

SITUACION ZONAL DE LA IMAGEN RADIOLOGICA Y SU CORRESPONDENCIA AL DIAGNOSTICO HISTOPATOLOGICO EN EL CANCER PRIMITIVO DE PULMON*

*Oscar Alberto Cerviño, Guillermo Villafañe,
Eduardo Grzyb, Silvia Elaghiozian*

Introducción

Teniendo en cuenta que la importancia adquirida por el cáncer primitivo de pulmón en la patología neumonológica en cuanto al considerable número de enfermos con distinta histopatología, que representa disímiles evoluciones, expectativas de vida y tratamiento y que el diagnóstico de dicha patología se efectúa con cierta demora porque las primeras etapas de la enfermedad son silenciosas o poco sintomáticas, se intenta concebir una metodología de presunción diagnóstica ante el primer estudio que siempre se efectúa; tal es la radiología de tórax, en todo enfermo pulmonar que padezca clínica de síndrome tumoral.

Metodología

Muestra utilizada: Se estudiaron 194 neoplasias primitivas de pulmón diagnosticadas en el Servicio de Clínica Médica del Hospital, Prof. Dr. R. Carrillo de Ciudadela, Pcia. de Bs.As.

Matriz de datos y variables: Se clasificó a los enfermos según el diagnóstico histopatológico de su cáncer pulmonar en:

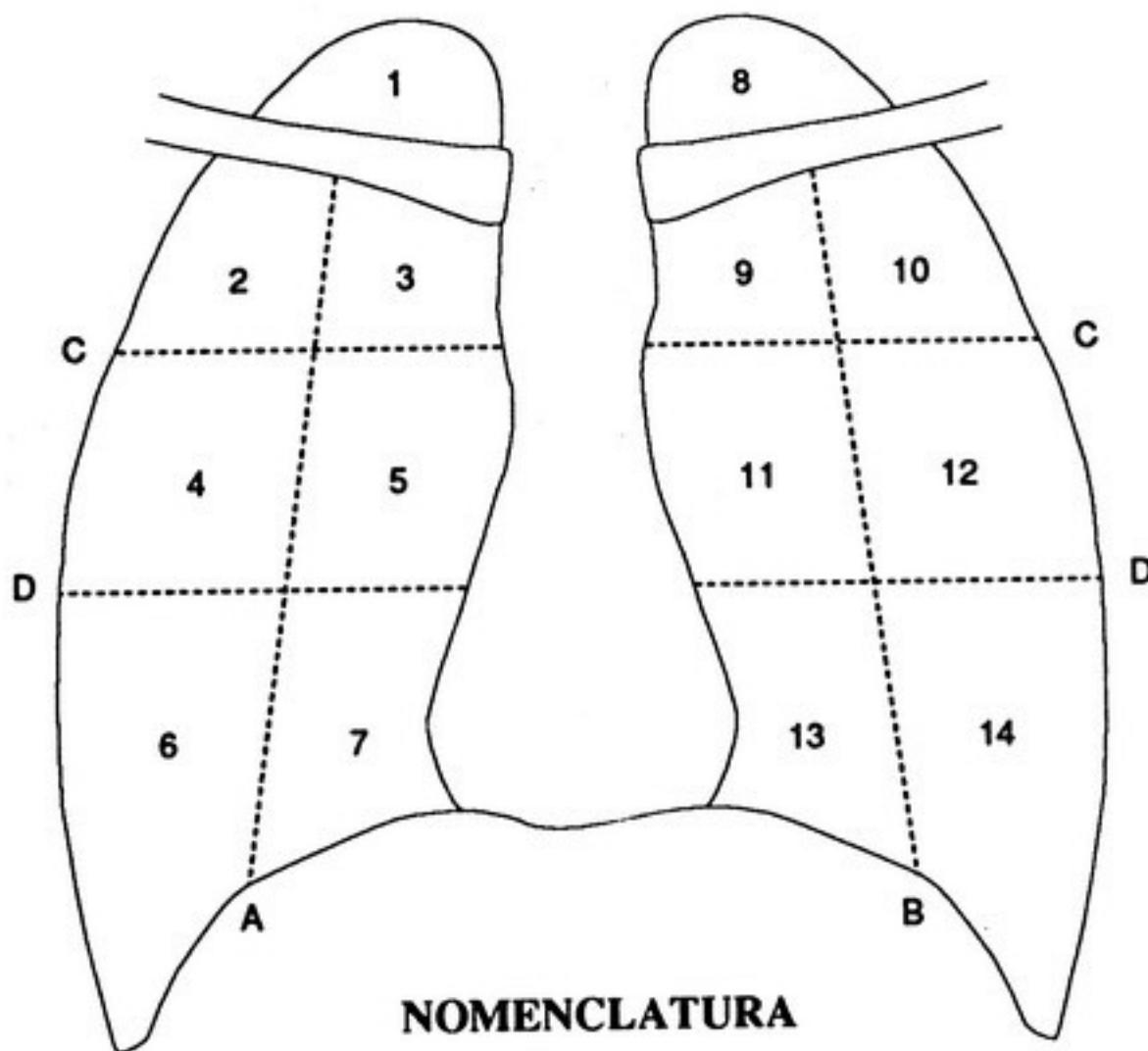
- Carcinoma epidermoide de células escamosas.

* Trabajo premiado (PREMIO CLINICA MEDICA) en las IV Jornadas Multidisciplinarias del Hospital CARRILLO.

- Carcinoma anaplásico de células grandes.
- Carcinoma anaplásico de células pequeñas.
- Adenocarcinoma.
- Carcinoma broncoalveolar.
- Sarcoma pulmonar.

Se estableció una nueva nomenclatura para designar las distintas regiones pulmonares en las que se puede dividir una radiografía de tórax, a fin de ubicar en alguna de ellas las imágenes radiológicas del cáncer de pulmón en el momento de su diagnóstico.

FIGURA 1: SECTORIZACION RADIOLOGICA



- | | |
|---|---|
| LINEA A: Línea medioclavicular derecha. | ZONA 5: Hiliar derecho. |
| LINEA B: Línea medioclavicular izquierda. | ZONA 6: Supradiafragmática externa derecha. |
| LINEA C': Línea suprahiliar derecha. | ZONA 7: Supradiafragmática interna derecha. |
| LINEA C'': Línea suprahiliar izquierda. | ZONA 8: Vértice izquierdo. |
| LINEA D': Línea infrahiliar derecha. | ZONA 9: Infraclavicular interna izquierda. |
| LINEA D'': Línea infrahiliar izquierda. | ZONA 10: Infraclavicular externa izquierda. |
| ZONA 1: Vértice derecho. | ZONA 11: Hiliar izquierdo. |
| ZONA 2: Infraclavicular externa derecha. | ZONA 12: Medio externa izquierda. |
| ZONA 3: Infraclavicular interna derecha. | ZONA 13: Supradiafragmática interna izquierda |
| ZONA 4: Medio externa derecha. | ZONA 14: Supradiafragmática externa izquierda |

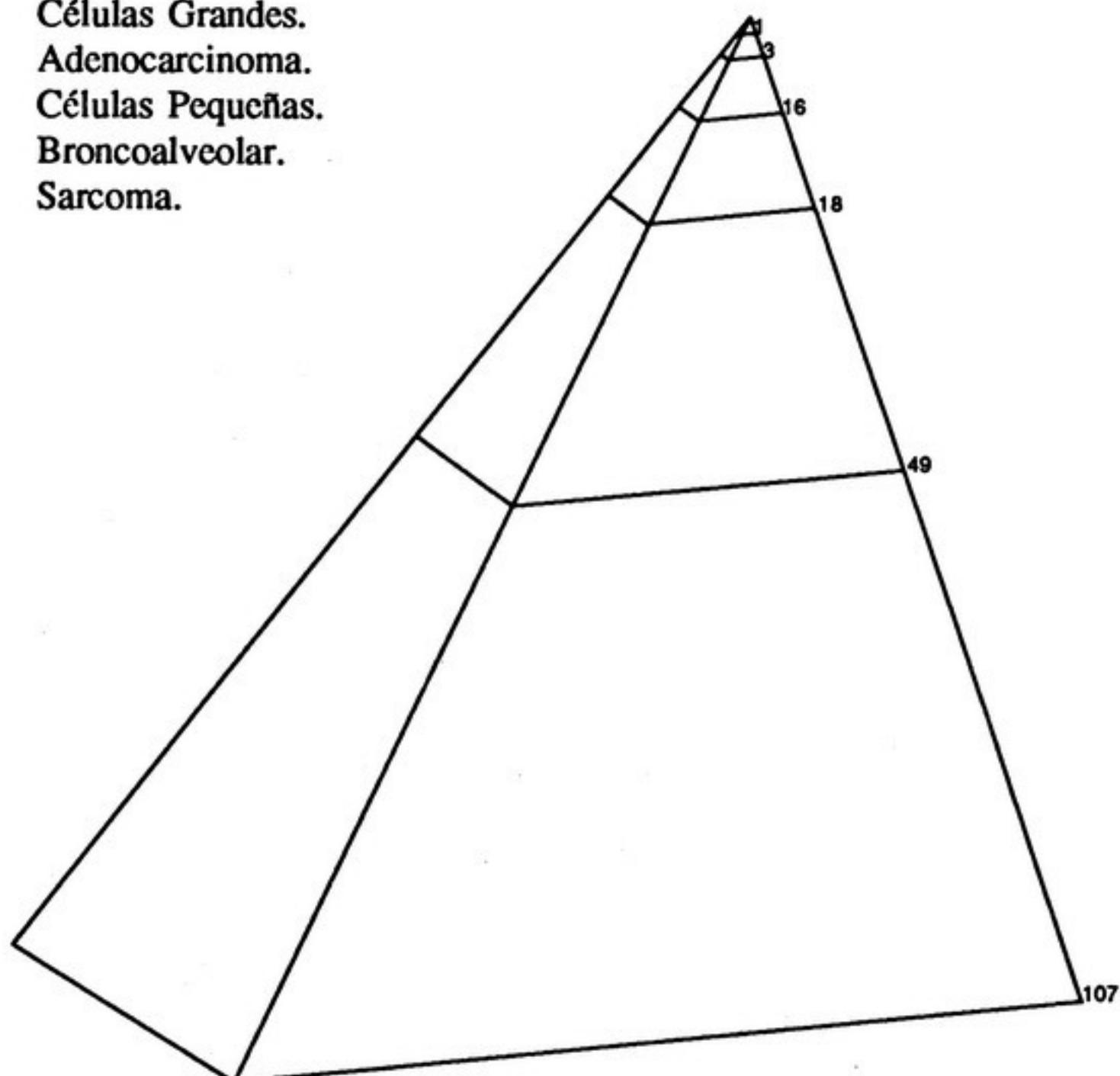
A las respectivas imágenes radiológicas se las clasificó a su vez en: nodulares o infiltrativas, monosectoriales o plurisectoriales, derechas o izquierdas.

Análisis de datos

De los 194 enfermos estudiados: 107 (55.2%) fueron carcinomas epidermoide, 49 (25.3%) carcinomas anaplásicos de células grandes, 18 (9.3%) adenocarcinomas, 16 (8.2%) carcinomas anaplásicos de células pequeñas, 3 (1.5%) carcinomas broncoalveolares y solamente 1 (0,5%) sarcoma de pulmón.

**FIGURA 2
TOTAL POR DIAGNOSTICO**

- 107: Epidermoide.
- 49: Células Grandes.
- 18: Adenocarcinoma.
- 16: Células Pequeñas.
- 3: Broncoalveolar.
- 1: Sarcoma.



CARCINOMA EPIDERMOIDE DE CELULAS ESCAMOSAS

Total: 107 enfermos.

