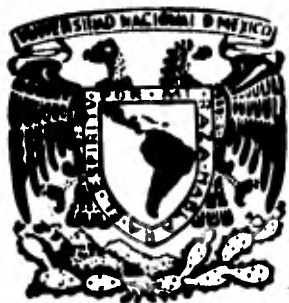


20/193



**ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS
PROFESIONALES**

IZTACALA - U N A M

Carrera de Cirujano Dentista

**INVESTIGACION ODONTOGERIATRICA EN EL
INSTITUTO NACIONAL DE LA SENECTUD.**

TESIS PROFESIONAL

**Que para obtener el titulo de
CIRUJANO DENTISTA
presentan:**

**GLORIA C. HERNANDEZ MUÑUZURI
JUAN MANUEL LUNA GOMEZ**

San Juan Iztacala, México

1 0 8 2



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.

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

INTRODUCCION

La problemática que plantea la vejez, se ha contemplado en diferentes — partes del mundo, con un profundo interés, por lo que se han realizado estu— dios muy importantes que en este trabajo haremos mención y que han abarcado, — no solo el área médica, sino que también los aspectos sociales y económicos, — mismos que en algunos países y en ciertas épocas se agudizan, afortunadamente en México estamos muy a tiempo para dar solución a estos planteamientos y evi— tar que en un futuro próximo nos veamos incapacitados para afrontar dicha — problemática.

Es por este motivo que se expidió un Decreto, creando el INSTITUTO NACIO— NAL DE LA SENECTUD, que tiene por objeto, según ahí se indica: PROTEGER, AYU— DAR, ATENDER Y ORIENTAR a la vejez mexicana.

Esta tesis, de investigación por su contenido, la podemos enmarcar den— tro del campo de la Gerontología de la que forma parte la Geriátrica y de ésta la Odontología, como lo analizaremos en el transcurso de ésta. Haremos los — planteamientos generales sobre la Biología del Envejecimiento, en donde se ex— pondrán y analizarán los estudios que sobre el envejecimiento existen, así co— mo también sobre Anatomía, Fisiología, Hematología y Bioquímica del Geronte y la Patología que más frecuentemente causa la Defunción de los pacientes seni— les.

Profundizaremos en los temas que competen más directamente a nuestra — área que serán los Odontogeriátricos, exponiendo los resultados comparativos de las investigaciones más recientes, sin olvidarnos de hacer una breve rese— ña de todas las primeras investigaciones.

Es inequívoco que el tratamiento que se realice a un senecto o a un infan— te, difiere el uno del otro y sobran las razones para comprender el por — qué. Es por esto que mencionaremos los lineamientos a seguir, para cuando el tratamiento a una determinada Patología deba ser quirúrgico.

Dedicaremos un capítulo para hacer el estudio sobre el sistema estomatog— nático en el anciano, así como también presentaremos aspectos de Nutrición — Odontogeriátrica, ya que consideramos que la dentición es un factor determi— nante en la presencia de la desnutrición en esta población.

Así pues veremos lo interesante de poder observar las alteraciones que— el tiempo realiza en los organismos de un individuo senecto.

INDICE

INTRODUCCION

I.-GERONTOLOGIA

- 1.-Geriatría
 - 2.-Gerontociología
 - 3.-Gerontopsicología
 - 4.-Gerontopsiquiatría
- Conclusiones
Bibliografía

II.-ASPECTOS GENERALES DEL ENVEJECIMIENTO

- 1.-Aspecto físico
 - a) Piel
 - b) Arrugas en cara y cuello
 - c) Contorno facial
 - d) Factor biológico regional
 - 2.-Sentidos específicos
 - a) Vista
 - b) Oído
 - c) Gusto
 - d) Olfato
 - e) Habla
 - f) Tacto
- Conclusiones
Bibliografía

III.-HEMATOLOGIA Y BIOQUIMICA DEL GERONTE

- 1.-Función Renal
 - 2.-Electrolitos y equilibrio ácido-básico
 - 3.-Proteínas del plasma
 - 4.-Lípidos
 - 5.-Fosfatasa alcalina
 - 6.-Agua
 - 7.-Trastornos sanguíneos
- Conclusiones
Bibliografía

IV.-SISTEMA ESTOMACOGASTRICO EN SEÑEJO

- 1.-Dientes
- 2.-Pulpa
- 3.-Parodonto
- 4.-Mucosa oral

5.-Lengua
6.-Glándulas salivales
Conclusiones
Bibliografía

V.-NUTRICION Y ODONTOLOGIA
Conclusiones
Bibliografía

VI.-ANESTESIA PARA CIRUGIA ORAL EN PACIENTES SEÑILES
1.-Anestesia General
2.-Anestesia Local
Conclusiones
Bibliografía

VII.-CIRUGIA BUCAL EN EL ANCIANO
1.-Principio del tratamiento
2.-Preparación preoperatoria
a) Quimioterapia profiláctica
3.-Procedimiento Quirúrgicos
4.-Cuidado Post-operatorio
a) Dolor Post-operatorio
b) Cicatrización
Conclusiones
Bibliografía

VIII.-CAUSAS DE MORTALIDAD MAS FRECUENTES EN PACIENTES SEÑILES
Conclusiones
Bibliografía

IX.-PROGRAMA NACIONAL DEL ENVEJECIMIENTO
1.-Estadística de la población senil por Estados
2.-Estadística de la población senecta del área
Metropolitana de la Ciudad de México
Conclusiones
Bibliografía

X.-BIOESTADISTICA MUNDIAL DE LA POBLACION SEÑIL
Conclusiones
Bibliografía

*¿Quién pudiera descifrar
la escritura cuneiforme -
que con cincel de vida -
grabara el tiempo en tu-
apergaminada piel?*

CAPITULO I

1.-GERONTOLOGIA

Quién trabaja en el campo de la salud, realiza a través de las distintas disciplinas científicas, el estudio, análisis e investigación del ser humano en base a estados fisiopatológicos, tales como la gestación por el obstetra, la infancia y la niñez por el pediatra, la juventud y la adultez por el internista y la vejez por el geriatra.

La Gerontología en cambio, con visión integradora del ser humano en lo biológico, psicológico y social y las implicaciones de cada una de éstas, — desde la concepción hasta la defunción, tiene en cuenta que se va envejeciendo paralelamente al proceso evolutivo, propio de todo ser vivo. Así pues, el envejecimiento o involución está implícito en todo ciclo vital, con enfermedades por desgaste en donde en ocasiones, es difícil separar lo fisiológico o normal, de lo patológico. Así es como tenemos un panorama de la Gerontología. (1).

Si bien es cierto que la duración extrema de la vida humana no ha variado, en cambio son muchos los hombres y mujeres que alcanzan una edad más — avanzada, planteando en la actualidad importantes problemas en los planos: — médicos, sociales, económicos, culturales, psicológicos, laborales, jurídicos, y en general asistenciales.

Para examinarlos, para intentar tal vez resolverlos, ha nacido esta — ciencia que entre otras, también se dedica a profundos estudios de demografía, sobre el número, la distribución, la clasificación de las personas ancianas. Estudios que constituyen uno de los fundamentos de esta joven ciencia. (2).

GERONTOLOGIA.

(Del gr. queron, gerontos, viejos, anciano; logos, tratado). (3).

Es una ciencia dedicada al estudio del envejecimiento en sus aspectos, - biológicos, Médicos, Psicológicos, Demográficos, Económicos, Sociales; sus - causas, efectos, problemas, realidades y consecuencias en una sociedad. (4).

La Gerontología es una ciencia que día a día va teniendo un mayor auge - en todos los países y consecuentemente en las universidades de éstos, debido a que es indispensable el estudio e investigación de la problemática que puede representar el sector senil de una población, para poder realizar acciones tendientes a la búsqueda de una solución ideal, que hasta la fecha, no se ha podido encontrar, incluso en los países en que más avanzada se encuentra esta ciencia.

La Gerontología como todas las ciencias, es también multidisciplinaria.- Por ende se auxilia de la Biología, la Sociología, la Psicología, la Geriatria y otras. Las cuales mencionaremos en el transcurso de este trabajo.

1.-GERIATRÍA.

(Del gr. *geras*, vejez, y *iatria*, curación). (3) Idem.

Rama de las ciencias médicas dedicada al estudio prevención y tratamiento de las alteraciones o procesos fisiológicos que ocurren en el organismo - de una persona de edad senil.

Algunos de estos procesos se verán en el capítulo correspondiente a los aspectos generales del envejecimiento.

Los métodos de investigación para determinar estas alteraciones han sido el estudio cruzado y el método longitudinal.

Estudio cruzado es aquél que se realiza en distintos grupos, (en este caso a grupos de personas de edad avanzada) para determinar cuales son sus características y necesidades. Por ejemplo, en base a este tipo de estudios hemos podido determinar cuales son las enfermedades más comunes a los 60, - 65, 70 años.

El estudio longitudinal es el que se realiza a un mismo grupo con una determinada periodicidad para determinar el grado de evolución o cambio que se manifiesta a partir del inicio de la investigación. Por ejemplo: estudiar durante 20 años, a un grupo de personas, cada 5 años, o sea que después de haber iniciado la investigación de un sujeto, se continúa a los 5 años, es por esto el nombre de estudio Longitudinal, por la secuencia periódica en que se realiza.

Dentro de la Geriatria como especialidad médica, encontramos todas aque

Las materias que la complementan las cuales definiremos brevemente.

CLASIFICACION:

BIOLOGIA DEL ENVEJECIMIENTO.

Rama de la Geriatria, dedicada al estudio de los procesos del envejecimiento.

GERONTOPIROFILAXIS.

Estudia los mecanismos, para evitar o retardar el envejecimiento.

GERONTOGENIA.

Disciplina dedicada al estudio del origen del envejecimiento.

GERONTOKINESIATRIA.

Es la disciplina Geriátrica que utiliza el movimiento o la actividad, - como tratamiento preventivo de la vejez.

GERICULTURA.

Es la rama de la Geriatria, encargada del cuidado de los ancianos, tratando de estudiar los medios para mantenerlos activos. (5).

En muchos países la Geriatria está considerada como especialidad médica y es realmente marcado el contraste de que en México ninguna Universidad la incluya ya no como especialidad, sino como materia, y lo mismo sucede con la Gerontología.

2.-GERONTOSOCIOLOGIA.

Es una disciplina dedicada al estudio de los fenómenos sociales que se presentan en una población senil.

Uno de estos fenómenos es la marginación que los ancianos sufren en la actualidad, e incluso en ocasiones se le considera inútiles.

Estos fenómenos sociales no sucedían en la antigüedad, ya que la sociedad brindaba respeto, cariño, admiración y en un sin número de casos, cedía el Gobierno a los ancianos, ya que se valoraba en mucho su capacidad, rectitud, honorabilidad, conocimiento y experiencia, generando el respeto y reco-

...}

nocimiento a la vejez.

3.-GERONTOPSICOLOGIA.

La definiremos como una rama de la psicología encaminada al estudio y -- tratamiento de las alteraciones de la conducta en un individuo de edad senil.

El comportamiento afectivo y la respuesta o control de la emoción son -- exponentes de la capacidad de reacción de un anciano, así como de la situa-- ción de sus reservas físicas y del grado del equilibrio de su personalidad a través de su expresividad Psicológica.

Es del mayor interés conocer cuándo es normal o patológica una respuesta afectiva o reacción emocional en un sujeto de edad para saber cuándo su acti-- tud es voluntaria, si se debe a limitaciones impuestas por el envejecimiento u obedece a una patología asociada a éste. (6).

Es interesante hacer mención del tipo de tratamiento que se requiere en un paciente senil con problemas psicológicos, desgraciadamente un alto índice de nuestra población senil presenta este tipo de problemas.

En el tratamiento psicológico no se utilizan fármacos debido a que éste, se realiza a través de apoyos emocionales, para eliminar la causa que origina esta alteración conductual.

4.-GERONTOPSIQUIATRIA.

Disciplina de las ciencias médicas que se ocupa del estudio y tratamien-- to de las alteraciones neurofisiológicas en una persona de edad senil. A dife-- rencia de los tratamientos que se imparten en la gerontopsicología, la geron-- topsiquiatría, sí emplea fármacos para eliminar las causas que originan estas alteraciones.

CONCLUSIONES

El estudio de la Gerontología ha adquirido una relevante importancia en los últimos años, principalmente en aquellos países que tuvieron implicación en las pasadas Guerras Mundiales, debido a que en poco tiempo vieron que su población era básicamente de niños y viejos, esto trajo como consecuencia el replanteamiento de los programas de acción social. Es, aquí, en donde la Gerontología y todas las ramas que la conforman brindaron su aportación a la búsqueda de soluciones de los problemas que representa el sector senil de una población.

En un rápido análisis podemos darnos cuenta de cuales son los problemas que trae aparejados una población mayoritaria de personas de edad avanzada, - simplemente ¿qué haría una sociedad que demanda de todos los servicios asistenciales y que la gran mayoría de ésta sociedad es de viejos?. De aquí deriva la importancia del estudio de la Gerontología ya que a través de ésta y - las disciplinas que la conforman. Dictan las normas a seguir para el estudio y solución de la problemática de los ancianos.

A través de la Odontología, se ejerce un servicio asistencial, del que no están exentos los ancianos, por lo que también pasa a formar parte de la Gerontología, en la que tomará el nombre de Odontogeriatría, como más adelante veremos.

Así pues es indispensable el contar con profesionales de la Gerontología y sus disciplinas, para resolver la demanda de éstos, que la sociedad reclama.

BIBLIOGRAFIA

- (1) MARQUITA SANCHEZ GUILLERMO. "Gerontología Evolutiva Escala Bio psico-Social de las Etapas de la Vida Humana".
EN PUBLICACION DE LA SOCIEDAD COLOMBIANA DE GERONTOLOGIA Y GERIATRIA.
Ministerio de Justicia.
Vol. III No 5 3a Ed.
Bogotá, D.F. Colombia.
Noviembre, 1980.
- (2) BIZE P. R Y VALLIER C. UNA VIDA NUEVA LA 3a. EDAD.
Ed. Mensajero.
Bilbao, España.
1973.
- (3) SALVAT EDITORES. DICCIONARIO TERMINOLOGICO DE LAS CIENTIAS MEDICAS.
Undécima Edición Reimpresión.
Salvat Editores, S.A.
Barcelona, España.
1977.
- (4) SOCIEDAD DE GERIATRIA Y GERONTOLOGIA DE MEXICO. A.C. "Programa 1980"
EN PUBLICACION DE LA SOCIEDAD DE GERIATRIA Y GERONTOLOGIA DE MEXICO, A.C.
México, D.F.
- (5) SOCIEDAD DE GERIATRIA Y GERONTOLOGIA DE MEXICO, A.C. "Primer Congreso Nacional de Gerontología".
Unidad de Congresos del Centro Médico I.M.S.S.
Noviembre 23, 24, 25.
México, D.F.
1978.

