

1569e



Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

ENFERMEDADES SISTEMICAS Y METABOLICAS MAS  
FRECIENTES ASOCIADAS CON MANIFESTACIONES  
ORALES EN PACIENTES DE LA TERCERA EDAD.

T E S I N A

Para obtener el título de

**CIRUJANO DENTISTA**

PRESENTA:

GUZMAN AGUIRRE ROSALINDA  
SALINAS RAMOS BARBARA

ASESOR : C.D. LUIS MIGUEL MENDOZA JOSE

26 de  
*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*



MEXICO

1999

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

1998

269203



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**

**A Dios por haberme permitido lograr mi objetivo.**

**A mis padres Alicia y Alberto por el apoyo que siempre me brindaron en los momentos en los que más los necesite.**

**A quienes componen mi familia Ada, Luis y José.**

**A mi asesor el Dr. Luis M. Mendoza por su ayuda en la elaboración de esta tesina ; y al Dr Rolando Buneder por haberme permitido estar en el seminario de odontogeriatría.**

**A mis maestros de toda la carrera.**

**A quienes se consideren mis amigas y amigos ( por no omitir a nadie), y una persona muy especial**

**BARBARA S.R.**

## INDICE.

### ENFERMEDADES SISTEMICAS Y METABOLICAS MAS FRECUENTES ASOCIADAS CON MANIFESTACIONES ORALES EN PACIENTES DE LA TERCERA EDAD.

#### INTRODUCCION.

#### 1.- OSTEOPOROSIS.

1.1.-Definición.....	1
1.2.- Etiología.....	2
1.3.- Manifestaciones clínicas.....	3
1.4.- Diagnóstico.....	5
1.5- Asociación con otros transtornos	
A) Artritis reumatoide.....	7
1.6.- Manifestaciones orales.....	8
1.7. - Tratamiento.....	9
A) Con fármacos	
B) Físico.	
C) Dental.	

#### 2.- ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES.

2.1.- Corazón senil.....	14
2.2.- Cambios morfológicos cardiovasculares durante el envejecimiento.....	17
2.3.- Principales cardiopatías en ancianos.....	19
2.4. - Infarto del miocardio.	
A) Definición.....	20
B) Etiología.....	21
C) Manifestaciones clínicas.....	21
D) Diagnóstico.....	22
E) Tratamiento.....	23
2.5.- Insuficiencia cardíaca.	
A) Definición.....	25
B) Etiología.....	25
C) Fisiopatología.....	26

D) Signos y síntomas.....	27
E) Correlaciones dentales.....	28
F) Tratamiento dental.....	28
2.6.- Presión arterial en ancianos.....	31
2.7.- Hipertensión arterial	
A) Definición.....	32
B) Epidemiología.....	33
C) Clasificación.....	34
D) Evaluación del paciente.....	35
E) Factores de riesgo.....	35
F) Signos y síntomas.....	36
G) Medición.....	36
H) complicaciones.....	37
I) Efectos secundarios e interacción de la medicación.....	37
J) Tratamiento de la hipertensión.....	38
2.8. Hipertensión en odontología.....	38
2.9.- Anestesia local en el paciente hipertenso.....	42
2.9.1.- Urgencia en odontología.....	43
3.- FARMACOTERAPIA.	
3.1.- Consideraciones generales.....	45
3.2. - Edad y respuesta de los fármacos.....	48
3.3.- Medicamentos de uso frecuente en los ancianos.....	52
3.4.- Procesos farmacocinéticos en el anciano	
A) Absorción.....	63
B) Distribución.....	64
C) Metabolismo.....	65
D) Excreción.....	66
3.5.- Signos bucales de la intervención farmacológica.....	66
A) Drogas que afectan tejidos bucales.....	67
4.- DIABETES MELLITUS.	
4.1.- Definición.....	70
4.2.- Clasificación.....	70
4.3.- Patogenia de la D. M.I.D. o tipo I.....	71
4.4.- Patogenia de la D.M.N.I.D. o tipo II.....	72

4.5. -Diagnóstico.....	73
4.6.- Manifestaciones clínicas.....	73
4.7.- Manifestaciones orales.....	75
4.8.- Complicaciones crónicas de la Diabetes Mellitus.....	76
A) Arteroesclerosis.....	77
B) Retinopatía diabética.....	77
C) Nefropatía diabética.....	78
D) Neuropatía diabética.....	78
E) Polineuropatía diabética.....	78
F) Mononeuropatía de los nervios craneales.....	79
G) Amiotrofia diabética.....	79
H) Neuropatía autonómica.....	79
4.9.- Tratamiento.....	
A) Dieta.....	80
B) Insulina.....	80
C) Autocontrol de la glucosa.....	81

## 5. DEFICIENCIA NUTRICIONAL POR VITAMINAS A, B, Y C.

5.1.- Funciones de la vitamina A, B, y C.....	82
5.2.- Dieta del anciano.....	84
5.3.- Manifestaciones orales.....	89
5.4.- Tratamiento.....	91

## 6. DEPRESION SENIL.

6.1.- Evolución de la depresión.....	92
6.2.- Signos y síntomas.....	93
6.3.- Diagnóstico.....	95
6.4.- Alteraciones del sueño asociadas a depresión.....	97
6.5.-Depresión asociada a alcoholismo.....	99
6.6.- Tratamiento.....	100

## 7. ALCOHOLISMO Y TABAQUISMO.

7.1.- Definición.....	102
7.2.- Alcoholismo en la vejez.....	103
7.3.- Alcoholismo asociado al Sistema Nervioso Central.....	105

7.4.- Cáncer oral.....	106
7.5.- Manifestaciones orales.....	108
7.6.- Tratamiento.....	110
CONCLUSIONES.....	113
GLOSARIO.....	115
BIBLIOGRAFIA.....	125

## INTRODUCCION.

Hoy en la práctica diaria odontológica se omiten problemas principalmente del paciente geriátrico o se toman en cuenta muy poco o sin interes, además de que se desconoce lo que puede acarrear tener una enfermedad sistémica no sólo a nivel orgánico sino a nivel bucal.

Por lo tanto es de suma importancia conocer a fondo las posibles relaciones que guardan algunas enfermedades con aspectos de la cavidad bucal, en pacientes geriátricos que es una población a la cual no se ha dado la suficiente atención y por lo tanto tiene un difícil pronóstico, diagnóstico y tratamiento por estar afectado generalmente por pluripatología.

El paciente geriátrico es un ser social importante para todos los profesionales de la salud y en este caso debe serlo para el odontólogo, ya que se encargará de la rehabilitación dental siempre tomando en cuenta las manifestaciones bucales que presente el paciente geriátrico consecuencia de las enfermedades sistémicas o metabólicas.

Según el orden de importancia se hablará de las enfermedades más frecuentes en los pacientes geriátricos que ocurren a nivel del sistema cardiovascular, diabetes mellitus, deficiencias nutricionales por las vitaminas A, B12 y C, enfermedades del sistema osteomuscular, trastornos depresivos y otros de igual importancia como son alcoholismo, tabaquismo y farmacoterapia.

Se mencionarán las principales manifestaciones orales que son provocadas por las enfermedades antes mencionadas en donde el odontólogo deberá hacer un buen diagnóstico de cualquier lesión que pudiera afectar al paciente y proporcionarle un tratamiento adecuado.



Ya que en los pacientes de la tercera edad es de suma importancia tener una salud óptima en general para no aislarse del mundo que le rodea y llevar una vida normal.

## CAPITULO 1. OSTEOPOROSIS.

### 1.1. DEFINICION.

Es uno de los trastornos o enfermedad metabólica ósea que con mayor frecuencia se presenta en ancianos y es causa importante de morbilidad. Produce una pérdida de masa ósea suficiente que compromete el esqueleto, favoreciendo así a la aparición de fracturas con traumatismos que pueden ser mínimos o insignificantes. (2)

Es un estado patológico del metabolismo esquelético, observándose que la velocidad de la formación de matriz ósea está disminuida por tanto no es capaz de dar la compensación necesaria de resorción excesiva. (45)

En el envejecimiento fisiológico la pérdida de masa ósea es normal, pero en la osteoporosis la velocidad de la atrofia está acelerada más del 1% anual habitual.

La osteoporosis senil se considera como una osteopatía importante y frecuente en las edades presenil y senil. Se puede observar con más frecuencia en mujeres posmenopáusicas, que se intensifica con la vejez.

Las lesiones en parte se deben al aumento de las alteraciones fisiológicas por el envejecimiento, caracterizándose por un predominio de la resorción y destrucción ósea sobre la reconstrucción. (37)

Histológicamente existe una reducción del grosor cortical, así como el número y el tamaño de las trabéculas de hueso esponjoso, junto con la amplitud normal de los ribetes osteoides.

Se podría decir que la osteoporosis es una combinación de la osteoporosis fisiológica, típica del hueso senil, con la patológica. (1)

Cabe mencionar que la osteoporosis puede clasificarse en tres tipos diferentes:

- 1.- La osteoporosis idiopática que se presenta en niños y jóvenes de ambos sexos y con función gonadal normal.
- 2.- La osteoporosis tipo I (osteoporosis posmenopáusicas), que se observa entre los 51 y 75 años de edad, es 6 veces más frecuente en las mujeres que en los varones, y se caracteriza por una pérdida acelerada y desproporcionada de hueso trabecular, en comparación con hueso cortical.
- 3.- La osteoporosis tipo II (osteoporosis senil o involutiva), se observa en personas mayores de 70 años, es 2 veces más frecuente en mujeres que en varones y tiene una evolución gradual y se relaciona con la edad del paciente. (26)

## 1.2 ETIOLOGIA.

Diversos estudios han eliminado algunos factores que en un tiempo fueron sospechosos como causas importantes de osteoporosis. Por ejemplo, hoy sabemos que la deficiencia de calcio, causa conocida de osteoporosis en condiciones experimentales, es muy rara. Desde hace tiempo sabemos que las deficiencias de hormonas andrógenas y estrógenos desempeñan un papel importante en el desarrollo de la osteoporosis. Esto se confirma por que existe gran frecuencia de osteoporosis en mujeres posmenopáusicas, mujeres jóvenes con agenesia ovárica, en varones ancianos. (2)

La osteoporosis parece ser consecuencia de la deficiencia de estrógenos, del envejecimiento y de otros factores asociados con la formación y resorción ósea. (45)

Los factores que incrementan el riesgo de una osteoporosis posmenopáusicas incluyen la desnutrición y el alcoholismo, el tabaquismo, la disminución de la actividad física, una escasa cantidad de calcio en la dieta y los trastornos que interfieren con el metabolismo normal del calcio y de la vitamina D. (1)

Los factores de riesgo de la osteoporosis primaria incluyen el envejecimiento, el sexo femenino, la nuliparidad, la menopausia precoz, el grupo étnico (es más común en los blancos y en los individuos orientales que en la raza negra), el hábito corporal delgado, la ingestión baja de calcio, la vida sedentaria y la existencia de antecedentes familiares de la enfermedad.

Las causas de la osteoporosis secundaria se pueden clasificar en:

- ◆ Endocrinas como por ejemplo el exceso de glucocorticoides, hiperparatiroidismo, hiperprolactinemia, diabetes mellitus.
- ◆ Inducida por fármacos y otras sustancias como ejemplo tenemos a los corticoides, etanol, tabaco, barbitúricos y heparina.
- ◆ *La idiopática* como por ejemplo la inmovilización, insuficiencia renal crónica, artritis reumatoide, síndrome de malabsorción, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, sarcoidosis, procesos malignos o situaciones de ingravidez prolongada. (26, 46)

### 1.3.- MANIFESTACIONES CLINICAS.

La osteoporosis cursa de forma asintomática hasta que se produce las fracturas, fundamentalmente vertebrales, responsables de las manifestaciones clínicas de esta enfermedad. (1)

Como sabemos la osteoporosis es un trastorno que afecta generalmente el esqueleto, pero sus secuelas clínicas dependen de las fracturas de vértebras, muñecas, cadera, húmero, tibia según sea el patrón de osteoporosis tipo I o II.

Las fracturas del cuerpo vertebral consisten en dolor de espalda, además de la deformidad de la columna. El dolor es debido al colapso vertebral, aparece, en la región dorsal inferior y lumbar superior; de forma típica suele iniciarse de forma aguda y

puede irradiarse a la cara anterior del abdomen, a través del flanco. (37)

Los pacientes pueden relacionar el dolor con esfuerzos mínimos como después de flexiones súbitas, levantamiento de objetos o saltos aparentemente triviales; el dolor puede no relacionarse con traumatismos previos. El dolor suele ir en aumento con movimientos suaves tal es el caso de cambios posturales en la cama o la maniobra de Valsalva. Por lo general el reposo en cama alivia transitoriamente el dolor, que recidiva en forma de espasmos que tienen durabilidad variable. (45,26)

Es raro que el dolor se irradie a lo largo de los miembros inferiores, al igual que los signos o síntomas de compresión medular.

El dolor agudo se describe como una sensación lancinante, profunda, sorda y molesta en la zona de fractura tras los esfuerzos abdominales o por cambios posturales. La incapacidad del paciente para sentarse lo obliga a rodarse de lado y treparse sobre sí mismos. No todos los enfermos presentan episodios agudos, sino que refieren dolor en la espalda que empeora al levantarse o moverse con brusquedad. Al momento de palpar existe dolor en las zonas afectadas como las apófisis espinosa o de la caja torácica. (44)

Encontrar una posición cómoda se hace extremadamente difícil; la tos y el estornudo pueden producir dolor intenso. Pueden transcurrir semanas o meses antes de que los síntomas cedan. Algunos pacientes continúan sufriendo dolor, incluso después de haberse soldado el hueso. Puede sobrevenir una disminución de la altura del cuerpo, con inclinación hacia adelante que conduce a cifosis dorsal que se describe como joroba de la "viuda". A medida que la estatura continúa disminuyendo con las sucesivas fracturas, pueden desarrollarse pliegues cutáneos a lo largo de la base de la caja torácica, y en algunos pacientes no hay distancia virtual entre la pelvis y la caja costal. (14)

El tipo I se presenta generalmente con fracturas vertebrales o de la muñeca ( estos huesos son predominantemente esponjosos).

El tipo II se presenta con fracturas principalmente de cuello, fémur, húmero, y tibia (esto huesos son esponjosos y compactos).

Los pacientes con osteoporosis son frecuentemente de un hábito corporal pequeño y con musculatura escasa. Los efectos de la actividad muscular son importantes en el mantenimiento de la masas esquelética normal. La falta de ejercicio contribuye al desarrollo de la osteoporosis, y la inmovilización prolongada puede inducir a osteoporosis en sujetos normales. (14)

Otras de las manifestaciones que podemos encontrar son la dificultad para la deambulación, nerviosismo, astenia y con frecuencia depresión. (37,26)

#### **1.4.- DIAGNOSTICO.**

El examen bioquímico revela que la concentración de calcio y fósforo en la sangre suele ser normal. La fosfatasa alcalina sérica suele ser también normal, aunque su valor puede estar ligeramente aumentado a causa de una fractura. Las concentraciones de hormona paratiroidea en osteoporosis de tipo I se encuentra baja, mientras que en el tipo II se encuentra alta. (14)

Aproximadamente el 20% de las mujeres que presentan osteoporosis posmenopáusica presentan hipercalciuria. Pueden estar normales o levemente aumentados los indicadores de recambio óseo como por ejemplo la eliminación urinaria de péptidos que contengan hidroxiprolina. (2)

El examen radiológico es el método más sencillo y económico, pero estos exámenes tienen poco valor para detectar una osteoporosis precoz, porque se necesita haber perdido aproximadamente de un 30% de masa ósea. Básicamente se

encontrará una disminución de la densidad ósea radiológica. Se utiliza una radiografía lateral de columna a nivel dorsal y lumbar; además ayuda a diferenciar los estados evolutivos de la enfermedad. (14,15)

Las características de las fracturas vertebrales consisten en la deformación anterior en forma de cuña en la región dorsal y el abombamiento de los espacios intervertebrales. (2)

Cuando empeora la enfermedad el núcleo pulposos hace hernia a través de la placa, produciendo una zona irregular de densidad aumentada en la porción central del cuerpo vertebral, denominándose nódulo de Schmorl. Cuando se produce fractura por compresión, en forma típica la parte anterior del cuerpo cede, produciendo una deformidad del cuerpo vertebral. (37)

Las fracturas de las placas terminales y el aplanamiento de los cuerpos vertebrales se ven sobre todo en la porción anterior. La pérdida de estriación y la disminución del grosor cortical puede observarse en el extremo proximal del fémur. (1)

Actualmente se dispone de nuevos métodos no invasores, que son ampliamente utilizados para medir la densidad ósea. Estos métodos incluyen la radiogrametría, la tomografía computarizada, la absorciometría de protones y la activación de neutrones; este último es el procedimiento más utilizado para el diagnóstico de la osteoporosis de la columna por su bajo costo, y su escasa exposición a la radiación. (26)

### **Diagnóstico diferencial**

La osteomalacia puede confundirse radiológicamente con la osteoporosis, pero se diferencia de ella por los datos anormales de la bioquímica sérica y por la biopsia ósea.

Mieloma múltiple, leucemia, linfoma y carcinomatosis dan lugar a una pérdida difusa de hueso trabecular de la columna vertebral,

sin hipercalcemia.

En el hiperparatiroidismo los signos radiológicos de osteoporosis son frecuentes, pero sin osteítis fibrosa ni elevación sérica de fosfatasa alcalina.

En pacientes con enfermedad de Paget se muestran datos radiológicos compatibles con lesiones que se confunden con osteoporosis. (45)

## **1.5.- ASOCIACION CON OTROS TRANSTORNOS.**

### **-Artritis reumatoide.**

Aunque generalmente considerada una enfermedad propia de la edad adulta, su mayor incidencia y prevalencia se da en la población anciana.

La artritis reumatoide es una enfermedad crónica que afecta diversos órganos y sistemas de origen desconocido. Sus manifestaciones generales son variadas, pero el signo característico es la sinovitis persistente, que por lo regular afecta a articulaciones periféricas en distribución simétrica. La posibilidad de que la inflamación sinovial cause destrucción de cartilago y erosiones óseas y de deformaciones articulares constituye el signo crucial de la enfermedad. La evolución de la artritis reumatoide es muy variable a pesar de su capacidad destructora. (46)

Radiológicamente en los primeros meses de la enfermedad sólo se aprecia tumefacción de las partes blandas. Más adelante, puede haber osteoporosis periarticular, estrechamiento del espacio articular y erosiones marginales.

Es común la osteoporosis secundaria al ataque reumatoide y puede ser agravada por la administración de corticoesteroides y por la inmovilización. (35,2)



## 1.6.- MANIFESTACIONES ORALES.

La mandíbula, además de los huesos largos y vértebras puede presentar alteraciones relacionadas con la osteoporosis generalizada. La osteoporosis se encuentra, con máxima frecuencia en mujeres posmenopausicas, en las que la disminución de estrógenos, se combina a menudo con reducción de la ingestión de calcio. La mayoría de los pacientes con osteoporosis no sufren una enfermedad sistémica subyacente, ciertos trastornos reducen la densidad mineral, que puede ponerse de manifiesto en la mandíbula y en el hueso alveolar. Por esta razón, las alteraciones mandibulares y del hueso alveolar pueden ser un medio importante de reconocer cuadros patológicos.

La osteoporosis de la mandíbula suele manifestarse por disminución de la trabeculación. Se requiere una disminución del contenido mineral del 30% al 50%, antes de que se ponga de manifiesto en las radiografías dentales la disminución de la densidad ósea. (34)

Se ha demostrado que la densidad de la mandíbula y la del radio son afectadas de modo similar por la edad; ambas muestran una disminución comparable de densidad mineral al ir progresando la edad. La falta de ingestión y absorción de calcio, la deficiencia de lactosa, la falta de circulación sanguínea y unos estrógenos bajos pueden contribuir a aumentar la osteoporosis con la edad. (14)

La mayoría de los trastornos sistémicos que producen osteoporosis secundaria causan disminución de la trabeculación en la mandíbula, como en otros huesos. Esto puede observarse en la enfermedad de Cushing y en el hipertiroidismo. La desmineralización asociada al hipertiroidismo puede producir un aspecto del hueso en cristal esmerilado y una pérdida de lámina dura. (15)

Se ha investigado el efecto de la osteoporosis sobre el hueso alveolar. Ward y Manson no observaron ninguna correlación entre la cantidad de hueso alveolar perdido y la extensión de la osteoporosis medida por el índice metacarpiano. En contraste, una osteoporosis experimentalmente inducida, utilizando una dieta rica en proteínas y pobre en calcio, produjo un notable aumento de la resorción ósea mandibular en ratas. Dreizen y Cols encontraron que la osteoporosis inducida por los esteroides afectaba el hueso alveolar, lo mismo que el esqueleto vertebral y apendicular.

Existen muchos factores sistémicos que contribuyen a la pérdida y reducción de hueso alveolar perdiendo así la capacidad para soportar la prótesis dental. La osteoporosis puede considerarse como una posibilidad. En una investigación hecha sobre la población geriátrica se observó un numeroso caso de fracturas producidas por osteoporosis. (7)

Es más factible que se presente la enfermedad por la contribución intensa del deterioro de la salud dental en el paciente geriátrico. La dieta americana es baja en calcio y alta en fósforo; agregado a esto el alto índice de intolerancia a la lactosa. Es difícil el control del contenido mineral en la dieta del paciente por simple modificación de los hábitos alimenticios. Suplir la dieta es una alternativa conveniente y barata.

La desenfrenada resorción de hueso es un problema multifactorial. Es en parte la responsabilidad de los dentistas considerar los factores que desarrollan este problema, y prestar el servicio adecuado en conjunto con el médico tratante. (7)

## **1.7. TRATAMIENTO.**

### **◆ Con fármacos.**

La estimación precisa de la masa ósea permite conocer la eficacia del tratamiento, pero el beneficio clínico como el disminuir el dolor óseo o la incidencia de fracturas, es difícil de valorar,

debido a la variación en la progresión de la enfermedad. Los enfermos con dolor agudo secundario a fracturas vertebrales requieren de reposo en cama, con posición cómoda, calor local, y analgésicos. (2,1)

### **Estrógenos y andrógenos**

En mujeres posmenopáusicas el empleo de estrógenos tiende a reducir la eliminación urinaria de calcio e hidroxiprolina, en los primeros meses del tratamiento. Los estrógenos poseen un efecto directo sobre los osteoblastos, además inhiben la resorción ósea. Los estrógenos retienen una cantidad importante de calcio, reducen las diferencias entre la formación y la resorción de hueso y retrasan la pérdida ósea. Previenen la pérdida ósea cuando hay castración, durante la menopausia y en las mujeres posmenopáusicas ayuda a disminuir la incidencia de fracturas osteoporóticas. En mujeres con enfermedad leve a moderada se ha encontrado que es eficaz durante los primeros 10 años después de la supresión de la función ovárica. (45)

Dosis: 0.625 mg/ día en forma de estrógenos conjugados, administrados de manera ciclica durante los primeros 25 días de cada mes.

El estriadol se puede administrar en forma de parche o gel percutáneo de absorción transdérmica. (37)

Los gestágenos no son necesarios en mujeres sometidas a histerectomía, se puede aplicar en las demás mujeres de 5-10 mg/ día de medroxiprogesterona durante los últimos 10 días de tratamiento estrogénico.

En varones osteoporóticos con deficiencia gonadal se utilizan los preparados de testosterona, pero no en varones con función gonadal normal.

Los riesgos que se pueden presentar en el uso de estrógenos es el carcinoma de útero, que se puede minimizar con progestágenos en los días 15-20. (44,14,15)

## **Calcio.**

Inhibe la resorción ósea.

Las mujeres que carecen de estrógenos requieren una ingesta oral de 1500 mg por día de calcio elemental, así se mantendrá el balance de calcio.

En mujeres posmenopáusicas, con intolerancia a los estrógenos, la administración de 1500 mg por día de calcio oral aporta un beneficio mínimo.

Los riesgos que se pueden presentar son la intolerancia digestiva. Son mejor tolerados los componentes con citrato que son carbonato.

Dosis de 1000-2500 mg no producen hipercalcemia, salvo en pacientes con hipercalcemia absortiva. (45,37,14)

## **Vitamina D.**

Preparados de vitamina D. Se utilizan en la osteoporosis debido a anomalías de absorción de calcio. La administración oral de Calcitrol mejora la absorción intestinal de calcio, suprime la resorción ósea y previene la pérdida de masa ósea en pacientes con osteoporosis pos menopáusica. (13)

## **Calcitonina.**

Disminuye la resorción ósea.

Dosis.: Calcitonina de salmón 50 unidades por vía subcutánea en días alternos. Otra alternativa es administrar Calcitonina de salmón en pulverizador nasal (200 unidades por día).

Solo se observa respuesta con mejoría de la masa ósea en los pacientes con osteoporosis o recambio óseo elevado. Puede tener efectos secundarios como náuseas, vómitos y puede aparecer hipocalcemia pero se evita administrando calcio.

Desvenjatas: Administración parenteral y su costo elevado. (37,44,15)

## **Fluoruro.**

Los iones de fluoruro van a depositarse en el esqueleto, después se incorporan a la matriz cristalina de hidroxapatita, a la vez que sustituye a los iones hidroxilo.

El fluoruro sódico es un agente terapéutico que estimula la proliferación y la función de osteoblastos y aumenta la formación ósea.

El tratamiento con fluoruro sódico solo se recomienda en la osteoporosis vertebral establecida con fracturas por aplastamiento sintomática. (14,15)

## **Físico.**

El ejercicio es un componente importante del tratamiento de la osteoporosis y puede ayudar a mantener la masa esquelética. Un buen programa es el que promueve la flexibilidad, el reforzamiento muscular gradual y la aerobiosis. Desgraciadamente, el ejercicio puede resultar difícil para los ancianos, el grupo que presenta máximo riesgo de pérdida de hueso y fracturas. Inversamente, después de un traumatismo, la inmovilización debe reducirse al mínimo y hay que empezar los programas de ejercicios tan pronto sea posible. (44,14,15,2,1)

## **Dental.**

Las radiografías dentales periódicas habituales proporcionan un medio para comparar los cambios de densidad en la mandíbula a lo largo de un periodo de tiempo. Se cree que la osteoporosis de la mandíbula, como la de los huesos largos y las vértebras, puede prevenirse tomando de 1000-1200mg por día de calcio oral. Los suplementos de estrógenos, cuando están indicados, puede ser también beneficiosos. Se requieren más investigaciones cuando se produce osteoporosis rápida e intensa, que no puede ser correlacionada con el proceso de envejecimiento. En el seguimiento de estos cambios sospechosos es esencial una revisión detallada de los sistemas. Hay que obtener un recuento

sanguíneo completo con fórmula leucocitaria y una determinación de los niveles de calcio, fósforo y fosfatasa alcalina en suero, para excluir trastornos endócrinos, metabólicos o hematológicos. Puede ser útil una biopsia ósea. (34)

## **CAPITULO 2. ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES.**

### **2.1. CORAZON SENIL.**

Se estima que el control de enfermedades cardíacas permite alargar la vida 10 años, en un 20% de la población senil en que se previene, se da tratamiento y se controlan las enfermedades como la hipertensión.

