

# DIAGNOSTICO DE LESIONES TUMORALES PULMONARES EN EXAMENES SISTEMATICOS DE LA POBLACION <sup>1</sup>

Dres. Antonio Pío,<sup>2</sup> Eduardo Balestrino <sup>3</sup> y Alberto Marchese,<sup>4</sup> y  
Sra. Olga C. de Balestrino <sup>5</sup>

*Exámenes abreográficos de 140,000 personas, realizados en un dispensario y en un equipo móvil, ofrecen tasas de prevalencia de lesiones tumorales pulmonares por sexo, grupo de edad, tipo de lesión y motivo del examen.*

## Introducción

En los últimos 25 años se han realizado diversos estudios sobre el diagnóstico de lesiones tumorales intratorácicas, en especial el carcinoma primitivo broncopulmonar, mediante los exámenes sistemáticos abreográficos de la población. El análisis de estas investigaciones incluye dos aspectos: a) el rendimiento del método, evaluado por el número de casos diagnosticados con relación a la población examinada y b) la precocidad del diagnóstico radiológico, determinada por la supervivencia de los casos descubiertos en comparación con la de los pacientes que acudieron a la consulta por razón de síntomas.

Los diversos autores que investigaron estos problemas no han coincidido en sus conclusiones. Algunos consideran que el número de casos descubiertos por el examen radiológico sistemático de la población adulta, aun en grupos mayores de 45 años, es muy bajo en relación con las personas que se examinan y, por tanto, el costo del método resulta muy elevado (1). Otros estiman que aunque se obtengan niveles

útiles de rendimiento en cuanto al número de casos descubiertos, en especial en grupos seleccionados de población, el método no es eficiente para el diagnóstico precoz del tumor pulmonar (2, 3). En cambio, un tercer grupo de investigadores sostiene que el examen abreográfico en masa es el procedimiento más efectivo para la búsqueda de casos que tengan elevadas probabilidades de operación y supervivencia (4).

## Exámenes sistemáticos

Este trabajo presenta la experiencia recogida sobre el tema por el Centro Nacional de Lucha Antituberculosa de Recreo, Santa Fe, durante cuatro años, desde 1962 hasta 1965.

En enero de 1962 se inició un programa especial de control de la tuberculosis, por el que se realizaron exámenes abreográficos de la población en general por medio de dos equipos: uno fijo, instalado en el Dispensario Central de Vías Respiratorias de Santa Fe, y otro móvil, con el que se recorrieron todos los barrios de la ciudad y casi todas las poblaciones de los Departamentos La Capital, Garay, San Justo y San Javier.

En el cuadro 1 se ofrecen los datos referentes al total de personas de 15 y más años que fueron examinadas en el equipo móvil y en el Dispensario Central, y las lesiones tumorales que se encontraron en ellas.

En los cuatro años se realizaron 140,051

<sup>1</sup> Trabajo preparado por el equipo técnico profesional del Centro Nacional de Lucha Antituberculosa de Recreo, Santa Fe, Argentina. Director Reorganizador: Dr. Victorio Chiesa.

<sup>2</sup> Secretario Técnico.

<sup>3</sup> Jefe del Departamento de Docencia.

<sup>4</sup> Jefe de los Dispensarios Periféricos.

<sup>5</sup> Jefe del Servicio de Estadística.

CUADRO 1—Casos de lesiones tumorales descubiertos por el examen abreugráfico en adultos de 15 años y más, clasificados por sexo y razón de referencia. Centro Nacional de Lucha Antituberculosa de Recreo, Santa Fe, Argentina, 1962-1965.