Pulmón Derecho:	66 enfermos	61.7%
Pulmón Izquierdo:	39 enfermos	36.5%
Bilaterales:	2 enfermos	1.8%
Forma Radiológica Nodular:	58 enfermos	54.2%
Forma Radiológica Infiltrativa:	49 enfermos	45.8%
Imagen Monosectorial:	61 enfermos	57%
Imagen Plurisectorial:	46 enfermos	43%

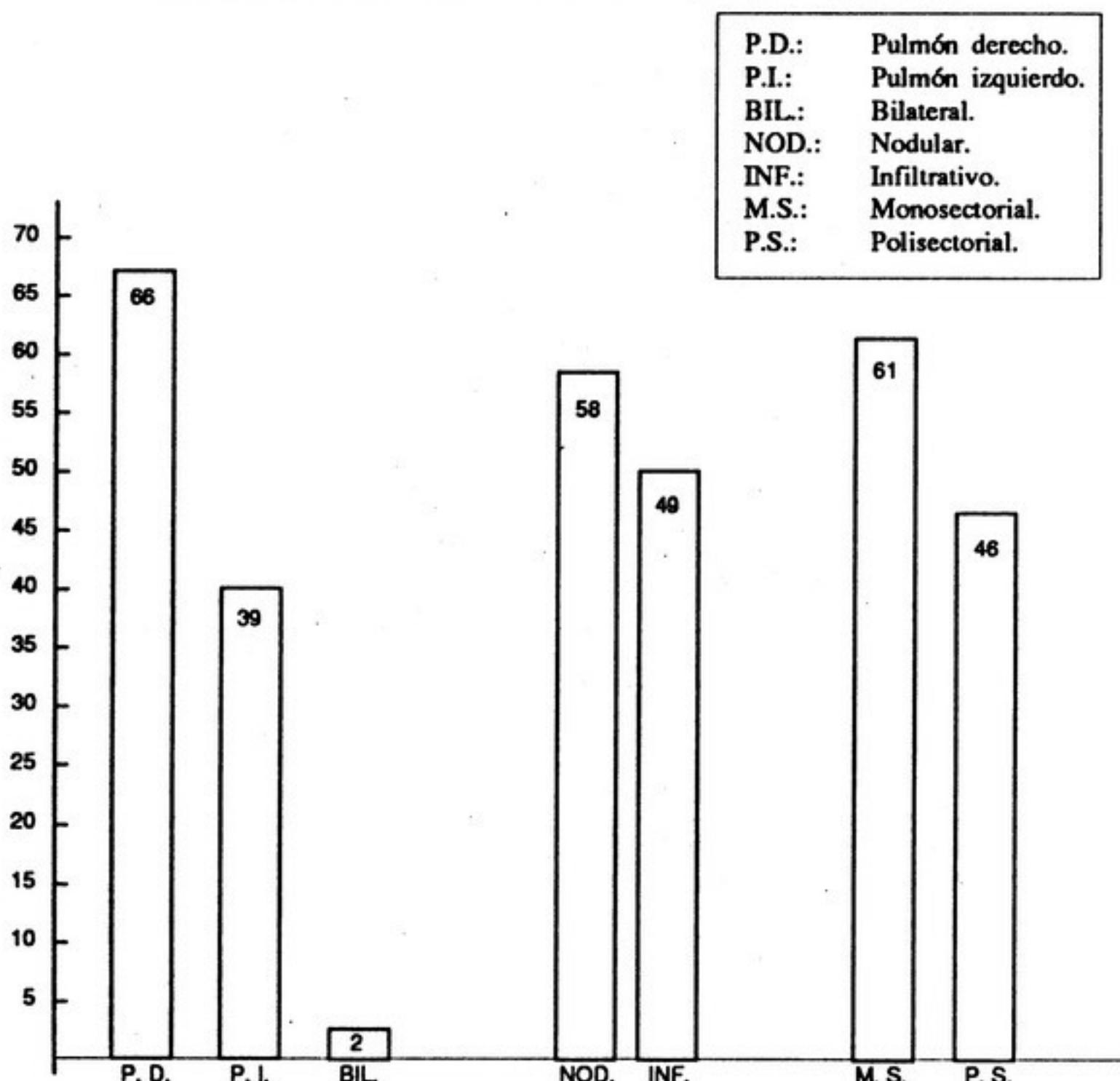
GRAFICO 1: CANCER EPIDERMOIDE EN GENERAL

IMAGEN NODULAR MONOSECTORIAL DERECHA

Zona Rx.	Nº de enfermos	%
1	3	5.2
2	1	1.7
3	8	13.8
4	2	3.4
5	10	17.3
6	3	5.2
7	1	1.7
	28	48.4

FIGURA 3
CARCINOMA EPIDERMOIDE NODULAR UNISECTORIAL

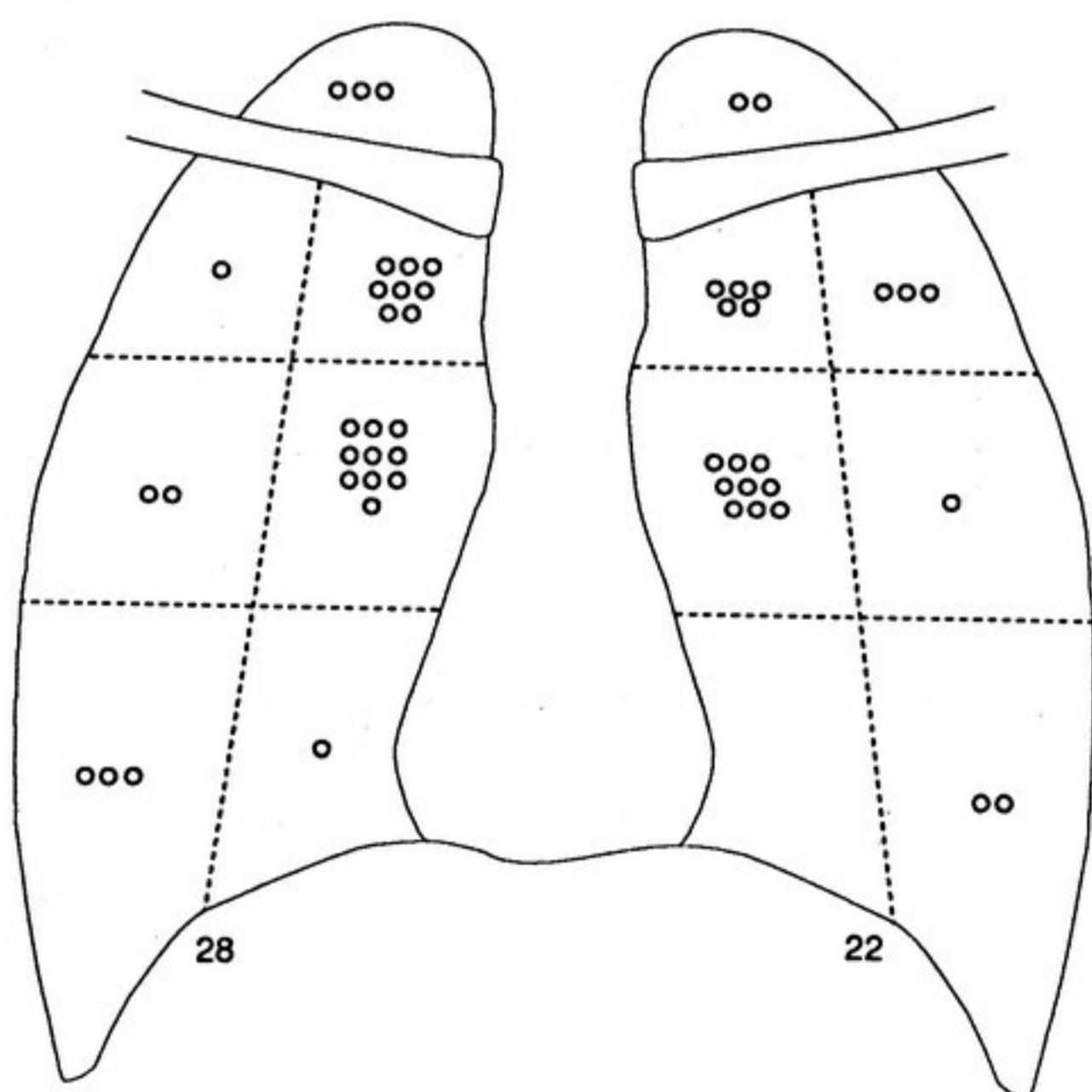


GRAFICO 2
CURVAS DE DISTRIBUCION DE FRECUENCIAS

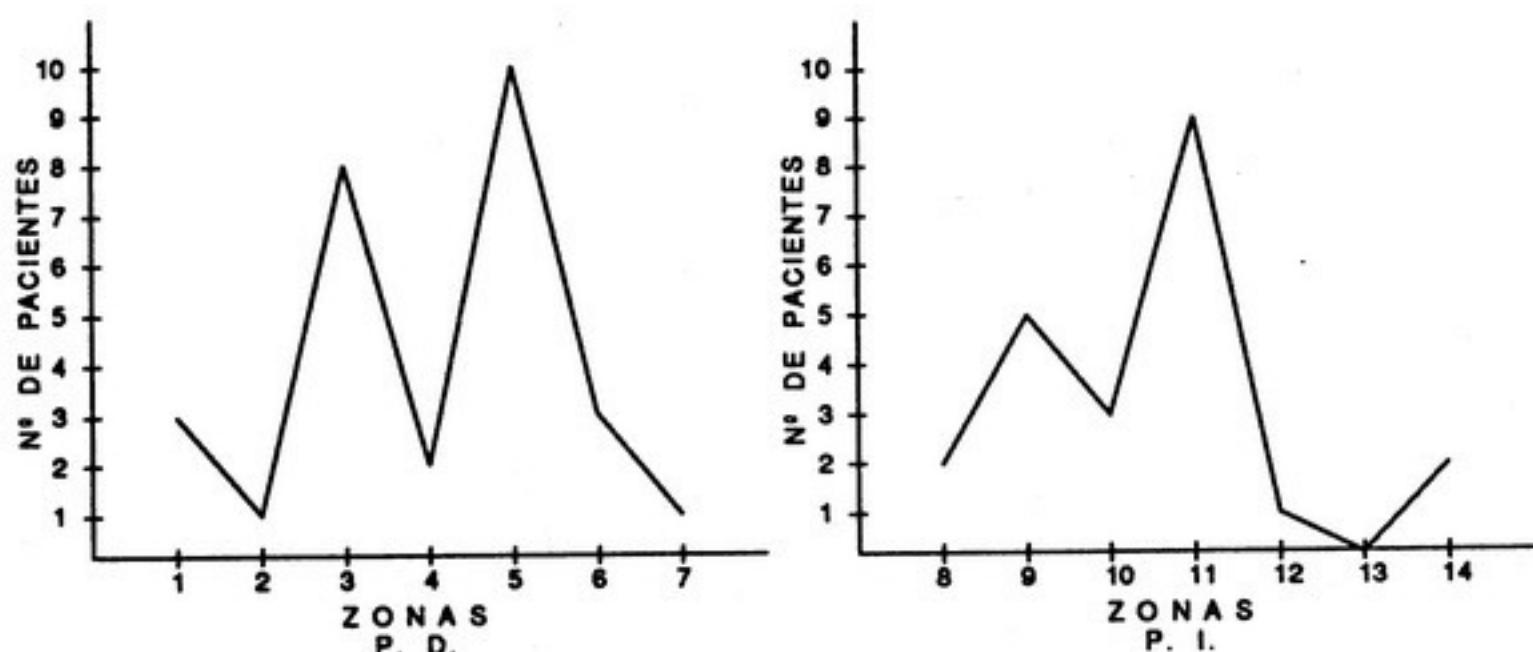


IMAGEN NODULAR MONOSECTORIAL IZQUIERDA

Zona Rx.	Nº dc enfermos	%
8	2	3.4
9	5	8.6
10	3	5.2
11	9	15.6
12	1	1.7
13	-	-
14	2	3.4
	<hr/> 22	<hr/> 37.9

