

FACULTAD DE CIENCIAS

UNAM

*1 ejemplar
N. 26*

ESTUDIO CITOLOGICO DE LA NEOPLASIAS

PULMONARES MALIGNAS

TESIS RECEPCIONAL

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE

B I O L O G O

P R E S E N T A

MARIA TERESA ERRASTI DIDI

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA 1979



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.

C O N T E N I D O

- I. INTRODUCCION
- II. ANTECEDENTES Y SITUACION ACTUAL DE LA CITOLOGIA PULMONAR
- III. CLASIFICACION HISTOLOGICA DEL CANCER PULMONAR
- IV. OBJETIVO
- V. MATERIAL Y METODOS
- VI. RESULTADOS Y DISCUSION
- VII. RESUMEN
- VIII. BIBLIOGRAFIA

I. INTRODUCCION

El Cáncer pulmonar es actualmente uno de los problemas más críticos en el campo de la Oncología y hasta hace algunos años se le dió poca importancia; hasta 1912 Adler (1) colectó información sobre 374 casos de este padecimiento. Por otra parte en el Instituto de Patología del Dresden Friedrichstadt de Alemania, de 1852 a 1951, Grosse (6) informó que durante este período los tumores malignos en general se incrementaron 3.3 veces mientras que el cáncer pulmonar se incrementó 18 veces, y Russell (19) en 1962 estimó que 39,300 personas murieron de esta enfermedad en los Estados Unidos y predijo un incremento del 10 al 15%.

El estudio de las cifras anteriores nos lleva a considerar que en las últimas décadas hay un aumento real en la incidencia de este proceso neoplásico maligno.

El aumento de este padecimiento se debe en parte al hecho de que se ha prolongado la longevidad humana y a que hay mejores métodos de diagnóstico, pero pese a estos dos hechos sólo un 25% del incremento en el número de los casos estudiados en 1962 por Russell (19) se debió a estos dos motivos. El resto de los ca-

sos de cáncer pulmonar según Doll (14) puede deberse a varios factores, tales como fumar cigarrillos, vivir en ciudades con alta contaminación atmosférica, trabajar con elementos como el Arsénico, Cobalto, etc., lo cual nos explica por qué más hombres que mujeres mueren de cáncer pulmonar.

Este padecimiento se presenta en pacientes cuya edad fluctúa, según Delarue (3), entre 54 y 74 años de edad y, sin tratamiento, causa rápidamente la muerte. Ariel y colaboradores (2) colectaron varios informes en la literatura mundial y encontraron en 572 pacientes con carcinoma broncogénico un promedio de sobrevivencia de 6.2 meses contados a partir del momento en que se efectuó el diagnóstico. Esta sobrevivencia tan corta, puede deberse al hecho mencionado por Robbins (18) de que esta enfermedad generalmente se diagnostica en estadios terminales ya inoperables.

Con la introducción a la medicina de la neumonectomía clásica de Evarts Graham en 1933, al paciente con cáncer pulmonar se le ha dado una oportunidad de sobrevivir un poco más; sin embargo no ha modificado mucho la mortalidad, ya que son numerosos los pacientes inoperables cuando la enfermedad es clínicamente reconocida.

Overholt y Woods han observado que si

el diagnóstico de cáncer pulmonar se efectúa en el período presintomático, es posible efectuar resección pulmonar y la mayoría de los pacientes estudiados por ellos no muestran metástasis hilar. Este hecho enfatiza que el factor más importante en el tratamiento del cáncer pulmonar es hacer el diagnóstico temprano de la enfermedad.

El Comité Nacional de Educación en Salud de los Estados Unidos (13) ha estimado que el grado de sobrevivencia puede ser teóricamente incrementado a 34% si el tratamiento es aplicado en etapas tempranas.

En contraste con el cáncer pulmonar, la mortalidad producida por otros cánceres ha disminuido notablemente sin un cambio importante en su frecuencia de presentación. Este hecho se ha debido a la aplicación temprana de un tratamiento adecuado y definitivo. A este respecto, Russell, (19) hace una comparación de la sobrevivencia a 5 años del cáncer pulmonar con el cáncer en otros dos sitios del organismo en los cuales se efectúa cirugía y radioterapia y sobre todo en los que se puede diagnosticar tempranamente. Encontrando que es de 46% en el cáncer de útero, de 34% el de colon y recto y de 5% en el cáncer pulmonar.

Después de estos datos se hace notar que es muy importante para el tratamiento adecuado del -

carcinoma pulmonar, contar con métodos de diagnóstico - que nos permitan un tratamiento oportuno que disminuya la mortalidad de este padecimiento, entre estos métodos se encuentra la citología descamativa.