	Varones			Mujeres			Total		
	Exami- nados	Lesiones tumorales		Exami- nadas	Lesiones tumorales		Exami- nados	Lesiones tumorales	
		Número	Tasa/ 10,000		Número	Tasa/ 10,000		Número	Tasa/ 10,000
<i>Exámenes de salud:</i>									
<i>Equipo móvil</i>									
De 15 a 39 años.....	12,081	2	1.7	14,530	—	—	26,611	2	0.8
De 40 años y más....	6,452	2	3.1	6,715	1	1.5	13,167	3	2.3
Total .....	18,533	4	2.2	21,245	1	0.5	39,778	5	1.3
<i>Dispensario Central</i>									
De 15 a 39 años....	33,679	2	0.6	31,766	1	0.3	65,445	3	0.5
De 40 años y más....	19,621	14	7.1	10,801	1	0.9	30,422	15	4.9
Total.....	53,300	16	3.0	42,567	2	0.5	95,867	18	1.9
<i>Sintomáticos</i>									
De 15 a 39 años....	1,008	2	19.8	1,589	—	—	2,597	2	7.7
De 40 años y más....	964	34	352.7	845	6	71.0	1,809	40	221.1
Total.....	1,972	36	182.6	2,434	6	24.7	4,406	42	95.3

exámenes abreugráficos: 73,805 en varones y 66,246 en mujeres. En estas cifras no están incluidos los exámenes de los contactos de enfermos tuberculosos, pero sí los exámenes de control anual de trabajadores con Libreta de Sanidad, los que representan alrededor del 20% del total.

Además de la clasificación por sexo y edad, se consideró de gran interés la distinción entre los que acudieron por síntomas respiratorios y los que, sin tener síntoma alguno, lo hicieron por razón del denominado "examen de salud pulmonar". En el trabajo del equipo móvil no se hizo esta distinción; en cambio, en el Dispensario Central se anotó el motivo del consultante al tomarse la abreugrafía.

Se diagnosticaron 65 casos con lesión tumoral pulmonar, que entre las 140,051 personas examinadas representan el 4.6 por 10,000. Esta tasa es en sí de escaso valor debido a la heterogeneidad del conjunto de examinados. Los sintomáticos constituyen el 3.1% del total de examinados, pero entre ellos se encontraron 42 casos, es decir, el 64.6% de los tumores intratorácicos diag-

nosticados. La prevalencia en los sintomáticos fue de 95.3 por 10,000; en cambio, en los que acudieron por razón del examen de salud pulmonar (que, o no tenían síntomas respiratorios o, de tenerlos, no eran estos el motivo para consultar al médico) la prevalencia varió de 1.3 por 10,000 personas examinadas en el equipo móvil a 1.9 en el Dispensario Central.

Se observaron diferencias significativas entre varones y mujeres así como entre mayores y menores de 40 años. La más alta prevalencia correspondió a varones mayores de 40 años que acudieron por síntomas: 352.7 por 10,000. En los que fueron motivados por el examen de salud pulmonar, la prevalencia más alta correspondió también a varones de este grupo de edad, 3.1 por 10,000 en el equipo móvil y 7.1 en el Dispensario Central. Las tasas más bajas se encontraron en mujeres de 15 a 39 años.

En el cuadro 2 se presenta la clasificación de los 65 casos con lesiones tumorales: 58 fueron malignos y 7 benignos. En 49 pacientes se diagnosticó carcinoma broncopulmonar primario en la mayoría con confirma-

ción anatomopatológica; en los demás, la evolución clínica y radiológica ratificó el diagnóstico. Hubo tres casos en mujeres de 59, 61 y 65 años respectivamente, y 46 en varones, dos de 36 años y los demás mayores de 40.

Los tumores malignos secundarios se dieron en similar proporción en ambos sexos: 4 en varones—un caso de tumor primario en riñón, uno en laringe, uno en estómago y un sinovioma maligno de miembro inferior—y 4 en mujeres—un caso de tumor primario de seno, uno de ovario, uno de laringe y el cuarto caso con localización desconocida del tumor primario. Además hubo una mujer con manifestaciones radiológicas pulmonares de leucemia mieloide, descubierta por el equipo móvil en la localidad de Marcelino Escalada.