IMAGEN NODULAR PLURISECTORIAL DERECHA

Zona Rx.	Nº de enfermos	%
1-2	1	1.7
1-3	1	1.7
2-3	3	5.2
	<hr/> 5	<hr/> 8.6

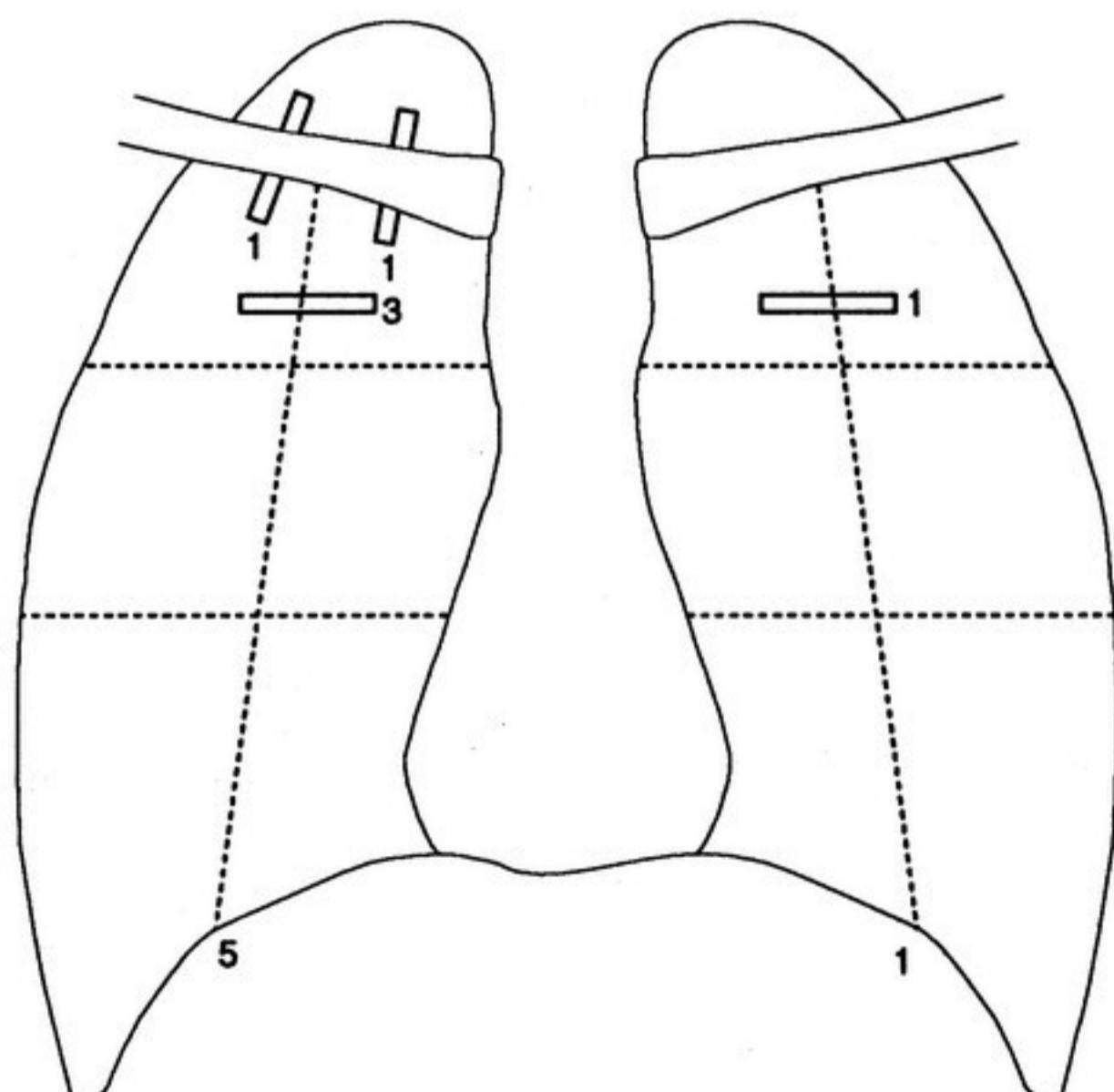
IMAGEN NODULAR PLURISECTORIAL IZQUIERDA

Zona Rx.	Nº de enfermos	%
9-10	1	1.7
	1	1.7

IMAGEN NODULAR BILATERAL

Zona Rx.	Nº de enfermos	%
5-7-11	1	1.7
5-11	1	1.7
	2	3.4

FIGURA 4
CARCINOMA EPIDERMOIDE NODULAR PLURISECTORIAL



BILATERAL: 5-7-11: 1
 5-11: 1

250 - INVESTIGACIONES

IMAGEN INFILTRATIVA MONOSECTORIAL DERECHA

Zona Rx.	Nº de enfermos	%
4	1	2
5	6	12.3
	7	14.3

FIGURA 5
CARCINOMA EPIDERMOIDE INFILTRANTE PLURISECTORIAL

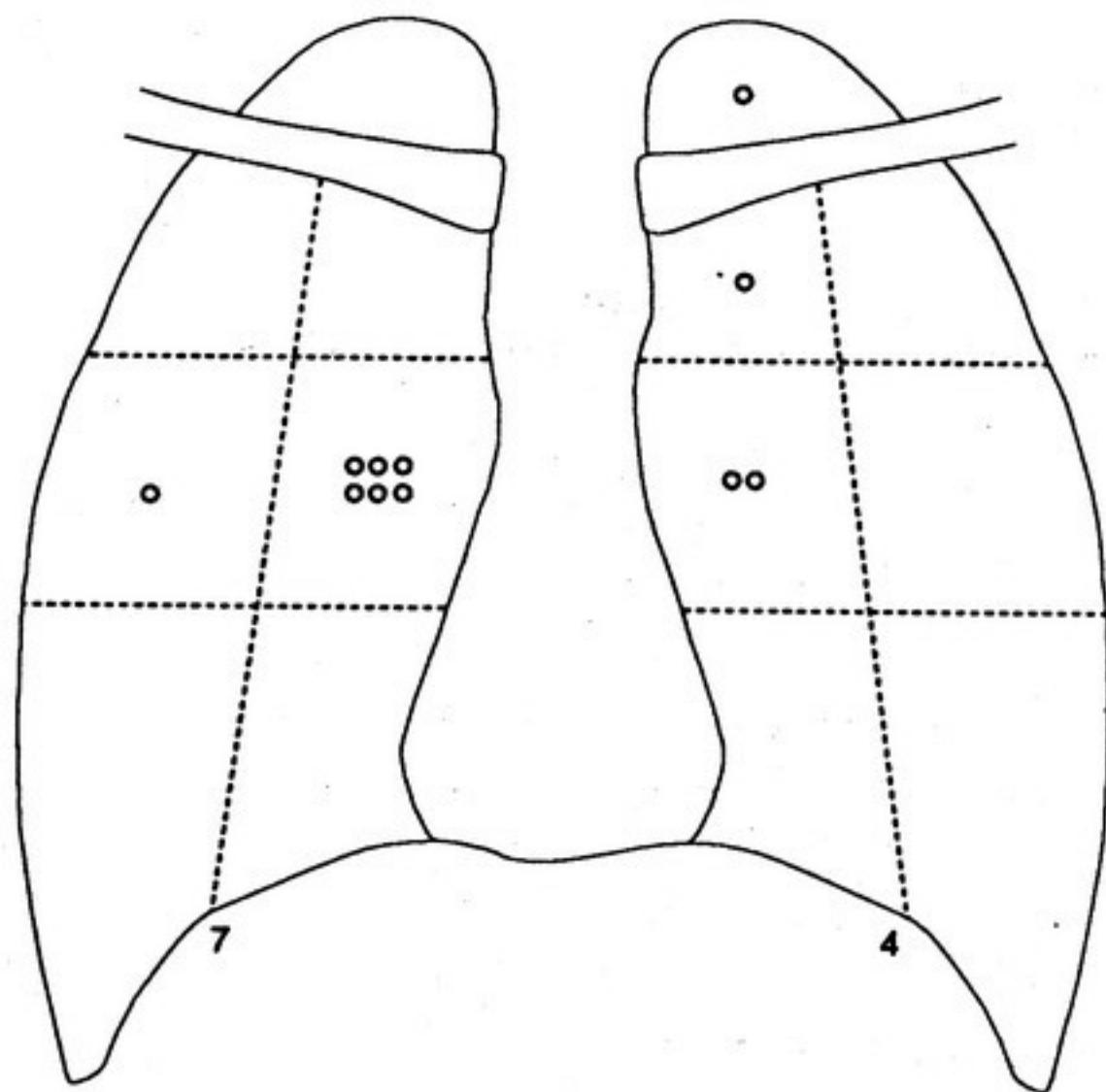


IMAGEN INFILTRATIVA MONOSECTORIAL IZQUIERDA

Zona Rx.	Nº de enfermos	%
8	1	2
9	1	2
11	2	4.1
	4	8.1

IMAGEN INFILTRATIVA PLURISECTORIAL DERECHA

Zona Rx.	Nº de enfermos	%
1-2-3	8	16.3
1-3	1	2
2-3	3	6.1
3-5	5	10.2
4-5	1	2
5-7	1	2
4-5-6-7	1	2
6-7	5	10.2
1-2-3-4-5	1	2
	26	52.8

FIGURA 6
CARCINOMA EPIDERMOIDE INFILTRANTE PLURISECTORIAL

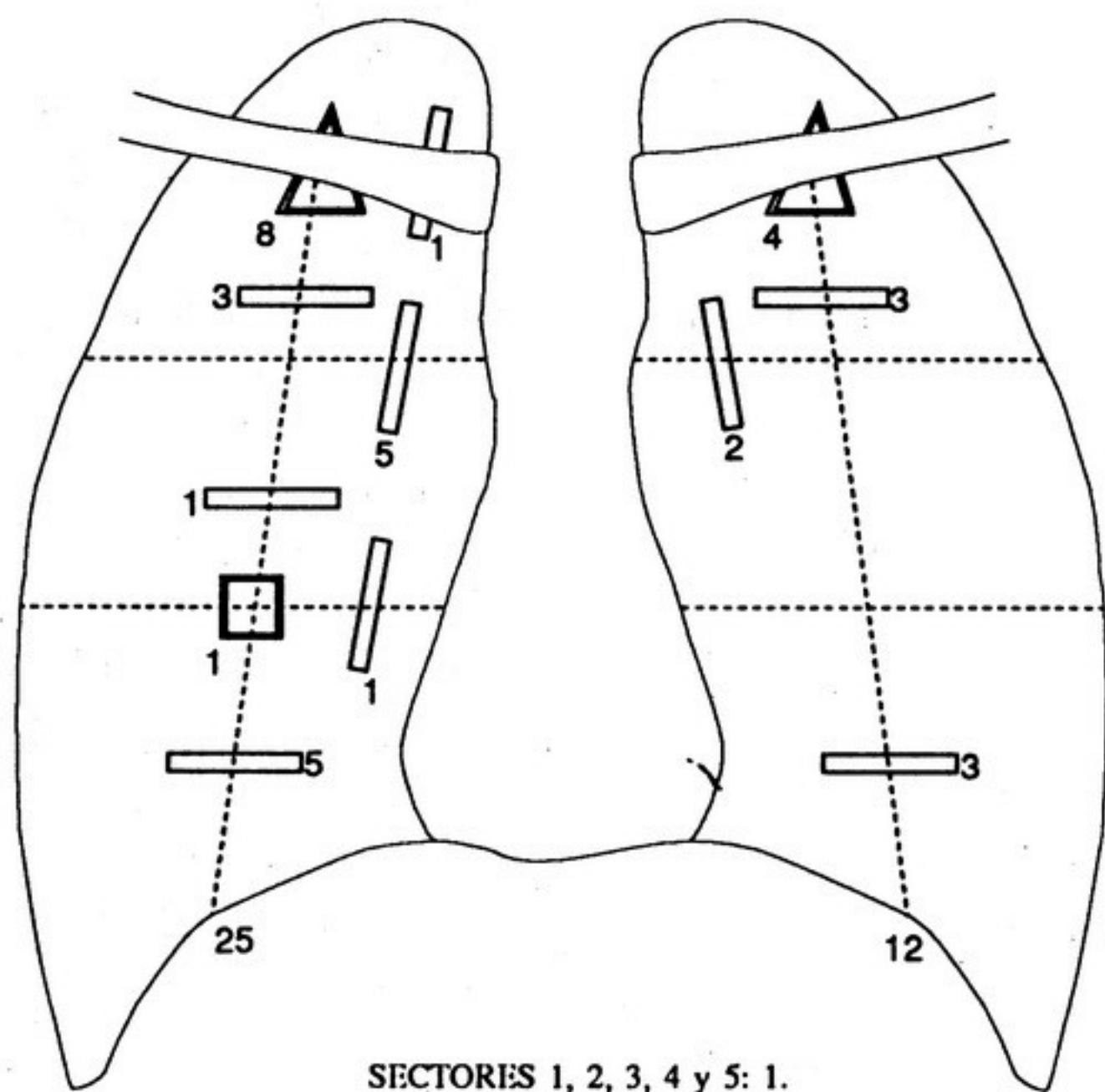


IMAGEN INFILTRATIVA PLURISECTORIAL IZQUIERDA

Zona Rx.	Nº de enfermos	%
8-9-10	4	8.2
9-10	3	6.1
9-11	2	4.1
13-14	3	6.1
	12	24.5

CARCINOMA ANAPLASICO DE CELULAS GRANDES

Total: 49 enfermos.

Pulmón Derecho:	36 enfermos	73.5%
Pulmón Izquierdo:	11 enfermos	22.4%
Bilaterales:	2 enfermos	4.1%
Forma Radiológica Nodular:	16 enfermos	32.7%
Forma Radiológica Infiltrativa:	33 enfermos	67.3%
Imagen Monosectorial:	18 enfermos	36.7%
Imagen Plurisectorial:	31 enfermos	63.3%