(6) JIMENEZ HERRERO F.

"Patología de la Afectividad Emotiva
dad en la Vejez".

EN REVISTA ESPAÑOLA DE GERONTOLOGIA-
Y GERIATRIA.

Tomo XIV No 3.

Mayo - Junio 1979.

Madrid, España.

*La vejez es, por así decir,
el santuario de los males:-
todos encuentran refugio en
ella.*

Antífonas.

CAPITULO II

ASPECTOS GENERALES DEL ENVEJECIMIENTO

El darse cuenta de que una persona va envejeciendo no implica mayor problema debido a que sabemos los cambios o aspectos generales del envejecimiento, como son, la aparición de las arrugas en cara y cuello y en general las invaginaciones de la piel; la pérdida gradual de la capacidad funcional de los sentidos específicos, así como también la disminución de la talla o estatura, la aparición del encanecimiento del pelo, pérdida o disminución de la tonicidad muscular, así como también una disminución en la capacidad motora, del organismo.

Lo que sí implica una dificultad, es el tratar de diferenciar lo patológico de lo fisiológico en la observación clínica de un paciente de edad avanzada.

Tenemos por lo tanto que el envejecimiento "Es un proceso general que — afecta de manera semejante a los diversos tejidos y funciones". (1). Esto es debido a la disminución orgánica en la capacidad anabólica y catabólica.

Para darnos una idea más concreta sobre estos aspectos mencionaremos las consideraciones que sobre el envejecimiento hiciera Sócrates:

"Si vivo no estaré obligado a pagar el tributo de la vejez?

Mi vista se debilitará, mi oído será menos sensible, mi inteligencia — perderá cada día algo de su fuerza; seré lento para comprender, lo que haya — aprendido lo olvidaré fácilmente y estaré privado desde entonces de todas las ventajas que antes constituyeron mi felicidad". Sócrates.

1.-ASPECTO FISICO.

a) PIEL.

"La función principal de la piel es la protección, en el sentido de conservar el equilibrio corporal contra los efectos desorganizadores del medio ambiente". (2).

En la piel senil, se ha observado que la epidermis y la dermis se adelgazan por lo que toma el aspecto de papel arrugado. Es también frecuente observar cierta transparencia en la piel de las personas de edad avanzada, esta transparencia permite observar en determinadas áreas la red vascular, por ejemplo en la cara dorsal de las manos, de las muñecas, de los antebrazos etc. (3). Observamos también, a nivel macroscópico cambios musculares y cantidad de tejido adiposo subcutáneo. Así como también, aparecen diversas lesiones pigmentadas y no pigmentadas. Todos estos cambios son más notables en la piel cubierta del anciano, no difiere mucho a la de los adultos. (4).

b) ARRUGAS EN CARA Y CUELLO.

La cara es el principal centro de expresión, y las expresiones tales como el enojo, el llanto, la risa, son factores predisponentes para la aparición de las arrugas.

La aparición de las arrugas en el rostro se atribuye principalmente al agrupamiento característico de la piel senil, debido a la pérdida de elasticidad de la misma y disminución del tono muscular.

Los cambios más significativos que se observan en las 3 zonas de la parte superior de la cara, en personas de edad avanzada son:

1) La región frontal, donde las arrugas horizontales y verticales se convierten en repliegues y la frente aparece permanentemente surcada;

2) La piel temporal, donde la ptosis (del gr. ptosis, caída. Caída o prolapso de un órgano o parte). (5), produce descenso del ángulo externo del ojo y el descenso del párpado superior;

3) El párpado inferior a cuyo alrededor se forman bolsas debido a la pérdida de tersura de la piel. (4) Idem.

El mecanismo que implica la producción de arrugas en el cuello difiere del que las origina en la cara. En el cuello, el acortamiento del músculo esquelético durante la contracción origina un plegamiento de la piel y de las grasas subcutánea. Sin embargo estas arrugas no son meras invaginaciones de la epidermis, sino que se asocian a cambios estructurales definidos. (6).

c) CONTORNO FACIAL.

Los músculos faciales de la expresión ocupan un lugar importante en el-

mantenimiento del contorno facial. Aunque también están comprometidos en el mismo, los músculos de la masticación, en razón de su volumen. Cuando éste se reduce por atrofia, aparece a menudo una fibrosis asociada, que produce como resultado un acortamiento de las fibras y un cambio en el soporte estructural. (6) Idem.

En el contorno facial están involucrados también otros factores uno de ellos sería, el factor nutricional o alimenticio de una persona de edad senil.

d) FACTOR BIOLÓGICO RESIDUAL.

Superada la edad de 30 años es frecuente observar la aparición de leves arrugas sobre los párpados, la frente y el ángulo externo del ojo, y entre la nariz y las comisuras de la boca. Estas marcas se acentúan a medida que pasan los años y en la vejez más avanzada, hacia los 65 años, adquieren profundidades permanentes, inconscientes y casi continuas. Debido a expresiones faciales habituales de tensión y preocupación. (4) Idem.

2.-SENTIDOS ESPECÍFICOS.

a) VISTA.

Uno de los síntomas más significativos del envejecimiento es la disminución o pérdida de la vista. En el plano funcional, la vista es ciertamente - junto con el oído, el órgano que antes envejece. (1) Idem.

El aspecto de los ojos constituye una característica importante del envejecimiento, debido a la pérdida de la grasa orbitaria. Esto explica la laxitud de los párpados que conduce a la ptosis senil y a la redundancia de la piel palpebral. La pupila es pequeña y se ve un arco senil en la córnea. La agudeza visual está disminuida y el campo visual se halla estrechado (Weale, 1963 a y b). El cristalino ya ha perdido hace mucho su capacidad para adaptar su forma y enfocar los objetos cercanos lo que origina presbiopía (del gr. presbijs, anciano, y ops, opós, ojo. Hipermetropía adquirida por efecto de la edad; visión confusa de cerca y clara de lejos, efecto de la disminución del poder de acomodación por debilidad del músculo ciliar y menor elasticidad del cristalino). (5) Idem. Es habitual que en la vejez los cambios fisiológicos de los tejidos oculares se superpongan a estados patológicos y todo ello torna muy borrosa la línea divisoria entre ambos. Esto sucede sobre todo en lo relativo al cristalino en la catarata. (6) Idem.

b) OÍDO.

La función auditiva se va perdiendo a medida que se envejece por los efectos fisiológicos de la senilidad y también por la superposición de alteraciones patológicas. Se conocen varias anomalías funcionales del aparato auditivo senil: sensibilidad disminuida, alteración de la percepción de la sonoridad, mala localización del sonido, pérdida de la discriminación, en particular del lenguaje, y retraso de la actitud para procesar las percepciones auditivas. En muchos casos también hay acúfenos (del gr. akúein, oír, y phainen, aparecer. neuma del gr. akousma, lo que se oye, atucinación acústica ruidos subjetivos). (5) Idem. (6) Idem.

La disminución en la capacidad auditiva de los ancianos es producto también de múltiples pequeños traumatismos ocurridos en el transcurso de la vida, especialmente los traumatismos sonoros, que son verdaderas agresiones a este sentido. (1) Idem.

c) GUSTO.

Suele creerse que las sensaciones gustativas y olfatorias disminuyen con la edad, se carece de información precisa al respecto.

Shappon (1967) hizo una buena descripción de las causas de sensibilidad gustativa normal y anormal.

Shafar (1965) describió a cuatro ancianos con sensación gustativa anormal, disgeusia (del gr. geusis, gusto, y dis, perversión del sentido del gusto). (5) Idem., en quienes los alimentos tendían a tener un desagradable sabor a descomposición. En 1971 Henkin y colaboradores reseñaron 35 pacientes con un síndrome más generalizado de hipogeusia (de hipo- y el gr. geusis, -gusto. Debilidad o disminución del sentido del gusto), disgeusia, hiposmia (del hipo- y el gr. osmé, olfato. Debilidad o disminución del sentido del olfato), y disosmia (de dis- y el gr. osmé, olfato. Defecto o alteración del sentido del olfato) (5) Idem.; que no obedeció a ninguna causa aparente, descubrieron también que la administración bucal de sulfato de cinc lograba una buena mejoría sintomática. (6) Idem.

d) OLFAJO.

La senectud afecta al sentido del olfato probablemente como resultado del cambio trófico en el bulbo olfativo y de la pérdida de fibras olfativas. En exámenes post mortem de personas mayores de 70 años. Liss y Gómez (1958) descubrieron que los sentidos del gusto y del olfato reflejaban procesos degenerativos similares a los que se producen en el sistema nervioso central. Estos cambios aparecían después de la atrofia de las células sensoriales de la mucosa nasal.

Alrededor del 80% de las personas de edad tienen un nivel de olfato reducido. A menudo las personas de edad pueden seguir percibiendo olores y aromas, pero pierden la capacidad de distinguir entre diferentes tipos de olores. La deterioración del sentido del olfato se acentúa como resultado de infecciones recurrentes producidas en épocas anteriores de la vida. Pacientes con edad avanzada, el sentido del olfato no se pierde, sino que se pervierte, es a lo que se le conoce como parosmia (de para- y el gr. osmé, olor. Alucinación olfatoria) (5) Idem. La persona siente constantemente un específico olor desagradable al mismo tiempo puede sentir sabores anormales. El paciente suele atribuir el problema de su salud dental, echando la culpa a sus prótesis o bien a una supuesta infección bucal. (6) Idem.

e) HABLAR.

A medida que la vejez avanza la voz cambia, perdiendo potencia y agudizando el tono o haciéndolo más grave. La agudeza de la voz puede estar relacionada con una alteración del tono normal de las cuerdas vocales inferiores, la cual produce un cambio en el timbre resultando una voz plana y dura. Una voz de tonos más graves es resultado de una menor capacidad para vibrar rápidamente, de las cuerdas vocales inferiores que se tornan más espesas. La gama tonal de la voz se reduce y también la capacidad de regular el volumen.

La integración del habla se hace más difícil en la senectud. El habla - confusa, por ejemplo, se debe probablemente a una disminución de la capacidad de programar centralmente secuencias de movimiento.

f) TACTO.

El tacto en realidad, no pertenece a los sentidos específicos sino que pertenece a los sentidos somáticos, que son los mecanismos nerviosos que recogen información sensorial del cuerpo.

El tacto, la presión y la vibración se consideran muchas veces sensaciones diferentes, son percibidas todas por los mismos tipos de receptores. Las únicas diferencias entre estas variedades sensoriales son que: 1) la sensación de tacto suele deberse a estimulación de receptores táctiles en la piel o tejidos que se encuentran inmediatamente por debajo de ésta; 2) la sensación de presión se debe generalmente a deformación de tejidos más profundos, y 3) la sensación de vibración se debe a señales sensitivas que se repiten con gran frecuencia. Pero algunos receptores que intervienen son de los mismos tipos que para el tacto y la presión, específicamente los de rápida adaptación. (7).

CONCLUSIONES

Se ha dicho que el envejecimiento no es una característica propia del ser humano, sino que es de toda la materia orgánica e inorgánica.

El envejecimiento en el ser humano, comienza en realidad desde el nacimiento, incluso desde la constitución del huevo, puesto que desde entonces se generan y mueren ciertas células.

En la infancia, adolescencia y juventud también hay envejecimiento pero en éstas etapas no se toma como tal ya que se denomina evolución o madurez y en la edad adulta ya no se aplican estos términos sino que se dice que lo que existe es involución o envejecimiento. Así podemos decir que el máximo de la evolución se llama vejez.

En realidad el debate no es más que cuestión de palabras; descansa en la confusión entre envejecimiento y vejez. El envejecimiento pertenece a todas las edades, mientras que la vejez corresponde a una edad; lo que es posible a una escala celular y para ciertas células no lo es a nivel del cuerpo y para todas las células.

En el transcurso de este capítulo hemos visto alguno de los cambios más significativos que se aprecian en una persona de edad. Estos cambios son producto del envejecimiento de los tejidos y caracterizan a una persona que se encuentra en la vejez.

BIBLIOGRAFIA

- (1) BIZE P.R. Y VILLIER C. UNIVIVIENDA NUEVA LA 3a. EDAD.
Ed. Mensajero.
Bilbao, España.
1973.
- (2) STEWART D. WM.
DANTO L. JULIUS.
MILLEN STUART. DEMNTOLOGIA.
[Tr. Dr. Luis Augusto Mendez]
Segunda Edición.
Ed. Interamericana, S.A. de
C.V.
Mayo 1974.
México.
- (3) JUNQUA J.P.E. MARTIN. MANUAL DE GERIATRIA.
[Tr. Enrique Martínez Alba]
Ed. Toray-Masson, S.A.
Barcelona, España.
1976.
- (4) OSAWA DEZICHI JOSE Y. PROSTODONCIA TOTAL.
Tercera Edición.
Ed. Andromeda, S.A.
Barcelona, España.
1976.
- (5) SALVAT EDITORES. DICCIONARIO TERMINOLOGICO DE-
LAS CIENCIAS MEDICAS.
Undécima Edición Reimpresión.
Salvat Editores, S.A.
Barcelona, España.
1977.

(6) A.S.T. FRANKS
BJÖRN HEDLUND.

ODONTOLOGIA GERIATRICA.
[Tr. Dr. Guillermo Mayoral
Herrera]
Ed. Labor, S.A.
Barcelona, España.
1976.

(7) BROCKLEHURST, J.C.

TRATADO DE CLINICA GERIATRICA Y GERONTOLOGICA.
[Tr. Dr. Mario Arnaldo Marina]
Ed. Médica Panamericana, -
S.A.
Argentina.
1975.

