

11227

9
24



**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MEXICO**

FACULTAD DE MEDICINA

División de Estudios de Postgrado

Secretaría de Marina

Jefatura de Operaciones Navales de la Armada de México

Dirección General de Sanidad Naval

Dirección de Investigación y Enseñanza

Centro Médico Naval

Curso Universitario de Especialización en
Medicina Interna

**ASPECTOS EPIDEMIOLOGICOS DEL CANCER BRONCO-
GENICO EN EL CENTRO MEDICO NAVAL**

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

TRABAJO DE INVESTIGACION CLINICA

p r e s e n t a

DR. GUILLERMO AVELINO STOREY

Para obtener el Grado de
ESPECIALISTA EN MEDICINA INTERNA

**Director de Tesis:
DR. ALFREDO PEREZ ROMO**

1 9 9 1



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 está 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

INDICE

	Paginas
RESUMEN	1
INTRODUCCION	2
Antecedentes	2
Marco teorico	2
Planteamiento del problema	11
Justificación	11
OBJETIVOS	12
MATERIALES Y METODOS	12
RESULTADOS	14
DISCUSION	17
CONCLUSION	18
CUADROS Y GRAFICAS	19
REFERENCIAS	29

RESUMEN

Es un estudio descriptivo, transversal que se llevo' en forma retrospectiva, en el Centro Médico Naval, de noviembre de 1990 a febrero de 1991. Se incluyeron a los pacientes que acudieron a la consulta de neumología, en el periodo de enero de 1985 a diciembre de 1990, encontrandose un total de 9500 pacientes. Los criterios de inclusión fueron; todos los pacientes con cáncer broncogénico , registrados en el departamento de Patología. Se excluyeron aquellos pacientes con cáncer metastasico.

Se encontraron 41 pacientes con cáncer broncogeno, con los siguientes hallazgos epidemiológicos; la edad promedio fue de 65 años, con predominio del sexo masculino en proporción de 2.4:1. Se observó una relación del tabaquismo en 27 pacientes, 65.8%, y la enfermedad respiratoria previa en 17 pacientes, el 41%. La fibrobroncoscopia fué el metodo que mas se utilizó en 51%. El tipo histológico epidermoide fué el mas frecuente. con 16 casos, 39%. Fué seguido por el adenocarcinoma con 14 casos, 34%. Los síntomas de tos y disnea fueron los mas frecuentes.

Por lo anterior se concluye que el cáncer broncogeno en el Centro médico Naval, es mas frecuente en el hombre, con maxima frecuencia en los 65 años. El tabaquismo y las enfermedades respiratorias previas, fueron los factores asociados. La fibrobroncoscopia es el metodo mas útil, como diagnóstico. El carcinoma epidermoide es el tipo mas frecuente. La tos es el principal sintoma. Los datos anteriores concuerdan con lo reportado en la literatura mundial con excepción del tipo histológico , donde se reporta como mas frecuente al adenocarcinoma.

ASPECTOS EPIDEMIOLOGICOS DEL CANCER BRONCOGENICO EN EL CENTRO MEDICO NAVAL

INTRODUCCION

Antecedentes.-

Como antecedentes histórico, se dice que Agrícola, en 1521, y posteriormente Engelschal y Henckel, describieron entre los mineros de Scheeberg, un padecimiento respiratorio que fue atribuido a un proceso fímico pulmonar o a un linfosarcoma de ganglios mediastinales. Las investigaciones han demostrado que era causado por cáncer broncogénico.

La primera descripción anatomopatológica del padecimiento se debe a Morgagni. El estudio clínico a Stokes y la diferencia entre ésta y la tuberculosis fue hecha por Laenec.

La importancia estadística del proceso fue esbozada por primera vez, por Adler quien en 1912 reunió 374 casos recopilados en la biografía médica. La biópsia endoscópica fue hecha inicialmente por Jackson, en 1920. La primera neumonectomía la realizó Graham, en el año de 1933.

En Inglaterra, se reportan desde 1911 a 1919 un total de 250 defunciones por carcinoma broncígeno, en 1933; 1,358 hombres y 522 mujeres. En 1951 ya ascendió a 11,951 hombres y 2,352 mujeres.

En Mexico, el cáncer broncígeno hasta hace 20 años, era poco frecuente. En la dirección general de estadística, de la Secretaría de Salud reporta una mortalidad de 1.7 por 100,000. El incremento ha sido progresivo; y se vió en 1952 del 2.34%. En 1953;2.38%. En 1954;2.39%,y en 1955 del 3.56%, (1).

Marco teorico.-

En los Estados Unidos, el cáncer broncígeno es la principal causa de muerte por enfermedades malignas en los varones, y desde 1985 lo esta siendo en la mujeres, inclusive superando al cáncer de mama. En ellas es la tercera causa de muerte. En el hombre es la primera, solo seguida por el cáncer de prostata, colon y recto en su malignidad,(2).

La Asociación Americana contra el Cáncer ha reportado cifras que en 1979, se registraron; 122,000 casos de carcinoma broncígeno, con 98,000 defunciones.

En 1982, se reportaron 430,000 casos de cáncer general, correspondiendo al broncógeno 120,000 casos. En 1983, se reportaron, 94,000 hombres y 41,000 mujeres, con muertes estimadas en 83,000 para hombres y 34,000 para las mujeres. En 1984, se registraron 96,000 hombres y 43,000 mujeres con cáncer broncógeno. En la Unidad Kingdom se citan en 1987; 40,137 casos fallecidos siendo el 25% de muerte en todos los casos de cáncer en general. En 1988, se reportaron cerca de 100,000 muertes anuales,(3). También se diagnosticaron 1,040,000 de casos nuevos y 510,000 fallecidos en los Estados Unidos,(4). En 1989, la incidencia calculada fue de 155,000 casos, siendo 101,000 para los hombres y 54,000 para las mujeres. En éste reporte fue la primera causa mas frecuente en el hombre y la tercera en las mujeres. Las muertes calculadas fueron; 142,000, siendo; 93,000 para los hombres, y 49,000 a las mujeres, siendo en ambos sexos las primera mas frecuente. La cifra de sobrevivencia es menos de un año, promedio nueve meses.

El aumento de la mortalidad del cáncer broncógeno que se menciona, esta en relación no solo con la frecuencia creciente del mismo sino lo que es mas importante, su baja tasa de curación, ya que cuando el diagnóstico se efectúa la mayoría de los casos se encuentran en etapas muy avanzadas, (5). Por ejemplo el 20% de los casos tiene la enfermedad localizada en el momento del diagnóstico, el 25% ya se encuentra diseminado a ganglios y el 55% de los casos ya presenta metástasis a distancia. En la actualidad, la probabilidad de que una persona al nacer fallezca tarde o temprano de cáncer broncógeno es del 8% para los hombres y 4% a las mujeres(6).

Como se ha visto la frecuencia sigue siendo alta en los varones tanto en la morbilidad como en la mortalidad, aproximadamente de 2:1. Aunque se ha mencionado también el aumento progresivo en las mujeres. Las cifras se duplican para ambos sexos cada 15 años. La edad de presentación de este cáncer se menciona entre los 55-65 años de edad, en la sexta decada de la vida, aunque en algunos informes se reporta su aparición desde los 35 años de edad,(7).