GRAFICO 3
CANCER A CELULAS GRANDES EN GENERAL

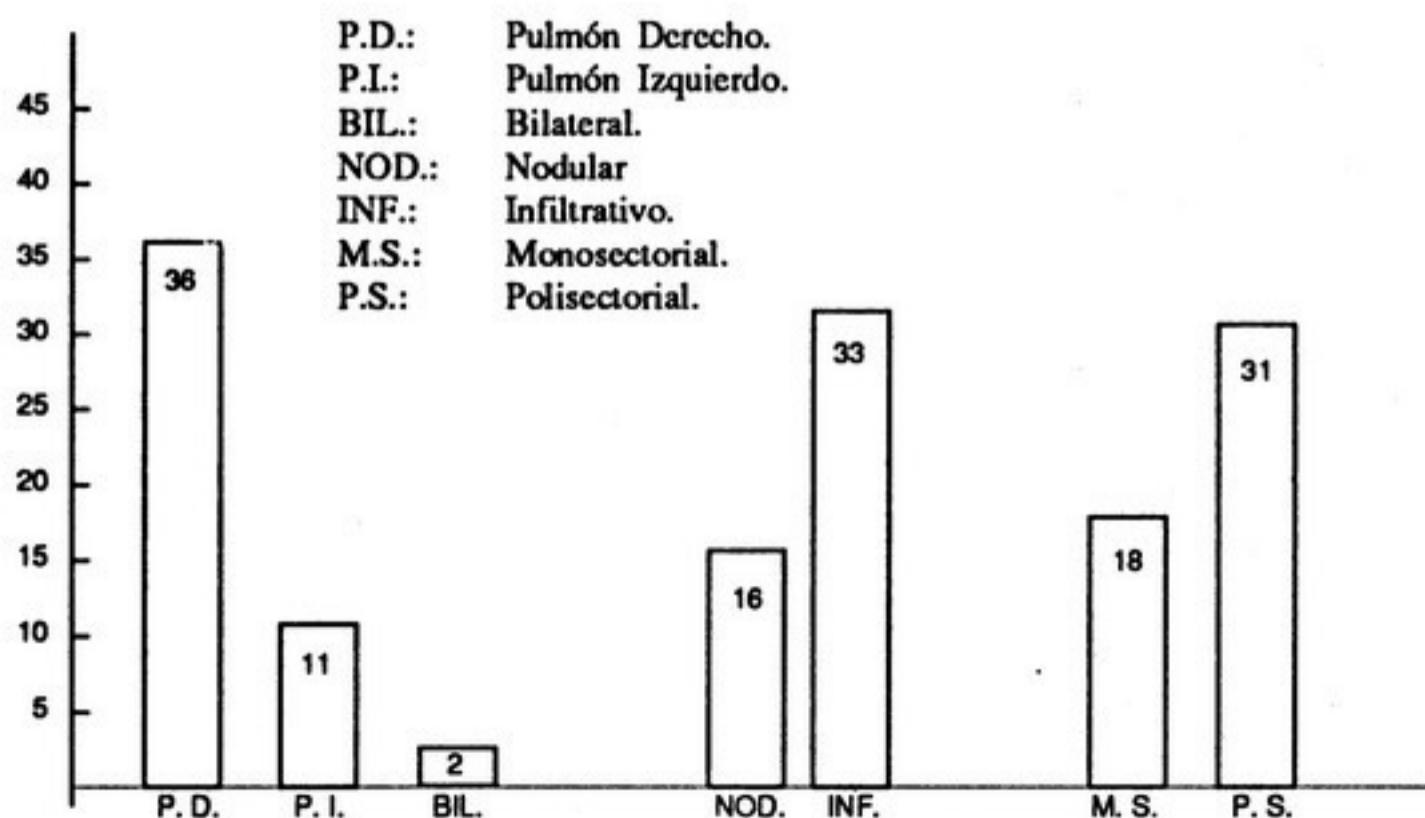
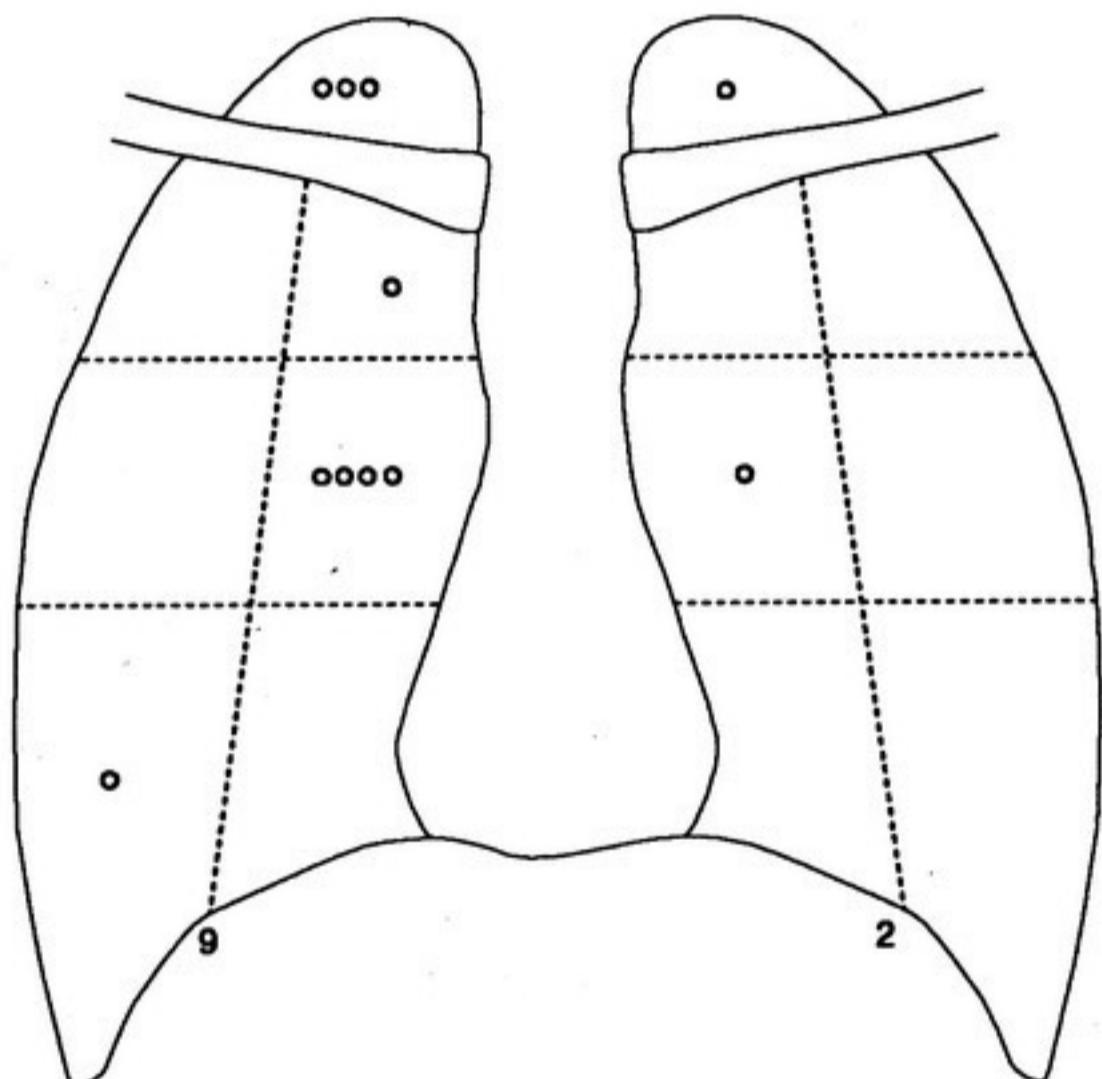


IMAGEN NODULAR MONOSECTORIAL DERECHA

Zona Rx.	Nº de enfermos	%
1	3	18.7
3	1	6.3
5	4	25
6	1	6.3
	<hr/> 9	<hr/> 56.3

FIGURA 7
CANCER A CELULAS GRANDES NODULAR MONOSECTORIAL

**IMAGEN NODULAR MONOSECTORIAL IZQUIERDA**

Zona Rx.	Nº de enfermos	%
8	1	6.3
11	1	6.3
	<hr/> 2	<hr/> 12.6

IMAGEN NODULAR PLURISECTORIAL DERECHA

Zona Rx.	Nº de enfermos	%
1-2-3	1	6.3
1-3-5	1	6.3
3-5	1	6.3
	3	18.9

FIGURA 8
CANCER A CELULAS GRANDES NODULAR POLISECTORIAL

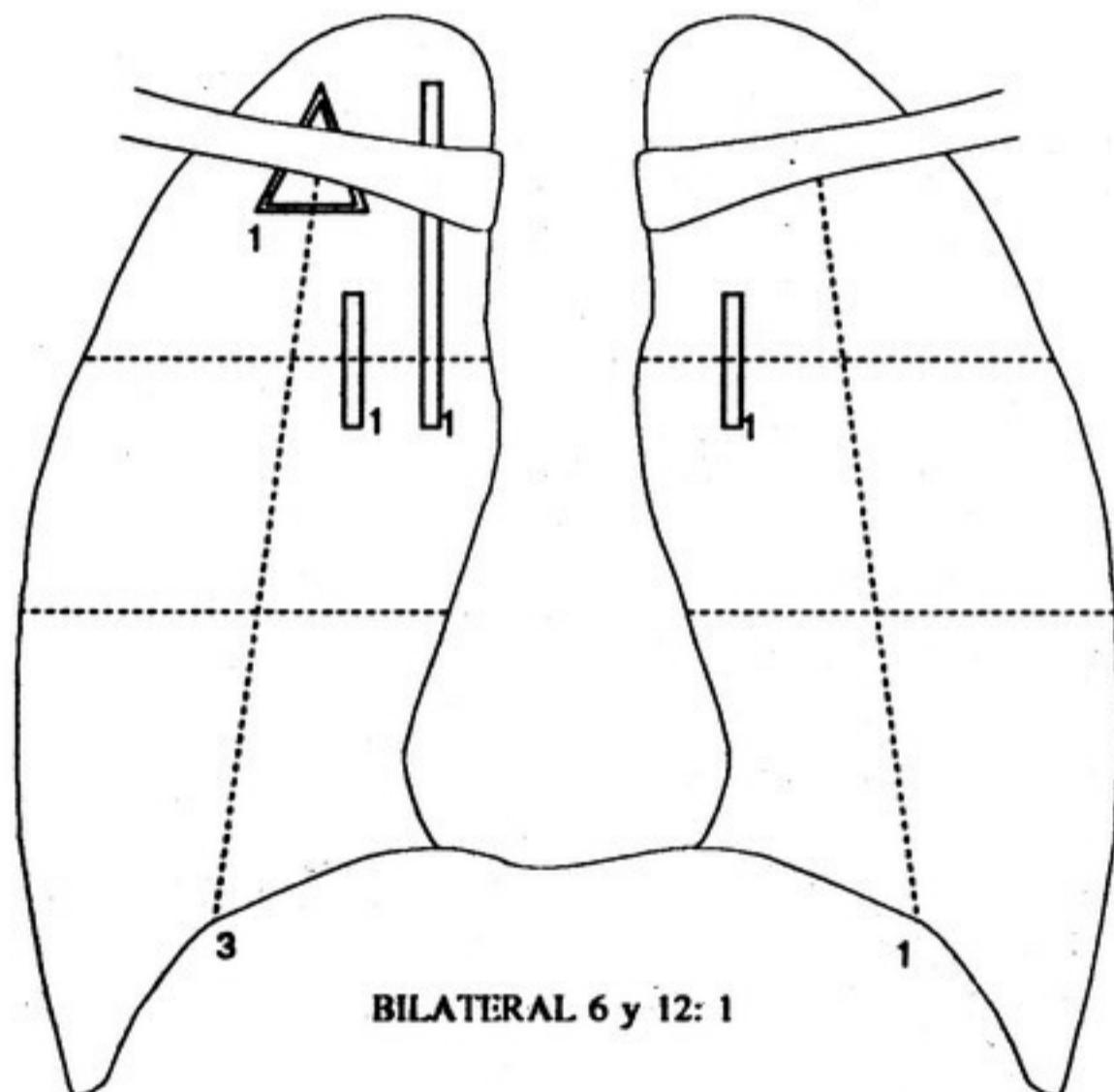


IMAGEN NODULAR PLURISECTORIAL IZQUIERDA

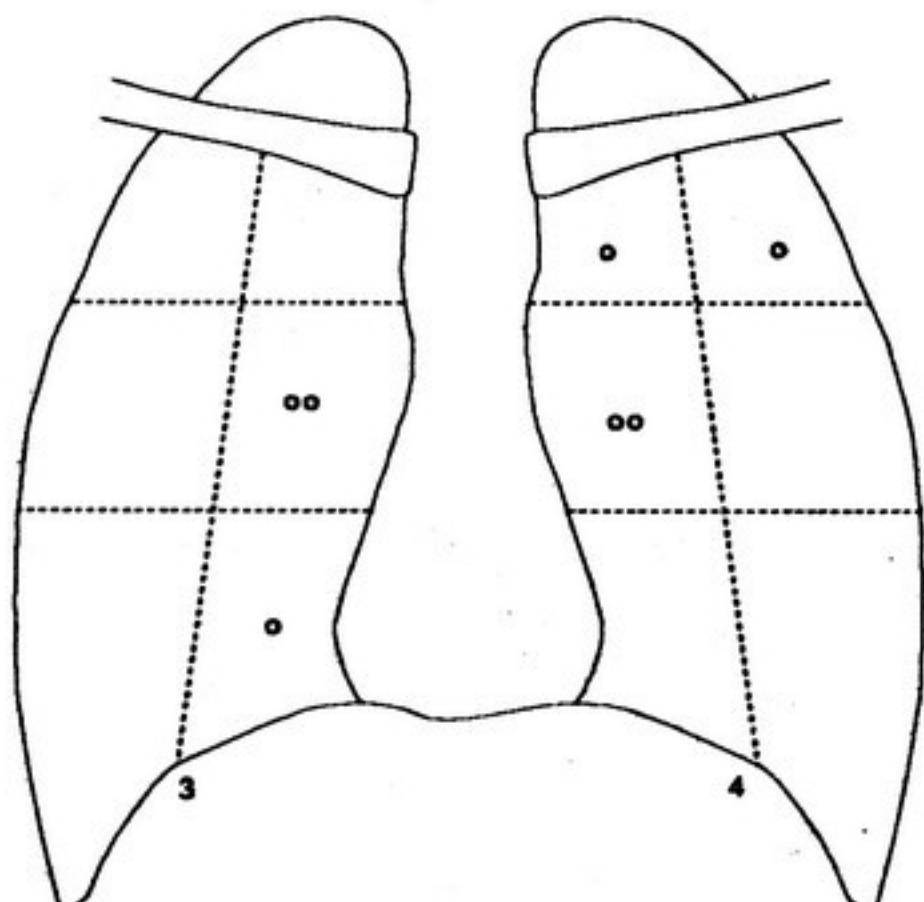
Zona Rx.	Nº de enfermos	%
9-11	1	6.3
	1	6.3

IMAGEN NODULAR BILATERAL

Zona Rx.	Nº de enfermos	%
6-12	1	6.3
	1	6.3

IMAGEN INFILTRATIVA MONOSECTORIAL DERECHA

Zona Rx.	Nº de enfermos	%
5	2	6
7	1	3
	3	9

FIGURA 9**CANCER A CELULAS GRANDES INFILTRATIVO MONOSECTORIAL****IMAGEN INFILTRATIVA MONOSECTORIAL IZQUIERDA**

Zona Rx.	Nº de enfermos	%
9	1	3
10	1	3
11	2	6
	4	12

256 - INVESTIGACIONES

IMAGEN INFILTRATIVA PLURISECTORIAL DERECHA

Zona Rx.	Nº de enfermos	%
1-2-3	2	6
6-7	3	9
3-5	3	9
3-5-7	1	3
2-3	8	24.2
4-5	3	9
2-3-5	1	3
	21	63.2