...Cuida de tu padre en la vejez y en su vida no le causes tristeza; aunque sea necio, ten paciencia con él y no lo menosprecies por estar tú en pleno vigor.
Sirácide.

CAPÍTULO III

HEMATOLOGÍA Y BIOQUÍMICA DEL GERENTE

El volumen total de médula roja hematopoyética activa disminuye con la edad, hay muy pocos cambios en el número de eritrocitos, no se presenta ninguna diferencia entre los valores de hemoglobina de jóvenes y viejos, en el índice de color, el volumen total celular y el volumen corpuscular medio. Los estudios de grupos de personas mayores con buena salud muestran una dispersión de los resultados, en relación a los valores medios. (Tabla 1)

Tabla 1. Guía de valores normales de sangre para personas de más de 60 años de edad.

	Varón	Mujer
Globulos Rojos	4,73 $\mu\text{m}^3/\text{mm}^3$	4,56 $\mu\text{m}^3/\text{mm}^3$
Hemoglobina	13,8 g Hb/100ml	12,9 g Hb/100ml
Volúmen de células	43,7 por ciento	40,5 por ciento
Leucocitos	7150 células/mm ³	6980 células/mm ³
ESR. (Westergren)	16 mm/1 hr	24 mm/1 hr
Diferencial leucocitario		
Recuento de plaquetas	No existe cambio con la edad.	
Reticulocitos por ciento	(1)	

1) FUNCIÓN RENAL.

Los riñones efectúan dos funciones principales: En primer lugar; excretan los productos terminales del metabolismo; En segundo lugar, controlan las concentraciones de la mayor parte de constituyentes de los líquidos corporales. Los dos riñones juntos contienen aproximadamente 2,400,000 nefronas y cada nefrona es capaz de producir orina. (4).

La orina en el anciano está frecuentemente infectada se altera con rapi

dez. La función renal tiende a disminuir a medida que avanzan los años debido a una reducción en el número de glomérulos, los que permanecen funcionando sin alteración.

El poder de concentración urinaria disminuye con la edad. He aquí las densidades específicas máximas:

1035 a la edad de 20 años (1027-1037)

1029 a los 50 años (1025-1033)

1026 a los 65 años (1023-1030)

1024 a los 80 años (1021-1028)

1022 a los 90 años (1019-1026). (2).

2).-ELECTROLITOS Y EQUILIBRIO ACIDOBÁSICO.

Generalmente en la vejez los niveles de electrolitos en suero son substancialmente similares a los registrados en los jóvenes. Sin embargo, el valor de sodio en suero es amenudo menor que el que se considera como el normal del adulto, en muchos de estos casos llega hasta la mitad del nivel mínimo. -

(1) Idem.

3).-PROTEÍNAS DEL PLASMA.

La bibliografía contiene muchas comunicaciones contradictorias referentes a los niveles totales de proteínas plasmáticas y a las diversas fracciones de las proteínas del plasma en la vejez. El principal problema, tan común sería distinguir entre vejez fisiológica y los efectos de procesos de enfermedad concomitantes. Así, Bock (1948) comprobó disminución de las proteínas totales en ancianos, sobre todo por reducción de la concentración de albúmina. Muchos autores describieron mermas en la relación albúmina/globulina, con descenso de la albúmina o sin ella. Tales cambios suelen atribuirse a infección, neoplasia o desnutrición. (3).

4).-LÍPIDOS.

La cantidad de lípidos de los tejidos aumenta en el hombre hasta la sexta década de la vida y después disminuye poco a poco; en la mujer la grasa se acumula sin interrupción. Esto también sucede en la parte lipídica del cuerpo de donde es más fácil obtener datos, es decir, el plasma. Una de las dificultades principales para valorar las modificaciones lipídicas atribuibles con certeza a la edad, es separar, por una parte, a los cambios en esencia a corto plazo que pueden surgir por causas dietéticas, y, por la otra, a los que solo se deben a estados patológicos. (3) Idem.

5).-FOSFATASA ALCALINA.

Los osteoblastos producen gran cantidad de fosfatasa alcalina cuando el proceso de desarrollo de la matriz ósea es activa. Se cree que esta fosfatasa aumenta la concentración local de fosfato inorgánico o activa las fibras colágenas para que puedan contribuir a la precipitación de sales de calcio. Parte de la fosfatasa alcalina pasa a la sangre, por lo cual la concentración sanguínea de fosfatasa alcalina es generalmente buen indicio de la intensidad de formación de hueso. (4) Idem.

Varios autores (E.P. Martín; J. P. Juod; A.S.T. Franks Björn Helebard; Kennigton, Routy, Hougic.), coinciden en que la fosfatasa alcalina tiene un valor medio más alto en la vejez que en los adultos jóvenes.

6).-ALMA.

La perturbación aislada del equilibrio hídrico es rarísima en el sujeto anciano. La sobrecarga de agua por excesivo consumo de este líquido ocurre de vez en cuando en pacientes con mucha confusión mental, pero por lo general el anciano restringe el ingreso de agua en forma espontánea. Hasta una moderada sobrecarga hídrica se agrava en la pielonefritis crónica, la insuficiencia cardíaca y los trastornos suprarrenales. (3) Idem.

7).-TRASTORNOS SANGUÍNEOS.

Dentro de los trastornos sanguíneos, encontramos aquéllos estados caracterizados por lesiones hemorrágicas de la piel, mucosas y serosas, puede existir también minúsculas petequias (del gr. pittaia, pl. de pittakion, emplasma. Pequeña mancha en la piel formada por la efusión de sangre, que no desaparece por la presión del dedo) y equimosis (del gr. ekchymosis, de ekchymousthai, extravasarse la sangre. Extravasación de la sangre en el interior de los tejidos). (5) más grandes. Puede haber púrpura (del lat. purpura. Afección caracterizada por la formación de manchas rojas de la piel, constituidas por pequeñas extravasaciones sanguíneas subcutáneas; síntoma de enfermedades diversas) (5) Idem. con anomalías demostrables de las plaquetas o sin ellas: la principal de las cuales es la trombocitopenia (de trombocito y el gr. penia, escasez. Disminución del número de plaquetas de la sangre; — trombopenia) (5) Idem.; sin embargo en los ancianos las púrpuras más comunes no son trombocitopénicas. (3) Idem.

Es frecuente también encontrar dentro de estos trastornos sanguíneos la anemia, así como también la hiperglobulia, (Exceso de hematies en la sangre) (5) Idem., insuficiencia de la cantidad de glóbulos blancos polinucleares (—

Que tiene varios núcleos, o mejor, que tiene un núcleo de varias formas o polimorfo) o granulopenia (de granulación y el gr. penia, escasez. Escasez de granulocitos en la sangre) (5) idem, así como también la hiperleucocitosis — (leucocitosis exagerada o leucocitosis simplemente). (6).

CONCLUSIONES

En este capítulo podemos observar que el envejecimiento sucede en todos los tejidos corporales y a todos los niveles, esto no significa que el grado de envejecimiento sea igual en todos los tejidos, e incluso existen algunos en los que este envejecimiento es leve.

En algunos de los tejidos estos cambios se manifiestan más en los hombres, así como en algunos otros en las mujeres, pero sí es indudable que existen estos cambios, producidos por el envejecimiento. Así tenemos los cambios que se suceden en la sangre, en los lípidos y líquidos corporales, afectando la función de algunos órganos como serían el riñón, corazón, teniendo como los diferentes tipos de anemia que pueden presentarse en las personas de edad avanzada.

Es interesante el conocimiento de éstas alteraciones, para que en su oportunidad los tengamos presentes, dado el caso de que se requiera de intervenciones quirúrgicas en un paciente de edad senil.

BIBLIOGRAFIA

- (1) A.S.T. FRANKS
BJÖRN HEDELIARD.
ODONTOLOGIA GERIATRICA.
[tr. Dr. Guillermo Mayoral
Herrera]
Ed. Labor, S.A.
Barcelona, España.
1976.
- (2) JUKOD J.P.E. MARTIN.
MANUAL DE GERIATRIA.
[tr. Enrique Martínez Alba]
Ed. Toray-Masson, S.A.
Barcelona, España.
1976.
- (3) BROCKLHURST J.C.
TRATADO DE CLINICA GERIATRICA
Y GERONTOLOGIA.
[tr. Dr. Mario Arnaldo Marina]
Ed. Médica Panamericana, S.A.
Argentina.
1975.
- (4) GUYTON ARTHUR C.
Tratado de FISIOLOGIA MEDICA.
[tr. Dr. Alberto Falch y Pl
[tr. Dr. Roberto Espinoza Zarza]
Quinta Edición.
Ed. Interamericana, S.A. de ---
C.V.
México.
1977.
- (5) SALVAT EDITORES.
DICCIONARIO TERMINOLOGICO DE -
LAS CIENCIAS MEDICAS.
Undécima Edición Reimpresión.
Salvat Editores, S.A.
Barcelona, España.
1977.

(6) BIZE P.R. Y VALLIER C.

UNA VIDA NUEVA LA 3a. EDA.J.
Ed. Mensajero.
Bilbao, España.
1973.

*Porque te hago saber, sancho,
que la boca sin muelas es co-
mo molino sin piedra, y en -
mucho más se ha de estimar -
un diente que un diamante.*

M. de Cervantes.

CAPITULO IV

SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO EN SENECTOS

El estudio prevención y tratamiento de las alteraciones o procesos fisiológicos que ocurren en la cavidad oral de una persona de edad avanzada, - es como definiremos Odontogeriatría. En el Sistema Estomatognático de los Senectos existe también una involución fisiológica, paralela al envejecimiento de todos los tejidos del organismo.

1).-DIENTES.

Los tejidos del diente pueden clasificarse en dos grupos. Los calcificados que son: el esmalte, la dentina y el cemento; y los no calcificados que son: la pulpa, membrana periodontal y gingiva o encía.

El diente establece el primer contacto con el medio bucal através del esmalte, es de aspecto vítreo y brillante, desempeña "como principales funciones, la de resistir la abrasión, determinada por la masticación y proteger - la dentina subyacente del medio bucal". (1).

A medida que va avanzando la edad, el color de los dientes sufre cambios, presentándose más oscuro o desteñido. Esta tendencia es más fuerte en los pigmentos amarillos, castaños y grises. Puede ser debido a un cambio en la dentina subyacente.

A medida que avanza la edad, la dentina de la raíz se hace más transparente. El espesor del cemento va aumentando de modo continuo con la edad. - (2).

El cambio más obvio en los dientes es la pérdida de substancia dentaria, causada por atrición oclusal, reduce la altura e inclinación de las cúspides, a raíz de lo cual aumenta la superficie masticatoria y se pierden las ranu-

ras de escape. En el grado de atrición influye la musculatura, la consistencia de los alimentos, la dureza dentaria, factores ocupacionales y hábitos tales como el bruxismo y el apretamiento.

El desgaste dentario también se produce en las superficies proximales, acompañado por la migración mesial de los dientes. La atrición proximal acorta la longitud anteroposterior del arco dentario alrededor de 0.5 cm a la edad de 40 años. El angostamiento anteroposterior es mayor en dientes que convergen hacia cervical, como los incisivos. La atrición y el desgaste progresivo hacen que disminuya el resalte (overjet) en la zona de molares y la oclusión de borde con borde en el sector anterior. (3).

Friedman (1968) hizo un enérgico comentario de la situación señalando — que mediante una atención odontológica constante en el curso de toda la vida se contribuye mucho a prevenir la parodontitis, que raras veces tienen que perderse dientes por caries dentales, es importante preservar por lo menos al guno dientes para sujetar a prótesis parciales, sobre todo en el maxilar inferior. (4).

2).-PULPA.

Está constituida de tejido conectivo. Consiste en fibroblastos, vasos sanguíneos, células mesenquimatosas no diferenciadas, nervios, fibras reticulares y colágenas y odontoblastos. Se encuentra encapsulada en una cáscara de dentina, dura y poco elástica. (5).

Independientemente del desgaste oclusal, la pulpa continúa depositando dentina durante toda la vida de un diente normal, lo que empequeñece la cámara. Se han identificado dos variedades de dentina secundaria las cuales se forman en cantidades crecientes con la edad, el nivel de producción se reduce con los años. La dentina secundaria normal se forma lentamente, se distribuye por las paredes de la cámara pulpar de la corona y la raíz por igual. La dentina secundaria localizada suele ser menos regular en su estructura y aparece en zonas relacionadas con la dirección de las presiones funcionales de los dientes.

A medida que aumenta la edad se da un descenso correlativo de la actividad vascular en el interior de la pulpa. El signo precoz de una nutrición pulpar disminuida es la presencia de pequeñas partículas lipoides en el interior de los odontoblastos y en las paredes de los capilares de la pulpa.

Dentro de la cámara, las finas terminaciones nerviosas normalmente presentes también se hacen más difíciles de encontrar en el diente viejo.

La mineralización distrófica de los tejidos pulpaes suele aumentar con la edad, estas piedras pulpaes, se sitúan sobre todo en la parte coronal de

la pulpa. (2) Idem.

3).-PRIVADO.

En la encía se identificaron los siguientes cambios a medida que avanza la edad: disminución de la queratinización; tanto en hombres como en mujeres, disminución del punteado o no, disminución de la cantidad de células en el tejido conectivo, aumento de sustancias intercelulares y descenso del consumo de oxígeno, constituye una medida de la actividad metabólica.

Con el envejecimiento, hay en el ligamento periodontal aumento de fibras elásticas, disminución de la vascularización, la actividad mitótica, fibroplasia (de fibra y el gr. plassein, formar. Producción de tejido fibroso, como en la cicatrización de una herida), (6) fibras colágenas y mucopolisacáridos, aumento y disminución del espesor. La disminución del espesor puede ser consecuencia de la invasión del ligamento por el depósito continuo de cemento y hueso.

El hueso alveolar como componente del parodonto sufre también alteraciones producidas por la edad, siendo similares a las del resto del sistema esquelético. Incluyen osteoporosis, reducción de la vascularización y la disminución de la capacidad metabólica y de cicatrización. La resorción aumenta, y disminuye la neofromación ósea, cuya consecuencia es la osteoporosis. La capacidad del hueso alveolar para soportar fuerzas oclusales disminuye después de los 30 años de edad. (3) Idem.

