

11227
14/27



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA
División de Estudios de Postgrado

EL PULMON DEL VIEJO Y SU COMPORTAMIENTO
ANTE LAS ENFERMEDADES RESPIRATORIAS MAS
FRECUENTES EN PACIENTES DE LA CONSULTA
EXTERNA, DEL HOSP. GRAL. "DR. FERNANDO
QUIROZ GUTIERREZ", DEL I.S.S.S.T.E.

TESIS DE POSTGRADO
para obtener la especialidad en
MEDICINA INTERNA
P R E S E N T A :
DRA. AMALIA FAUSTO BRITO

Coordinador de la Tesis: Dr. Sergio Valdés Rojas



México, D. F.

Febrero de 1987
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



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.

I N D I C E

I.	INTRODUCCION	1
II.	OBJETIVOS	2
III.	CONCEPTOS	3
IV.	LA VEJEZ EN CIFRAS	5
	1) Crecimiento de la población	6
	2) Causas de crecimiento	10
	3) Mortalidad	10
	4) Esperanza de vida	10
V.	SENECTUD Y APARATO RESPIRATORIO	13
	1) Cambios en el tejido conectivo	13
	2) Inmunología en relación con la edad	15
	3) La función pulmonar en relación con la edad	15
VI.	ENFERMEDADES DEL APARATO RESPIRATORIO	19
	- Bronquitis crónica y enfisema	19
	- Tuberculosis	21
	- Neumonía y bronconeumonía	23
	- Cor pulmonale	24
	- Cáncer pulmonar	24
	- Hipertensión pulmonar	25
	- Fibrosis pulmonar	26
VII.	ESTUDIO DE CONSULTA EXTERNA: MATERIAL Y METODO	27
VIII.	RESULTADOS	30
IX.	COMENTARIOS	43
X.	CONCLUSIONES	45
XI.	BIBLIOGRAFIA	48

I.- INTRODUCCION.

Aunque no existe ninguna enfermedad del sistema respiratorio relacionada específicamente con la edad, ésta modifica el aspecto de determinadas afecciones broncopulmonares, tanto en lo que se refiere a su forma de presentación como en sus consecuencias.

A las dificultades de la anamnesis inherente a la edad se unen las dificultades que ofrece la exploración clínica: deformaciones torácicas, respiración superficial, colaboración insuficiente. El mismo examen radiológico, tan esencial, resulta a veces poco satisfactorio: no siempre puede conseguirse que el enfermo se mantenga en pie y adopte una posición correcta; las deformaciones del tórax y de la columna vertebral, las modificaciones del aparato cardiovascular, y las alteraciones del parénquima pulmonar, dificultan la interpretación de los estudios radiológicos. En cuanto a las exploraciones funcionales, su realización y valoración suelen ser complicadas.

La gravedad de las enfermedades respiratorias en el anciano no se explica por una serie de causas. Unas de orden general: atenuación de las reacciones del organismo, frecuencia de enfermedades asociadas (afecciones cardíacas, diabetes, etc.), presencia de alteraciones psíquicas. Otras, más específicas, están relacionadas con ciertas alteraciones respiratorias físicas propias de la senescencia.

Todo lo anterior, dificulta el diagnóstico y retrasa el manejo del paciente anciano, lo que generalmente va en perjuicio de su ya de por sí deteriorada salud.

11. OBJETIVOS.

1. Conocer algunos aspectos relacionados con el envejecimiento.
2. Revisar los cambios en nuestra población senecta desde el punto de vista estadístico.
3. Investigar los cambios fisiológicos inherentes al envejecimiento.
4. Resumir la patología pulmonar más frecuente en cuanto a su forma de presentación en el viejo.
5. Conocer la frecuencia de las enfermedades respiratorias en - - nuestro medio.
6. Describir sus manifestaciones clínicas en pacientes mayores de 60 años.
7. Definir la importancia del medio ambiente familiar en el seguimiento de indicaciones médicas e higiénico-dietéticas.
8. Estimar lo incapacitante de los padecimientos neurológicos con la edad.
9. Corroborar la importancia de los estudios radiológicos y exámenes de laboratorio en el diagnóstico de estas patologías.
10. Comparar los síntomas y signos con lo descrito tradicionalmente en los libros de la especialidad.

III. - CONCEPTOS:

En otros tiempos, los ancianos eran una minoría respetada que detentaba el poder ideológico y muchas veces también político de un pueblo; pero con el correr de los siglos las situaciones cambiaron, relegándolos a un segundo término. En la actualidad, se han creado múltiples organismos con la finalidad de reintegrarlos nuevamente a la sociedad y darles el sitio que les corresponde dentro de la misma.

Dentro de los términos que vamos a manejar, existen dos - conceptos diferentes que es necesario aclarar: gero, geronto: anciano, y geras: vejes, en base a los cuales se dice que gerontología "es el estudio del anciano, de sus condiciones de vida, normales y patológicas", y geriatría se define como la "rama de la medicina que se ocupa de las enfermedades de los ancianos".

Anciano:

Si la gerontología es el estudio del anciano, es necesario precisar qué se entiende por anciano, viejo, senecto o persona de edad avanzada. Al respecto hay diversidad de criterios, como diversas son las manifestaciones del envejecimiento; Josephine Sana (6), llama ancianos a "las personas en la última etapa de la vida; entre la madurez y la edad senil"; sin embargo, la mayoría de los autores admiten - que dicho límite es arbitrario y señalan los 60 ó 65 años como lo más aceptable. Otros mencionan ciertos acontecimientos fisiológicos como la menopausia, cuya aparición es bastante más precisa que la menarca y excluyen al hombre, que no vive experiencias semejantes. Sin embargo, el inicio de la menopausia varía también según las condiciones de cada país.

El proceso de envejecimiento.

Hay muchos aspectos del proceso de envejecimiento que aún no han sido aclarados, en especial los relativos a las causas que llevan al hombre a envejecer. Al respecto, se han emitido teorías que - pretenden explicar la etiología de este fenómeno, algunas muy sencillas -

llas, como la teoría del desgaste, y otras que presentan mayor complejidad, como la teoría nerviosa o la teoría mutacionista, también llamada clonal. Sin embargo, la que parece satisfacer mejor las exigencias del pensamiento científico actual es la teoría termodinámica, en la que el organismo se considera como un sistema en constante actividad, la cual requiere consumo de energía, misma que es obtenida de una fuente cuyo contenido energético es mayor que su equivalente en trabajo producido. En efecto, parece lógico pensar que el hombre, como ser vivo que es y por estar ubicado en un ambiente, está sujeto a las leyes de la termodinámica, merced a las cuales intercambia energía con el medio. De esta manera, sólo tiene una alternativa: sobrevivir o morir, previo paso por la enfermedad, que en este caso sería una incapacidad o lucha por la adaptación.

IV.- LA VEJEZ EN CIFRAS.

Es interesante observar los cambios en nuestra población senecta desde el punto de vista estadístico, ya que nos da las bases - sobre lo que estamos viviendo, y lo que podemos esperar en un futuro.

Se han mencionado varios criterios como límite para la vejez, entre los que destacan la jubilación y la capacidad de desempeño de algunas actividades, como los deportes y otras que requieren esfuerzo físico, además de la agilidad y rapidez.

Cuando hablamos de ancianos, nos referimos a todos aquellos que tengan 60 años o más de edad. Sin embargo, es necesario señalar que los gerontólogos fraccionan la vejez en etapas de diversa duración y distinta denominación, como podrá apreciarse a continuación, - donde se advierte claramente la gran semejanza entre las agrupaciones - que hace el doctor Pietro de Nicola, por una parte, y la Sociedad de Geriatria y Gerontología de México, A.C., por otra:

<u>Grupo de edad</u>	<u>Denominación de la etapa.</u>	
60 - 74 años	Senilidad	
75 - 89 años	Ancianidad	Brocklehurst
90 y más años	Longevidad	
45 - 50 años	Presenilidad	
60 - 72 años	Senectud gradual	De Nicola
72 - 89 años	Vejez declarada	
90 y más años	Grandes viejos	
45 - 59 años	Prevejez	Sociedad de
60 - 79 años	Senectud	Geriatria y
80 y más años	Ancianidad	Gerontología de México, A. C.

Esta clasificación, aunque no es aplicable a todos los países, nos será útil en el desarrollo del tema.

1). Crecimiento de la población.

El crecimiento de la población a escala mundial se puede mostrar con las cifras censales o estimadas de que se dispone. Hay cálculos que señalan 300 millones de habitantes en el globo terráqueo al iniciarse la era cristiana, cifra que 1800 años después ascendió a 919 millones. Este incremento se hace más notable a partir de 1850, a raíz de la lenta pero constante elevación del nivel de vida, y en la época posterior a la segunda guerra mundial, por la disminución de la mortalidad.

La población total en México ha aumentado en forma impresionante, de 25 791 000 registrados en 1950 a 67 283 000 en 1980 (cuadro 1). Este vertiginoso crecimiento puede apreciarse en forma gráfica, comparando las pirámides de población de 1960 (fig. 1) y 1980 -- (fig. 2) .

