. Por consiguiente, el organismo produce más insulina, la cual es bombeada a la corriente sanguínea.

Cuando hay mucha insulina en la corriente sanguínea se aumenta el riesgo de sufrir un ataque cardíaco, porque la insulina:

- Eleva los niveles de triglicéridos.
- Reduce los niveles de lipoproteínas de alta densidad (HDL o “colesterol bueno”).
- Eleva los niveles de lipoproteínas de baja densidad (LDL o “colesterol malo”).
- Hace más difícil que el organismo elimine las grasas de la sangre después de comer.
- Eleva la presión arterial.
- Aumenta la capacidad de coagulación de la sangre.¹¹

El cuadro clínico es habitual en los adultos pero puede también observarse en la infancia y la adolescencia. La obesidad tiene un valor predecible importante para la presión arterial (PA) colesterol total y las lipoproteínas sanguíneas.

La PA es una variable de riesgo continuo, de tal manera que simplemente con pequeños aumentos, y cuando se asocia a factores de riesgo, tales como obesidad, resistencia a la insulina, diabetes tipo II y dislipidemia, es capaz de desarrollar lesiones ateroscleróticas precoces, que son precursoras de accidentes cardiovasculares en la edad adulta.⁹

6.3. Diagnóstico.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) propone en 1998 criterios de clasificación, según los cuales, para poder hacer el diagnóstico de síndrome metabólico, deben existir al menos uno de los dos parámetros principales y dos de los restantes.

Criterios propuestos por la OMS para el diagnóstico del síndrome metabólico.

Parámetro principal:

- Intolerancia a la glucosa o Diabetes Mellitus tipo 2 (Glucemia de ayuno >110 mg/dl y/o 2hr post-carga \geq 140 mg/dl.)

Otros parámetros:

- Hipertensión arterial: \geq 140/90 mm Hg
- Triglicéridos: \geq 150 mg/dl
- Colesterol de HDL (C-HDL): Hombres <35 mg/dl, Mujeres < 39 mg/dl
- Obesidad abdominal:
- Circunferencia abdominal (cresta ilíaca): Hombres > 102 cm Mujeres > 88 cm
- Índice de Masa Corporal (IMC): >30 kg/m
- Microalbuminuria: Excreción urinaria de albúmina \geq 20 μ g/min.

En el año 2002 la Asociación Americana de Endocrinólogos Clínicos (AAEC) amplió aún más el concepto, sumándole algunas situaciones clínicas como el síndrome de ovario poliquístico, acantosis nigricans, el hígado graso no alcohólico, entre otros.⁷

6.4. Tratamiento.

El mejor tratamiento del Síndrome Metabólico se basa en la prevención, control de factores de riesgo, cambios de estilos de vida, todos de muy fácil aplicación para la población, con el objeto de prevenir complicaciones.

Para la detección existen los estudios complementarios (laboratorio completo, ECG, control de la presión arterial, control de la obesidad, etc.) son de bajo costo, confiables, y de fácil acceso.

La finalidad del tratamiento consiste en disminuir los riesgos de enfermedad cardiovascular sobre todo la enfermedad coronaria cardiaca.⁷

Está comprobado que reduciendo significativamente la circunferencia abdominal y la grasa visceral, mejora de manera importante la sensibilidad a la insulina, disminuye los valores plasmáticos de la glucosa y puede prevenir o retardar la aparición de la Diabetes mellitus tipo II.

Planificación dietética

Para conseguir este objetivo son necesarias algunas medidas básicas:

- La determinación de peso, altura, índice de masa corporal y la circunferencia abdominal son medidas iniciales necesarias para la planificación dietética.
- La planificación dietética debe ser individualizada y programada para una pérdida de peso corporal sustentable del 5 al 10% del peso inicial.
- Es fundamental que los niños, los adolescentes y los padres sean conscientes de la necesidad de combatir el exceso de peso.⁹
- La dieta debe ser equilibrada, teniéndose en cuenta las necesidades calóricas mínimas para el desarrollo físico.
- La dieta debe dar preferencia a verduras, hortalizas y frutas con un mínimo de grasas saturadas, hidratos de carbono y sal.

6.5. Actividad física.

Los beneficios asociados a la actividad física en jóvenes incluyen la pérdida de peso con mejoría de los parámetros metabólicos, la reducción de la presión arterial y de la resistencia a la insulina, el bienestar psíquico, la predisposición para la actividad física en la edad adulta, el aumento de la expectativa de vida y la disminución del riesgo de enfermedad cardiovascular.

Actualmente los jóvenes practican menos ejercicio. La atracción por la televisión, los videojuegos y ordenadores tienden a mantenerlos dentro de casa. Y se ha reducido la práctica de montar bicicleta, e incluso la práctica de juegos deportivos en los parques. En las escuelas, las nuevas exigencias

curriculares han disminuido el tiempo que antes se destinaba a la actividad física. Las familias son cada vez más sedentarias y todo este conjunto de factores deben ser modificados.⁹

6.6. Modificaciones saludables en el estilo de vida.

Las modificaciones saludables en el estilo de vida, en especial la reducción del peso y el aumento de la actividad física, son la estrategia central del tratamiento del síndrome metabólico. Estas modificaciones no sólo corrigen los factores de riesgo cardiovascular sino que han demostrado prevenir el desarrollo de diabetes.⁸

Debe destacarse que aun las pequeñas pérdidas de peso (4-5 Kg) son útiles y que los pacientes considerados no obesos, de acuerdo a su índice de masa corporal $<30 \text{ kg/m}^2$, pueden acceder a beneficios con ellas. La dieta debe ser balanceada y, aunque el colesterol se encuentre dentro del rango normal, el aumento de la actividad física colabora en las reducciones del peso y de la presión arterial, mejora la sensibilidad a la insulina y el control glucémico e incrementa el colesterol HDL.

La actividad aeróbica moderada pero frecuente, como caminar todos los días 30-60 minutos a paso rápido, es muy eficaz, de bajo riesgo y puede ser indicada a todos los pacientes aun a los de edad avanzada. Esta forma de ejercicio es la que se recomienda para la rehabilitación cardíaca de los pacientes con sobrepeso. Si se planifica realizar un ejercicio más vigoroso la presión arterial debe estar adecuadamente controlada, y es razonable contar con una prueba ergométrica graduada para descartar cardiopatía isquémica significativa y determinar la capacidad funcional.

La restricción moderada de sodio puede provocar descensos de 5 y 2 mm Hg en la presión arterial sistólica y diastólica, respectivamente, mejora la respuesta a los fármacos antihipertensivos.

La sensibilidad a la sal aumenta con la edad por lo que es particularmente útil en los grupos de mayor edad reducir el consumo de ella.

Debe recomendarse enfáticamente no fumar y no ingerir alcohol.⁸



<http://www.taringa.net/posts/salud-bienestar/13926465/Los>

-17-errores-mas-comunes-al-hacer-actividad-fisica.html

7. Diabetes mellitus.

Es una enfermedad de etiología múltiple caracterizada por hiperglicemia crónica con trastornos del metabolismo de los carbohidratos, grasas y proteínas a causa de la deficiencia en la secreción de la insulina. Los factores genéticos desempeñan una función esencial, aunque hay otros factores que no se pueden dejar de mencionar, como virales, inmunológicos y ambientales, que desempeñan un papel importante en cada paciente.

La resistencia del organismo a la insulina, en sus receptores provoca un aumento de la producción de esta hormona por el páncreas y consecuentemente hiperinsulinemia. En estos individuos es muy frecuente la asociación con la obesidad, la hipertensión arterial y la dislipidemia; este conjunto es reconocido como el precursor de la diabetes tipo II y del aumento del riesgo para la enfermedad cardiovascular.

A pesar de todas estas observaciones, no existen aún claras evidencias en cuanto al mecanismo fisiopatológico por el cual la resistencia de la insulina puede aumentar el riesgo cardiovascular y aún más, de si las intervenciones terapéuticas son capaces de alterar este riesgo. De cualquier forma, pacientes con sobrepeso u obesidad, historia familiar de diabetes tipo II y principalmente en presencia de hipertensión arterial y dislipidemia tiene una gran posibilidad de evolucionar hacia el desarrollo de Diabetes tipo II. Por estas razones, la glicemia de ayuno y/o el análisis de tolerancia a la glucosa están recomendados y si es posible, se debe medir la resistencia a la insulina por la metodología del pinzamiento euglucémico.

La hiperglicemia crónica produce a largo plazo lesiones que ocasionan daños, disfunción e insuficiencia de varios órganos. Los síntomas característicos son: sed, poliuria, visión borrosa y pérdida de peso y en su forma más grave cetoacidosis que puede llevar al estupor, al coma y a la muerte.⁹

La diabetes es una afección crónica que se desencadena cuando el organismo pierde su capacidad de producir suficiente insulina o de utilizarla con eficacia. La insulina es una hormona que se forma en el páncreas y que permite que la glucosa de los alimentos pase a las células del organismo, en

donde se convierte en energía para que funcionen los músculos y los tejidos. Como resultado, una persona con diabetes no absorbe la glucosa adecuadamente, de modo que ésta queda circulando en la sangre (hiperglucemia) y dañando los tejidos con el paso del tiempo.

Hay tres tipos principales de diabetes:

- Diabetes Mellitus tipo 1
- Diabetes Mellitus tipo 2
- Diabetes Mellitus Gestacional (DMG)¹²

7.1. Diabetes Mellitus Tipo 1.

La diabetes tipo 1 está causada por una reacción autoinmune, en la que el sistema de defensas del organismo ataca las células productoras de insulina del páncreas. Como resultado, el organismo deja de producir la insulina que necesita. La razón por la que esto sucede no se acaba de entender. Las personas con este tipo de diabetes necesitan un suministro de insulina a diario con el fin de controlar sus niveles de glucosa en sangre. Sin insulina, una persona con diabetes tipo 1 morirá.

Las personas con diabetes tipo 1 pueden llevar una vida normal y saludable mediante una combinación de terapia diaria de insulina, estrecha monitorización, dieta sana y ejercicio físico habitual.