Mi interés personal en el campo de la citología exfoliativa parte de la oportunidad que he tenido de estudiar y conocer a la célula, no sólo en su aspecto normal, sino patológico durante la labor asistencial que desarrollo en el Hospital General "Dr. Manuel Gea González", de la S.S.A., desde hace cuatro años al lado de la Dra. Ma. Teresa Maruri Elvira, y estar convencida de la utilidad del método en el Citología moderna - en la detección del cáncer.

II. ANTECEDENTES Y SITUACION ACTUAL DE LA CITOLOGIA PULMONAR.

El estudio de las células de expectoración fue realizado por primera vez por quien fuera -- descubridor del microscopio, Antonio Van Leeuwenhoeck - y publicado en sus "Transacciones Filosóficas" en 1674 (11). Fue dos siglos después cuando el análisis de las células de expectoración cobró su verdadera importancia en 1860 Leonel S. Beale, además de describir numerosos tipos celulares, fue (según se cree) el primero en ob--

servar células cancerosas descamadas de pulmón, aunque no llegó a identificarlas como tales. En 1887, Hampeln (7) estudiando células descamadas de pulmón, presentó trece casos de cáncer pulmonar. A fines del siglo pasado, Virchow (20) trató de correlacionar los métodos citológicos e histológicos, pero sin alcanzar a demostrar claramente la utilidad de la Citología en el diagnóstico del cáncer de pulmón; ya iniciado este siglo, Dudgeon y Wrigly (5) dieron un paso adelante al presentar 26 casos de cáncer pulmonar mediante el estudio de células malignas en esputo; sin embargo, fueron los estudios y trabajos de Papanicolaou, publicados entre 1948 (15) y 1956 (16) con los que la Citología llegó a adquirir, no sólo un carácter definido, sino que demostró toda su relevancia propia en el campo de las especialidades médicas.

Papanicolaou logró una descripción -- tan exacta de las células descamadas de las cavidades virtuales o reales del organismo que sus conclusiones, aunque con variantes en algunos casos, son las que imperan en la actualidad.

Fue él también quien hizo un profundo análisis de las células que denotan la presencia de cáncer pulmonar y sobre esa base, efectuó una clasificación diagnóstica que constituye el punto de partida de las -

clasificaciones modernas.

Sin duda, se ha avanzado desde los es tudios de Papanicolaou hasta la actualidad, pero puede decirse que la Citología aún cuenta con vastos campos - por recorrer.

Este tipo de diagnóstico requiere de una gran práctica y notable paciencia. Por esta razón, son muchos los autores que han tratado de facilitarlo - con diversos métodos, por ejemplo eliminando el moco (9) concentrando las células por centrifugación y, paso pos terior por filtros millipore, (19) o usando tinciones - que hagan más fácil la identificación de los núcleos ma lignos tales como el anaranjado de acridina (21) y hasta usando sustancias ingeridas, como la tetraciclina, que se cree va a depositarse en forma selectiva en las célu las neoplásicas. Sin embargo, estos métodos no han dado los resultados esperados en cuanto a la mayor facilidad de un diagnóstico exacto.

Ultimamente ha cobrado una gran impor tancia en el campo de la investigación, el diagnóstico de tumor por métodos de inmunofluorescencia. Aunque es te procedimiento se encuentra aún en estudio y experimen tación, parece capaz de dar buenos resultados en el diag nóstico de muy diversas enfermedades entre ellas las neo plásicas malignas.

De todos modos, el desarrollo y el -- prestigio creciente de la Citología pulmonar (expectoración espontánea) en los grandes centros oncológicos, -- tiene ya su razón de ser y no se debe sólo a la facilidad para la obtención del material y a lo inocuo que resulta esta práctica para el paciente, sino también a -- que por el momento no hay otro método que supere la seguridad en el diagnóstico temprano del cáncer pulmonar. Desde luego se piensa que este método de ninguna manera anula o suple a otros métodos de diagnóstico del neumólogo, tales como rayos X, la broncoscopia, punción biopsia toracotomía exploradora con biopsia, etc. Muy por el contrario, estos métodos de diagnóstico tienen un papel y una importancia precisas, y deben integrarse y no contraponerse al diagnóstico citológico.

Hay que hacer notar que para la detección del cáncer incipiente o de algunas lesiones denominadas premalignas, el arsenal médico no cuenta con otra arma más eficaz. Esta es la opinión de varios autores, entre ellos Woolner, (22) que ha diagnosticado casos de carcinoma broncogénico gracias a la Citología Exfoliativa, en los que ni radiológicamente ni con el estudio macroscópico de las piezas operatorias, eran evidentes -- las neoplasias.