Cuadro 1. Población total por sexo (millares).
Estados Unidos Mexicanos: 1950 - 1980

Año	Total	Hombres	Mujeres
1950	25 791	12 697	13 094
1960	34 923	17 415	17 508
1970	48 225	24 065	24 160
1980	67 283	33 295	34 088

Fuente: Datos Básicos sobre la Población de México: 1980-2000. Secretaría de Programación y Presupuesto/Consejo Nacional de Población.

Fig. 1 Pirámide de población de los Estados Unidos Mexicanos en 1960.
 Fuente: Datos básicos sobre la población de México, Secretaría
 de Programación y Presupuesto/Consejo Nacional de Población.

1960			
No especificado			
65 y más			
60 - 64			
55 - 59			
50 - 54			
45 - 49			
40 - 44			
35 - 39			
30 - 34			
25 - 29			
20 - 24			
15 - 19	Hombres	Mujeres	
10 - 14			
5 - 9			
0 - 4			

Fig. 2 Pirámide de población de los Estados Unidos Mexicanos en 1980.
 Datos preliminares. Fuente: Datos básicos sobre la población
 de México, Secretaría de Programación y Presupuesto/CNP.

1980			
No especificado			
65 y más			
60 - 64			
55 - 59			
50 - 54			
45 - 49			
40 - 44			
35 - 39			
30 - 34			
25 - 29			
20 - 24			
15 - 19	Hombres	Mujeres	
10 - 14			
5 - 9			
0 - 4			

Cuadro No. 2. Población de 60 años en adelante (millares).

Países seleccionados: 1975

País	60-64	65-69	70-74	75-79	80 y más
Argentina	998	801	580	364	272
Bolivia	92	65	42	23	14
Brasil	2,292	1,566	1,003	597	312
Costa Rica	37	26	18	11	9
Cuba	288	232	192	99	54
El Salvador	76	57	39	25	17
Haití	100	72	46	25	12
Honduras	51	40	24	15	8
México	1,078	813	594	388	300
Nicaragua	34	24	16	9	7
Paraguay	48	39	25	16	10
Perú	280	225	166	105	84
Venezuela	226	164	112	71	46

Fuente: Anuario Estadístico de América Latina. Naciones Unidas
Comisión Económica para América Latina, 1979.

Analizando el cuadro No. 2, en algunos países de América Latina, la población de 60 años en adelante muestra una composición por grupos etarios cada vez menos voluminosa a medida que avanza la edad y se observa una supervivencia del grupo de 80 años y más respecto del de 60 a 64 años, de la tercera parte en Argentina y Perú, y apenas la octava parte en Haití; En México la cuarta parte de la población de sexagenarios pasó a la octava década o más.

Distribuyendo a la población por edad y sexo, podría notarse que el sexo femenino casi siempre es el más favorecido.

2). Causas de crecimiento.

Determinar las causas del crecimiento poblacional es difícil, y las explicaciones giran en torno a los avances técnicos y los adelantos en el campo de la salud. Kuskawa (8), mencionado en el Anuario Estadístico de América Latina (1979), llegó "provisionalmente a la conclusión de que los efectos combinados de urbanización, alfabetización, consumo de energía, actividades no agrícolas y el ingreso, en ese orden, pueden explicar la mitad o incluso más de las variaciones de la esperanza de vida en los países en desarrollo, mientras que algo menos de una tercera parte de las variaciones tal vez puedan atribuirse únicamente a los servicios de salud pública".

3). Mortalidad.

Respecto de la disminución de la mortalidad, como determinante del crecimiento demográfico, las estadísticas disponibles muestran que en la década de 1920 hubo cierta tendencia a la mejora, la cual se hizo más notable e impresionante por su rapidez, en los años de la posguerra.

Comparando el porcentaje de defunciones por grupos de edad en países latinoamericanos, incluyendo México, en el lapso de 1965 a 1976 se encuentra que fueron Argentina, Venezuela y Costa Rica los que alcanzaron mayor porcentaje de fallecimientos de personas comprendidas en casi todos los grupos etarios; Costa Rica y México encabezaron la lista en porcentaje de fallecidos de 85 y más años de edad (cuadro No. 3).

El descenso de las tasas de mortalidad en los países en desarrollo es más bien moderado, aunque con la característica de constante, pese a las todavía deficientes condiciones de saneamiento ambiental que motivan alta morbimortalidad por padecimientos infecciosos.

4). Esperanza de vida.

En los países seleccionados de América Latina se observan

incrementos de la esperanza de vida, en los quinquenios de 1965 a 1980 que van desde los dos años que es el mínimo observado en Argentina, - hasta el máximo de 6.3 en El Salvador (cuadro 4).

Un estudio hecho en México revela que de 1940 a 1970 -30 años solamente- se ganaron 21 años en la esperanza de vida para ambos sexos, pero el femenino siempre vive más.

La meta para el año 2000 es aumentar la esperanza de vida en el hemisferio occidental, a por lo menos 70 años, en cuyo caso la - estructura de la población cambiará y los gobiernos se verán impulsados a establecer políticas de salud y seguridad social coherentes con dicho aumento; por otro lado, los servicios de atención a la salud habrán de ser mayormente preventivos y de nivel primario, a fin de que - la demanda de servicios hospitalarios no sea exagerada e imposible de satisfacer por costosa.

Cuadro 3. Porcentaje de defunciones según grupos de edad.

Países seleccionados: 1965 - 1976.

País	Grupos de edad					
	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85 y más
Argentina	8.7	10.1	10.4	9.6	7.9	6.8
Bolivia	3.4	3.7	3.3	2.9	2.8	4.0
Costa Rica	6.1	7.5	7.5	8.4	7.3	8.7
Cuba	7.0	50.2	50.2	50.2	50.2	50.2
El salvador	4.2	4.5	4.9	5.0	3.5	5.7
Honduras	4.1	4.5	15.9	15.9	15.9	15.9
México	5.0	4.9	6.5	4.1	3.9	7.1
Paraguay	5.1	6.0	6.2	25.4	25.4	25.4
Perú	3.7	3.8	4.2	3.4	3.5	6.4
Venezuela	6.5	6.5	6.6	5.2	4.5	6.2

Fuente: América en Cifras: 1977, tomo III, ONU. Instituto Interamericano de Estadística.

Cuadro 4. Esperanza de vida al nacer.
Países seleccionados: 1965-1980.

País	1965 - 1970	1970 - 1975	1975 - 1980
Argentina	67.4	68.2	69.4
Bolivia	46.6	48.7	50.7
Brasil	59.7	61.4	63.6
Costa Rica	65.6	68.1	69.7
Cuba	68.5	70.9	71.8
El Salvador	55.9	59.1	62.2
Haití	46.3	48.5	50.7
Honduras	50.9	54.1	57.1
México	61.0	63.2	65.5
Nicaragua	50.4	52.9	55.2
Paraguay	60.1	61.9	63.6
Perú	52.0	54.6	56.5
Venezuela	63.0	64.7	66.4

Fuente: Anuario Estadístico de América Latina. Naciones Unidas/
Comisión Económica para América Latina, 1979.

V. - SENECTUD Y APARATO RESPIRATORIO

La vejez representa el conjunto de cambios progresivos - que tienen lugar en un individuo con el paso del tiempo. Por regla general estos cambios dan como resultado un aumento en la probabilidad - de la muerte, conforme avanza la edad del individuo.

Hay cuando menos dos tipos de procesos que deben ser considerados para mejor entender el problema de la vejez:

- los efectos acumulativos de traumas repetidos del medio ambiente (como mencionamos antes, el "stress" ha sido llamado a ocupar su puesto en la etiopatogénesis de la vejez).
- las alteraciones inherentes a los cambios naturales relacionados con la edad, en la morfología y química de los tejidos.

La vejez se asocia con una pérdida progresiva de las capacidades de reserva en la mayoría de los órganos y sistemas. Existen puntos de evidencia suficientes, tanto fisiológicos como histológicos - que atestiguan la pérdida de unidades funcionales y células, como un - factor importante en la disminución de la capacidad funcional en el - animal viejo. Es por esto, que el problema de la "célula muerta", es de primordial importancia en la gerontología y puede ser causado en - los mamíferos bien por un inadecuado riego sanguíneo o por cambios que ocurren a nivel celular relacionados fundamentalmente con la actividad enzimática, bien sea por la disminución o pérdida de la función mitocondrial o por alteraciones intrínsecas de sistemas enzimáticos que se presentan en la vejez, como un resultado de determinados factores genéticos o por el medio ambiente. En base a lo anterior, existen alteraciones específicas que trataremos de explicar:

1). Cambios en el tejido conectivo:

Colágeno. Es una proteína metabólicamente inerte que se - presenta en concentraciones altas en forma de fibras en el tejido pulmonar. Se distribuye como una red entre los septos alveolares y los - vasos sanguíneos asociado con la elastina. Sus fibras son poco distensibles pero fácilmente desplazadas por las fuerzas laterales. Mantie-

nen la forma del pulmón y son las responsables de las deformaciones limitadas. Con la edad parece ser que aumentan, cosa no muy demostrada y además se producen puentes de unión entre ellas fácilmente demostrables, por lo que no pueden deslizarse entre sí, produciendo un aumento de rigidez que se acentúa con la edad y que es causa de alteraciones mecánicas que interfieren con la función pulmonar.