El número de personas que desarrollan diabetes tipo 1 aumenta cada año. Las razones para que esto suceda siguen sin estar claras, pero podría deberse a los cambios de los factores de riesgo medioambiental, a

circunstancias durante el desarrollo en el útero, a la alimentación durante las primeras etapas de la vida o a infecciones virales.¹²



<http://www.elmagallanews.cl/noticia/sociedad/investigacion-de-la-u-de-chile-intenta-detectar-diabetes-tipo-1-antes-que-se-presen>

7.2. Diabetes Mellitus Tipo 2.

La diabetes tipo 2 es el tipo más común de diabetes. Suele aparecer en adultos, pero cada vez hay más casos de niños y adolescentes. En la diabetes tipo 2, el organismo puede producir insulina pero puede no ser suficiente, o el organismo no responde a sus efectos, provocando una acumulación de glucosa en la sangre.

Las personas con diabetes tipo 2 podrían pasar mucho tiempo sin saber de su enfermedad debido a que los síntomas podrían tardar años en aparecer o en reconocerse, tiempo durante el cual el organismo se va deteriorando debido al exceso de glucosa en sangre.

Aunque las razones para desarrollar diabetes tipo 2 aún no se conocen, hay varios factores de riesgo importantes. Éstos son:

- Obesidad
- Mala alimentación
- Falta de actividad física
- Edad avanzada
- Antecedentes familiares de diabetes
- Origen étnico
- Nutrición inadecuada durante el embarazo.

En contraste con las personas con diabetes tipo 1, la mayoría de quienes tienen diabetes tipo 2 no suelen necesitar dosis diarias de insulina para sobrevivir. Sin embargo, para controlar la afección se podría recetar insulina unida a una medicación oral, una dieta sana y el aumento de la actividad física.¹²

El número de personas con diabetes tipo 2 está en rápido aumento en todo el mundo. Este aumento va asociado al desarrollo económico, al envejecimiento de la población, al incremento de la urbanización, a los cambios de dieta, a la disminución de la actividad física y al cambio de otros patrones de estilos de vida.



<http://www.medicointesta.com/2012/09/nuevo-tratamiento-para-la-diabetes-tipo-2.html>

7.3. Diabetes Mellitus Gestacional (DMG).

Se dice que una mujer tiene diabetes mellitus gestacional (DMG) cuando se le diagnostica diabetes por primera vez durante el embarazo. Cuando una mujer desarrolla diabetes durante el embarazo, suele presentarse en una etapa avanzada y surge debido a que el organismo no puede producir ni utilizar la suficiente insulina para la gestación.

Ya que la diabetes gestacional suele desarrollarse en una etapa avanzada de la gestación, el bebé ya está bien formado, aunque siga creciendo. El riesgo para el bebé es, por lo tanto, menor que los de cuyas madres tienen diabetes tipo 1 o tipo 2 antes del embarazo. Sin embargo, las mujeres con DMG también deben controlar sus niveles de glucemia a fin de minimizar los riesgos para el bebé. Esto normalmente se puede hacer mediante una dieta sana, aunque también podría ser necesario utilizar insulina o medicamentos.

La diabetes gestacional de la madre suele desaparecer tras el parto. Sin embargo, las mujeres que han tenido DMG corren un mayor riesgo de desarrollar diabetes tipo 2 con el paso del tiempo. Los bebés nacidos de madres con DMG también corren un mayor riesgo de obesidad y de desarrollar diabetes tipo 2 en la edad adulta.¹²

A los individuos con 65 años o más se les debe practicar cada año una glicemia capilar en ayuno, ya que se les considera grupo en riesgo, al igual que aquellos que tienen uno o varios de los siguientes factores: sobrepeso y obesidad, sedentarismo, familiares de primer grado con diabetes y las mujeres con antecedentes de diabetes gestacional.¹³

7.4. Diabetes y Salud bucal.

La diabetes mal controlada puede resultar en severas lesiones en las encías y abscesos tanto en jóvenes como en personas mayores. Por lo tanto es importante:

1. Mantener un control adecuado de los niveles de azúcar.
2. Atención dental al menos cada seis meses.
3. Cepillar los dientes al menos dos veces al día.
4. Usar hilo dental una vez al día para remover bacterias de entre los dientes.
5. Acudir a atención odontológica cuando notemos:
 - Enfermedad periodontal.
 - Procesos infecciosos.
 - Algún cambio en la forma en que los dientes ocluyen.
 - Halitosis persistente o un sabor desagradable en la boca.

8. Hipertensión arterial.

La hipertensión arterial es una enfermedad con una alta prevalencia alrededor del mundo y en nuestro país aproximadamente 30% de la población mexicana padece hipertensión arterial (alrededor de 15 millones de mexicanos son hipertensos).¹⁴

La presión arterial (PA) se define como la fuerza ejercida por la sangre contra la pared arterial y se expresa a través de las diferentes técnicas de medición en presión arterial sistólica y presión arterial diastólica.

- Presión arterial sistólica

Es la fuerza ejercida por la sangre sobre la pared arterial cuando el corazón se encuentra contraído.

- Presión arterial diastólica

Es la fuerza ejercida por la sangre sobre la pared arterial cuando el corazón se encuentra relajado.

- Pulso

Es la expansión y contracción rítmica de una arteria causada por el impacto de la sangre impulsada por el corazón.¹⁵

La hipertensión arterial es la elevación crónica de una o las dos presiones arteriales: Sistólica o Diastólica. Debe considerarse un paciente portador de hipertensión arterial cuando la cifras de tensión arterial (TA), medidas como promedio en tres tomas realizadas en condiciones apropiadas, con intervalo de tres a siete días entre cada toma, se encuentran por encima de 140 mm\Hg de presión arterial sistólica (TAS) y 90 mm\Hg. de presión arterial diastólica (TAD). Esta definición se aplica en adultos a partir de los 18 años.

Se cree que tanto los factores ambientales como los genéticos contribuyen a la hipertensión esencial. La tensión arterial tiende a elevarse con la edad. Es también más frecuente que aparezca si la persona es obesa, tiene una dieta rica en sal y pobre en potasio, bebe elevadas cantidades de alcohol, no tiene actividad física y sufre estrés psicológico. La tendencia a la hipertensión puede ser heredada, se desconocen en gran medida los factores genéticos responsables de la misma.

Cuando las medidas no farmacológicas no han conseguido bajar las cifras de tensión arterial puede ser necesario comenzar con un tratamiento farmacológico que incluye los diuréticos, que facilitan la excreción renal de agua y sal reduciendo el trabajo que el corazón debe realizar para bombear la sangre.⁹

La hipertensión es una enfermedad que puede evolucionar sin presentar síntomas, o ser apenas perceptibles, por lo que se le conoce también como el asesino silencioso.¹⁵

Otros factores que también se han relacionado con la TA son: sexo, raza, desarrollo físico, historia familiar y dieta. Probablemente, ocurre también una interacción con factores genéticos y ambientales, que determinarán el comportamiento de la TA en aquel individuo.⁹

Tabla de clasificación para los valores de la TA.

Categorías	Sístole	Diástole
Óptima	-120	-80
Normal	-130	-85
Normal Alta	130 – 139	85 – 89
Hipertensión Estadio # 1 (Discreta)	140 – 159	90 – 99
Estadio #2 (Moderada)	160 – 179	100 – 109
Estadio #3 (Severa)	180 – 209	110 – 119
Estadio #4 (Muy severa)	210 y más	120 y más

En 90% de los casos de hipertensión arterial la causa es desconocida y a esta forma se le ha denominado “hipertensión arterial esencial” y se sabe que tiene un patrón hereditario.

Presión	Normal	Normal Alta	Hipertensión Grado 1	Hipertensión Grado 2	Hipertensión Grado 2
	PAS 120-129 PAD 80-84	PAS 130-139 PAD 84-89	PAS 140-159 PAD 90-99	PAS 160-179 PAD 100-109	PAS \geq 180 PAD \geq 110
Riesgo agregado	Moderado	Alto	Alto	Alto	Muy Alto
Conducta sin diabetes	Modificaciones en el estilo de vida	Modificaciones en el estilo de vida ¿Fármacos?	Modificaciones en el estilo de vida + fármacos	Modificaciones en el estilo de vida + fármacos	Modificaciones en el estilo de vida + inmediato tratamiento con fármacos
Conducta con diabetes	Modificaciones en el estilo de vida	Modificaciones en el estilo de vida + fármacos	Modificaciones en el estilo de vida + fármacos	Modificaciones en el estilo de vida + fármacos	Modificaciones en el estilo de vida + inmediato tratamiento con fármacos

Figura 2. Umbrales de tratamiento para pacientes con síndrome metabólico de acuerdo a los niveles de presión arterial y la presencia de diabetes. (PAS: presión arterial sistólica en mm Hg; PAD: presión arterial diastólica en mm Hg.)

Instituto de geriatría. *Salud bucal en los adultos mayores y su impacto en la calidad de vida.*

La hipertensión arterial que tiene una causa demostrable, se le ha denominado hipertensión arterial secundaria, por el uso de fármacos o por alguna afección médica.

8.1. Etiología.

Muchos factores pueden afectar la presión arterial, entre ellos:

- La cantidad de agua y de sal en el cuerpo.
- El estado de los riñones, el sistema nervioso o los vasos sanguíneos
- Sus niveles hormonales.

Los vasos sanguíneos se vuelven más rígidos conforme a la edad. Cuando esto sucede, la presión arterial se eleva. La hipertensión arterial aumenta la probabilidad de sufrir un accidente cerebrovascular, un ataque cardíaco, insuficiencia cardíaca, enfermedad renal y muerte prematura.