Cuando se presenta el proceso de envejecimiento el corazón presenta cambios morfológicos y semiológicos en sus manifestaciones clínicas y en los procedimientos terapéuticos. (1)

Las alteraciones en la estructura y función cardiovascular debidas a la edad hacen más posible la aparición de enfermedades, reduciendo así el Umbral en el que aparecen signos y síntomas como consecuencia afectan al curso clínico y el pronóstico de los trastornos. Puede invertirse esto cuando la presencia de enfermedad complica un estudio profundo gerontológico. (44)

La enfermedad puede exagerar las deficiencias funcionales como normal en el envejecimiento y pudiendose dar una visión errónea del efecto de la edad.

El declive que existe de la función cardiovascular, se observa en pruebas de esfuerzo puede deberse a enfermedad coronaria o a su interacción con variaciones relacionadas con la edad. (26)

En el envejecimiento, el corazón puede sufrir una atrofia, mantenerse inalterado o presentar hipertrofia moderada o importante. El grosor de la pared ventricular izquierda al avanzar la edad presenta un aumento moderado, esto esta dentro de los límites clínicamente normales en individuos normotensos y sólo está exagerado en pacientes hipertensos.

El tamaño de la aurícula izquierda aumenta con la edad. El

tamaño de la cavidad ventricular izquierda puede presentar un aumento ligero, aunque no tiene significado estadísticamente. En las radiografías de tórax se puede apreciar que la silueta cardíaca no parece tener modificación con la edad, aunque presente un ligero aumento en mediciones repetidas a medida que avanza la edad en un mismo individuo, esta dentro de los límites clínicamente normales. (44)

El tejido fibroso aumenta con la edad pero no contribuye a que la masa cardíaca también aumente. Más bien se trata de un aumento del tamaño de los miocitos el que subyace en el engrosamiento de la pared cardíaca. Algunos miocitos solo aumentan de tamaño, pero otros pueden ser sustituidos por tejido fibroso. (1)

Las paredes arteriales se vuelven rígidas con la edad, la aorta se dilata y se alarga, parece que se debe a alteraciones en la cantidad y naturaleza de la elastina y del colágeno así como el depósito de Calcio. Las variaciones en el entrelazamiento del colágeno puede hacer que éste sea menos elástico. La aterosclerosis aumenta en incidencia y gravedad conforme avanza la edad. No se ha encontrado variaciones debidas a la edad en la permeabilidad vascular, la función del músculo liso o la respuesta inflamatoria a la lesión. (1)

El impacto de envejecimiento sobre la capacidad de reserva funcional cardíaca, puede deberse al nivel de actividad física, el estado nutricional, el tabaquismo, el nivel de estudios y socioeconómicos e incluso los rasgos de la personalidad. Los hábitos sedentarios de los ancianos son algunos errores que se manejan, pues algunas investigaciones sugieren, algunos casos, en las que la enfermedad y el estilo de vida pueden tener influencia muy superior a la de la edad sobre la función cardiovascular. Esto sugiere que los pacientes de edad avanzada deben ser evaluados tanto para la obtención de un diagnóstico adecuado como para dar un tratamiento correcto. (15)



Cuando existe disminución de la elasticidad de los vasos se ve afectado en forma significativa la aorta, presentando atrofia local por disminución de fibras y laminillas elásticas y aumento de colágena, esto afecta la túnica media, modificandose así el calibre del vaso, dando cambios en vasos izquierdos del cuello, aumento de la velocidad de propagación de la onda del pulso y presión diferencial mayor, a expensas de la sistólica, y la presión diastólica. Varía poco. (36)

La aorta añosa pierde elasticidad, se dilata y se desdobra, ocasionando obstrucción del retorno venoso en el lado izquierdo del cuello. En el reconocimiento de las personas mayores con frecuencia se encuentra un aneurisma aórtico, en particular inmediatamente por debajo de la salida de las arterias renales, lo que puede ocasionar un flujo arterial precario que origine claudicación clínica, dolor abdominal crónico o disección aórtica potencialmente letal. (1)

Las cúspides valvulares cardíacas degeneran y se calcifican, proceso que de vez en cuando se extiende al tabique interventricular. Las válvulas cardíacas rígidas provocan soplos, especialmente estenosis aórtica y regurgitación mitral. Las válvulas calcificadas constituyen el emplazamiento idóneo para la infección bacteriana, y cuando la calcificación afecta el tabique interventricular, da lugar a defectos de conducción electrocardiográficos (bloqueos de rama). (45)

El corazón, resiente el efecto de modificaciones del cuerpo humano como las óseas, articulares y musculares del tórax, en especial la deformación cifótica. El tamaño del corazón puede disminuir poco conforme la edad avanza, pero puede también disminuir por hipertrófia ante un proceso patológico.

La atrofia del músculo cardíaco y la disminución de la fuerza de contracción (y menos volumen sistólico) cursan en forma progresiva y simultánea. La menor fuerza de contracción origina un menor volumen sistólico la frecuencia cardíaca no varía mucho

con la edad, la presión sanguínea si presenta variaciones. (44)

En la vejez, el gasto cardíaco, aunque esta disminuido, es suficiente porque la atrofia de los tejidos, la disminución del metabolismo basal y la reducción del esfuerzo físico, no generan grandes demandas de aporte sanguíneo.

En la válvula y el anillo aórtico, se hace notar la degeneración de colágena, observandose además agregación de lípidos y calcificación fibrosa, junto con la rigidez del vaso, afecta la secuencia de vaciado-llenado del corazón en su posición izquierda generando el soplo aórtico. (26)

La calcificación de las válvulas aórtica y mitral, obedece a causas degenerativas, trae consigo alteraciones en la dinámica cardiovascular, siendo puntos débiles para desarrollar patologías.

Cuando la calcificación afecta al tabique interventricular, da origen a bloqueos de rama del haz de His, Los vasos arteriales invadidos por capas de grasa, de colesterol, de tejido fibroso y calcio, lo que se traduce en endurecimiento de las paredes arteriales, altera la irrigación y, por tanto, la buena nutrición y el buen funcionamiento de cerebro, hígado, riñones, y otros órganos. Estos cambios son comunes en arterias radial, humeral, tibial y pedía. (36)

La pérdida de elasticidad de los vasos da lugar a que la onda pulsátil se transmita con mayor celeridad, y también a disminución o pérdida del control arteriolar, lo que origina hipertensión arterial senil. En ocasiones el anciano muestra tensión arterial baja, por la menor elasticidad vascular. (1,15,36)

## **2.2. CAMBIOS CARDIOVASCULARES DURANTE EL ENVEJECIMIENTO.**

- Componente mecánico.- Ecocardiográficamente se ha demostrado una cierta hipertrofia de la pared posterior del

ventriculo izquierdo, lo que se atribuye al aumento de la poscarga que tiene lugar como consecuencia de los cambios vasculares relacionados con la edad, especialmente a los producidos en la aorta. (26)

Aumenta el colágeno subepicárdico y subendocárdico, que se hace cada vez más soluble, más estable y más rígido. El incremento en los depósitos de amilode es más acusado en los viejos. Su presencia favorece la fibrilación auricular y la insuficiencia cardíaca. La amiloidosis cardíaca muestra dos formas inmunológicamente distintas, una limitada a la aurícula y otra en forma de depósitos ventriculares y extracardiácas, asociada a un compromiso ventricular. El aumento de la lipofuscina es inespecífico y ligado al proceso de envejecer sin significado fisiopatológico. Los depósitos basófilos por acumulación de un polímero de la glucosa son también un hallazgo inespecífico. Suele haber áreas de fibrosis que, cuando superan los 2cm de diámetro, se acepta que corresponde a cicatrices de antiguas necrosis. Cuando son menores, no se ha establecido ninguna correlación con patología coronaria previa y pueden deberse a lesiones inflamatorias locales. (44)

La modificación de aparato valvular asientan en las zonas de mayor movilidad. Las calcificaciones afectan al anillo mitral y menos al aórtico. Rara vez las válvulas aórticas.

- ◆ Sistema eléctrico.- El nódulo sinusal se constituye por tres clases de células: nodales, transicionales y del miocardio auricular. Se calcula unas 5000 de las que actúan como marcapasos, durante el envejecimiento disminuye en número y aparecen formas irregulares. A partir de los 50 años se produce infiltración grasa en torno al nodo, y aumenta el contenido en colágeno y fibras elásticas y reticulares. A los 75 años, persiste un 10 % de células nodales originales, proporción compatible con una actividad de marcapaso normal. En la aurícula está aumentado la cuantía de depósitos grasos y de lesiones fibróticas, existiendo pérdida de fibras

musculares. Estos cambios favorecen a la aparición de enfermedad del seno. Con el nódulo A-V y el has de His, con pérdida de fibras específicas, favorecen la aparición de trastornos en la conducción: bloqueos A-V o de alguna rama del has de His.

- Cambios a nivel del árbol vascular. Entre la segunda y sexta década de la vida, la íntima acumula aproximadamente 10 mg de colesterol por cada gramo de tejido. Ello contribuye al aumento de grosor, se produce de forma homogénea, tiene carácter fisiológico y es distinto del depósito en parches. (37)
- Frecuencia cardíaca y envejecimiento.- La frecuencia apenas se modifica con el anciano en reposo, aunque existe una tendencia a reducir sus valores a medida que avanza la edad. Sí se disminuye la variación introducida por los movimientos respiratorios y también la tendencia a las modificaciones espontáneas de la frecuencia. La bradicardia es una situación frecuente en el anciano, especialmente durante la noche. La frecuencia sinusal intrínseca, esto es, en presencia de bloqueo parasimpático y simpático, se reduce con la edad. Existe una incapacidad progresiva ligada a la edad y a la intensidad del ejercicio para alcanzar frecuencias elevadas. (26,36)

### **2.3. PRINCIPALES CARDIOPATIAS EN ANCIANOS.**

I.- Cardiopatía isquémica.- Es la mas común, con incidencia creciente según avanza la edad. Estudios necrópsicos muestran enfermedad coronaria en el 46% de los individuos fallecidos en la sexta década de la vida y del 84% por encima de los 80 años. Muchos son asintomáticos. Sólo se presentan síntomas entre el 10 y el 50%. La proporción de diagnóstico se eleva cuando se utiliza el electrocardiograma basal, estudios ergométricos o isotópicos. La distribución por sexos se iguala progresivamente después de los 65 años. Clínicamente se presenta como "angor" en infarto, insuficiencia cardíaca o muerte súbita. El dolor coronario es más difícil de reconocer, así como más

frecuentemente de localización atípica y de reposo. La disnea como síntoma inicial de una insuficiencia cardíaca de origen isquémico es más común en el anciano.

II.- Lesiones valvulares.- La etiología reumática sigue siendo la más común en el paciente anciano (las válvulas mitral y aórtica son las que más se alteran.) En éste es corriente encontrar tipos etiológicos, sobre todo las debidas a cambios anatómicos en el anillo o en las válvulas: calcificaciones, degeneraciones mixoide, etc. También son frecuentes las insuficiencias funcionales por dilatación de la raíz aórtica o debidas a una mala función ventricular, sobre todo de origen isquémico, en el caso de la válvula mitral. (37)

III.- Otras enfermedades cardíacas.- Los trastornos del ritmo son relativamente frecuentes en este grupo de edad. Un 88% de los ancianos aparentemente sanos presentan latidos ectópicos supraventriculares y un 80%, ventriculares.

La fibrilación auricular, en el anciano no suele observarse, su frecuencia es alta, si existe patología cardíaca concomitante. Trastornos de la conducción son comunes. Cor pulmonale es una patología geriátrica, su manejo es de más importancia que el tratamiento de la complicación cardíaca el del proceso respiratorio primitivo.

IV.-Insuficiencia cardíaca.- Es la vía terminal de numerosos procesos, su frecuencia es 8 veces más elevada en la octava década que en la quinta., es necesario buscar factores desencadenantes, como arritmias, anemias, infecciones, hiper o hipotiroidismo, embolia pulmonar, abandono de la medicación. (37)

## **2.4. INFARTO DEL MIOCARDIO.**

### **A) Definición.**

Es resultado de un cese repentino del riego sanguíneo a una

parte del miocardio ventricular izquierdo con necrosis del tejido isquémico, después existe una sustitución por una cicatriz fibrosa. (37)

En la ancianidad el infarto del miocardio es bastante frecuente, pero suele pasar casi inadvertido. Por tanto, no existe la sintomatología dramática que presenta el adulto joven o maduro. El dolor no se localiza en la región retroesternal, sino en el dorso, la región apendicular, el epigastrio, o la ruta cólica o colecística, lo que confunde al diagnóstico. (45)

Por lo general faltan síntomas como aumento de la velocidad de sedimentación, aumento de transaminasa y leucocitosis. Al igual que otras entidades nosológicas, el infarto agudo del miocardio es de presentación insidiosa y clínicamente poca clara, con disnea progresiva, a menudo hipotensión, confusión mental, episodios de insuficiencia ventricular de predominio izquierdo, o bien, un cuadro correspondiente a insuficiencia cardíaca congestiva. No es rara la rotura del corazón por la cual la mortalidad es alta. (26)

El anciano con infarto agudo del miocardio debe hospitalizarse, recibir cuidados intensivos, con reposo en cama no mayor de 3 días; al respecto Hodgkinson recomienda reposo en una silla reclinable por 7-10 días. (44)

## **B) Etiología.**

La causa más común es un trombo traslapado sobre una placa ateromatosa. La causa más rara es un émbolo que se origina en la aurícula izquierda o de una válvula aórtica enferma, o enfermedad inflamatoria de la arteria. La hipotensión quizá reduzca la presión de llenado de la arteria coronaria y precipite un infarto cardíaco en ausencia de oclusión total. (34)

## **C) Manifestaciones clínicas.**

Una mayor proporción de enfermos ancianos tienen un cuadro

clínico atípico, pero no significa que siempre lo sea. La presentación típica del infarto cardíaco es el dolor torácico (20%) repentino y aplastante, muy intenso, no se relaciona con el ejercicio, no se alivia con trinitrato de glicerilo. El dolor puede irradiarse hacia ambos hombros o al izquierdo, y los brazos, hacia el mentón, epigastrio o espalda. Puede presentarse sudoración, desmayo, náuseas y vómito. A causa de la reducción en la perfusión de otros sistemas orgánicos, la caída del gasto cardíaco a raíz de infarto de miocardio en el paciente geriátrico puede traducirse con síncope, convulsiones, fracaso renal o trastorno gastrointestinal. El médico ha de mantener un alto índice de sospecha de infarto del miocardio al tratar con ancianos que frecuentemente padecen un infarto silente sin signos cardíacos. (26)

En un análisis retrospectivo de la presentación de 777 individuos agudamente enfermos con edad de 65-100 (edad promedio 76.0 años) quienes ingresaron a las unidades médicas geriátricas durante un periodo de 7 años y en quienes de modo subsecuente se mostró que habían sufrido un infarto agudo cardíaco, Bayer y colaboradores (1986) revisaron los síntomas a la presentación.

Se usaron los criterios diagnósticos de Rowley y Hampotn (1981) para indicar infarto al corazón definido o probable. El dolor torácico se definió como dolor, opresión, presión o malestar en el tórax o porción alta del abdomen. Se mencionó que ocurrió un infarto silencioso cardíaco en ausencia de síntomas pero en la presencia de cambios característicos electrocardiográficos o de enzimas cardíacas en las pruebas coincidentales. (15,2)

#### **D) Diagnóstico.**

Se basa en la historia clínica más la ocurrencia de cambios electrocardiográficos y enzimáticos característicos.

En ausencia de dolor, la falta de aliento aguda quizá sugiera el diagnóstico, aunque en el anciano el infarto cardíaco pueda por

igual bien presentarse con insuficiencia cardíaca, accidente cerebral, síncope, vértigo, debilidad, confusión aguda, vómitos, gangrena periférica o palpitaciones. En la etapa temprana del infarto son comunes disritmias transitorias; tienen un pronóstico más grave si persisten o se desarrollan con la evolución del infarto cardíaco. (44)

**Cambios electrocardiográficos.-** Deberan hacerse electrocardiogramas seriados durante 5 días. El cambio en la onda T es el signo más temprano: al inicio, puede observarse ondas T de amplitud aumentada en las derivaciones frente al sitio de la lesión; después, ocurre inversión simétrica de la onda T. Los cambios del segmento ST surgen temprano y consisten en derivación de ST en las derivaciones frente al sitio de lesión, con frecuencia coinciden con depresión recíproca de ST en las derivaciones opuestas. El desarrollo de ondas Q de al menos 0.03 segundos o más es tal vez el dato ECG más importante de un infarto agudo cardíaco, aunque no es patognomónico. El infarto cardíaco estrictamente posterior, puede demostrarse ondas Q en derivaciones posteriores izquierdas del tórax; el diagnóstico se apoya por un cambio anterior anormal en el QRS, que se manifiesta mediante ondas R de 0.04 segundos en las derivaciones V1 y V2. (34)

**Cambios enzimáticos.-** En el infarto cardíaco están elevadas en grados variables la deshidrogenasa láctica, su isoenzima deshidrogenasa de hidroxibutirato, y la fosfocinasa de creatina. (10)

#### **E) Tratamiento.**

El manejo de un infarto de miocardio agudo es siempre el mismo independientemente de la edad. En las personas mayores, no obstante, se reducirán las complicaciones si se atienden ciertas necesidades. Es muy importante, el contacto verbal frecuente, ya que contribuye a disminuir la confusión y psicosis que tan a menudo experimentan los ancianos. Es necesaria una vigilancia estrecha alerta a hipotensión, depresión respiratoria o retención



urinaria. Los enfermos seniles suelen inquietarse por su función intestinal; si les aseguramos que no es imprescindible la evacuación diaria podremos ayudarlos a calmar la ansiedad, y seguramente será preferible a la cuña el empleo del retrete, siempre que el paciente sea trasladado a éste de forma pasiva. (37)

La trombólisis reduce la mortalidad y mejora la función ventricular. Puede lograrse con estreptocinasa o activador del plasminógeno tisular, el cual tiene la ventaja de una media corta y duración de acción breve. Las contraindicaciones incluyen: hemorragia (previa) o predisposición a hemorragia, por ejemplo hernia hiatal, úlcera péptica, trombocitopenia; accidente cerebrovascular reciente, traumatismo reciente, por ejemplo cirugía. Un estudio reciente indica que la adición de ácido acetilsalicílico, en dosis de 160 mg/ d, proporciona un beneficio superior al obtenido con la trombólisis sola. El beneficio obtenido con la trombólisis parece aumentar con la edad hasta llegar a los 75 años. A partir de los 75 años, el beneficio es inferior y el riesgo de hemorragia cerebral aumenta. Además, los ancianos tiene mayor incidencia de hipertensión grave y de antecedentes de accidentes vasculares cerebrales. En individuos que no presentan estos trastornos, la edad mayor de 75 años constituye una contraindicación relativa para el tratamiento trombolítico. (45)

La dosis habitual de lidocaina en los pacientes ancianos debido a la disminución que se produce con la edad en el metabolismo hepático y a la mayor tendencia a presentar efectos secundarios del Sistema Nervioso Central. Los anticoagulantes deben ser utilizados con precaución por dos motivos principales: la heparina entraña un mayor riesgo de hemorragia en las mujeres ancianas, y los peligros de un tratamiento crónico con warfarina se acentúan por el mayor riesgo de caídas en los pacientes de edad avanzada. Al igual que en los pacientes más jóvenes, pueden utilizarse bloqueadores beta, por sus efectos de prevención secundaria. Este tratamiento es especialmente beneficioso en los pacientes con mayor riesgo de recidiva de infarto. (45)

## **2.5. INSUFICIENCIA CARDIACA.**

### **A) Definición.**

La insuficiencia cardíaca se define como la incapacidad del corazón para bombear sangre de manera adecuada para cumplir con las necesidades del cuerpo.

Es frecuente en los pacientes mayores de 65 años. Su prevalencia aumenta exponencialmente con la edad a partir de la sexta década de la vida. Puede deberse a que la función ventricular sistólica o diastólica (o ambas) estén comprometidas, con la consiguiente elevación de la presión telediastólica ventricular. Es más habitual observar una insuficiencia cardíaca izquierda y derecha combinada. La causa subyacente puede afectar el miocardio u otras estructuras cardíacas que impidan el llenado cardíaco o la expulsión anterógrada de la sangre. Es probable que el tratamiento apropiado de la insuficiencia cardíaca pueda aportar al anciano un beneficio superior al del tratamiento de cualquier otro trastorno relacionado con la edad de igual gravedad. (37,8)

### **B) Etiología.**

Las principales causas de insuficiencia cardíaca pueden clasificarse en cuatro grupos: impedimentos al flujo anterógrado, deterioro del llenado cardíaco, sobrecarga de volumen e insuficiencia miocárdica. La hipertensión arterial sistémica, que impide el flujo arterógrado, y la enfermedad coronaria, responsable de un fallo del miocárdico primario, son las causas más frecuentes en los pacientes de edad avanzada. Un estudio de autopsias de ancianos que fallecieron por insuficiencia cardíaca reveló que aproximadamente el 35-50% no presentaba una enfermedad coronaria importante. La insuficiencia con gasto elevado (debido a trastornos como hipertiroidismo, anemia, fistulas arteriovenosas, fiebre y algunas enfermedades

dermatológicas como el sarcoma de kaposi y la psoriasis) es menos frecuente en los pacientes de edad avanzada. (14,15)

### **C) Fisiopatología.**

Tanto en la insuficiencia cardíaca derecha, como en la izquierda, se genera un desequilibrio grave entre los 3 factores esenciales que influyen en el gasto cardíaco: fracción de eyección, precarga y poscarga. Aunque un corazón sano puede fallar cuando se ve ante un desequilibrio grave entre estos factores. Por ejemplo, cuando un corazón sano se ve sujeto a una sobrecarga masiva de volumen, la precarga puede aumentar a tal grado que el ventrículo ya no puede satisfacer las demandas del bombeo. (1)

El corazón sano puede desarrollar signos de insuficiencia cardíaca, las enfermedades cardíacas preexistentes pueden agravarse y dar lugar a la insuficiencia cardíaca con más rapidez. Después de un infarto miocárdico, el corazón no se puede dilatar normalmente en respuesta a la precarga aumentada. En consecuencia, aumenta la poscarga y tarde o temprano da lugar a un gasto cardíaco disminuido. (8)

Con frecuencia, un paciente con insuficiencia cardíaca desarrolla desequilibrio acumulativo. Cuando el corazón no logra responder a una precarga aumentada y el gasto cardíaco no se lleva en forma apropiada, el sistema nervioso simpático reacciona constriñendo los vasos periféricos manteniendo con ello la presión y al flujo sanguíneo a los órganos vitales. Pero la vasoconstricción periférica también produce una postcarga aumentada, lo cual fuerza al ventrículo a trabajar con mayor intensidad y a demandar más oxígeno, mismo que no puede obtener debido a obstrucción de una arteria coronaria o a una oxigenación deficiente de la sangre. Así pues, se genera un ciclo destructivo que pone en peligro la función cardíaca.

El corazón se adapta a la mayor carga de trabajo a través de

uno o varios de los siguientes mecanismos: aumento de la estimulación simpática, hipertrofia miocárdica . Dado que la capacidad de respuesta miocárdica y vascular a la estimulación B-adrenérgica disminuye con la edad y que hay datos recientes que sugieren que la respuesta hipertrófica del miocardio ante un aumento de la poscarga se deteriora, en el anciano hay una mayor dependencia del mecanismo de Frank-Starling. (37)

#### **D) Signos y síntomas.**

La insuficiencia cardíaca tiene síntomas característicos diferenciales con la del adulto, de interés práctico, no hay gran hepatomegalia ni derrame, sino más bien nicturia, tos, astenia, manifestaciones cerebrales concomitantes y taquicardia persistente. Como en jóvenes, también con frecuencias las crisis disneicas, el edema pulmonar y de partes bajas, los transtornos del ritmo y la conducción, y las alteraciones de la función renal. (1)

En ancianos la insuficiencia cardíaca suele ser más frecuente durante la hipertensión o las cardiopatías isquémicas, en especial de una insuficiencia coronaria crónica y en la fase aguda del infarto del miocardio. Es poco frecuente que el corazón pulmonar cause insuficiencia, ya que se caracteriza por disnea más intensa, sin alteraciones hemodinámicas graves. (15)

Los factores agravantes y desencadenantes de la insuficiencia cardíaca son enfermedades respiratorias agudas, caquexia y desnutrición, estados dismetabólicos y discrásias, como obesidad, diabetes y anemias graves. En la práctica, la insuficiencia cardíaca es común en ancianos obesos y así mismo el empeoramiento rápido del pronóstico cuando hay una complicación broncopulmonar aguda durante una descompensación. Después de los 80 años las causas más frecuentes de mortalidad, en tanto que en la década anterior son las embolias pulmonares o los infartos del miocardio. (1,15)

### **E) Correlaciones dentales.**

La insuficiencia cardíaca puede acontecer en cualquier cardiopatía; por lo tanto deberá tenerse en consideración tal posibilidad en cualquier paciente de edad avanzada o con antecedentes de cardiopatía.

Deberá interrogarse al paciente sobre la presencia de síntomas clásicos de descompensación cardíaca: fatiga, disnea al esfuerzo, ortopnea, disnea paroxística nocturna y edema de regiones dependientes. Cualquier variación del patrón sintomático del paciente obligará al dentista a posponer el tratamiento dental y a remitirlo a su médico habitual. (34)

La taquicardia, no es hallazgo infrecuente en una consulta dental, sin que implique una compensación autonómica de un volumen de latido disminuido.

La detección de un pulso irregular puede orientarnos hacia una arritmia como causa subyacente de la insuficiencia cardíaca.

Los episodios de taquipnea breve son menos frecuentes en la consulta dental que la taquicardia, por lo que la frecuencia respiratoria, puede, ser en ocasiones, un barómetro más preciso, de la reserva cardíaca. La colocación del paciente en el sillón dental reclínable permite al dentista observar cualquier cambio del patrón respiratorio asociado al decúbito (ortopnea).

Diversas alteraciones del color de las mucosas y piel pueden estar presentes en una descompensación cardíaca. (34)

### **F) Tratamiento dental.**

El dentista debe, en primer lugar, evaluar el grado de insuficiencia cardíaca, así como la idoneidad del tratamiento. Son signos de deterioro progresivo la disnea creciente con más esfuerzo, la disnea en reposo, las hospitalizaciones repetidas y los cambios terapéuticos continuados. Los pacientes estables

pueden ser sometidos a un tratamiento dental ordinario si:

- 1.- Las visitas son breves.
- 2.- Se evita el decúbito supino (está posición aumenta el retorno venoso y puede descompensar el miocardio, dando lugar a ortopnea). Esta obligado a mantener al paciente en posición semirreclinable o erecta.
- 3.- Se controla la ansiedad (la juiciosa administración de sedantes ligeros puede ser beneficiosa).
- 4.- Se administra oxígeno.
- 5.- El dentista vigila los problemas yatrógenicos que pueden aparecer en el paciente con insuficiencia cardíaca congestiva, como los trastornos electrolíticos secundarios al empleo de diuréticos (por ejemplo hipocalcemia) y la toxicidad digitálica. (34)

La disnea aguda, la ansiedad, la tos productiva y la cianosis son signos que alertan sobre el desarrollo de un edema agudo de pulmón. Si tales signos aparecen durante la visita dental, son recomendables las siguientes medidas terapéuticas.