Tejido elástico en pulmón y arterias. Como ciertas arterias, el pulmón es rico en tejido elástico. Con la edad, parece ser que aumenta para algunos patólogos; aunque para otros, disminuye. Sin embargo, la mayoría de ellos están de acuerdo en que no obstante la disminución en la elasticidad pulmonar con la edad, no están dilucidadas las alteraciones cuantitativas en el tejido elástico y más bien parece que es la relación cuantitativa entre fibras elásticas y colágenas la causa de la alteración en la elasticidad pulmonar.

Algunos aspectos básicos del músculo. En el músculo normal, el proceso de síntesis de proteínas musculares tiene lugar todo el tiempo, a partir de proteínas, enzimas y el proceso metabólico agregado para formar de manera continua las miofibrillas contráctiles. Por otro lado, éstas tienen un término de vida promedio de treinta días y son destruidas después de ese tiempo mediante un proceso proteolítico controlado, produciéndose un balance entre la síntesis y la degradación de las proteínas musculares. Con la edad este balance se pierde y el proceso tiende hacia la atrofia del músculo estriado de la pared y el músculo liso del pulmón, como una probable consecuencia de alteraciones hormonales.

Cambios estructurales en los vasos pulmonares. El sistema vascular pulmonar sufre profundas alteraciones conforme aumenta la edad y cambia de un sistema vascular de paredes musculares gruesas y conduciendo sangre a una presión comparativamente grande en el feto, a un sistema de paredes musculares adelgazadas altamente distensible y como un sistema de baja resistencia en la edad adulta, para convertirse finalmente en un sistema de paredes fibrosas, muy poco distensible en el viejo. Tanto es así, que un hombre puede considerarse tan viejo como viejas sean sus arterias pulmonares.

2). Inmunología en relación con la edad.

Cambios relacionados con la edad en las funciones inmunitarias:

- a) Con la edad el timo disminuye de tamaño.
- b) Citológico. Hay una disminución progresiva de los centros germinales, cantidades crecientes de retículo y aumento de células plasmáticas y fagocitos. Los linfocitos tóxicos en la sexta década de la vida disminuyen en un 70% de las cifras normales; los linfocitos B siguen siendo normales.
- c) La función de las células auxiliaoras de los linfocitos T declinan con la edad.
- d) La cantidad de anticuerpos naturales disminuye con la edad.

Mecanismos para explicar la declinación de la inmunidad relacionada con la edad:

- a) Sólo el 10% de la declinación en la función inmunitaria es de tipo ambiental celular.
- b) El 90% de la declinación es debido a cambios intrínsecos celulares debidos a disminución absoluta en el número de células; aumento en el número de células con actividad supresora y la disminución en la eficiencia funcional de las células, principalmente en los linfocitos tóxicos.

Todos los estudios pertinentes realizados hasta la fecha, parecen indicar que el proceso de involución y atrofia del timo es la clave del envejecimiento en el sistema inmunitario. Esta situación también condiciona una relación inversa entre la actividad inmunitaria y la susceptibilidad a las neoplasias. En cuanto a pulmón se refiere, destaca el hecho de existir enfermedades autoinmunes con formación de anticuerpos antimembrana basal pulmonar que se asocian con infecciones de tipo influenza virus.

3). La función pulmonar en relación con la edad.

El volumen minuto y la frecuencia respiratoria se encontraron sensiblemente iguales tanto en personas de edad como en jóvenes

Tanto la capacidad respiratoria máxima como la capacidad vital, se encuentran disminuidas en personas de edad avanzada.

La elasticidad o fuerza estática retráctil de los pulmones disminuye con la edad y a menudo en individuos de 26 a 33 años ya se observa una disminución que es capaz de medirse. Estos cambios mecánicos pueden indicar alteraciones irreversibles en el depósito de tejido fibroso o en la pérdida de tejido pulmonar, agravándose por alteraciones en las fuerzas de interfase de los pulmones. La interrelación entre estos cambios irreversibles y la acción de los padecimientos intermitentes y la contaminación del aire es incierta a la fecha. Los dos factores más importantes en los cambios pulmonares son: las proteínas del tejido fibroso (elastina, colágeno, reticulina) y la tensión superficial. La tensión superficial es importante porque la interfase aire-líquido del pulmón es muy grande (50 metros cuadrados en el adulto), pero debido a la acción del agente surfactante de la mucosa pulmonar, el efecto de la tensión superficial es mucho menor de lo que debiera ser en su ausencia, ayudando a la estabilidad mecánica de las unidades pulmonares terminales.

Las proteínas del tejido fibroso obviamente son factor de terminante en las propiedades elásticas del pulmón. Su distribución y arreglo geométrico en relación con los espacios aéreos, en particular con los anillos elásticos de las bocas de los alveolos y rodeando los ductos alveolares, determinan las propiedades elásticas de los alveolos.

La pared del tórax es parte importante de la mecánica pulmonar y los cambios con la edad como la fijación de la columna, las articulaciones costales y la calcificación de los cartílagos, aumentan la rigidez de la caja torácica contribuyendo a la disminución de la distensibilidad pulmonar observada con la edad.

Las unidades pulmonares no aumentan en número apreciable después de los 5 años de edad; pero sí aumentan de tamaño con la edad. La significación de este aumento de tamaño en las unidades alveolares, se traduce en una baja presión alveolar; dado que la presión en un seg

mento esférico es directamente proporcional a la tensión de sus paredes e inversamente proporcional al radio de su curvatura y este está aumentado al aumentar el diámetro alveolar.

a). Cambios fisiológicos en la circulación pulmonar.

En un estudio minucioso en donde se incluyeron pacientes entre los 16 y 61 años de edad, no se observaron cambios con la edad en lo que se refiere a presión pulmonar arterial y resistencia vascular pulmonar.

La capacidad de difusión está disminuida en personas de edad, probablemente por la disminución en la cantidad de capilares pulmonares.

b). Control de la respiración en edad avanzada.

El análisis de los componentes del Sistema de Control Ventilatorio sugiere que el efecto dominante por la edad, resulta de cambios en el mecanismo de fuelle del tórax. La resistencia al flujo alveolar aumenta y la capacidad máxima respiratoria disminuye. El efecto que la edad ejerce sobre los músculos de la pared torácica es significativo aunque no ha sido posible medir esta disminución.

La respuesta ventilatoria al CO_2 no se altera en relación con la de individuos jóvenes (a pesar de la disminución del 50% de la capacidad respiratoria máxima a los 70 años de edad).

No parecen existir alteraciones de los efectos farmacológicos de las drogas en los pulmones de gente vieja, comparados con la de jóvenes.

c). El medio ambiente y el pulmón en el viejo.

El pulmón del viejo está conformado por una multitud de cambios morfológicos entre los cuales, es difícil distinguir aquellos producidos por la contaminación ambiental. Las neumoconiosis son con mucho los padecimientos más comunes producidos por contaminación ambiental y son fáciles de reconocer por sus características anatómicas

distintivas. Aunque frecuentemente las neumconiosis se asocian con el enfisema obstructivo, éste no difiere, de aquél que ocurre en individuos no expuestos a la contaminación ambiental. La exposición a ciertos tipos de contaminantes aéreos ha sido reportada como elemento de alto riesgo en la producción del cáncer pulmonar, ello incluye la exposición al asbesto, textiles, uranio, etc.

d). Radiografía del pulmón senescente.

Una ojeada superficial a las radiografías del tórax de un sujeto normal anciano puede dar la impresión de que su aspecto es de un tórax con enfisema. Los criterios radiográficos estrictos para el diagnóstico de un enfisema diseminado fueron aplicados a las radiografías de 100 sujetos mayores de 75 años de edad que estaban libres de síntomas respiratorios. Ninguno mostró el aspecto de tórax con enfisema. Sin embargo, se observó una descalcificación notoria en 90% de las costillas y esta pérdida de la radiopacidad de las costillas puede significar la impresión superficial de radiolucidez anormal. También se notó el aumento en el cociente cardiotorácico, en particular en las mujeres, que no era debido al aumento en el diámetro del corazón sino a la contracción de la jaula torácica.

Dado que los estudios radiológicos es uno de los principales auxiliares en el diagnóstico en el paciente geriátrico, es importante tener en mente estas diferencias.

VI.- ENFERMEDADES DEL APARATO RESPIRATORIO.

A continuación, haremos una breve descripción de las patologías pulmonares que la mayoría de los autores han encontrado en el paciente senil; esto nos servirá como punto de comparación en relación a las enfermedades y su presentación clínica en nuestros casos.

Bronquitis crónica y enfisema.

La mayoría de los autores las incluyen dentro del renglón de Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC), ya que ambas presentan algunas alteraciones fisiopatológicas y clínicas similares. Otros autores separan el término de Enfisema "senil", del "obstructivo", debido a que el primero no constituye un estado patológico, sino tan solo la culminación de un proceso de envejecimiento normal.

La bronquitis crónica se caracteriza por un aumento crónico o recurrente muy por arriba de lo normal del volumen de la secreción de moco, lo suficiente como para provocar expectoración que no es producida por enfermedad broncopulmonar localizada. Se acepta el diagnóstico cuando algún enfermo ha tenido tos con esputo la mayor parte de los días de las semanas por un mínimo de 3 meses en 2 años consecutivos.