El aumento de la mortalidad o incapacidad de los pacientes hipertensos puede ser causado por el daño a órganos de impacto:

- Corazón: insuficiencia cardíaca
- Arteriosclerosis: aneurismas vasculares
- Aterosclerosis coronaria: infarto del miocardio
- Aterogénesis
- Riñón: insuficiencia renal
- Ojos; ceguera
- Cerebral: accidentes oclusivos
- Periférica: claudicación intermitente¹⁴

Se tiene un riesgo más alto de sufrir hipertensión arterial si:

- Es afroamericano.
- Es obeso.
- Con frecuencia está estresado o ansioso.
- Toma demasiado alcohol (más de un trago al día para las mujeres y más de dos para los hombres).
- Consume demasiada sal.
- Tiene antecedente familiar de hipertensión arterial.
- Tiene diabetes.
- Fuma.

8.2. Síntomas.

La mayor parte del tiempo, no hay síntomas. En la mayoría de las personas, la hipertensión arterial se detecta cuando van al médico.

Debido a que no hay ningún síntoma, las personas pueden sufrir cardiopatía y problemas renales sin saber que tienen hipertensión arterial.

La hipertensión maligna es una forma peligrosa de presión arterial muy alta. Los síntomas abarcan:

- Dolor de cabeza fuerte
- Náuseas o vómitos
- Confusión
- Cambios en la visión
- Sangrado nasal¹⁶

El médico medirá la presión arterial varias veces antes de diagnosticar hipertensión arterial. Es normal que la presión arterial sea distinta según la hora del día.

8.3. Tratamiento.

El objetivo del tratamiento es reducir la presión arterial, de tal manera que el riesgo de complicaciones sea menor, el médico recomendará cambios de estilos de vida para bajar la presión arterial a un rango normal. Rara vez se utilizan medicamentos para la prehipertensión.

Se puede ayudar a reducir los niveles de la hipertensión arterial:

- Alimentación cardiosaludable, que incluya potasio y fibra.
- Tomar mucha agua.
- Hacer ejercicio con regularidad, al menos 30 minutos al día.
- No fumar
- No beber
- Reducir la cantidad de sodio (sal), menos de 1,500 mg por día.
- Reducir el estrés.
- Mantener un peso corporal saludable.¹⁶

Las personas con presión arterial óptima o normal y sin factores de riesgo, deben practicarse la detección cada dos años, y adoptar o reforzar estilos de vida que contribuyan a prevenir la presión arterial. Si un médico lo considera pertinente debido a la presencia de factores de riesgo o por otra causa, se le podrá tomar la presión arterial con intervalos más breves.

Las personas con presión arterial alta deben realizar cambios correspondientes en los estilos de vida, a fin de reducir dicha cifra, y realizarse anualmente la medición.⁹

A los individuos de 65 años de edad en adelante, se les debe medir dos veces al año la presión arterial.

9. Dislipidemia.

Es un trastorno de los lípidos, en el cual hay incremento de la concentración plasmática de uno o más complejos lipoprotéicos en la sangre. (triglicéridos, colesterol HDL y LDL).

Las dislipidemias asociada a una elevación de los niveles séricos de lipoproteínas de muy baja densidad (VLDL), es uno de los principales factores de riesgo de aterosclerosis, y sus complicaciones.⁹

Es preciso medir la concentración de triglicéridos, colesterol malo (LDL) y colesterol bueno (HDL). Si la concentración de triglicéridos es mayor a 150 mg/dl o el colesterol HDL menor a 40 mg/dl se requiere una valoración médica.

Algunas de las causas son:

- Consumo excesivo de grasas y azúcares
- Consumo excesivo de alcohol
- Diabetes
- Hipotiroidismo
- Algunos medicamentos
- Defectos hereditarios
- Sobrepeso¹⁷

9.1. Sintomatología.

Generalmente no existen síntomas. Pueden existir depósitos de grasa en piel o tendones (xantomas). Los triglicéridos muy elevados pueden ocasionar dolor abdominal y pancreatitis, además es causa frecuente de fatiga, zumbido de oídos y dolor ardoroso en miembros inferiores.

Complicaciones.

- Infartos
- Infartos cerebrales

Recomendaciones.

- Acudir con el médico (preferentemente endocrinólogo) al menos 3 veces al año.
- No fumar
- Adquirir un estilo de vida saludable
- Peso ideal
- Modificación de hábitos

9.2. Tratamiento.

Una alimentación adecuada es la base del tratamiento.¹⁷

La disminución de lipoproteínas o perfil de lípidos (CT, C-HDL, C-LDL y TG) en sangre se realizará cada 5 años, a partir de los 35 años de edad en sujetos sin factores de riesgo.

En sujetos con factores de riesgo o antecedentes familiares de trastornos de los lípidos, diabetes, hipertensión arterial o cardiopatía coronaria, se realizará a partir de los 20 años de edad, y con una periodicidad anual o bianual de acuerdo con el criterio del médico.¹³

10. Obesidad.

Exceso de tejido adiposo, que se manifiesta por un peso inadecuado, es un trastorno que afecta a sujetos de todas las edades y sexos, además favorece la aparición de otros procesos patológicos como la Diabetes mellitus, la HTA, la artrosis, y afecciones respiratorias, lo cual hace que la morbilidad del obeso sea superior a la del sujeto normo peso.

El sobrepeso u obesidad es el punto central en el SM asociado casi siempre a la dislipidemia, hipertensión, diabetes tipo II y lesión arterosclerótica precoz, de esta forma la obesidad es precursora de la morbilidad y mortalidad cardiovascular.

Se suele utilizar el índice de masa corporal (IMC) para determinar si existe o no un exceso de peso. Este índice es el cociente entre el peso expresado en kilogramos y el cuadrado de la altura de la persona expresada en metros. Teniendo en cuenta esta relación, se considera sobrepeso una cifra del IMC por encima de los 25kg/m² y se hablaría de obesidad cuando el IMC estuviera por encima de los 30kg/m². El IMC, es decir la relación entre el peso y la talla, es una buena referencia aunque no determina con total exactitud el peso ideal de una persona.⁹

Se han probado distintos métodos de adelgazamiento para combatir la obesidad, con pocos resultados en general. Las pastillas adelgazantes cuya composición se basa en el fármaco estimulante dextro anfetamina o alguno de sus derivados fueron muy empleadas en la década de 1950, pero resultaban ineficaces y se observó que podían crear adicción, por lo que cayeron en desuso. Se han promocionado multitud de dietas adelgazantes, pero no existen pruebas científicas de que sean eficaces en casos graves de obesidad. Una dieta denominada dieta proteica líquida, que derivaba del tipo de alimentación empleado en pacientes hospitalizados, fue comercializada hasta el año 1979, en que se demostró que algunos pacientes habían fallecido por utilizar esta dieta como única fuente de alimentación. Su composición alteraba el equilibrio corporal de los iones sodio y potasio, lo que provocaba trastornos de la función cardiaca.

En los últimos años ha aparecido un nuevo fármaco, cuyo principio activo es el orlistat para el tratamiento de pacientes obesos o con sobrepeso. Este medicamento actúa inhibiendo las lipasas gastrointestinales lo que modifica la absorción de las grasas por el organismo, este tratamiento se acompaña de una dieta baja en calorías, pero no ha demostrado los resultados esperados.

Existen técnicas quirúrgicas que complementan los tratamientos de la obesidad, una de ellas el bypass intestinal, consiste en la resección de un segmento de intestino para reducir la absorción de nutrientes. Esta técnica produce numerosos efectos colaterales como diarrea crónica o lesiones hepáticas, e incluso la muerte, por lo que cada vez se emplea con menos frecuencia. Otra técnica es el bypass gástrico, que consiste en disminuir la capacidad del estómago empleando grapas u otros procedimientos. Queda así un reservorio gástrico de pequeño tamaño que evita que el paciente pueda ingerir grandes cantidades de alimento.

El tratamiento más común consiste en la incorporación de dietas hipocalóricas, muchos profesionales recomiendan dietas de entre 1200 y 1500 calorías diarias, aunque en algunos casos se pueden recurrir a dietas de entre 400 y 800 calorías por día. La realización regular de ejercicio también puede ayudar a reducir la obesidad. Debido a que la obesidad está considerada por muchos como una alteración en los hábitos alimenticios de quienes la padecen, hay terapias que tratan de modificar este comportamiento patológico. Se enseña a los pacientes a comer sólo en determinados momentos del día o en lugares específicos, a comer despacio, y a llevar relación escrita de los alimentos ingeridos.⁹

10.1. Clasificación de la obesidad según el índice de masa corporal (IMC).

Grado de obesidad	IMC
Sobrepeso	25-29,9
Obesidad grado I	30-34,9
Obesidad grado II	35-39,9
Obesidad grado III	>40
IMC: Índice de masa corporal IMC = peso (kg)/altura ² (m ²)	

10.2. Factores patogénicos.

- Alteraciones de la digestión.
- Factores genéticos – ambientales.
- Factores neuroendócrinos.
- Alteraciones del gasto energético (termogénesis).
- Metabolismo basal.
- Termogénesis inducida por el ejercicio.
- Termogénesis inducida por la dieta.
- Termogénesis adaptativa

Clasificación de la obesidad (se clasifica desde cuatro puntos de vista):

- El grado de obesidad.
- El tipo celular.
- La distribución de la grasa.
- La etiología.

10.3. Índice de Masa Corporal (Índice de Quetelet).

Es la relación que existe entre el peso y la talla. Sirve para identificar: Bajo Peso, Peso Normal, Sobrepeso y Obesidad.

El índice se obtiene al dividir el peso en kilogramos entre la estatura en metros elevada al cuadrado, como se observa en la siguiente fórmula⁹:

$$\text{IMC} = \frac{\text{Peso (Kg)}}{\text{Talla (m)}^2}$$

11. Vejez en México.

En nuestro país, el proceso de envejecimiento se hizo evidente a partir de la última década del siglo pasado, mostrando una inercia que cada vez se hace más notoria; en 2012 la proporción de niños y jóvenes es menor, mientras que la participación relativa de adultos mayores pasa de 6.2 % a 9.3% y se espera que en 2050 sea de 21.5 por ciento.¹⁸

Los adultos mayores transitan por diversas etapas de desarrollo que marcan estilos de vida diferenciados, toda vez que se hace evidente la pérdida gradual de capacidades motrices y cognoscitivas conforme avanza la edad.