Por otra parte, el control de los cánde

ceres tratados, al igual que el estudio sintomático y la evolución de los pacientes con displasia del epitelio bronquial, pueden ser llevados a cabo por métodos citológicos; en los primeros, para encontrar posibles recidivas y en los segundos, para reconocer un posible proceso evolutivo después de haberse efectuado el tratamiento médico adecuado.

Hay que hacer notar que la Citología = presenta sus propias limitaciones en el diagnóstico del cáncer del pulmón, limitaciones que es necesario tenerlas en cuenta; éstas aparecen cuando los tumores son periféricos o metastásicos, debido a que difícilmente tienen comunicación con la luz bronquial y por lo tanto las células no descaman. Algo similar ocurre cuando los tumores se encuentran con intensos fenómenos degenerativos o la luz bronquial se encuentra obstruida por el volumen tumoral.

Otra limitación es la falta de expectoración como en el caso del carcinoma incipiente, ahí se recomienda efectuar un lavado bronquial o provocar secreciones bronquiales por medio de aereosoles (8); el lavado bronquial es efectivo cuando el sitio de la lesión es central y se encuentra relativamente localizado, ya que se trata de una toma selectiva. Con este método se dispone de una ventaja adicional, ya que en los días subse-

cuentas a la toma, hay expectoración espontánea proveniente de todo el árbol bronquial. En cuanto al segundo, en el que se emplean nebulizaciones de solución salina isotónica con propilen glicol como inductores de la tos, nos permiten recolectar el material sin traumatizar al paciente.

Habría que agregar simplemente, que la Citología como arma de diagnóstico, no debe informar exclusivamente las alteraciones tisulares propiamente dichas; sino también la existencia de otras estructuras, tales como macrófagos con grasa en las neumonías lipídicas, esporas en la micosis, cuerpos de inclusión de las virosis, polenes, espirales de Curschmann, cristales de Charcoy Leyden, eosinófilos en el asma, etc. El hallazgo de cuales quiera de esos elementos contribuirá enormemente a un diagnóstico integral del padecimiento pulmonar.

III. CLASIFICACION HISTOLOGICA DEL CANCER PULMONAR

La mayor parte de los tumores pulmonares, son aquéllos que se originan dentro del pulmón presumiblemente en la mucosa bronquial. Estos tumores son conocidos genéricamente como carcinoma Broncogénico. Para poder comparar la información concerniente a las -

características de los diversos tipos histológicos que hay en la literatura, se han usado 3 categorías en este trabajo que incluyen:

- a) Carcinoma Epidermoide.
- b) Adenocarcinoma.
- c) Carcinoma Indiferenciado.

El Carcinoma Epidermoide, es una neoplasia maligna que se origina en el epitelio plano poliestratificado, cuyas células presentan las características del epitelio que le da origen o sea células planas poliedricas, con citoplasma queratinizado y crecimiento del núcleo con los criterios de malignidad. Con tamaño y forma variables dependiendo del grado de diferenciación de la neoplasia se divide en: bien diferenciado, poco diferenciado e indiferenciado.

Adenocarcinoma es una neoplasia maligna que se origina en el epitelio cilíndrico alto, cuyas alteraciones son principalmente a nivel del núcleo y -- presenta características de malignidad como son: crecimiento nuclear, distribución irregular de cromatina, aumento de la cromatina y presencia de nucleolos atípicos. Además en el citoplasma hay gran vacuolización con producción de moco.

El carcinoma indiferenciado está formado por células pequeñas con escaso o nulo citoplasma

y con núcleo de forma pleomorfica, presencia de nucleólos y aumento en la cantidad de cromatina, no presenta rasgos característicos que permitan clasificarlas de -- acuerdo con el tejido de origen.

De acuerdo con Robbins (18) los tumores clasificados en estas tres categorías, constituyen aproximadamente el 95% de todas las neoplasias primarias del pulmón; el restante 5% está constituido por otros - tumores tales como los linfomas primarios, sarcomas de varios tipos y algunos tumores a los cuales se refieren los Patólogos como "adenomas".

La clasificación del carcinoma bronco génico en estas tres categorías tienen bases muy firmes y generalmente este tipo de tumores difieren en el aspecto histológico, localización pulmonar, frecuencia de acuerdo al sexo y, evolución clínica.

IV. OBJETIVO

El objetivo de esta tesis es conocer la certeza diagnóstica del estudio citológico de las se creciones bronquiales, en el Hospital General "Dr. Manuel Gea González", corroborando el diagnóstico citológico con el estudio histopatológico de los casos.

Nuestra intención precisamente es colaborar dentro de nuestros límites en el perfeccionamiento del diagnóstico citológico del cáncer pulmonar.