Las lesiones benignas fueron: un neurinoma, un quiste dermoide, un quiste celómico y un quiste broncogénico. Además hubo dos quistes hidáticos: uno en un joven de 18 años que provenía de la Provincia de Entre Ríos, diagnosticado por síntomas por el médico de su localidad, y el otro en un internado en la cárcel, procedente de la Provincia de Córdoba. En estos seis casos el diagnóstico se hizo por cirugía. Se ha incluido en la estadística de tumores benignos un quinto caso, varón de 38 años, al que en 1962 se le descubrió una imagen densa nodular en la base del pulmón izquierdo, la

que se mantuvo invariable después de cinco años de controles periódicos. El paciente rehusó siempre la intervención quirúrgica.

En el cuadro 3 se presentan las tasas de prevalencia de las lesiones tumorales en los varones, distribuidos por grupos de edad en sintomáticos y de examen de salud pulmonar. Aquí se incluyen los datos del equipo móvil y del Dispensario Central. Los índices de mayor interés son los que se refieren a los exámenes de salud: en 71,833 varones de 15 años y más se diagnosticaron 20 casos con lesión tumoral: 4 en 45,760 del grupo de 15 a 39, y 16 en 26,073 mayores de 40 años. La tasa más alta correspondió al grupo de 60 a 69 años: 18.9 por 10,000.

El cuadro 4 contiene las mismas cifras que el cuadro 3 en cuanto a población examinada—varones de 15 y más años clasificados por grupos de edad y motivo del examen—pero las tasas corresponden solamente a los tumores malignos broncopulmonares primarios: 157.2 por 10,000 en sintomáticos y 2.1 por 10,000 en exámenes de salud. En estos últimos, la prevalencia fue 0.4 en el grupo de 15 a 39 y 5.0 en los mayores de 40 años.

Estas tasas son comparables a las obtenidas por los Dispensarios Móviles de la Lucha Antituberculosa del Uruguay: la prevalencia de tumores intratorácicos fue de 5 por 10,000 en varones mayores de 40 años examinados en el período 1954-1957 (5).

CUADRO 2—Clasificación de las lesiones tumorales descubiertas por el examen abreugráfico en personas de 15 y más años, distribuidas según sexo y razón de referencia. Centro Nacional de Lucha Antituberculosa de Recreo, Santa Fe, Argentina, 1962-1965.

Lesiones tumorales	Exámenes de salud		Sintomáticos		Total		
	Varones	Mujeres	Varones	Mujeres	Varones	Mujeres	Ambos sexos
Tumores malignos broncopulmonares primarios	15	1	31	2	46	3	49
Tumores malignos metastásicos	1	1	3	3	4	4	8
Tumores benignos	4	—	—	1	4	1	5
Quistes hidáticos	—	—	2	—	2	—	2
Leucemias	—	1	—	—	—	1	1
Total	20	3	36	6	56	9	65

CUADRO 3—Casos de lesiones tumorales descubiertos por el examen abreugráfico en varones de 15 y más años, clasificados por la razón de referencia. Centro Nacional de Lucha Antituberculosa de Recreo, Santa Fe, Argentina, 1962-1965

Grupos de edad	Exámenes de salud			Sintomáticos		
	Examinados	Lesiones tumorales		Examinados	Lesiones tumorales	
		Número	Tasa/10,000		Número	Tasa/10,000
15-39.....	45,760	4	0.9	1,008	2	19.8
40-49.....	11,892	6	5.0	341	6	176.0
50-59.....	9,374	3	3.2	268	10	373.1
60-69.....	3,701	7	18.9	237	11	464.1
70 y más.....	1,106	-	-	118	7	(593.2)
Total.....	71,833	20	2.8	1,972	36	182.6

Por otra parte, en 75,140 exámenes abreugráficos realizados en Birmingham, Gran Bretaña, en varones asintomáticos mayores de 35 años, se descubrieron 53 tumores primarios del pulmón, 7.0 por 10,000 (2). Esta tasa es superior a la obtenida en Santa Fe; más aún, si se toman los grupos de edad más avanzada, se acentúa la diferencia con relación a cifras superiores en Birmingham. En forma hipotética, se pueden señalar tres factores a los que se puede atribuir la mayor prevalencia de carcinoma primario del pulmón en esta ciudad inglesa: a) los hábitos de fumar de la población; b) el grado de contaminación de la atmósfera, y c) la expectativa de vida de la población. Es probable

que en Birmingham estos factores sean más acentuados que en Santa Fe.