Las estructuras dentales y los tejidos que las rodean, incluyendo la membrana periodontal y hueso alveolar, se encuentran modificadas, y así observamos que existe una marcada formación de dentina secundaria, migración apical de la fijación periodontal y transparencia radicular, todos son signos del proceso del envejecimiento. Las estructuras periodontales dan muestras de un incremento en la insidencia de los estados patológicos. (La enfermedad periodontal es localizada en más del 95% de las personas de edad avanzada).- Las alteraciones incluyen las gingivitis, profundización de las bolsas e incremento de la movilidad y migración del diente.

Los cambios degenerativos de la maxila, mandíbula y articulación temporomandibular suceden juntos. Esto puede ser resultado de la osteoporosis o de cambios artríticos. (7).

4).-MUCOSA ORAL.

La mucosa bucal es usualmente retraída por el dentista por lo que él mismo no da oportunidad de observar los cambios de color y textura. La mucosa bucal normalmente está cubierta por una delgada capa epitelial, totalmen-

de diferente al tipo de tejido que se observa en la encía. La mucosa oral en personas de edad avanzada, se vuelve más delgada y menos vascular, y su superficie se observa como si estuviera barnizada. Esta mucosa es constantemente traumatizada por los alimentos y el mordisqueo con los dientes, la mucosa en estas condiciones reacciona con una queratosis blanquecina del epitelio y puede llegar a hiperqueratosis cuando la dureza incrementa. Esto es de vital importancia, porque la tendencia del tejido de edad avanzada falla y responde con inflamación, énta da protección cuando los leucocitos y todos los mecanismos de defensa vienen ayudar a los tejidos antes traumatizados empezando a supurar.

Si la proliferación de la queratosis se prolonga profundamente dentro de la región sub-epitelial, puede estar relacionada al principio de una malignidad.

Otras de las lesiones blancas benignas de la mucosa bucal de personas de edad, incluye el líquen plano, moniliasis, la leucoplasia que es el resultado de la deficiencia de vitamina "A". Sin embargo en una lesión blanca o grisácea, deberá tenerse mucho cuidado ya que pueden desencadenar un proceso patológico agudo. (7) Idem.

Los cambios en otras zonas de la mucosa oral incluyen atrofia del epitelio y tejido conectivo, con pérdida de la elasticidad, aumentando la susceptibilidad a los traumatismos; atrofia de las papilas linguales, con mayor afectación de las filiformes; disminución de las papilas gustativas en las papilas caliciformes; agrandamiento varicoso nodular de venas en la superficie ventral de la lengua y aumento de glándulas sebáceas en labios y carrillos. (3) Idem.

5).-LENGUA.

En la lengua aparecen algunos cambios estructurales básicos que pueden relacionarse con la edad. Según Allara (1939), éstas variaciones empiezan en los hombres hacia los 50 años y en las mujeres alrededor de 10 años antes. - Más fácilmente observable es el cambio que sufre la textura de la superficie ocasionado por la pérdida de papilas. La atrofia de las papilas filiformes en el dorso de la lengua le da un aspecto liso y pulido. Además en la edad avanzada descende el número de botones gustativos de las papilas circunvaladas. Harris (1952), mantiene la opinión de que en la vejez llegan a atrofiarse hasta los dos tercios de las papilas.

También se presenta un agrietamiento de la lengua, en particular por encima de los 60 años, junto con el desarrollo de una varicosidad nodular en su superficie inferior. Esto afecta al sistema venoso colector superficial. - Según Bean (1956), las paredes de los vasos dilatados son espesas y celula-

res, con un forro endotelial lipoplástico. (2) Idem.

Además de las alteraciones estructurales de la lengua, existen también trastornos funcionales, producidos por el envejecimiento. En formas y grados diversos, el lenguaje se hace más torpe, así como también existe lentitud — tanto en los gestos como para comprender y para hablar.

6).-GLANDULAS SALIVALES.

Andrew (1952), ha resumido como sigue los cambios producidos por la — edad, en las glándulas parótidas y submandibular:

- a) Sustitución de células parenquimales por grasa;
- b) Células aberrantes con cambios nucleares y citoplasmáticos;
- c) Metaplasia de los pequeños conductos;
- d) Acumulación de tejido linfoide.

Normalmente las glándulas palatinas contribuyen a la lubricación oral.— Estas glándulas están distribuidas por el paladar duro y el paladar blando.

Hay algunas pruebas de que el volumen de saliva segregada y la concentración de algunos de sus constituyentes, por ejemplo la amilasa, varían con la edad. Meyer y sus colegas (1937) registraron un descenso de 75% en la actividad de las enzimas en la saliva de sujetos con más de 60 años, tanto en descanso como en estimulación. El efecto de esta reducción sobre el metabolismo de los carbohidratos es probable limitado debido a que el nivel de ami-
lase pancreática parece no disminuir.

La reducción del flujo salival y la consiguiente menor lubricación de — los tejidos orales afecta tanto a la movilidad de la lengua como a la facili-
dad para tragar alimentos.

La viscosidad de la saliva es también significativamente menor en las — personas de edad, independientemente de la condición bucal. Sin embargo, los valores del pH de la saliva neutralizada no muestran diferencias significati-
vas entre diversos grupos. Las personas mayores con prótesis tienen mayor ca-
pacidad neutralizadora superior a la de los jóvenes con dentaduras completas y a las de las personas mayores que conservan sus propios dientes.

Con la secreción disminuida de saliva va unida la atrofia de las célu-
las glandulares secretoras. Hampel (1931) describió grandes células degenera-
tivas en las glándulas salivales del anciano, y les dió el nombre de "oncoci-
tos" (de onco- y el gr. kýtos, célula. Célula neoplásica). (6) Idem. Se acep-
ta esto a, sin embargo que en la producción de saliva los conductos del inte-

rior de las glándulas son tan importantes como las células. La reducción del volumen salival y del contenido estará relacionada tanto con la atrofia producida por la edad en estos conductos como con las células secretoras glandulares. Es un habitual cambio senil la fibrosis en el interior de los tejidos glandulares. (2) Idem.

La hiposalivación se encontró frecuentemente en el paciente geriátrico. Algunas de las causas son:

- a) Atrofia de la capa epitelial de los conductos salivales;
- b) Reposición de elementos de secreción por tejido adiposo;
- c) Disminución en el fluido salival;
- d) Síndrome postclimático.

CONCLUSIONES

Hemos visto en el transcurso de este capítulo las manifestaciones estructurales y funcionales más significativas (producto del envejecimiento), en los componentes del Sistema Estomatognático de las personas de edad avanzada.

Haremos un breve resumen de éstas:

- Pérdida de Dientes.**-Es debida a la degeneración primaria de las estructuras parodontales.
- Atrición.**- Está influenciada por los hábitos masticatorios y la dieta.
- Mucosa Oral.**- Existe pérdida de la elasticidad con resequedad y atrofia. Numero de la tendencia a la hiperqueratosis.
- Ercia.**- Se presenta pérdida del puntilleo, aparición de edema. La capa queratinizada es delgada o ausente. Los tejidos son fácilmente dañables.
- Saliva.**- Disminución funcional de las glándulas salivales con absoluta o relativa Xerostomía, teniendo como resultado una alteración en la percepción del sabor.
- Lengua.**- Es frecuente la Glositis Atrófica, probablemente debido a la deficiencia del complejo vitamínico "B".
- Labios.**- Es muy común la Quelosis Angular, que probablemente este en relación a la deficiencia del complejo vitamínico "B" o debida a la deshidratación.

Otras características del Sistema Estomatognático del Senecto son:

- a) Atrofia del hueso alveolar y basal.
- b) Cambios en la articulación temporomandibular.
- c) Cambios en la ecología microbiológica.
- d) Aumento en la incidencia de alteraciones malignas.

Consideramos que es innegable el valor como rama de la Odontología, tiene la Odontogeriatría, ya que es necesario la implementación de los servicios de la salud bucal para las personas de edad, ya que como pudimos ver sus requerimientos de atención Odontológica no se limitan solamente a la aplicación de prótesis.

BIBLIOGRAFIA

- (1) RITACCO ARILDO ANGEL. OPERATORIA DENTAL modernas cavidades.
Cuarta Edición.
Ed. Mundi, S.A.
Argentina.
1975.
- (2) A.S.T. FRANKS
BJORN HEDEGARU. ODONTOLOGIA GERIATRICA.
[tr. Dr. Guillermo Mayoral Herrera]
Ed. Labor, S.A.
Barcelona, España.
1976.
- (3) GLICKMAN IRVING. PERIODONTOLOGIA CLINICA.
[tr. Marina Beatriz González - de Grandi]
Cuarta Reimpresión.
Ed. Interamericana.
México.
1978.
- (4) BROCKLEHURST J.C. TRATADO DE CLINICA GERIATRICA-
Y GERONTOLOGIA.
[tr. Dr. Mario Arnaldo Marina]
Ed. Médica Panamericana, S.A.
Argentina.
1975.
- (5) BHASKAR S.A. PATOLOGIA BUCAL.
Reimpresión Segunda Edición.
Ed. Buenos Aires.
Argentina.
1975.

(6) SALVAT EDITORES.

DICCIONARIO TERMINOLOGICO DE LAS —
CIENCIAS MEDICAS.

Undécima Edición Reimpresión.

Salvat Editores, S.A.

Barcelona, España.

1977.

(7) KENNETH A. FREEDMAN.

MANAGEMENT OF THE GERIATRIC DENTAL —
PATIENT.

Ed. Quintessence books.

Chicago, Illinois.

1979.

(8) BIZE P.R. Y VALLIER C.

UNA VIDA NUEVA LA 3a. EDICIÓN.

Ed. Mensajero.

Bilbao, España.

1973.

No me rieques, ni tampoco el techo y la cobija, ni el agua cuando esté se-
diento, y para no morir -
hambriento ¡Dálmelo par!

CAPITULO V

NUTRICION EN ODONTOGERIATRIA

La nutrición es uno de los factores exógenos más importantes que determinan la forma en que se envejece. Además constituye uno de los pilares básicos de la vida del anciano. Una adecuada nutrición retardan la progresión de las enfermedades crónicas y la involución propia de la vejez. Una dieta con imprudencia y desórdenes a lo largo de toda una vida repercutirá negativamente como consecuencia de las malas condiciones fisiológicas creadas, y por el daño dejado en el hábito de alimentación. Psíquicamente, la persona así acostumbrada se mostrará reacia a cambiar sus sistemas alimenticios, favoreciendo ciertas enfermedades como diabetes; ciertas hiperlipoproteinemias; la obesidad como factor patológico; desórdenes en el balance del calcio y potasio, etc. (17)

La alimentación del anciano depende del tipo de vida que lleve, según permanezca de hecho en situación sedentaria a consecuencia de las afecciones de la edad, o siga manteniendo cierta actividad física o ejerza aún una profesión. Según Sinclair, y para una persona de peso medio, podemos basarnos en las cifras que a continuación se indican, a partir de los 60 años. (Tabla 1).

TABLA 1

	HOMBRES		MUJERES	
	Kcal	MJ ^o	Kcal	MJ ^o
Alimentación de Base	1,500	6,25	1,250	5,2
Sedentario	2,000	8,35	1,750	7,3
Actividad Leve	2,500	10,45	2,000	8,35

1.- Actualmente, la energía no debe expresarse en calorías, sino en julios (J); 1 kcal (gran caloría) = 4,18 kJ (kilojulios); 1,000 kcal = 4,18 MJ (megajulios).

Hemos hablado de "peso medio"; ahora bien, numerosos ancianos poseen un peso excesivo y muchos otros presentan estados de desnutrición; los primeros-

son sedentarios que han conservado un buen apetito y medios para satisfacerlo; los segundos tienen "digestiones difíciles" sin lesión evidente o malviven con un retiro o una pensión mínima. Por lo que es necesario tener en cuenta estas tres categorías de ancianos. (2).

Las necesidades nutritivas en el anciano son:

- 1.-Energéticas;
- 2.-Plásticas o de renovación constante de material noble de la célula, tejidos, enzimas, hormonas, etc.
- 3.-Hídricas;
- 4.-Vitaminicas y minerales.

Está observado clínicamente y experimentalmente la posibilidad de una mayor longevidad con cierto tipo de alimentación y también la influencia de la dieta en la adquisición de ciertas enfermedades.

Los hidratos de carbono: fuente de energía más fácil de obtener, en su metabolismo se transforman en glucosa que a su vez, sigue tres caminos: a) glucógeno (almacenamiento); b) se oxida en los caminos metabólicos; c) se convierte en grasa que por su bajo costo, fácil preparación y consumo agradable, es preferida por los viejos. Se deben suministrar de 250 gr/día que proporcionan entre 1,000 y 1,200 cal, un 50% de las que precisa el anciano. Alimentos muy ricos son: azúcar (100%); miel (80%) y conservas (70%); regulares: harinas y pastas (70-80%); pan (50%); dulces y frutas secas (70-75%); frutas frescas (10%); plátanos y uvas (20%).

Las proteínas: están destinadas a la renovación plástica de órganos y tejidos y su requerimiento se aumentará sólo en condiciones de stress. Se debe suministrar 1 gr/Kgr/día y deben constituir el 30% de las calorías diarias. Hay proteínas de origen animal, carne 25% de su peso; queso 20%; pescado 15-20%; pan integral y pastas de sopas 10-15%; cereales 10% y legumbres 20 al 25%.

Las grasas son el más despreciado de los alimentos y se les atribuye la paternidad de muchas enfermedades y procesos degenerativos.

Su utilización es imprescindible por su valor calórico indudable vehículo de vitaminas liposolubles y ácidos grasos esenciales, entre otras funciones. Los ácidos pueden ser grasas saturadas (que elevan el colesterol); poliinsaturadas (que lo rebajan) y monoinsaturadas (que no lo modifican). Por ejemplo manteca de cerdo, cántamo y aceite de oliva, respectivamente.

Al confeccionarse una dieta de grasa no debe preocuparse si es de origen animal o vegetal, sino el grado de saturación de los ácidos grasos.