V. MATERIAL Y METODOS

Se revisaron los expedientes citológicos consecutivos del laboratorio de citología, del Hospital General "Dr. Manuel Gea González" de la S.S.A., en el período comprendido entre mayo de 1969 y diciembre de 1974. Se estudiaron 957 informes citológicos de los cuales se obtuvieron los siguientes datos: edad, sexo, diagnóstico final, diagnóstico clínico inicial, y se indagó el método por el cual se había llegado al diagnóstico final. La edad promedio de los casos estudiados fue de 39.5 años.

I. METODOS E INDICACIONES PARA LA OBTENCION DEL ESPECIMEN.

Los métodos para la recolección del material estudiado, fueron sistematizados de acuerdo con los siguientes criterios:

- 1.- Expectoración espontánea e induci

da. Se emplea en pacientes mayores de 30 años con factores epidemiológicos sospechosos de neoplasia pulmonar.

a) Expectoración espontánea. Constituye el material más importante si se obtiene y procesa adecuadamente. Se recomienda recolectar la muestra de esputo en la mañana de cinco días consecutivos. El material debe ser producto de expectoración profunda y no solamente secreción salival. Debe colectarse en un recipiente limpio y entregarse para su procesamiento antes de tres horas.

b) Expectoración inducida. El esputo puede obtenerse por medios artificiales en aquellos individuos que no tosen, para ello puede emplearse nebulizaciones.

II. TECNICA EN EL PROCESADO DEL ESPECIMEN

a) Recepción. La mayoría de los especímenes se recibieron en un lapso no mayor de tres horas después de su obtención. En el caso de las expectoraciones que no se pudieron entregar en ese tiempo, el espécimen fresco se virvió en un frasco con 30 ml. de alcohol etílico de 96 grados o se fijó por medio de un cito-espray.

b) Frotis. Con cada espécimen se efec

tuaron tres frotis de la siguiente forma:

La expectoración fue inspeccionada -- cuidadosamente y de las áreas más sospechosas de patología se obtuvo una muestra con una asa flameada.

c) Coloración. La coloración de los frotis se efectuó de acuerdo a la técnica policroma de Papanicolaou (17), que consiste en:

- a) Pasar por alcoholes de 96, 80 y 70 grados respectivamente.
- b) Agua corriente, 3 minutos.
- c) Hematoxilina de Harris, 3 minutos.
- d) Lavado en agua corriente y baño rápido en ácido clorhídrico al 1%.
- e) Agua corriente y viraje en solución de carbonato de litio.
- f) Lavado de agua corriente.
- g) Pasar por alcoholes de 70, 80 y 96 grados y absoluto.
- h) Colorante comercial OG-6, 3 minu--tos.
- i) Pasar por alcoholes de 96 grados - dos veces.
- j) Colorante comercial EA-50, 30 segun dos.
- k) Pasar por alchoholes de 96 grados y absoluto.

l) Pasar por mezcla de alcohol absoluto y xilol a partes iguales.

m) Xilol puro, 3 veces.

n) Montar con resina sintética.

La uniformidad de los resultados depende de los siguientes factores:

a) Especímenes frescos.

b) Colorantes recientes.

c) Uniformidad de la marca del colorante.

d) Preparaciones recientes del carbonato.

III. INFORMES DE LOS RESULTADOS DEL EXAMEN CITOLÓGICO.

Los resultados diagnósticos de la células descamadas orientadas a la detección del cáncer se ordenaron de acuerdo a la clasificación de Papanicolaou modificada por Laguna (10) que introdujo a la clasificación original de Papanicolaou una nueva categoría entre los diagnósticos negativos, el negativo III por medio del cual se pretende controlar estadísticamente las lesiones precancerosas y su evolución. Esta clasificación abarca los siguientes tipos:

Negativo I. Células epiteliales nor-

males.

Negativo II. Alteraciones morfológicas sin caracteres de malignidad.

Negativo III. Marcadas alteraciones morfológicas: Límite de la reversibilidad.

Sospechoso. (Factor de criterio personal).

Positivo IV. Caracteres de malignidad. No totales en cantidad o calidad.

Positivo V. Malignidad franca.

Podríamos agregar que, cuando la cantidad o calidad de las células examinadas no es adecuada, - hablaremos de resultados insuficientes, o sea la imposibilidad de emitir diagnóstico.

Cuando el reporte fue positivo IV o V se trató de establecer la estirpe histológica del tumor, apegándose lo más posible a la clasificación de los tumores de la Organización Mundial de la Salud. Si el tumor era metastático, y por su morfología lo sospechamos así también se transcribió en el informe.

VI. RESULTADOS Y DISCUSION.

Al evaluar en la presente tesis los --

resultados tomados en forma consecutiva del Archivo del Departamento de Citología se tuvieron en cuenta los siguientes hechos:

1.- Encontrar exclusivamente procesos malignos del aparato respiratorio.