Para determinar si el ambiente urbano de Santa Fe podía significar un mayor riesgo de desarrollar el carcinoma broncopulmonar primario que el ambiente rural, se compararon los casos hallados en la población examinada del Departamento La Capital con los hallados en los demás departamentos del centro y norte de la provincia (cuadro 5). Las diferencias no fueron importantes, lo que podría indicar que el ambiente de una ciudad de 250,000 habitantes, como Santa Fe, con industrias poco numerosas y pequeñas, no difiere del ambiente de los distritos rurales en este aspecto.

CUADRO 4—Casos de tumores pulmonares malignos primarios descubiertos por el examen abreugráfico en varones de 15 y más años, clasificados por la razón de referencia. Centro Nacional de Lucha Antituberculosa de Recreo, Santa Fe, Argentina, 1962-1965.

(Grupos de edad)	Exámenes de salud			Sintomáticos		
	Examinados	Tumores malignos primarios		Examinados	Tumores malignos primarios	
		Número	Tasa/10,000		Número	Tasa/10,000
15-39.....	45,760	2	0.4	1,008	-	-
40-49.....	11,892	4	3.4	341	5	146.6
50-59.....	9,374	2	2.1	268	10	373.1
60-69.....	3,701	7	18.9	237	11	464.1
70 y más.....	1,106	-	-	118	5	(423.7)
Total.....	71,833	15	2.1	1,972	31	157.2

CUADRO 5—Casos de tumores broncopulmonares primarios descubiertos por el examen abreugráfico en varones de 40 años y más, clasificados por departamento y razón de referencia. Centro Nacional de Lucha Antituberculosa de Recreo, Santa Fe, Argentina, 1962-1965.

Departamentos	Exámenes de salud			Sintomáticos		
	Examinados	Tumores broncopulmonares primarios		Examinados	Tumores broncopulmonares primarios	
		Número	Tasa/10,000		Número	Tasa/10,000
La Capital.....	22,814	11	4.8	655	22	335.9
Otros.....	3,259	2	6.1	309	9	291.3
Total.....	26,073	13	5.0	964	31	321.6

### Discusión

Desde el punto de vista de salud pública, tiene suma importancia la determinación de costos de un programa de búsqueda de casos. Si bien el objetivo principal de los exámenes abreugráficos realizados ha sido el diagnóstico precoz de la tuberculosis pulmonar, se pueden hacer estimaciones de lo que hubiere costado un programa de búsqueda de casos de tumores pulmonares de acuerdo con los costos registrados por cada examen. En 1964 se hizo un detallado estudio sobre este problema (6) y se determinó que un examen abreugráfico costaba el equivalente de EUA\$0.26 en el equipo móvil y \$0.39 en el Dispensario Central. Si se aplican estos valores exclusivamente al hallazgo de carcinomas broncopulmonares primarios se obtienen las siguientes cifras: \$2,586 por cada tumor broncopulmonar descubierto por el equipo móvil (cuatro tumores en 39,778 examinados de ambos sexos de 15 años y más); \$3,116 por cada tumor broncopulmonar descubierto por el Dispensario Central en consultantes por examen de salud pulmonar (12 tumores en 95,867 examinados de ambos sexos de 15 años y más).

Se podrían reducir estas estimaciones de costos si se tienen en cuenta solamente los exámenes practicados a varones, y más aún si se circunscriben los gastos a los mayores de 40 años. Sin embargo, la reducción no se puede hacer con una simple substracción

matemática, ya que el rubro más considerable de gastos es el correspondiente a personal y, al disminuir el número de exámenes, se reduciría su rendimiento.