El enfisema se define como el agrandamiento anormal de los espacios aéreos en sentido distal al bronquiolo terminal, acompaña de cambios destructivos de las paredes alveolares. Es de dos variedades:

- 1) Centro lobulillar, que muestra básicamente destrucción y confluencia en la región de los bronquiolos respiratorios. Suele depender del tabaquismo y de la bronquitis crónica.
- 2) Enfisema panlobulillar que abarca todo el acino, esto es, la zona desde el bronquiolo respiratorio hasta el saco alveolar.

La presencia de un proceso bronquítico obstructivo generalmente de años de evolución tiene como consecuencia, en el anciano, la aparición de un enfisema obstructivo en lugar del enfisema "senil".

vulgar. La degeneración de la mucosa bronquial y su enriquecimiento - en células caliciformes determinan la hipersecreción que, a su vez, ha vorece la infección bacteriana o vírica, factor asimismo de degeneración de la mucosa. Este círculo vicioso comienza habitualmente mucho antes de la vejez. Entre los agentes a los que se achaca la génesis - de la bronquitis crónica, factor profesional, contaminación atmosférica, factor climático, tabaco sobre todo, varios actúan especialmente - durante la vida profesional activa. Por esta razón es difícil que una bronquitis crónica se inicie después de los 60 años. De todos los fac tores que acabamos de mencionar, el más importante es, sin lugar a dudas, el consumo de cigarrillos, que explica ciertamente la frecuencia mayor de la afección en el hombre. En algunos casos se ha resaltado - la existencia de factores genéticos predisponentes (déficit de α -anti tripsina). Estos factores endógenos, cuya acción se manifiesta habitualmente antes de los cincuenta años, desempeñan en el anciano un papel mínimo comparados con los factores exógenos.

La bronquitis crónica es una enfermedad extraordinariamente frecuente. Algunos autores reportan cifras de 13% en hombres mayores de 70 años que acuden a consulta por ese diagnóstico. Sin embargo, considerando la frecuencia total independiente del motivo de consulta, las cifras que se obtienen son del 51% en hombres y 33% en mujeres.

A medida que la bronquitis crónica y el enfisema avanzan, puede aparecer cualquiera de los dos cuadros sintomáticos siguientes, - aunque muchos enfermos muestran características de ambos. El "enfermo abotagado color azul", aunque a menudo no está muy disnéico, en reposo se encuentra con cianosis y finalmente adenatoso, habiendo mantenido - un peso corporal bastante normal durante toda su enfermedad. La tos y el esputo son prominentes y las radiografías del tórax muestran crecimiento cardíaco con escasa evidencia de enfisema. El análisis de la - sangre arterial muestra hipoxemia y elevación de la pCO_2 siendo frecuente la aparición de policitemia secundaria. Estos enfermos pueden sobrevivir a los episodios recurrentes de insuficiencia cardíaca y res piratoria. El cuadro diametralmente opuesto del "paciente abotagado -

color rosa", se observa con mayor frecuencia en el enfermo con enfisema predominante.

Las complicaciones más frecuentes de la bronquitis crónica son la insuficiencia respiratoria y la insuficiencia cardíaca (cor pulmonale). La neumonía que complica a la bronquitis crónica puede ser indistinguible por sus síntomas de una exacerbación no neumónica, haciendo el diagnóstico definitivo solamente mediante las consolidaciones que se observan en las radiografías de tórax. Por otro lado, los signos radiológicos son inconstantes. En los casos característicos de enfisema, el aumento de insuflación es claro, con ensanchamiento de los diámetros torácicos (visibles mejor de perfil), descenso de las cúpulas diafragmáticas, pobreza de la vascularización periférica, acentuación que puede llegar hasta simular imágenes pseudotumorales.

Tuberculosis

Aunque la tuberculosis ha declinado en casi todos los países desarrollados, la tasa de disminución ha sido más lenta en el anciano. La tasa más alta de notificación de la tuberculosis en el Reino Unido se encuentra en la actualidad entre los ancianos con edades de 65 años o más. La tasa de fallecimientos ha disminuido trascendentalmente, pero en una encuesta reciente, 70% de las muertes por tuberculosis ocurrieron en personas mayores de 70 años de edad. En muchas de éstas, el diagnóstico no había sido hecho durante la vida y esto constituye una característica común creciente de la tuberculosis en los grupos de ancianos.

En la vejez, la tuberculosis se debe más bien a la reactivación de focos primarios, propiciada tanto por disminución de la resistencia del organismo senecto como por la presencia de enfermedades como la diabetes, EPOC u otras, y factores situacionales contribuyentes, como deficiencias nutricionales, tensión emocional o vivienda inadecuada.

La clínica de dichas tuberculosis suele ser engañosa. La enfermedad puede permanecer asintomática durante años. La tos y el ca

tarro bronquial son tan frecuentes en el anciano que casi no se les presta atención; con frecuencia la debilidad muscular y la sensación de fatiga se atribuyen a la vejez más que a una enfermedad; la fiebre no siempre es orientadora del diagnóstico. Se observa también, en ocasiones, tuberculosis miliar, que puede producir un cuadro solapado, la denominada tuberculosis miliar "criptica", en la que el paciente presenta deterioración lenta de su estado, con malestar general y pérdida de peso, pero sin que en la radiografía torácica se lleguen a observar lesiones evidentes.

La asociación de afecciones extrapulmonares no es excepcional. Algunas de ellas (spondilitis, tuberculosis renal, por ejemplo) ofrecen, asimismo, dificultades diagnósticas considerables. Las más frecuentes son las localizaciones ganglionares y las óseas. A menudo, una meningitis terminal acaba con el enfermo.

En resumen, los síntomas como tos, esputo u disnea son inespecíficos. Incluso en la tuberculosis miliar, la debilidad, la anorexia, la fatiga, la pérdida ponderal y la fiebre intermitente, suelen ser insidiosas. La temperatura normal no excluye la posibilidad de tuberculosis. El examen físico a menudo contribuye un poco al diagnóstico.

El diagnóstico se basa esencialmente en la anamnesis (descubrimiento de una afección tuberculosa anterior) y en la exploración radiológica. Las reacciones tuberculínicas pueden ser o volverse negativas. El valor del examen bacteriológico de los esputos está fuera de toda duda; este debe examinarse por medio de frotis y cultivo, y si no es posible obtenerlo, es necesario examinar el material de aspiración gástrica. Cuando se sospecha de tuberculosis miliar, se debe realzar cultivo de orina, así como aspiración de médula ósea y biopsia de hígado, para demostrar granulomas y bacilos tuberculosos. En el anciano también se necesita una punción lumbar, pues la meningitis tuberculosa puede ser oculta en sus primeras etapas.

En las placas radiográficas se observan infiltrado, cavidades bilaterales, pleuras engrosadas y calcificadas y, más tardíamente,

formaciones como gránulos finos (tuberculosis miliar). Cabe mencionar que estas mismas alteraciones podemos encontrarlas en pacientes ancianos con patología pulmonar diferente a la tuberculosis. Sin embargo, son indispensables los estudios radiológicos seriados periódicos, que nos orienten al diagnóstico cuando aparezca alguno de los cambios ya mencionados.

Neumonía y Bronconeumonía.

El anciano parece ser particularmente propenso al desarrollo de infecciones respiratorias que son una causa muy importante de morbilidad y mortalidad en este grupo de edad. Es más, casi la mitad de los exámenes necrópsicos en pacientes geriátricos muestran cierto grado de lesiones bronconeumónicas. Estas deberán considerarse como una enfermedad primaria y como un evento terminal en asociación con otras enfermedades.

El cuadro sintomático "clásico" de neumonía lobar es raro en la actualidad en todas las edades y rarísimo en el anciano. Sin embargo, si los síntomas de tos, fiebre, y dolor pleurítico están asociados con los signos de consolidación en la exploración física, el diagnóstico de neumonía no resulta difícil.

Con cierta frecuencia, la neumonía en esta edad ocurre en una forma menos espectacular con fiebre leve, y con frecuencia predominan los síntomas que no son respiratorios. No obstante, la tos se encuentra presente por lo general, aunque puede no resultar tan notoria, y la frecuencia respiratoria está aumentada con taquicardia que puede estar fuera de toda proporción con el grado de disnea. Los signos físicos pueden ser muy engañosos, hallándose a la exploración física algunos estertores sibilantes mal localizados, o parches de crepitación. Sobrepuestos sobre estos síntomas inespecíficos, los síntomas y signos pueden ser de deshidratación, un estado de confusión o un aumento en la insuficiencia cardiaca congestiva.

El exámen radiográfico es valiosísimo, pero la interpretación puede resultar difícil, ya que a menudo el paciente está tan deli-

cado que no permite la exposición adecuada de las placas para que aparezca la radiografía adecuada tomada en inspiración. La aparición de la neumonía lobar puede ser atípica, mostrando parches de sombras en lugar de un sombreado homogéneo, debido a la presencia de enfisema en el lóbulo consolidado. Un aspecto más común es la consolidación bilateral en parches, por lo general en la parte baja del pulmón.

La neumonía terminal o "hipostática", con mucha frecuencia es el acontecimiento final en pacientes ancianos debilitados; sin embargo, la bronconeumonía puede ocurrir en forma súbita en un paciente anciano activo y en buen estado de salud, en cuyo caso la infección viral puede representar un factor desencadenante.