FIGURA 10
CANCER A CELULAS GRANDES INFILTRATIVO POLISECTORIAL

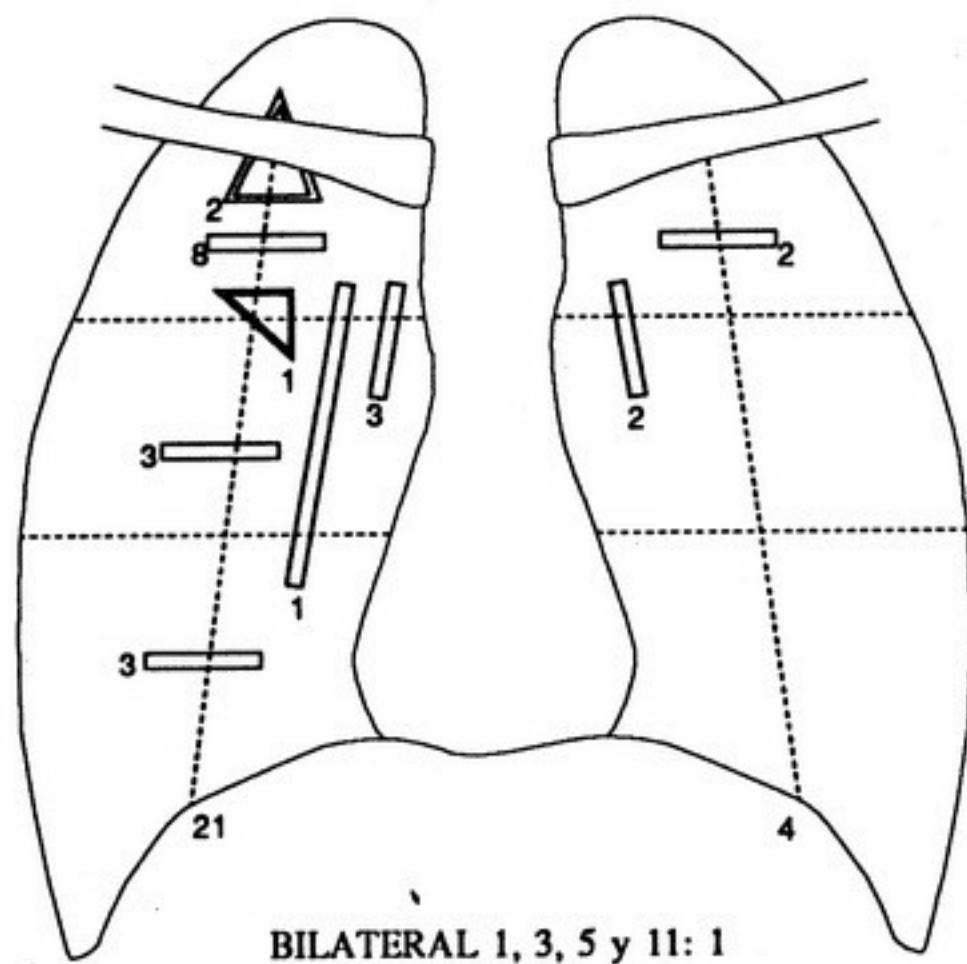


IMAGEN INFILTRATIVA PLURISECTORIAL IZQUIERDA

Zona Rx.	Nº de enfermos	%
9-10	2	6
9-11	2	6
	4	12

IMAGEN INFILTRATIVA BILATERAL

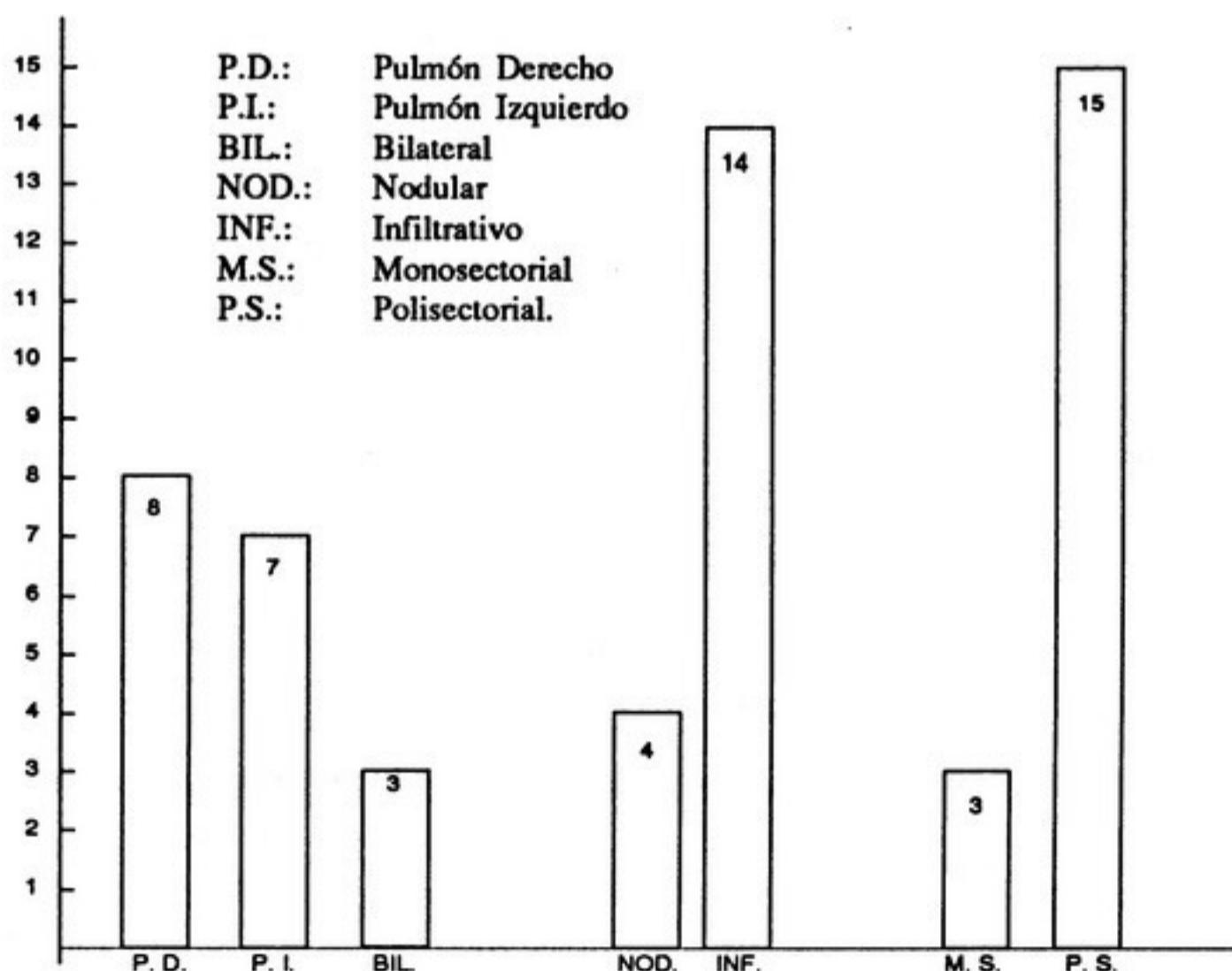
Zona Rx.	Nº de enfermos	%
1-3-5-11	1	3
	1	3

ADENOCARCINOMA

Total: 18 enfermos.

Pulmón Derecho:	8 enfermos	44.3%
Pulmón Izquierdo:	7 enfermos	39%
Bilaterales:	3 enfermos	16.7%
Forma Radiológica Nodular:	4 enfermos	22.2%
Forma Radiológica Infiltrativa:	14 enfermos	77.8%
Imagen Monosectorial:	3 enfermos	16.7%
Imagen Plurisectorial:	15 enfermos	83.3%