En la presentación del cáncer broncogénico se ha asociado con algunos factores como el tabaquismo y las enfermedades respiratorias, previas, denominandose factores de riesgo.

En algunos estudios se han reportado que el 80-90% de todos los pacientes con cáncer del pulmón, eran fumadores,(8). En un instituto de Estados Unidos, de 807 pacientes atendidos por cáncer broncogénico el 93% eran fumadores. Inclusive se ha mencionado que el hábito de fumar marihuana, incrementa la carga sustancial de dióxido de carbono y alquitrán, en relación con fumar una cantidad similar de tabaco,(9).

Aunque la suspensión del tabaquismo reduce la incidencia de un segundo cáncer del pulmón, el riesgo no se aproxima al de los no fumadores, hasta que no han transcurrido de diez a quince años,(10). Se ha demostrado que los mutágenos y carcinógenos presentes en el humo del cigarro, causan daño cromosómico a los linfocitos, sobretudo en personas jóvenes, por lo que se ha intentado corelacionar este hábito con algunas enfermedades malignas de los linfocitos,(11). El benzopireno es el primer carcinógeno del humo del cigarro, relacionado entre la mortalidad por cáncer broncogénico y la cantidad total.

Esta relación entre la mortalidad por cáncer del pulmón y la cantidad total suele expresarse en forma de número de cajetillas por día, promedio al año. Estos es de tipo dosis-reacción, de tal forma que el riesgo aumenta 60-70 veces en el hombre fumador de dos cajetillas diarias, durante 20 años, en comparación con el no fumador,(12). Esto es apoyado por el gran consumo de tabaco visto en un estudio del Sector Salud de Mexico, efectuado a nivel nacional. Se captaron 9,495,977 de ambos sexos, siendo el 44% hombres y 15% de mujeres fumadores. En los no fumadores se registraron 44,652,902 personas, no especificandose en 1,556,511. En un 68% la intensidad del hábito fue de 1-10 cigarros al día.(14).

Ademas de este factor, se citan otros como la presencia de enfermedad respiratoria previa, siendo las principales; la bronquitis asmática, enfisema, en general enfermedades que cursan con atrapamiento de aire, como la enfermedad obstructiva crónica. Existen las lesiones cicatriciales antiguas, como las de la tuberculosis, fibrosis, bronquiectasias que también predisponen al cáncer broncogénico.

En un estudio en Suecia, 537 pacientes con enfermedades respiratorias previas, en cinco años, el 94% de los que fallecieron en este periodo se les realizó la necropsia, detectandose 273 pacientes con cáncer broncogénico. El 40% en forma fortuita, el 60% por la existencia de síntomas relacionados,(15).

Se ha visto asociación del cáncer pulmonar con otros carcinógenos, como el Bis-clorometil eter, el uranio el cádmio, cromo, níquel, aceite de isopriolo, vapores de las refinerías de petróleo, el asbesto, las radiaciones ionizantes así como el arsenico y el gas mostaza entre otros,(16,17).

Otros carcinógenos que se citan son por deficiencias en micronutrientes específicos como los betacarotenos. la vitamina A y E, y el selenio.(18).

Consideraciones anatómicas.- El carcinoma del pulmón es un tumor de extirpe maligna que se origina en cualquier estructura del pulmón. Anatomicamente son dos órganos, que se encuentran contenidos en la caja torácica. El pulmón derecho posee 3 lobullos, y se relaciona con el 55% de la capacidad respiratoria. El pulmón izquierdo solo tiene dos lobullos. Cada lobullo esta separado por cisuras. A cada pulmón penetran los bronquios, que provienen de la traquea son dos, uno derecho y otro izquierdo, el primero mide de 20-25 mm., y el izquierdo mas largo de 40-50mm. Despues que el bronquio penetra el pulmón en una región llamada hilio, se subdividen formando el arbol bronquial, que se dirigen hacia los diferentes segmentos que componen a cada lobullo. Los bronquios se dividen en bronquiolos, que culminan en unos pequeños sacos, llamados alveolos donde se lleva a cabo la hematosis, o sea el intercambio gaseoso, expulsando el bióxido de carbono y aceptando el oxígeno, todo esto efectuado en la membrana alveolo-capilar. La irrigación de los pulmones es de dos tipos; la que lleva sangre venosa al pulmón através de la arteria pulmonar, que se divide en derecha e izquierda para cada pulmón. Esta arteria proviene de cavidades derechas (auricula y ventriculo) que reciben sangre de toda la economía del organismo.

La otra irrigación de los pulmones se lleva a cabo por las arterias bronquiales, que son vasos nutricios al pulmón.

Ambos pulmones se encuentran dentro de una serosa visceral, la cual están en contacto íntimo, y una serosa parietal que es más externa. Entre ambas existe un espacio virtual, con una presión en su interior, que oscila de -5 a -9 mm de mercurio en la espiración y de -10 -15 en la inspiración. El objetivo de dicho sistema es para evitar el colapso pulmonar.

Los linfáticos pulmonares son los grupos ganglionares y los vasos linfáticos. En el primero con cuatro grupos; mediastinales anteriores, posteriores, peritrapeobronquiales e intrapulmonares. Los vasos pulmonares linfáticos forman una red en la superficie de los lobulillos, que los comunican entre sí.

Clasificación Histológica.- De acuerdo a sus características histopatológicas, el cáncer pulmonar se clasifica en cuatro tipos, según la Organización Mundial de la Salud, en 1967; el epidermoide, el adenocarcinoma, el de células pequeñas y de células grandes. Existe otra clasificación de acuerdo a las líneas celulares; el de células pequeñas y el de células no pequeñas. Las diferencias entre ambas estriba en morfología, la clonación, anomalías cromosómicas, secreción de hormonas polipeptídicas, tiempo de duplicación, entre otras.

El carcinoma de células escamosas o epidermoide se origina en los bronquios principales o sus divisiones primarias (central), en dos tercios de los casos, y por lo tanto suele detectarse en los exámenes citológicos de expectoración. Estos suelen ser de gran tamaño, de crecimiento lento, se cavitan observándose en las radiografías de tórax, en el 20% de los casos. Un tercio de ellos son poco diferenciados, mostrando mayor potencial de diseminación a distancia, sobretodo al intestino delgado. El 50% son lesiones bien diferenciadas, que dan metástasis a tórax. El adenocarcinoma es el más frecuente, (30-50%) de los casos, nace de la periferia pulmonar en dos tercios de los pacientes, sin embargo se ha visto un incremento en las centrales. Este tipo proviene de las glándulas bronquiales, células de reserva y otras de la mucosa.

Los adenocarcinomas de manifiestan como nodulos subpleurales, tienen tendencia a invadir la pleura, la cual casi siempre contiene celulas malignas, dificiles de diferenciar de metástasis como los provenientes de pancreas, y mama. Este tumor provoca metástasis temprana a cerebro preferentemente, en mas del 50%, y en el pulmón contralateral, higado, glandulas suprarrenales y hueso. Dentro de este tipo existen otros subtipos como el de celulas bronquioalveolares, derivadas de estas regiones terminales de las celulas bronquiales ciliadas. Estas a la vez se subdividen en tipo I y II: en la primera producen gran cantidad de mucina con mala sobrevivencia, casi el 26% a 5 años. En cambio en el tipo II, produce menos mucina, siendo mejor su pronóstico, con una sobrevivencia a cinco años de casi 70%. Estos suelen ser asintomaticos en la mayor parte de los casos.