- 1.- Mantener al paciente en posición erecta.
- 2.- Administrar oxígeno.
- 3.- Administrar clorhidrato de meperidina (50mg por vía intramuscular) o sulfato de morfina (5-10 mg por vía intramuscular) Hay que estar preparado para actuar directamente sobre las vías aéreas, aplicando respiración asistida. Esta medida contribuye a disminuir la precarga.
- 4.- Aplicar torniquetes en las extremidades para mantener la presión sanguínea por encima de la presión venosa y por debajo de la presión arterial sistólica. Dicha medida debe reservarse únicamente para circunstancias extremas, cuando el paciente no responde a estas tres primeras medidas y el traslado a un centro hospitalario va a demorarse. (34)

El tratamiento efectivo del paciente hipertenso también depende de la idoneidad de control analgésico. Tanto el dolor como su alivio posterior pueden desencadenar exageradas respuestas vasomotoras; por consiguiente es mejor administrar analgésicos de acción prolongada.

El extendido criterio de que no debe emplearse los anestésicos locales con agente vasopresor en pacientes hipertensos es infundado. Suele aceptarse que la anestecia de profundidad insuficiente determina la liberación de catecolaminas endógenas en cantidades que superan ampliamente las existentes en los preparados anestésicos. De este hecho no se deduce en modo alguno que tales preparados puedan emplearse en total abandono, sino más bien que el dentista debe utilizar la mínima cantidad compatible con el bienestar del paciente. La dosis total de adrenalina nunca deberá exceder de 0.2 mg en un adulto sano o de 0.04mg en el cardíopata (una solución al 1:100000 contiene 0.018 mg de adrenalina) En los pacientes bajo tratamiento con inhibidores de la monoaminoxidasa, los vasoconstrictores están contraindicados. (34)

Cuando una anestecia local no basta para practicar la terapéutica dental diseñada, debería, por supuesto, administrarse una anestecia general. Los riesgos de tal práctica (especialmente la hipotensión) hacen que sea desaconsejable su aplicación ambulatoria en pacientes con enfermedad cardiovascular hipertensiva, a menudo se requiere un control médico de forma hospitalaria. (34)

Los dentistas deben estar familiarizados con las acciones y efectos secundarios de los fármacos antihipertensivos de prescripción habitual.

Los preparados de reserpina pueden determinar depresión del estado de conciencia, síncope e hipotensión profunda. Como consecuencia de su mecanismo de acción (depleción de catecolaminas), la hipotensión es refractaria a los llamados vasopresores indirectos como la efedrina y debe tratarse con vasopresores directos como noradrenalina o fenilefrina. (34)

En el tratamiento de la insuficiencia cardíaca son útiles las reglas generales indicadas para los glucósidos cardiotónicos en ancianos cardíopatas. Con frecuencia se usan dosis insuficientes, sobre todo en ancianos, que suelen originar fracasos

terapéuticos. (37)

Por la frecuencia de discrasias y disproteinemias en ancianos, en la insuficiencia cardíaca es preferible usar glucósidos cardiotónicos que se transportan poco en la albúmina, como estrofantina parenteral.

Se debe recordar que en la insuficiencia cardíaca los glucósidos cardiotónicos deben administrarse a largo plazo, interrumpiéndolos hasta que sea necesario por signos de intoxicación, sin considerar como tales las alteraciones electrocardiográficas del segmento S-T y la onda T propias del efecto digitálico. (1)

Entre los efectos secundarios de los glucósidos cardiotónicos a menudo olvidados están el vasospasmo, en especial coronario y mesentérico. Aunque sólo se sospechen en estos casos es aconsejable administrar además un antagonista del calcio, tipo verapamil o nifedipina.

Los diuréticos deben usarse con prudencia, para evitar deshidratación excesiva o demasiado brusco, pérdida de potasio y desequilibrio hemodinámico. Es importante y fundamental corregir los factores agravantes y desencadenantes, como estados discrásicos y dismetabólicos, carencias alimentarias y disfunción tiroidea, que a menudo impiden respuesta a los glucósidos. (34,44)

## **2.6 PRESIÓN ARTERIAL EN ANCIANOS.**

Durante el envejecimiento, hay modificaciones anatómicas y funcionales del sistema cardiovascular que originan variaciones de la presión arterial. En primer lugar, se altera la función del arco aórtico por rigidez, y en consecuencia el flujo continuo es substituido por uno intermitente, que aumenta el trabajo cardíaco para evitar una baja excesiva de la presión diastólica. La disminución del calibre de los pequeños vasos arteriales aumenta



la resistencia periférica. (7)

En el sistema capilar se alteran los cojinetes endarteriales precapilares y hay fibrosis de los segmentos anastomáticos, por lo que disminuyen la respuesta a estímulos neurovegetativos y el riesgo capilar. Las vénulas poscapilares están dilatadas y rígidas, en tanto que en los vasos venosos hay estasis por atrofia de las fibras elásticas y musculares, esclerosis de la media e insuficiencia valvular. (15)

En condiciones normales la presión arterial aumenta desde los 20 años en forma progresiva hasta llegar a 150/90 en la edad presenil en que aumentan las cifras sistólicas respecto a las diastólicas, en especial en mujeres. Después hay un leve aumento de la presión sistólica hasta los 70 años y en adelante el incremento es constante. En mujeres, el aumento es más notorio hasta los 85 años. (37)

La presión diastólica es muy constante de los 65 a los 80 años y después disminuye ligeramente.

Además de la tendencia al aumento, en ancianos la presión arterial tiene una característica particular muy importante en la práctica, su gran labilidad; de un día a otro o el mismo, puede aumentar o disminuir en forma importante. A ello se atribuye, al menos en parte, las crisis hipertensivas y la tendencia al colapso muy frecuentes en ancianos, en especial en determinadas condiciones fisiopatológicas y algunas zonas como la circulación coronaria y cerebral. (15)

## **2.7 HIPERTENSION ARTERIAL EN ANCIANOS.**

### **A) Definición.**

Es la elevación persistente de la presión de la sangre en las arterias (OMS). (37)

Es la enfermedad cardiovascular más frecuente que puede

presentarse en el anciano. (42)

## **B) Epidemiología.**

En todos los países desarrollados se confirma la progresiva elevación de las cifras de tensión arterial con el paso de los años, más marcada en las mujeres y casi específicamente sobre las cifras sistólicas, ya que las diastólicas apenas se modifican en las últimas décadas de la vida. Sobre estos datos debe elevarse el umbral para considerar hipertenso a un individuo añoso se ha descartado.

Los niveles de tensión arterial siguen un ritmo circadiano, con su elevación a lo largo de la mañana para declinar en la tarde y alcanzar su punto más bajo durante la noche, con una diferencia, entre ambos picos, no superior a 30 mm Hg. Se deben considerar factores que influyen como la temperatura, con niveles bajos en los meses cálidos, ingesta de alimentos (la comida española disminuye a medida los niveles de tensión arterial sobre todo en ancianos), la actividad física o mental, el uso de medicamentos, situaciones de estrés, entre los que ocupa la consulta médica, con variaciones hasta 50 mm Hg, sobre la situación basal. (37)

## **C) Clasificación de la hipertensión arterial en geriatría.**

I.- Por su etiología. La hipertensión arterial es considerada esencial cuando no existe causa conocida originaria de aquella y secundaria cuando esta puede ser establecida. La inmensa mayoría de las hipertensiones del adulto son consideradas esenciales y solo un 5% responden a etiologías confirmadas, en el anciano, este porcentaje es, seguramente, menor, rondando el 2%, y casi siempre de origen renal. La hipertensión sistólica aislada es considerada como esencial, a pesar de conocerse su origen en la falta de elasticidad aórtica u otras etiologías menos frecuentes hipertiroidismo enfermedad de Paget, bradicardia, etc.

II.- Por los niveles de tensión arterial. - Es practica habitual la utilización de los términos limítrofe, ligera, moderada y severa

para cualificar la hipertensión arterial, en el anciano en los niveles de tensión arterial se hacen modificaciones por el Comité Americano para la Evaluación, Seguimiento y Detección de hipertensión arterial en el adulto.

<b>Diastólico mm Hg</b>	<b>Sistólico ( aislado diastólico)</b>
-------------------------	--

<b>diastólico)</b>	<b>Mayor de 95 mmHg</b>
--------------------	-------------------------

Normal	Mayor de 95 mm Hg
Hipertensión ligera	95*104
Hipertensión moderada	105*114
Hipertensión severa	mayor 115

Mayor de 160	
Hipertensión sistólica ligera	160*180
Hipertensión sistólica moderada	180*220
Hipertensión sistólica severa	menor de 220

III.- Por la repercusión visceral.- Es clásica y de extraordinaria utilidad la clasificación propuesta, en 1978 por la OMS en función de la repercusión de la hipertensión arterial sobre órganos diana como cerebro, corazón y riñón.

Fase I.- No signos objetivos de repercusión orgánico.

Fase II.- Al menos uno de estos signos: hipertrófia ventricular izquierda, estrechez focal y generalizada de arterias retinianas, proteinuria y aumento discreto de creatinina plasmática.

Fase III.- Existencia de lesiones orgánicas: insuficiencia ventricular izquierda, hemorragia cerebral, con encefalopatía hipertensiva, hemorragia y exudado retinianos, y otros como infarto agudo de miocardio, ictus, aneurisma, insuficiencia renal. (37)

La presión diastólica es la base para clasificarla a la hipertensión arterial como leve, moderada o severa, sin embargo, si esta es normal, los valores de presión sistólica elevados son usados para categorizar la severidad de la hipertensión arterial.

Existen dos tipos de hipertensión arterial: la benigna, esencial o idiopática (siendo la más común) y la secundaria. Esta última es grave y poco frecuente, afectando a jóvenes adultos y es secundaria a una alteración renal o endócrina, apareciendo de forma aguda o como consecuencia de una hipertensión arterial esencial no tratada. (2)

## **D) Evaluación del paciente.**

1.-Evaluación clínica.- Se debe recoger información de antecedentes familiares y sobre todo ingesta de medicamentos que pueden originar hipertensión arterial como antiinflamatorios, carbenoxolona, vasoconstrictores nasales y presencia de signos que lleven a una hipertensión

2.- Pruebas complementarias.- La OMS recomienda evaluación normal: Hematocrito-hemoglobina, sodio-potasio plasmáticos, análisis de orina, electrocardiograma, radiografía de tórax, fondo de ojo. Evaluación completa solo en casos seleccionados como pruebas para descartar hipertensión arterial secundaria, pruebas para confirmar una lesión visceral.

3.-Evaluación de la patología asociada.- La pluripatología es casi la regla obligada en el paciente geriátrico, con coincidencia de diferentes enfermedades en el mismo sujeto: es bueno saber sobre la o las enfermedades para tener mejor manejo farmacológico. (37)

## **E) Factores de riesgo.**

La importancia de conocer los factores etiológicos o primarios que producen una enfermedad, radica en que, de este modo, podremos prevenir su aparición. Los factores de riesgo de la hipertensión arterial pueden agruparse en varias categorías:

1.- **Factores genéticos.**- Historia familiar, personas con este factor corren el doble de riesgo de desarrollar hipertensión arterial: origen étnico como individuos negros que tienen mayor predisposición, factores constitucionales como la edad que sube sistemáticamente con la edad debido a una pérdida de elasticidad de las arterias por enfermedades como la arteriosclerosis, el sexo más frecuente es en varones

**2.- Factores nutricionales.-** El peso corporal es el mejor indicador del posible desarrollo de la patología que nos ocupa o la ingesta de sodio y otros elementos como son el calcio, el potasio o el magnesio.

**3.- Factores psicosociales.-** Otros factores que pueden estar relacionados son la diabetes mellitus y el consumo abusivo del alcohol. (29)

#### **F) Signos y síntomas.**

La hipertensión arterial puede dar lugar a escasos o inexistentes síntomas durante muchos años. Estos podrían ser: sensación de inestabilidad, cefaleas matutinas, nicturia, visión borrosa, sentimiento de depresión.

Dos de los signos premonitorios algo más tardíos pueden ser la dificultad respiratoria después de mínimo ejercicio y ocasionales hemoptisis.

Cuando la hipertensión arterial se agrava ya nos proporcionara clínica específica según el órgano o sistema afectado. (1)

#### **G) Medición.**

La medición de la presión arterial se realiza mediante un esfigmomanómetro de mercurio y un estetoscopio (medida indirecta), mientras que la medida directa se consigue gracias a la introducción de un catéter flexible en una arteria periférica.

Los niveles de tensión oscilan dentro de un estrecho margen con la práctica totalidad de actividades, con una variación fisiológica a lo largo del día, de forma que su nivel más bajo se alcanza por la mañana y el más alto a última hora de la noche. La ansiedad, el dolor, el ejercicio, la tensión psíquica, incrementan transitoriamente la presión, mientras que la relajación, el encamamiento prolongado y el sueño, la disminuye. (37)

Hay que tener en cuenta una serie de consideraciones a la hora de tomar la presión arterial, como son: el manguito debe ser del

tamaño apropiado según el brazo del paciente, el paciente tiene que estar confortablemente sentado, el brazo situado aproximadamente a nivel del corazón, el paciente no debe haber fumado ni bebido cafeína en los 30 minutos anteriores, si las dos primeras lecturas difieren en más de 5 mm de mercurio, se deben hacer mediciones adicionales. (29)

## **H) Complicaciones.**

El 75% de las muertes de mayores de 50 años están relacionadas con hipertensión arterial.

La principal complicación es la enfermedad cardiovascular (accidentes cerebrovasculares, enfermedad coronaria, insuficiencia cardíaca, arteriopatía periférica, insuficiencia ventricular izquierda o isquemia cardíaca). La posibilidad de desarrollar esta complicación viene claramente influenciada por la existencia o no de otros factores concomitantes como la edad, sexo, dieta, lípidos plasmáticos alterados y obesidad. El 65% de los hipertensos mueren de enfermedad cardíaca. La hipertensión arterial incrementa la resistencia a la eyección de sangre del ventrículo izquierdo, por lo que aumenta el gasto cardíaco, ello puede repercutir, favoreciendo por la alteración de los vasos coronarios, en la producción de trastornos isquémicos del miocardio.

Otro trastorno asociado es la nefroesclerosis como resultado del daño isquémico del riñón y la consiguiente insuficiencia renal. (29)

## **I) Efectos secundarios e interacciones de la medicación antihipertensiva.**

Es importante que el odontólogo se familiarice con esta patología sistémica, del mismo modo que debe conocer los fármacos más frecuentemente prescritos a esta población para prevenir cualquier interacción con los utilizados en la práctica clínica y sus posibles efectos con repercusión a nivel bucal, como por ejemplo:

- 1.- Beta bloqueantes.- Cuyos efectos orales son xerostomía, líquen plano, parestesia con el labetol.
- 2.- Diuréticos.- Que producen xerostomía.
- 3.- Vasodilatadores.- La reserpina produce congestión nasal.
- 4.- Alfa bloqueantes.- Produce xerostomía.
- 5.- Inhibidores de la angiotensina.- Podemos encontrar sinusitis por quinapril, sensación de quemazón o ulceración o pérdida del gusto por captopril.
- 6.- Bloqueantes de los canales del calcio.- Producen salivación con la nicardipina, hiperplasia gingival con diltiazem, nifedipina, verapamil.
- 7.- Metildopa.- Lengua áspera, pigmentación, sialodentitis, úlceras labiales.

El líquen plano ha sido asociado con varios fármacos, incluyendo agentes antidiabéticos y antihipertensivos. Lamey reportó varios casos, en 1990, de tres pacientes diabéticos e hipertensos tratados, los cuales desarrollaron dicha lesión. (29)

#### **J) Tratamiento de la hipertensión arterial.**

El tratamiento de la hipertensión arterial es simple y efectivo si se inicia tempranamente, reduciendo la morbilidad y mortalidad debido a enfermedades cardiovasculares.

En algunos pacientes pueden ser suficientes medidas como la reducción del peso corporal, suspensión de contraceptivos orales, aumento de ejercicio, control de estrés, eliminación del alcohol y el tabaco y una rigurosa restricción de la sal. (1)

#### **2.8. HIPERTENSION EN ODONTOLOGIA.**

Debido a que la hipertensión arterial es asintomática hasta que ha producido daños irreversibles en cerebro, corazón o riñón, es imperativo detectar las variaciones en la presión sanguínea antes de que se produzcan graves alteraciones en los órganos vitales.

Los odontólogos, como profesionales de la salud, deben aceptar

la responsabilidad de tener cuidado total del paciente. Este incluye una adecuada y completa historia clínica y la medición de los signos vitales, pulso, temperatura, frecuencia respiratoria y presión arterial. Estos son importantes indicadores de salud, y desviaciones de los normal podrían ser críticos para el paciente.

En el campo de la hipertensión arterial, el dentista puede jugar un papel muy importante en el área de la prevención primaria y secundaria de la salud debido a que esta condición es desconocida en un notable segmento de la población hipertensa y que estas personas hacen visitas regulares a sus dentistas, pero no a sus médicos generales. Además los pacientes son muy receptivos a recibir educación nutricional y consejo en la consulta dental. El procedimiento que se debe hacer en la historia clínica es hacer una revisión, de manera que se pueda identificar a los individuos con presión arterial elevada y referirlos para su evaluación medica y posterior tratamiento. En esta podemos detectar factores de riesgo común como son una historia familiar de hipertensión arterial, la obesidad, varones y mayores de 40 años, y otros tales como la ingesta elevada de sodio, consumo regular de alcohol y los anticonceptivos orales, especialmente en mujeres que fuman. En todos estos pacientes debemos tomar la presión arterial antes del tratamiento odontológico. (29)

Existen recomendaciones acerca la actuación de individuos mayores de 18 años y en los ancianos según su presión arterial, como sigue:

PAS	PAD	RECOMENDACIONES
<130	<85	Volver a medir dentro de 2 años.
130 a 139	85 a 89	Volver a medir dentro de 1 año.
140 a 159	90 a 99	Volver a medir dentro de 2 meses.
160 a 179	100 a 109	Volver a medir dentro de 1 mes
180 a 209	100 a 119	Referir al medico en una semana.
>210	> 120	Referir inmediatamente al médico.

PAD presión arterial diastólica.



PAS presión arterial sistólica.

Recomendaciones del Joint National Comitee on Detection, Evaluation and Treatment of high Blood Pressure para individuos mayores de 18 años.

## PROTOCOLO DE HIPERTENSION ARTERIAL EN ANCIANOS.

Cuando existe tensión arterial de  $>160/95$  con:

1.-No historia de hipertensión arterial.

PAD (95 a 105) Solo cuidado, medir la tensión arterial en próxima visita, si aun se encuentra elevada entonces, referir al médico.

PAD (105 a 120) Solo tratamiento de urgencia y se refiere al médico

PAD ( $> 120$ ) No se le hace tratamiento y se refiere al médico inmediatamente.

2.- Cuando hay historia de hipertensión arterial.

Síntomas por afectación de otros órganos (insuficiencia renal).

No se da tratamiento dental y se refiere al medico.

No síntomas. Se debe tener contacto con el medico antes del tratamiento invasivo dental.

Cuando en la anamnesis hayan antecedentes de hipertensión arterial, debe investigarse la posible existencia de insuficiencia cardiaca y de episodios de coronopatía isquémica.

En caso de que se trate de un paciente que haya sufrido un accidente vascular cerebral, debemos consultar a su medico sobre su estado físico actual. No practicaremos ningún tratamiento, por lo menos, hasta que hayan transcurrido 6 meses del episodio, sesiones breves, y utilizar sedación, pero con cuidado de no llegar al punto en el que el paciente experimente somnolencia o depresión central.

Otros puntos que debemos tener en cuenta en un paciente hipertensos son

- ◆ Si esta diagnosticado, consultar a su médico acerca de si esta controlado, pidiendole informe escrito.
- ◆ Puede sufrir hipotensión ortostática.

- ◆ Muchos toman aspirina para disminuir el riesgo de coronopatías o ictus cerebrovascular, lo que puede comportar problemas hemorrágicos.
- ◆ Estos pacientes pueden haber desarrollado una valvulopatía, por lo que, en cuyo caso, serán candidatos a una profilaxis de la endocarditis.
- ◆ La cirugía ambulatoria no esta contraindicada en aquellos pacientes con hipertensión arterial ligera o moderada controlada y sin complicaciones,,
- ◆ Es recomendable, además de medir este parámetro, la monitorización del paciente mediante un pulsioxímetro.
- ◆ Los corticoesteroides en tratamientos de larga duración pueden aumentar la presión arterial.
- ◆ Cualquier situación clínica aguda, que comporte dolor o infección, puede incrementar hasta 5 a 10 mm de mercurio los valores diastólicos.
- ◆ No interrumpir el tratamiento antihipertensivo sin consultar previamente con el medico tratante.
- ◆ La ansiedad asociada al tratamiento dental produce un aumento de la presión arterial y puede precipitar, en pacientes con patología de base, a un estado de insuficiencia cardíaca debido a que se requiere mas aporte de oxígeno y, por lo tanto, del trabajo cardíaco. La ansiólisis preoperatoria es, por tanto, importante y la sedación puede ser de gran ayuda. Es preferible realizar visitas matutinas y sesiones cortas.

La presión arterial se incrementa en la consulta dental por un complejo de emociones, bases culturales y conductas aprendidas, lo cual puede conducir a ansiedad, y, mas concretamente, durante las revisiones, mientras se le describe el problema al paciente, en un tratamiento restaurativo dental sin anestésico local, debido a que el dolor aumenta la presión arterial durante la exodoncia, mientras que el aumento que se produce bajo anestesia local es transitorio. (29)

## 2.9. ANESTESIA LOCAL EN EL PACIENTE HIPERTENSO.

La utilización de un vasoconstrictor en el anestésico local, incrementa la intensidad y duración de su efecto, de lo contrario podríamos producir dolor, el cual contribuirá a incrementar los niveles endógenos de catecolaminas y, por lo tanto, de la presión arterial, además de disminuir la toxicidad del anestésico local por enlentecer su absorción sistémica y disminuye la hemorragia local.

La New York Heart Association recomienda el uso de epinefrina en las soluciones anestésicas para mejorar la acción de los anestésicos locales, siempre y cuando no se inyecten más de 0.2 mg en el paciente de riesgo, en cada sesión y remarcando que la inyección sea lenta y extravascular, lo que se lograría con aspiración previa. Así pues, en los pacientes comprometidos, la cantidad de solución anestésica dependerá de la concentración de epinefrina, por ejemplo, si se utiliza a 1 por 100 000, no podrán sobrepasarse 4 cc de dicha solución (es decir, algo más de 2 carpules), mientras que, si se emplea a 1 por 50 000, no podrá excederse de 2 cc (algo más de 1 carpule), siendo esta, una razón de peso para no utilizar dicha concentración en este tipo de pacientes.

Cuando la hipertensión es leve o moderada, es decir, sin que coexista con complicaciones cardíacas, se es más tolerante con la dosis máxima de epinefrina, situándola en 0.1 mg, ello conlleva la posibilidad de aumentar la cantidad de solución a inyectar 10 cc si la concentración es de 1 por 100 000 (5 carpules y medio), 5 cc (algo más de 2 carpules y medio) para la concentración de 1 por 50 000.

Se recomienda que en aquellos procedimientos en los que la hemostasia no es necesaria, se utilice anestésico sin vasoconstrictor, en inflamación o infección, un anestésico local con baja constante de disociación, como la mepivacaína, y finalmente, si es necesaria la hemostasia, se utilice epinefrina a

una concentración de 1 por 200 000. Los pacientes con hipertensión leve o moderada que esta bien controlado mediante medicación, podría tolerar las dosis normalmente utilizadas en Odontología de dicho vasoconstrictor.

La posición recomendada para la administración de la anestesia local es en decúbito supino o posición de Trendelenburg modificada. Con la elevación de las piernas hay una mejora del retorno venoso y, consecuentemente, de la actividad cardiaca.

Los pacientes tratados con betabloqueantes pueden ser muy sensibles a los vasopresores porque el bloqueo beta puede permitir respuesta excesiva de los receptores alfa. Se han descrito dramáticos episodios hipertensivos en estos pacientes después de recibir pequeñas dosis de epinefrina o levonorfedrina con anestésicos locales. (29)

### **2.9.1. URGENCIAS EN ODONTOLOGIA.**

La hipertensión arterial no debe ser ignorada por que puede dar lugar a una hemorragia.

El paciente puede desarrollar una crisis hipertensiva apareciendo los siguientes síntomas: cefalea intensa, miedo, alteraciones visuales mareo, alteraciones de la conciencia, taquicardia, y presión arterial mayor de 165/95 mm Hg. El tratamiento consistirá en la administración de oxígeno, la elevación de la parte superior del cuerpo, dejando las piernas colgando y la administración de nifedipina, por ejemplo, colocando debajo de la lengua el contenido de una cápsula de nifedipina. Si a los 10 minutos no cede, repetir la dosis, y , si al cabo de otros 10 minutos no remite, inyectar furosemida intramuscular y trasladar al paciente al hospital. Si esta crisis es intensa, se administrara diacepam 5 a 10 mg.

El paciente hipertenso también puede desarrollar una crisis hipotensiva, en cuyo caso debemos administrar oxígeno al 100 %, atropina endovenosa en incrementos de 0.5 mg hasta 2 mg para

hipotensiones asintomáticas con bradicardia. También puede administrarse 1 ampolleta por vía intramuscular de etilefrina. (29, 34)

## **CAPITULO 3. FARMACOTERAPIA.**

### **3.1. CONSIDERACIONES GENERALES.**

Se debe cuidar al paciente geriátra de forma integral atendiendo aspectos médicos, psicológicos, emocionales y sociales de la enfermedad. No debemos de diagnosticar y prescribir medicamentos. Se debe evaluar la situación de la enfermedad individualizada. En el anciano es frecuente la presentación atípica de la enfermedad lo que dificulta el diagnóstico.

El paciente geriátrico presenta pluripatología provocando una descompensación en el equilibrio que se mantenía, estos factores agravan y retrasan la recuperación.

En toda decisión terapéutica hay que valorar el pronóstico funcional del paciente, eligiendo entre los diferentes hallazgos patológicos, lo que es prioritario para un futuro mejor.

El acto médico para que tenga éxito no solo debe tratar al paciente en enfermedad y curarlo, sino tomar medidas de prevención y apoyo, atendiendo la nutrición e hidratación del paciente, higiene corporal, orientación en la realidad y aspectos sociales.

Los odontólogos tienen que: comprender los cambios farmacocinéticos y farmacodinámicos relacionados con la edad y las enfermedades; así como estar conscientes del potencial de interacciones farmacológicas y otros efectos adversos, y apreciar los factores que modifican la prescripción de medicamentos para las personas de edad avanzada. (37)

#### **A) Prescripción para el anciano.**

Se tiene por objeto intentar, la medicación idónea a las dosis adecuadas, mejorar o curar alteraciones concretas en una persona determinada.