GRAFICO 4
ADENOCARCINOMA EN GENERAL



258 - INVESTIGACIONES

IMAGEN NODULAR MONOSECTORIAL DERECHA

Zona Rx.	Nº de enfermos	%
4	2	50

IMAGEN NODULAR MONOSECTORIAL IZQUIERDA

Zona Rx.	Nº de enfermos	%
9	1	25

**FIGURA 11
ADENOCARCINOMA NODULAR MONOSECTORIAL**

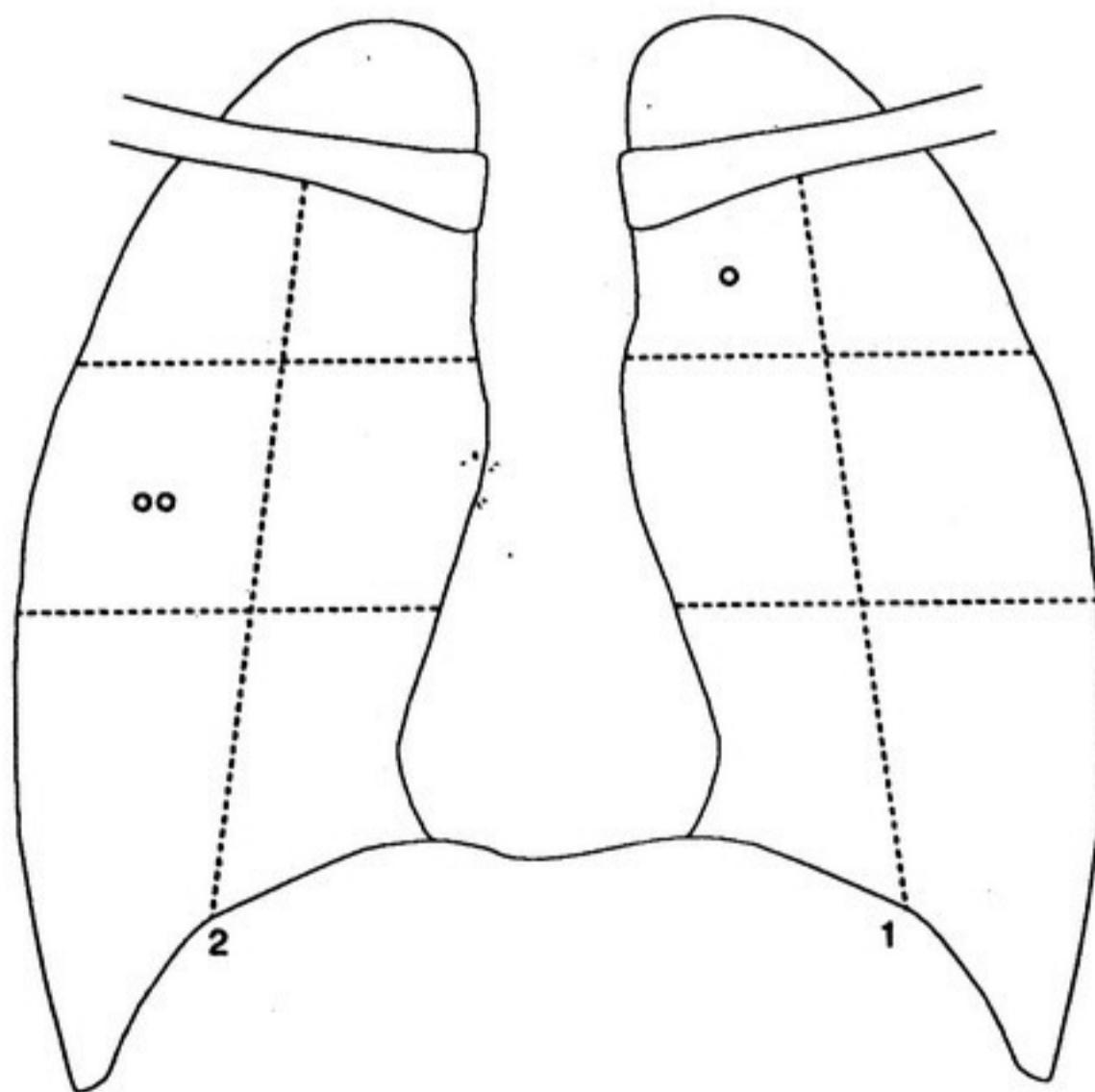


IMAGEN NODULAR PLURISECTORIAL DERECHA

Zona Rx.	Nº de enfermos	%
1-2-3	1	25

FIGURA 12
ADENOCARCINOMA NODULAR POLISECTORIAL

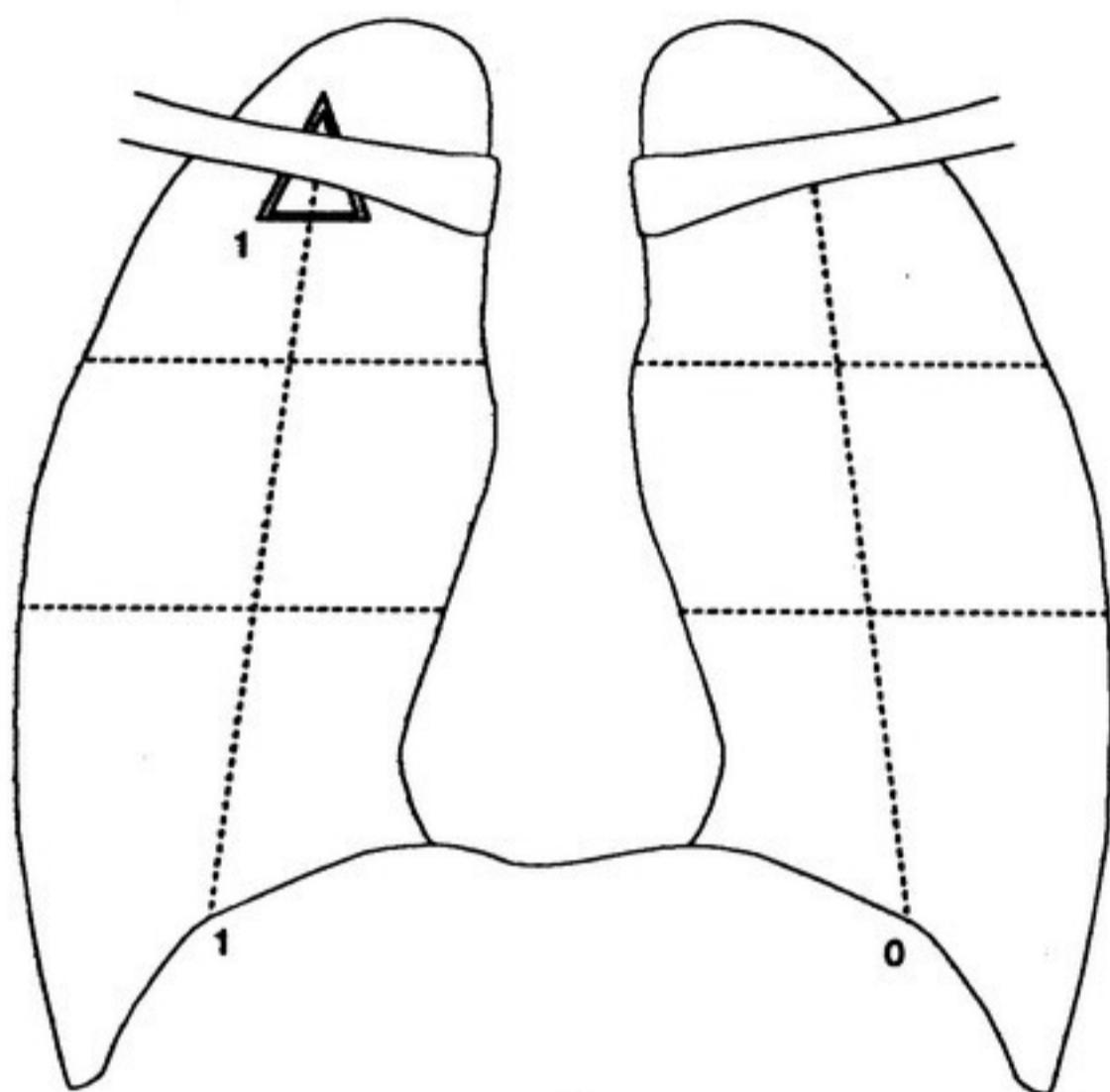


IMAGEN NODULAR PLURISECTORIAL IZQUIERDA

IMAGEN INFILTRATIVA MONOSECTORIAL DERECHA

IMAGEN INFILTRATIVA MONOSECTORIAL IZQUIERDA

IMAGEN INFILTRATIVA PLURISECTORIAL DERECHA

Zona Rx.	Nº de enfermos	%
4-6	2	14.3
4-5-6	1	7.1
6-7	1	7.1
1-2-3-4-5	1	7.1
	5	35.6

**FIGURA 13
ADENOCARCINOMA INFILTRATIVO POLISECTORIAL**

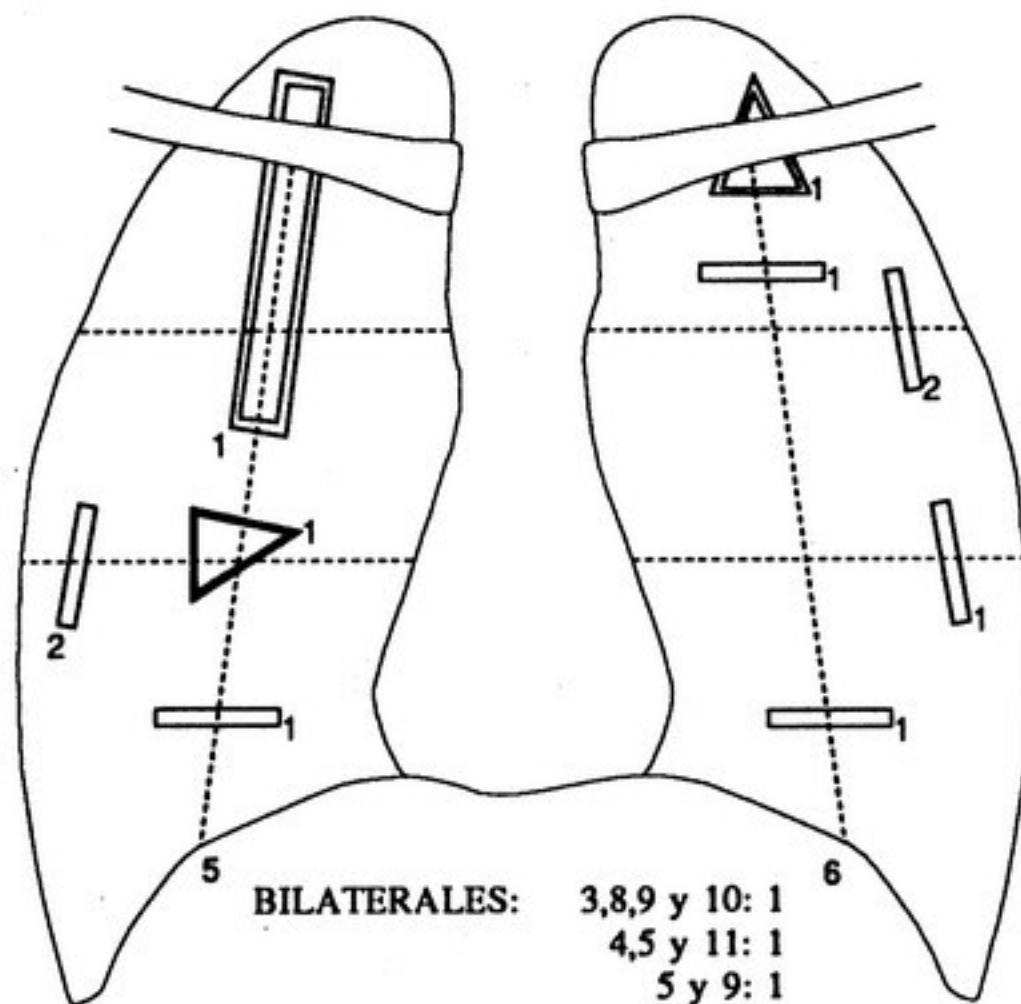


IMAGEN INFILTRATIVA PLURISECTORIAL IZQUIERDA

Zona Rx.	Nº de enfermos	%
10-12	2	14.3
12-14	1	7.1
13-14	1	7.1
9-10	1	7.1
8-9-10	1	7.1
	6	42.7

IMAGEN INFILTRATIVA BILATERAL

Zona Rx.	Nº de enfermos	%
3-8-9-10	1	7.1
4-5-11	1	7.1
5-9	1	7.1
	3	21.3

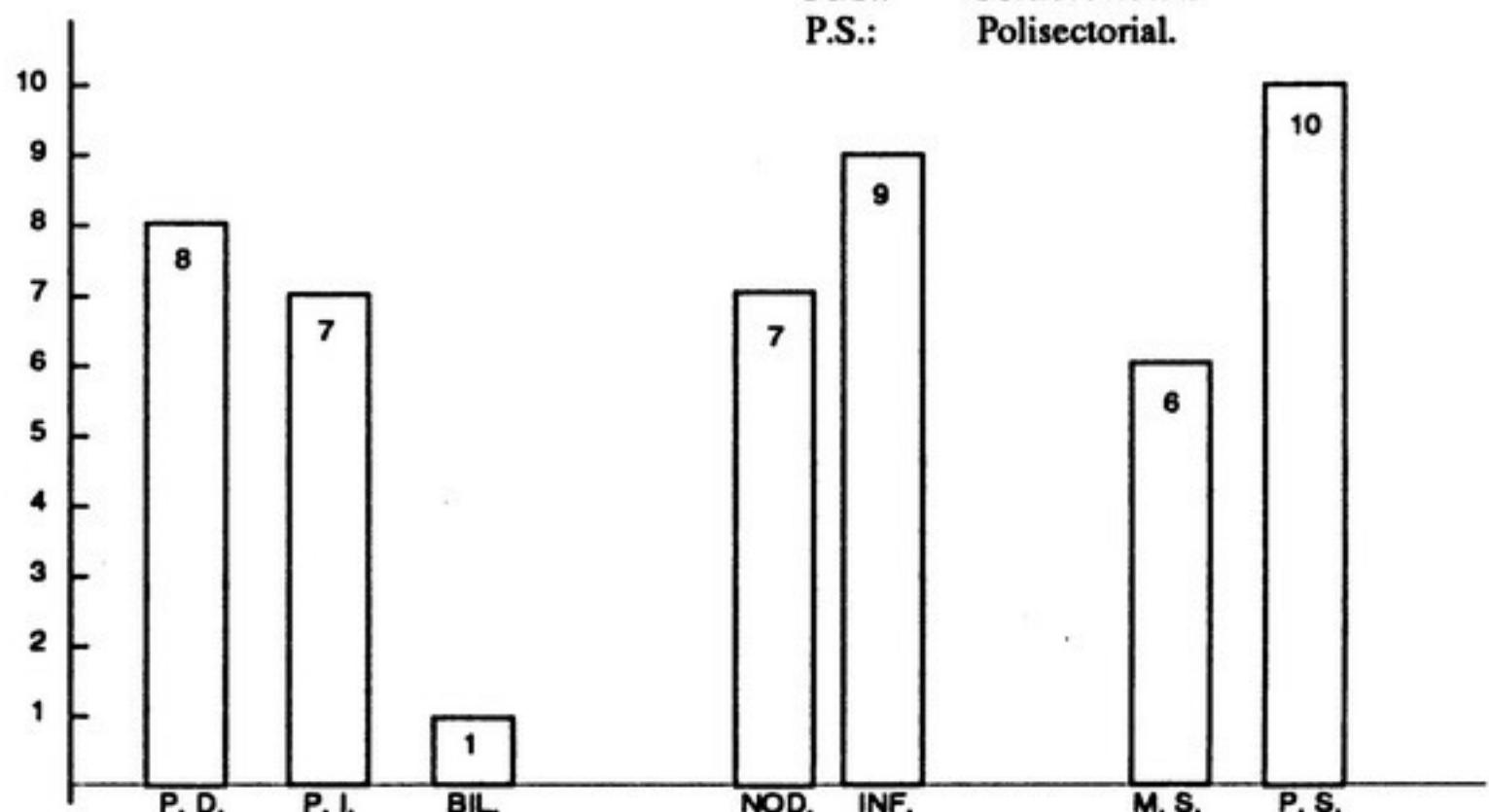
CARCINOMA ANAPLASICO DE CELULAS PEQUEÑAS

Total: 16 enfermos.

Pulmón Derecho:	8 enfermos	50%
Pulmón Izquierdo:	7 enfermos	44%
Bilaterales:	1 enfermo	6%
Forma Radiológica Nodular:	7 enfermos	43.8%
Forma Radiológica Infiltrativa:	9 enfermos	56.2%
Imagen Monosectorial:	6 enfermos	38%
Imagen Plurisectorial:	10 enfermos	62%

GRAFICO 5
CANCER A CELULAS PEQUEÑAS EN GENERAL

P.D.:	Pulmón Derecho
P.I.:	Pulmón Izquierdo
BIL.:	Bilateral
NOD.:	Nodular
INF.:	Infiltrativo
M.S.:	Monosectorial
P.S.:	Polisectorial.