El carcinoma de celulas pequeñas corresponde del 15-25% de los casos, tienen un origen central, en la zona de la submucosa y una alta frecuencia de invasión linfatica en especial a ganglios linfaticos del mediastino, que a veces simula un linfoma. Este tipo se subdivide en clasico, mixto (celulas pequeñas y grandes), y celulas pequeñas combinadas. Provoca metástasis en etapas tempranas, casi el 70% presenta enfermedad diseminada desde el principio. La afectación metástasica se asienta en el mediastino higado, hueso y medula ósea. Algunos muestran reacciones osteoplasticas (aumento de la densidad del hueso). Tiene una tendencia a provocar alteraciones metabolicas por la secreción de los polipeptidos. Otro subtipo son los llamados de celulas en avena, que pueden tener su origen en lugares extrapulmonares como son el esofago, intestinos y la piel.

El carcinoma de celulas grandes es del 10-20%, se origina en la periferia pulmonar y se manifiestan como una masa tumoral grande y voluminosa. El tumor esta compuesto de celulas anaplasticas grandes. Clínicamente se comporta el adenocarcinoma. Provoca metástasis en etapas tempranas a sistema nervioso central.

Existen otros subtipos como los cicatriciales, que se originan en zonas de inflamación, infarto o daño tóxico por agentes diversos, afectando en su mayoría la periferia del pulmón. Histológicamente todos son adenocarcinomas. También existen tumores carcinoides pulmonares que derivan del sistema de captación y descarboxilación de precursores de aminas, (APUD). Suelen secretar polipeptidos con actividad hormonal, asociándose en ocasiones con el síndrome de neoplasia endocrina múltiple. Estos tumores son más frecuentes en la mujer, con una tasa de curación elevada (90% a diez años de sobrevivencia). Los grupos de edad más afectados son los jóvenes, menores de 40 años. La mitad están en la periferia pulmonar.

Manifestaciones clínicas.- Entre los principales síntomas que afectan a los pacientes con cáncer pulmonar son: dolor torácico, tos, disnea que va desde grandes a pequeños esfuerzos, dependiendo de su gravedad. Puede existir compromiso vascular, como en el síndrome de la vena cava, o también neurológico como en el caso del Pancoast. También a nivel miopático como es el caso del síndrome de Eaton Lambert. Cuando hay tromboflebitis venosa migratoria, es el síndrome de Trousseau. También puede haber sintomatología de tipo endocrino en el caso de los síndromes paraneoplásicos.

Metodología diagnóstica.- Existen diferentes métodos de laboratorio y gabinete para efectuar el diagnóstico del cáncer del pulmón. Algunos más sencillos y accesibles, como son la radiografía de tórax y la citología de expectoración. La radiografía de tórax es muy accesible para cualquier hospital, suele detectar lesiones hasta de un centímetro, por lo que en algunos centros se utiliza como método de rutina. Aunque no es muy específico, generalmente es el método que inicia el protocolo de investigación en pacientes con probable cáncer pulmonar, y también es útil en aquellos pacientes asintomáticos, en forma accidental, (19).

La citología de expectoración, es otro metodo sencillo que suele ofrecer el diagnóstico del cáncer pulmonar, sobretodo en lesiones proximales y de tumores bien diferenciados(los menos diferenciados, son dificiles de clasificar). También se ha utilizado en forma de detección precoz. Se cita que ambos metodos en conjunto ofrecen un diagnóstico mas preciso, que cada uno por separado,(20). Existen los marcadores biológicos, como el antígeno carcinoembrionario, (presente en el 50-60% de los casos). El acido sialico, el acido N-acetil neuraminico, la calcitonina, otra es la enolasa especifica de neurona, que se presenta en el 68% de los pacientes con tumores circunscritos y 87% con tumores diseminados. Las determinaciones seriadas de esta enzimas van paralelas a la respuesta al tratamiento. La isoenzima de la creatinquinasa se ha visto útil también. Existen otras como el lactógeno placentario, la adrenocorticotropina, la hormona estimulantes de los melanocitos asi como la hormona paratiroidea, hormona del crecimiento y la vasopresina,(21). Los marcadores biológicos aunque especificos en algunos casos, son poco accesibles.

Un metodo muy utilizado desde 1968, es la fibrobroncoscopia que permite la visualización de la via aerea como la traquea, carina principal bronquios, pudiendo obtener biopsias amplias en 98% de las lesiones visibles y en 50% de las no visibles. Este metodo permite ofrecer el diagnóstico en la mayoría de las lesiones proximales o centrales, sus falsas positivas se estiman en cerca del 0.8%. (22).

La punción transtoracica subcutanea, dirigida, ya sea por fluoroscopia o por ultrasonido suelen ser muy útiles para las lesiones perifericas. Esta técnica permite establecer el diagnóstico hasta en 90% de los casos, aunque tiene sus complicaciones del 5-10% como hemoneumotorax. En lesiones pequeñas se prefiere la cirugía por ser diagnóstica y terapeutica, (23).

Una vez confirmado el diagnóstico, se procede a establecer el estadio en que se encuentra, ya que es importante para fines de pronóstico y tratamiento.

Para efectuar el estadiaje del cáncer broncogénico se toman en cuenta; el tamaño del tumor, T, la presencia de ganglios afectados, N, y si hay metástasis, M. El tamaño va de 1-4 cm que puede afectar pleura, vasos -síndrome de vena cava - compresión de otros órganos, como esófago, vertebras. En los ganglios es de N-1 a 3, refiriéndose a la extensión de las cadenas ganglionares. Y las metástasis es si existe a distancia unicamente.

Para ver estos parametros es necesario hacer otros exámenes como la tomografía axial computarizada, de cráneo, torax, y parte alta del abdomen. Se utiliza también la gamagrafía ósea y con Galio-Hay otros mas complejos y costosos como la resonancia magnetica y la emisión de positrones. Tambien se esta sugiriendo la mediastinoscopia, cuando la biopsia de ganglios cervicales y supraclaviculares son negativos. En el caso que existan nodulos muy pequeños como de 3-4 mm, la tomografía ha sido muy sensible para detectar, aunque no es muy especifica (el 20 -60% de los ganglios extirpados han sido granulomas benignos), (24,25). Una vez conocido el tamaño del tumor , la participación de ganglios que existe, asi como la presencia de metástasis, se elabora los estadios I, II, III-A y B, y finalmente la IV.

Pronóstico.- Este se basa en varios parametros como si existen sintomas incapacitantes, si requiere de ayuda para sus actividades rutinarias. Y los mas importante es el estadio en base a la clasificación TNM. Para las etapas I y II el pronóstico es bueno, (basado en la sobrevivencia a 5 años), porque a estos pacientes se les puede ofrecer cirugía, extirpandosele el tumor, ademas de no existir sintomatologia incapacitante. En caso de haberla y estar etapas mayor de III el diagnóstico es pobre, con escasa sobrevivencia a cinco años, (26).

Tratamiento.- los metodos terapeuticos son la cirugía, la radioterapia y la quimioterapia, Cada uno de ellos indicados segun la etapa en que se encuentre el paciente.