2.- Tratar de corroborar todos los casos con estudio histopatológico, mediante biopsia bronquial, pleural, pericardica, ganglionar, lobectomía, -- neumonectomía o autopsia; en los casos sin estudio histopatológico se usó la evolución clínica del paciente a dos años.

De los 957 pacientes, la evaluación de la citología pulmonar en el período establecido se encuentra resumido en el cuadro 1 en el que se observa la mayoría de los casos estudiados fueron citológicamente negativos 74.7% y el resto fueron sospechosos 3.4%, positivos 7.6% e insuficientes 14.2%.

Por razones obvias, en este trabajo no tomaremos en cuenta los 136 informes insuficientes, por lo tanto presentamos 821 pacientes.

La edad promedio y el sexo de los 821 pacientes estudiados se encuentran expresados en el cuadro 2, en el cual se aprecia que la edad promedio de todos los casos estudiados fue muy similar, a pesar del predominio del sexo masculino.

C U A D R O 1

RESULTADOS GLOBALES EVALUADOS POR CITOLOGIA PULMONAR

<u>DIAGNOSTICO CITOLOGICO</u>	<u>No. de PACIENTES</u>	<u>PORCENTAJE</u>
Negativos I y II	562	68.5%
Negativos III	153	18.6%
Sospechoso	33	4.0%
Positivos IV y V	73	8.9%
TOTAL	821	100.0%

C U A D R O 2

EDAD PROMEDIO Y SEXO DE LOS PACIENTES EVALUADOS CITOLOGICAMENTE
EN EL HOSPITAL GENERAL "DR. MANUEL GEA GONZALEZ" DE LA S.S.A.

<u>DIAGNOSTICO</u> <u>CITOLOGICO</u>	<u>S E X O</u>	<u>EDAD PROMEDIO</u> <u>EN AÑOS</u>
Negativos I y II	Femenino	43.8
	Masculino	48.7
Negativos III	Femenino	52.7
	Masculino	58.8
Sospechoso	Femenino	58.3
	Masculino	54.6
Positivos IV y V	Femenino	61.7
	Masculino	59.8

INFORMES CITOLOGICOS NEGATIVO I Y II

De los 562 casos informados citológicamente como negativo I o II, 21 pacientes tenían diagnóstico clínico de sospecha o evidencia de cáncer; el diagnóstico final de este sub-grupo demostró la "no existencia" de cáncer en un total de 13 casos. En ellos se diagnosticaron: 6 casos de tuberculosis, 1 de virosis y 1 de empiema. En los otros 5 casos la biopsia pulmonar practicada fue negativa de cáncer.

De los 8 restantes, en 4 casos no fue posible integrar el diagnóstico final, por no haber regresado a consulta el paciente, mientras que en los otros 4 casos la biopsia pulmonar demostró la presencia de cáncer: 2 adenocarcinomas metastásicos, un carcinoma pulmonar indiferenciado y un adenocarcinoma cuyo origen no pudo ser determinado.

INFORMES CITOLOGICOS NEGATIVO III.

El grupo de citologías clasificadas como negativo III estuvo constituido por 153 pacientes, en 5 de ellos se pudo obtener una biopsia positiva de carcinoma, en 12 la probabilidad de un carcinoma fue muy alta con los estudios clínicos y en los 136 restantes hubo varios diagnósticos (tuberculosis pulmonar, si

licosis, neumonía, enfisema y neumopatía de etiología a determinar).

INFORMES CITOLOGICOS SOSPECHOSOS DE MALIGNIDAD

En el grupo de citologías clasificadas como sospechosas se determinaron 33 casos, de ellos 4 casos no pudieron ser seguidos, los 29 restantes como se aprecia en el cuadro 4, se analizan de acuerdo al diagnóstico clínico final y de los cuales se demostró la presencia de un proceso neoplásico pulmonar maligno en 13 casos, mientras que en los 16 restantes, el diagnóstico final no involucró dicho padecimiento (tuberculosis pulmonar, neumonías, bronquiectasias, etc.)

INFORMES CITOLOGICOS POSITIVOS IV Y V

De los 73 casos con diagnóstico citológico positivo IV ó V, debemos quitar 17 casos de los cuales solo presentaron una nota clínica en el expediente y no existe ningún dato de su evolución, por lo tanto los 56 casos con expediente clínico completo se pudieron confirmar 20 casos por medio de estudio histopatológico (biopsia, pieza operatoria, ganglios o grasa supraclavicular) en otros 22 casos la confirmación se obtuvo combinando el diagnóstico radiológico más los hallazgos broncoscópicos, en 11 más, la evolución fatal de los pa-

CUADRO 3

DIAGNOSTICO CITOLOGICO NEGATIVO III

<u>No. DE PACIENTES</u>	<u>DIAGNOSTICO FINAL</u>	
	<u>MALIGNO</u>	<u>NO MALIGNO</u>
153	17	136

CUADRO 4

DIAGNOSTICO CITOLOGICO SUSPECHOSO

<u>No. DE PACIENTES</u>	<u>DIAGNOSTICO FINAL</u>	
	<u>MALIGNO</u>	<u>NO MALIGNO</u>
29	13	16

cientes (no permitieron practicar autópsia) permite sospechar fuertemente la existencia de un proceso neoplásico maligno, por último tenemos tres casos en los cuales los estudios histopatológicos y la evolución clínica -- permiten deducir que no hubo un carcinoma pulmonar, Cuadro 5.