De los 10.9 millones de personas de 60 años y más que en 2012 residen en el país.

- 31.1% están en una etapa de prevejez (60 a 64 años)
- 41.3% se encuentran en una vejez funcional (65 a 74 años)
- 12.5% está en una vejez plena (75 a 79 años)
- 15.1% transita por una vejez avanzada (80 años y más)

Desde 2012 la esperanza de vida al nacer es de 74.3 años.

El aumento en la sobrevivencia de la población ha provocado que la mayor parte de las defunciones se den en edades avanzadas, de las 591 mil muertes registradas en 2011, 61.4% corresponden a personas de 60 años y más.

Muchos de los fallecimientos en este grupo de población se producen por enfermedades crónico degenerativas, entre las que destacan:

- Diabetes mellitus
- Enfermedades isquémicas del corazón
- Enfermedades cerebrovasculares
- Enfermedades crónicas de las vías respiratorias inferiores
- Enfermedades del hígado
- Enfermedades hipertensivas¹⁸

En conjunto, estas seis causas concentran 54.8% de los fallecimientos ocurridos en este grupo poblacional.

A nivel mundial, los problemas de salud más frecuentes en la población adulto mayor son las enfermedades crónicas, como las cardiopatías, cerebrovasculares y pulmonares; en México, durante 2010, las cardiopatías isquémicas y la diabetes representan aproximadamente el 24% de la carga de enfermedad en la población adulto mayor.

Otras afecciones que padecen los adultos mayores son los denominados síndromes geriátricos, que son cuadros clínicos habitualmente originados por enfermedades con alta prevalencia, se presentan de forma atípica, generan incapacidad funcional y social como el déficit visual o auditivo, y afecta aproximadamente al 90% de los adultos de vejez avanzada.

La ENASEM 2012, captó a partir del reporte de la población adulta mayor las principales enfermedades que padece, los resultados muestran que para los hombres adultos mayores el primer lugar lo ocupa la diabetes (18.9%), le siguen la hipertensión arterial (18.8%), artritis (10.1%), infarto (5.1%), enfermedad pulmonar (4.7%), embolia (3.3%) y cáncer (1.1%); para el caso de las mujeres, el orden y el peso cambia ligeramente, el primer lugar lo ocupa la hipertensión arterial (26%), la diabetes (24.6%), artritis (21.2%), enfermedad pulmonar (6.1%), infarto (3.1%) y con 2% cáncer y embolia.

Finalmente según la ENASEM de 2001 a 2012, la proporción de adultos mayores con bajo peso disminuyó de 4.2% a 1.8% en los hombres y de 3.4% a 2.6% en las mujeres; sin embargo, es preocupante el incremento de población adulta mayor con sobrepeso u obesidad en el mismo periodo; los hombres con sobrepeso pasaron de 40.5% en 2001 a 43.8% en 2012 y las

mujeres de 35% a 38.4%; asimismo, la población con obesidad aumentó de 16% a 17.8% en los hombres y de 23.5% a 25.2% en las mujeres.¹⁸

11.1. Geriatria.

La Geriatria es la rama de la Medicina dedicada al anciano, basada en el conocimiento profundo de los cambios normales del envejecimiento, de las enfermedades en las personas mayores y de los aspectos psicológicos y sociales que influyen en su estado de salud. Se ocupa, no sólo del diagnóstico y tratamiento de las enfermedades agudas y crónicas, sino también de su recuperación funcional y su reinserción en la comunidad.

El paciente geriátrico cuenta habitualmente con las siguientes características:

- Mayor de 65 años.
- Con pluripatología que requiere control simultáneo de varias enfermedades.
- Tendencia a la incapacidad o deterioro funcional.
- Cuenta con posibilidades reales de recuperación funcional.
- Con frecuencia presenta condicionamientos psíquicos o sociales.

11.2. Clasificación del paciente geriátrico.

- Anciano: persona mayor de 65 años.
- Anciano sano: aquel que no padece patología ni presenta ningún grado de problemática funcional, mental o social.
- Anciano enfermo: el diagnosticado con alguna patología aguda o crónica pero que no cumple criterios de "anciano de alto riesgo".¹⁹

-
- Anciano de alto riesgo en la comunidad (viejo frágil): aquél que presenta alguno de los siguientes criterios:
 - Edad muy avanzada (>85 años)
 - Patología crónica invalidante, física o psíquica
 - Vivir solo
 - Presencia de problemas sociales con influencia grave para la salud
 - Hospitalización en los últimos tres meses
 - Polimedicado (más de 5 fármacos)
 - Viudedad reciente (último año)
 - Cambio de domicilio frecuente (permanece menos de 4 meses seguidos en el mismo domicilio)
 - Dependencia para la realización de alguna actividad básica de la vida diaria
 - Síndrome confusional
 - Depresión
 - Caídas
 - Incontinencia
 - Desnutrición
 - Deterioro de los órganos de los sentidos
 - Limitaciones para la deambulaci3n

 - Se excluyen los pacientes que no cumplen alguno de estos criterios y aquellos con:
 - Demencia severa
 - Incapacidad completa para actividades b3sicas de la vida diaria
 - Enfermedad terminal ¹⁹

11.3. Gerontología.

La Gerontología (etimológicamente estudio de los ancianos), es la ciencia que tiene por objeto el estudio del proceso biológico del envejecimiento en sus distintos aspectos, tanto en el hombre como en los otros organismos vivientes.

Debemos saber que la patología habitual del adulto, la mayoría de las veces, no tiene ninguna correlación con la del anciano, esto nos obliga a pensar en múltiples factores:

- Mayor incidencia de enfermedad
- Mayor dificultad diagnóstica
- Mayor dificultad terapéutica
- Mayor asociación de enfermedades
- Mayor tendencia a la cronicidad y/o invalidez
- Mayor necesidad de cuidados rehabilitadores
- Mayor necesidad de cuidados psíquicos y sociales.

Esto nos obliga a ser meticulosos y tener prudencia, paciencia y tolerancia en su atención.

Hemos hecho grandes progresos en el campo de la longevidad, pero muchas veces en estado de dependencia.

Podríamos decir que la medicina de hoy “fabrica” gente con discapacidad, porque esas mismas personas antes se morían.²⁰

El objetivo de la gerontología es aumentar la calidad de vida de las personas ancianas pero en estado de autonomía, para que puedan decidir sobre la conducta y el comportamiento de su vida.

Algunos de los pilares en que se fundamenta la Geriátrica:

- La vejez no es una enfermedad. Ningún anciano enferma sin causa justificada.
- Cada sujeto debe considerarse en relación con el medio en que se desenvuelve.
- En el anciano enfermo las circunstancias sociales influyen sobremanera.
- El anciano enfermo presenta pluripatología que hay que saber valorar. La selección y estudio de sus necesidades es la base de su recuperación.
- El anciano tiene una capacidad de recuperación excepcional, pero ésta va en función del interés que se ponga para lograrla.
- El progreso del envejecimiento condiciona constantemente los episodios de enfermedad, produciendo clínica atípica y evolución diferente a la del adulto y joven.
- El anciano enfermo necesita de un trato específico que sólo puede darse en un ambiente adecuado a tal fin.

Cuando estamos frente a un anciano debemos realizar una evaluación sistemática y cuidadosa ya que nos puede llevar a descubrir problemas tratables importantes no diagnosticados.

Debemos ser cuidadosos en la recolección de datos, la revisión física y la historia social.²⁰

Cuando debemos emitir un diagnóstico, tendremos en cuenta lo funcional, lo psíquico, lo orgánico y lo social. Este último hecho distingue fundamentalmente a la geriatría de la medicina interna y sus subespecialidades.²⁰

12. Odontogeriatría.

Tradicionalmente la salud bucal es considerada como parte de la salud integral de los individuos, sin embargo, el personal médico no le da la importancia que amerita y por ende no trabaja en relación estrecha con el odontólogo, desafortunadamente, esta situación no se ha modificado en los últimos años. En la actualidad sabemos que es necesario el trabajo en equipo conformado por médico, odontólogo y paciente.

Debido al rápido crecimiento del grupo de adultos mayores en la población general de nuestro país, es posible predecir que los requerimientos en la atención odontológica serán mayores en los próximos años, por lo que la prevención y atención en Odontogeriatría se considera una necesidad del presente y futuro inmediato, ya que de no llevarse a cabo de forma pronta y oportuna, los servicios de salud se verán rebasados por los gastos excesivos que esto generaría.

Mediante la exploración de la cavidad bucal es posible la detección oportuna de padecimientos odontológicos y sistémicos ya que esta es una ventana clínica que nos aporta información valiosa sobre alteraciones hematológicas, metabólicas, inmunológicas, ortopédicas, procesos infecciosos, uso crónico

de fármacos, deficiencias nutricionales, entre otras. Por ello, la atención en Odontogeriatría tiene gran relevancia en la prevención y atención de la salud general del adulto mayor, ya que es en este grupo poblacional donde coinciden dos conceptos que deben ser motivo de intervención temprana en los pacientes geriátricos: la polipatología y la polifarmacia.²¹

En nuestro país se comienzan a sentar las bases para el reporte y registro de información al respecto a través del Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Patologías Bucales (SIVEPAB), en el cual se refleja que durante el año 2007, en el grupo de 65 y más años, 74% presentó algún grado de enfermedad periodontal y un promedio de 10.2 dientes perdidos. Sin embargo, una proporción significativa de adultos mayores no son valorados regularmente por personal de salud que les proporcione información sobre medidas preventivas y atención a la salud bucal.

Tomando en cuenta que el proceso de envejecimiento es universal pero al mismo tiempo individualizado e irreversible, podemos encontrar una amplia variabilidad biológica interindividual, por lo que debemos estar familiarizados con aquellos cambios que se dan en los órganos y tejidos de la cavidad bucal de los adultos mayores.²¹

12.1. Medidas de prevención y autocuidado del adulto mayor.

Es muy importante que el personal de salud enfatice a los adultos mayores la necesidad de que reconozcan y valoren la salud bucal como parte de su salud general, informándoles y orientándolos con respecto a la

relación que existe entre la pérdida de ésta y la génesis de otros padecimientos.