Planteamiento del problema.-

Una vez visto en la literatura, que el cáncer broncogénico, es una de las neoplasias mas frecuentes, llegando a ser la primera en el hombre de morbilidad y mortalidad en ambos sexos, a partir de los 35 años, con maxima incidencia a los 65 años, con factores estrechamente relacionados como el tabaquismo y las enfermedades respiratorias previas, asi como diferentes metodos diagnósticos para su confirmación de las diversas variedades histopatológicas de cáncer pulmonar. En este estudio se plantea cuantos casos de cáncer broncogénico se atendieron en la consulta de neumología del Centro Médico Naval en un periodo de 5 años. Cuales factores de riesgo intervinieron en estos pacientes, asi como cual fue la población mas afectada. Que metodos diagnósticos se utilizaron para la confirmación del cáncer del pulmón y los tipos histológicos mas frecuentes. Finalmente que sintomatología ocurrieron en estos pacientes, con mas frecuencia.

Justificación.-

Ya analizado la creciente presentación del cáncer broncogeno en la población, con altas cifras de mortalidad a corto plazo. El motivo del presente estudio se basó en dar a conocer a la comunidad médica, los casos de cáncer pulmonar que se atendieron en el Centro Médico Naval a un periodo determinado, la población que se vió mas afectada, asi como la asociación que existió entre los factores de riesgo, como el tabaquismo y las enfermedades respiratorias previas. Los metodos diagnósticos mas encontrados y la sintomatología hallada en estos pacientes. Es para que se tenga presente en el área médica a fin de efectuar un diagnóstico de cáncer broncogeno mas oportuno. Ya que se ha visto que el diagnóstico se efectúa muy retrasado, siendo en la mayoría etapas avanzadas cuando se detecta. Por otra parte si sabiendo que cuanto mas temprano se capte al paciente con cáncer del pulmón, mejor sera el pronóstico, basado en su sobrevivencia.

Es muy diferente descubrir al paciente en etapa I, que en las ultimas etapas. Ya que en las primeras dos etapas, se le puede ofrecer tratamientos radicales, como la cirugía, prolongando su sobrevida, en cambio en las ultimas solamente se pueden efectuar tratamientos paliativos.

Con la recopilación de estos datos del presente estudio se podrá reforzar la suspicacia del clínico, para diagnosticar este cáncer en etapas tempranas, y así iniciar un manejo oportuno. Finalmente despertar la inquietud para realizar programas de detección masiva en la población general, pero sobretodo en la mas expuesta a este cáncer.

OBJETIVOS

Los objetivos trazados en el presente estudio fueron; identificar a los pacientes de cáncer broncogénico atendidos en la consulta de neumología, en un periodo comprendido de cinco años.

Demostrar cual fue la población mas afectada, por edad y sexo. Describir los factores de riesgo que se asociaron con estos pacientes, siendo mas especificamente el tabaquismo y las enfermedades respiratorias previas.

Señalar los metodos diagnósticos mas utilizados en la confirmación del cáncer broncogénico, así como los tipos histológicos mas frecuentes. Y finalmente la sintomatología presente en estos pacientes.

MATERIALES Y METODOS

Se trató de un estudio de tipo descriptivo, de corte transversal en forma retrospectiva, el cual se llevo a cabo en el Centro Médico Naval, de noviembre de 1990 a febrero de 1991. El universo de la población se definió como todos aquellos pacientes que acudieron a la consulta de neumología, en el periodo comprendido de enero de 1985 a diciembre de 1990. Se encontraron un total de 9500 pacientes, siendo las unidades de observación 41 pacientes diagnosticados con cáncer pulmonar.

La identificación de estas unidades de observación se hicieron através de todos los pacientes con cáncer broncogéno registrados en el departamento de Patología con su diagnóstico correspondiente en el periodo ya mencionado. Posteriormente con dicho registro, se procede a revisar todos los expedientes, de los 41 pacientes en el archivo clínico del hospital.

Los criterios de inclusión fueron; todos los pacientes con cáncer broncogéno registrados en el departamento de Patología. Los criterios de exclusión son todos aquellos casos con cáncer de origen metastásicos. Y los criterios de eliminación fueron para aquellos que su registro no apareciera en el archivo clínico o que el expediente no estuviera disponible.

La recolección de datos se llevo a cabo por medio de la hoja de concentración de datos, tomándose en cuenta los siguientes; la edad, el sexo, la intensidad del tabaquismo, formándose cuatro grupos; el A, de 1-10 cigarros al día; el B, de 11-20 cigarros por día; el C, de 21-30 cigarros al día y finalmente el D; con mas de 31 cigarros por día. También se vió la duración del hábito con 4 grupos; el A, con 1-10 años de duración; el B; con 11-20 años de hábito, el C; de 21-30 años, y el ultimo que es mas de 31 años de consumo. En cuanto al metodo diagnóstico se formaron cuatro grupos; el A; se efectuó fibrobroncoscopia, en el B; punción transtoracica, el C; la cirugía, y el D; se utilizó citología de expectoración. Los tipos histológicos se agruparon en cuatro; A; epidermoide, en el B; adenocarcinoma, en el C; carcinoma de celulas pequeñas, y en el ultimo el D; el carcinoma de celulas grandes. Finalmente la sintomatología tambien fueron cuatro grupos; A; la tos, B; la disnea, la C; es el dolor toracico y el D representa la hemoptisis.

Los recursos médicos empleados fueron un médico residente de tercer año de medicina interna y un médico especialista en neumología. Los recursos físicos fueron los expedientes clínicos y el reporte del departamento de Patología.

RESULTADOS

De los 41 pacientes estudiados, encontramos que 29 fueron varones, el 70.7%, y 12 mujeres, 29.3%. Por grupos de edad se encontraron; de 40-50 años, 3 pacientes todos masculinos, 7.3%. De los 51-60 años; 8 pacientes, el 19.5%, 7 varones, 17%, y una mujer, 2%. De los 61-70 años; 21 pacientes, 51.2%, siendo 16 hombres 39%, y 5 mujeres, 12%. El ultimo grupo de 71-80 años fueron; 2,4% pacientes, un hombre y una mujer, 2% para cada uno. (grafica No 1, cuadro No.1). En general la proporción por sexos fué de 2.4:1, a favor del hombre. La edad promedio fue de 65.09 años, con moda de 65, con un rango de 40-90 años. Las edades por sexo fue de 62.7 años para los varones y 70.6 en las mujeres. La presencia del tabaquismo se observó en 27 pacientes, 66%, (grafica No.2), siendo por sexos 23 hombres (85%) y 4 mujeres (15%). En cuanto a la intensidad del tabaquismo, en el primer grupo, A: 6 pacientes 22.2%, por sexos; 4 varones, 14%, y 2 mujeres, 7.4%. de en el B; 11 casos, 40.7%, siendo 9 hombres 33.3%, y 2 mujeres 7.4%. En el grupo C; 3 pacientes, 11.1%, siendo todos ellos varones. y en en ultimo grupo D; 7 masculinos, 25.9%. En la duración por años del hábito por grupos, en el A: un masculino, 3.7%, de en B; 5 pacientes, 18%, 4 varones, 14%, y una mujer, 3.7%. En el C; no se reporto ningun caso. Y en el ultimo grupo D; 21 pacientes, 77% siendo 18 hombres y 3 mujeres, 11.1%.