Las necesidades hídricas son una de las teorías del envejecimiento que supone que éste se debe a una muy lenta, incontrolable y progresiva deshidratación. Esto es muy significativo en el viejo y es un punto que debe ser considerado. Todos los alimentos contienen agua: verduras y frutas (85%); carne (70%); pan (35%), pero los requerimientos necesarios se obtiene a través de los líquidos ingeridos. No es recomendable que el viejo escatime la cantidad de agua ingerida; sin embargo, debe vigilarse que no sobrepase los niveles de seables puesto que diluiría el HCl. gástrico, tan escaso en las personas de edad avanzada.

Los requerimientos vitamínicos deben cubrirse, incluidos en una dieta normal y sólo en casos de avitaminosis múltiples y particulares, han de administrarse por separado. (1) Idem.

Muy a menudo el anciano carece de dentadura. Pero el alimento que no es masticado no es bueno para el estómago. Ya expresava tiessinger. "Nada es más probable para que haya cáncer en un estómago que una dentadura postiza mal adaptada". La carne y los alimentos crudos no pueden ser masticados, sino se tienen dientes, mientras que las papas y los tallarines sí pueden masticarse con las encías. La sopa, derivados de la leche, huevos, pescado suave y fruta cocida sólo requieren que sean colados. En casos extremos, se pueden emplear mezclas líquidas de alimentos que son administradas a enfermos con desnutrición muy grave.

Psicológicamente, una alimentación a base de sopas es frustradora. Con papillas o purés no se puede ejecutar la función masticatoria. Es menester reconciliarse con el hecho de que ya no se es fuerte y capaz de morder. (3).

CONCLUSIONES

Aquéllos que comen solos como regla general, no comen bien. Los ancianos que viven aislados comen menos que los que viven en hogares.

En donde interviene la digestión, el comer con personas que son agradables constituye un punto de vista diferente que si se come con aquéllos que no son del agrado. Los procesos específicos de la digestión y las sensaciones generales inducidas por el alimento dependen de las personas con las cuales comemos. Por lo tanto, en forma indirecta determinan las cantidades que comemos de alimento.

Una alimentación balanceada y adecuada en las diversas etapas de la vida, contribuyen a un aumento en la longevidad de un individuo.

BIBLIOGRAFIA

- (1) GONZALEZ ARAGON JOAQUIN. "PERSPECTIVAS PARA LA VEJEZ"
EN REVISTA MEDICO MODERNO.
Vol, XIX, No 1.
Ed, Edicom.
México.
Sept. 1980.
- (2) JUMOD J.P.L. MURILLO. "MANUAL DE GERIATRIA".
[Dr. Enrique Martínez Albal]
Ed. Toray-Masson, S.A.
Barcelona, España.
1976.
- (3) VAN HATHA H.P. "GERIATRIA PRACTICA".
Ed. El Manual Moderno, S.A.
Basilea, Suiza.
1977.

...Aunque que solo nos escuchen
las sombras y como única res-
puesta obtenyamos el silencio.

CAPITULO VI

ANESTESIA PARA CIRUGIA ORAL PARA PACIENTES SENILES

La capacidad de percibir el dolor depende de la integridad de conexiones nerviosas relativamente simples y primitivas. Sin embargo, otros factores fisiológicos asumen un papel importante, tales como el estado circulatorio de la parte del cuerpo de que se trate y la naturaleza del tejido que cubre los receptores nerviosos, por ejemplo, la elasticidad de la piel. Por otra parte, la reacción al dolor depende de factores psicológicos y es modificada por los procesos superiores del conocimiento. Está parcialmente relacionada con el significado que tiene la sensación para el individuo con respecto a su experiencia pasada, y es obvio que sus actitudes puedan cambiar con la edad.

La razón del uso de un anestésico es en primer lugar la de neutralizar el dolor. Este principio es de especial importancia en geriatría, el dolor puede llevar a la taquicardia, a la hipertensión y a una creciente irritabilidad del miocardio con un considerable riesgo de arritmia. Es una causa común de paro cardíaco en el paciente de edad.

Los problemas de la cirugía y anestesia en la persona de edad difieren en cierto aspecto de los que se plantean en el adulto más joven. Muchos estudios han demostrado que el peligro de mortalidad operatoria aumenta con la edad. Además, la cirugía de emergencia en el anciano ha demostrado tener una mortalidad operatoria más alta que cuando se practican operaciones electivamente. (1).

1) ANESTESIA GENERAL.

Antes de administrar una anestesia general a un paciente anciano, debe ponerse particular atención en discutir la totalidad de la intervención con el paciente y aclararle todas sus dudas. Frecuentemente, el anciano tiene una premonición de la muerte y el cirujano es el responsable de infundirle ánimos e intentar disipar cualquier miedo y angustia.

La administración de un anestésico general a una persona de edad avanzada está en un sillón dental en posición incorporada puede originar un cre-

ciente y posiblemente arriesgado efecto hipotensor. Siempre que se pueda, el paciente deberá estar en la posición reclinada. (1) Idem.

Generalmente algunos dentistas prefieren enviar los pacientes que requieren cirugía oral a los especialistas, no solo por la habilidad en el servicio quirúrgico sino que también por el manejo del anestésico.

En el consultorio, puede realizarse cirugía, especialmente los procedimientos cortos y simples, sólo si el consultorio está debidamente equipado y el cirujano dentista y su personal están especializados para realizar:

Procedimientos cortos con anestésicos comunes con 6 ó 7 minutos de duración, puede efectuarse sin la entubación endotraqueal; en procedimientos largos, la aseguración del anestésico con tubo endotraqueal es esencial.

La hospitalización está recomendada, si el paciente requiere anestesia general o local cuando: el padecimiento presenta sintomatología por la noche; en pacientes extremadamente aprehensivos, o padecimientos que requieran sedación; en pacientes que presentan una severa enfermedad sistémica, la más común es la enfermedad de las arterias coronarias. (2).

El paciente geriátrico metaboliza mal los barbitúricos, y requiere dosis reducidas. Los pacientes de más edad tienen más probabilidades de sufrir enfermedades generales que complican el uso de la anestesia general. El paciente geriátrico se maneja frecuentemente con anestesia local, con uso atinado de sedantes, en caso necesario, para aliviar cualquier temor. (3).

2) ANESTESIA LOCAL.

El uso de la anestesia local puede tener las siguientes ventajas:

- a) Una seguridad más amplia.
- b) Mayor conveniencia, debido a que el paciente puede responder a preguntas y seguir instrucciones.

Varios anestésicos locales son de administración intraoral, con un excelente tiempo de duración. El uso del anestésico libre de epinefrina es altamente recomendable.

Si el paciente manifiesta una particular ansiedad, en relación a los procedimientos quirúrgicos, la mezcla preoperatoria con barbitúricos o demerol, tranquiliza al paciente, haciendo que el mismo coopere. (2) Idem.

La anestesia local evita la mayoría de los problemas sistémicos originados por un anestésico general y produce recuperación más rápida del paciente

de edad tras la intervención. Sin embargo, algunos pacientes de edad ansiosos no aceptan la anestesia local sin una considerable sedación, la cual trae consigo el peligro de una depresión cardiorrespiratoria. En tales pacientes, puede ser preferible el uso de anestesia general. Cuando se considera necesaria alguna sedación antes de intervenir quirúrgicamente bajo anestesia local, es particularmente útil administrar 10 mg. de diazepam una hora antes de la operación.

Tras el uso de cualquier anestésico local en el anciano, debe prestarse atención a los efectos secundarios. Habitualmente son:

- a) Del tipo de reacción estimuladora central, con una marcada irritabilidad, aprehensión, contracción muscular y convulsiones, o bien
- b) De reacción circulatoria y depresión respiratoria originadas por un rápido descenso de la presión sanguínea.

Tras la administración, es importante observar la capacidad del paciente para responder a lo que se le pregunta. Puede sospecharse una reacción tóxica si se observa una repentina falta de respuesta o un intenso deseo de morir. -

(1) Idem.

CONCLUSIONES

La finalidad básica de administrar algún tipo de anestésico es la de neutralizar el dolor.

En el anciano, la aplicación de anestesia ya sea local o general presenta un riesgo mucho más alto que en el joven, debido a los procesos del envejecimiento que se suceden en los tejidos corporales.

Es por eso que el cirujano dentista de práctica general, no está exento de la obligación que tiene de conocer los lineamientos básicos de la administración de anestésicos en pacientes seniles, así mismo de poder realizar el procedimiento adecuado o indicado con un mínimo de riesgo para el paciente de edad avanzada.

Aunado a lo anterior, el cirujano dentista de práctica general deberá dominar, las urgencias que se presenten en el paciente geriátrico debidas a la administración de un anestésico ya sea general o local, ya sea durante el tratamiento pre, trans o postoperatorio.

BIBLIOGRAFIA

(1) M.S.T. FRANKS
BJÖRN HEDEGAARD.

ODONTOLOGIA GERIATRICA.
[Tr. Dr. Guillermo Mayoral]
Herrero
Ed. Labor, S.A.
Barcelona, España.
1976.

(2) KENNETH A. FREEDMAN.

MANAGEMENT OF THE GERIATRIC-
DENTAL PATIENT.
Ed. Quintessence books.
Chicago, Illinois.
1979.

(3) KRUGER O GUSTAV.

Tratado de CIRUGIA BUCAL.
[Tr. Dra. Georgina Guerrero]
Cuarta Edición.
Ed. Interamericana.
México.
1979.

*No debiéramos tener a la edad
pues ésta es esperanza...las
metas se alcanzan al atarde-
cer.*

CAPITULO VII

CIRUGIA BUCAL EN EL ANCIANO

Los principios de la cirugía bucal son independientes de la edad del paciente. La hemostasia, el manejar los tejidos con delicadeza y evitar la tensión, todos los factores son básicos en la cirugía moderna, y son de mayor importancia aún en las operaciones del anciano. En las personas de edad, existe también una relación clara y directa entre el tiempo de duración de la interferencia operatoria y el índice de complicaciones postoperatorias. (1).

1).-PRINCIPIOS DEL TRATAMIENTO.

Se presentan algunos problemas previos con anestésicos o alergias que deberán ser investigados. Como regla general, es aconsejable checar con el médico, antes de la cirugía oral, a los pacientes de edad avanzada. La incidencia de los problemas de cirugía oral, tales como aquellos relacionados con las preparaciones preprotésicas en la boca, es mayor en los pacientes geriátricos. Sin embargo, este tipo de problemas no son en esencia, diferentes a los que se ven en los pacientes adultos. En la cirugía oral se hace un énfasis especial, principalmente, con los pacientes de edad avanzada, debido a que la mayor incidencia son los problemas sistémicos. En cirugía existe también en las personas de edad avanzada, una diferencia en las respuestas fisiológicas y psicológicas. Los principios del tratamiento están divididos en: Preoperatorio, Operatorio y Postoperatorio.

2).-PREPARACION PREOPERATORIA.

Aunque la historia clínica en el preoperatorio y el examen físico, son importantes en todos los pacientes, esto adquiere mayor importancia en los pacientes geriátricos, debido a lo numeroso de los problemas sistémicos que se presentan en estos pacientes. El reconocimiento de esos problemas puede hacer posible la prevención de las complicaciones, o anticipar una complicación para contar con un equipo médico de emergencia disponible durante todo-

el tiempo requerido.

Otros factores preoperatorios que deberán ser considerados está en la capacidad de los pacientes, para desintoxicar o eliminar los medicamentos; o modificar el sistema de medicación; o bien, seleccionar el anestésico exacto.

La vejez no es necesariamente una contraindicación para no utilizar alguna técnica de sedación o la anestesia general. En muchos puede ser ayuda para los pacientes con problemas sistémicos. (2)

a).-QUIMIOTERAPIA PROFILÁCTICA.

Muchos pacientes de edad tienen algún antecedente de patología cardíaca. En estos pacientes es aconsejable el uso de antibióticos profilácticos, incluso en intervenciones dentales menores. Un régimen aconsejable podría incluir: Penicilina de 800,000 unidades; una inyección intramuscular una hora antes de la operación, seguido de: Penicilina de 250 my cuatro veces al día durante los siguientes cuatro días.

En presencia de sensibilidad a la penicilina este programa podría sustituirse por: 500 my de Sulfato de Eritromicina, tres horas antes de la operación. (1) Idem.

3).-PROCEDIMIENTOS QUIRÚRGICOS.

Los detalles de la técnica quirúrgica usada en la cavidad oral pueden hallarse en muchos textos especializados actuales. No se indican diferencias reales entre los métodos aplicados a la persona joven o a la de edad. Sin embargo, debe tenerse en cuenta el envejecimiento fisiológico de los tejidos. Muchos pacientes de edad tienen los músculos desgastados, una menor consistencia ósea y una pérdida de tejido adiposo. A menos que se preste considerable atención al paciente anestesiado, existe el riesgo de un desgarramiento muscular, de fractura ósea y de parálisis por presión sobre los nervios. Una lesión de los vasos sanguíneos durante la operación puede contribuir a la trombosis venosa postoperatoria.

Debería hacerse todo lo posible para efectuar la intervención tan rápida y suavemente como se pueda. Debe evitarse un manejo tosco, así como tirar o presionar sobre los tejidos. Si como es probable, la intervención operatoria se prolonga, deben protegerse mediante cojines de goma esponjosa las zonas del paciente en posición supina, por ejemplo, el codo, el talón y la región escapular.

Para contribuir a una cicatrización de las heridas sin supuración, es de

La mayor importancia en el anciano proteger los bordes de la herida, evitando tanto la deshidratación como las suturas interrumpidas usando finas agujas — y material tienen menos tendencia a fracasar. (1) Idem.

a) CUIDADO POSTOPERATORIO.

Uno de los períodos más críticos, para el paciente quirúrgico, es la fase postoperatoria inmediata, que cubre el período desde el final de la operación hasta el momento en que vuelve en sí. Durante esta fase es cuando adquiere mayor importancia el peligro de aspiración, paro cardíaco y depresión circulatoria o respiratoria. (3)

A pesar de todas las precauciones preoperatorias y operatorias, la carente atención postoperatoria traerá como consecuencia un resultado quirúrgico pobre. Por lo tanto, tal cuidado es igualmente importante para el total manejo del paciente.

La aplicación de fomentos fríos, evitarán la inflamación y equimosis; analgésicos para evitar el dolor durante el cuidado quirúrgico. Cuando el paciente padece enfermedades sistémicas, se le darán antimicrobianos profilácticos. El paciente deberá ser observado a intervalos frecuentes después de la cirugía; cuando las complicaciones en el anciano son reconocidas en la etapa de reparación, las medidas adecuadas deberán ser instituidas.