La inspección general de los pacientes geriátricos es importante para evaluarlos integralmente, observando su estado de cognición, capacidad física, deficiencias orgánicas, pérdidas y discapacidades, valorando la red de apoyo familiar y social, así como la habilidad que tienen para autoexplorar la cavidad bucal y realizar la higiene. Todo esto dará una impresión preliminar sobre el nivel de independencia del paciente y los cuidados específicos que se deben recomendar.



Guía de Consulta para el Médico y el Odontólogo de Primer Nivel de Atención "Odontogeriatría"

Como parte de la consulta a todos los pacientes de 60 años y más, se les debe otorgar y orientar sobre el "Esquema Básico de Prevención en Salud Bucal para Adultos Mayores" el cual consiste en:

- Detección de placa bacteriana;
- Instrucción de técnica de cepillado;
- Instrucción de uso del hilo dental y

- Revisión de tejidos bucales e
- Higiene de prótesis.²¹

12.2. Salud bucodental del paciente geriátrico.

La salud bucal es un elemento importante de la salud general y la calidad de vida de los individuos. La masticación, la deglución y la fonación son funciones de la cavidad bucal; la boca participa como parte del sistema de protección del cuerpo, pues al masticar fragmenta los alimentos y los mezcla con la saliva, sustancia rica en lipasa lingual, amilasa-alfa salival así como mucinas que facilitan la deglución y comienzan con el proceso de digestión de los alimentos, fragmentando los ácidos grasos.

La saliva también contiene Ig-A, que es la primera línea de defensa del sistema inmune contra el ataque de virus y bacterias; ésta es acompañada por lisozima y lactoferrina, que ayudan al control bacteriano, entre otras sustancias.

La saliva también participa en la fonación, lubricando y facilitando los movimientos labiales y de la lengua. Asimismo, algunas condiciones de salud sistémicas tienen manifestaciones bucales que aumentan el riesgo para enfermedades de la boca y que, a su vez, son factores de riesgo para algunas condiciones sistémicas.

La salud bucal, a pesar de ser parte de la salud general de los individuos y de haberse demostrado que tiene impacto en su calidad de vida, frecuentemente es excluida por las mismas personas, en los programas de

promoción a la salud y por los sistemas de salud; incluso, hay sistemas en los que la salud bucal es considerada de manera aislada.²¹

La higiene inadecuada puede favorecer la aparición de caries dental y enfermedad periodontal (EP), situaciones que, si no son tratadas de manera oportuna, pueden ser el origen de pérdida dental. Cuando este tipo de condición se combina con el uso de algunos medicamentos se puede afectar la función de las glándulas salivales; la disminución del flujo salival en la boca hará que la deglución, el habla y el portar prótesis sea incómodo y aumente el nivel de irritabilidad sobre la mucosa por la falta de lubricación adecuada.

Alrededor del mundo se han realizado diversas investigaciones en las que se ha vinculado el estado de salud bucal con el estado de salud general, encontrado asociación clara entre la EP y algunas entidades crónicas, como la diabetes, el estado de nutrición de las personas.²¹

12.3. Aspectos bucales del envejecimiento.

Como consecuencia del avance de la edad se presentan complicaciones bucodentales como: atrición y abrasión, pérdida dental como resultado de caries y/o enfermedad periodontal, lesiones de la mucosa oral, hiposalivación (xerostomía), prótesis mal ajustadas, migración dental seguida por la pérdida de un diente en la misma arcada o en la arcada opuesta y disminución de la eficiencia masticatoria posterior a la pérdida de dientes. El número de papilas gustativas disminuye con la edad; aquellas que detectan lo dulce y lo salado se deterioran primero, quedando las que

detectan lo ácido y lo amargo, expresándose una pérdida parcial del sentido del gusto y del olfato.

Con el envejecimiento, la apariencia y estructura de los dientes tienden a cambiar. Se vuelven amarillentos o se oscurecen debido a cambios en el grosor y la composición de la dentina subyacente y el esmalte que la recubre.²¹

La abrasión y atrición también contribuyen a los cambios en la apariencia. El número de vasos sanguíneos del diente disminuyen con la edad, llevando a una reducción en la sensibilidad. Con menor sensibilidad a los estímulos ambientales, la respuesta de la caries o el trauma puede disminuir. El cemento se engruesa gradualmente, triplicando su grosor entre los 10 y los 75 años de edad. Debido a que el cemento es altamente orgánico, es menos resistente a los agentes ambientales, como el azúcar, ácidos de las bebidas con gas y el tabaco, que tiene un efecto de “secado”.²¹

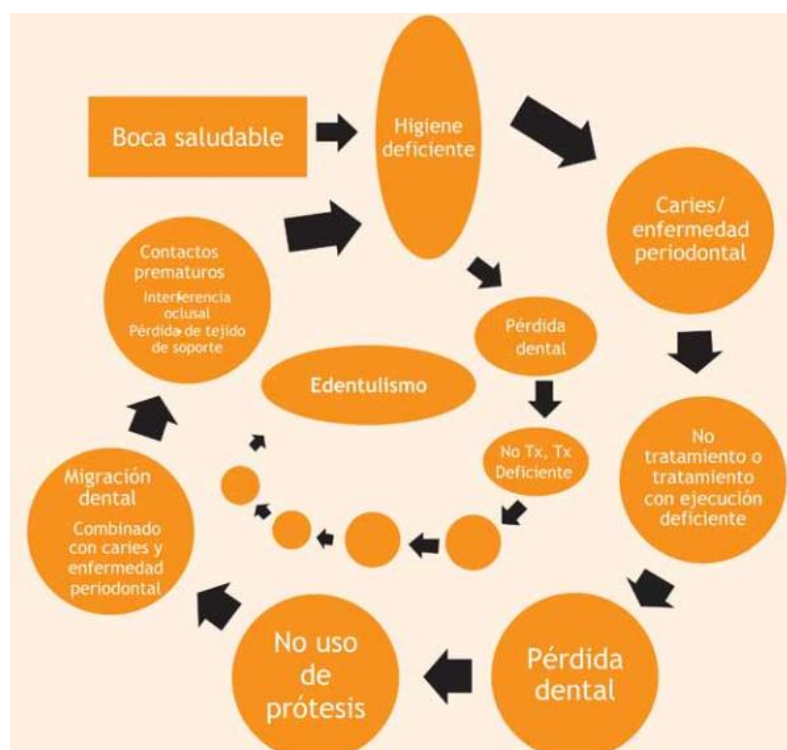
12.4. Factores asociados con los problemas bucodentales.

Se han identificado factores asociados con la progresión de las enfermedades dentales: edad, sexo, estado civil, educación, ingreso, autopercepción del estado de salud general, presencia de padecimientos crónicos, limitación en las actividades de la vida diaria, número de medicamentos prescritos, tabaquismo, frecuencia y cantidad de alimentos azucarados consumidos, frecuencia del cepillado dental, visitas regulares al dentista, número de dientes presentes, media de pérdida de inserción del ligamento periodontal, número de dientes cariados y/o perdidos por caries,

superficies radiculares cariadas u obturadas, utilización de prótesis parciales removibles.²¹

12.5. Principales problemas de salud bucal en el adulto mayor

Alrededor del mundo, la salud bucal de los adultos mayores es en general deficiente, destacando la pérdida dental, la presencia de caries dental, la alta prevalencia de enfermedad periodontal, la xerostomía y lesiones de la mucosa bucal (precancerosas y cancerosas). Estas condiciones tienen gran impacto en la calidad de vida de los adultos mayores y algunas de ellas han sido asociadas con enfermedades crónicas.²¹



Instituto de geriatría. *Salud bucal en los adultos mayores y su impacto en la calidad de vida.*

12.5.1.1. Caries.

Descripción: Proceso patológico que sucede luego de la erupción dental, involucra el desbalance entre las interacciones moleculares de la superficie del diente y la película biológica (placa dentobacteriana). Se manifiesta a través del tiempo como la desmineralización acumulativa del diente, que tiene el potencial para producir una cavitación en el esmalte con el daño colateral a la dentina y la pulpa; esta desmineralización es causada por productos de degradación de las bacterias.²¹



<http://marcochristenmultinivelprofesional.com/remedios-naturales-2/dientes-caries-2/>

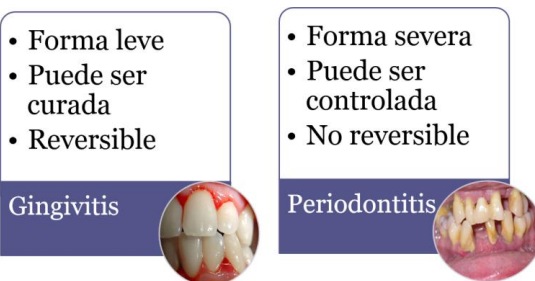
Factores de riesgo: Higiene deficiente, dieta rica en azúcares, susceptibilidad (determinada por pH salival bajo), colonias numerosas de *Streptococcus mutans* en la flora bucal, genética (determinada por la formación y calidad del diente), xerostomía (boca seca).

Impacto: Necesidad de tratamientos de restauración. Infección (cuando no es tratada de manera oportuna), endodoncia (cuando el daño causado por la infección es tratable), extracción (cuando el daño causado por la infección ya no es tratable).