Los pacientes que tuvieron enfermedad respiratoria previa, (grafica 3) fueron; 17, (41%), siendo 13 hombres, 76.4%, y 4 mujeres, 23.6%. Los metodos diagnósticos utilizados correspondieron a; la fibrobronoscopia, con 24 casos, siendo diagnóstico en 21, 51%. Hubo 3 casos que no efectuó la confirmación siendo necesario otro metodo. La citología por punción transtoracica diagnosticó 14 casos, 34% por cirugía fueron; 5 casos, 12%. y por citología de expectoración 3 pacientes 7.3%. (grafica No.4). Por sexos se vió, que con la fibrobronoscopia fueron 18 hombres, 75% y 6 mujeres, 25%. En la punción fueron; 9 hombres, 64% y 5 mujeres, 36%. Para cirugía 3 hombres, 60%, y 2 mujeres, 40%. y la citología todos masculinos.

Asociando los metodos diagnósticos con los tipos histológicos encontramos ; la fibrobroncoscopia con el epidermoide 9 casos 42%, con adenocarcinoma, 6 casos 28%, con celulas pequeñas; 5 casos 23.8% y un caso de celulas grandes 4.7%. En cuanto a la punción, al epidermoide 6 casos, 42.8%, al adenocarcinoma, 6 casos, 42.8%, al de celulas pequeñas, 2 casos, 14.2%, y no hubo de celulas grandes. En cuanto la cirugía hubieron con el epidermoide y con el de celulas pequeñas dos casos, 40% para ambos sexos. y un caso de adenocarcinoma, 20%. No hubo de celulas grandes. Para la citología de expectoración fue un caso epidermoide, celulas pequeñas y adenocarcinoma, 53.3%. De acuerdo al tipo histológico se halló; el epidermoide con 16 casos, 39%, 11 hombres, 69%, y 5 mujeres, 31%. Para el adenocarcinoma con 14 casos, 34%, siendo 9 hombres, 64%, y 5 mujeres, 31%. Para el tipo de celulas pequeñas; 10 casos, con 24%, siendo 9 hombres, 90% y una mujer, 10%. El para el tipo de celulas grandes hubo un solo caso, masculino, (grafica No.6). El porcentaje del metodo diagnóstico empleado para cada tipo histológico fue; en el epidermoide; con fibrobroncoscopia 56.2%, con punción 37.5%, con cirugía fue de 12.5% y la citología de expectoración en 6.25%. Para el tipo adenocarcinoma fue con fibrobroncoscopia 42.8%, con punción transtoracica, 42.8%, con cirugía 7.1% y con citología un caso, 7.1%. En cuanto al de celulas pequeñas, su diagnóstico se efectuó con fibrobroncoscopia en 50%, con punción en 20%, asi como con cirugía, y con, citología el 10%. El unico caso de celulas grandes su diagnóstico se le efectuó con fibrobroncoscopia. (cuadro No.2). Los tipos histológicos por grupos de edad, quedaron; promedio, para el epidermoide 62.6 años, para el adenocarcinoma 69.07 años, para el de celulas pequeñas 62 años, y en único caso de celulas grandes fue de 78 años . Los tipos histológicos asociados con la enfermedad respiratoria previa; para el epidermoide, 6 casos, 37.5%, para el adenocarcinoma 7 casos, 50%, para el de celulas pequeñas 3 casos, 30%. el único de celulas grandes también estuvo asociado.

El tipo histológico con el tabaquismo se observó; en el epidermoide 11 casos, 68.7%, en el adenocarcinoma, 7 casos, 50%, con el de células pequeñas 8 casos, 80% , y el de células grandes fue también positivo. Los tipos histológicos asociados con la sintomatología se encontró; para el epidermoide 11 casos de tos, 68%, 10 casos de disnea, 62%, 7 de dolor torácico, 43%. y con hemoptisis 4 casos, 25%. El adenocarcinoma con tos 11 casos, 78%, con disnea, 8 casos, 57.1%, con dolor torácico 6 casos, 42.8%. y con la hemoptisis; 3 casos, 21.4%. Para el de células pequeñas con tos fueron 9 casos 90%, con disnea, 6 casos, 60%, con dolor torácico 5 casos, 50% y 3 con hemoptisis, 30%. En el único paciente de células grandes hubo tos, disnea y dolor torácico. (cuadro No.3). En cuanto a la sintomatología por sí misma se reportaron; 32 casos de tos, 78%, siendo 24 hombres, 75%, y 8 mujeres, 25%. Para la disnea fueron 25 casos, 60%, siendo 16 hombres, 64%, y 9 mujeres, 36%. Para el dolor torácico fueron; 19 pacientes, 46%, siendo 12 hombres 63% y 7 mujeres, 37%. En la hemoptisis fueron 10 pacientes, 24%, siendo 8 hombres 80% y 2 mujeres, 20%. (gráfica No.7). La presencia del tabaquismo en la sintomatología fue; para tos, 21 fumadores 65% , para la disnea, 18 casos, 72%. Para el dolor torácico 11 casos, 57%. y para la hemoptisis 8 fumadores, 80%.

Por último la relación que guarda el cáncer broncogénico con las primeras 4 causas de neoplasias en el Centro Médico Naval en los últimos 5 años, hasta 1990. La primera es para el cervico-uterino con 121 casos, la segunda de estómago, colon y recto con 77 casos la tercera, las enfermedades mieloproliferativas con 54 casos, y el quinto lugar lo ocupó el cáncer de mama con 35 casos. El cáncer broncogénico queda en cuarto lugar con los 41 casos. (gráfica No.5).

DISCUSION

De acuerdo a lo reportado en la literatura, en los principales aspectos epidemiológicos del cáncer broncogénico, coinciden con los resultados obtenidos en este estudio. Como son la edad de presentación, con máxima frecuencia en los 65 años, con predominio del sexo masculino, en este caso de 2.4:1, que existen una fuerte asociación con el tabaquismo, en este caso solamente del 68%, cifra algo menor a lo reportado. También las enfermedades respiratorias previas en 41%. La fibrobroncoscopia como método más utilizado para confirmar el diagnóstico, en 51%, cifra que no es muy alta, como debería esperarse, porque en varios pacientes se efectuó el diagnóstico preciso con otros métodos más sencillos que la fibrobroncoscopia, como son la punción transtorácica y la citología de expectoración. Además la fibrobroncoscopia fue negativa en 3 pacientes, siendo necesario otro método. Las falsas negativas fueron del 12.5%, pero ya se revisó que no todos los tipos histológicos de cáncer pueden detectarse con el mismo método. En cuanto a la punción aunque es un método sencillo, solo diagnóstico 34% de los pacientes. También este método es adecuado en ciertos tipos histológicos, como los periféricos. Siendo el adenocarcinoma el más periférico, sería el más adecuado para efectuar el diagnóstico. Sin embargo se confirmó con ambos métodos, la fibrobroncoscopia y punción en 6 pacientes cada uno. En el tipo de células pequeñas y epidermoide coinciden, siendo ambos centrales, con la fibrobroncoscopia por ser lesiones proximales.

Se reporta al adenocarcinoma el tipo más frecuente en la literatura, pero en este estudio se encontró al epidermoide con dos casos más. Este tipo histológico, junto con el de células pequeñas fueron los más relacionados con el tabaquismo.