Cor pulmonale.

La mayoría de los sujetos con EPOC grave, desarrollan con el tiempo si viven lo suficiente, cor pulmonale. Este estado aparece más precozmente en el enfermo localizado en el extremo del espectro clínico en el que predomina la bronquitis crónica, y en fecha más tardía en el enfisematoso. El factor esencial en el desarrollo del cor pulmonale en la EPOC es la hipertensión pulmonar originada por la vasoconstricción arteriolar asociada con hipoxia alveolar. Por tanto, la anulación o corrección de la hipoxia alveolar es de importancia fundamental en la prevención y tratamiento del cor pulmonale.

A nivel cardiológico, existe agrandamiento (hipertrofia y/o dilatación) del ventrículo derecho, secundario al trastorno pulmonar subyacente, con manifestaciones clínicas auscultatorias y alteraciones electrocardiográficas no siempre características en el paciente anciano.

Cáncer de Pulmón.

El cáncer bronquial constituye uno de los cánceres más comunes del anciano. Tanto la preponderancia en varones como la asociación con el tabaco son menos notorias en la edad senecta. Predominan-

Los tipos histológicos de células escamosas y a continuación los tipos anaplásicos, y sólo uno de cada veinte cánceres son adenocarcinomas.

La presentación es muy variada, siendo más comunes pérdida de peso y tos, hemoptisis, neumonía obstructiva, disnea y otros sin tomas pulmonares. Otras presentaciones importantes son derrame pleural, absceso pulmonar u obstrucción de la vena cava superior. En muchos pacientes, sin embargo, la enfermedad sólo llega a manifestarse cuando han ocurrido metástasis a distancia; las metástasis cerebrales se asocian en especial con el adenocarcinoma, y las metástasis óseas o hepáticas con los tumores escamosos y anaplásicos. Otra posible presentación son estados de confusión tóxicos. Formas importantes aunque menos comunes de presentación son la osteopatía pulmonar, neuropatías en forma de neuropatía periférica, neuropatía cerebelosa o demencia, y síndromes metabólicos debidos a la secreción de péptidos semejantes a hormonas, como por ejemplo la hipercalcemia debida a actividad de la paratohormona.

Hipertensión pulmonar.

Al parecer la hipertensión del sistema vascular pulmonar aumenta con la edad. Se han hecho esfuerzos para aclarar los factores que en ello intervienen y que aumentan la resistencia vascular y cuantificar la importancia relativa de cada uno de ellos en las diferentes formas clínicas de hipertensión pulmonar. Parece ser que en la mayoría de los casos el factor principal es la restricción orgánica del lecho vascular; otro factor sería la disminución orgánica del calibre de los vasos, por aumento o hipertrofia muscular de las pequeñas arteriolas con la disminución u oclusión permanente y la consiguiente restricción del lecho vascular.

El mecanismo de estos cambios no es bien conocido, aunque se sospecha que el estímulo para la hipertrofia de la capa muscular de las pequeñas arteriolas pulmonares es la hipoventilación alveolar con hipoxia local y la hipercapnia concomitante.

Esto pudiera ser la causa de la hipertensión pulmonar en-

contrada en el enfisema, síndrome de hipoventilación, y el síndrome de edema pulmonar crónico de la estenosis mitral.

Fibrosis pulmonar.

Las zonas localizadas de fibrosis como secuela de la tuberculosis o neumonía, provocan poca alteración de la función pulmonar y sólo causan síntomas si la infección complica el padecimiento u ocurre hemoptisis. La fibrosis pulmonar difusa (alveolitis fibrosante -- criptógena), produce disnea progresiva con el ejercicio, hipocratismo de los dedos de las manos y estertores crepitantes (vesiculares) diseminados por todo el campo pulmonar. Las radiografías del tórax muestran sombras nodulares o, en los enfermos más graves, opacidades más confluentes. La causa es desconocida, pero la presencia del factor reumatoide circulante, en aproximadamente la tercera parte de los enfermos y la existencia del factor antinuclear en otra tercera parte, sugieren un trastorno inmunitario. La alveolitis diseminada puede resultar también por la inhalación de proteínas orgánicas.

VII. MATERIAL Y METODO.

Se revisaron los expedientes de 133 pacientes mayores de 60 años de edad, que asistieron a la consulta externa de Neumología - del Hospital General "Dr. Fernando Quiroz Gutiérrez" del ISSSTE, en el periodo comprendido del 10.-III-85 al 28-II-86, excluyéndose todos - aquellos pacientes que fueron enviados para valoración neumológica pre operatoria.

Se diseñó una hoja de trabajo cuyo formato se muestra, en la que se recopilaron los siguientes datos:

- Sexo
- Edad
- Si eran económicamente activos o no
- Diagnóstico principal
- Número de ingresos a hospitalización
- Síntomas y signos de la enfermedad principal
- Ambiente familiar
- Asistencia a consulta
- Adaptación a su enfermedad
- Cumplimiento de indicaciones higiénico-dietéticas y médicas
- Auxiliares de diagnóstico
- Incapacidades
- Enfermedades concomitantes relacionadas y no relacionadas con el diagnóstico principal.

Los datos obtenidos en cuanto a síntomas y signos de la - enfermedad principal, fueron comparados con lo reportado por autores - nacionales, tomando como referencia, lo descrito por el Dr. Donato G.- Alarcón.

HOJA DE TRABAJO

PACIENTES GERIÁTRICOS

NEUMOLOGÍA

Paciente No. _____

Nombre: _____ Expediente _____

Sexo: Masculino () Femenino () Edad _____ años

Trabaja: Sí () No () Pensionado ()

Diagnóstico principal:

EPOC () Bronquitis crónica ()

Neoplasias () Cor pulmonale ()

Enfisema () Fibrosis pulmonar ()

Neumonía () Tuberculosis pulmonar ()

Otros: _____

Tiempo de evolución: _____ Semanas _____ Meses _____ años

Número de internamientos a Hospitalización: _____

Síntomas:

Tos () Expectorcación ()

Disnea () Somnolencia ()

Hemoptisis () Dolor torácico ()

Fiebre () Pérdida de peso ()

Otros: _____

Exploración física:

Estertores () Hipoventilación ()

Cianosis () Sibilancias ()

Síndrome: _____

Otros: _____

Tratamiento en inhaloterapia:

Si () No () Tipo: _____

Confirmación del Diagnóstico principal:

Estudio clínico () Exámenes de laboratorio ()
Estudio radiológico () Pruebas de función
Biopsia () ventilatoria ()
Otros: _____

Situación social:

Medio ambiente familiar: Adecuado Si () No ()
Adaptación del paciente a su enfermedad: Si () No ()
Asiste a consulta regularmente: Si () No ()

Lleva indicaciones:

Higiénico - Dietéticas: Si () No ()
Medicamentos: Si () No ()
Otros: _____

Enfermedades concomitantes:

a) Relacionadas con el padecimiento:

b) No relacionadas con el padecimiento:

Incapacidad laboral:

Número: _____

Días / Año: _____

Observaciones:

VIII. RESULTADOS.

De los 133 pacientes: 75 correspondieron al sexo masculino, 56.40%; y 58 al sexo femenino, 43.60% (gráfica 1).

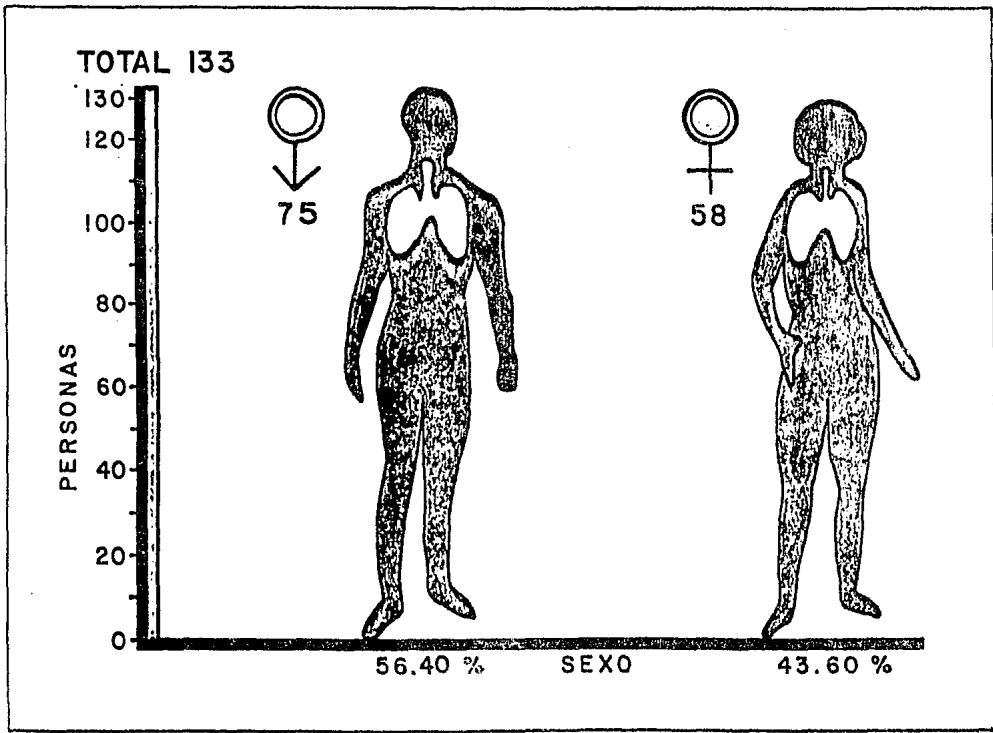
La edad se dividió en grupos de 5 en 5 años, encontrándose lo siguiente (gráfica 2).