La caries se puede presentar en la corona o en la raíz de los dientes, la presencia de caries en la raíz de los dientes está determinada por la exposición del tejido radicular al ambiente bucal. La prevalencia de caries radicular en las personas ancianas es mayor que en las personas más jóvenes, varía entre 13 y 89% y está asociado con las superficies en riesgo. En Estados Unidos, 94% de los ancianos mostraron experiencia de caries dental. Más de la mitad de adultos mayores con dientes tienen algún diente con caries coronal y radicular. La caries es la principal causa de pérdida dental en esta población.²¹

12.5.1.2. Enfermedad periodontal.

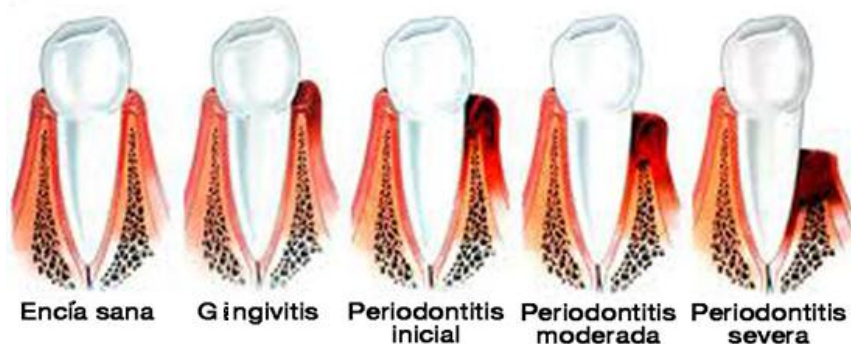
Descripción: Se refiere a la alteración de los tejidos de soporte de los dientes (ligamento periodontal, hueso alveolar, encía y cemento) por la presencia de colonias de bacterias y sus subproductos en el espacio existente entre la superficie dental y la encía marginal; este espacio aumenta su profundidad como efecto de la agresión constante de los subproductos de las bacterias que colonizan ese espacio, el cual también puede modificarse por la acción física de la calcificación de la placa dentobacteriana, provocando migración apical de la encía y exponiendo la superficie radicular al medio ambiente bucal y al trauma oclusal.²¹



<http://lorenzanadds.com/bloges/la-enfermedad-periodontal/>

Factores de riesgo: Hábitos de higiene bucal deficiente, presencia de placa dentobacteriana, colonias de *Actinobacillus actinomycetencomitans*, *Prophyromonas gingivalis*, *Prevotella intermedia*, *Bacteroides forsythus*, *Treponema denticola*; enfermedades crónicas (diabetes, alteraciones del sistema cardiovascular), hábito de tabaquismo, dieta rica en azúcares.

Consecuencias: Deterioro de los tejidos de soporte (encía, ligamento periodontal, hueso alveolar y cemento), movilidad dental, infecciones crónicas y agudas, pérdida dental (debido al deterioro de los tejidos de soporte), halitosis (como consecuencia del establecimiento de infecciones crónicas).



<http://lorenzanadds.com/bloges/la-enfermedad-periodontal/>

Existe evidencia de una relación directa entre la enfermedad periodontal (EP) y la diabetes y el control de ésta.²¹

12.5.1.3. Edentulismo.

Puede ser parcial o total y se define como la pérdida de uno, varios o todos los dientes. Se presenta aproximadamente en 90% de los adultos mayores. Entre sus causas principales se encuentran la caries dental y la enfermedad periodontal.

Cuando un adulto mayor presenta edentulismo se ve afectada la autoestima, estética y fonación. En ocasiones se presentan alteraciones del aparato digestivo como constipación por lo que se debe prevenir y atender oportunamente. Aunado a esto, se pierde la “dimensión vertical”, término que se refiere a la medición de la altura facial que va de la punta de la nariz a la punta del mentón.

La pérdida de la dimensión vertical se puede asociar a dolor temporomandibular, colapso posterior de la mordida, y deformación estética del rostro.

Su tratamiento es la rehabilitación protésica bucal por parte del dentista.²¹



Guía de Consulta para el Médico y el Odontólogo
de Primer Nivel de Atención “Odontogeriatría”

Descripción: La pérdida de un diente relacionada con cualquier causa, ya sea infección posterior a caries, extracción por fines terapéuticos (alivio de infecciones persistentes o diseño de rehabilitaciones protésicas) o accidente (golpes directos o accidentes).²²

Factores de riesgo: Hábitos de higiene inadecuados, enfermedad periodontal, caries dental (no atendida, que deriva en infecciones), trauma (fracturas o accidentes), tratamientos deficientemente ejecutados (restaurativos y endodóncicos).

Consecuencias: Necesidad de rehabilitaciones protésicas extensas (prótesis removibles y/o fijas con implantes), migración dental (modificación de la posición de los dientes adyacentes a dientes perdidos por falta de tratamiento), desarrollo de interferencias oclusales relacionadas con migración dental, desarrollo de lesiones en mucosas, edentulismo.

La pérdida dental y cambios en el estado de la cavidad bucal pueden afectar la dieta de los adultos mayores, modificando la selección de alimentos y su peso. Esto, sumado a medicación por enfermedades crónicas, puede modificar la absorción de vitaminas y minerales esenciales para la salud.²²

12.5.1.4. Xerostomía.

Descripción: Disminución del volumen salival producido por las glándulas salivales

Factores de riesgo: Cáncer, radioterapia, algunos medicamentos antihipertensivos y para la depresión.

Hay más de 400 medicamentos que pueden hacer que las glándulas salivales produzcan menos saliva. Los medicamentos para la hipertensión y para la depresión a menudo causan sequedad bucal.²²

Algunas enfermedades afectan las glándulas salivales. Por ejemplo, el síndrome de Sjögren, el EP/SIDA y la diabetes pueden causar sequedad bucal. Las glándulas salivales se pueden dañar si son expuestas a radiación durante el tratamiento para el cáncer.

Los medicamentos que se usan en el tratamiento para el cáncer pueden hacer que la saliva sea más gruesa, haciendo que la boca se sienta seca. Las heridas a la cabeza o al cuello pueden dañar los nervios que envían señales a las glándulas salivales para que produzcan la saliva.

Consecuencias: Incrementa el riesgo de desarrollo de caries, dificulta la articulación de palabras al disminuir la lubricación de la saliva en boca, puede causar dificultades para saborear, masticar, deglutir y hablar, favorece la irritación traumática de la mucosa bucal por el uso de prótesis parcial removible o dentaduras.²²



Fotografía No. 11. Paciente con hiposialia, donde se puede observar lengua seca con acentuación de los surcos linguales y aplanamiento de las papilas gustativas.

Guía de Consulta para el Médico y el Odontólogo
de Primer Nivel de Atención "Odontogeriatría"

La prevalencia de xerostomía es muy alta en personas con síndrome de Sjögren y con tratamiento de radiación en cabeza y cuello. La prevalencia reportada en la población general varía entre 10 y 80%. Los valores medios de xerostomía fueron cercanos a 44% entre mujeres de 60 años que tomaban medicamentos.²²

12.5.1.5. Lesiones de la mucosa bucal.

Definición: Alteración en la textura, color o continuidad de superficie de la mucosa bucal. Éstas pueden ser lesiones blancas (leucoplasias) o rojas (eritroplasias).

Factores de riesgo: Tabaquismo, alcoholismo, hábitos (uso de pipa), traumatismo constante (uso de prótesis mal ajustadas), infecciones virales (herpes), bacterianas o fúngicas (candidiasis), atribuidas al uso de prótesis mal ajustadas y la falta de higiene.

Consecuencias: Desarrollo de cáncer y la resección de grandes extensiones de tejido durante la cirugía (cuando se trata de lesiones premalignas y malignas).

Según la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y la Organización Mundial de la Salud (OMS), de todas las neoplasias malignas, 5% corresponden a cáncer de cavidad bucal y faríngea. Solamente 50% de las personas diagnosticadas con cáncer bucal sobreviven cinco años después del diagnóstico, consecuencia de su diagnóstico tardío. Cerca de 96% de tumores malignos corresponden a carcinomas, de los que 90% son de tipo epidermoide; los principales factores de riesgo son consumo de tabaco y alcohol. Se ha reportado que, a nivel mundial, el cáncer bucal es más frecuente en los países industrializados y entre el sexo masculino, siendo el octavo tipo de cáncer más frecuente en los hombres.

Se está promoviendo el intercambio de información entre los profesionales de la salud bucal y otros profesionales de la salud como la base de un sistema eficiente de salud pública y del cuidado de la salud, lo que implica que el odontólogo debe involucrarse de manera intensa y activa en otros ámbitos del cuidado de la salud general, fomentando el abordaje multidisciplinario de las necesidades de atención de los adultos mayores.²²

Para que la boca este sana lo primero que hay que cuidar es la higiene, cepillando los dientes dos o tres veces al día después de cada alimento. Si el anciano no puede hacerlo solo, es muy importante el apoyo de algún familiar.

Para prevenir alteraciones adicionales ocasionadas por el propio envejecimiento es importante evitar los alimentos ricos en azúcar, así como fumar y beber alcohol en exceso, los cuales, además, son factores de riesgo para desarrollar cáncer en boca.

Los cambios en la boca provocados por el envejecimiento favorecen en los ancianos las caries y la inflamación de las encías, que a su vez son la causa de la pérdida de dientes, halitosis, mala digestión, y en ocasiones, de cuadros sépticos (endocarditis o infecciones renales).¹³

13. Infecciones en la boca.

13.1. Epulis fisuratum.

Se denomina así a la lesión hipertrófica de la mucosa bucal de base amplia localizada en la zona que rodea a la prótesis dental. También llamado épulis fisurado o hiperplasia por prótesis. Se origina de la irritación crónica causada por el uso continuo o permanente de prótesis totales o parciales cortas o largas y el no retirarlas durante la noche, situación que generalmente desconocen los pacientes.



Guía de Consulta para el Médico y el Odontólogo
de Primer Nivel de Atención "Odontogeriatría"

Su tratamiento es la elaboración de nuevas prótesis o realizar el ajuste necesario.²¹

13.2. Candidiasis bucal.

Es la infección micótica causada por *Cándida*. Su localización más habitual en la cavidad bucal, es el dorso de la lengua, presentándose también en la mucosa de los carrillos y labios.

A la exploración de la cavidad bucal se observan placas blanquecinas cuando el agente etiológico es *Cándida albicans*, donde es característico que la mucosa se denude al raspado con el abatelenguas, dejando una zona eritematosa. Cuando es causada por *Cándida glabrata* es más sensible a pigmentarse con los alimentos, por lo que regularmente adquiere un color café.