Los cambios en las funciones fisiológicas son graduales en

anciano, y resulta confusa la utilización de un cambio promedio relacionado con la edad en la toma de decisión terapéutica.

La farmacoterapia debe ser racional y para que esto se cumpla debemos basarnos en: hacer un diagnóstico preciso, valorar en forma crítica la necesidad del tratamiento y revalorar continuamente la terapéutica. (37,44,14)

- **Diagnóstico.-** en el anciano es difícil establecer un diagnóstico exacto antes de que se determine la terapéutica con medicamentos, pues, con frecuencia existe sintomatología somática vaga y múltiples que pueden mal interpretarse, por lo tanto se da una farmacoterapia inapropiada. Para entonces se deberá basarse en una historia clínica detallada y un examen del enfermo para establecer el diagnóstico acertado. El trabajar en conjunto paciente y clínico puede evaluar al anciano en cuanto a múltiples padecimientos y la administración de varios fármacos para antes de iniciar cualquier tratamiento. (44,14)
- **Valoración.-** Es preciso tratar enfermedades bucales o dentales sin medicamentos, siempre que sea posible, pues así se aluden interacciones de medicamentos recién prescritos, fármacos ya ingeridos y estados concomitantes. El odontólogo como profesionalista debe evitar ser un "activador racional" que nada más se interesa por el trastorno y no por la enfermedad, suponiendo que es mejor tratar de más que no hacerlo en absoluto. (44,14)

Cuando se indica un tratamiento con medicamentos, es preciso comenzar con dosis terapéuticas más bajas hasta regularla en forma gradual. Para esto el clínico simplifica sus regímenes farmacológicos, establece un grupo de agentes bien probados y familiarizarse con sus dosificaciones, el inicio y duración de acción, y los efectos secundarios.

- **Revaloración.-** Se revalúa periódicamente la farmacoterapia prescrita, se ajusta la dosificación según se requiera, y se

interrumpen con rapidez los agentes que dejan de ser indispensables. En el anciano existen errores en la administración de medicamentos que se relacionan por el avance etario, o que padecen varias enfermedades a la vez, que vivan solos o que tengan una deficiente capacidad para desenvolverse en el medio ambiente, además los padecimientos leves y crónicos hacen que los pacientes ancianos lleven a cabo las instrucciones al pie de la letra. Para esto, el odontólogo debe tener consideración de sus pacientes, familiarizarse con el anciano y dar indicaciones sencillas y claras. (44,14)

### **B) Incumplimiento terapéutico.**

En la población anciana es más frecuente que se presente el incumplimiento de prescripción medica por lo general es por error, olvido o desinterés, pueden aparecer efectos secundarios nocivos, desconfianza al médico, falta de comunicación entre el paciente, familiares y médico.(37)

### **C) Prohibición de hábitos.**

El tabaco, a pesar de traer consecuencias graves, es difícil corregir este hábito porque el tiempo que llevan fumando son de muchos años.

- Se deberá informar a los pacientes que ingieren alcohol que este causa alteraciones cuando se administran medicamentos como neurolépticos o hipotensores.
- Es necesario interrogar bien al paciente para que sepamos si el anciano toma medicamentos de rutina que puedan interferir en el tratamiento.
- Si el control y seguimiento no están asegurados, hay que procurar que la medicación sea lo más sencilla posible, evitando la polifarmacia o una duración del tratamiento largo, pues se debe valorar el medio en que se desenvuelve el anciano. (37)



### 3.2. EDAD Y RESPUESTA DE LOS FARMACOS.

Los cambios farmacodinámicos relacionados con la edad y las enfermedades se caracterizan por un número alterado de receptores, afinidad del receptor, función del segundo mensajero y la reacción celular producen reacciones farmacológicas variables.

La homeostasia alterada puede contribuir más a las variaciones farmacodinámicas.

Existen cambios fisiológicos en el envejecimiento como la elevación de pH gástrico, vaciamiento gástrico más lento, reducción de número de células absorbentes, pérdida de nefronas, cambios en la relación proteína-grasa corporal, disminución de la actividad plasmática, menor número de receptores periféricos.

La mayoría de los fármacos se absorben por difusión pasiva, por lo que la disminución del área de absorción y la elevación del pH gástrico no influyen.

Hay fármacos que retrasan el vaciamiento gástrico, ya lento en los ancianos como por ejemplo antiácidos, analgésicos narcóticos, anticolinérgicos, antiparkinsonianos, antidepresivos tricíclicos.

La absorción intestinal puede alterarse por la menor perfusión mesentérica y disminución de células absorbentes.

Los fármacos alcalinos disminuyen la absorción de vitaminas, calcio, hierro, fósforo, isoniacida e indometacina. Potencian la absorción de la aspirina y naproxeno.

Los laxantes interfieren en la absorción intestinal de los medicamentos.

La albúmina hace que el medicamento se una a esta como el ácido acetilsalicílico, warfina sódica. En los ancianos existe hipoalbuminemia esto aumenta la fracción libre del fármaco en su sangre y su actividad.

El metabolismo sucede en el hígado, dependiendo de la actividad enzimática y de la perfusión hepática. Se debe tener cuidado en pacientes con hepatopatía con los siguientes medicamentos:

- ◆ Isoniacida (Nydravid).- Que produce deficiencia de N-acetil transferasa.
- ◆ Paracetamol (Panadol).- Es tóxico hepatocelular.
- ◆ Butazolidina (Butazone).- Es tóxico hepatocelular.
- ◆ Testosterona (Andro).- Puede producir ictericia colestésica.
- ◆ Clorpromacina (Protan).- Puede producir ictericia colestésica.
- ◆ Fenotiacinas.- Puede producir ictericia colestésica.

Eliminación renal.- La cifra de urea y creatinina no indican fallo renal, pero se debe considerar que los ancianos han perdido numerosas nefronas por lo que disminuye el filtrado glomerular de un 40 % a partir de los 70 años. Añadiendo una disminución de función tubular.

Hay fármacos como antibióticos, aminoglucósidos que son nefrotóxicos, que no deben utilizarse por más de 8 días seguidos.

En todo tipo de medicación en el anciano se debe vigilar, la diuresis, concentración de la orina y función renal. (37,41)

#### A) Reacciones adversas.

La edad modifica la farmacocinética de muchos medicamentos como por ejemplo:

- ◆ Diacepam (Vasepam).- Que tiene una vida media en el adulto de 20 horas y el anciano es de 80 horas.
- ◆ Digoxina (Lanoxin).- Presenta una vida media en el adulto de 50 horas, pero en el anciano es de 70 horas.
- ◆ Fluracepán (Dalmán).- Tiene una vida media en el adulto de 12 horas, mientras que en el anciano es de 18 horas.

Algunos medicamentos como la Digoxina, antibióticos, aminoglucósidos, amoxicilina pueden presentar toxicidad por insuficiencia renal.

Lo que causa ototoxicidad son medicamentos como la estreptomycin, furosemida.

La hipotensión postural se puede presentar por hipotensores, diuréticos, fenotiacinas, etc.

Los diuréticos causan hiponatremia.

La aspirina, salicilatos, AINES, corticoesteroides pueden producir sangrado gastrointestinal.

Los anticolinérgicos, y diuréticos retienen la orina. (37,14,44)

### **A) Interacciones farmacológicas.**

Dos o más fármacos administrados a la vez, o en estrecha secuencia pueden actuar de manera independiente, tal vez aumenten o disminuyan el efecto buscado de uno o más medicamentos, o pueden interactuar causando una reacción involuntaria.

Los medicamentos, al interactuar, pueden cambiar el metabolismo de otros fármacos, mediante la inhibición o inducción de cualquiera de varias actividades enzimáticas en el hígado.

La interacción puede alterar también la unión de ciertos fármacos a las proteínas plasmáticas o a sitios receptores histicos, u obstaculizar la distribución de los medicamentos hacia sitios receptores activos.

Es complicado calcular la frecuencia de las interacciones farmacológicas clínicamente importantes, pero revisiones hechas con ayuda de computadoras acerca de regímenes medicamentosos en ancianos indican que el riesgo de tales interacciones puede llegar hasta el 53 %.

El dentista debe reconocer las interacciones que pueden ocurrir entre padecimientos y medicamentos. No conocer las interacciones negativas de fármacos y enfermedades puede llevar a la persistencia o recurrencia del padecimiento, la administración de más medicamentos y morbilidad de otro modo evitables. Como por ejemplo se tiene fármacos más frecuentemente recetados por el dentista:

- ◆ Pilocarpina (Isopto Carpine).- Que tiene interacción con el asma.
- ◆ Antiinflamatorios no esteroideos (Voltaren, Motrin, Zendole, Nalfon, Toradol).- Insuficiencia cardíaca congestiva, hipertensión, úlcera péptica.

- ◆ Glucocorticoides (Solone, Medrol).- Diabetes sacarina, osteoporosis.
- ◆ Benzodiacepinas, barbitúricos, anticolinérgicos (Valpin 50, Quarzan, Seconal, Nembutal).- Síndrome orgánico cerebral.
- ◆ Aspirina (ASA, Ecotrin).- Gota, úlcera péptica.

En una investigación que incluyó pacientes ambulatorios, se comunicó que aproximadamente el 30 % identificó al menos un medicamento como causa de cierto síntoma indeseable. Los medicamentos fueron diuréticos, antihipertensivos, glucósidos cardíacos, psicotrópicos (hipnóticos-sedantes, antipsicóticos), analgésicos y laxantes. Presentándose los siguientes síntomas: problemas urinarios, alteraciones del sueño, estado del ánimo, dificultades digestivas, cefalalgia y molestias del tórax, problemas del equilibrio, erupción cutánea-mucosa o prurito, disfunción sexual, alteraciones musculares. (37)

Los ancianos comunicaron, significativamente, menos síntomas vinculados con los medicamentos a comparación con los jóvenes.

Los efectos colaterales de los medicamentos pueden inducir síntomas de senilidad, cuando existen deficiencias nutricionales o trastornos sensoriales, la mayoría de las interacciones medicamentosas llegan a convertirse en factores de riesgo que casi siempre coinciden con síntomas yatrogénicos de senilidad.

La administración, el control y la valoración del tratamiento medicamentoso en el anciano es mucho más complejo y crítico, pues, sufren de múltiples enfermedades crónicas y por lo general toman más medicamentos, autorrecetados.

La frecuencia de efectos colaterales debidos a fármacos son mayor en aquellos pacientes que sobrepasan los setenta años de edad.

Existe un gran número de pacientes mayores de 70 años de edad que responden a dosis muy bajas de algún fármaco

(hiperreactividad) o bien que requieren dosis muy altas para producir efectos terapéuticos (hiporreactividad). Además, los ancianos pueden mostrar respuestas atípicas a ciertos fármacos, como la excitación paradójica y el insomnio después de la administración de hipnóticos sedantes. En los ancianos es común encontrar diferencias cuantitativas en la acción del fármaco que pueden reflejar una mayor sensibilidad al medicamento. Esta sensibilidad es notable para los depresores del sistema nervioso central, los que pueden provocar sedación excesiva, sopor, trastornos del comportamiento, trastornos de la memoria, depresión respiratoria e hipotensión ortostática. (37,14,44)

### **3.3. Medicamentos de uso frecuente en los ancianos.**

#### **◆ Agonistas beta-adrenergicos.**

Son usados como broncodilatadores en aerosol o nebulizaciones. La eficacia depende de la forma de inhalación, pero los ancianos no lo hacen de forma correcta, por lo difícil y no tienen la costumbre. Es importante que la medicación penetre profundamente hasta alcanzar las vías aéreas obstruidas de tamaño pequeña. Existe el peligro de defectos adversos por el abuso en su administración, o de escasa efectividad por un mal uso. El número de inhalaciones depende de la gravedad del caso. Es aconsejable utilizarlo a la hora de levantarse y acostarse o cuando se note opresión torácica, tos, respiración sibilante o disnea, durante el día o noche.

La vía oral se indica en casos no urgentes, pues tarda en inducirse.

Los que presentan mayor efecto cardíaco como taquicardizante o arritmias son la Isoprenalina y la Orciprenalina agonistas con efecto beta-1.

Los que tienen menos efecto cardíaco son el Salbutamol (Proventil, Ventolin), Terbutalina (Bethaire, Bricanyl), Fenoterol, Procaterol agonista con efecto beta-2. (45,41)

#### ◆ Antidepresivos.

Los dos principales tipos de fármacos antidepresivos son los inhibidores de la monoaminoxidasa y los antidepresivos tricíclicos. Los Monoaminoxidasa tienen interacciones adversas con otros simpaticomiméticos, con alimentos, y pueden provocar una crisis hipertensora grave y algunas veces mortal.

Los antidepresivos tricíclicos sedantes doxepina (Sinequan) y amitriptilina (Evalil, Evo) o no sedantes desipramina (Pertofrane), imipramina (Tofranil) son útiles en el tratamiento de la depresión endógena, pero sus efectos colaterales anticolinérgicos y la inducción de arritmias impiden su empleo en algunos ancianos. También están contraindicados en los pacientes a quienes se está administrando guanetidina debido a que los antidepresivos tricíclicos bloquean el efecto antihipertensivo de la guanetidina (Ismelin).

Los neurolépticos y los antidepresivos tricíclicos no deben emplearse simultáneamente debido a sus propiedades aditivas anticolinérgicas; que pueden incluir confusión y pérdida de la memoria.

Las manifestaciones que suelen presentarse en el anciano son de aspecto emocional, cognoscitivo, somático y conductuales, pudiendo haber apatía, ansiedad, negativismo, desinterés por la realidad presente y rasgos hipocondriacos o histéricos. El tratamiento es farmacológico. Debiéndose valorar factores ambientales y emocionales.

Los más utilizados son los tricíclicos. Son eficaces en la depresión endógena, por ejemplo se tiene la imipramida (Tofranil), amitriptilina (Levate) y nortriptilina (Aventyl), cuyos efectos anticolinérgicos presentan sequedad de boca, retención de orina, estreñimiento, agravamiento del glaucoma. Estos efectos pueden sumarse a los producidos por fenotiacinas,

antiparkinsonianos e hipotensores.

Pueden ser cardiotoxicos. Por bloqueo de los receptores de noradrenalina en las terminaciones nerviosas presentan complicaciones como hipotensión postural, palpitaciones, alteraciones de la acomodación ocular y midriasis. Solo en ancianos deprimidos que cursan con gran ansiedad se utilizan.

Los tetracíclicos.- Son eficaces en depresiones reactivas, que son más frecuentes en los ancianos. Son menos tóxicos. Los más comunes son la maprotilina (Ludiomil) y mianserina. La maprotilina es de acción más sedante. El peligro que puede presentarse es la hipotensión arterial, no dependiente de la dosis o duración del tratamiento. El empezar con dosis bajas en ancianos con hipotensión arterial puede no tolerarse.

La maprotilina, al momento de administrarse se debe tener cuidado con pacientes que presenten daño hepático renal, hipertrofia de próstata y arritmia cardíaca. Es raro que aparezcan convulsiones. (45,41)

#### ◆ Hipogluceminates.

Las anomalías metabólicas que surgen como resultado de los antidiabéticos orales o de la insulina, de las hormonas tiroideas y del digital también pueden imitar a los síntomas de la demencia o la psicosis.

- ◆ La clorpropamida (Diabinase).- Tiene una acción de 24, 36 y 60 horas por lo que presenta peligro de hipoglucemia. En ancianos debe comenzarse con dosis bajas de 125 mg por día. Se contraindica en insuficiencia renal.
- ◆ Tolbutamida (Oramide).- Hipogluceminente de primera generación, tiene una vida media de 3- 6 horas. La dosis son de 500 mg 3 veces al día.
- ◆ Glibenclamida.- Hipogluceminente, de segunda generación, vida media corta. Dosis de 2.5-5 mg tres veces al día.
- ◆ Glipicida (Glucotrol). - Tiene una vida media corta. Su potencia

es de 20 a 100 veces.

- ◆ Gliquidona y Glipentida. Son de acción corta.
- ◆ Gliburida (Dia Beta, Micronase).- Su acción es de 24-60 horas.

Pueden producir hipoglucemia grave e inesperada aún a las dosis correctas. Los ancianos toman dosis excesivas de hipoglucemiantes orales para su diabetes en lugar de insulina si es lo que necesitan.

Los salicilatos (Uracei-50), metildopa (Aldomet), estrógenos (Dremarin), antiestrógenos, corticoesteroides (Celestone), diuréticos, fenotiacidas, nifedipina pueden interaccionar con el antidiabético oral.

Biguanidas.- Son peligrosas por producir acidosis láctica. Se indican en pacientes con obesidad, asociándolas a la insulina. Estimulan la entrada de insulina en los receptores periféricos y tienen efecto anoréxico. (45,41)

#### ◆ Aspirina (Ancasal, Astrin).

Los ancianos la toman como energizante por las mañanas, sedante por la noche, es el analgésico de primera elección o lo utilizan como antiagregante plaquetario.

Inhibe la formación de prostaglandinas y tromboxeno en las plaquetas y otras células.

El ácido acetilsalicílico reduce un 15% la mortalidad por enfermedad vascular y un 30% por episodios vasculares no fatales. Es probable que la toma profiláctica prevenga episodios trombóticos. (1)

#### ◆ Colirios

Algunos colirios tienen fenilefrina, con acción dilatadora pupilar y se puede interpretar esto como signo de enfermedad neurológica. Se usa con fenilefrina al 2.5% para no afectar la acomodación y no borrar la visión. Tiene duración de horas.

Los ciclopléjicos como la Homatropina, Atropina y Copalamina producen visión borrosa de cerca y tiene duración de varios días.

Se debe tener cuidado en ancianos diabéticos, hipertensos,



cardíopatas, con hipertiroidismo u obstrucción crónica al flujo aéreo.

Los corticoesteroides en colirios, puede hacer que la córnea tenga mayor riesgo de infecciones externas.

Los esteroides de mayor potencia son betametasona, dexametasona y prednisolona, las de menor potencia son la hidrocortisona y clobetasona

Es mejor usar gotas lo menos posible para evitar una absorción exagerada del fármaco y tener efectos sistémicos nocivos.

En el glaucoma crónico se utilizan colirios a base de pilocarpina, adrenalina o maleato de timolol. La absorción del timolol puede provocar bradicardia y broncospasmo. (45,41)

#### ♦ Digoxina (Lanoxin, Novodigoxin).

Tiene acción sobre el miocardio: inotrópica positiva, y aumenta la excitabilidad miocárdica.

Su acción sobre el Sistema Nervioso Central provoca vómitos, convulsiones, vértigo y delirio.

Aumenta la perfusión renal y la filtración glomerular. Tiene acción diurética al inhibir la reabsorción de sodio.

Tras la administración oral la digoxina alcanza niveles altos en sangre a los 60-90 minutos, y el músculo cardíaco en unas 3 horas después.

En el corazón, su concentración es 30 veces mayor que en el plasma. Su concentración en sangre es de 0.8 y 1.6 ng/ml.

Se elimina por filtración glomerular. Presenta toxicidad en presencia de un bajo aclaramiento renal.

Es poco soluble. Las formas Farmacéuticas sólidas presentan diferencias de biodisponibilidad. No se debe cambiar por esto una marca por otra.

Las dosis en ancianos se debe comenzar con 0.5-0.75 mg seguidas de 0.25 mg/día, comenzar por dosis bajas. En ancianos es peligroso utilizar la vía venosa por lo que se utiliza la vía oral.

Es preferible la dosis única diaria. En insuficiencia renal, la

dosis deberá ser menor a 0.125 mg.

Se indica particularmente cuando existe insuficiencia cardíaca congestiva asociada a fibrilación auricular. (45,41)

#### ♦ **Furosemida ( Furoside, Lasix, Urex).**

Es el diurético más popular. Los ancianos lo toman constantemente, a veces sin motivo justificado. No presenta efectos secundarios importantes. Tiene la ventaja de que se administre por vía venosa en caso de edema pulmonar.

Las dosis diarias varían de 20 y 300 mg. Lo normal es de 40-80 mg/ día uno o dos comprimidos. Existe en forma inyectable de 250 mg para casos que necesita forzar al riñón a producir diuresis.

Se indica en insuficiencia cardíaca congestiva, edema pulmonar, crisis hipertensivas, en tratamiento de hipotensión en pacientes con una filtración glomerular baja (bajo aclaramiento renal).

- ♦ En insuficiencia renal provoca diuresis forzada.
- ♦ No mezclar con otros medicamentos en la misma inyección o gotero.
- ♦ Puede presentar reacciones adversas como hipocalcemia tras dosis elevadas y prolongadas, hiponatremia, hipocalcemia, hiperuricemia, pérdida transitoria de la audición, hipotensión arterial, alcalosis metabólica, y potencia la ototoxicidad de los aminoglucósidos.

Los desequilibrios electrolíticos, en especial la hipocalcemia, pueden acompañar al tratamiento con diuréticos y producir anorexia, debilidad muscular y confusión. (45,41)

#### ♦ **Hipnóticos.**

Los individuos mayores de 70 años de edad suelen ser muy sensibles a la acción sedante de los depresores del sistema nervioso central, en especial al utilizar dos o más de dichos fármacos en forma simultánea. Puede deberse a que existen menores neuronas funcionales o bien a la disminución del flujo

sanguíneo cerebral. En el anciano puede estar alterada la distribución y eliminación de los sedantes hipnóticos como los barbitúricos.

La administración crónica puede provocar apatía, confusión, insomnio y menor agudeza mental y puede mal interpretarse como signo de senilidad. Algunos ancianos pueden manifestar excitación paradójica, ansiedad, inquietud, hostilidad y confusión como respuesta a los sedantes hipnóticos, y es erróneo considerar estas reacciones como comportamiento psicótico.

El anciano que sufre de insomnio recibe barbitúricos o glutetimida, pero su empleo a largo plazo está contraindicado debido a la posibilidad de que trastornen el sueño natural.

Se asocia al envejecimiento con menor tiempo de sueño, vigilia en la noche y disminución de sueño profundo. Los ancianos duermen mal por dolor, disnea, prurito, incomodidad por incontinencia urinaria. Otros por ansiedad, depresión, o no concilian el sueño por sentir la vejiga ocupada (adenoma de próstata) o tener que evacuar la vejiga con frecuencia por la noche.

- ◆ Las **Bensodiacepinas**.- Se acumulan inevitablemente, produciendo excesiva sedación al día siguiente, y alteraciones psicológicas. Se deberá por lo tanto administrar dosis menores.
- ◆ **Fluracepán**, **nitrapepan** y **flunitrapepán (Dalmane)**.- Tienen acción prolongada con mayor efecto residual.
- ◆ **Triazolam (Halcion)** y **lormetazapán**.- Son de duración corta y tienen menor efecto residual.
- ◆ **Temacepán (Restoril)**.- Tiene una acción de duración intermedia.
- ◆ **Clormetiazol**.- Presenta una vida media de 4 horas. Es importante en el avance del tratamiento en ancianos con insomnio y agitación.  
Dosis de 2 cápsulas por la noche, se repite si es necesario. Provoca irritación nasal y estornudos.
- ◆ **Metacualona**.- Tiene la desventaja de su potencial intolerancia (cefalea y vértigo) y toxicidad (parestesia perioral, excitación paradójica, vómitos). Además puede inducir dependencia.

- ♦ Los barbitúricos se contraíndican como hipnóticos en ancianos. (45,41)

- ♦ **Laxantes (Dulcolaf, Colace, Ex lax).**

Los laxantes están indicados en ancianos activos que no presentan inmovilidad por accidente cerebrovascular, síndrome multiinfarto o encamamiento prolongado.

Los formadores de masa fecal, como los osmóticos Lactulosa (Cholac, Lactulax) en ancianos se deben realizar controles hidroelectrolíticos durante tratamientos prolongados.

Existen lubricantes como parafina líquida o supositorios y la glicerina líquida (Sani-Supp) o en supositorios. Los coloides hidrófilos como el agar y la metilcelulosa (Colagel). Fibrá vegetal como salvado y mucilago.

Dentro de los irritantes de acción por contacto podemos encontrar la bisacodil (Bisalax) que estimula el peristaltismo intestinal, por lo que debe ser usado esporádicamente, además hay planta de sen (Senokat), cáscara sagrada y fenolftáleina (Evac-U-Gen) que tiene acción prolongada por recirculación enterohepática. (45,41)

- ♦ **Levodopa ( Dopar, Levopa, Parda).**

La introducción de levodopa ha supuesto avance para los pacientes de enfermedad de Parkinson esencial y no tanto para ancianos con parkinsonismo en quienes todavía son vigentes los anticolinérgicos.

Se indica especialmente en pacientes ancianos con hipocinesia. Síndrome rígido acinético. Para el tratamiento del temblor no suele mejorarlo. Cuando el parkinsonismo es inducido por fármacos no está indicado la levodopa.

Para dosificar se aconseja comenzar con dosis muy bajas, un cuarto o media tableta dos veces o tres veces al día e ir paulatinamente aumentando en media tableta cada tres días hasta alcanzar dosis más altas. Se aconseja alcanzar las dosis máximas toleradas, no las óptimas, para controlar la situación.

El tratamiento debe ser controlado con frecuencia, para evitar así reacciones adversas y vigilar la intolerancia.

Existen medicamentos que producen interacción con la levodopa como son fenotiacinas, halopendol, reserpina ( Serpalan), ciclopropano, halotano y la piridoxina (Nestrex) favorece el metabolismo extracerebral de la levodopa, por lo que reduce sus efectos terapéuticos.

También existen diversas reacciones secundarias por ejemplo anorexia, náuseas, agitación, depresión, confusión mental, alucinaciones, estupor, discinesias: los movimientos son involuntarios (tics faciolinguales, muecas, inclinaciones de cabeza y movimientos oscilatorios o rotatorios del tronco y extremidades). En pacientes cardíacos se han descrito arritmias . Aproximadamente se presenta un 15% de alteraciones de conducta, como manía e incluso reacción psicótica. (44,41)

#### ◆ **Morfina y derivados.**

Los narcóticos, como la morfina y la meperidina, son depresores del sistema nervioso central que provocan sedación, ataxia y confusión en el anciano.

El médico que prescribe analgésicos opiáceos tiene el deber de conocer tanto indicaciones en cada caso de acuerdo al tipo de dolor y tipo de enfermo, como la duración del efecto analgésico, las propiedades farmacocinéticas del producto y las dosis eficaces para un determinado enfermo.

Es útil la asociación con otra medicación no narcótica en muchos casos como con analgésicos menores, antidepresivos, antiinflamatorios; pero debe hacerse con sumo cuidado en los ancianos, pues estos tienen el peligro de que caigan en una hipotensión y son más sensibles a los efectos depresores respiratorios.

El uso de opiáceos no se deben restringir si son necesarios, aunque no sean los analgésicos de primera elección.

En el anciano es posible que aparezcan tolerancia y dependencia física, pero es muy rara la adicción.