El segundo aspecto que es necesario analizar, antes de dar una respuesta definitiva sobre la utilidad del método abreugráfico para el diagnóstico precoz del cáncer broncopulmonar, se relaciona con la supervivencia de los pacientes descubiertos con este método en comparación con la de los que acudieron espontáneamente por síntomas. En el cuadro 6 se presentan los datos de observación ulterior de un grupo de pacientes hasta tres años después del primer examen. Aunque su número es reducido, las diferencias en los porcentajes de supervivencia son evidentes: los pacientes en quienes se diagnosticó el carcinoma broncopulmonar por un examen de salud en el equipo móvil o en el Dispensario Central tuvieron cuatro veces más probabilidades de supervivencia al cabo de un año que los pacientes que acudieron por síntomas. A los dos y tres años de observación se comprobó cierto porcentaje de supervivencia entre los primeros pero ninguno entre los últimos.

Estos resultados contrastan claramente con los de Gran Bretaña (2), donde las tasas de supervivencia no fueron mayores en los casos descubiertos por exámenes abreugráficos de rutina que en los sintomáticos. Sin embargo, un análisis más profundo de

CUADRO 6—Supervivencia de pacientes con carcinoma broncopulmonar primario de acuerdo con la razón de referencia en el primer examen abreuográfico anormal. Centro Nacional de Lucha Antituberculosa de Recreo, Santa Fe, Argentina, 1962-1965.

Período de observación	Número de pacientes	Supervivencia	
		Número	Porcentaje
1 año:			
Sintomáticos.....	30	4	13.3
Examen de salud....	16	9	56.2
2 años:			
Sintomáticos.....	23	—	—
Examen de salud....	11	2	18.2
3 años:			
Sintomáticos.....	7	—	—
Examen de salud....	6	1	(16.7)

los datos recogidos en Santa Fe sugiere que las divergencias con las estadísticas inglesas pueden ser más aparentes que reales. En efecto, una elevada proporción de los pacientes que acudieron por examen de salud (70%) tenía síntomas respiratorios en las semanas o meses previos, pero ellos no les daban importancia o no tenían conciencia de manifestaciones anormales. Constituían la minoría los tumores asintomáticos. Por otra parte, las personas que concurren por síntomas, ya estaban en su mayoría en un estado avanzado del proceso degenerativo, con escasas posibilidades quirúrgicas. Estos hechos explican la gran diferencia en la expectativa de vida entre el grupo de sintomáticos y el de exámenes de salud. En cambio, es probable que la población de Gran Bretaña esté más predispuesta a percibir los pequeños síntomas de las enfermedades y mejor motivada o tenga menos dificultades para consultar al médico. Así podría explicarse que el grupo de sintomáticos tenga alta proporción de casos precoces, con supervivencia similar a la del grupo diagnosticado en exámenes radiológicos de rutina.

Con los datos reunidos no se puede concluir que la práctica de exámenes abreuográficos sistemáticos de la población adulta

sea un método eficiente para el diagnóstico precoz. Desde el punto de vista de salud pública se podría orientar la prevención hacia medios menos costosos; es también probable que la situación actual pueda variar con una mayor educación sanitaria de la población en lo que respecta a la significación de síntomas respiratorios en adultos o al empeoramiento de los mismos en los que tosen habitualmente, especialmente en varones fumadores mayores de 40 años. Esta orientación educativa ha adquirido especial importancia en los últimos años. Estudios longitudinales muy bien ejecutados sobre la incidencia del carcinoma broncopulmonar en grupos que no muestran en la investigación ningún signo radiológico ni clínico de enfermedad han demostrado, en contra de una opinión muy generalizada, que en una mayoría los síntomas anteceden al primer signo radiológico de neoplasia (7).

#### Resumen

En el cuatrienio 1962-1965, el Centro Nacional de Lucha Antituberculosa de Santa Fe, Argentina, realizó el examen pulmonar abreuográfico de 140,051 personas mayores de 14 años. Entre 135,645 que concurren por examen de salud pulmonar se diagnosticaron 23 lesiones tumorales intratorácicas (1,7 por 10,000) y entre 4,406 consultantes por síntomas respiratorios se diagnosticaron 42 (95.3 por 10,000). La tasa de prevalencia más alta se encontró en varones sintomáticos mayores de 40 años, y la más baja en mujeres de 15 a 39 años del grupo de examen de salud pulmonar.