El dolor postoperatorio es un caso frecuente del arresto cardíaco en el anciano. El margen de seguridad disminuye en el paciente de edad avanzada y el control de la infección lleva a ser más difícil.

La dieta es un factor extremadamente importante en el paciente geriátrico. La hidratación y nutrición deberán ser consideradas cuidadosamente. Los complementos vitamínicos, minerales y proteínicos son necesarios para que en el paciente se lleven a cabo óptimanamente, los tejidos de reparación. (2) Idem.

b) CICATRIZACIÓN.

La concepción general es que en el anciano la cicatrización de heridas es más lenta y la formación de ascaras está afectada por el proceso de envejecimiento. Sin embargo, que sepamos no se han publicado estudios comparativos sobre la cicatrización de heridas en el ser humano tanto joven como anciano. La experiencia de muchos cirujanos sugiere que tanto las condiciones circulatorias como las nutritivas son invariablemente insatisfactorias. Muchas partes del cuerpo del anciano, sin embargo, están afectadas por la arteriosclerosis, con un techo vascular menor que limita el suministro de sangre. En tales condiciones puede aparecer una cicatrización lenta o imposible. (2) Idem.

Según Lecomte du Noüy, en un adulto de 30 años se cicatriza una herida de 20 cm² en 41 días, mientras que la misma herida se cicatriza en 55 días - a la edad de 40 años, en 78 días a los 50 años, y en 100 días a los 60 años. (4).

CONCLUSIONES

Son realmente grandes los adelantos que ha habido en cirugía en las últimas décadas, pero aún con eso, la cirugía en los pacientes de edad avanzada no dejan de presentar cierto reto para las técnicas quirúrgicas actuales, y los especialistas en esta rama de las ciencias médicas.

Para poder efectuar cirugía en pacientes en edad senil es importante — el extremar los cuidados en lo que se refiere a los tiempos pre, trans y — post quirúrgicos, ya que deberemos conocer de antemano las involuciones fisiológicas que presenta toda persona en edad senil.

Ahora bien el saber renunciar a la cirugía en el paciente senil, suele ser en ocasiones más caritativo, aunque suponga llevar a costas una carga — más pesada. En este sentido, la Geronto Cirugía (cirugía en el anciano) requiere que el cirujano de práctica general o bien el cirujano dentista, domine perfectamente todos los conocimientos técnicos, y más aún exige de éstos, cualidades morales, buen sentido y lo que es más importante, humanidad.

BIBLIOGRAFIA

- (1) H.S.T. FRANKS
BJÖRN HEDEGARD.
ODONTOLOGIA GERIATRICA.
[Tr. Dr. Guillermo Mayoral Herrero]
Ed. Labor, S.A.
Barcelona, España.
1976.
- (2) KENNETH H. FREEDMAN.
MANAGEMENT OF THE GERIATRIC DENTAL-
PATIENT.
Ed. Quintessence books.
Chicago, Illinois.
1979.
- (3) KRUGER O. GUSTAVO.
Tratado de CIRUGIA BUCAL.
[Tr. Dra. Georgina Guerrero]
Cuarta Edición.
Ed. Interamericana, S.A. de C.V.
México.
1974.
- (4) BIZE P.R. Y VALLIER C.
UNA VIDA NUEVA LA 3a. EDIC.
Ed. Mensajero.
Bilbao, España.
1973.

*¿Quién no anhela llegar a la vejez
último regalo del tiempo; con la -
vista al frente el pulso firme y -
la frente en alto?*

CAPITULO VIII

CAUSAS DE MORTALIDAD MAS FRECUENTES EN PACIENTES SEVILES

Existen en la actualidad muchos males que abrevian la vida, como son: el tabaquismo, alcoholismo, los excesos de la mesa, los accidentes etc, el modo de vida en general, depende esencialmente de nosotros; por eso, a medida que la sociedad elimina los ataques contra la salud procedente de fuera, la responsabilidad individual, según observa P. Longone, está relativamente más comprometida, pues somos nosotros los que tenemos que elegir entre una vida corta e intensa, o larga y moderada. (1).

El papel que representa el medio ambiente es otro factor importante que determina en cierto grado la longevidad del individuo.

Existe una controversia en relación a que si se vive más en el campo que en la ciudad. El aire contaminado que respira el hombre de la ciudad es menos salubre que el aire del campo, es un hecho evidente muchos factores determinantes de las causas de mortalidad en los pacientes seniles.

En México las causas de mortalidad más frecuente en personas de 45 a 75 años y más, son los padecimientos del corazón.

Existen diferencias en cuanto a las causas de mortalidad dependiendo de la edad de la persona, esto lo observamos claramente en las siguientes tablas.

TABLA 1. CAUSAS DE MUERTE EN MEXICO (1975)

45 - 64 AÑOS

1.-Enfermedades del Corazón.

2.-Cirrosis Hepática.

3.-Accidentes y Violencias.

4.-Tumores Malignos.

5.-Influenza y Neumonía.

6.-Diabetes Mellitus.

*Fuente: Estadísticas de Salud en México
Subdirección General Médica IMSS. 1978.*

TABLA 2. CAUSAS DE MUERTE EN MEXICO (1975)

65 - 74 AÑOS

1.-Enfermedades del Corazón.

2.-Tumores Malignos.

3.-Influenza y Neumonía.

4.-Enfermedades Cerebrovasculares.

5.-Diabetes Mellitus.

6.-Cirrosis Hepática.

*Fuente: Estadística de Salud en México
Subdirección General Médica IMSS. 1978.*

TABLA 3. CAUSAS DE MUERTE EN MEXICO (1975)

75 Y MAS AÑOS

- 1.-Enfermedades del Corazón.*
- 2.-Influenza y Neumonía.*
- 3.-Tumores Malignos.*
- 4.-Enfermedades Cerebrovasculares.*
- 5.-Enteritis y Otras Enfermedades Diarréicas.*
- 6.-Enfermedades Respiratorias Crónicas.*

*Fuente: Estadísticas de Salud en México
Subdirección General Médica IMSS. 1978.*

CONCLUSIONES

Existen múltiples factores que influyen en las causas de mortalidad de los pacientes seniles, como son: condiciones sociales, el medio ambiente e incluso la educación o grado de cultura y el tipo de trabajo, añadido a esto la condición o constitución física de la persona en edad avanzada.

Ciertamente que las causas de mortalidad son diferentes para cada País, e incluso dentro de éstos mismos difieren de acuerdo a las condiciones de ca da Región.

BIBLIOGRAFIA

(1) BIZE P.R. Y VALLIER C.

UNA VIDA NUEVA LA 3a. EDAD.
Ed. Mensajero.
Bilbao, España.
1973.

(2) SOCIEDAD DE GERIATRIA Y
GERONTOLOGIA DE MEXICO-
A.C.

"PROGRAMA 1980".
En Publicación de la Socie-
dad de Geriatria y Geronto-
logia de Mexico. A.C.
Mexico, D.F.

El anciano tiene derecho a pedir, exigir incluso; pues el México de hoy es producto de los jóvenes de ayer y que hoy son nuestros ancianos

CAPITULO IX

PAORAMA NACIONAL DEL ENVEJECIMIENTO

11.-ESTADISTICA DE LA POBLACION SENIL POR ESTADOS.

Según resultados preliminares del X Censo General de Población y Vivienda somos 67,382,581 habitantes, de Junio de 1980, de los cuales existen ----- 33,295,260 hombres y 34,087,321 mujeres.

Respecto a la población mayor de 60 años, se arroja la cantidad de ----- 4,142,916 habitantes, siendo hombres 1,970,832 y mujeres 2,172,084 tomando en cuenta a los grupos quinquenales de 60, 64 años, 65 y más, y los que no especificaron su edad, que esto se presenta normalmente en aquellas personas que rebasan los 69 años.

Por Entidad Federativa, tenemos que el Distrito Federal es la que más habitantes tiene (también de la población total) y se nos presenta la cantidad de 575,288 habitantes mayores de 60 años, hombres 239,207, y mujeres 336,081. Le siguen en importancia el Estado de México, con 326,228; Veracruz, con ----- 321,166; Jalisco, con 280,091; Puebla, con 228,177 habitantes (véase Tabla No 1).

Los Estados de la República Mexicana que menor población mayor de 60 años tienen son: Quintana Roo, con 13,194; Baja California Sur, con 16,973; - Colima, con 18,027; Campeche, con 19,485; Aguascalientes, con 30,982. (véase Tabla No 2).

Podemos establecer que la distribución de la población mayor de 60 años en las Entidades Federativas está más o menos en relación con la distribución de la población total, según estas cifras no existe una concentración marcada de estos grupos. Sin embargo, sí existe una diferencia significativa entre las mujeres y los hombres, porque tenemos como ejemplo el Distrito Federal, - en donde existen 239,207 hombres y 336,081 mujeres, obteniéndose una diferen-

cia de 96,874 mujeres más, y con un 40.50 por ciento más que los hombres.

También en el Estado de México, observamos que son 154,145 hombres y 172,083 mujeres, arrojando 17,938 mujeres más y representando un incremento de 11.54%. Veracruz tiene 151,929 hombres y 169,237 mujeres, con una diferencia de 17,308, y un 11.39% más que los hombres. Jalisco tiene 129,368 hombres y 150,723 mujeres, con una diferencia de 21,355, y un 16.51% más de mujeres. Puebla tiene 108,065 hombres y 126,276 mujeres con una diferencia de 18,211, y con 16,95.

Finalmente y tomando en cuenta aspectos generales, obtenemos que de la población total, los grupos mayores de 60 años representan el 6.15%, considerando a los que no especificaron su edad.

21.-ESTADÍSTICA DE LA POBLACION SENECTA DEL AREA METROPOLITANA DE LA CIUDAD DE MEXICO.

Haremos aquí unas breves consideraciones sobre la estadística poblacional del Area Metropolitana de la Ciudad de México tomando en cuenta sólo los Municipios que la rodean, formando así dicha área. Estos Municipios son 10, - que aunados a las 16 Delegaciones con que cuenta el Distrito Federal nos arrojan la cantidad total de la población en el Area Metropolitana.

La población total del Area Metropolitana es de 13,472,193 de la que 740,961 son personas mayores de 60 años.

Las Delegaciones con mayor población senecta son; La Delegación Gustavo A. Madero, con 107,201; Iztacalco, con 50,508; Iztapalapa, con 47,415; V. Carranza, con 46,385; Miguel Hidalgo, con 45,354. Los Municipios de Netzahualcoyotl, con 82,014; Naucalpan, con 50,732; Tlanepantla, con 45,718.

Las Delegaciones del Distrito Federal con menor población senecta son.- La Delegación Milpa Alta, con 2,061; Cuajimalpa, con 3,092; Tlahuac, con 5,669; M. Contreras, con 6,184; Xochimilco, con 8,761.

Los Municipios con menor población senecta en el Area Metropolitana son: Coacalco, con 1,271, Huixquilucan, con 2,806; La Paz, con 3,570. (véase Tabla 4).

Como podemos observar en las tablas, el Area Metropolitana es en donde en donde encontramos la mayor concentración de población mayor de 60 años; - debido a la conjunción de todas las Delegaciones del Distrito Federal y los Municipios que lo circundan.

TABLA 1. ESTADOS CON MENOR POBLACION DE MAYORES DE 60 AÑOS.

Estados	Población Total	Población mayor de 60 años	Hombres	Mujeres	Porcentaje de la población mayor de 60 años
Quintana Roo	209,858	13,194	6,662	6,532	6.28%
Baja California Sur	221,389	16,973	7,911	9,062	7.67%
Colima	339,202	18,027	8,342	9,686	5.31%
Campeche	372,277	19,485	8,272	11,213	5.23%
Aguascalientes	503,410	30,982	14,117	16,865	6.15%
Tlaxcala	547,261	32,820	17,448	15,372	5.99%
Querétaro	726,054	40,806	18,250	22,556	5.62%
Nayarit	730,024	47,791	23,546	24,245	6.54%
Morelos	931,675	52,608	25,104	27,504	5.64%
Tabasco	1,149,756	53,708	29,504	24,204	4.67%

TABLA 2. ESTADOS CON MAYOR POBLACION DE MAYORES DE 60 AÑOS.

Estados	Población Total	Población mayor de 60 años	Hombres	Mujeres	Porcentaje de la población mayor de 60 - años
Edo. de México	7,545,092	326,228	154,145	172,083	4.32%
Veracruz	5,264,611	321,166	151,929	169,237	6.10%
Jalisco	4,293,549	280,091	129,368	150,763	6.52%
Puebla	3,279,960	234,341	108,065	126,276	7.14%
Michoacán	3,048,704	228,177	114,886	113,291	7.48%
Oaxaca	2,518,157	213,786	91,775	122,011	8.49%
Guanajuato	3,044,402	204,626	103,149	101,477	6.72%
Guerrero	2,174,162	147,442	74,909	72,533	6.78%
Nuevo León	2,463,298	139,767	66,166	73,601	5.67%
Tamaulipas	1,924,934	121,304	62,649	38,655	6.30%

TABLA 3. DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LA POBLACION MAYOR DE 60 AÑOS DE LA REPUBLICA MEXICANA.



1.-Aguascalientes	6.15%	14.-Jalisco	6.52%	27.-Tlaxaco	4.67%
2.-baja California N.	5.87%	15.-México	4.32%	28.-Tamaulipas	6.30%
3.-baja California S.	7.67%	16.-Michoacán	7.48%	29.-Tlaxcala	5.99%
4.-Campeche	5.23%	17.-Morelos	5.64%	30.-Veracruz	6.10%
5.-Coahuila	5.45%	18.-Nayarit	6.54%	31.-Yucatan	8.57%
6.-Colima	5.31%	19.-Nuevo León	5.67%	32.-Zacatecas	6.41%
7.-Chiapas	5.30%	20.-Oaxaca	8.44%		
8.-Chihuahua	5.63%	21.-Puebla	7.14%		
9.-Distrito Federal	6.14%	22.-Querétaro	5.62%		
10.-Durango	5.95%	23.-Quintana Roo	6.28%		
11.-Guanajuato	6.72%	24.-San Luis Potosí	6.61%		
12.-Guerrero	6.78%	25.-Sinaloa	5.37%		
13.-Hidalgo	6.27%	26.-Sonora	7.25%		

TABLA 4. POBLACION ESTIMADA 1981 AREA METROPOLITANA DE LA CIUDAD DE MEXICO.