**IMAGEN NODULAR MONOSECTORIAL DERECHA**

Zona Rx.	Nº de enfermos	%
5	3	42.8

FIGURA 14
CANCER A CELULAS PEQUEÑAS NODULAR MONOSECTORIAL

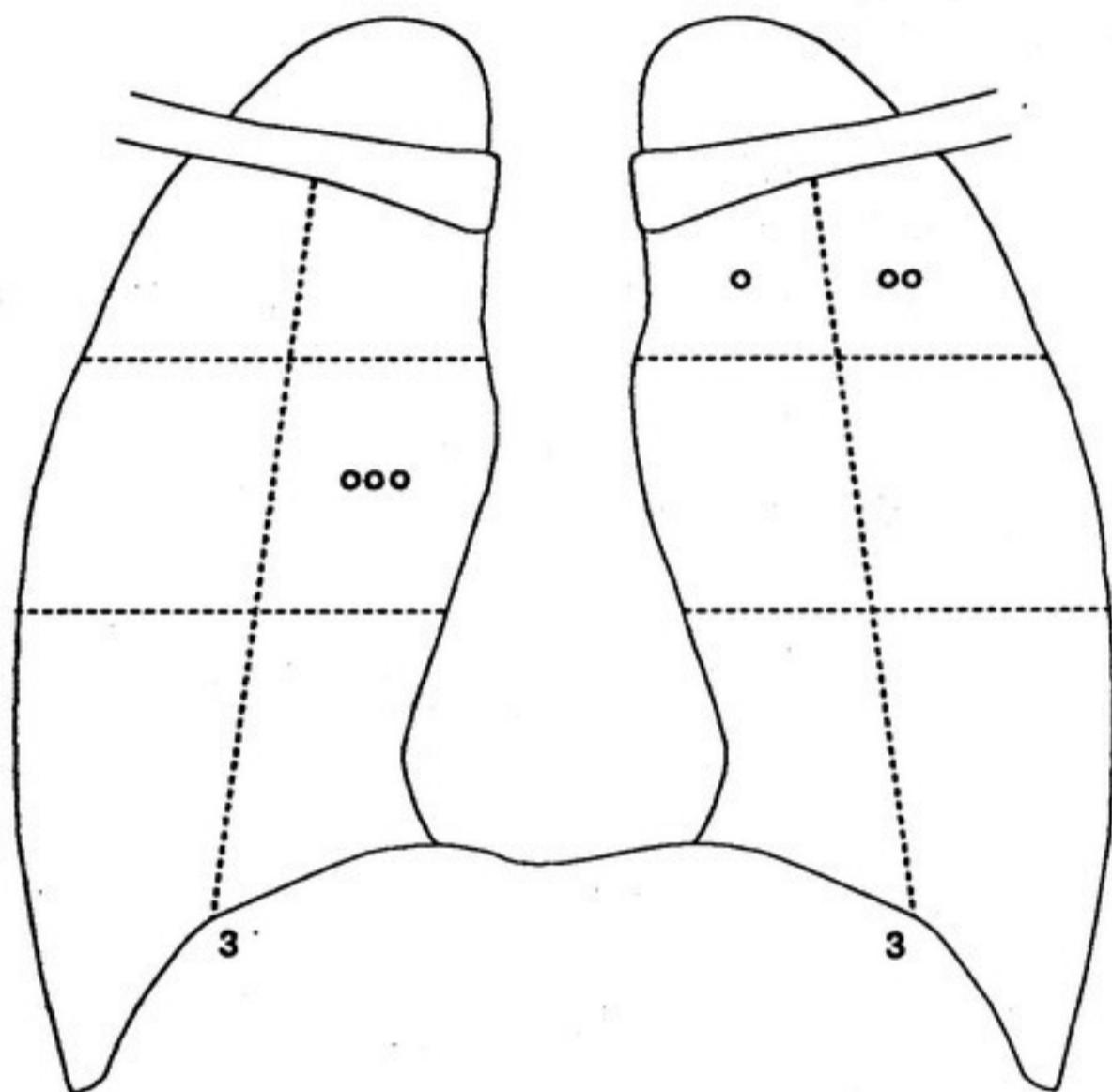


IMAGEN NODULAR MONOSECTORIAL IZQUIERDA

Zona Rx.	Nº de enfermos	%
9	1	14.4
10	2	28.4
	3	42.8

IMAGEN NODULAR PLURISECTORIAL DERECHA

Zona Rx.	Nº de enfermos	%
1-2-3	1	14.4

FIGURA 15
CANCER A CELULAS PEQUEÑAS NODULAR POLISECTORIAL

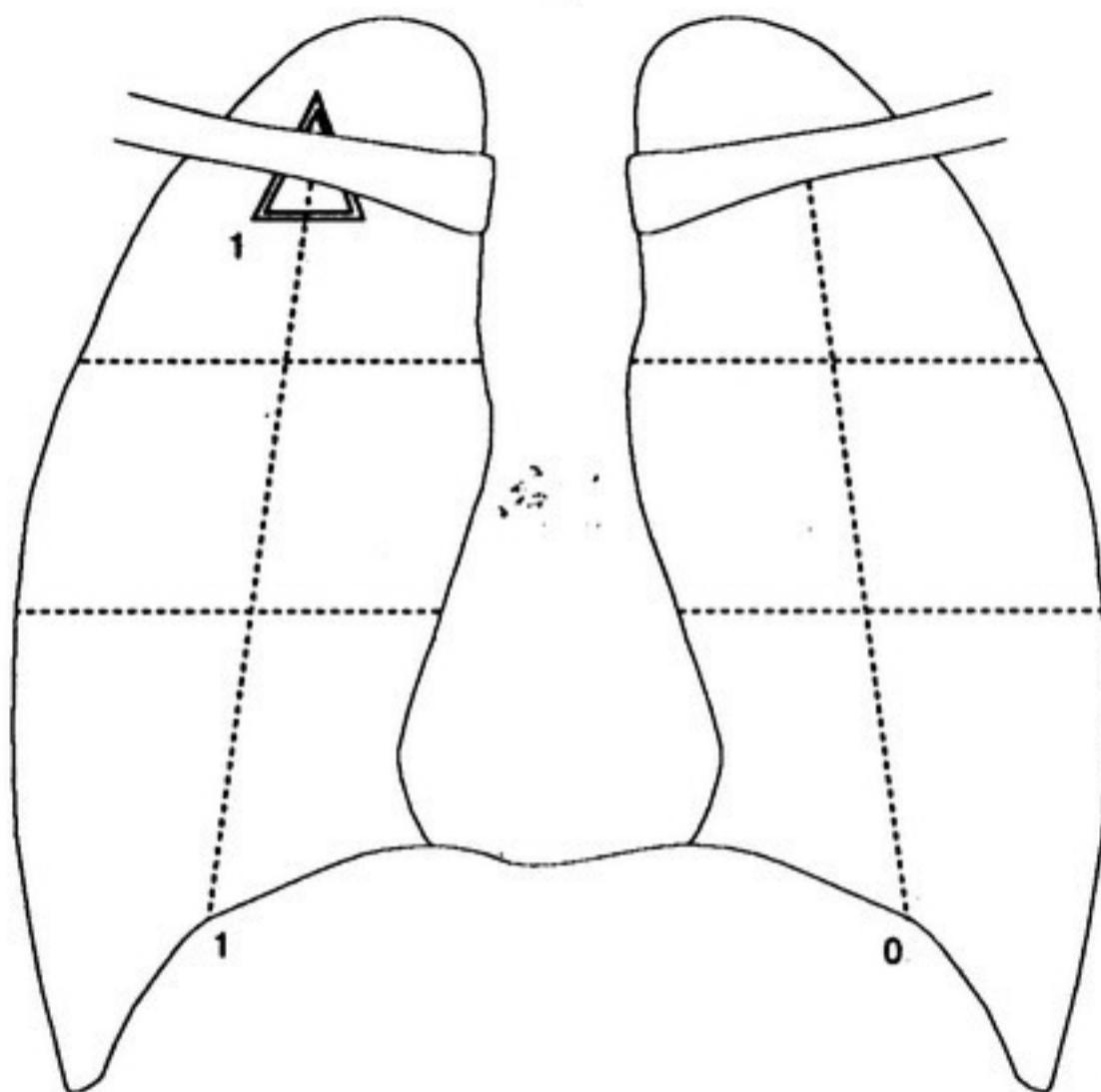


IMAGEN NODULAR PLURISECTORIAL IZQUIERDA

Zona Rx.	Nº de enfermos	%
----------	----------------	---

IMAGEN NODULAR BILATERAL

Zona Rx.	Nº de enfermos	%
----------	----------------	---

IMAGEN INFILTRATIVA MONOSECTORIAL DERECHA

Zona Rx.	Nº de enfermos	%
----------	----------------	---

IMAGEN INFILTRATIVA MONOSECTORIAL IZQUIERDA

Zona Rx.	Nº de enfermos	%
----------	----------------	---

IMAGEN INFILTRATIVA PLURISECTORIAL DERECHA

Zona Rx.	Nº de enfermos	%
1-2-3	1	11.1
6-7	3	33.3
	4	44.4

FIGURA 16
CANCER A CELULAS PEQUEÑAS INFILTRATIVO POLISECTORIAL

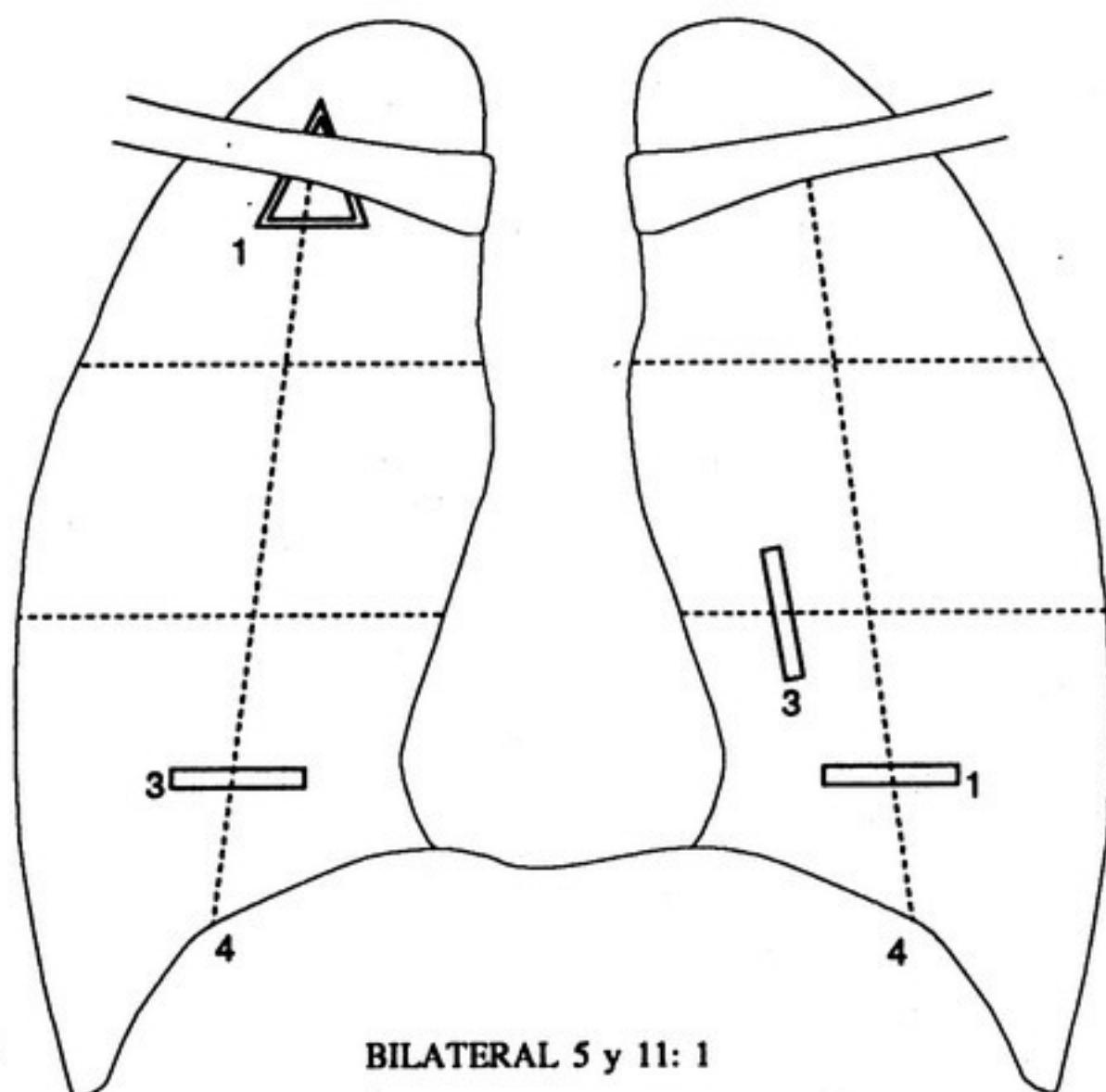


IMAGEN INFILTRATIVA PLURISECTORIAL IZQUIERDA

Zona Rx.	Nº de enfermos	%
11-13	3	33.3
13-14	1	11.1
	4	44.4

IMAGEN INFILTRATIVA BILATERAL

Zona Rx.	Nº de enfermos	%
5-11	1	11.1

CARCINOMA BRONCOALVEOLAR

Total: 3 enfermos.

Pulmón Derecho:	2 enfermos	66.5%
Pulmón Izquierdo:	1 enfermo	33.5%
Bilaterales:	-	
Forma Radiológica Nodular:	-	
Forma Radiológica Infiltrativa:	3 enfermos	100%
Imagen Monosectorial:	-	
Imagen Plurisectorial:	3 enfermos	100%

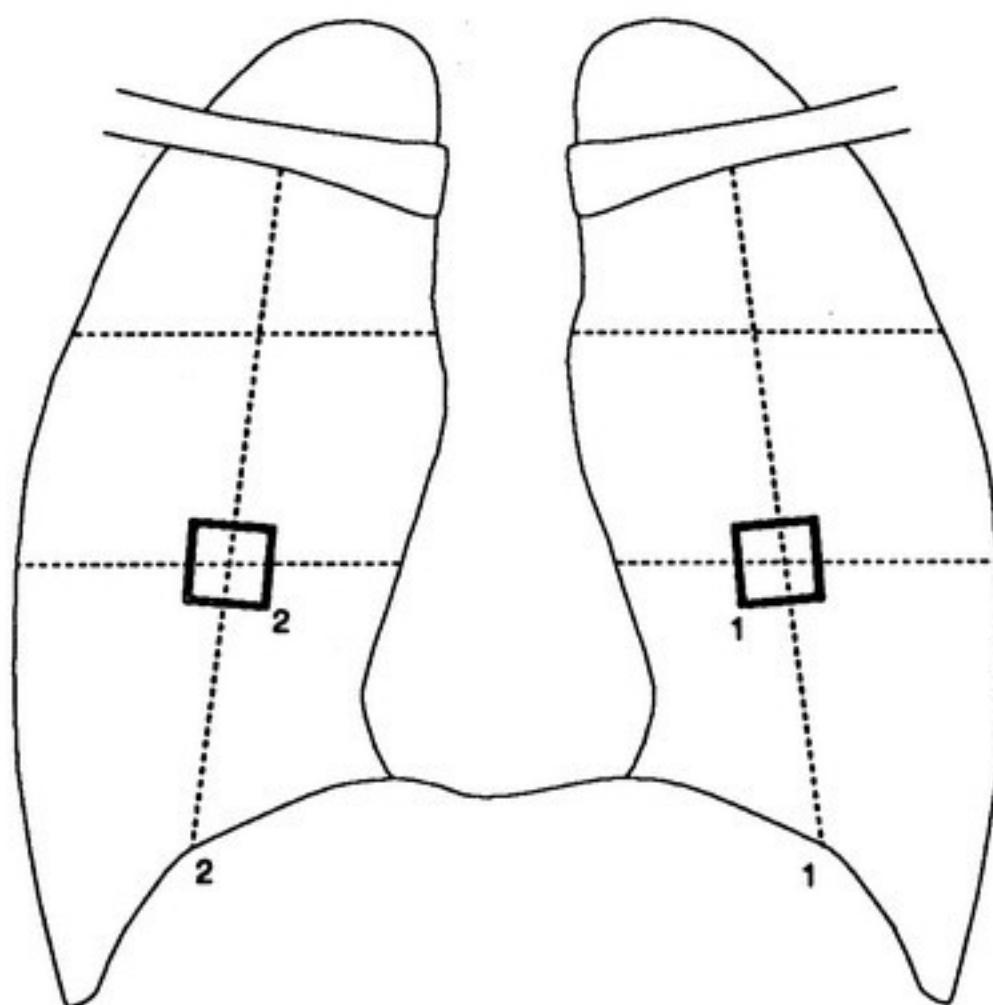
IMAGEN INFILTRATIVA PLURISECTORIAL DERECHA