Del total de 65 lesiones tumorales descubiertas, 49 fueron clasificadas como tumores malignos primarios: 46 en varones y 3 en mujeres. Considerando solamente el grupo de varones mayores de 40 años, la prevalencia fue de 5.0 por 10,000 entre los que concurren por un examen de salud pulmonar, contra 321 por 10,000 entre los sintomáticos.

La comparación de la supervivencia entre

uno y otro grupo de pacientes con tumores malignos primarios indicó que es mucho más favorable en los que acudieron por examen de salud pulmonar que en los sintomáticos. Sin embargo, la diferencia fue más aparente que real, pues las historias clínicas de los primeros revelaron, en la mayoría, antecedentes de síntomas respiratorios a los que no daban importancia.

Si se considera el costo que representa

cada tumor descubierto, no se puede concluir que la práctica de exámenes abreugráficos sistemáticos sea un método eficiente, desde el punto de vista de salud pública, para el diagnóstico precoz del carcinoma broncopulmonar, y se sugiere orientar la prevención hacia otros medios menos costosos como la mayor educación sanitaria de la población en lo que respecta a la significación de los síntomas respiratorios.

#### REFERENCIAS

- (1) Gilbertsen, V.A. "X-Ray Examination of the Chest". *JAMA* 188:1082, 1964.
- (2) Posner, E., McDowell, L.A. y Cross, K. W. "Mass Radiography and Cancer of the Lung". *Brit Med J* 1:1213, 1959.
- (3) Boucot, K. et al. "Philadelphia Pulmonary Neoplasm Research Project". *JAMA* 157: 440, 1955.
- (4) Phillips, A. J. "The Early Detection of Cancer as a Public Health Problem". *Canad J Public Health* 55:158, 1964.
- (5) Purriel, P. y Tomalino, D. "Cáncer broncopulmonar". *Tórax* (Montevideo) 11:199, 1962.
- (6) Chiesa, V. "Determinación y análisis de costos de un programa de control de la tuberculosis". *Lucha Antituberculosa* (Buenos Aires) 38:1, 1965.
- (7) Boucot, K. R., Cooper, D., Weiss, W. y Carnahan "The Natural History of Lung Cancer". *Amer Rev Resp Dis* 89:519, 1964.

#### Diagnosis of Pulmonary Tumors in the Course of Systematic Examinations of the Population (Summary)

In the period 1962-1965 the National Tuberculosis Control Center in Santa Fe, Argentina, carried out mass miniature X-ray examinations of 140,051 persons over the age of 14. Out of 135,645 persons who attended for a chest examination, 23 thoracic tumors were diagnosed (1.7 per 10,000) and out of 4,406 persons who attended outpatient departments because of respiratory symptoms 42 such tumors were identified (95.3 per 10,000). The highest prevalence rate was found in symptomatic males over the age of 40 and the lowest in females in the age group 15 to 39.

Of the 65 tumors detected, 49 were classified as primary malignant tumors: 46 in males and 3 in females. In the group of males over 40 years of age prevalence was 5.0 per 10,000 in those that attended for chest examinations, as opposed to 321 per 10,000 in cases presenting symptoms.

A comparison of the survival rate in the two groups of patients with primary malignant tumors showed that survival is much more likely in those who attend for chest examination than in symptomatic cases. However, the difference was more apparent than real, since clinical histories of the first group showed that in most cases they had had respiratory symptoms to which they attached no importance.

If one takes into account the cost of each tumor discovered, mass miniature X-ray examination would not appear to be an efficient public health method for the early diagnosis of bronchopulmonary carcinoma. The author suggests that prevention should be directed toward less costly means such as more health education of the population on the significance of respiratory symptoms.