Por otra parte, es común que en el informe citológico se proporcionen datos relacionados con la estirpe histológica y el tipo de tumor que está descamando las células malignas, sin embargo, en esta tésis no se considera útil presentar la correlación citohistológica debido a que el tejido donde se confirmó la malignidad no fue siempre tomado directamente de la lesión sino que también se usaron ganglios o grasa supraclavicular lo cual no permitió que el Patólogo clasificara con certeza la metástasis tumoral.

EVALUACION GLOBAL DE LA CITOLOGIA

El cuadro 6 refleja los resultados -- globales y la evolución de la citología de esputo, sin importar el número de especímenes enviados y tomando en cuenta el diagnóstico final de carcinoma pulmonar tanto histopatológico como clínico, como puede observarse; la certeza diagnóstica cuando el examen fue positivo es -- del 94.6%, cuando fue informado como negativo I y II es

C U A D R O 5

DIAGNOSTICO CITOLOGICO POSITIVO IV y V

No. de Pacientes con
Diagnóstico Citológico
Positivo IV y V

73

Con Estudio Histopatológico
Positivo.

20

Con Estudio Broncoscopico
Positivo.

22

Con Estudio Clínico y Evo
lución Maligna.

11

Con Estudio Clínico y Evo
lución Maligna.

3

Sin Notas de Evolución.

17

C U A D R O 6

EVALUACION GLOBAL DE LOS RESULTADOS DE CITOLOGIA DE
ESPUTO PARA LA DETECCION DE CANCER PULMONAR

<u>DIAGNOSTICO CITOLOGICO</u>	<u>CERTO</u>	<u>ERRONEO</u>	<u>No. DE PACIENTES</u>	<u>% DE SEGURIDAD</u>
Negativo I y II	558	4	562	99.3
Negativo III	136	17	153	88.8
Sospechosos	13	16	29	55.1
Positivos	53	3	56	94.6

de 99.3% y cuando fue negativo III el índice de certeza es de 88.8%. El diagnóstico sospechoso llevó la posibilidad de confirmar un tumor maligno en el 55.1%.

Tomando en consideración la certeza diagnóstica de esta tesis se puede comparar satisfactoriamente con las series reportadas por Islas (8), Russell (19) y Long (12), por lo tanto, debemos enfatizar que este método dada la especificidad de la lesión es el mejor método de diagnóstico temprano de cáncer pulmonar con el que cuentan los centros neumológicos especializados.

Merece otro comentario el renglón diagnóstico como negativo III ya que en 17 casos se confirmó un proceso neoplásico cuando nosotros pensábamos que estaba en el límite de la reversibilidad pensamos que con una mayor experiencia en el reconocimiento de estas células atípicas podremos disminuir este 11.2% y pasar estos casos positivos a su renglón correspondiente.

La certeza diagnóstica en los casos sospechosos por ser casi igual la probabilidad de tener o no un proceso neoplásico maligno obliga a que se repita el estudio citológico o se usen otros métodos diagnósticos para confirmar o descartar dicha neoplasia.

En cuanto a los casos diagnosticados negativos, debemos agregar que los falsos negativos se pueden explicar por la falta de descamación a la luz -- bronquial, obstrucción de un bronquio importante, localización tumoral, tamaño de la lesión, necrosis, neumonitis agregada o inexperiencia de interpretador.

Es conveniente hacer notar que para - obtener una mejor certeza diagnóstica es necesario estudiar entre tres y cinco muestras de expectoración.

Por último debemos tener en cuenta -- las causas de error en el diagnóstico para mejorar aún más la certeza diagnóstica o explicarnos satisfactoriamente la inevitable presencia de falsos negativos o falsos positivos.:

1.- La citología puede detectar un - carcinoma "in situ" o microinvasor sin evidencia clínica o radiográfica y con biópsias negativas, Estos casos obviamente, no son error diagnóstico.

2.- Mala Técnica en la obtención del material. Es necesario insistir en que los pacientes - expectoren y no simplemente arrojen secreciones salivales.

3.- Muestras poco representativas. - Es necesario enviar al laboratorio todo el material obtenido y no solo parte de él.