Zona Rx.	Nº de enfermos	%
4-5-6-7	2	66.5

IMAGEN INFILTRATIVA PLURISECTORIAL IZQUIERDA

Zona Rx.	Nº de enfermos	%
11-12-13-14	1	33.5

FIGURA 17
CANCER BRONCOALVEOLAR INFILTRATIVO POLISECTORIAL



SARCOMA DE PULMON

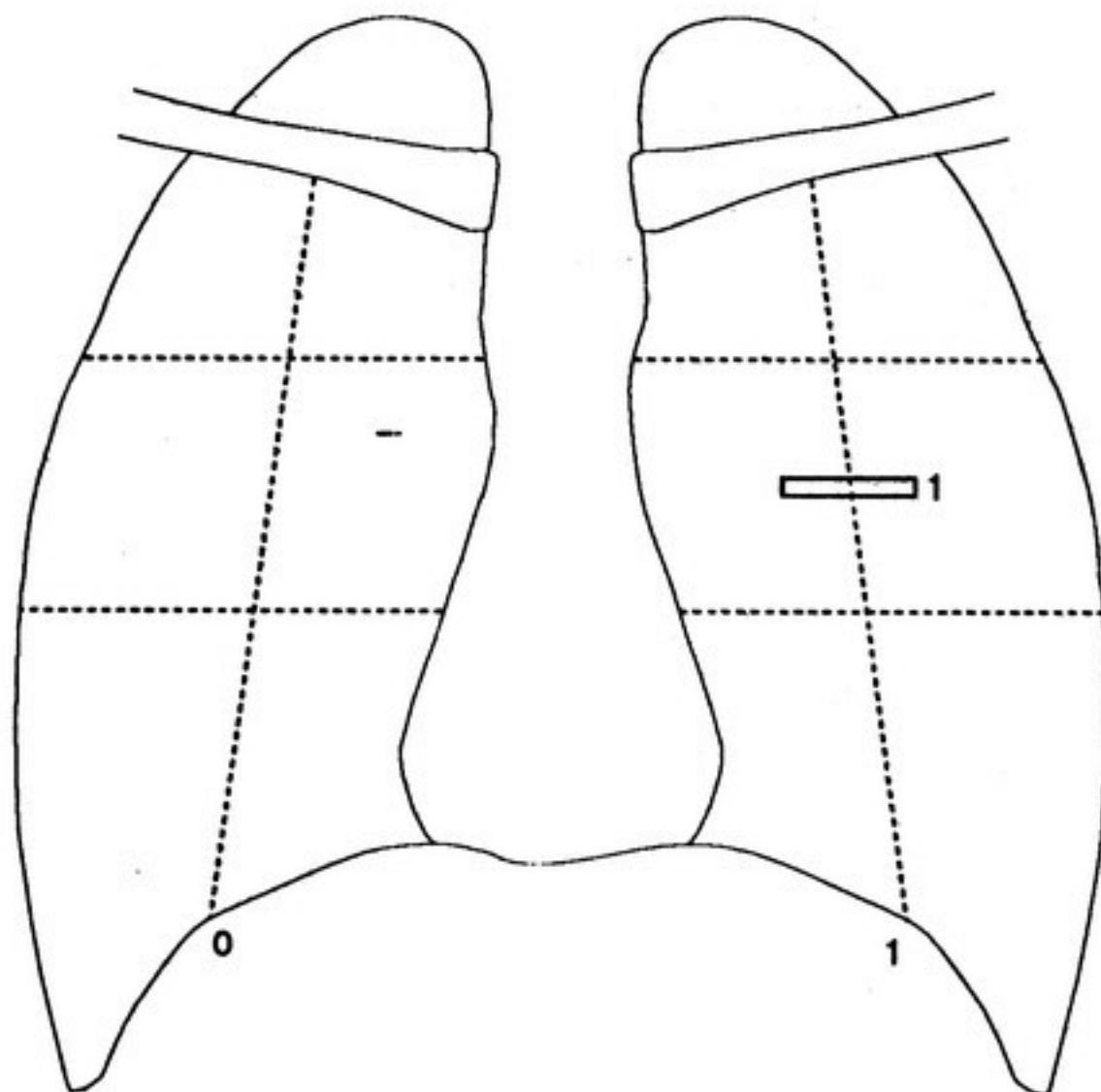
Total: 1 enfermo

Pulmón Derecho:	_____	
Pulmón Izquierdo:	1 enfermo	100%
Forma Radiológica Nodular:	1 enfermo	100%
Forma Radiológica Infiltrativa:	_____	
Imagen monosectorial:	_____	
Imagen Plurisectorial:	1 enfermo	100%

IMAGEN NODULAR PLURISECTORIAL IZQUIERDA

Zona Rx.	Nº de enfermos	%
11-12	1	100

FIGURA 18
SARCOMA NODULAR POLISECTORIAL



DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

1. Ciento noventa y cuatro neoplasias primitivas de pulmón representan una cantidad apropiada para intentar producir conclusiones como la expuesta en la hipótesis del trabajo.
2. El carcinoma epidermoide de células escamosas representa más de la mitad de los enfermos estudiados (55.2%). Le siguen en orden decreciente en nuestra estadística el carcinoma anaplásico de células grandes (25.3%), el adenocarcinoma (9.3%), el carcinoma anaplásico de células pequeñas (8.2%), el carcinoma broncoalveolar (1.5%) y el sarcoma de pulmón (0.5%).
3. Del total de enfermos: 121 (62.4%) corresponden al pulmón derecho, 65 (33.5%), al pulmón izquierdo y sólo 8 (4.1%), bilaterales.
4. Carcinoma epidermoide de células escamosas:

Cuando es nodular: amplia tendencia a ser monosectorial con predominio en sector hiliar y paramediastinal superior.

Cuando es infiltrativo: amplia tendencia a ser plurisectorial con predominio en vértices y zonas hiliares.

5. Carcinoma anaplásico de células grandes:

Cuando es nodular: es monosectorial con gran predominio derecho (hiliar y vértice).

Cuando es infiltrativo: es plurisectorial con amplia predominancia en pulmón derecho, zonas medias y superiores.

6. Adenocarcinoma:

Cuando es nodular: toma zonas periféricas. Son los menos.

Cuando es infiltrativo: toma mayoritariamente zonas periféricas y en muchas ocasiones bilateral.

7. Carcinoma anaplásico de células pequeñas:

Cuando es nodular: es monosectorial en zonas superiores e hiliares.

Cuando es infiltrativo: es plurisectorial y basal.

8. Carcinoma broncoalveolar:

Es infiltrativo, plurisectorial y basal.

9. Cuando la imagen nodular se manifiesta en zona de vértices (1/8):

Tiene un 50% de posibilidades de ser un Carcinoma epidermoide.

“ “ 36%	“ “	“ “	“ “	Carcinoma de cel. grandes.
-------------------	------------	------------	------------	----------------------------

“ “ 7 %	“ “	“ “	“ “	Adenocarcinoma.
-------------------	------------	------------	------------	-----------------

“ “ 7 %	“ “	“ “	“ “	Carcinoma de cel. pequeñas.
-------------------	------------	------------	------------	-----------------------------

10. Cuando la imagen nodular se manifiesta en zonas superiores (2-3/9-10):

- Tiene un 68 % de posibilidades de ser un Carcinoma epidermoide.
 Tiene un 14 % de posibilidades de ser un Carcinoma de cel. grandes.
 " " 6 % " " Adenocarcinoma.
 " " 12 % " " Carcinoma de cel. pequeñas.
11. Cuando la imagen nodular se manifiesta en zonas medias (4-5/11-12):
 Tiene un 63 % de posibilidades de ser un Carcinoma epidermoide.
 " " 23 % " " Carcinoma de cel. grandes.
 " " 6 % " " Adenocarcinoma.
 " " 8 % " " Carcinoma de cel. pequeñas.
12. Cuando la imagen nodular se manifiesta en zonas inferiores (6-7/13-14):
 Tiene un 86 % de posibilidades de ser un Carcinoma epidermoide.
 " " 14 % " " Carcinoma de cel. grandes.

TABLA 1

DIAGNOSTICO	IMAGEN NODULAR			
	VERTICE 1/8	SUPERIOR 2-3 / 9-10	MEDIO 4-5 / 11-12	INFERIOR 6-7 / 13-14
CA - EPIDERMOIDE	50	68	63	86
CA - CELULAS GRANDES	36	14	23	14
ADENOCARCINOMA	7	6	6	-
CA - CELULAS PEQUEÑAS	7	12	8	-
	100%	100%	100%	100%

13. Cuando la imagen infiltrativa se manifiesta en zona de vértices (1/8):
 Tiene un 79 % de posibilidades de ser un Carcinoma epidermoide.
 " " 11 % " " Carcinoma de cel. grandes.
 " " 5 % " " Adenocarcinoma.
 " " 5 % " " Carcinoma de cel. pequeñas.
14. Cuando la imagen infiltrativa se manifiesta en zonas superiores (2-3/9-10):

- Tiene un 43 % de posibilidades de ser un Carcinoma epidermoide.
 " " 46 % " " Carcinoma de cel. grandes.
 " " 9 % " " Adenocarcinoma.
 " " 2 % " " Carcinoma de cel. pequeñas.
15. Cuando la imagen infiltrativa se manifiesta en zonas medias (4-5/11-12):
 Tiene un 47 % de posibilidades de ser un Carcinoma epidermoide.
 " " 34 % " " Carcinoma de cel. grandes.
 " " 12 % " " " " Adenocarcinoma.
 " " 7 % " " " " Carcinoma de cel. pequeñas.
16. Cuando la imagen infiltrativa se manifiesta en zonas inferiores (6-7/13-14):
 Tiene un 39 % de posibilidades de ser un Carcinoma epidermoide.
 " " 11 % " " Carcinoma de cel. grandes.
 " " 23 % " " Adenocarcinoma.
 " " 27 % " " Carcinoma de cel. pequeñas.

TABLA 2

DIAGNOSTICO	IMAGEN INFILTRATIVA			
	VERTICE 1/8	SUPERIOR 2-3 / 9-10	MEDIO 4-5 / 11-12	INFERIOR 6-7 / 13-14
CA - EPIDERMOIDE	79	43	47	39
CA - CELULAS GRANDES	11	46	34	11
ADENOCARCINOMA	5	9	12	23
CA - CELULAS PEQUEÑAS	5	2	7	27
	100%	100%	100%	100%

17. Ante una imagen NODULAR:

Hay un 65% de posibilidades de Carcinoma epidermoide.
 Hay un 21% de posibilidades de Carcinoma de células grandes.

270 - INVESTIGACIONES

Hay un 5% de posibilidades de Adenocarcinoma.

Hay un 9% de posibilidades de Carcinoma de células pequeñas.

18. Ante una imagen INFILTRATIVA:

Hay un 48% de posibilidades de Carcinoma epidermoide.

Hay un 31% de posibilidades de Carcinoma de células grandes.

Hay un 12% de posibilidades de Adenocarcinoma.

Hay un 9% de posibilidades de Carcinoma de células pequeñas.

TABLA 3

DIAGNOSTICO	IMAGEN RADIOLOGICA	
	NODULAR	INFILTRATIVA
CA - EPIDERMOIDE	65	48
CA - CELULAS GRANDES	21	31
ADENOCARCINOMA	5	12
CA - CELULAS PEQUEÑAS	9	9
	100%	100%

Entendemos que las conclusiones son demostrativas en cuanto a las distintas posibilidades de diagnosticar una determinada forma histopatológica de cáncer primitivo de pulmón, teniendo en cuenta la "imagen debut" en el primer estudio radiológico que se efectúa al enfermo, ya sea por poseer determinada sintomatología o como ocurre en muchas ocasiones por un simple control por tratarse de fumadores o bronquiales crónicos o simplemente por catastro.

Bibliografía

- LEHAR, Th. J.; CARR, D. T.; MILLER, E; PAYNE, W. S. y WOOLNER, L. B. Am. Re. Resp. Dis. 96: 245-248, 1967.
- BYRD, R. B.; MILLER, W. E.; CARR, D. T.; PAYNE, W. S. y WOOLNER, L. R. Mayo Cl. Proc. 43:327, 332. May. 1968
- BYRD, R. B.; MILLER, W. E.; CARR, D. T.; PAYNE, W. S. y WOOLNER, L. R. Mayo Cl. Proc. 43: 333, 336. May. 1968
- BYRD, R. B.; MILLER, W. E.; CARR, D. T.; PAYNE, W. S. y WOOLNER, L. R. Mayo Cl. Proc. 43: 337, 341. May. 1968
- CERVIÑO, O. A.; ELAGHIOZIAN, S.; MAGGI, D. y VILLAFÁÑE, G. Rev. Hosp. Carrillo IV. 1: 47,60. 1981