Cuando el dolor es de carácter crónico, los analgésicos se

administran a horas fijas y adelantándose a la aparición del dolor.

Dentro de los fármacos más utilizados podemos citar a los siguientes:

- ◆ Sulfato de morfina y clorhidrato (Roxanol SR, Statex). Se presentan en inyecciones de 20 mg para uso intramuscular. Las dosis analgésicas puede variar de 5 y 15 mg cada 4-6 horas. Se prefiere una dosis menor cada 4 horas que mayor cada 6 horas. En los ancianos es recomendable calcular la dosis según el peso; 0.15 mg/kg. Una dosis de morfina parenteral de 10 mg que equivale a 60 mg de morfina oral,
- ◆ Pentazocina (Fortral, Talwin). Existen comprimidos y supositorios de 50 mg e inyectables de 30 mg. Su efecto analgésico a dosis equivalentes al de la morfina es inferior, pero se presenta menos efectos secundarios y puede ocasionar alucinaciones, pesadillas en los sueños y alteraciones psíquicas.
- ◆ Petidina (meperidina , Demerol). Se presenta en forma inyectable de 100 mg. Es menos potente que la morfina, aunque los pacientes ancianos presentan mayor contraindicaciones plasmáticas por menor unión a las proteínas. Su acción analgésica se prolonga de 2-3 horas.
- ◆ Buprenorfina (Buprenex). Son comprimidos de 20 mg para vía sublingual. Las inyecciones son de 60 mg. La respuesta analgésica es muy variable, lo que puede deberse a la diferente absorción y a que el 96.5 % de la droga está fijado a las proteínas plasmáticas.
- ◆ Propoxifeno (Darvon). Es un analgésico relacionado con la metadona, suele administrarse en combinación con otros analgésicos como aspirina, paracetamol. En ancianos parece comportarse como un buen analgésico por vía oral en el dolor de intensidad leve a moderada. Puede provocar somnolencia, náuseas y vómitos. (44,41)

#### ◆ Neurolépticos antipsicóticos

Los antipsicóticos son depresores potentes del sistema nervioso central que deben utilizarse en los ancianos que sufren

alguna psicosis esquizofrénica crónica o alucinaciones recurrentes.

La frecuencia y la gravedad de efectos colaterales aumenta en los pacientes mayores de 60 años. El 40% de los pacientes geriátricos que toman fenotiacinas pueden desarrollar discinesia tardía. Los ancianos son más sensibles a las acciones sedantes de este fármaco, cuando se administran simultáneamente depresores del sistema nervioso central. Otros efectos tóxicos de algunos antipsicóticos incluyen hipotensión ortostática, frecuencia cardíaca irregular e hipertermia o hipotermia.

En el grupo de las fenotiacinas encontramos:

- ◆ Tioridacina (Aldazine, Mellaril).- Que es un tranquilizante de mayor uso en los ancianos, tiene buena tolerancia, se indica cuando existe agitación, psicosis paranoide y alucinaciones, las dosis varía de 20 y 30 mg/día, dependiendo de la gravedad del caso, se debe vigilar la aparición de hipotensión postural.
- ◆ Clorpromacina (Largactil, Protran). Que se utiliza más en psiquiatría que en geriatría, pues puede ocasionar hipotensión postural, hipersedación e ictericia colestásica. Es eficaz en psicosis graves, ansiedad y vómitos persistentes.
- ◆ Perfenacina (Trilafon, Phenazine). Este medicamento es aconsejable utilizarlo en pacientes con psicosis paranoide.
- ◆ Levopromacina (Levoprome, Nozinan). Es un sedante de acción importante. Durante la administración de este medicamento es importante vigilar hiposedación, somnolencia e hipotensión arterial.

Dentro del grupo de las Butirofenonas se tiene:

- ◆ Haloperidol (Halperon, Novoperidol). Es un tranquilizante muy usado en ancianos. Se aconseja iniciar el tratamiento con dosis de 0.5 mg para ir gradualmente aumentando hasta controlar la agitación y alucinaciones. La dosis media habitual es de 2 mg por día.

En el grupo de las Ortopramid de acción central esta:

- ◆ Tiaprida. Se utiliza en la agitación con agresividad. (41,45)

◆ **Nifedipina (Novo-Nifedin, Procardia XL).**

Es un calcio-antagonista, además es antianginoso y vasodilatador de gran eficacia, es más utilizada en pacientes ancianos.

Se indica en cardiopatía isquémica, insuficiencia cardíaca congestiva, hipotensión arterial.

Se encuentra interacción con el propanolol que disminuye la biodisponibilidad de la nifedipina. La cimetidina aumenta su efecto hipotensor. Aumenta el nivel plasmático de la teofilina. Se contraíndica en insuficiencia hepática. La nifedipina se metaboliza casi por completo en el hígado. (41,45)

◆ **Teofilina (Asmalix, Theo-time, Bronkodyl S-R).**

Es un broncodilatador. Las dosis utilizadas son de 400 y 2000 mg por día. Su farmacocinética es modificada por la edad. Cuando el paciente es fumador la teofilina tiene una vida media de 5-6 horas, si es un adulto no fumador es de 6-8 horas, y en el anciano es de 10-12 horas.

No se aconseja asociarla con antihistamínicos, benzodiazepinas o expectorantes, pues dificultan el ajuste de las dosis. La ranitidina puede alterar la farmacocinética de la teofilina, se puede presentar reacciones adversas como náuseas, vómito, cefalea, irritabilidad, taquicardia, arritmias y dolor precordial. (41,45)

### **3.4. - PROCESOS FARMACOCINETICOS EN EL ANCIANO.**

#### **A) Absorción.**

Cambios relacionados con la edad y las enfermedades del aparato digestivo que pueden alterar la absorción medicamentosa como menor superficie de absorción, motilidad digestiva alterada, menor riego sanguíneo esplácnico, disminución en la secreción ácida y de pepsina y reducción en el mecanismo del transporte activo para los nutrientes esenciales.

La secreción de ácidos gástricos a menudo está reducida en los ancianos, lo que hace que el estómago se vuelva menos ácido.



La disminución de la acidez podría reducir la velocidad de absorción de fármacos débilmente ácidos, como los barbitúricos y la glutetimida, y aumentar la tasa de absorción de los fármacos débilmente básicos, como los antidepresores tricíclicos, los narcóticos y las fenotiazinas.

La disminución de la acidez del estómago puede facilitar el vaciamiento gástrico y acelerar el paso de los fármacos al intestino delgado. En muchos pacientes geriátricos está ligeramente retardado. La absorción suele ser completa, debido a una disminución relativa en la motilidad intestinal y el aumento del tiempo de tránsito a través del tubo gastrointestinal.

La edad del paciente afecta menos la absorción de fármacos administrados por vía intramuscular o subcutánea, que por vía oral. El flujo sanguíneo en la piel y en músculos esqueléticos puede estar reducido en los ancianos, y la velocidad de la absorción de fármacos a partir de estos lugares puede hacerse algo más lenta. (41,45,15,1,37)

## **B) Distribución.**

Entre los cambios que trae consigo el envejecimiento están la disminución de la grasa corporal y la unión alterada a proteínas. Los efectos sobre la distribución medicamentosa dependen de la solubilidad del fármaco en lípidos y en agua. Los medicamentos liposolubles, por el incremento relativo en su distribución, pueden acumularse y tener acción prolongada y mayores efectos negativos. La importancia clínica del volumen alterado de distribución se limita a la dosificación múltiple, pues la concentración plasmática de estado constante se vincula con el índice de dosificación y el aclaramiento plasmático.

Las menores concentraciones plasmáticas de albúmina y las enfermedades de la ancianidad pueden reducir la cantidad de sitios de unión disponibles a los fármacos. Los medicamentos de unión fuerte pueden motivar incrementos más o menos grandes en la fracción del fármaco fijado, registrándose efectos tóxicos con concentraciones definidas como óptimas.

Conforme disminuye con la edad la cantidad de albúmina plasmática, la proporción del fármaco que se une a las proteínas plasmáticas también se reduce. Los ancianos son más pequeños y menos pesados por lo que las dosis del medicamento debe ajustarse de acuerdo a estos factores. Al avanzar la edad, la cantidad de grasa corporal aumenta y la masa muscular se reduce, por lo que los fármacos lipófilos pueden concentrarse en los tejidos grasos, lo que provoca que se requiera de dosis iniciales más altas. La dosis inicial y de mantenimiento de muchos fármacos debe disminuirse en el anciano para poder compensar los detrimentos que sufre el organismo en peso, captación de las proteínas plasmáticas, volumen plasmático y eliminación del fármaco. (41,45,15,1,37)

### **C)Metabolismo.**

Entre los factores que ocasionan cambios en el metabolismo farmacológico en el anciano están la masa hepática, el riego sanguíneo del hígado y la actividad enzimática microsómica en el mismo órgano

El flujo sanguíneo hepático puede reducirse hasta en un 40% en el anciano, retardando así la eliminación de los fármacos que son metabolizados por las enzimas hepáticas.

La concentración de enzimas microsomaes hepáticas pueden disminuir en la edad avanzada, y es posible reducir la inducción de estas enzimas después de un tratamiento crónico con algún fármaco como el fenobarbital.

La depuración hepática puede no disminuir de modo sustancial para medicamentos cuya biotransformación depende de las enzimas no microsómicas.

Si el paciente tiene más de 65 años de edad, es recomendable reducir la dosis o la frecuencia de administración de los fármacos que son metabolizados en gran parte en el hígado en especial si existen otros signos de deterioro de la función hepática. (41,45,15,1,37)

#### D) Excreción.

Las nefronas en el riñón del anciano pierden su función como unidad y provocan menor riego sanguíneo renal, reducción en el índice de filtración glomerular y menor capacidad secretoria tubular.

La capacidad de los riñones para excretar los fármacos se ve comprometida por la reducción relacionada con la edad en el flujo renal y en el número de células viables. En el anciano el trastorno de la excreción renal puede producir niveles plasmáticos de los fármacos más altos de los esperados. La eliminación lenta del medicamento aumenta su vida media plasmática y, por tanto, el tiempo necesario para alcanzar el nivel terapéutico de meseta durante el tratamiento de mantenimiento.

El clínico debe cuantificar directamente la depuración de la creatinina u obtener un cálculo basado en nomogramas y fórmulas útiles que consideren los cambios esperados en relación con edad, peso y sexo. No identificar en el anciano la disminución en la función renal provoca sobredosis relativa, excesiva acumulación del medicamento, efectos adversos y semidesintegración prolongada. (41,45,15,1,37)

#### 3.5. SIGNOS BUCALES DE LA INTERVENCIÓN FARMACOLÓGICA.

La cavidad bucal refleja el estado general del organismo y en ocasiones muestra signos característicos que pueden guiar al clínico a modificar un método terapéutico. Establecer cuáles manifestaciones bucales se deben al solo proceso de envejecimiento, cuáles como consecuencia del estado nutricional, por patología sistémica y por tratamiento farmacológico, se dice que no es fácil por factores interdependientes.

Algunos ejemplos del envejecimiento en la cavidad bucal son atrofia de la mucosa y de la musculatura de la boca, menor capacidad sensorial gustativa. Una idea equivocada es que la xerostomía sea normal del envejecimiento.

El estado nutricional puede reflejarse de modo primario en la

boca, o en la cavidad bucal puede tener una importante función para evaluar la situación nutricional del anciano, los signos bucales normales en el anciano pueden variar desde marcadas várices sublinguales hasta prominetes fisuras labiales verticales aparte de la atrofia generalizada de la mucosa y la musculatura.

La xerostomía de la cavidad bucal se manifiesta con mucha frecuencia como efecto secundario de más de 200 medicamentos. Los tipos de agentes implicados incluyen antihistamínicos, antiparkinsonianos, antihipertensivos, antiespasmódicos, descongestionantes, diuréticos, antidepressores, tranquilizantes, antipsicóticos y antineoplásicos. En general, cualquier fármaco que posea un efecto de tipo anticolinérgico ( Benzotropina, Cogentin, Artane, Trihexifenidilo) puede inducir xerostomía.

Muchas manifestaciones son evidentes a la inspección visual de la boca. La más usual es la estomatitis nicotínica simple. Otros cambios pudieran abarcar resequedad y el eritema. En ocasiones, hay manifestaciones tóxicas obvias como una quemadura química que produce una escara mucosa necrótica. A veces las manifestaciones pueden ser más insidiosas, como una sialadenitis química, o hemorragia en la hiperplasia papilar.

Hay cambios salivales cualitativos y cuantitativos que no se pueden observar pero que es posible medir con electroforesis proteínica.

Existe incidencia de quimioterapia antineoplásica en el anciano. Como el sistema homeostático inmunitario de vigilancia declina con la edad, aumenta la frecuencia de todas las formas de cáncer, pudiendo comprender ulceraciones mucosas dolorosas, descamación de las papilas linguales con glosodinia secundaria, estomatitis generalizada y xerostomía. (43,39,11)

#### **A) Drogas que afectan tejidos bucales.**

- ◆ Drogas anticolinérgicas.- Los pacientes que toman drogas anticolinérgicas es porque generalmente están siendo tratados por problemas gastrointestinales como las úlceras pépticas. Estos pacientes no responden de forma adecuada a la

descamación y al desbastado de la raíz debido a la resequedad de la boca (xerostomía) asociada a esta terapéutica. Indirectamente, la xerostomía puede alterar la composición bacteriana del sarro a tal grado que se pueden presentar problemas en el control del mismo. Esta xerostomía puede esperarse en pacientes bajo tratamiento con drogas de efectos anticolinérgicos.

- ◆ Anticoagulantes.- Los anticoagulantes interactúan con numerosas drogas, causando que el efecto anticoagulante se aumente o disminuya. El aumento puede causar sangrado espontáneo en diferentes partes del cuerpo, incluyendo las encías. Por lo tanto, el sangrado espontáneo de las encías en pacientes que reciben anticoagulantes puede no estar relacionado con el sarro, sino con la droga. Lo anterior debe evaluarse cuidadosamente para poder prevenir cualquier situación que comprometa la vida. Si la dosis del anticoagulante se reduce considerablemente durante un corto período, los coágulos sanguíneos (formación de trombos) se pueden presentar. Aunque las primeras etapas de la formación del trombo son difíciles de detectar clínicamente, los signos de advertencia incluyen mareos, trastornos visuales y entumecimiento periférico.
- ◆ Tranquilizantes.- Una gran cantidad de pacientes se encuentran bajo tratamiento a largo plazo de tranquilizantes. Estudios clínicos han demostrado que dichos pacientes son más susceptibles a infecciones por monilia, especialmente si utilizan dentaduras.
- ◆ Aspirina.- Uno de los tipos de químicos más comunes que queman son la aspirina. Cuando la aspirina se maneja de forma inadecuada como cuando se coloca cerca de un diente doloroso en lugar de tragarla, no producirá ningún alivio en el diente dolorido, ya que el área de tejido suave se quema por la aspirina.

- ◆ Diuréticos (Dytac). Se han utilizado como diuréticos las drogas que contiene mercurio, y los compuestos de mercurio y bismuto se utilizaron hace algún tiempo para tratar la sífilis (antes del uso de antibióticos). Las drogas que contienen mercurio o bismuto pueden causar inflamación de las encías aún bajo control adecuado del sarro. También el uso prolongado conduce a una pigmentación negra de la encía marginal. Sobredosis graves han sido comunicadas como causantes del aflojamiento y exfoliación del diente.
- ◆ Las fenotiazinas.- Pueden tender a generar el movimiento de Bennett *bilateral rítmico* de la mandíbula conocido como discinesia tardía.
- ◆ Cegentina (agente antiparkinsoniano).- Se presenta sialorrea, xerostomía.
- ◆ Metildopa.- Se describió una lesión como una úlcera elevada, bien limitada, con márgenes inflamados, las lesiones se resolvieron al quitar el agente, esto se reportó en fechas reciente por Williams, en una mujer de 69 años, con la dosis aumentada. (13)

## **CAPITULO 4. DIABETES MELLITUS**

### **4.1 DEFINICIÓN**

La diabetes mellitus es una enfermedad sistémica crónica con diversos factores etiológicos caracterizada por alteraciones de los hidratos de carbono, lípidos y proteínas.

Se debe a una disminución de la disponibilidad o actividad de la insulina (hormona requerida para la regulación de la homeostasia metabólica) dando como resultado la hipoglucemia.

La hipoglucemia puede definirse como el síntoma resultante del descenso de la concentración de glucosa.

La creciente prevalencia de la diabetes mellitus se ha relacionado con la mayor longevidad de la población ya que su incidencia aumenta con la edad. ( 35)

Generalmente la diabetes en la madurez es crónica y se detecta después de los 40 años o más, asociada a síntomas clínicos que van desde estados asintomáticos en pacientes con déficit leve de insulina hasta los cuadros constituidos por, debilidad, pérdida de peso, poliuria, polidipsia, nicturia polifagia. (18)

En algunas poblaciones, los estudios epidemiológicos han demostrado un aumento en la frecuencia en relación con cambios en el estilo de vida: la urbanización, cambios dietéticos, obesidad y estrés son factores que aumentan la propensión a la intolerancia a la glucosa. ( 8 )

### **4.2 CLASIFICACION DE LA DIABETES MELLITUS**

Hay dos tipos de diabetes mellitus, la diabetes dependiente de insulina (DMID) y la diabetes no dependiente de insulina (DMNID)

La diabetes dependiente de insulina se desarrolla normalmente durante los primeros 30 años de vida; pero puede evidenciarse a cualquier edad. Este tipo de diabetes se trata con insulina y con una dieta controlada.

La diabetes no dependiente de insulina suele desarrollarse en

personas de mediana edad que muchas veces tienen sobrepeso o están obesas. El control de la diabetes no dependiente de insulina puede conseguirse sólo con dieta, si esto no fuera efectivo el control puede conseguirse mediante hipoglucemiantes.

### **4.3 PATOGENIA DE LA DIABETES MELLITUS INSULINO DEPENDIENTE**

Aparece generalmente antes de los 30 años, aunque puede producirse en cualquier momento de la vida.

El comienzo de la enfermedad es habitualmente brusco, y el lapso de tiempo que transcurre entre los primeros síntomas: polidipsia, pérdida de peso, fatigabilidad etc. y la consulta al médico suele ser de pocas semanas.

La secreción de insulina está francamente disminuida tanto en ayunas como en respuesta a los distintos estímulos.

Estos escasos o nulos niveles de insulina endógena son responsables de la gravedad de las manifestaciones clínicas y la tendencia a la aparición de cetoacidosis, (18) que es un trastorno metabólico grave causando la deficiencia absoluta o relativa de insulina junto con la hormona del crecimiento y cortisol lo que condiciona alteraciones del metabolismo de carbohidratos, grasas y proteínas.

Esta complicación generalmente se presenta en el paciente dependiente de insulina, aunque también puede ocurrir en el paciente no dependiente de insulina.

Siendo las causas más frecuentes las infecciones (respiratorias, urinarias, de tejidos blandos) y la suspensión o reducción de la dosis de insulina.

Pasado el período de remisión, la diabetes se instala en forma definitiva, y para su manejo depende el equilibrio de la dosis de insulina, dieta y ejercicio ya que con ello se permitirá el paciente (en general niño o adolescente) lograr un crecimiento y desarrollo adecuados. (23)



#### **4.4 PATOGENIA DE LA DIABETES MELLITUS NO INSULINODEPENDIENTE**

Anteriormente denominada diabetes de inicio en el adulto, de inicio en la madurez o resistente a la cetosis; se asocia con un déficit relativo de insulina y una resistencia a la acción de esta hormona. (1)

Se propone que la diabetes mellitus no insulino dependiente es consecuencia de un proceso genéticamente determinado de insuficiencia funcional de la célula beta acentuable con el tiempo, relacionado con la presencia de obesidad y resistencia tisular a la insulina. (30)

La diabetes no insulino dependiente se distingue por la ausencia de cetosis ello implica la presencia de, al menos algo de insulina eficaz. El término diabetes mellitus no insulino dependiente puede provocar confusión puesto que alrededor del 25% de estos pacientes reciben insulina.

La diferencia reside en que no necesita la insulina para mantener la vida, como ocurre en los pacientes con diabetes mellitus insulino dependiente.

La obesidad y la edad avanzada son factores de riesgo independiente para la diabetes no insulino dependiente, como en el caso de la diabetes senil donde la tolerancia a la glucosa declina con los años (a partir de los 65) en base a un incremento de la resistencia a la insulina mediada por la edad.

Los cambios en el estilo de vida, conducen a un incremento de grasa corporal una disminución de los hábitos de actividad física es decir un gran sedentarismo, cambios en la alimentación basada en un alto contenido de hidratos de carbono y en cierto grado de estrés psicológico.

Todo ello ofrece una perspectiva real del problema, que permite acceder a la complejidad de la hiperglucemia desarrollada a partir de los 65 años y que denominamos diabetes senil. (16)

#### **4.5 DIAGNÓSTICO**

La enfermedad se diagnostica determinando la glucemia en ayunas, que habitualmente está por encima de 120 mg., aunque en ocasiones se requiere practicar una sobrecarga oral de glucosa para su confirmación. La incidencia aumenta con la edad y su prevalencia global es elevada.

La diabetes insulino dependiente o juvenil se caracteriza por una secreción de insulina muy disminuida, lo que da lugar a una rápida y grave progresión de los síntomas. No se conoce con seguridad cual es la causa y aunque se relaciona con la herencia, existen otros factores etiológicos importantes como los virus. Los pacientes requieren insulina para vivir.

La diabetes no insulino dependiente o diabetes del adulto se caracteriza por la secreción de insulina conservada en mayor o menor grado y a menudo por resistencia de los tejidos a ella. Suele afectar inicialmente a personas con sobrepeso y sus síntomas son más leves en la diabetes insulino dependientes. La herencia desempeña un papel importante en esta forma de diabetes y colaboran en ella factores ambientales como la obesidad y el consumo de azúcar. Estos pacientes no suelen requerir inicialmente insulina, aunque con los años después del diagnóstico pueden precisarla. (18)

#### **4.6 MANIFESTACIONES CLINICAS**

Los síntomas que pueden presentar los pacientes diabéticos, algunos como consecuencia de las alteraciones metabólicas que esta enfermedad lleva consigo y otros, que para algunos con complicaciones de la enfermedad.

El aumento de la glucemia es la causa de poliuria que se observa en los diabéticos, y que es motivada por la presencia de glucosa en cantidades elevadas en el filtrado glomerular que

provoca una diuresis osmótica. La consiguiente deshidratación es responsable de la polidipsia que presentan estos pacientes para intentar corregir la deshidratación.

La hiperglucemia, la poliuria conllevan a la deshidratación de los tejidos y por lo tanto a la sequedad de la piel. En ocasiones esta deshidratación produce cambio en el cristalino, lo que explica las alteraciones visuales que a veces se observa como sintoma precoz de la diabetes.

No es infrecuente que observemos que una de las primeras manifestaciones de un diabético es la hipoglucemia incluso antes de que haya tenido ningún otro síntoma.

Por tanto no debe extrañarnos el que ante un enfermo que tiene sensación de hambre imperiosa, pérdida de fuerzas, sudoración, temblor etc. se piense en la posibilidad diagnóstica de una diabetes mellitus. (23)

Los síntomas de cetosis son mucho más frecuentes en diabetes insulino dependiente que en los no insulino dependientes, pero puede haber excepciones

La sintomatología de cetosis está constituida por anorexia, náuseas, vómitos de repetición y dolor abdominal difuso.

Junto a los síntomas ya mencionados poliuria y polidipsia se cita el exceso de apetito (polifagia), como consecuencia de la pérdida calórica, que lleva consigo también la pérdida de peso.

La pérdida de peso, por lo llamativo es uno de los datos que con más frecuencia refiere el diabético, siendo en parte la causa de ello la deshidratación.

Es muy llamativo a veces comprobar como en muy poco tiempo el diabético recupera el peso de forma acelerada al instaurarse la terapéutica con insulina. (22)

En el caso del diabético senil no desarrollan síntomas excesivamente característicos. A la aparición de la diabetes la mayoría de los individuos no presentan la triada clásica (polifagia, poliuria y polidipsia), sino un género de síntomas bastante inespecíficos, pérdida incidiosa de peso, cansancio, infecciones e incontinencia urinaria.

A menudo los primeros síntomas son manifestaciones de

complicaciones desencadenadas por la diabetes: alteraciones de

la visión, enfermedad renal y manifestaciones de arteriosclerosis.

(16)

#### **4.7 MANIFESTACIONES ORALES**

Actualmente, se acepta que existe una relación directa entre la diabetes mellitus y la cavidad oral, esto significa que el odontólogo debe participar integralmente en reconocer evidencias clínicas tales como infecciones cutáneas repetidas, ulceraciones de las extremidades inferiores etc.

El clínico debe evaluar física y emocionalmente al paciente diabético y reducir el potencial de complicaciones severas brindando una salud bucodental óptima, de los pacientes.( 30 )

Los signos y síntomas orales de la diabetes mellitus pueden variar desde un grado mínimo hasta uno más grave, y pueden estar en relación con cambios salivales y dentales, alteraciones periodontales, infecciones oportunistas, aliento cetónico o diabético, y alteración de la cicatrización.

Una alteración frecuente del paciente con diabetes no controlada es la Xerostomia, la deshidratación de los tejidos orales y la neuropatía puede contribuir a los síntomas de dolor bucal generalizado, alteración del gusto y sensación de ardor. La deshidratación puede ser consecuencia de alteración del flujo salival, lo cual puede ocasionar alteraciones de la flora oral.

La flora subgingival está compuesta fundamentalmente por microorganismos gram negativos que incluyen Fusobacterium y Campylobacter y ocasionalmente Actinobacillus y Actinomycetem comitans.

Otra de las manifestaciones de los pacientes diabéticos es la inflamación bilateral de la glándula parótida con mayor aumento de la viscosidad salival producida por incremento de depósito de acidos grasos, hipertrofia compensatoria resultante de la disminución de la producción de saliva.

De forma secundaria a la xerostomía, puede observarse un aumento de la actividad de caries, sobre todo en la región

cervical, odontalgia , dolor a la percusión (pulpitis aguda).

Cambios periodontales, la respuesta gingival de los pacientes con diabetes no controlada a la acumulación de placa suele ser acentuada, produciendo una encía hiperplásica y eritematosa. Otros hallazgos gingivales que se observan con frecuencia son los abscesos gingivales. Los hallazgos radiológicos incluyen el ensanchamiento del ligamento periodontal, y excesiva pérdida del hueso alveolar, produciendo una extrema movilidad dentaria y pérdida precoz de los dientes.

La encía del paciente diabético revela una disminución de la respuesta vascular a la irritación, dificultad de la respuesta inflamatoria y engrosamiento de la lámina basal.

Infección y cicatrización. La curación lenta de las heridas (incluidas lesiones periapicales tras endodoncia), y el aumento de la susceptibilidad de infecciones producidas por la disminución de actividad fagocítica reducción de la diapedesis, retraso de la quimiotaxis, cambios vasculares que conducen a la reducción del flujo sanguíneo y alteración en la producción de colagena.

El compromiso del sistema inmunitario y el uso repetido de antibióticos puede conducir después a infecciones oportunistas por candida albicans.