Estas lesiones se presentan en pacientes con deficiente higiene bucal, inmunosuprimidos, enfermedades sistémicas o crónico degenerativas en descontrol, hospitalizados con esquema de doble o triple antibacteriano, o bien, en aquellos pacientes con faringoamigdalitis que se ha cronificado por un uso inadecuado y prolongado de antibióticos.

En el adulto la candidiasis bucal tiende a volverse crónica y la membrana algodonosa es más gruesa y menos friable que en los niños. En los pacientes hospitalizados, la frecuencia es de aproximadamente 4% en los niños y 10% en los adultos mayores debilitados. Puede cursar asintomática por lo que no se detecta en la mayoría de los casos. Generalmente los síntomas son leves, existe incomodidad en la boca, sensación de

quemadura o ardor y sequedad. Cuando se realiza el diagnóstico, se buscarán intencionadamente aquellos factores que predispongan al paciente para el desarrollo de la candidiasis (infección por virus de la inmunodeficiencia humana, enfermedades neoplásicas, diabetes mellitus descontrolada, desnutrición, tuberculosis, uso de antibióticos de amplio espectro, edad avanzada, entre otras).²¹



Fotografía No. 14. Paciente con *Cándida albicans* como su nombre lo indica las placas de esta entidad nosológica son de color blanco.

Fotografía No. 15. Paciente con *Cándida glabrata* la cual tiene mayor sensibilidad para pigmentarse por lo que se observa de color café.

Guía de Consulta para el Médico y el Odontólogo
de Primer Nivel de Atención "Odontogeriatría"

13.3. Queilitis angular.

Es una lesión erosiva de la comisura labial. Se debe principalmente a la pérdida de tono muscular. Se presenta de forma unilateral comúnmente asociada a infecciones como el herpes simple o la deficiencia de complejo B. Cuando se presente de forma bilateral se asocia a pérdida de la dimensión vertical. Puede ocasionar sangrado, limitación de la apertura bucal y dolor.

El tratamiento se enfoca a la etiología y factores que pueden coincidir en un mismo paciente. Por ejemplo, en algunos casos, la recuperación de la

dimensión vertical, por medio de la elaboración de prótesis dental, se lleva a cabo con la finalidad de devolver el tono muscular. En otros casos, la queilitis angular puede estar asociada con infecciones micóticas por *Candida albicans*, en los cuales como terapia inicial se recomienda el uso de antimicóticos tópicos como nistatina.²¹

Por otra parte, el uso de prótesis dental con una inadecuada higiene bucal, es un factor de riesgo para el desarrollo de estomatitis, cuyos agentes causales pueden dar lugar a una queilitis angular.²¹



Fotografía No. 17. Pacientes con queilitis angular, nótese las lesiones en la comisura de los labios.

Guía de Consulta para el Médico y el Odontólogo
de Primer Nivel de Atención "Odontogeriatría"

13.4. Úlceras traumáticas.

Se denomina así a la lesión única o múltiple caracterizada por pérdida en la continuidad de la mucosa bucal con un proceso inflamatorio subyacente. Se presenta súbitamente con dolor. La mucosa presenta una o varias erosiones con bordes eritematosos y un centro blanquecino. A la palpación de la lesión esta es dolorosa.

Su origen es desencadenado por trauma secundario al uso de prótesis desajustadas, dientes fracturados, restauraciones rotas, ganchos para retener prótesis removibles que se encuentren rotos, etcétera.²¹



Guía de Consulta para el Médico y el Odontólogo
de Primer Nivel de Atención "Odontogeriatría"

Su tratamiento es eliminar la causa. Es importante observar la evolución de la lesión y si no desaparece a los 15 días, deberá ser remitida al servicio de odontología para ser biopsiada y analizada.²¹

13.5. Cáncer bucal.

En las estadísticas mundiales el cáncer bucal representa del 2 al 5% de todas las neoplasias, contribuyendo a las estadísticas, con 1% de la mortalidad asociada a cáncer. En México, el cáncer de la cavidad bucal ocupa el 21º lugar de todas las neoplasias malignas. Situando las estadísticas de acuerdo al género, el cáncer bucal ocupa el 14º lugar en cuanto a neoplasias se refiere para el género masculino y el 22º para las mujeres mayores de 60 años. El 94% de los casos son debidos a carcinomas que se desarrollan en cualquier lugar de la mucosa bucal.

La importancia de detectar oportunamente el cáncer bucal es que hay una correlación estrecha entre las dimensiones de la neoplasia, su extensión y la sobrevida del paciente. Algo importante a considerar es que la epidemiología ha demostrado que cuando menos 50% de los pacientes con cáncer de la cavidad bucal fallecen a consecuencia de una neoplasia diseminada 5 años después de haberse elaborado el diagnóstico

La estirpe histológica que es causante de la mayor parte de los casos de cáncer de la cavidad bucal, corresponde al carcinoma de células escamosas. Se caracteriza por presentarse como una lesión que topográficamente es común en la lengua, piso de la boca, labios y paladar. Se relaciona estrechamente con lesiones premalignas como diversos tipos de leucoplasia o eritroplasia, que sólo en 10% de los casos se malignizan.

La etiología del cáncer bucal es variada y es común que coincidan diversas causas en un mismo paciente. La irritación crónica parece ser un mecanismo fisiopatológico común para su desarrollo. Se asocia a una mala higiene bucal, tabaquismo, etilismo, deficiencias nutricionales, agentes biológicos como el virus de Epstein-Barr y el virus del papiloma humano.

Por lo general, es asintomático en los primeros estadios y puede alcanzar dimensiones considerables antes de manifestar sintomatología, sin embargo, dentro de sus manifestaciones clínicas y dependiendo de la estirpe histológica, localización, tiempo de evolución, entre otras, podemos observar: engrosamiento de la mucosa, dificultad para realizar los

movimientos de la lengua, boca seca, hipoestesia en el sitio de afectación, etcétera.²¹



Fotografía No. 19. Paciente con cáncer lingual, nótese la lesión infiltrante y vegetante en la cara ventral de la lengua.

Guía de Consulta para el Médico y el Odontólogo
de Primer Nivel de Atención "Odontogeriatría".

Es conveniente reafirmar la importancia de la prevención, pues en estadios avanzados el tratamiento del cáncer bucal, puede requerir cirugía altamente mutilante, por lo tanto, la detección de lesiones premalignas es preponderante.

Dada la importancia es trascendental que el personal de primer contacto realice una adecuada exploración de la cavidad bucal. En caso de encontrar una lesión sospechosa que no desaparece en un lapso de entre 7 y 10 días, es conveniente referir al paciente adulto mayor al especialista para la realización de una biopsia, diagnóstico, tratamiento y seguimiento del caso.²¹

14. Detección de placa bacteriana.

La placa bacteriana se forma mediante dos factores: la acumulación de restos de alimento y una deficiente higiene bucal que conllevan a la aparición de la caries dental y enfermedad periodontal.²¹

Se debe informar a los pacientes que detectar la presencia de placa bacteriana nos permite identificar las zonas de los dientes, encía y lengua que no han sido cepillados correctamente.

La placa bacteriana es invisible, pero se puede detectar utilizando pastillas reveladoras, colorantes vegetales, betabel, moras o azul añil.

Las zonas que tienen más color indican una mayor acumulación de placa bacteriana. Esta tinción se puede eliminar mediante el barrido con cepillo e hilo dental.

No olvide referir a los adultos mayores al servicio de odontología, con la finalidad de detectar la placa bacteriana, así como para que el personal de salud les otorgue la instrucción de la técnica, con la finalidad de realizar esta actividad en casa.²¹

15. Técnica de cepillado.

Recuerde a los adultos mayores que la higiene bucal es la clave para prevenir y mantener la salud de los dientes, encía y lengua. Existe en el mercado una gran variedad de cepillos dentales que deben ser

seleccionados para su uso de acuerdo a las características de cada adulto mayor. Por ejemplo, un dedal pediátrico que también puede ser utilizado para auxiliar en el cepillado dental de un adulto mayor que se encuentra postrado en cama, facilitando al cuidador la tarea de higiene bucal. Otra opción en caso de pacientes con disminución de la movilidad articular, podría constituir la el uso de cepillos eléctricos.²¹



Guía de Consulta para el Médico y el Odontólogo
de Primer Nivel de Atención "Odontogeriatría"

La existencia de múltiples técnicas de cepillado permiten utilizarlas en cada caso en particular, mismas que serán recomendadas por el odontólogo, ya que la instrucción debe ser individualizada, en virtud de que cada paciente cuenta con necesidades específicas y en cada uno de ellos se pueden detectar diferentes errores en el cepillado que deben ser corregidos por el odontólogo. Sin embargo, los médicos de primer contacto pueden hacer las siguientes recomendaciones: Instruir a los pacientes que coloquen el cepillo dental sobre la encía y diente haciendo movimientos de barrido sobre las superficies de los mismos. Los dientes superiores se cepillan hacia abajo, los inferiores hacia arriba, tanto por fuera como por dentro, por último, se debe cepillar la lengua suavemente con movimientos de barrido de atrás hacia delante. Debemos recomendar al adulto mayor siempre cepillar en el

mismo orden las estructuras anatómicas de boca con el propósito de no olvidar la limpieza de ninguna de estas.

En los casos de pacientes que tengan disminuida la fuerza de prensión en las manos, se pueden colocar en los mangos de los cepillos adaptaciones o “auxiliares para la higiene” que aumentan su grosor para asir mejor el cepillo, como es el caso de los pacientes que presentan alteraciones físicas que no permiten su correcto aseo, asimismo se debe contemplar la educación al familiar o cuidador sobre la técnica de cepillado en caso de que al adulto mayor no pueda realizar la actividad por sí solo.²¹

16. Uso de hilo dental.

Aconsejar al adulto mayor que debe usar hilo dental después del cepillado por lo menos una vez al día, de otra manera sólo se realizará la mitad del trabajo para mantener una boca sana. Informarles que el uso del hilo dental es indispensable para el cuidado de los dientes ya que el cepillo por el grosor de sus cerdas no llega a limpiar los espacios interdentarios y que las primeras veces que se use, la encía puede doler o sangrar un poco, ya dominada la técnica esta molestia desaparece.