de 60 a 64 años	- 27 pacientes	- 20.30 %
de 65 a 69 años	- 26 pacientes	- 19.54 %
de 70 a 74 años	- 27 pacientes	- 20.30 %
de 75 a 79 años	- 32 pacientes	- 24.06 %
de 80 a 84 años	- 15 pacientes	- 11.27 %
de 85 a 89 años	- 5 pacientes	- 3.75 %
de 90 a 94 años	- 2 pacientes	- 1.50 %

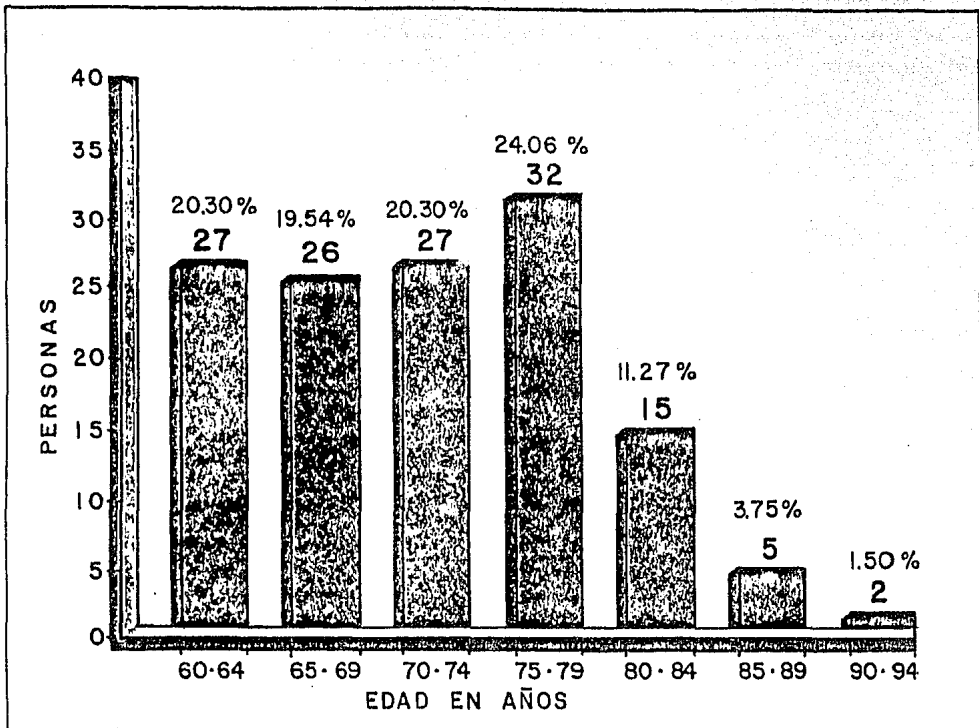
En cuanto a si eran económicamente activos o no, se encontró: que 47 trabajaban, lo que corresponde al 30.82%; 33 eran pensionados, lo que corresponde al 24.81%, y 59 eran dependientes de la familia, lo que corresponde al 44.36% (gráfica 3).

Los diagnósticos principales más frecuentes y su distribución por sexo fueron (gráfica 4):

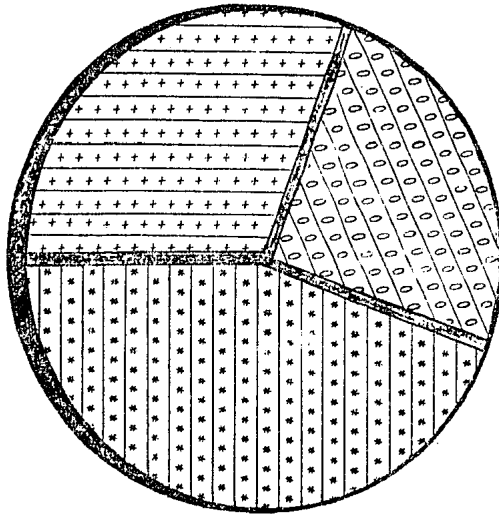
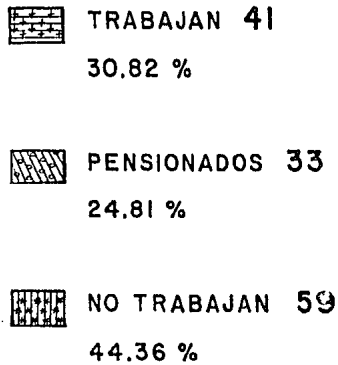
- 51 casos de enfermedad pulmonar obstructiva crónica, - 38.34% del total, de los cuales 30 pacientes fueron hombres y 21 mujeres.
- 23 casos de bronquitis crónica, 17.29% del total, de - los cuales 12 fueron hombres y 11 mujeres.
- 20 casos de tuberculosis pulmonar, 15.03% del total, de los cuales 11 fueron hombres y 9 mujeres.
- 11 casos de bronconeumonías y neumonías, 8.27% del to- tal, de los cuales 4 fueron hombres y 7 mujeres.
- 10 casos de cor pulmonale crónico, 7.51% del total, de



Gráfica No. 1



Gráfica No. 2



Gráfica No. 3

Los cuales fueron 5 hombres y 5 mujeres.

- 5 casos de tumores malignos, 3.75% del total, de los cuales fueron 4 hombres y 1 mujer.

- 12 casos de otras enfermedades, 9.02% del total, de los cuales fueron 9 hombres y 3 mujeres.

Requirieron hospitalización 55 pacientes que es el 41.35% y de éstos, 11 tuvieron más de un internamiento, el 8.27%.

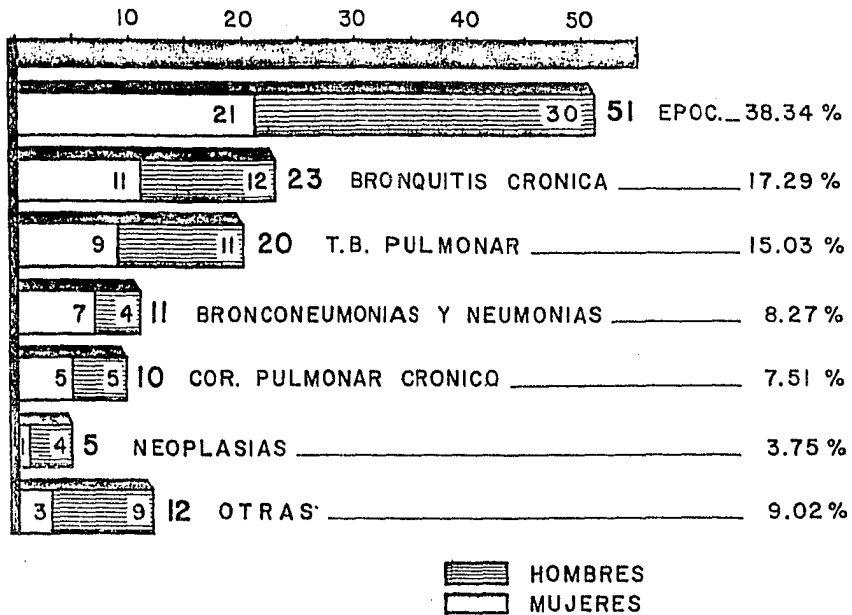
Cuadro No. 5 : Pacientes Hospitalizados.

	Pacientes	%
Requirieron Hospitalización	55	41.35
Más de un internamiento	11	8.27
No se internaron	78	58.64

Los síntomas y signos más frecuentes de cada una de las primeras 5 enfermedades se anotaron en orden de frecuencia y se compararon con el orden reportado en el libro titulado "Enfermedades Respiratorias" del Dr. Donato G. Alarcón (cuadro no.6); Se seleccionó este texto por tener datos nacionales. Así se encontraron las diferencias anotadas en el cuadro No. 7.

El medio ambiente familiar fué adecuado en 38 pacientes, - 28.57%, e inadecuado en 46 pacientes, 34.58%, y se desconoce en 49 pacientes, 36.84% (cuadro No.8).

Asistían regularmente a su consulta 78 pacientes, el -- 58.64%; no asistían con regularidad 20 pacientes, el 15.03%, y se desconoce en 35 pacientes, el 26.31%.