CONCLUSION

De acuerdo a los resultados obtenidos del presente estudio, se concluye, que el cáncer broncogénico es mas frecuentes entre los 60 y 70 años de edad, con predominio del sexo masculino, de 2.4:1 asociado en forma importante con el tabaquismo y las enfermedades respiratorias previas. También se observó que en los fumadores el 77.7% tenían mas de 31 años con el hábito. Que el metodo mas útil es la fibrobroncoscopia, seguido por punción para hacer el diagnóstico. El tipo histológico mas frecuente de cáncer pulmonar en el Centro Médico Naval, es el epidermoide, siendo la mayoría hecho el diagnóstico con fibrobroncoscopia. El adenocarcinoma fue el tipo que le continuó, siendo los metodos efectivos la fibrobroncoscopia y la punción transtoracica en 6 casos cada uno. Los sintomas mas frecuentes que se presentan en el cáncer broncogénico son la tos y la disnea.

Aunque la radiografia de torax no se incluyo en este estudio como metodo diagnóstico, se mencionará que la radiografia convencional del torax se realizó en todos los pacientes, como primer examen siendo positiva de lesión en todos los casos, pero inespecifica. Por lo que este estudio debe efectuarse de rutina en todos los pacientes, por ser el mas sencillo de los mencionados.

C U A D R O 1

DISTRIBUCION POR GRUPOS DE EDAD Y SEXO

AÑOS	TOTALES	%	HOMBRES	%	MUJERES	%
40-50	3	7.3	3	7.3	-	-
51-60	8	19.5	7	17	1	2
61-70	21	51.2	16	39	5	12
71-80	7	17	2	4.8	5	12
81-90	2	4.8	1	2	1	2

%; PORCENTAJE

FUENTE: PROTOCOLO DE INVESTIGACION.

CUADRO 2

DISTRIBUCION DE METODOS DIAGNOSTICOS, CON EDAD, TIPOS HISTOLOGICOS, TABAQUISMO, ENFERMEDADES RESPIRATORIAS PREVIAS

TIPO HISTOLOGICO															
METODO	EDAD			EPIDERMIOIDE		ADENO-CARCINOMA		CELULAS PEQUEÑAS		CELULAS GRANDES		TABAQUISMO		E. R. P.	
	AÑOS	c	%	c	%	c	%	c	%	c	%	c	%	c	%
FIBROBRONCOSCOPÍA	63.09	21	51	9	42.8	6	28.5	5	23.8	1	4.7	13	61.9	11	52.3
PUNCION TRANSTORACICA	67.5	14	34	6	42.8	6	42.8	2	14.2	-	-	9	64.2	2	14.2
CIRUGIA	69.4	5	12	2	40	1	20	2	40	-	-	4	80	1	20
CITOLOGIA DE EXPECTORACION	65	3	7.3	1	33	1	33	1	33	-	-	3	-	2	66

E.R.P.: ENFERMEDAD RESPIRATORIA PREVIA.

%: PORCENTAJE

C: CASOS.

FUENTE: PROTOCOLO DE INVESTIGACION.

CUADRO 3

**DISTRIBUCION DE TIPOS HISTOLOGICOS POR SEXO, CON SINTOMATOLOGIA,
 TABAQUISMO, ENFERMEDADES RESPIRATORIAS PREVIAS Y EDAD.**

SINTOMATOLOGIA																
TIPO	EDAD	SEXO			TOS		DISNEA		DOLOR		HEMOPTISIS		TABAQ.		E. R. P.	
	AÑOS	C	H	M	C	%	C	%	C	%	C	%	C	%	C	%
EPIDERMOIDE	62.6	16	11	5	11	68	10	62.5	7	43	4	25	11	68	6	37.5
ADENOCARCINOMA	69.07	14	9	5	11	78	8	57.1	6	42.8	3	21.4	7	50	7	50
CELULAS PEQUEÑAS	62	10	9	1	9	90	6	60	5	50	3	30	8	80	3	30
CELULAS GRANDES	78	1	1	-	1	-	1	-	1	-	-	-	1	-	1	-