<i>Distrito Federal</i>	<i>Población mayor de 60 años</i>	<i>Población Total</i>
<i>Delegación Benito Juárez</i>	34,016	618,469
<i>Delegación Cuauhtémoc</i>	40,200	730,918
<i>Delegación Miguel Alemán</i>	45,354	824,626
<i>Delegación V. Carranza</i>	46,385	843,367
<i>Delegación Azcapotzalco</i>	34,015	618,469
<i>Delegación Coyacacán</i>	21,892	543,503
<i>Delegación Cuajimalpa</i>	3,092	56,224
<i>Delegación Gustavo A. Madero</i>	107,201	1,949,116
<i>Delegación Iztacalco</i>	50,508	918,333
<i>Delegación Iztapalapa</i>	47,415	862,101
<i>Delegación M. Contreras</i>	6,184	112,449
<i>Delegación Milpa Alta</i>	2,061	37,483
<i>Delegación Álvaro Obregón</i>	42,262	768,401
<i>Delegación Tlahuac</i>	5,669	103,078
<i>Delegación Tlalpan</i>	12,369	224,898
<i>Delegación Xochimilco</i>	8,761	159,303
<i>Municipio Atizapán-Paraguará</i>	4,473	81,334
<i>Municipio Coacalco</i>	1,271	23,119
<i>Municipio Cuautitlán-Izcalli</i>	3,666	66,659
<i>Municipio Ecatepec</i>	26,241	477,110
<i>Municipio Huixquilucan</i>	2,806	51,034
<i>Municipio Naucatlán</i>	30,732	922,403
<i>Municipio Netzahualcóyotl</i>	82,014	1,491,165
<i>Municipio La Paz</i>	3,570	64,911
<i>Municipio Tlanepan de la</i>	45,718	831,237
<i>Municipio Tultitlán</i>	5,086	92,475
<i>Total del Area Metropolitana</i>	<u>740,961</u>	<u>13,472,193</u>

BIBLIOGRAFIA

- (1) SECRETARIA DE PROGRAMACION Y PRESUPUESTO. "Manual de Estadísticas Básicas Sociodemográficas, I Población". México, D.f. 1979.
- (2) SECRETARIA DE PROGRAMACION Y PRESUPUESTO. "X Censo General de Población y Vivienda, Resultados Preliminares Nivel Nacional por Entidad Federativa". México, D.f. 1981.

*Un País culto y no decadente
estimula a sus ancianos, —
pues sabe que en ellos resi-
de la parte sabia de la Huma-
nidad.*

Emma Godoy

CAPITULO X

BIOESTADISTICA MUNDIAL DE LA POBLACION SENIL

PERSPECTIVAS DEMOGRAFICAS A NIVEL MUNDIAL.

Para el género humano, el siglo XX ha significado un aumento circunstancial de la población y un incremento en la proporción de personas mayores de 60 años; esto como consecuencia de la disminución de las tasas de la natalidad y mortalidad, fenómeno que se registra especialmente en los países más desarrollados.

En 1950, el número de viejos era de 190 millones en todo el mundo y en 1970, de 290 millones. Se calcula que en 1985 llegará a 405 millones y para el año 2000 alcanzará los 585 millones (un aumento del 450% en los últimos 50 años).

En los países en desarrollo el número relativo de ancianos y su porcentaje no muestran un incremento significativo debido a la alta tasa de natalidad que enmascara el aumento en el número absoluto de viejos. Tomando en consideración esto último, el consenso de los expertos estima que lo que realmente importa no es el porcentaje de viejos en una población, sino el número absoluto y relativo de la población enfase de envejecimiento. Esta tendencia se acentuará en la mayoría de los países en desarrollo, sobre si todo si logran abatir sus tasas de natalidad y mortalidad y continúa mejorándose la condición sanitaria.

POBLACION MUNDIAL.

El aumento de personas mayores de 60 años: de 291 millones en 1970, a 585 en el año 2000, que significa un incremento de casi el 100%, en tanto que la población mundial pasará de 3,600 a 6,500 millones (un aumento del 80%). - Por su parte, el porcentaje en la población total, que era de 8%, aumentará -

a 9%. En los países desarrollados se registró un total de 1,090 millones de ancianos en 1970 y se estima que para el año 2000 éstos ha de sumar 1,453 millones, pasando los viejos del 14.1 al 16.0%. En las naciones menos desarrolladas (aumentó de 2,541 a 5,040 millones) los mayores de 60 años aumentarán en una proporción de 137 a 353; esto es del 5.4% al 7.0% de su población. En México, con un total de 2.7 millones de viejos en 1970 (5.4%), las perspectivas indican que para el año 2000 habrá 6.7 millones (6%) de personas mayores de 60 años.

En 1970, América Latina registró un total de 363 millones de habitantes se calcula que para el año 2000 pasará a 583 millones, lo que significa que sus mayores de 60 años, pasarán de 16.4 millones a 41.5 millones en el 2000. Con respecto a la población total pasará de 5.1 a 7.3%. (Tabla 1).

AUMENTO PORCENTUAL DE VEJEZ.

Se puede observar que para los países desarrollados el aumento de la población total será del 33% en tanto que los viejos aumentarán en un 50%. En los países en desarrollo la población total crecerá en un 98% y los mayores de 60 años aumentarán 158%. En el caso de México, en particular, el incremento de la población total será de 106% y de los viejos de un 142%. Para América Latina, la población aumentará un 95% y los viejos mayores de 60 años un 151%.

POBLACION MAYOR DE 60 AÑOS.

Desgloroso el aumento en números y porcentajes de la población total en el grupo de mayores de 60 años para 1970 y 2000 (debido a que la fuente es distinta hay que considerarla como una variante promedio), se puede observar cómo en África, América Latina y Sur de Asia, el aumento es del 151%; en Asia Oriental, del 100%, en la URSS, del 93%; en Oceanía 74%; en los EUA, 37%, y en Europa del 30%. (Tabla 4).

EXPECTATIVAS EN LATINOAMERICA.

Analizando las expectativas de población total y de mayores de 60 años en América Latina, de 1980 al año 2000, se puede notar que, prácticamente con muy pocas excepciones, se duplicó la población y cantidad de viejos (con excepción de Uruguay, Chile, Cuba, Haití y Argentina). En promedio, los incrementos son del 140%. Los países que más incremento tendrán en el futuro son Colombia, Brasil, Venezuela y Honduras. La población total aumentará de 290 a 584 millones y los viejos de 16.4 a 41.5 millones. (Tabla 5).

POBLACION MAYOR DE 45 AÑOS.

Si se estudia someramente la población de 45 o más años ya que ello es - determinante para la formulación de planes, programas y directrices, se aprecia que a este grupo se le discrimina cada vez más en lo que respecta a su inclusión dentro de la fuerza de trabajo. Desde el punto de vista médico, se dice con énfasis que los 45 años son la edad en la cual se debe remarcar la preparación de la vejez (que debe ser a través de toda la vida) y la aplicación de los principios de Medicina Preventiva de los problemas patológicos de la vejez. El total mundial de 713 millones pasará a 1,389 millones en el año 2000. Los países desarrollados, de 322 a 469 millones, y los en desarrollo, de 390 a 920 millones, México, de 6.5 a 13.7 millones.

Los países desarrollados observarán un aumento del 30 al 35% de la población total y los países en desarrollo del 13 al 18% (América Latina, del 14 al 20%). (Tabla 6).

EXPECTATIVAS DE VIDA Y TASAS DE MORTALIDAD BRUTA POR REGIONES.

La disminución en la mortalidad y natalidad han originado un aumento en el número de viejos. La expectativa promedio de vida en 1960, en el mundo fue de 53 años; para 1970, de 55 años; para 1980 es de 64 años (en México, en 1974, fue de 64.5 años), y se estima que para el año 2000 será de 70 años. La mortalidad se reducirá de 14 a 9 por mil habitantes al fin del siglo.

Los países en desarrollo aumentarán su esperanza de vida en un promedio de 16 años, mientras que las naciones desarrolladas sólo la incrementarán en 5 años. En la tabla 7 resaltan regiones como África oriental, centro y occidental, con tasas de mortalidad de 20 por 100 habitantes y expectativa de vida de 45 a 50 años promedio. Algunas regiones asiáticas con mortalidad de 17-mil habitantes, mientras que en Europa es de un 10 por millón, en comparación con América y el Caribe, que registran 8 a un 9 por millón. Las esperanzas de vida más bajas coinciden con las tasas más altas de mortalidad, alcanzando los 70 años en los países desarrollados. Todas estas cifras se muestran optimistas en relación con el año 2000, con tendencia de mejoría mundial.

TASAS BRUTAS DE REPRODUCCION Y EXPECTATIVAS DE VIDA AL NACER.

La tasa bruta de reproducción mundial es actualmente de 2.3 por ciento y se espera abatirla a 1.6 para el año 2000. En los países desarrollados la tasa bruta de reproducción es de 1.3, en comparación con el 2.7 por ciento de los países en desarrollo y abatirla es la esperanza de la humanidad para evitar la sobre población. México ostenta un porcentaje de 3.2.

Desde principios de 1978 se estima que el porcentaje bajó a 3.0. Las políticas de población pretenden que con el proyecto de planificación familiar-

se logre mantener un ritmo de crecimiento del 1.0% en el año 2000. Sin embargo, los expertos consideran que será muy difícil lograr dicha meta. Con estas estimaciones, nuestra población alcanzaría para esa fecha los 102 a 108 millones y, de no lograrlo, nuestra población será de 132 millones.

TASAS DE REPRODUCCION EN AMERICA LATINA.

Las cifras relativas a la tasa de reproducción en América Latina corresponden al año 1960 y son respectivamente de: Guatemala, 7.2%, Uruguay, 2.6%, y entre números se hallan los de más países de la región.

Para el año 2000, Brasil, Paraguay, Colombia, República Dominicana y Argentina, Costa Rica, Chile, Panamá y Uruguay, 2.9; Bolivia, Honduras, Haití y Nicaragua, 5.9; Perú, Ecuador, Salvador, Guatemala y México, 3.9; Cuba, — 1.9.

PIRAMIDES DE POBLACION - ESTRUCTURA.

Como puede observarse, continuará la marcada diferencia entre las de base corta y vértice amplio, en los países desarrollados, y las de base amplia y vértice angosto, para nuestros países en desarrollo, aunque las variaciones de 1970 al año 2000 son mínimas como lo demuestra la línea punteada. Podemos decir lo mismo para la relación hombres - mujeres, que también permanece invariable, observando siempre un predominio discreto del sexo femenino (a la derecha) sobre el masculino (a la izquierda) a través del tiempo.

Tabla 1. Cálculos de población para 1970 y proyecciones para 1985 y el año - 2000 por regiones principales, con el número de personas de 60 o - más años de edad. (2).

REGION	AÑO	POBL. TOTAL (EN MILLONES).	CANTIDAD (EN MILLONES MAYORES DE - 60 AÑOS).	PORC. DE LA POBL. TOTAL
TOTAL MUNDIAL	1970	3630	290	8
	1985	4933	406	8.2
	2000	6501	584	9.0
REGIONES MAS- DESARROLLADAS	1970	1090	153	14.1
	1985	1274	188	14.8
	2000	1453	231	16.0
REGIONES MENOS DESARROLLADAS	1970	2541	137	5.4
	1985	3658	218	6.
	2000	5040	353	7.0
MEXICO	1970	48.2	2.7	5.4
	1985	74.3	4.5	5.5
	2000	102.5	6.5	6.0
AMERICA LATINA	1970	363	16.4	5.1
	2000	583	41.5	7.3

TABLA 2. Cálculos del aumento porcentual de la población y proyecciones para 1970-2000. (1).

REGION	PERIODO	AUMENTO PORC. DE LA POBLA- CION TO- TAL	AUMENTO PORC. DE LA POBLACION - 60 AÑOS Y - MÁS.	AUMENTO PORCENTUAL DE LA POBLACION- DE 70 AÑOS Y- MÁS.
TOTAL MUNDIAL	1970-2000	78.8	101.1	118.7
REGIONES MAS DESARROLLADAS	1970-2000	33.3	50.3	70.0
REGIONES MENOS DESARROLLADAS	1970-2000	98.3	158.3	186.9
AMERICA LATINA	1970-2000	95	140.	145
MEXICO	1970-2000	100.6	144.	101.

Tabla 3. Aumento esperado en el mundo de las personas de 60 años de edad o más (en millones). (1) Idem.