Las microangiopatías y neuropatías pueden conducir también a úlceras orales refractarias al tratamiento, sobre todo en pacientes con prótesis.

Las neuropatías que conducen a disminución de tono muscular puede contribuir a una lengua flácida con bordes laterales indentados. ( 35 )

#### **4.8 COMPLICACIONES CRONICAS DE DIABETES MELLITUS**

Reciben este nombre aquellas alteraciones de los tejidos del organismo que afectan de manera más o menos específica a las personas diabéticas.

Estas lesiones son por regla general irreversibles y su causa no es totalmente conocida, aunque la hiperglucemia crónica constituye posiblemente el principal factor desencadenante.

Las complicaciones de la diabetes se pueden clasificar en :

**A) ARTERIOESCLEROSIS.** Las lesiones de arterioesclerosis producen alteraciones morfológicas de las paredes de las arterias ocasionando un síndrome de obstrucción arterial.

El individuo con diabetes mellitus insulino dependiente es un firme candidato al desarrollo de complicaciones vasculares.

Lo mismo ocurre en los pacientes geriátricos cuyo riesgo de desarrollar arterioesclerosis es natural con el hecho de alcanzar una edad avanzada, obesidad, sedentarismo, son factores que se suman para el desarrollo de la enfermedad arterioesclerótica.

El riesgo de arteriosclerosis es más elevado aún en los diabéticos que fuman, que padecen hipertensión, hiperlipidemia y bajos niveles de colesterol. (16)

## **B) RETINOPATIA DIABETICA**

En la diabetes mellitus insulino dependiente, la prevalencia de retinopatía es pequeña antes de los 5 años de evolución, aproximadamente 10% durante los primeros 10 años, 50% a los 15 años y alrededor del 90% después de los 30 años de evolución.

En la diabetes mellitus no insulino dependiente, la retinopatía puede ser el motivo del diagnóstico, en aproximadamente 7% de los casos.

Cada una de las partes del ojo es susceptible de ser afectadas por la diabetes en un rango que va desde los fallos de refracción hasta la ceguera. Se pueden afectar la córnea, el iris, el cristalino, la retina, el nervio óptico, los músculos extra oculares y la órbita.

Los factores clínicos no oculares, que influyen en el desarrollo y la velocidad de progresión de la retinopatía son la edad del paciente al comenzar la diabetes, la duración de la enfermedad, el grado de control, la hipertensión arterial y la insuficiencia renal.

### C) NEFROPATIA DIABETICA.

La enfermedad renal es la primera causa de muerte en la diabetes mellitus, aproximadamente de un 30 a un 40% de los pacientes diabéticos presentan nefropatía a los 30 años de evolución de la enfermedad.

Hay numerosos factores que pueden afectar la función renal o exacerbar su estado cuando se presentan.

Entre estos factores se cuenta la hipertensión arterial, la vejiga neurogénica, la infección, la obstrucción urinaria y la medicación nefrotóxica. Un significativo número de pacientes desarrollan la hipertensión arterial, que puede precipitar en el inicio y acelerar después el proceso de la insuficiencia renal.

La vejiga neurogénica predispone al paciente a retención urinaria aguda o moderada pero persistente (nefropatía obstructiva). En este caso la insuficiencia renal puede acelerarse.

La infección y obstrucción urinarias, cuando ocurren en forma simultánea, el riesgo de pielonefritis papilar se incrementa y suele resultar en declinación de la función renal. Estos pacientes típicamente presentan fiebre, dolor en el flanco, anuria, pérdida rápida de la función renal. (23)

### D) NEUROPATÍA DIABÉTICA.

El sistema nervioso periférico está frecuentemente afectado en la diabetes mellitus a cualquier edad.

Esta complicación es más frecuente en ancianos diabéticos que en pacientes de menor edad.

### E) POLINEUROPATÍA DIABÉTICA.

Constituye la manifestación neurológica de presentación clínica más frecuente en diabéticos. Se localiza preferentemente a nivel de las extremidades inferiores y en menor grado en las superiores. Se caracteriza por ser distal, bilateral y habitualmente simétrica, y en estadios avanzados son muy rebeldes o

refractarias al tratamiento.

Aparece en diabéticos seniles, o en diabéticos de larga evolución no bien controlada.

Clínicamente dos son los síntomas cardinales: las parestesias y el dolor.

#### **F) MONONEUROPATÍA DE LOS NERVIOS CRANEALES.**

El III par es el nervio frecuentemente más afectado, seguido por el IV par. Al afectarse el III par se produce ptosis parpebral, sin compromiso de los reflejos pupilares. También pueden comprometerse en los diabéticos ancianos el IV y el VII par.

#### **G) AMIOATROFIA DIABÉTICA**

Cuadro clínico poco frecuente, se caracteriza por debilidad, atrofia muscular asimétrica de los miembros inferiores, a menudo con dolor, pérdida de los reflejos tendinosos pero sin pérdida objetiva de la sensibilidad.

#### **H) NEUROPATÍA AUTONÓMICA**

En el diabético senil puede existir disfagia por trastornos motores del segmento superior del esófago, las diarreas nocturnas son rebeldes al tratamiento y suelen acompañarse de incontinencia fecal.

La vejiga neurogénica se presenta en ancianos diabéticos, se acompaña de infección urinaria grave y rebelde al tratamiento (cistitis, pielonefritis), que cuando coexisten siempre agravan la nefropatía diabética. El tratamiento de la vejiga neurogénica tiene tres objetivos, combatir la infección y evitar la orina residual. (10)



## 4.9 TRATAMIENTO

**A) Dieta.** El tratamiento del diabético senil ha de abordar un conjunto de aspectos que superan el contexto de hiperglucemia, reducir los factores de riesgo de arteriosclerosis (tabaco, hipertensión, hiperlipidemia), tratar la obesidad con dieta hipocalórica y considerar un programa de ejercicios.

La reducción del peso corporal en el diabético con obesidad y su mantenimiento constituye el eje del tratamiento.

Es fundamental pues encontrar una dieta óptima para cada paciente senil diabético.

Los principios para componer una dieta para el diabético anciano no difieren de los establecidos para el diabético adulto: 55 a 60% de hidratos de carbono, 20% de proteínas y el resto de grasa; dieta rica en fibra.

Con frecuencia, las personas de edad avanzada no son obedientes resistiéndose a las demandas bien intencionadas, pero no realistas, que interfieren en sus consolidados hábitos..

El ejercicio es la segunda dimensión del tratamiento, el problema aquí puede presentar dificultades casi insuperables. El planteamiento de un simple incremento de la actividad física en meras actividades cotidianas (pasear, subir o bajar escaleras, nadar etc.) debe venir precedido con un examen físico

completo, con especial atención en el aparato cardiovascular. El nivel de ejercicio puede variar considerablemente, dependiendo de los hábitos previos del diabético y de su edad. En cualquier caso lo deberá desarrollar de forma muy gradual, evitando que promueva algún tipo de daño (caídas, golpes, pérdida de conocimiento etc.) pues rara vez la gente mayor retoma a una práctica de actividad física que le represente esfuerzo. Las actividades preferibles van desde un programa de gimnasia, aun programa de paseos a distancias controladas y regulares. (23)

**B) Insulina.** El tratamiento de insulina convencional consiste en la administración de una a dos inyecciones al día de insulina de efecto intermedio, del tipo de insulina cinc.

La insulina se suministra generalmente en preparados que

contienen 100U/mL (insulina 100 U) y se inyecta con jeringas de insulina de un solo uso calibradas para ser utilizadas con insulina 100 U, y que están comercializadas con una capacidad máxima de 100U (mL), 50 U (0.5mL) y 30U (0.3mL). La insulina debe mantenerse refrigerada, pero nunca debe congelarse; no obstante la mayoría de los preparados insulínicos son estables a temperatura ambiente durante meses, lo cual facilita su empleo.

Los pacientes tratados con insulinas de acción intermedia deben comer algo a media tarde si se inyectan a primera hora de la mañana y cenar tarde.

El efecto máximo de la insulina varía de un paciente a otro y depende no sólo de la vía de administración, sino también de la dosis. La acción de insulina en pacientes tratados durante periodos prolongados parece estar retrasada, probablemente debido a la presencia de anticuerpos antiinsulina en el plasma.

Actualmente los pacientes se tratan con insulina sintética humana. Las complicaciones de la insulínoterapia, como la alergia a la insulina, la atrofia grasa y la hipertrofia grasa parecen ser menos frecuentes pero todavía ocurren.

**C) Autocontrol de la glucosa.** Durante muchos años la eficiencia del tratamiento de la diabetes se controlaba revisando los síntomas (con frecuencia de nicturia) y midiendo los niveles de glucosa en orina.

Actualmente la mayoría de los pacientes que precisan insulina realizan el control y modifican el tratamiento en función de la automedicación de la glucosa en sangre capilar. La glucemia se puede calcular visualmente utilizando tiras reactivas. Es necesario que el paciente aprenda la técnica correctamente y realice una comprobación periódica de los resultados obtenidos en el domicilio con los del laboratorio hospitalario. (25)

## **CAPITULO 5 . DEFICIENCIA NUTRICIONAL POR VITAMINAS A, B Y C**

### **5.1 FUNCIONES DE LAS VITAMINAS A, B12 Y C**

Las vitaminas son compuestos orgánicos esenciales para reacciones metabólicas específicas que no pueden sintetizar las células de los tejidos del hombre

#### **VITAMINA A**

La vitamina A desempeña en el organismo distintas funciones, tiene acciones esenciales en la visión, el crecimiento, el desarrollo óseo, la formación y conservación de los tejidos epiteliales (glándulas, piel, pelo, uñas y mucosas, especialmente de las vías respiratorias, la superficie de los ojos etc.), los procesos inmunológicos y en la reproducción normal.

La vitamina A es un componente de los pigmentos visuales, y como tal es esencial para la integridad de fotorrecepción en los bastones y conos de la retina.

Se requiere para el desarrollo de las células epiteliales que forman el esmalte en el desarrollo de los dientes.

La vitamina A se presenta en dos formas en los alimentos, retinol, o vitamina A activa, en alimentos animales (hígado, leche y productos lácteos).

La forma de caroteno se encuentra en vegetales de color verde oscuro y amarillo naranja y frutos, los colores más intensos se relacionan con concentraciones más altas de la provitamina.

#### **VITAMINA B 12**

La cobalamina es esencial para la función normal de metabolismo de todas las células, en especial del aparato digestivo, médula ósea y tejido nervioso.

La ración dietética recomendada en adultos es de 2 mg., proporciona depósitos importantes considerando la frecuencia creciente de aclohidria y anemia perniciosa en personas mayores de 60 años.

Se ha señalado que las concentraciones séricas de vitamina B12 disminuyen con la edad avanzada aunque permanecen dentro del límite normal.

La vitamina B12 se encuentra en alimentos proteínicos animales. Las fuentes más ricas son el hígado y los riñones seguidos de leche, huevos , pescado, queso y carnes de músculo.

## VITAMINA C

El ácido ascórbico tiene múltiples funciones, participa en la hidroxilación de la prolina para formar hidroxiprolina en la síntesis de colágeno, una sustancia proteínica de la cual depende la integridad de la estructura celular en todos los tejidos fibrosos. Incluyen tejido conjuntivo, cartílago, matriz ósea, dentina, piel y tendones.

En consecuencia participa en la cicatrización de heridas fracturas, golpes y hemorragias puntiformes y gingivales. También reduce el riesgo de infecciones.

Durante los periodos de estrés emocional, psicológico o fisiológico aumenta la eliminación urinaria de ácido ascórbico.

La vitamina C promueve la resistencia a infecciones mediante la actividad inmunológica de los leucocitos, el proceso de la reacción inflamatoria o la integridad de las mucosas.

El ácido ascórbico se destruye fácilmente por oxidación, en particular en presencia de calor y alcalinidad, y por su gran solubilidad en agua, suele eliminarse en el agua de cocimiento de alimentos.

En consecuencia las mejores fuentes son las frutas y los vegetales, de preferencia ácidos y frescos.

El ácido ascórbico se encuentra ampliamente en frutas cítricas, vegetales de hojas crudas y tomates. Las fresas, el melón, la col y los pimientos verdes son fuentes adecuadas. ( 24 )

## 5.2 DIETA DEL ANCIANO

Las condiciones de vida de las personas de la tercera edad pueden variar considerablemente de unas a otras y, por consiguiente, son múltiples los problemas que plantea la preparación de dietas para este grupo de personas.

Los hábitos del anciano no siempre coinciden con sus necesidades nutricias; los factores causantes del cambio de hábitos alimentarios en el anciano inactivo derivan de la situación social, de sus recursos económicos reducidos, de las dificultades para desplazarse a tiendas y mercados, y en otro plano, de una dentición precaria y deglución consiguientemente difícil, así como las modas dietéticas y, sobre todo, el concepto erróneo de lo que constituye una buena nutrición. (5)

En un anciano con buen estado general el asesoramiento nutricional se basa en la importancia de la nutrición adecuada. Las recomendaciones generales para todos los adultos incluidos los ancianos se basan en ingerir cantidades adecuadas de macronutrientes. La selección de estos macronutrientes debe proceder de los siguientes grupos de alimentos: lácteos, carnes, frutas, vegetales y cereales.

Se calcula que 18 a 43% de los ancianos sigue dietas especiales limitando su ingestión de sodio, grasa, colesterol, calorías o carbohidratos por padecimientos crónicos. Aunque esto pudiera tener efecto positivo en la nutrición si se eligen racionalmente los alimentos, también puede haber efectos adversos. Los aspectos de salud incluyen :

- 1.- La fuente de información sobre nutrición pudiera ser un profesional de la salud. Las alteraciones en la dieta fundadas en información errónea pueden provocar deficiencias nutricionales si se siguen por periodos largos.
- 2.- Los individuos pueden no suspender la dieta cuando ha dejado de ser conveniente.

3.- Los alimentos favoritos omitidos o las dietas con sabor alterado (poco sodio y grasa) junto con la menor agudeza gustativa u olfatoria, pueden afectar negativamente el apetito o reducir de manera importante el placer vinculado con la alimentación.

4.- Entre los ancianos son comunes las intolerancias alimentarias (comidas condimentadas, alimentos difíciles de masticar, y otros de alto contenido en grasa). Esto significa por necesidad una dieta inadecuada, pero es preciso reconocerlo al proporcionar asesoría. (21)

Los ancianos con salud aparente, capacidad física y mental limitados por la edad; pero inhabilitados y sin problemas económicos, ni familiares o del medio ambiente, tendrán un régimen normal para la salud y adecuado a las circunstancias del medio, incluyendo la economía y los hábitos de alimentación.

A partir de los 65 años se recomienda las mismas calorías por cada kilogramo del peso corporal para hombres y mujeres.

El valor calórico de la alimentación en ancianos sin complicaciones de salud, será satisfactoria, aportará cerca de 30 calorías por cada kilogramo del peso medio ideal (en mujer 60 kg. y en hombres 64kg.) para hombres y mujeres o sea 1800 calorías. Para un anciano que permanece en reposo la mayor parte del día son suficientes 20 calorías diarias por cada kilogramo del peso corporal. (4)

Se tendrá cuidado que los enfermos no eliminen de la dieta, leche y carnes magras, para que no resulte carente en aminoácidos esenciales, ni hierro, ácido nicotínico, en calcio de alto valor biológico, en riboflavina y otros nutrientes de acción reguladora de las funciones de la nutrición.

La cantidad de lípidos de la dieta de los ancianos cubrirá el 20 % del valor calórico total.

Se da preferencia a la leche (200 a 400ml.) para asegurar el consumo de las vitaminas A y D; se evitarán las grasas quemadas y las preparaciones muy condimentadas.

Para evitar los inconvenientes de la reducción del apetito es

importante que la alimentación satisfaga, en tanto sea posible, los gustos de quien los consume, pero interesa mucho que los ancianos no vivan solos que coman y que se diviertan en compañía de otras personas de cultura, intereses y hábitos similares, para que se reduzca la depresión, la desesperanza y la angustia, por la sobrevivencia, que juzgan inútil algunos de ellos.

En ancianos con padecimientos identificados, el tratamiento dietético tendrá doble carácter, se ajustará a la edad, y a la actividad de las personas y será adecuada a la enfermedad o enfermedades que sufran. Son dietas terapéuticas modificadas en la consistencia, de preparación simple, sin frituras y sin exceso de condimentos; de presentación agradable y distribuidas en tres porciones o más, en relación al apetito, a la capacidad de digestión y el tipo de dieta. Hay que tomar en cuenta los padecimientos que puedan mejorar por medio de la dieta y en segundo lugar se considera la edad y actividad muscular, ya que los ancianos seleccionan a base de experiencia las preparaciones culinarias que les proporcionan menos alteraciones digestivas y que ingieren con relativa facilidad.

En el caso de los ancianos sin estado de salud satisfactorio ni enfermedad o enfermedades definidas, pero con problemas orgánicos, fisiológicos o sociales obligan a modificar su alimentación.

Las alteraciones más frecuentes son en los pacientes desdentados, con dentaduras incompletas y prótesis mal ajustadas.

Entre los problemas sociales más comunes son el aislamiento obligado o voluntario, la pobreza o la ignorancia de asuntos sobre dietética. ( 33 )

**DIETA DE 1,800 CALORIAS PARA ANCIANOS DE 65 A 80  
AÑOS**

<b>Nutrientes calorigénicos</b>	<b>Calorías</b>	<b>Gr. diarios</b>
Glúcidos	1020	280
Proteínas animales	100	25
Proteínas vegetales	212	53
Lípidos	477	53
	<hr/>	
	1809	

**Desayuno**

G o Ml.

Fruta en general	350
Café con leche	200
Galletas maria (9 piezas)	45

**Comida**

Sopa de arroz o de pasta	235
Carne hervida	80
Puré de vegetales	100
Tortillas (3 piezas)	60
Dulce de vegetales	150

**Cena**

Café con leche	200
Ensalada mixta	140
Galletas maria (7 piezas)	35
Fruta en general	350



**DIETA DE 1611 CALORIAS PARA ANCIANOS MAYORES DE  
85 AÑOS**

<b>Nutrientes calorigénicos</b>	<b>Calorías</b>	<b>Gr. diarios</b>
Glucidos	1004	251
Proteínas animales	100	25
Proteínas vegetales	84	25
Lípidos	423	47
	<hr/>	
	1611	

**Desayuno** **G o MI.**

Fruta en general	350
Café con leche	200
Galletas maría (8 piezas)	40

**Comida**

Sopa de arroz o pasta	235
Carne (para hervirla)	60
Puré de vegetales	100
Tortillas de maiz	40
Dulce de vegetales	150

**Cena**

Café con leche	200
Galletas maría	35
Fruta en general	350

(33)

## **5.3 MANIFESTACIONES ORALES**

### **VITAMINA A**

Entre los signos bucales del déficit de retinol se encuentra el aumento de la queratinización de la mucosa y la aparición de zonas queratinizadas que antes no estaban; y que adoptan aspectos de manchas blancas.

Se ha descrito metaplasia del epitelio de los conductos salivales, que a veces ocasionan xerostomía, alteración del gusto y del olfato.

Aunque se han estudiado las relaciones entre el retinol y la formación del esmalte, apenas existen datos válidos de que produzca modificaciones dentarias significativas en el ser humano.

Las manifestaciones de la hipervitaminosis por vitamina A consisten en la atrofia de la mucosa, inflamación gingival y descamación de los labios.

### **VITAMINA B 12**

Las principales manifestaciones orales por deficiencia de vitamina B12 son ocasionadas principalmente por la anemia perniciosa, que se caracteriza por presentar, glositis y estomatitis.

La glositis aparece en el 50 a 60 % de los pacientes con anemia perniciosa. Inicialmente se produce una reacción inflamatoria activa, en el que el dolor a la presión y el edema son acentuados y dificultan la alimentación. Está inflamación remite y va seguida de una atrofia progresiva de las papilas filiformes y fungiformes. En los casos avanzados el dorso de la lengua presenta una superficie completamente atrófica, lisa y rubicunda que a veces es asiento de pequeñas erosiones.

La lengua aparece flácida debido a la disminución de tono muscular; puede mostrar una ligera lobulación. Es posible que este fenómeno sea secundario a una menor producción de saliva que se observa a veces en estos enfermos; otra característica importante es la presencia de parestesia lingual y prurito.

El adelgazamiento del epitelio puede acompañarse de alteraciones del sentido del gusto. Las ulceraciones bucales aftosas constituyen otra característica del proceso. ( 24 )

## VITAMINA C

El déficit de vitamina C o ácido ascórbico puede conducir al trastorno clínico conocido desde hace siglos como escorbuto por orden de aparición; los principales síntomas son debilidad, fatiga, apatía, conducta neurótica, dolor de huesos, articulaciones y músculos; sequedad y endurecimiento de la piel; petequias y equimosis en brazos, piernas y conjuntivas; hemorragias musculares; tumefacción, y color rojizo de las encías en las cuales hay aflojamiento de los dientes; neuritis por hemorragias de los nervios; imposibilidad de cicatrización; estasis periférica de la sangre y cianosis de las extremidades, convulsiones, choque y muerte.

Los síntomas subclínicos de la enfermedad son palidez cutánea (piel cenicienta), adinamia y dolores fugaces en miembros y articulaciones.

También el escorbuto puede acompañarse de irritabilidad, retardo en el crecimiento y defectos dentales (cálculo dental).

Las manifestaciones moderadas de la deficiencia de ácido ascórbico en adultos, fácilmente pueden pasar inadvertidas o ignoradas.

La tendencia a la hemorragia, el retardo en la cicatrización de heridas pequeñas, y la aparición de micro hemorragias puede evitar depleción tisular de la vitamina. ( 32 )

## **TRATAMIENTO**

### **VITAMINA A**

Se debe corregir la causa y administrar vitamina A, a dosis terapéuticas, inmediatamente a continuación se adaptarán las dosis de mantenimiento según las necesidades. Las lesiones oculares y las alteraciones sistémicas constituyen una amenaza para la visión y la vida. El palmitato de vitamina A oleoso suele ser efectivo administrado a dosis de 200,000 UI /d durante 2 días y una vez más 7 a 10 días más tarde. En caso de que se presenten vómitos o mala absorción, se debe administrar vitamina A hidrosoluble por vía I.M. (1)

### **VITAMINA B 12**

La aplicación intramuscular de vitamina B12 es el tratamiento adecuado, se recomienda iniciar con 100 mg. por día durante 10 a 14 días, después continuar con 100 mg. cada mes. La mejoría clínica es notable en los primeros días en los cuales desaparece la febrícula y el ardor lingual. (25)

### **VITAMINA C**

Para el escorbuto del adulto, se recomienda una dosis de 250 mg. de ácido ascórbico 4 días hasta la desaparición de los signos. Cuando sea necesario el tratamiento parenteral se puede administrar un ascorbato sódico a las mismas dosis de 300 a 500mg / día en dosis fraccionadas durante varios meses en el escorbuto crónico con gingivitis, manifestaciones hemorrágicas repetidas o síntomas articulares. (33)

## CAPITULO 6. DEPRESIÓN

### 6.1 EVOLUCIÓN DE LA DEPRESIÓN

Envejecimiento y depresión son situaciones que a menudo tienden a confundirse, la característica esencial de la depresión es un "humor deprimido" con pérdida de interés y placer en relación a las actividades o pasatiempos habituales

Este trastorno es el más común entre la senectud y se presenta en forma directa o encubierta por quejas de tipo funcional o hipocondríaco. Se estima que aproximadamente un 23% de las personas mayores de 65 años requieren un tratamiento psiquiátrico.(30)

El mayor porcentaje de síndromes depresivos corresponde a depresiones neuróticas, que son más frecuentes en las mujeres. (en la proporción de 3:1) y se observan en viudas, separadas o divorciadas.

Muchos trastornos depresivos de la vejez tienden a recaer o persistir y cambian la vida del paciente.

*Las personas de edad avanzada que sufren depresión generalmente se ven influenciadas por el medio ambiente, físico y social. El anciano depresivo que carece de familia y de amigos, la disminución de la actividad y la pérdida de interés pueden conducirlos a cambios en los comportamientos relacionados con la salud, como por ejemplo la ingesta de alimentos, que tal vez influya sobre la evolución.*

Así pues la evolución de cada episodio depresivo en fases avanzadas depende, en gran parte, de la interacción del paciente en su entorno.

## 6.2 SIGNOS Y SÍNTOMAS

Los síntomas depresivos están acentuados en las personas mayores, pero hay que tomar en cuenta que la enfermedad depresiva es distinta de los estados de ánimo habituales pero que es tratable.

Los síntomas emocionales de depresión son aquellos cambios en los sentimientos de la persona, al evaluar estos síntomas debe tenerse en cuenta el estado previo del humor, en relación con el espectro normal para la edad, sexo, raza y personalidad del paciente.

Los estados de ánimo más frecuentes y característicos en la persona deprimida son el abatimiento y la tristeza.

La pérdida de interés por el medio social es característica en los trastornos depresivos seniles. La irritabilidad, la preocupación y las ganas de llorar son síntomas frecuentes en pacientes deprimidos.

En los ancianos desmoralizados y desanimados, se observa una sensación de impotencia y desesperanza respecto al futuro.

Las enfermedades y la penuria económica pueden restar autonomía al individuo y justificar su desánimo respecto al futuro.

El anciano deprimido probablemente se retraiga de las actividades sociales, lo que conduce al tedio y la soledad.

La expresión de tristeza, la lentitud de movimientos o la agitación, alteraciones de sueño, el llanto frecuente, la pérdida de peso y otras expresiones de dependencia y desesperanza son características de la depresión.

La pérdida de peso se da con mayor frecuencia entre los ancianos deprimidos que en los pacientes de edad inferior a los 60 años. La preocupación, los sentimientos de inutilidad, tristeza, pesimismo, la fatiga, el insomnio son síntomas relativamente frecuentes. Mientras que resultan más habituales los síntomas del sueño.

Muchos comportamientos constituyen formas de autodestrucción en un paciente deprimido como son: la adicción al alcohol, el

comportamiento antisocial, la automutilación, los accidentes voluntarios, la impotencia, la rigidez y las enfermedades físicas.

El intento suicida puede actuar como manifestación de alerta.

Ciertas personas realizan amagos suicidas (actos del individuo para morir) para llamar la atención.

Es difícil predecir el suicidio de las personas de edad avanzada.

La incapacidad de hacer frente a las pérdidas vitales no es suficiente para explicar la mayor tasa de los suicidios entre los ancianos. Sin embargo la depresión, el insomnio, la tensión y la agitación existen casi siempre en las personas mayores que realizan intentos de suicidio.

Los factores de riesgo involucrados con más frecuencia como precipitantes de suicidio son:

**Amagos suicidas:** El riesgo aumenta cuando el individuo realiza un amago o intento de suicidio. Es probable que el objetivo sea llamar la atención, pero el mal cálculo de la dosis de un medicamento o la petición de ayuda a destiempo, tras intentar el suicidio, pueden conducir a un desenlace fatal.