C: CASOS

H: HOMBRE

M: MUJER

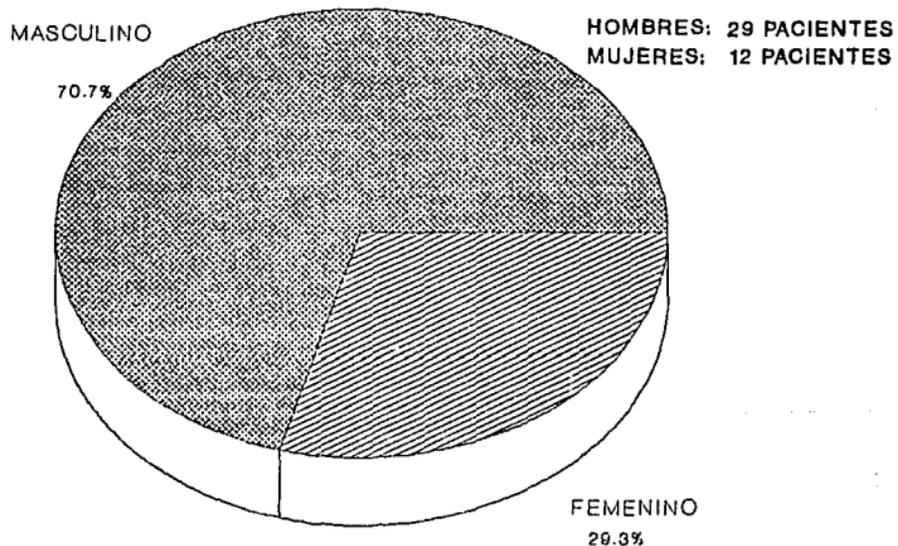
%: PORCENTAJE

TABAQ: TABAQUISMO

E.R.P.: ENFERMEDAD RESPIRATORIA PREVIA

FUENTE: PROTOCOLO DE INVESTIGACION

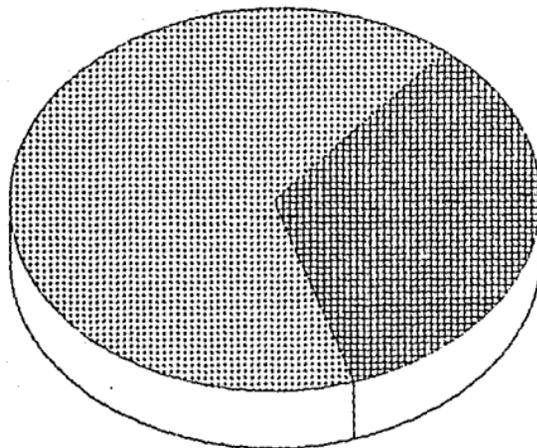
GRAFICA No. 1 DISTRIBUCION POR SEXO



FUENTE: PROTOCOLO DE INVESTIGACION

GRAFICA No. 2 DISTRIBUCION POR FUMADORES

FUMADORES
66%

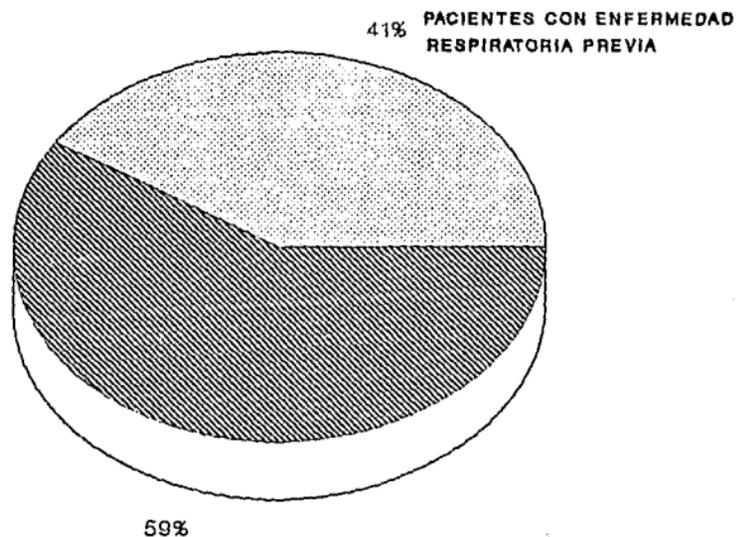


NO FUMADORES
34%

FUENTE: PROTOCOLO DE INVESTIGACION

FUMADORES: 27 PACIENTES
NO FUMADORES: 14 PACIENTES

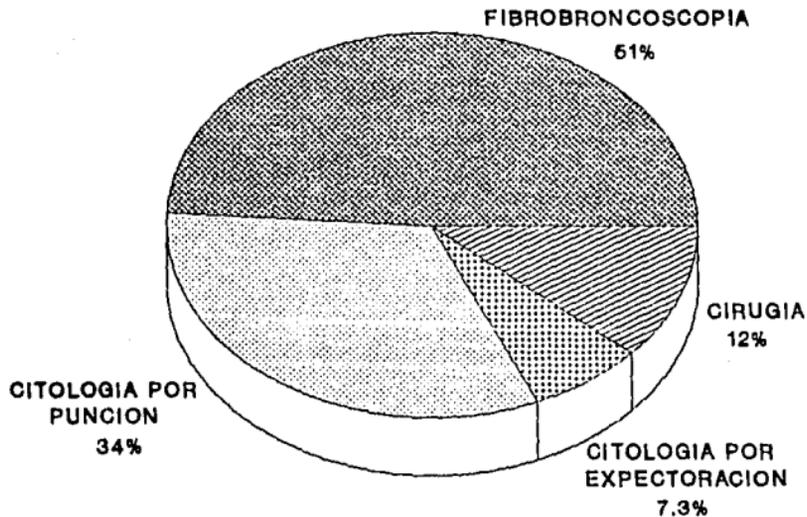
GRAFICA No. 3
DISTRIBUCION POR ENFERMEDADES
RESPIRATORIAS PREVIAS