Gráfica No. 4

CUADRO No. 6

Enfermedad Principal	Síntomas	Signos	Síntomas	Signos
	Encontrados		Reportados	
E. P. O. C.	Tos disnea expectoración dolor	Hipoventilación estertores cianosis sibilancias	Tos expectoración disnea de esfuerzo	Disnea tórax enfisematoso ruidos respirato- rios disminuidos cianosis
Bronquitis crónica	Tos expectoración disnea dolor	Hipoventilación cianosis estertores	Tos nocturna expectoración fiebre	Disnea taquipnea estertores respiración ruda
Tuberculosis	Tos expectoración disnea disminución de peso	Estertores hipoventilación desnutrición	Fiebre tos expectoración hemoptisis	Disnea ataque al estado general Síndrome de condensación estertores

Cuadro No. 6

Enfermedad Principal	Síntomas	Signos Encontrados	Síntomas	Signos Reportados
Bronconeumonías y Neumonías	Tos expectoración disnea fiebre	Estertores hipoventilación síndrome de condensación	Fiebre dolor tos expectoración	Disnea taquipnea cianosis síndrome de condensación
Cor pulmonale crónico	Tos expectoración disnea ataque al es- tado general	Estertores Insuficiencia cardíaca con- gestiva hipoventilación cianosis	Tos expectoración cianosis disnea	Obnubilación ingurgitación yugular

Cuadro No.7 : Diferencias en síntomas y signos.

Diagnóstico Principal	Síntomas y signos descritos	Síntomas y signos encontrados
E.P.O.C.	Estertores Sibilancias Dolor	Tórax enfisematoso
Bronquitis crónica	Cianosis	Fiebre
Bronconeumonía y Neumonía	Estertores Hipoventilación	Taquipnea Cianosis
Cor pulmonale	Estertores Hipoventilación Cianosis	Obnubilación
Tuberculosis		Fiebre

Se reportaron adaptados a su enfermedad 44 pacientes que corresponde al 33.08%; no adaptados 28, el 21.05% y en 61 pacientes se desconoce el dato, y corresponde al 45.80%.

Cuadro No. 8

	SI	NO	Se desconoce
Medio ambiente familiar adecuado	38 28.57%	46 34.58%	49 36.84%
Asistencia regular a su consulta	78 58.64%	20 15.03%	35 26.31%
Adaptación a su enfermedad	44 33.08%	28 21.05%	61 45.86%

En lo referente al cumplimiento de sus indicaciones higiénico-dietéticas, 59 pacientes las llevaban adecuadamente, y corresponde al 44.36%; 38 no las llevaban y es el 28.57%, y se desconoce en 36 pacientes, que es el 27.06%.

Las indicaciones médicas eran seguidas satisfactoriamente por 73 pacientes, que es el 54.88%; en 12 casos no se llevaban y es el 9.02% y en 48 pacientes se desconoce, lo que corresponde al 36.09% -- (cuadro No. 9).

Cuadro No.9 : Cumplimiento de Indicaciones.

	SI	NO	Se desconoce
Lleva indicaciones Higiénico-dietéticas	59 44.36%	38 28.57%	36 27.06
Lleva indicaciones Médicas	73 54.88%	12 9.02%	48 36.09%

Los auxiliares de diagnóstico utilizados fueron (cuadro - No.10): radiografías en 119 pacientes; laboratorio en 56; pruebas de función respiratoria en 52; biopsia en 6; tomografía lineal en 3, y tomografía axial computada en 3.

Cuadro No.10: Auxiliares de diagnóstico.

Estudio	Número
Radiografías	119
Exámenes de laboratorio	56
Pruebas de función respiratoria	52
Biopsia	6
Tomografía lineal	3
Tomografía axial computada	3

Requirieron incapacidad 13 pacientes económicamente activos, extendiéndose en total 66, con un total de 31.70% días/año.

De las enfermedades concomitantes relacionadas con el diagnóstico neurológico principal, se encontraron: 32 casos de poliglobulia, 28 de cor pulmonale crónico, 26 de fibrosis pulmonar, 22 de EPOC, 19 de hipertensión pulmonar, 12 de tuberculosis pulmonar, 12 de bronconeumonía, 6 con un diagnóstico de probable neoplasia, 4 con enfisema pulmonar, y 7 de otros diagnósticos (cuadro No.11).

Cuadro No.11: Enfermedades concomitantes
Relacionadas.

Enfermedad	Número de casos
Poliglobulia	32
Cor pulmonale crónico	28
Fibrosis pulmonar	26
Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	22
Hipertensión pulmonar	19
Tuberculosis pulmonar	12
Bronconeumonía	12
Probable neoplasia	6
Enfisema pulmonar	4
Otros diagnósticos	7

Así mismo, las enfermedades concomitantes no relacionadas con el diagnóstico principal fueron: 37 pacientes con cardioangioesclerosis, 35 con hipertensión arterial sistémica, 32 con enfermedad articular degenerativa, 22 con diabetes mellitus, 19 con infección de vías urinarias, 18 con síndrome ácido péptico, 17 con insuficiencia vascular periférica, 16 con hipertrofia prostática, 12 casos de obesidad, 11 con arritmias cardíacas, 11 con hernioplastia previa, 10 politraumatizados, 9 con enfermedades neurológicas diversas, 8 con enfermedad vascular cerebral, 7 con neoplasias, 5 con infarto agudo del miocardio, 4 casos de tromboflebitis, hernia hiatal y hemorroides respectivamente, y 37 pacientes con otros diagnósticos (cuadro No.12).

Cuadro No.12 : Enfermedades concomitantes
No relacionadas.

Enfermedad	Número de casos
Cardioangioesclerosis	37
Hipertensión arterial sistémica	35
Enfermedad articular degenerativa	32
Diabetes Mellitus	22
Infeción de vías urinarias	19
Síndrome ácido péptico	18
Insuficiencia vascular periférica	17
Hipertrofia prostática	16
Obesidad	12
Arritmias cardiacas	11
Hernioplastias previas	11
Politraumatizados	10
Enfermedades neurológicas diversas	9
Enfermedad vascular cerebral	8
Neoplasias	7
Infarto agudo al miocardio	5
Tromboflebitis	4
Hernia hiatal	4
Hemorroides	4
Otros diagnósticos	37

IX. COMENTARIOS.

Se encontró una incidencia mayor de las enfermedades pulmonares en el sexo masculino, probablemente por los factores predisponentes, como son el tabaquismo y alcoholismo más frecuentes en el hombre.

Un poco más del 80% de los pacientes tenían de 60 a 79 años de edad.

Es de mencionar, que sólo el 30% de los pacientes permanecían económicamente activos, y el resto eran pensionados o dependían de la familia, lo que se corresponde con el porcentaje de las edades de 60 a 69 años; tal vez porque estas enfermedades sean altamente incapacitantes.

Los diagnósticos más frecuentes fueron: la enfermedad pulmonar obstructiva crónica, bronquitis crónica, tuberculosis pulmonar, bronconeumonías y neumonías, cor pulmonale crónico y neoplasias, predominando el sexo masculino en casi todas, a excepción de las bronconeumonías, neumonías y en el cor pulmonale crónico. Esta predominancia del sexo masculino, está de acuerdo con el comentario inicial, ya que en el caso de las mujeres predominaron o fueron iguales en los problemas infecciosos y cardiopulmonares.

Es importante señalar, que alrededor del 40% de estos pacientes, ameritaron internamiento en una o más ocasiones en un año.

En el análisis comparativo de los síntomas y signos encontrados en nuestros pacientes y los reportados por el Dr. Donato G. Alarcón, se encontraron en nuestro grupo algunos datos no reportados como son: en la EPOC dolor, estertores y sibilancias; en la bronquitis crónica, cianosis; en la bronconeumonía y neumonía, estertores e hipoventilación, y en el cor pulmonale crónico: estertores, hipoventilación y cianosis. Y les faltaron los datos siguientes: en la EPOC tórax enfisematoso; en la bronquitis crónica y tuberculosis, fiebre; en las bronconeumonías, taquipnea y cianosis, y en el cor pulmonale obnubilación. Es probable que estas pequeñas diferencias clínicas, se de-

ban al modo de manifestarse la enfermedad en el paciente geriátrico.

El bajo porcentaje encontrado en relación al medio ambiente familiar adecuado es posible que sea debido, a que el dato se obtuvo directamente del paciente, y sólo en un número limitado de casos, - de la apreciación del médico tratante, o el estudio socio-económico de la trabajadora social.

La asistencia regular a la consulta de sólo el 58%, se correlaciona con el dato del ambiente familiar, ya que un porcentaje alto de pacientes, son dependientes y están sujetos a la disponibilidad familiar; este dato también tiene paralelismo con el porcentaje de pacientes que llevaban o no las indicaciones médicas e higiénico-dietéticas.

En más del 90% de los casos, se utilizó el estudio radiológico para confirmar o establecer el diagnóstico aún antes que el cuadro clínico, lo que corrobora la importancia del mismo en la valoración del paciente geridtrico, y su adecuada interpretación.

Aun cuando sólo la tercera parte de los pacientes económicamente activos requirió licencias médicas, éstas en promedio, justificaron la ausencia en el área de trabajo de aproximadamente un mes al año por paciente, lo que nos hace ver lo incapacitante de las enfermedades pulmonares con la edad.

Una vez excluido el diagnóstico principal, las enfermedades concomitantes encontradas con mayor frecuencia, continúan siendo - la EPDC y sus complicaciones (poliglobulia, cor pulmonale e hipertensión pulmonar), seguidas por los problemas infecciosos (tuberculosis y bronconeumonías) y sus secuelas (fibrosis pulmonar).