**Trastornos Psiquiátricos:** El riesgo quizás aumente cuando el humor disfórico se acompaña de síntomas físicos de depresión como insomnio y pérdida de apetito. Por otra parte la mayoría de las personas son síntomas de depresión o cuadros afectivos graves no se suicidan.

**Duelo:** La mayoría de los episodios de duelo durante cualquier estadio del ciclo vital no se acompañan de intentos de suicidio.

Si la persona en situación de duelo sobrevive durante el año siguiente a la muerte del ser querido, ese riesgo disminuye en forma significativa. En otras palabras el estrés por la pérdida y las respuestas psicológicas que provoca se traducen en alteraciones físicas que predisponen a diversas enfermedades.

Se cree que la causa más frecuente de muerte entre los individuos afectados por un duelo es la enfermedad cardiovascular o "síndrome del corazón destrozado".

Aunque se conoce bien la relación entre el soporte social y salud

es evidente que la pérdida de un soporte significativo puede conducir a cambios notables en el estilo de vida.

**Hipocondriasis:** Las personas de edad avanzada es más probable que transformen sus síntomas en quejas físicas, molestias a las que tienen pocas esperanzas de escapar en el futuro y se asocian con el proceso inevitable del envejecimiento. Aunque los sentimientos de culpa son menos frecuentes en los ancianos con depresión que en otros grupos de edad son menos frecuentes, estos pacientes experimentan más preocupaciones relacionadas con la carga que ellos mismos suponen para sus familiares y amigos. Tales factores contribuyen a que exista una alta proporción de suicidios entre las personas de edad avanzada.

Aproximadamente un 75 % de suicidas recurren a un médico antes de suicidarse

### 6.3 DIAGNÓSTICO

Debe hacerse una cuidadosa historia familiar, en busca de datos de síntomas depresivos entre los familiares más próximos. Una de las principales dificultades para diagnosticar las alteraciones depresivas consiste en distinguir entre depresión y trastornos mentales.

El paciente deprimido pierde con frecuencia el sentido del tiempo y por tanto debe interrogarse a los familiares para completar la evaluación diagnóstica.

Es esencial recoger datos sobre los posibles factores precipitantes, el carácter más o menos agudo del comienzo, el contraste entre el estado actual y su personalidad previa, la existencia de remisiones significativas, sobre todo en casos de depresión.

Aunque la mayoría de los cuadros de depresión senil se inician después de los 65 años, una minoría significativa de éstos son recidivas de cuadros afectivos, iniciadas en etapas anteriores de la vida.



Los síntomas tales como sensación de culpabilidad, llanto frecuente, sentimientos de soledad y anorexia.

Las pérdidas sensoriales, sobre todo de audición y visión pueden exacerbar los síntomas depresivos al dar una sensación de aislamiento y falta de control.

La presencia de depresión o trastorno afectivo puede manifestarse como alcoholismo, dificultades laborales o enfermedad física no diagnosticada.

Exploración física. La exploración física del paciente con depresión es esencial. Los síntomas depresivos se acompañan con frecuencia de trastornos físicos.

Exploración del estado mental. Para hacer el diagnóstico del paciente deprimido es esencial practicar una cuidadosa evaluación del contenido y el proceso del pensamiento.

Los trastornos pueden adoptar la forma de alteraciones en cuanto a estructura, rapidez y contenido de asociaciones. El anciano depresivo con agitación puede repetir de forma patológica la misma palabra o idea.

El clínico debe determinar si existe trastornos en los aspectos motores del comportamiento. La hipoactividad o enlentecimiento psicomotor es un fenómeno característico de los trastornos depresivos.

Durante la exploración psicopatológica el anciano con depresión suele observarse trastornos amnésicos y de la inteligencia sin embargo, estos trastornos quizás no reflejen demencia ni retraso, sino el sufrimiento psíquico, experimentado por el individuo.

Las pruebas de inteligencia utilizadas durante el examen del estado mental incluyen test para evaluar la capacidad de abstracción, la realización de cálculos aritméticos simples, el fondo básico de conocimientos y, a veces, pruebas no relacionadas con experiencias previas. (9)

## 6.4 ALTERACIONES DE SUEÑO ASOCIADAS A DEPRESIÓN

Con el envejecimiento el sueño sufre importantes modificaciones de su estructura. Los trastornos de sueño, que están presentes de un 10 a un 30% de la población anciana.

Los trastornos de sueño se dividen en insomnio, hipersomnias diurnas y exceso de sueño durante el día y parasomnias, que son disfunciones asociadas con el sueño (sonambulismo, terrores nocturnos, pesadillas etc.)

**Insomnio.** Se define como la dificultad para iniciar o mantener el sueño, o la falta de un sueño reparador.

Está alteración debe darse al menos tres veces por semana durante un mes y ha de ser lo suficientemente grave como para producir cansancio diurno o la observación, otros síntomas atribuidos a una alteración de sueño son, irritabilidad o deterioro de la actividad diurna.

Se estima que un anciano necesita aproximadamente una siete horas de sueño.

Si se considera que es relativamente frecuente que el anciano se acueste pronto, no es de extrañar que se despierte de madrugada, no volviéndose a dormir.

Junto con esto, las siestas diurnas contribuyen con este fenómeno al disminuir las necesidades con sueño nocturno.

Entre las causas de insomnio, junto con la mala higiene del sueño, destacan los trastornos afectivos y la ingesta de fármacos.

### **Clasificación de insomnio:**

- 1.- Insomnio transitorio o situacional. Dura días y es provocado por situaciones de estrés emocional (viajes, turnos laborales, etc.)
- 2.- Insomnio de corta duración. Hasta tres semanas de evolución generalmente relacionado con estrés grave (duelo, pérdida de trabajo, etc.).
- 3.- Insomnio crónico o persistente. Dura meses o años y suele deberse a trastornos primarios del sueño o causas médicas o psiquiátricas. ( 20 )

Uno de los problemas más frecuentes en los ancianos, ingresados en asilos es el insomnio o el cambio de ciclo de sueño, acompañado frecuentemente de deambulación nocturna.

(31)

Algunos estudios afirman que entre el 35 y 45% de los ingresados en estos centros presentan trastornos del sueño.

En la etiología este trastorno señala el excesivo tiempo en la cama, las siestas diurnas, los factores ambientales (ruido, luz, cambios de temperatura, etc.), la nicturia, el dolor o la demencia.

**Hipersomnias.** En el anciano las causas más frecuentes son las médicas (hipoglucemia, hipotermia, hidrocefalia) y las debidas a fármacos (antihistamínicos, analgésicos, benzodiazepinas de vida media prolongada), etc. (31)

**Parasomnias.** Estos trastornos ocurren durante el sueño, donde el despertar es parcial.

La incontinencia urinaria se presenta del 5 al 15% en los pacientes en centros de atención y en un 60% en los pacientes que se encuentran en los asilos. La ingestión de diuréticos administrada a últimas horas de la tarde producen nicturia por lo tanto, una fragmentación del patrón de sueño ocasiona en muchos pacientes dificultades para volver a dormirse. En estos pacientes debe realizarse un examen urológico, evitar la ingesta de líquidos sobre todo los que contienen cafeína.

**Síndrome del anochecer.** Se conoce también como *confusión senil nocturna*; este consiste en la aparición de una amplia variedad de conductas desintegradas aunque transitorias existe en el paciente un grado de *confusión* superior a lo habitual. El proceso se designa también con otros términos como, aberraciones nocturnas, alucinaciones y delirio nocturno. El *síndrome* puede aparecer en cualquier momento del día. Los pacientes con demencia se pueden encontrar en un tipo de aislamiento temporal en el que han perdido toda sensación de tiempo y lugar. (1)

## 6.5 DEPRESIÓN ASOCIADA A ALCOHOLISMO

A medida que aumenta la población de ancianos se eleva el número de adultos en riesgo de desarrollar problemas significativos relacionados con el alcohol. El alcohol es aún la droga más utilizada por los ancianos debido a sus efectos sobre el sistema nervioso central. Las personas de edad avanzada usan con frecuencia el alcohol como agente ansiolítico y como sedante, ya que uno de sus efectos inmediatos consiste en la inducción de sueño. Este sueño puede ser interrumpido por desvelos a las 4 o 6 horas a la ingesta alcohólica.

La prevalencia actual del abuso y dependencia del alcohol a los 65 años es del 2.5% para los varones y alrededor del 1% para las mujeres. Esta prevalencia es más baja que en personas jóvenes aproximadamente en un 50%.

Los factores de riesgo para trastornos relacionados con el alcohol, son similares en ambas poblaciones: predisposición genética, sexo masculino, bajo nivel educativo, trastornos psiquiátricos, nivel económico bajo y en especial depresión. La depresión anímica es un acompañante del consumo excesivo y crónico de bebidas alcohólicas.

El abatimiento del humor puede desarrollarse como una reacción mental comprensible a las consecuencias que los hábitos de beber imponen al alcohólico.

La combinación de la dependencia del alcohol y la depresión se encuentra en la personalidad de los dependientes entre los cuales se aprecia una alta frecuencia de temperamentos depresivos. Por desgracia existen considerables dificultades para evaluar el estatus mental y físico de los sujetos pre-alcohólicos. La observación clínica y el sentido común inducen a pensar en que algunas personas empiezan a beber en exceso en parte porque tienen un temperamento crónicamente con falta de entusiasmo por la vida y sobre sí mismos, y por ello reaccionan de manera neurótica con depresión ante las tensiones psicológicas.

Otro factor importante entre la depresión y la dependencia alcohólica se encuentra en una o más fases de depresión en individuos que tienen personalidades básicamente sanas pero que beben mucho a fin de aliviar sus tensiones emocionales y trastornos afectivos.

Los pacientes que beben demasiado durante sus periodos de depresión con frecuencia se vuelven mucho más moderados en cuanto mejora su humor, pero una proporción de ellos continúa en su patrón de consumo descontrolado que adquirió durante su trastorno afectivo.

De igual modo, algunos pacientes que padecen de manía se dan a la ingestión excesiva durante esta fase debido a su exuberancia desbordante combinada con una disminución de autocrítica y autocontrol. Cuando el ánimo vuelve a la normalidad por regla general, aunque no siempre, vuelven otra vez a poder controlar su ingestión alcohólica.

El humor deprimido puede desarrollarse además durante el síndrome de abstinencia y entonces suele durar hasta varios días más. La depresión como síntoma de abstinencia puede llevar al sujeto a reiniciar su ingestión.

El curso de la dependencia al alcohol se caracteriza por intentos repetidos de dañarse a sí mismo, por lo tanto el consumo crónico excesivo de alcohol lleva al suicidio y el consumo repetido de grandes cantidades de alcohol constituyen en sí una forma lenta de suicidarse. (28)

## 6.6 TRATAMIENTO

♦ Fundamentalmente el tratamiento va a consistir en la medicación y psicoterapia.

La dosificación debe comenzar con 1/3 de la dosis habituales en adultos, 20 a 30 mg/día teniendo precaución de asociar, en el caso de las depresiones inhibidas, el antidepresivo imipramida o

deimipramida a pequeñas dosis de ansiolíticos, ya que la acción desinhibidora comienza antes que la depresiva, lo cual puede aumentar el riesgo de suicidio o desinhibición psicomotriz.

En el caso de que predomine la sintomatología ansiosa, la amitriplina o nortriplina actúan como ansiolíticos.

Pueden ser utilizados en una sola dosis nocturna, lo que alivia el insomnio.

Los modernos antidepresores de acción fundamental dopaminérgica parecen tener menos riesgo de este tipo. Es importante poder manejar un número reducido de estos medicamentos, con buen conocimiento de la dosificación, riesgos y aplicación.

♦ **Terapéutica Electroconvulsiva.** Es también de utilidad muy limitada en geriatría, por los múltiples riesgos en pacientes con trastornos neurológicos o vasculocerebrales. Las ventajas serían la remisión de cuadros graves refractarios al tratamiento con antidepresivos.

La amnesia y confusión que aparecen posteriormente, son un factor negativo en su aplicación geriátrica. Quedarían reducidas a los pacientes con inminente riesgo de suicidio, refractarios a la medicación y sin trastornos orgánicos; lo cual reduce enormemente su campo de aplicación.

♦ **Psicoterapias.** En general este enfoque terapéutico en profundidad es posible en personas comprendidas entre los 50 y 60 años; que posean capacidad de razonamiento abstracto, con buena conciencia y motivación para iniciar un tratamiento de este tipo.

Estos factores más el hecho de que estas técnicas sean habitualmente empleadas en la práctica privada hace que su utilización sea restringida y solamente pueda llevarse a cabo por psicoterapeutas con una sólida formación psicodinámica. (38)

## CAPITULO 7. ALCOHOLISMO Y TABAQUISMO

### 7.1 DEFINICIÓN

#### ◆ Alcohólisto

Es muy probable que el alcoholismo no sea una enfermedad claramente definible, sino más bien se trate de varios padecimientos que se expresan de modo diferente. En el anciano la definición es aún más difícil, pues en los síntomas del alcoholismo crónico con bastante frecuencia se confunden con las características clínicas de la senectud.

El alcoholismo es un padecimiento destructivo y devastador en cualquier época de la vida, pero sus consecuencias son extraordinariamente trágicas cuando ocurre en el anciano. Con frecuencia se añade a enfermedad, desamparo y soledad existentes destruyendo a personas cuya energía física y emocional se encuentra ya disminuida. El anciano tiene oportunidad de usar su tiempo en la forma más placentera posible, pero si se convierte en alcohólico se verá atrapado por la bebida. Todos sus pensamientos, acciones y energías se dirigirán a satisfacer sus necesidades etílicas. En las personas de edad avanzada, el alcoholismo acelera el envejecimiento y acorta la existencia.

#### ◆ Tabaquismo

El tabaquismo puede ser considerado una epidemia mundial, que causa enfermedades serias e inmensos problemas de salud. Además de ser causa de muerte y provocar serios trastornos a los individuos, entre otras cosas genera ausentismo laboral, alteraciones de la productividad.

El tabaquismo desarrolla neoplasias malignas. En muchos países el tabaquismo produce una de cada cinco muertes. En el Instituto Nacional de Cancerología de México se observó que de enero de 1986 a diciembre de 1991, 17,355 pacientes con cáncer, de los cuales el 1.5% se presentó en cavidad oral (lengua, piso de boca, encía, carrillos y paladar duro).

## 7.2 ALCOHÓLISMO EN LA VEJEZ

La forma en que un anciano se inicia en la bebida es muy variable. Aproximadamente las dos terceras partes de los alcohólicos de edad avanzada empezaron cuando "eran jóvenes", son los que tienen problemas desde hace mucho, y los restantes han tenido problemas con la bebida en las últimas etapas de su vida, a menudo como reacción de los problemas de la vejez.

Entre los factores etiológicos del uso del alcohol se incluyen estados psicológicos, factores socioculturales y genéticos, y la experiencia vital.

- ❖ Factores socioculturales. La forma en que los diferentes grupos étnicos y sociales se ponen en contacto con el alcohol y las normas establecidas para el consumo y abuso de esta sustancia, también son factores que influyen en la forma en que surgen los problemas con la bebida. Las prácticas sociales que alientan la bebida como una forma de conducta aceptable producen intensa motivación para ingerir alcohol, y de este modo se genera el alcoholismo en las personas predispuestas.
- ❖ Factores genéticos. La herencia es un factor importante en un 35 a 40%; los hijos adoptivos cuyos padres biológicos eran alcohólicos tienen probabilidad tres o cuatro veces mayor de serlo también aquellos cuyo padre biológico no lo fueron.
- ❖ Factores específicos de la senectud. En los ancianos también puede ser causa de alcoholismo la pérdida del cónyuge o de algún ser querido, la soledad y el deterioro físico, mental, pero igual que en los otros grupos de edad, hay grandes variaciones individuales. Los sujetos en mayor riesgo son los que han perdido al cónyuge y además se han jubilado, porque les falta la estructura vital y los estímulos que obtenían en el trabajo.

Se calcula que del 2 al 10% de los ancianos tienen problemas con la bebida. La cifra puede elevarse entre los viudos internos



en casas para ancianos, personas en unidades médicas y pacientes psiquiátricos.

Falta de interés por la comida. Las personas que padecen alcoholismo crónico son quienes están en mayor peligro de sufrir anorexia en forma permanente. El riesgo es más grande cuando nunca han mostrado mucho interés por la comida. Quienes viven solos o llevan una vida errante que no cuentan con medios para cocinar, también están seriamente amenazados. Las consecuencias del alcoholismo que reducen el interés por la comida son anorexia, náuseas y vómitos, hemorragia gastrointestinal y diarrea. Durante las borracheras el individuo ingiere la mayor parte de las calorías en forma de alcohol y por lo tanto no siente la necesidad de comer. Si el anciano subsiste con una escasa pensión, el dinero para la comida se agota antes del siguiente pago. Estos son los días de mayor riesgo.

Descuido de sí mismo. Los ancianos alcohólicos más expuestos a descuidar sus propias necesidades de la vida diaria son los que viven solos, que cuentan con pocos recursos económicos y quienes llevan una vida nómada. La falta de metas en la vida también contribuye al abandono de sí mismo. Los signos más manifiestos de auto abandono se manifiestan en el aspecto personal.

El consumo continuo de bebidas alcohólicas constituye la principal amenaza de la seguridad del anciano. La elevación de la concentración del alcohol en la sangre y las consecuencias que se derivan como deficiencia de la coordinación muscular, velocidad de la respuesta más lenta y la disminución de la agudeza de percepción sensorial, incrementan el peligro de lesiones. Los peligros son mayores para las personas que viven solas. Otro peligro al que están expuestos los ancianos alcohólicos es el uso de medicamentos que aumentan la posibilidad de reacciones adversas o de interacciones tóxicas del alcohol con los fármacos.

### 7.3 ALCOHÓLISMO ASOCIADO A SISTEMA NERVIOSO CENTRAL

El sistema nervioso central de los ancianos es particularmente vulnerable a los efectos del alcohol.

La mayoría de los alcohólicos padecen trastornos del sistema nervioso central a causa del abuso de la bebida. Los lípidos de las membranas neuronales sufrén cambios de composición, que pueden explicar el complejo de la rigidez que se observa en esas estructuras del envejecimiento y el consumo de alcohol.

Entre los trastornos que provoca el alcohol es la intoxicación que se define como la función de las modificaciones que ocurren en la percepción, las funciones y la conducta del individuo inmediatamente después de la ingestión del alcohol, dependiendo de la dosis, evoluciona hacia la depresión de todas las funciones del sistema nervioso central hasta llegar al coma y la muerte por paro respiratorio.

En los ancianos, la concentración sanguínea de alcohol se eleva bastante con la ingestión de cantidades relativamente pequeñas de alcohol, y el metabolismo también es más lento.

En el caso de los alcohólicos crónicos, que se abstienen de beber durante varios años todavía muestran daños residuales. Las funciones intelectuales, como la solución de problemas y el procesamiento de información compleja, mostrarán deficiencias.

Los principales síntomas de la privación del alcohol o síndrome de abstinencia son que la persona se encuentra debilitado, con temblores generalizados, insomnio, anorexia, angustia e irritabilidad.

Alucinaciones: visuales, auditivas, táctiles y olfatorias. En general se encuentra bien orientado e intenta ocultar sus alucinaciones.

En el caso de los individuos que presentan delirium tremens se encuentran profundamente desorientados, con temblores marcados, alucinaciones vividas, se encuentran intranquilos y pueden presentar fiebre.

Cuanto más edad presente un alcohólico, más susceptible será a sus efectos, la magnitud de los daños se relaciona con el número de años que se ha estado consumiendo alcohol. (11)

#### 7.4 CÁNCER ORAL

Los riesgos de desarrollar cáncer oral se incrementan dependiendo del uso, la frecuencia del consumo del tabaco y del alcohol y la combinación de ambos.

En los fumadores y bebedores el riesgo de contraer cáncer bucal es del 6 al 15% veces más frecuente que en los que se abstienen del alcohol y el cigarro.

La mayoría de los casos de cáncer oral se atribuyen a ciertos factores de riesgo se atribuyen al estilo de vida, pero el uso de tabaco es sin duda el actor de riesgo más importante para el cáncer bucal. (27)

- ❖ Los factores de riesgo establecidos para el desarrollo de cáncer oral son:
- ❖ Fumar tabaco
- ❖ Mascar tabaco
- ❖ Consumo excesivo de alcohol (cerveza y vino)
- ❖ Deficiencias de las vitaminas A, C y E
- ❖ Predisposición hereditaria y genética
- ❖ Exposición al sol (para el cáncer de labio)
- ❖ Trauma dental o sepsis crónica infecciones virulentas
- ❖ En especial ciertos tipos de papiloma humano
- ❖ Infección por *Candida albicans*
- ❖ Leucoplasia y eritropasia

(17)

El 90% de los cánceres de la cavidad bucal son carcinomas epidermoides, como en el resto de los tumores sigue siendo vigente la idea de que el diagnóstico precoz y su tratamiento es lo que ofrece mayores posibilidades de lograr una curación.

Los factores que originan la demora son la evolución asintomática del carcinoma incipiente y el hecho de que los ancianos y debilitados no quieran ser molestados con visitas a médicos u hospitales. Se debe tener muy presente que toda lesión cuya causa no pueda ser reconocida claramente como, ocurre en las lesiones producidas por los bordes agudos de prótesis y reconstrucciones de piezas fracturadas pueden ser consideradas como sospechosas si en un término de 10 días no ha desaparecido la lesión.

Las alteraciones clínicas más importantes en los casos en los que no se ha llegado a la etapa ulcerativa avanzada es un área roja en la mucosa bucal. La lesión una vez establecida es generalmente de tres tipos: ulcerosa, exofítica y una forma mixta. La ulcerosa asienta sobre una dermis que está infiltrada en profundidad y suele tener un borde duro en forma de rodete. La forma exofítica, a veces cursa como una lesión vegetante, blanda y de mayor malignidad que las duras. (38)

Zonas de riesgo. En la cavidad bucal existen zonas más susceptibles a presentar cáncer como la lengua ventrolateral y el complejo del paladar son zonas de epitelio delgado y relativamente desprovisto de queratina y la submucosa contiene grasa y glándulas. Las zonas de bajo riesgo son dorso de la lengua, paladar duro y carrillos, pues el epitelio contiene más queratina y son áreas especializadas.

- ♦ El cáncer de la mucosa vestibular (carrillo) es de manera predominante el tumor de la vejez. La infiltración profunda de tales lesiones motiva al trismo y finalmente afección cutánea en virtud de la extensión fuera de origen. La lesión primaria grande o ubicada de manera crítica invade directamente el maxilar o mandíbula. Conforme el tumor es más grande, aumentan las probabilidades de que afecte las estructuras contiguas, requiriendo incisión y reconstrucción más radicales.

- ◆ Proceso alveolar (encia) El cancer gingival es el más raro antes de los 50 años de edad y que afecta más a la mujer que al hombre. Los síntomas por lo general son sutiles y se atribuyen aun origen dental. En la mandíbula edéntula existen muchos defectos pequeños en el proceso alveolar atraves de los cuales el cáncer puede invadir con facilidad el hueso.
- ◆ En el paladar duro es probable que se origine una variedad más amplia de lesiones neoplásicas que cualquier otro sitio de la cavidad bucal. Las lesiones surgen a menudo, con antecedentes de irritación crónica, aveces de leucoplasia y tienden a ser algo difusas.
- ◆ El cáncer de piso de boca es el segundo más frecuente. La lesión puede surgir en cualquier sitio de está área conforma de media luna pero la mayor parte ocurre en la mitad anterior y la mitad posterior.
- ◆ El cáncer lingual es el más frecuente , los síntomas iniciales a menudo pasan inadvertidos, pero el crecimiento tumoral continuo, la ulceración infiltrativa dolorosa ocurre con dificultades para comer, deglutir y articular. Aunqe muchos pacientes aportan antecedentes importantes de tabaquismo y abuso del alcohol, parece existir un incremento relevante en la incidencia de cáncer lingual en personas menores de 40 años de edad que presentan estos hábitos. ( 6 )

Aproximadamente el 97% de las neoplasias malignas corresponden a carcinomas epidermoides, el 2% a adenocarcinomas, 1% a linfomas, melanomas y fibrosarcomas. Se dice que alrededor del 10% de las leucoplasias desarrollan carcinomas y entre el 4% son canceres invasores o in situ. Las lesiones eritroplásicas evolucionan a tumor maligno.

## 7.5 MANIFESTACIONES ORALES

Las alteraciones orales en el alcoholismo generalmente se producen como consecuencia de falta de higiene, oral por

infiltración de grasa de las glándulas salivales y déficit nutricional moderado o intenso, se puede preentar mayor riesgo de desarrollar carcinomas en la cavidad oral, faringe, laringe y esófago.

Como consecuencia de la mala higiene los pacientes que consumen alcohol y tabaco frecuentemente presentan lengua saburral y grandes depósitos de placa y cálculos en los dientes. Presentan un aumento de la tasa de incidencia de periodontitis generalizada crónica avanzada, con los tejidos gingivales inflamados, por lo que se manifiesta la pérdida de puntillo gingival y una pérdida de hueso alveolar.

La mucosa yugal y palatina presentan una coloración rojiza, sin embargo cuando se explora a un paciente en fase alcohólica avanzada las mucosas podrían observarse con un tinte café amarillento debido al depósito de pigmentos biliares.

Los alcohólicos suelen presentar mayor número de dientes perdidos. Se ha postulado que el alcohol causa la contracción de los músculos maseteros y bruxismo nocturno durante los períodos de sueño con movimientos oculares rápidos, esto predispone al alcohólico a la atricción dental y disfunción de la articulación temporomandibular. Algunos alcohólicos crónicos presentan un aumento del tamaño de las glándulas salivales mayores sobre todo de las glándulas parótidas, la inflamación asintomática generalmente es bilateral.

El déficit de tiamina produce hiperestesia de la mucosa, glosopirosis en la lengua y disminución del gusto. El déficit de niacina produce una lengua inflamada y eritematosa, con atrofia papilar, hiperemia de la mucosa y erosiones orales generalizadas. El déficit de riboflavina produce queilosis angular, que puede sobreinfectarse por bacterias y microorganismos del tipo de Candida, también se puede producir glositis y eritema generalizado de la mucosa, enrojecimiento de conjuntivas, sensación de quemazón y sequedad excesiva de los ojos. El déficit de piridoxina provoca glositis; y los pacientes que presentan déficit de ácido fólico presentan palidez extrema de la

piel, sensación de quemazón en lengua y mucosa oral, la lengua presenta un aspecto rojo e inflamado, con aumento de papilas y numerosas lesiones de vesículas. También se presenta con frecuencia queilosis, gingivitis y úlceras difusas dolorosas particularmente en paladar, lengua y mucosa bucal. ( 33 )

En el caso de los fumadores las manifestaciones más frecuentes son la estomatitis nicotínica que es una lesión que se presenta en el paladar duro como en el paladar blando. Es detectable clínicamente y su etiología depende del tiempo y cantidad de cigarrillos consumidos, la lesión inicial se caracteriza por presentar enrojecimiento e inflamación del paladar duro y blando. Al poco tiempo se presenta una lesión multinodular o papular engrosada, de color blanco grisáceo, difusa con una pequeña mancha roja en el centro de cada nódulo, que presenta un orificio parcialmente ocluido o dilatado de una glándula salival accesoria. Como una lesión avanzada pueden aparecer fisuras o grietas y producir una superficie irregular y arrugada.