4.- Defecto en la selección del espe
cimen. Del material recibido es necesario escoger las
áreas más representativas de patología y hacer con ellas
por lo menos dos preparaciones, como lo menciona Russell
(19).

5.- Defecto en la fijación. Es nece
sario fijar rápidamente el material a estudio, ya que -
de otra forma se instalan los procesos de autólisis que
dificultan o imposibilitan el estudio microscópico.

6.- Defecto en el procesado. Se de
be realizar el trabajo con toda meticulosidad. Es nece
sario flamear los instrumentos después de preparar cada
especimen, seguir todos y cada uno de los pasos de la -
tinción y además mantener siempre limpios y frescos los
colorantes y las soluciones que se van a usar.

7.- Error en el examen citológico. -
Como en otras formas de diagnóstico microscópico pueden
existir diversas causas de error humano:

a) Inexperiencia que permita confun-
dir cambios celulares de diversas etiologías por neoplá-
sicas como son: tuberculosis, neumonitis viral, hiper-
plasia del epitelio de la mucosa bronquial y abscesos.

b) Realizar el diagnóstico sin eviden-
cia citológica satisfactoria.

c) Tomar como concluyente un diagnós-
tico efectuando un escaso número de muestras ya que en

C U A D R O 7

DIAGNOSTICO CITOLOGICO POSITIVO DE CANCER PULMONAR EN ESPUTO
EN FUNCION AL NUMERO DE MUESTRAS ESTUDIADAS

<u>DIAGNOSTICO ESTABLECIDO EN</u>	<u>No. DE PACIENTES</u>	<u>PORCENTAJE</u>
El Primer Especímen	15	20.5
El Segundo Especímen	5	6.8
El Tercer Especímen	10	13.7
El Cuarto Especímen	6	8.2
El Quinto Especímen	27	36.9
El Sexto Especímen	7	9.6
El Séptimo Especímen	-	-
El Octavo Especímen	1	1.4
El Noveno Especímen	1	1.4
El Décimo Especímen	-	-
El Onceavo Especímen	1	1.4
	<hr/>	<hr/>
TOTAL	73	99.9

nuestra experiencia la utilidad del método se incrementa en razón directa al número de especímenes estudiados el cuadro 7 muestra que de los casos positivos solo el 20% descamó células malignas en el primer espécimen, en 3 especímenes solo el 41% tenían células malignas y es significativo que al quinto espécimen ya el 86.1% de los casos ha descamado células malignas; a este respecto merece considerarse las cifras presentadas por Russell -- (19) e Islas (8) que en el primer espécimen encontraron la mayor parte de los casos malignos, pensamos que la explicación puede estar en la mejor calidad de muestras recibidas por los autores mencionados por lo que un punto importante que debemos enfatizar en nuestro medio, es el de exigir que las muestras enviadas sean provenientes del árbol bronquial. Mientras tanto, pugnamos por estudiar cinco muestras para proporcionar al clínico una -- certeza diagnóstica lo más alta posible.

Por último nos llama mucho la atención el hecho mostrado en el cuadro 2 en que los casos citológicos positivos muestran una edad promedio, entre el sexo femenino y masculino muy similar ya que una diferencia de dos años entre ambos sexos no es muy significativa y parece confirmar que a medida que la mujer entra más activamente a la etapa de la industrialización consume cigarrillos, etc. se ve más propensa des-

de edades más tempranas para sufrir un carcinoma broncogénico.

VII. RESUMEN

En la presente tesis se hace un análisis de los resultados obtenidos en 5 años de trabajo (1969-1974) en el Laboratorio de Citología del Hospital General "Dr. Manuel Gea González" de la S.S.A., se estudiaron 821 pacientes los cuales mostraron un 87.1% de Papanicolaous Negativos, un 4% de citologías sospechosas y un 8.9% de Positivas.

La certeza diagnóstica encontrada es la siguiente: Negativos I y II 99.3%, Negativos III - 88.8%, Sospechosos 55.1% y Positivos 94.6%. Con estos datos, se confirma que es el método más seguro para un diagnóstico de cáncer broncogénico. Además se presentan las distintas técnicas de colección de material y su proceso. Se mencionan también las causas más frecuentes que inducen a error y se hace una evaluación global de la citología en expectoración.