#### O diagnóstico de lesões tumorais pulmonares em exames sistemáticos da população (Resumo)

No quadriênio 1962-1965, realizou o Centro Nacional de Luta Antituberculosa de Santa Fé, Argentina, o exame pulmonar abreugráfico de 140,051 pessoas maiores de 14 anos. Entre

135,645 indivíduos que compareceram para exame de saúde pulmonar, foram diagnosticadas 23 lesões tumorais intratorácicas (1.7 por 10,000) e entre 4,406 indivíduos que vieram

consultar por sintomas respiratórios foram diagnosticados 42 (95.3 por 10,000). A taxa de prevalência mais alta foi encontrada em homens sintomáticos maiores de 40 anos e a mais baixa, em mulheres de 15 a 39 anos do grupo de exame de saúde pulmonar.

Do total de 65 lesões tumorais descobertas, 49 foram classificadas como tumores malignos primários: 46 em homens e 3 em mulheres. Considerando-se apenas o grupo de homens maiores de 40 anos, a prevalência foi de 5.0 por 10,000 entre os que compareceram para exame de saúde pulmonar contra 321 por 10,000 entre os sintomáticos.

A comparação da sobrevivência entre um e outro grupo de pacientes com tumores malignos primários indicou que a taxa é muito mais fa-

vorável nos que compareceram para exame de saúde pulmonar que nos sintomáticos. Entretanto, a diferença foi mais aparente que real, pois as histórias clínicas dos primeiros revelaram, em sua maioria, antecedentes de sintomas respiratórios a que não davam importância.

Considerando-se o custo de cada tumor descoberto, não se pode concluir que a prática de exames abregráficos sistemáticos seja método eficiente, do ponto de vista da saúde pública, para o diagnóstico precoce do carcinoma bronco-pulmonar e sugere-se orientar a prevenção para outros meios menos dispendiosos, como a melhor educação sanitária da população no que respeita à significação dos sintomas respiratórios.

### Diagnostic de lésions tumorales pulmonaires dans les examens systématiques de la population (*Résumé*)

Au cours de la période de 1962 à 1965, le Centre national de lutte antituberculeuse de Santa Fe, Argentine, a procédé à un examen radio-photographique de 140,051 personnes de plus de 14 ans. Chez 135,645 personnes qui se sont présentées pour un examen pulmonaire, on a diagnostiqué 23 lésions tumorales intrathoraciques (1.7 par 10,000) et chez 4,406 personnes qui sont venues en consultation pour des symptômes respiratoires, on a diagnostiqué 42 (95.3 par 10,000) lésions tumorales. Le taux d'incidence le plus élevé a été enregistré chez les hommes symptomatiques au-dessus de 40 ans, et le plus bas chez les femmes et jeunes filles de 15 à 39 ans du groupe soumis à un examen pulmonaire.

Sur le total de 65 lésions tumorales découvertes, 49 ont été classifiées comme tumeurs malignes primaires: 46 chez les hommes et 3 chez les femmes. En considérant seulement le groupe d'hommes au-dessus de 40 ans, l'incidence a été de 5.0 par 10,000 parmi les personnes qui se sont présentées pour un examen

pulmonaire contre 321 par 10,000 parmi les symptomatiques.

La comparaison de la survivance chez l'un ou l'autre groupe de malades atteints de tumeurs malignes primaires a indiqué qu'elle est beaucoup plus favorable parmi les personnes qui ont demandé à subir un examen pulmonaire que parmi les symptomatiques. Cependant, la différence a été plus apparente que réelle, du fait que les antécédents cliniques du premier groupe ont révélé, pour la plupart, des symptômes antérieurs de troubles respiratoires auxquels ils n'ont pas attaché d'importance.

Si l'on considère le coût que représente chaque tumeur découverte, on ne peut conclure que la pratique des examens radio-photographiques en série soit une méthode efficace du point de vue de la santé publique pour le diagnostic précoce du cancer broncho-pulmonaire, et le rapport propose d'orienter la prévention vers d'autres moyens moins coûteux tels qu'une meilleure éducation sanitaire de la population en ce qui concerne l'importance des symptômes respiratoires.