FUENTE: PROTOCOLO DE INVESTIGACION

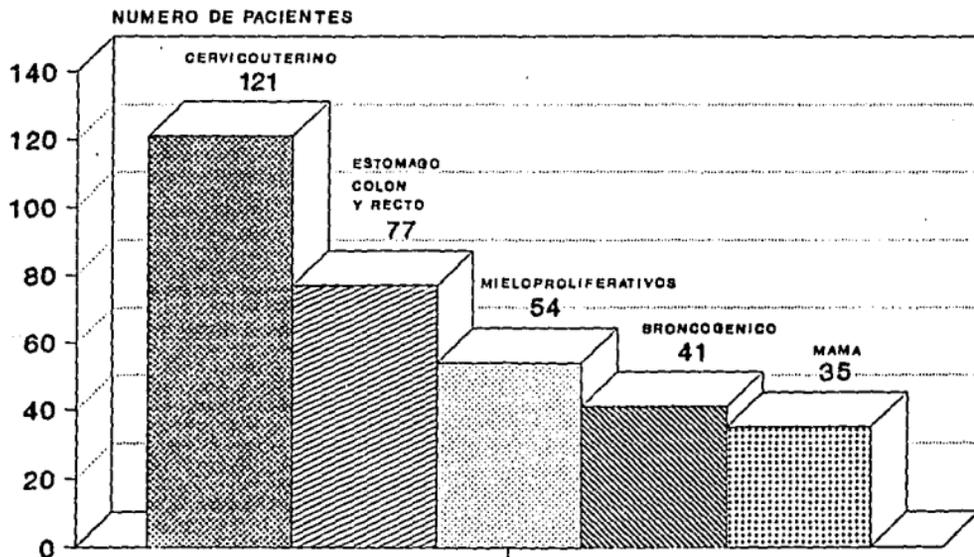
41 CASOS

GRAFICA No. 4 METODOLOGIA DIAGNOSTICA



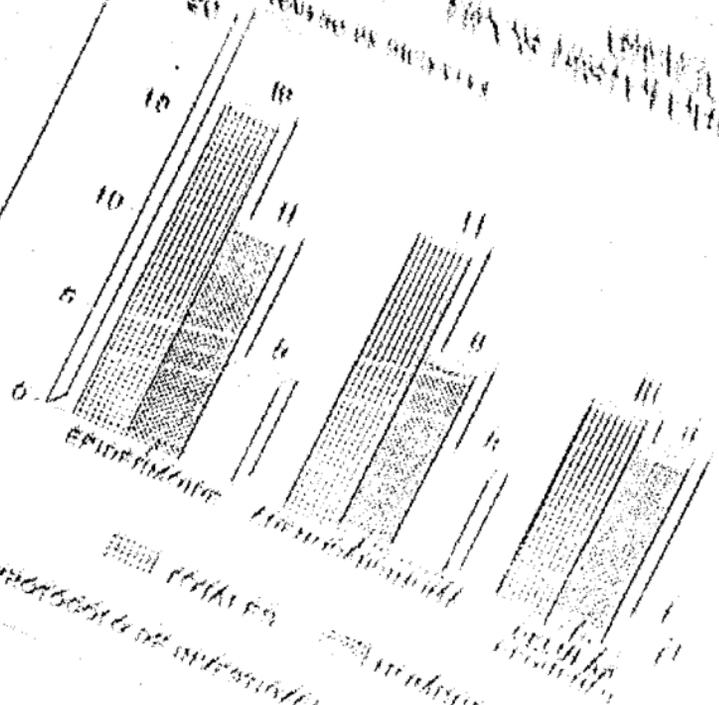
FUENTE: PROTOCOLO DE INVESTIGACION

GRAFICA No. 5 DISTRIBUCION POR NEOPLASIAS 1985-1990



FUENTE: PROTOCOLO DE INVESTIGACION

ESTADO DE LOS RECURSOS HUMANOS EN EL SECTOR PÚBLICO



ESTRUCTURA

PERSONAL

RECURSOS

LEGENDA

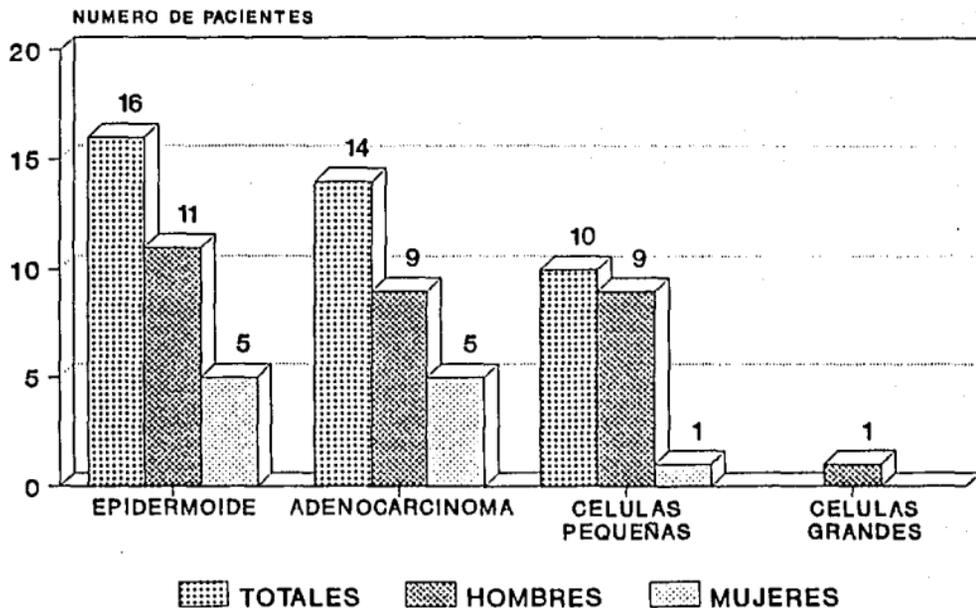
SECTOR PÚBLICO

SECTOR PRIVADO

SECTOR SOCIAL

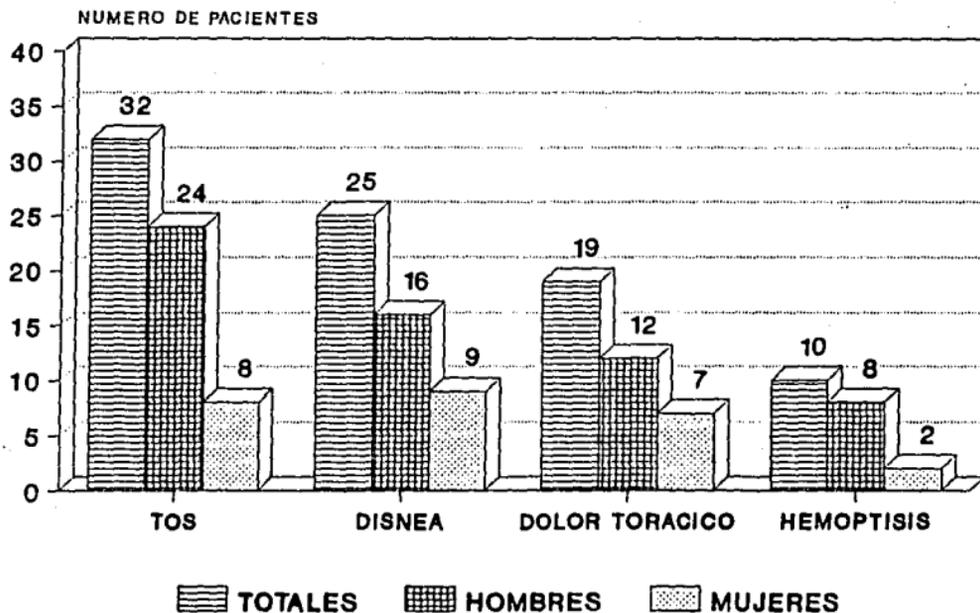
FUENTE: PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

GRAFICA No. 6
TIPOS HISTOLOGICOS POR SEXO



FUENTE: PROTOCOLO DE INVESTIGACION

GRAFICA No. 7
DISTRIBUCION DE SINTOMATOLOGIA POR SEXO



FUENTE: PROTOCOLO DE INVESTIGACION

REFERENCIAS

1. Cosío V. I. Celis S. A. Aparato respiratorio. Tumores pulmonares. 9a. edición. Mexico. Ed. Mendez Oteo. 1980:845.
2. Skarin A.T. Cáncer del aparato respiratorio. Scientific American Inc. Editora Científica Médica Latinoamericana. 1990: 1-3.
3. Bleeher, N.M. Still a long road ahead. Cancer. 1990:61:493-4.
4. Haynes, S.G. Worsite Health Promotion for cancer control. Seminars in Oncology. 1990:17:391-401.
5. Smart, CH.R. Screening and Early Cancer Detection. Seminars in Oncology. 1990:17:456-62.
6. Skarin, A.T. Cáncer del aparato respiratorio. Scientific American Inc. Editora Científica Médica Latinoamericana. 1990:3-5.
7. Minna, J.D. Cancer. neoplasias del pulmón. 1a. edición. Estados Unidos. Ed. Salvat. 1984:950.
8. Myron, R. Melmed, M.D. Clínicas Quirúrgicas de Norteamérica. Tratamiento quirúrgico del cáncer pulmonar. 1987:5:935-7.
9. Wu, T.C. Tashkin D.P. Pulmonary Hazards of smoking marijuana as compared with tobacco. N. Engl. J. Med. 1988:318:347-9.
10. Ooi, WL. Elston, RC. Increased familial risk for lung cancer J. Natl. Cancer Inst. 1986:76:217-9.
11. Kao, S.C. Fine, L. Increased fragile sites and sister chromatid exchanges in bone marrow and peripheral blood of young cigarette smokers. Cancer Res. 1987:47:6278-80.
12. Hammond, E.C. Horn, D. Smoking and death -report on forty-four months of follow-up of 187,783 men. Jama. 1984: 251:2840-7.
13. Tapia R. C. El consumo de tabaco en Mexico: Resultados de la Encuesta Nacional de Salud. Epidemiología. 1989:4:33-9.
14. Harrison, Mina, J.D. Principios de Medicina interna. Neoplasias pulmonares. 11a. edición. Estados Unidos. Ed. Interamericana. 1989:2530.
15. Nou, E. The natural five-year course in bronchial carcinoma. Cancer. 1984:53:2211-15.
16. Radon exposure assessment- Connecticut. MMWR. 1989:38:713-5.
17. Lung Cancer and exposure to radon in women -New Jersey. MMWR. 1989:38:715-8.
18. Menkes, M.S. Serum betacarotene, Vityamins A and E, selenium and and the risk of lung cancer. N. Engl. J. Med. 1986:315:1250-4.

19. Flehinger, B.J. Kimmel, M. The natural history of lung in a periodically screened population. *Biometrics*. 1987:136:127-9.
20. American Cancer Society: 1986 Cancer Facts & Figures (based on rates from NCI SEER program, 1987-1981). New York, American cancer society, 1986.
21. Broder, L.E. Primack, A. Marker substances in bronchogenic carcinoma a review. *Lung Cancer: Clinical diagnosis and Treatment*, 2nd. ed. Straus. New York. 1983:37.
22. Mina J.D. Cancer. Neoplasias del pulmón. 1a. edición. Estados Unidos. Ed. Salvat. 1984:950.
23. Wang, K.P. Tery, P.B. Transbronchial needle aspiration in the diagnosis and staging of bronchogenic carcinoma. *Am. Rev. Respir. Dis.* 1983:127:344-7.
24. Levitan, N. Hong, W.K. Bryne, R.E. et al. Role of computerized cranial tomography in the staging of small cell carcinoma of the lung. *Cancer Treat. Resp.* 1984:68:1375-9.
25. Whitley, N.O. Fuks, J.Z. Computed tomography of th3 chest in small cell lung cancer. potential new prognostic signs. *AJR* 1984:141:885-8.
26. Over, R.H. Neptune W.B. Primary cancer of the lung a 42 years experience. *Ann Thorac. Surg.* 1975:20:511-7.