De las enfermedades concomitantes no relacionadas, predominaron las de tipo degenerativo como era de esperarse, sobre todo las de tipo circulatorio y sus complicaciones, seguidas por los trastornos metabólicos (diabetes mellitus) e infecciosos. Esto repercute en el desarrollo de patología pulmonar como complicación, o retarda su resolución. Cabe hacer notar que el mayor número de diagnósticos agregados, se hizo en los pacientes que requirieron hospitalización.

X. CONCLUSIONES.

1. Geriatria es la rama de la medicina que se ocupa de las enfermedades de los ancianos.
2. Los cambios morfológicos y fisiológicos que se presentan en la senectud, son objeto de estudio de la Gerontología.
3. El envejecimiento está constituido por una sucesión de modificaciones morfológicas, fisiológicas y psicológicas, de carácter irreversible, que se inician mucho antes que sus manifestaciones den al individuo el aspecto de viejo. Depende de factores endógenos y exógenos.
4. El crecimiento de la población a escala mundial y nacional, ha ido en constante crecimiento, aumentando también la población de más de 60 años de edad, sobre todo del sexo femenino.
5. Dentro de las causas del crecimiento de la población, están en primer término los avances técnicos, seguidos por los adelantos en el campo de la salud, con una subsecuente disminución de la mortalidad y aumento en la esperanza de vida.
6. La vejez se asocia con una pérdida progresiva de las capacidades de reserva en la mayoría de los órganos y sistemas, incluyendo el aparato respiratorio.
7. Los cambios anatómicos pulmonares más sobresalientes son: aumento en el número de fibras colágenas, alteraciones en el tejido elástico, atrofia del músculo estriado de la pared y el músculo liso del pulmón; los vasos pulmonares adquieren características fibrosas.
8. A nivel inmunitario, la clave del envejecimiento es el proceso de involución y atrofia del timo, lo que aumenta la susceptibilidad a infecciones y a la aparición de neoplasias.
9. Tanto la capacidad respiratoria máxima como la capacidad vital se encuentran disminuidas en personas de edad avanzada. Así mismo está disminuida la capacidad de difusión.

10. Los cambios en el mecanismo de fuelle del tórax, son determinantes en la patología del viejo.
11. La contaminación ambiental contribuye en la producción de enfermedades pulmonares, en ocasiones no distinguibles de los cambios morfológicos secundarios a la edad.
12. Las radiografías del tórax de un sujeto normal anciano, pueden dar la impresión de un tórax enfisematoso, lo que es importante tomar en cuenta en su interpretación.
13. La bronquitis crónica se caracteriza por un aumento crónico o recurrente muy por arriba de lo normal del volúmen de la secreción de moco; el enfisema se define como el agrandamiento anormal de los espacios aéreos en sentido distal al bronquiolo terminal, acompañado de cambios destructivos de las paredes alveolares. Ambos constituyen la base de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica.
14. La incidencia de tuberculosis pulmonar en el anciano es elevada, ocasionándole un cuadro clínico atípico, lo que dificulta el diagnóstico, siendo indispensables para el mismo, la anamnesis y el estudio radiológico, entre otros.
15. Las infecciones respiratorias son una causa importante de morbilidad en el anciano. Pueden constituir una enfermedad primaria, o ser un evento terminal en asociación con otras enfermedades. El cuadro clínico no siempre es característico y el estudio radiológico es de primera importancia en el diagnóstico.
16. El cor pulmonale, aparece como complicación de la bronquitis crónica y el enfisema, asociado a la hipoxia alveolar.
17. El cáncer bronquial constituye uno de los cánceres más comunes del anciano. Tanto la preponderancia en varones como la asociación con el tabaco son menos notorias en la edad senecta. El cuadro clínico puede ser característico, o solo dar sínto-

mas con la presencia de metástasis.

18. La hipertensión y fibrosis pulmonar, generalmente aparecen como complicación de las anteriores.
19. De acuerdo a nuestro estudio, los padecimientos neurológicos son mas frecuentes en el hombre que en la mujer.
20. Sólo la tercera parte de los pacientes eran económicamente activos.
21. Las enfermedades más frecuentes fueron: EPDC, bronquitis crónica y tuberculosis pulmonar.
22. El 40% de estos pacientes ameritó hospitalización.
23. Se encontraron diferencias en el cuadro clínico de nuestro grupo con lo señalado por el Dr. Donato Alarcón.
24. Es probable que estas diferencias estén dadas por el comportamiento de la enfermedad en relación a la edad.
25. El medio ambiente familiar no fué adecuado, lo que se relaciona directamente con la inasistencia a consulta y el cumplimiento de las indicaciones médicas.
26. Los auxiliares de diagnóstico son de gran ayuda en los problemas pulmonares en pacientes de esta edad, sobre todo los estudios radiológicos.
27. Las enfermedades pulmonares en el paciente anciano, son altamente incapacitantes.
28. Las enfermedades concomitantes relacionadas con el paciente geriátrico, son las de tipo degenerativo, sobre todo en aquellos que requirieron hospitalización.
29. Es conveniente investigar el comportamiento de las enfermedades en el paciente geriátrico.

XI. BIBLIOGRAFIA.

1. ALARCON DONATO G.: *Enfermedades Respiratorias*. Salvat Mexicana - de Editores, 1980
2. BLANDTETTER, KAZEMI: *Envejecimiento y aparato respiratorio*. *Clinicas Médicas de Norteamérica*, Vol. 2, 1983, pag. 409-420.
3. CECIL: *Tratado de Medicina Interna*. 16a. Edición. Editorial Interamericana, 1985.
4. COOPER, SMITH, CAMERON: *Respiratory muscle training compared with physiotherapy in chronic obstructive airways disease*. *Thorax*, - Sept. 1984, Vol. 39, No. 9, pag. 717
5. COSTO VILLEGAS: *Aparato Respiratorio*. Editorial Mendez Oteo, México, 1984.
6. DERENNE, MACKLEM, ROUSSOS: *The respiratory muscles: mechanics, control and pathophysiology; part II*. *Am. Review of Res. Disease*, - Vol. 118, No. 2, Agosto de 1978, pag. 373 - 390.
7. DHAR SANTI, SHASTRI.: *Senectud y Aparato Respiratorio*. *Clinicas Médicas de Norteamérica*, Vol.6, Nov. de 1976, pag. 1121-1139.
8. FLETCHER, PRIDE: *Definitions of emphysema, chronic bronchitis, - asthma and airflow obstruction: 25 years on from the Ciba Symposium*. *Thorax*, Feb. 1984, Vol. 39, No. 2, pag. 81 - 85.
9. FULMER, BIENKOWSKI, ET AL. *Collagen concentration and rates of - synthesis in idiopathic pulmonary fibrosis*. *Am. Review of Res. - Dis.*, , Vol. 122, No. 2, Agosto 1980, pag. 289-302.
10. H.P. VON HAHN: *Geriatría Práctica*. Editorial El Manual Moderno, - 1977.
11. HALE KATHRYN, DENNIS, NIEWOEHNER, MANUEL COSTO. *Morphologic - - changes in the muscular pulmonary arteries. Relationship to cigarette smoking, airway disease and emphysema*. *Am. Review of Res. - Dis.*, Vol. 122, No. 2, Agosto 1980, pag. 273278.
12. H.M. HODKINSON. *Geriatría*, Editorial Marin, 1977.

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

13. HORNE. Control and prevention of tuberculosis: a code of practice. Thorax, Mayo 1984, Vol. 39, No. 5, pag. 321-325.
14. JARDIM ET AL.: Effect of hipoxia on respiratory and limb muscle - endurance. Am. Rev. Resp. Dis., 1981, pag. 274-279, vol. 124.
15. LANGARICA SALAZAR. Gerontología y Geriatria. Nueva Editorial Interamericana, 1985.
16. F. MARTIN. Manual de Geriatria. Editorial Toray-Masson, 1977.
17. MITCHELL, SHAH, EDWARDS. Incidence of pulmonary nodules detected by computed tomography in patients with lung cancer. Br. J. - - Radiol., 1982, Vol. 55, pag. 715-716.
18. NUSENBAUM. Problems of pulmonary disease in the aged. Geria- -- trics, Julio 1968, Vol. 23, No. 127.
19. PEARCE, POSNER AT COL. "Invalidity" due to chronic bronchitis and emphysema: how real is it?. Thorax, Sept. 1984, Vol. 39, No. 9 - Pag. 717-719.
20. PITLIK, FAINSTEIN. Tuberculosis, its symptom profile may mimic - that of cancer. Am. J. Med., May 1984, Vol. 76, pag. 822-825.
21. RUMANN. Acute Respiratory tract infections. Geriatrics, Vol. 22 No. 160, Marzo 1967.
22. SEATON, OGILVIE. Regional lung function in asymptomatic cigarette smokers. Am. Review of Res. Dis., Vol. 118, No. 2, Agos. 1978.- pag. 265-270.
23. SPIRO, GOLDSTRAU. The Staging of lung cancer. Thorax, Junio -- 1984, Vol. 39, No. 6, pag. 401-407.
24. STEIN. Medicina Interna. Salvat Editores, S. A., 1985.
25. UNIVERSIDAD DEL EJERCITO Y FUERZA AEREA. Geriatria. El Pulmón - en la vejez. 1983.
26. WARD: The assessment of pulmonary function in old age. Geront.- Clin. 1967, Vol. 9, 312.