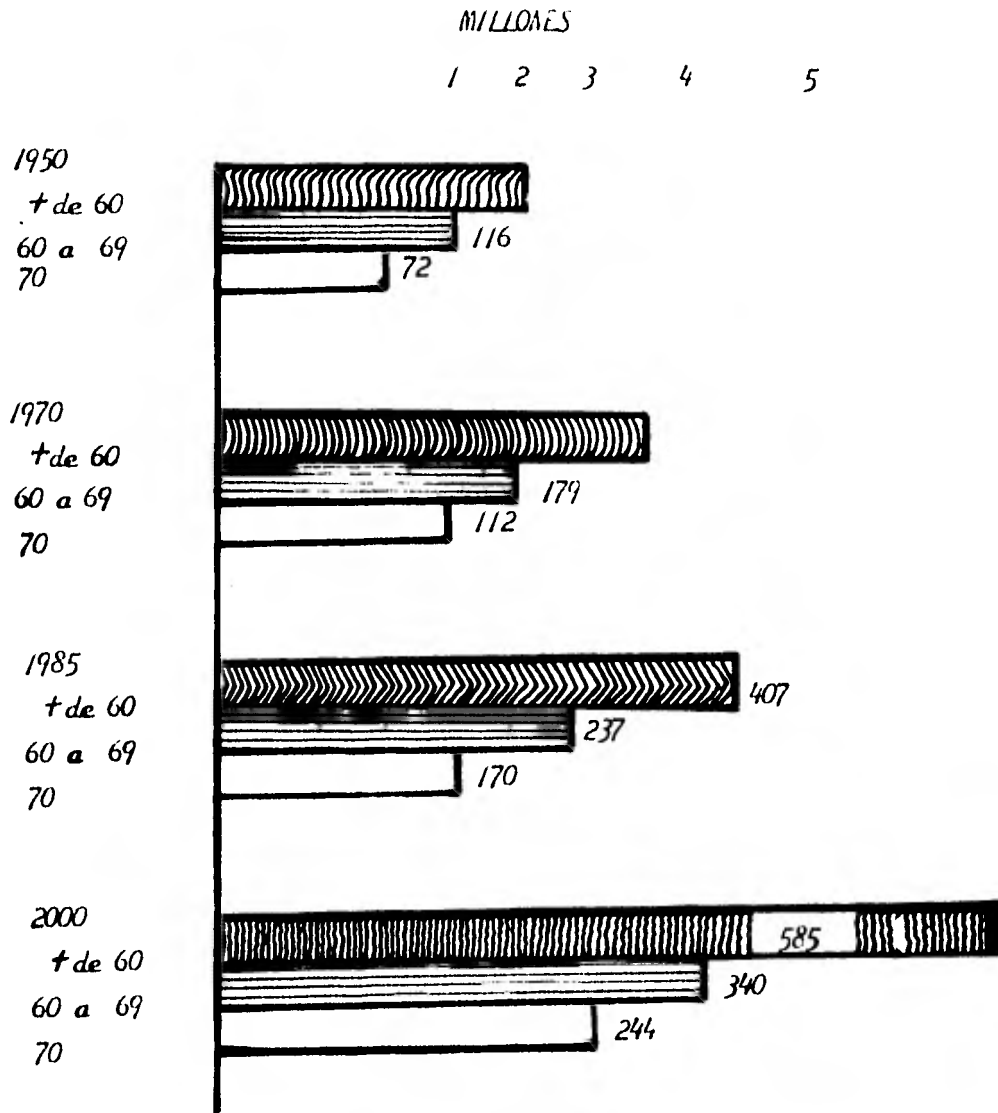


TABLA 4. Número y porcentaje de la población total en áreas en el grupo de mayores de 60 años. (1) Idem.

	PARA 1970 Y 2000 ESTIMADA	NUMERO EN MILES: PROYECTADA	NUMERO EN MILES: AUMENTO	AUMENTO POR CENTUAL (%)
Total Mundial:	304341	581431	291090	91
Regiones desarro- lladas	153424	233851	80427	52
Regiones en desa- rrollo	150917	347579	196662	130
Africa	16704	42135	25431	152
América Latina	16483	41528	25045	151
EUA	31276	42965	11689	37
Asia oriental	78333	157770	79437	101
Sur de Asia	53197	137443	83446	154
Europa	76450	99947	23497	30
Oceanía	2081	3631	1550	74
URSS	29018	56007	26989	93

Tabla 5. Expectativas de población total y de mayores de 60 años en América-Latina. (3).

	1980 TOTAL	(MILLONES)	(DE 60 AÑOS- MILLONES) 1975	2000	% DE AUMENTO
Bolivia	5.5	9.7	261	566	117
Colombia	26.8	52.4	1149	2916	154
Chile	11.1	14.9	792	1465	85
Ecuador	8.0	14.5	319	768	141
Perú	12.6	30.7	715	1671	134
Venezuela	14.9	25.7	597	1519	154
Argentina	27.8	33.2	3015	4724	57
Brasil	122.3	187.4	5828	14317	146
Paraguay	3.0	5.0	138	297	115
Uruguay	2.9	3.4	423	606	93
Costa Rica	2.2	3.3	103	246	139
El Salvador	4.7	8.7	200	467	134
Guatemala	7.2	12.7	272	697	156
Honduras	3.6	6.9	135	352	161
Nicaragua	2.7	5.1	91	195	114
Panamá	1.8	2.8	102	221	117
Cuba	9.8	12.2	879	1522	73
Haití	5.8	9.8	276	531	92
México	69.9	132.0	3174	6787	120
R. Dominicana	5.9	9.3	207	466	125

TABLA 6. Población de 45 años, por sexo, para el mundo y en conjunto y para las regiones más o menos desarrolladas. (2) Idem.

REGION	AÑO	POBLACION DE 45 O MAS AÑOS (MILLONES)	% DEL TOTAL
Total Mundial	1970	713,517	18%
	2000	1,389,931	20%
Regiones más desarrolladas	1970	322,698	30%
	2000	469,637	35%
Regiones menos desarrolladas	1970	390,929	13%
	2000	920,955	18%
América Latina	1970	54,950	14%
	2000	116,610	20%
México	1970	6,500	14%
	2000	13,729	17%

Tabla 7. Tasas de mortalidad y expectativas de vida al nacer, en ambos sexos, por regiones (1) Idem.

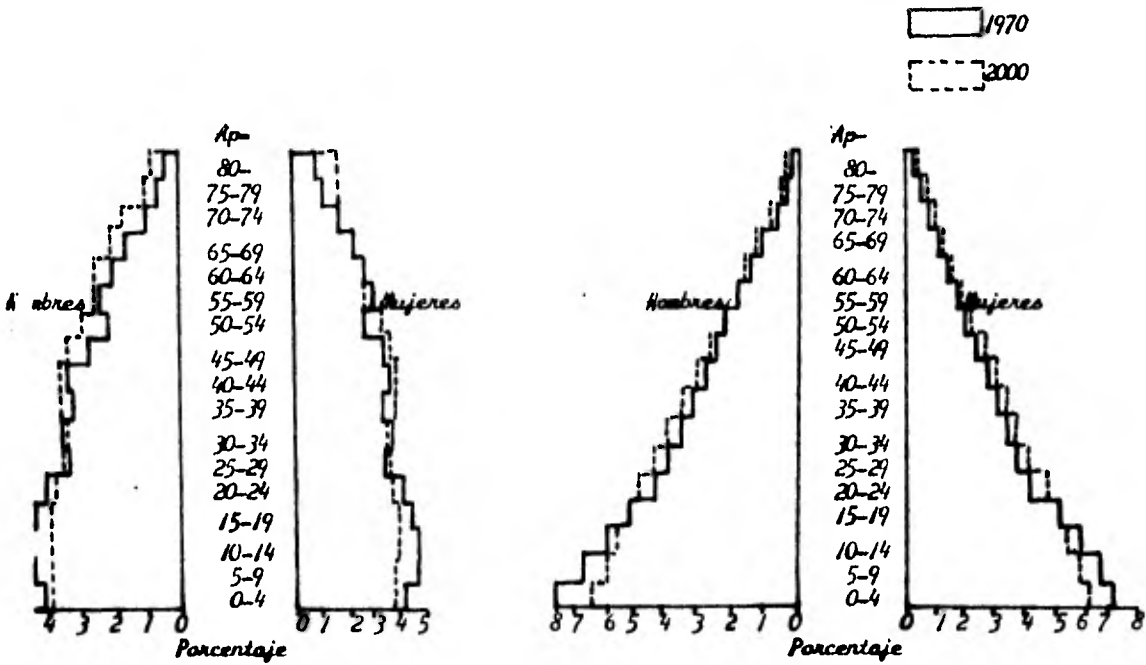
1970-2000

	TASAS DE MORTALIDAD POR 1000 HABITANTES		EXPECTATIVAS DE VIDA - AL NACER (AÑOS)	
	1970-1995	1995-2000	1970-1975	1995-2000
Total mundial	12.8	8.9	55.2	64.1
Regiones desarrolladas	9.2	9.9	71.1	73.4
Regiones en desarrollo	14.3	8.0	52.2	62.6
Africa	19.8	11.4	45.0	56.6
Africa oriental	20.7	12.1	43.8	55.6
Africa media	21.7	13.0	41.9	54.3
Africa norte	15.2	8.0	52.0	63.5
Africa sur	16.2	9.0	50.6	62.0
Africa occidental	23.0	13.5	40.9	53.1
América Latina	9.2	5.7	61.4	70.3
Caribe	9.1	6.4	63.1	70.2
América Central	9.4	5.4	61.5	69.8
Sudamérica templada	8.9	8.9	66.5	70.7
Sudamérica tropical	9.2	5.2	60.5	70.6
ElEA	9.3	9.8	71.4	72.5
México	8.2	7.9	64.5	70.0
Asia oriental	9.8	7.9	62.5	70.6
Sur de Asia	16.7	8.9	48.5	60.8
Asia sudoriental	15.4	8.3	50.6	62.3
Asia sud-media	17.0	9.0	48.0	60.4
Asia sud-occidental	14.3	7.7	53.8	64.3
Europa	10.4	10.4	71.2	74.1
Europa oriental	10.2	10.1	69.8	73.6
Europa norte	11.2	11.1	72.5	74.7
Europa sur	9.2	10.2	70.9	73.3
Europa occidental	11.1	10.6	72.0	74.9
Oceanía	9.3	8.0	65.8	70.4
URSS	8.5	9.6	70.4	73.0

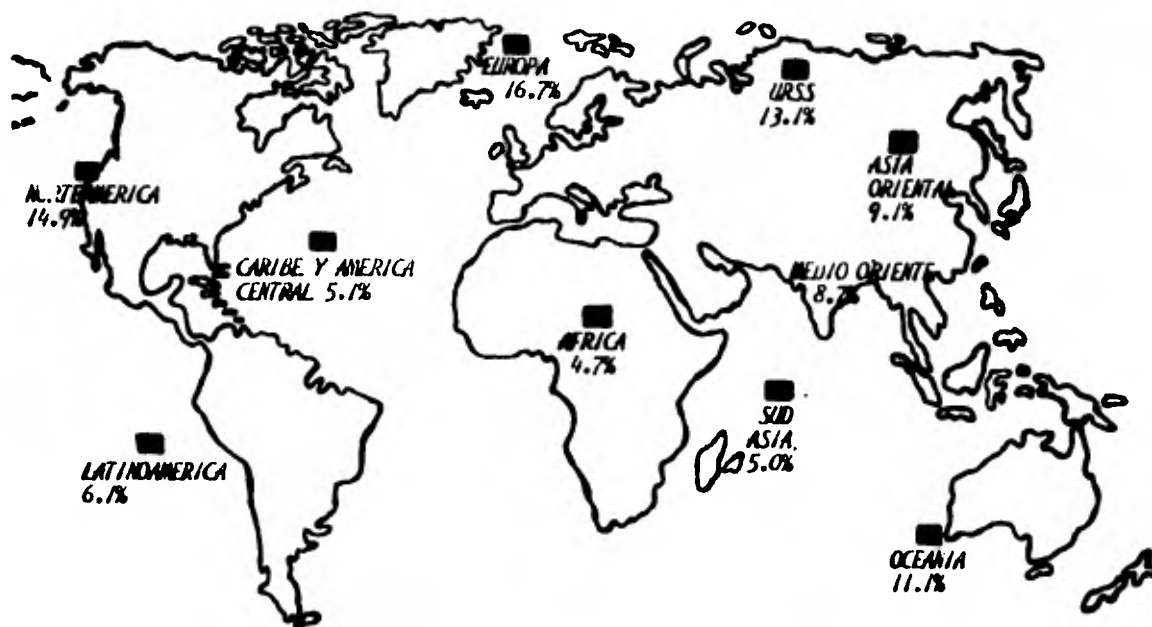
TABLA 8. Tasas de reproducción y esperanza de vida al nacer por regiones, — 1965-2000 (variante media). (1) Idem.

	TASAS BRUTAS DE REPRODUCCION					ESPERANZA DE VIDA AL NACER- (AMBOS SEXOS)				
	1965 1970	1970 1975	1980 1985	1990 1995	1995 2000	1965 1970	1970 1975	1970 1985	1990 1995	1995 2000
Total Mundial	2.3	2.2	2.0	1.7	1.6	53.1	55.5	60.4	64.6	66.5
Regiones más- desarrolladas	1.3	1.3	1.3	1.2	1.2	70.4	71.2	72.2	72.9	73.2
Regiones menos desarrolladas	5.7	5.6	4.3	3.9	2.7	49.6	52.4	58.0	63.0	65.3

Estructura de población por sexo y edad de las regiones más desarrolladas -- 1970 y 2000. (4).



Distribución porcentual de la población mayor de 60 años en el mundo. (2)-
Idem.



CONCLUSIONES

El desarrollo de la Gerontología, como campo multidisciplinario dedicado a la atención de los problemas y necesidades de los viejos, está ampliamente justificado por las bases estadísticas que reflejan numéricamente un incremento de estos grupos. Sin embargo, las estadísticas sólo pueden servirnos de orientación ya que los verdaderos requerimientos dependen de las condiciones particulares de cada región, país, ciudad, comunidad y familia para llegar finalmente al "viejo" como punto neutral dentro de un ámbito social.

A través del análisis estadístico, se pone de manifiesto la necesidad de participación de los profesionales en ciencias del envejecimiento que estudien, conozcan y valoren la vejez en toda su magnitud, con todas sus consecuencias y alcances dentro del desarrollo económico, político, médico y social.

El aumento proporcional de viejos en los países en desarrollo, se encuentra directamente relacionado con las políticas de control natal.

La planeación oportuna de servicios para los viejos se convierte cada vez más en una necesidad ineludible.

El viejo debe ser considerado como un recurso natural, con derechos constitucionales y con el deber de contribuir al desarrollo y la estabilidad de la familia y del país.

BIBLIOGRAFIA

- (1) GONZALEZ ARAGON JOAQUIN.
"Perspectivas para la Vejez".
En Revista MEDICO MODERNO.
Vol. XIX, No. 1
Ed. Edicom.
México, Sept. 1980.
- (2) SOCIEDAD DE GERIATRIA Y
GERONTOLOGIA DE MEXICO,
A.C.
"Programa 1980".
EN PUBLICACION DE LA SOCIEDAD DE —
GERIATRIA Y GERONTOLOGIA DE MEXICO.
A.C.
México, D.f.
- (3) CELADE.
"Centro Latinoamericano de Demografía de la Cepal".- COMISION ECONOMICA PARA LA AMERICA DE LA ONU.
México, Sept. 1980.
- (4) UNITED NATIONS.
"World Population Prospects As Assessed in 1973".
UNITED NATIONS PUBLICATION.
Documento de Trabajo 37.
ONU, Dic, 1970.