Si el adulto mayor tiene enfermedad articular degenerativa, alteraciones físicas que dificulten el movimiento de los dedos o prótesis fija en la boca, se puede utilizar aditamentos auxiliares como el “porta hilo”.²¹



Guía de Consulta para el Médico y el Odontólogo
de Primer Nivel de Atención "Odontogeriatría"

17. Revisión de tejidos bucales.

Instruir a los adultos mayores o en su caso al familiar o cuidador, sobre cómo realizar el autoexamen de los tejidos de la cavidad bucal ya que es muy importante para prevenir lesiones o alteraciones y dar tratamientos oportunos.

Se debe recomendar al paciente lavarse las manos y colocarse frente a un espejo con una fuente de luz adecuada para observar y palpar:

- Ambos labios tanto por dentro como por fuera
- Los dientes
- La encía
- Cara interna de las mejillas
- Las caras dorsal, ventral y laterales de la lengua
- El Piso de la boca
- El paladar²¹



Guía de Consulta para el Médico y el Odontólogo
de Primer Nivel de Atención "Odontogeriatría"

Aclarar a los pacientes que si detectan alguna anomalía como: encía roja, inflamada o sensible, la raíz de los dientes se encuentra expuesta, tiene mal aliento, mal sabor de boca, manchas blancas o rojas en la encía, presencia de una tumoración, cambios en el ajuste de las prótesis o dolor, deben acudir lo antes posible al servicio de estomatología del nivel de atención correspondiente. Asimismo informarle sobre la importancia de que acudan cada cuatro a seis meses con su odontólogo, esta observación es importante ya que el adulto mayor debido a los cambios de la biología del envejecimiento, está sujeto a un riesgo aumentado de sufrir de complicaciones tanto bucales como sistémicas.²¹

18. Higiene de prótesis.

En caso de que los adultos mayores usen prótesis dental removible (prótesis que el paciente puede retirar de la boca y colocar nuevamente por sí mismo), informarles sobre algunos aspectos tales como: La importancia de lavar la prótesis después de cada comida para evitar la acumulación de restos de alimento, con cepillo dental convencional o un cepillo especial para prótesis que se puede adquirir en cualquier farmacia, usar jabón y enjuagar muy bien con agua. El uso de pasta dental en las prótesis removibles está

contraindicado ya que provoca la opacidad y deterioro de la capa externa de la prótesis eliminando con el paso del tiempo su brillo original, provoca la porosidad del material que a su vez facilitará la acumulación de bacterias.²¹



Guía de Consulta para el Médico y el Odontólogo
de Primer Nivel de Atención "Odontogeriatría"

Para dormir, se deben retirar las prótesis con el propósito de que los tejidos bucales descansen de la presión a la que se ven sometidos y mientras las prótesis se mantengan fuera de la cavidad bucal se deben mantener en agua limpia para conservar mejor los materiales con los que fueron elaboradas y también para evitar golpes y deformaciones. Además se deben revisar las prótesis con el propósito de observar si tienen rasgaduras, fisuras o puntos ásperos.²¹

19. Conclusiones.

Con los conceptos ya revisados y estudiados es posible fomentar la promoción de la salud con el fin de poder crear en la sociedad consciencia para mantener un adecuado estado de salud.

En la población mexicana no se ha reflejado una cultura importante sobre el tema de la salud y el odontólogo debe de ser el principal promotor de la salud bucal.

La promoción de la salud debe proporcionar cambios en el entorno que ayudan a promover y proteger la salud.

Una buena salud oral es importante para un bienestar físico y social y trabajando en la educación se pueden reducir costos en atención y así lograr que la mayoría de la gente tenga acceso a estos servicios.

En pacientes que presentan enfermedades sistémicas es también de vital importancia brindar una atención odontológica adecuada y en el momento oportuno como es el caso del paciente con Síndrome Metabólico.

Se ha visto que el síndrome metabólico es un conjunto de enfermedades causadas por factores genéticos y ambientales y cada una de estas enfermedades puede modificar o alterar a otra de ellas complicando el estado de salud general.

El mejor tratamiento del Síndrome Metabólico se basa en la prevención, control de factores de riesgo, cambios de estilos de vida (buena alimentación

y actividad física), todos de muy fácil aplicación para la población, con el objeto de prevenir complicaciones.

Existen estudios complementarios que nos ayudan a diagnosticar con mayor facilidad los factores de riesgo del SM. Son de bajo costo, confiables, y de fácil acceso.

Las principales medidas que se pueden llevar a cabo para poder controlar la DM y tratar de tener un equilibrio en la salud pueden ser:

- Planificación dietética
- Actividad física
- Modificaciones de estilos de vida

El principal grupo en riesgo es la población adulto mayor y es muy importante tomar estas recomendaciones para no descuidar la salud bucal y general y que esta misma se complique.

La salud bucal es considerada como parte de la salud integral de los individuos y es necesario el trabajo en equipo conformado por médico, odontólogo y paciente.

La inspección general de los pacientes geriátricos es importante para evaluarlos integralmente, observando su estado de cognición, capacidad física, deficiencias orgánicas, pérdidas y discapacidades, valorando la red de apoyo familiar y social, así como la habilidad que tienen para autoexplorar la cavidad bucal y realizar la higiene.

Es importante motivar a los pacientes y familiares para lograr que el paciente geriátrico mantenga una buena salud general. Tomando en cuenta que si el paciente se encuentra incapacitado para realizar algunas actividades, los familiares deberán brindarles ayuda para realizar estos cuidados y que no se complique más su estado de salud.

El odontólogo debe brindar una pronta atención al paciente geriátrico enfatizando los cuidados que deben llevar a cabo para poder mantener una buena salud.

20. Referencias bibliográficas.

1. Salud. Hallado en: <http://www.who.int/suggestions/faq/es/>
2. De la Fuente Hernández J., Sifuentes Valenzuela M. C., Nieto Cruz M. A. *Promoción y educación para la salud en Odontología*. 1ª edición. México. Editorial El Manual Moderno. 2014.
3. Promoción de la salud. Hallado en:
http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=5164&Itemid=3753&lang=es
4. Promoción de la salud hallado en:
<http://www.promocion.salud.gob.mx/dgps/interior1/promocion.html>
5. Álvarez Alva R., Kuri-Morales P.A. *Salud pública y medicina preventiva*. 4ta edición. El Manual Moderno. 2012.
6. Educación para la salud bucal. Hallado en:
http://portal2.edomex.gob.mx/dae/educacion_salud/index.htm
7. Síndrome metabólico. hallado en:
http://med.unne.edu.ar/revista/revista174/3_174.pdf
8. Síndrome metabólico. hallado en:
http://www.fac.org.ar/1/publicaciones/libros/tratfac/hta_01/metabolico.pdf
9. Síndrome metabólico. hallado en:
http://bvs.sld.cu/revistas/gme/pub/vol.12.%282%29_07/p7.html
10. Síndrome metabólico. hallado en:
<http://geosalud.com/diabetesmellitus/smetabolico2.htm>
11. Síndrome metabólico. hallado en:
http://www.texasheartinstitute.org/HIC/Topics_Esp/Cond/metabolic_sp.cfm

12. Diabetes mellitus. Hallado en:
<http://www.idf.org/diabetesatlas/5e/es/que-es-la-diabetes>
13. González Guzmán R., Castro Albarrán J. M. E., Moreno Altamirano L. *Promoción de la salud en el ciclo de vida*. 1ª edición. México D.F. Mc Graw Hill. 2011.
14. Hipertensión arterial. Hallado en:
http://www.facmed.unam.mx/sms/seam2k1/2008/jun_01_ponencia.html
15. Hipertensión arterial. Hallado en:
<http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/documentos/DOCSAL7518.pdf>
16. Hipertensión arterial. Hallado en:
<http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/000468.htm>
17. Dislipidemia. Hallado en:
<http://www.endocrinologia.org.mx/imagenes/archivos/Dislipidemias%20smne.pdf>
18. Vejez en México. Hallado en:
<http://www.inegi.org.mx/inegi/contenidos/espanol/prensa/Contenidos/estadisticas/2013/adultos0.pdf>
19. Geriatria. Hallado en:
<http://www.elmedicointeractivo.com/ap1/emiold/aula2001/tema19/pbgeriatrico3.php>
20. Gerontología. Hallado en:
http://www.actiweb.es/drcabrerauribe/que_debemos_saber_de_la_geriatria.html
21. Odontogeriatría. Hallado en:
http://www.facmed.unam.mx/deptos/salud/censenanza/spivsa/antol%20%20anciano/2parte2013/I_odontogeriatría.pdf

-
22. Edentulismo. Hallado en:
<http://www.geriatria.salud.gob.mx/descargas/26.pdf>
23. Imagen hallada en: <http://cspyucatan.org/wp-content/uploads/2012/01/03-Enfermedad-Periodontal-y-factores-de-riesgo.pdf>
24. Imagen hallada en: Guía de Consulta para el Médico y el Odontólogo de Primer Nivel de Atención “Odontogeriatría”
25. Imagen hallada en: Instituto de geriatría. *Salud bucal en los adultos mayores y su impacto en la calidad de vida.*
26. Imagen hallada en: <http://lorenzanadds.com/bloges/la-enfermedad-periodontal/>
27. Imagen hallada en:
<http://marcochristenmultinivelprofesional.com/remedios-naturales-2/dientes-caries-2/>
28. Imagen hallada en: <http://www.taringa.net/posts/salud-bienestar/13926465/Los-17-errores-mas-comunes-al-hacer-actividad-fisica.html>
29. Imagen hallada en:
<http://www.elmagallanews.cl/noticia/sociedad/investigacion-de-la-u-de-chile-intenta-detectar-diabetes-tipo-1-antes-que-se-presen>
30. Imagen hallada en: <http://www.medicocontesta.com/2012/09/nuevo-tratamiento-para-la-diabetes-tipo-2.html>