Puede también aparecer leucoplasia la cual es una lesión considerada como precancerosa y en casos más severos puede presentarse carcinomas epidermoides de piso de boca, lengua, paladar blando, carrillos y paladar duro. (19 )

## **7.6 TRATAMIENTO**

En el caso del alcoholismo el tratamiento implica varios pasos entre ellos la aceptación de la enfermedad, fijación de objetivos. Consistiendo como primer paso enfrentar al individuo y hacerlo razonar advirtiéndole de las consecuencias del alcoholismo y el tabaquismo. Por lo general esta experiencia es desagradable para el paciente y despierta ira y hostilidad. Por estas razones, la confrontación debe ser una acción deliberada, basada en estrategias bien pensadas y adecuadas a las exigencias de la situación. (11)

En el caso del tratamiento dental los pacientes alcohólicos presentan más problemas que los pacientes fumadores, ya que

en los pacientes alcohólicos existen complicaciones hematológicas, aumento de la susceptibilidad de infecciones como consecuencia de la supresión de los mecanismos inmunitarios, también hay que tomar en cuenta la relación entre el alcohol y la mala cicatrización de las heridas como consecuencia de la interfase con la formación y depósito de colágeno.

El alcoholismo presenta una gran variedad de problemas psicosociales, nutricionales y clínicos. La falta de motivación para mantener una buena higiene oral limita mucho la eficacia a largo plazo del control de caries, de la odontología conservadora avanzada y del tratamiento periodontal en pacientes alcohólicos.

(35)

En el caso del tratamiento del cáncer oral depende de factores de tipo celular, el sitio el tamaño y la localización de la lesión, presencia de invasión ósea, capacidad para lograr márgenes quirúrgicos adecuados, habilidad para preservar el habla, capacidad para conservar la deglución, estado físico y mental del paciente, experiencia del cirujano y el radioterapeuta.

- ♦ La cirugía está indicada en tumores que afectan hueso, también puede utilizarse en casos paliativos para reducir el volumen del tumor y promover el drenaje de una cavidad bloqueada. La cirugía ocasiona una recesión de estructuras que puede tener consideraciones estéticas y funcionales importantes.
- ♦ La radioterapia puede utilizarse como parte de un tratamiento combinado con radiación y cirugía. La radioterapia puede proporcionar alivio sintomático de dolor, hemorragias, ulceración y obstrucción bucofaringea.
- ♦ Otro posible tratamiento sería el laser que se está incorporando paulatinamente para el tratamiento de las lesiones precancerosas y el cancer oral.

El inconveniente de estos tratamientos son las secuelas que provocan; en el caso de la cirugía en el caso de remoción de alguna estructura puede atenuarse mediante prótesis restauradora maxilofacial o cirugía plástica.

La quimioterapia puede generar alteraciones menores como



ulceraciones e infecciones locales de manejo relativamente sencillo.

La radioterapia puede provocar una reacción en la mucosa llamada mucositis. Puede aparecer también atrófias y necrosis, alteración del gusto que puede ser parcial o total, y suele ser reversible hasta los cuatro meses posteriores al tratamiento; también puede presentarse xerostomía y por consiguiente puede presentarse caries principalmente en cervical, necrosis glandular. La xerostomía, el dolor y la higiene deficiente contribuyen a su desarrollo. (12)

## CONCLUSIONES.

La conclusión a la que se llegó mediante la información antes presentada fue que el proceso natural de envejecimiento provoca un aumento en la susceptibilidad a los acontecimientos y factores perjudiciales del medio ambiente.

Esto es principalmente por el aumento de la población geriátrica (a partir de los 60 años), y por lo tanto inevitablemente aparecerá un aumento considerable de enfermedades crónicas que exigirán especial atención médica y dental.

El médico especializado en pacientes geriátricos debe tratar que estos pacientes lleven una vida normal, lo cual conseguirá adoptando un tratamiento concreto, no sólo con proporcionarle una buena atención, sino una actitud planificada para la fase de recuperación.

El progreso de la ciencia médica y dental ha sido tal, que muchos procedimientos considerados en un principio inaplicables en las personas de la tercera edad, ahora pueden practicarse con seguridad, habiéndose extendido la demanda de los servicios.

Por lo tanto el papel que desempeña el odontólogo en la atención a los pacientes geriátricos es muy importante, ya que de una buena rehabilitación dental dependerá que tenga una ingesta de alimentos adecuada y por consiguiente su nutrición se verá favorecida, gozando de una óptima salud.

Es por eso que la odontología se ha preocupado por investigar a esta población que en muchas ocasiones se encuentra desprotegida y no se le había dado la suficiente importancia en cuanto la atención bucal que se les debe proporcionar, ya que se debe tener un conocimiento de las enfermedades más frecuentes que se presentan en la tercera edad y las manifestaciones bucales que pueden ser diagnosticadas por el odontólogo.

Lo cual puede conseguirse mediante una historia clínica completa y una exploración bucal adecuada, con la cual se diagnosticarán las lesiones con tendencia a malignizarse en esta forma evitar al paciente problemas futuros que influirían en su vida diaria.

Por lo tanto es de suma importancia conocer acerca de las enfermedades más frecuentes en los pacientes geriátricos y las repercusiones que estas tienen en la cavidad bucal, así podremos brindarles una mejor atención y proporcionarles una mejor calidad de vida.

## GLOSARIO.

**Aclorhidria.**- Falta de ácido úrico. Plasma.-Porción líquida de la sangre en la que se encuentran elementos figurados.

**Actinobacillus.**- Género esquizomicetos de la familia Brucellaceas o Eubacteriales. Agente causal de una enfermedad semejante a la actinomicosis en reses y otros animales domésticos.

**Aerobiosis.**- Requerimiento de oxígeno para conservar la vida.

**Agenesia.**- Desarrollo incompleto o imperfecto.

**Alcalosis.**-Alcalemia. Reacción alcalina anormal de la sangre por exceso de la misma, de sustancias básicas alcalinas, el estado opuesto es cetosis.

**Anastomosis.**- Intercomunicación de las ramas de más de 2 arterias o venas.

**Ansiolisis.**- Tratamiento para reducir la ansiedad, agitación o tensión.

**Anterógrado.**- Hacia delante. Que se mueve o se extiende hacia delante.

**Anticuerpo.**- Molécula de inmunoglobulina que tiene una solución específica de antígeno anticuerpo, por virtud de la cual reacciona con un antígeno de la serie de la célula linfóide (especialmente células plasmáticas) con un antígeno relacionado.

**Anuria.**- Inhibición completa de la secreción de orina.

**Astenia.**- Decaimiento, debilidad.

**Ateroma.**- Depósito de placas duras y amarillentas de material lipóide en la capa íntima de las arterias.

**Atrofia.**- Defecto de nutrición de los órganos y de los tejidos, caracterizándose por una disminución notable de su volumen y peso. Desgaste, amaciación, disminución del tamaño y la función.

**Beta Adrenérgicos.**- Agente que produce efecto de receptores.

**Caquexia.**- Trastorno constitucional, desnutrición y mala salud genera. Sus signos emaciación corporal, piel brillante y enferma y ojos opacos.

**Carcinomatosis.**- Trastorno en el que se disemina el cáncer por todo el organismo.

**Castración.**- Extirpación quirúrgica de los ovarios. Puede se una parte del tratamiento de un cáncer hormonal.

**Catecolaminas.**- Cualquiera de los componentes de un grupo de aminas que son segregadas en el organismo humano para que actúen en el organismo humano para que actúen como neurotransmisores (adrenalina, dopamina).

**Cetosis.**- Acidosis, viraje de la reacción de la sangre humana hacia la acidez; normalmente la sangre presenta una reacción ligeramente alcalina. El estado opuesto de aumento de alcalinidad recibe el nombre de alcalosis.

**Cifosis.**- Curvatura excesiva hacia atrás de la columna dorsal. Desviación de la columna vertebral, con convexidad posterior y lateral.

**Cistitis.**- Inflamación de la vejiga.

**Cor pulmonale.**- Cardiopatía que surge tras una enfermedad pulmonar (enfisema, silicosis) que deforma el ventrículo derecho.

**Creatinina.**- Producto de desecho del metabolismo de las proteínas (endógenas) que se encuentran en la orina normal.

**Depleción.**- Disminución de la cantidad de líquidos, de un órgano o del organismo entero.

**Detrimentos.**- Partículas de sustancias producidas por el desgaste o la disgregación de una sustancia o un tejido, o que quedan después de las mismas; se designa como orgánico o inorgánico.

**Diapédesis.**- Paso a través de las paredes vasculares intactas de elementos figurados de la sangre especialmente leucositos-migración.

**Discinecia.**- Deterioro del movimiento voluntario.

**Discrasias.**- Estado general mórbido por la presencia de materiales tóxicos en sangre.

**Disforia.**- Intranquilidad, ansiedad, malestar angustioso.

**Disproteinemias.**- Alteración de la proporción normal de las proteínas hemáticas.

**Disritmias.**- Ritmo desordenado.

**Diuresis osmótica.**- Aumento de volumen urinario consecutivo a la elevación de la presión osmótica del plasma sanguíneo. La hipertonia osmótica de la orina resultante de este aumento en la luz del tubo proximal del riñón se oponen a la reabsorción del agua y produce su eliminación proporcional.

**Ecocardiografía.**- Utilización de ultrasonidos como medio de diagnóstico para el estudio de la estructura y movimientos cardíacos.

**Electroforesis.**- Movimiento de partículas con carga eléctrica en suspensión en un líquido bajo la influencia de un campo eléctrico

aplicado. Técnica para separar sustancias en la cual se utiliza este fenómeno.

**Endarteriales.**- Íntima o cubierta interna de una arteria.

**Eritematosa.**- Enrojecimiento de la piel producido por congestión de los capilares que puede deberse a diversas causas.

**Escara.**- Tejido séptico que se necrosa y se separa del tejido sano.

**Esplácnico.**- Relativo a las vísceras o que las inerva o riega.

**Estasis.**- Detención o disminución del flujo de la sangre o de otro líquido del cuerpo en cualquier parte...

**Estudios ergométricos o isotópicos.**- Se inyecta un isótopo antes de realizar una imagen de barrido. Los isótopos con propiedades radioactivas se usan en medicina para investigación, diagnóstico y tratamiento de enfermedades.

**Flanco.**- Parte del cuerpo comprendido entre el borde inferior de las costillas y el borde superior del coxal.

**Fosfatasa.**- Enzima que sintetiza los ésteres del ácido fosfórico de los carbohidratos en un medio ácido. Prueba.- Aumento hemático de la enzima.

**Fusobacterium.**- Bacterias filamentosas esporulantes, anaerobias obligados que constituyen parte de la flora normal de la boca y del intestino grueso; suelen encontrarse en el tejido necrotico.

**Glositis.**- Lesión inflamatoria de la lengua superficial o profunda. Descamación de las papilas.

**Has de His.**- Auriculoventricular constituido por fibras musculares cardíacas especiales que se originan en el nodo A-V y se extienden, en 2 ramas, hacia ambos lados del tabique interventricular. Desde aquí se llaman fibras de Purkinje que se

extienden hasta los músculos papilares y las paredes laterales de los ventrículos.

**Hidroxiacetato deshidrogenasa.-** Enzima sérica: altas concentraciones son indicativas de infarto de miocardio.

**Hidroxi-prolina.-** Acido gamma-hidroxi-alfapirrolidin-carboxílico. Aminoácido que se produce en la digestión o descomposición hidrolítica de las proteínas, en especial de la colágena.

**Hipercalciuria.-** Aumento considerable de la excreción de calcio por orina.

**Hiperlipidemia.-** Nombre general para aumento de la concentración de lípidos en el plasma.

**Hiperparatiroidismo.-** Acción excesiva de las glándulas paratiroides, con aumento de los valores de calcio en suero; puede causar osteítis fibrosa quística con descalcificación y fractura espontánea de los huesos.

**Hiperplasia.-** Multiplicación o aumento anormal en el número de células normales con disposición normal en un tejido.

**Hipersensibilidad.-** Anestesia, parestesia, agotamiento y desaparición de los reflejos.

**Hipertiroidismo.-** Trastorno a la producción excesiva de hormona de la glándula tiroides, probablemente en respuesta a la estimulación por aumento de la secreción de la hormona tirotrópica de la hipófisis.

**Hipertrofia.-** Aumento de volumen de un órgano o de una parte que depende del aumento de las dimensiones de las células componentes.

**Hiperuricemia.-** Exceso de ácido úrico en la sangre, característico de la gota.



**Hipocinesia.**- Movilidad patológicamente disminuida, función o actividad motora anormalmente disminuida.

**Hipoglucemia.**- Disminución de la cantidad de glucosa contenida en la sangre.

**Histerectomía.**- Incisión del útero para eliminar un embarazo. Abortar.

**Idiopático.**- Estado patológico de origen desconocido o espontáneo.

**Inotrópico.**- Que afecta a la fuerza de la contracción muscular, se aplica particularmente al músculo cardíaco.

**Isquemia.**- Disminución de la cantidad de sangre que irriga un territorio limitado del cuerpo.

**Latidos ectópicos.**- Sustitución de un latido normal, fuera de.. Engloba a todos los latidos de escape, pero no extrasístoles.

**Leucemia.**- Proliferación maligna que proviene de las células leucopoyéticas, que habitualmente produce un aumento anormal de los leucocitos en la sangre.

**Leucositosis.**- Aumento en el número de leucocitos (blancos) en la sangre como respuesta a una infección.

**Linfoma.**- Tumor benigno de tejido linfático.

**Límitrofe.**- Ganglios simpáticos y sus conexiones.

**Lipofuscina.**- Pigmento pardusco, de naturaleza desconocida. Dícese de pigmentos similares a las melaninas presentes en diversos tejidos seniles.

**Longevidad.**- Es la supervivencia hasta una edad avanzada.

**Maniobra de Valsalva.**- Presión intratorácica máxima lograda mediante la espiración forzada contra la glotis cerrada; sucede en actividades como levantar objetos pesados o en el esfuerzo de la defecación; la glotis se estrecha simultáneamente a la contracción de los músculos abdominales.

**Mecanismo de Frank Starling.**- Se destaca la importancia de la aplicación de las experiencias a la insuficiencia cardíaca. A medida que la presión de llenado ( Presión auricular derecha) aumenta, la descarga cardíaca (volumen minuto) se eleva hasta un punto por encima del cual cualquier dilatación está asociada con una reducción en la descarga cardíaca. Entonces se presenta la insuficiencia del órgano. En los primeros estados de la insuficiencia cardíaca la descarga en reposo puede no estar muy reducida, pero la capacidad del corazón para aumentar su descarga sí lo esta. En las insuficiencias cardíacas más graves también puede estar disminuida la descarga cardíaca en reposo.

**Mesentérico.**- Pliegue grande de peritoneo que pasa entre una porción del intestino y la pared abdominal posterior.

**Metaplasia.**- Proceso en virtud del cual ciertos elementos pertenecientes a un tejido producen otros elementos que se alejan de los primeros y que constituyen células y tejidos con caracteres físicos y químicos distintos. La metaplasia explicaría la formación de tejido normales o patológicos a expensas de tejidos diferentes.

**Microangiopatías.**- Enfermedad de los vasos sanguíneos pequeños.

**Midriasis.**- Dilatación anormal de la pupila del ojo.

**Mieloma múltiple.**- Formación de varios tumores en los huesos. Transtorno maligno que proviene de las células plasmáticas, por lo general en la médula ósea.

**Morbilidad.**- Estado de enfermedad.

**Nebulizador.**- Aparato que convierte un líquido en atomizador fino.

**Nefrotóxica.-** Que es tóxica para las células del riñón o que las destruye.

**Neuritis.-** Inflamación de un nervio que se acompaña de dolores.

**Neuropatía.-** Transtornos funcionales, cambios patológicos o ambos en el sistema nervioso.

**Nódulo A-V.-** Relativo a la aurícula y ventrículos del corazón, se aplica a un nódulo, una vía y a las válvulas.

**Nódulo de Shmorl.-** Nódulo que se observa en las radiografías de la columna vertebral, causando por prolapso del núcleo pulposo hacia una vertebra adyacente.

**Nomogramas o fórmulas.-** Cuantificar depuración de creatinina. Representación gráfica obtenida por medio de una nomografía; cuadro o diagrama en el cual se traza la curva de un número de variables y forman un cuadro de computación para la solución de una fórmula numérica compleja.

**Normotensos.-** Dícese de la persona con presión sanguínea normal. En promedio, 75/40 mmHg al nacer, y 140/90 en la edad avanzada.

**Nosológico.-** Pertenece a la clasificación de las enfermedades; relativo a la nosología.

**Osteítis.-** Inflamación del hueso.

**Osteítis fibrosa.-** Cavidades que se forman en el interior del hueso. Debido a una secreción excesiva de las paratiroides y resorción del calcio del hueso.

**Osteomalacia.-** Mineralización infecciosa del esqueleto maduro, con reblandecimiento y dolor óseo. Suele deberse a la ingestión insuficiente de vitamina D en la dieta.

**Osteopatía.**- Cualquier enfermedad de hueso.

**Parestesia.**- Sensación anormal, como ardor, punciones, hormigueo etc.

**Patognomónico.**- Característico o peculiar de una enfermedad.

**Presión telediastólica.**- Relativo a la fase final de la diástole.

**Psoriasis.**- Enfermedad crónica de la piel en la que se observan áreas eritematosas cubiertas con escamas adherentes. En rodillas y codos se presenta con mayor frecuencia.

**Quimiotaxis.**- Movimiento de un organismo o de una célula individual, como un leucocito como respuesta a un gradiente de concentración química.

**Ribetes osteoides.**- Línea semejante al hueso; se dice de algunos tumores. Tejido óseo joven antes de la calcificación.

**Sarcoidosis.**- Enfermedad granulomatosa de etiología desconocida, cuyo aspecto histológico semeja a la tuberculosis. Suele presentarse como trastorno de la piel, los ganglios linfáticos o huesos de la mano.

**Sedimentación.**- Asentamiento de partículas sólidas de una solución en el fondo del envase, las que se efectúa mediante centrifuga.

**Simpaticomiméticos.**- Capaz de producir cambios similares a los que causa la estimulación de los nervios simpáticos.

**Sinovitis.**- Inflamación de la membrana sinovial.

**Taquicardia.**- Actividad rápida del corazón.

**Taquipnea.**- Frecuencia anormal de la respiración.

**Tisular.**- Relacionado con los tejidos.

**Transamidasa.**- Enzima que cataliza la transferencia de un grupo amida de una molécula a otra.

**Trombo.**- Coágulo sanguíneo intravascular.

**Trombocitopenia.**- Reducción del número de plaquetas en sangre.

**Trombolisis.**- Fenómeno por medio del cual los trombos que se han formado experimentan lisis por una serie compleja de acontecimientos, el más importante de los cuales abarca acción local de la plasmina confinada dentro de la sustancia del trombo.

**Vasospasmo.**- Espasmo constrictor de las paredes de un vaso.

**Warfina.**- Anticoagulante bucal. Derivado de la cumarina.

**Xerostomía.**- Sequedad de la boca por falta de secreción normal de saliva.

## BIBLIOGRAFIA.

- 1.- Abrams, M.D. William B.  
Manual de Merk de Geriatria.  
Editorial Doyma, Barcelona. 1992. Páginas. 198-216,336,352,364-376,386,387,411-417,749,767-777,853,1321.
- 2.- Academia Nacional de Medicina.  
Tratado de Medicina Interna.  
Volumen 2. Editorial El Manual Moderno. 1994. Páginas: 969,627,50.
- 3.- Alpers David H.  
Manual de Terapéutica Nutricional.  
Quinta edición. Salvat Editores. 1990. Páginas.36.
- 4.-Anderson, Dible, Mitchel y Rihbergen.  
Nutrición Humana Principios y Aplicaciones.  
Editorial Bellaterra. 1988. Páginas. 164-167.
- 5.- Anderson L.  
Nutrición y Dietoterapia de Copper.  
Editorial Interamericana. 1985. Páginas: 111.
- 6.- Argerakis George P., D.D.S.  
Prostodoncia Maxilofacial.  
Volumen II. Editorial Interamericana. 1990. Páginas.187-192.
- 7.- Baxter J.C.  
Relationship of osteoporosis to esseive residual ridge resortion.  
J-Prosthet-dent. 1981. Ag.46 (2): 123-125.
- 8.- Biblioteca Clínica para Enfermeras.  
Enfermedades Cardiovasculares.  
Editorial Científica. México. 1985. Páginas: 56,76.

- 9.- Blazer Dan G.  
Síndromes Depresivos en Geriatría.  
Editorial Doyma. 1984. Páginas 3,22,24,27,150.
- 10.- Caíño Hector V. Y Coautores.  
Clínica y Tratamiento de las Enfermedades en la Tercera Edad.  
Editorial Celcius. 1986. Páginas 421,422.
- 11.- Carnevali Doris L. Macime Patrick.  
Tratado de Enfermería Geriátrica.  
Segunda edición. Editorial Interamericana. 1988. Páginas 353-355,358,360,364.
- 12.- Ceccoti Eduardo Luis.  
Clínica Estomatológica-Sida, Cáncer y Otras Enfermedades.  
Editorial Panamericana. 1993. Página 242.
- 13.- Ciancio Sebastian G.  
Farmacología Clínica para Ocontólogos.  
Tercera edición. Editorial El Manual Moderno, México. 1990.  
Páginas. 299-313.
- 14.- Coni Nicholas.  
Geriatría.  
Editorial El Manual Moderno. México. 1990. Páginas: 82-85,90,91,129-142.
- 15.- De Nicola Pietro.  
Geriatría.  
Editorial El Manual Moderno. México. 1985. Páginas. 36-56,57,59,66-68,71,72,78,79,81,232-235.
- 16.- De Santiago Manuel.  
Diabetes Mellitus en la Práctica Médica.  
Tomo II. Editorial Jibro del Año. 1992. Páginas. 546,548-551.

- 17.- FDI. World.  
Causas del cancer oral.  
Julio-Agosto 1997.
- 18.- Figueroa Daniel.  
Diabetes Mellitus.  
Segunda edición. Editorial Sivat. 1990. Páginas.27,28,128-131.
- 19.- Gonzalez S. Ana Elena.  
Prevalencia de Estomatitis Nicotínica en Pacientes Fumadores.  
Práctica Odontológica. 16 (11)1995.
- 20.- Guillen Llera- Pérez del Molino J.  
Síndromes y Cuidados en el Paciente Geriátrico.  
Editorial Masson. 1994. Páginas 229,230.
- 21.- Ham Richard J.- Sloane Philip D.  
Atención Primaria en Geriátria- Casos Clínicos.  
Editorial Mosby/ Doyma libros. 1995. Página 181.
- 22.- Herrera Pombo José Luis.  
Diabetes Mellitus Bases Patognénicas, Clínicas y Terapéuticas.  
Editorial Científico Médico. 1981. Páginas. 40-44.
- 23.- Islas Andrade Sergio- Litshitz Guinzberg Alberto.  
Diabetes Mellitus.  
Editorial Interamericana. 1993. Páginas: 141,142.
- 24.- Krause, Mahan Katherine- Arlin Marian T.  
Nutrición y Dietoterapia.  
Editorial Interamericana. 1995. Páginas: 73,74,96-98,101,102.
- 25.- Kurt J. Fissetbacher.  
Principios de Medicina Interna de Harrison.  
13ª. Edición.Volumen II. Editorial Interamericana. 1994.  
Página.2291.



- 26.- Langarica Salazar Raquel.  
Gerontología y Geriatria.  
Editorial Interamericana. México. 1985. Páginas: 80-85,95,96,193,194.
- 27.- Lich- Brightman- Greenberg.  
Medicina Bucal de Burket.  
9ª. Edición. Editorial Interamericana. 1994. Página 213,214.
- 28.- Maden S. S.  
Alcoholismo y Farmacodependencia.  
Editorial El Manual Moderno. 1986. Páginas.91-94.
- 29.- Morillo Nuñez Sara.  
Control del Paciente Hipertenso en la Clínica Odontológica.  
RCOE. 1997, Volumen 2. Número 7. Páginas 541-548.
- 30.- Osawa Deguchi José  
Estomatología Geriátrica.  
Editorial Trillas . 1994. Página 11.
- 31.- Pérez Melero Andres.  
Enfermería Geriátrica.  
Editorial Síntes . 1995. Página: 180.
- 32.- Pindborg J. J.  
Atlas de Patología Bucal.  
5ta. Edición. Editorial Salvat. 1994. Página :164.
- 33.- Quintin Olascoaga José.  
Dietas Normales y Dietas Terapéuticas.  
Editor Francisco Mendez Cervantes. Página :52,53.
- 34.- Rose. Louis F.  
Medicina Interna en Odontología.  
Tomo I. Editorial Salvat. México. 1992. Páginas.43-50,97,98,503-522,627,628,1311,1312,1318.

- 35.- Rose Louis F.  
Medicina Interna en Odontología.  
Tomo · II. Editorial Sivat. México. 1992. Páginas  
:1425,1426,1428,1429.
- 36.- Roth Shild Henry.  
Factores de Riesgo en la Edad Avanzada  
Editorial La Prensa Medica Mexicana. México. 1987. Páginas 161-  
185.
- 37.- Salgado Alba Alberto.  
Manual de Geriatria.  
Editorial Salvat. Barcelona. 1994. Páginas:185,195,201-214,321-  
326,488,489,511-523.
- 38.- Salgado Alba Alberto.  
Tratado de Geriatria y Asistencia Geriatrica.  
Editorial Salvat. 1986. Páginas: 458,459,423,424.
- 39.- Sey Mour R.A.  
Adverse Drug Reactions in Dentistry.  
Oxford University Press. 1996. Páginas.89-142.
- 40.-Sintes- J. L.  
Nutrition Intervention in General Dentistry.  
Compendium. 190. Dic.11 (12).734-739.
- 41.-Smith Lloyd H.  
Principios Biológicos de la Enfermedad.  
Segunda edición. Editorial Médica Panamericana. México. 1993.  
Página 506.
- 42.- Sodeman William A.  
Fisiopatología Clínica.  
Quinta · edición. Editorial interamericana. México. 1978.  
Páginas:845-849.

- 43.- Terezhalmly Geza T.  
Clinicas Odontologicas de Norteamerica.  
Volumen 1. Odontología Geriátrica. México. 1989. Páginas:61-77.
- 44.- Van Der Cammen.  
Manual Clínico de Geriatria.  
Editorial El Manual Moderno. México. 1994. Páginas. 69-83,89-96,207,317-324.
- 45.-Walshe Thomas M.  
Manual de Problemas Clínicos en Medicina Geriátrica.  
Editorial Interamericana. México. 1987. Páginas.5,24-27,121-149,135,250,269-275.
- 46.- Wilson Jean D.  
2ª. Edición. Volumen I y II. Editorial Interamericana. México. 1991.  
Páginas.474,1667.