VIII. BIBLIOGRAFIA

1. ADLER, I.: Primary malignant growths of the lungs - and bronchi; A pathological and clinical study. New York 1912, Longmans, Green & Co. citado en: Watson, W.L. Lung Cancer. A study of five thousand Memorial Hospital cases. 1968, Cap. II pags. 15-34.
2. ARIEL, I.M. Avery, E.E., Kanter L., Head, J. R. and Langston, H.T.: Primary carcinoma of the Lung. A clinical study of 1205 cases. Cancer 1950, 3:229--239.
3. DELARUE, N.C.: Bronchogenic carcinoma the present Challenge. S. Clin. North. Amer. 1954, 34:911-930.
4. DOLL, R.: The smoking of Tobacco in Bignall, J.R. - ed.: Carcinoma of the Lung. London, E. & S. Living stone, Ltd. 1958, cap. Vi citado en: Russell, W.O., Neidhardt, W.H. Mountain C.F., Griffith K.M. and Chang, J.P.: Cytodiagnosis of lung - cancer: A report of a four-year Laboratory, clinical and statistical study with a review of the literature on lung cancer and pulmonary cytology. -- Acta Cytol. 1963, 7:1-44.
5. DUDGEON, L.S. and wrigley, C.H.: On the demonstration of particles of malignant growth in the sputum by - means of the wet-film method. J.Laryng. & Otol. - 1935, 50:752-763.
6. GROSSE, H. (100 years of statistics on pulmonary - cancer of the pathologic Institute of Dresden-Friedrichstadt Archiv fur Geschwulstforschung. 1953, - 5:318-334. citado en: Russell, W.O. Neidhardt, W.H. Mountain C.F., Griffith, K.M. and Chang, J.P.: --

Cytodiagnosis of lung cancer: A report of a four--
year laboratory, clinical and statistical study --
with a review of the literature on lung cancer and
pulmonary cytology, Acta Cytol. 1963, 7:1-44.

7. HAMPELN, P.: Ueber einen fall von primaerem lungen
pleura carzinoom. St. Petersburger Med Wschr. 1887-
17:137 citado en:
Grunze, H.: A critical review and evaluation of -
cytociagnosis in chest diseases, Acta. Cytol. 1960,
4:175-198.
8. ISLAS, L.M., Stanislawski E.C.: Importancia de la
citología en el diagnóstico del Cáncer pulmonar, -
Neumol. Cir. Torax Mex. 1975, 36:1-7
9. JENNINGS, R.C., and Shaw, K.M.: The value of cyto-
logical examination of the sputum in the diagnosis
of carcinoma of bronchus. Thorax. 1953, 8:228-294.
10. LAGUNA, J.C. Mungia H., Meisels A.: Diagnóstico -
citológico de cáncer cervicouterino. Rev. del Inst.
Nac. de Cancerología. 1954, vol. 1:22-31.
11. LEEUWENHOECK, A.: Philosophical Transactions 1674,
9:121 citado en:
Finlayson, R.: The vicissitudes of sputum cytology.
M. Hist. 1958 2:24-35 London.
12. LONG, L.N.,: Sputum Cytology in the diagnosis of -
curable lung cancer. Acta Cytol. 1963, 7:85-90.
13. NATIONAL HEALTH EDUCATION COMMITTEE INC. Facts. of
major killing and crippling diseases in the United
States today New York. 1959.
14. OVERHOLT, R.H. and Woods F.M.: Early diagnosis and
treatment of cancer of the lung. New England J. -
Med. 1951, 245:555-559.

15. PAPANICOLAOU, G.N. Atlas of cytology. 1954 Cambridge Mass. Harvard. University Press.
16. PAPANICOLAOU, G.N. The cell smear method of diagnosing cancer. Amer. J. Pub. Health. 1948, 38:128.
17. PAPANICOLAOU, G.N.: Degenerative changes in ciliated cells exfoliating from the bronchial epithelium as cytologic criterion in the diagnosis of diseases of the lung New York J. Med. 1956, 56:2647-2650.
18. ROBBINS, L.S.: Tratado de Patología. 1968 Tercera Edición Interamericana México Argentina España. 679-685.
19. RUSSEL, W.O., Neidhardt, W.H., Mountain C.F., Griffith, K.M. and Chang, J.P.: Cytodiagnosis of lung cancer: A report of a four-year laboratory clinical and statistical study with a review of the literature on the lung cancer and pulmonary cytology. Acta Cytol. 1963. 7:1-44.
20. VIRCHOW, H.: Ernährungseinheiten and Krankheitsherde Arch. F., Path. Anat. Phys. u Kl. Med. 1852, 4:375 citado en:
Grunze H.: A critical review and evaluation of cytodiagnosis in chest diseases. Acta Cytol. 1960, 4:175-198.
21. WIED, G.L. and Mangano J.I.: A comparative study of the Papanicolaou technic and Acridine Orange Fluorescence method. Acta Cytol. 1962, 6:554-568.
22. WOOLNER, L.B., Andersen, A.H. and Bernatz, P.E. "Occult" carcinoma of the bronchus: A study of 15 cases of Insitu or early invasive bronchogenic carcinoma. Dis. Chest. 1960, 37:278-288.