

**POLICLÍNICO
"JOSÉ RAMÓN LEÓN ACOSTA"
SANTA CLARA, VILLA CLARA**

**RADIOGRAFÍA DE TÓRAX EN EL DIAGNÓSTICO
DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS.**

Por:

Dra. Maida López Pérez¹, Dra. Belkis Reyes Luna¹, Dra. Josefina del C. Álvarez Torrens²,
Dra. Bárbara Ponce Vega³, Dr. Gerardo Castillo Oliva⁴ y Dra. Zoila A. Oliva Ramos⁵

1. Especialista de I Grado en Medicina General Integral.
2. Especialista de I Grado en Radiología. Profesor Auxiliar. ISCM-VC.
3. Especialista de I Grado en Radiología. Asistente. ISCM-VC.
4. Especialista de I Grado en Ortopedia y Traumatología.
5. Especialista de I Grado en Ortopedia y Traumatología. Asistente. ISCM-VC.

Resumen

Se realizó un estudio descriptivo prospectivo de 70 pacientes que acudieron al Policlínico Principal de Urgencias de Santa Clara con afecciones respiratorias, a los cuales se les indicó radiografía de tórax en el período comprendido entre los meses de junio-agosto de 2002, con el objetivo de analizar el comportamiento de la radiografía simple de tórax en el diagnóstico de las enfermedades pulmonares y su semiología radiológica. Se aplicó un muestreo aleatorio simple para la selección de la muestra, y se utilizó el modelo 76-04 del Ministerio de Salud Pública, solicitud e informe para la recogida del dato primario. El análisis de la información se realizó mediante resúmenes en tablas y gráficos, al que se le aplicaron pruebas estadísticas de significación. En el estudio, la radiografía simple de tórax fue positiva en 45 pacientes. Con relación a las opacidades pulmonares, las no retráctiles fueron las más frecuentes, y las neumonías, las de mayor número con síntomas floridos. En las edades extremas (adulto mayor y niños), fueron más frecuentes las neumonías e infiltrados peribronquiales, por lo que concluimos que existe un uso adecuado de la radiografía simple de tórax.

Descriptores DeCS:

ENFERMEDADES DEL TRACTO
RESPIRATORIO/ diagnóstico
RADIOGRAFÍA TORACICA/métodos

Subject headings:

RESPIRATORY TRACT DISEASES/diagnosis
THORACIC RADIOGRAPHY/methods

Introducción

La radiología diagnóstica nació como especialidad en 1985. Fue en Estados Unidos, como consecuencia del impacto tecnológico favorecido por la Segunda Guerra Mundial, donde se sentaron las bases para la creación de la moderna radiografía diagnóstica¹. En los últimos 20 años es cuando el radiodiagnóstico ha experimentado un crecimiento espectacular, con hechos tan fundamentales como la incorporación de los ordenadores en el campo del diagnóstico médico, que ha permitido la digitalización de la imagen radiológica. Ello ha dado paso al uso de los ultrasonidos y de la tomografía computadorizada, y con ello, a un nuevo concepto de visión anatómica axial del cuerpo humano; en este principio se basa la resonancia magnética, el procedimiento más moderno que existe hasta el momento. Este desarrollo ha implicado un menor uso de la técnica radiológica convencional². En la exploración del tórax, la radiografía simple sigue siendo el método básico, y no ha podido ser desplazada por las nuevas técnicas. Sus sospechas iniciales se han de confirmar con procedimientos más modernos³. La idea del Comandante en Jefe de crear un médico diferente y un nuevo especialista, con el fin de alcanzar altos niveles de salud y mayor satisfacción a la población, se materializan en el médico de la familia, que está responsabilizado con la atención al individuo, su familia y la comunidad para mejorar el estado de salud de la población⁴. Dando cumplimiento a este objetivo, se crea el Sistema de Urgencia de la Atención Primaria (SUAP), cuya misión es ofrecer atención, lo más próxima posible al paciente, de manera precoz, eficaz, calificada, regionalizada y estratificada por prioridades, y desde allí remitirlo hacia los diferentes niveles de atención⁵, en caso necesario⁵. Sentimos la necesidad de realizar la presente investigación, con el objetivo de analizar el comportamiento del uso de radiografía simple en el diagnóstico de las enfermedades pulmonares, y su semiología radiológica.

Métodos

Se realizó un estudio descriptivo prospectivo a 70 pacientes que acudieron al Policlínico Principal de Urgencia de Santa Clara con afecciones respiratorias, en el período de junio-agosto del año 2002. El universo de estudio estuvo constituido por las urgencias respiratorias del municipio de Santa Clara, cuya población total es de 231 394 habitantes. La muestra fue seleccionada por el método aleatorio simple.

Se utilizó el modelo 76-04 del Ministerio de Salud Pública (MINSAP) de solicitud e informe de rayos X, que incluye los siguientes datos: Nombre y apellidos, edad, sexo, procedencia, resumen de los hallazgos clínicos (cuadro clínico y examen físico), impresión diagnóstica, examen que solicita e informe radiológico.

Se procesó la información mediante una base de datos que permitió una mayor agilidad y seguridad en este proceso. Se aplicaron pruebas estadísticas de significación, como la prueba de hipótesis entre proporciones y la prueba de dependencia entre variables con el estadígrafo Chi cuadrado; se trabajó con el 95 % de confiabilidad para los mismos. Los resultados obtenidos se interpretaron como no significativos ($p > 0,05$), significativos, ($p < 0,05$), altamente significativos ($p < 0,01$) y muy altamente significativos ($p < 0,001$).

Resultados

Las infecciones respiratorias agudas (IRA) mantuvieron un comportamiento estable durante los meses analizados, y no existieron diferencias significativas entre ellas (tabla 1).

Tabla 1 Morbilidad de las infecciones respiratorias agudas en los meses junio-agosto de 2002.

Meses	IRA		Rayos X de tórax indicado	
	No.	%	No.	%
Junio	102	20,8	43	27,0
Julio	130	38,0	60	37,8
Agosto	110	32,2	56	35,2
TOTAL	342	100,0	159	100,0

Fuente: Departamento de Estadística. Policlínico "José Ramón León Acosta".

$\chi^2 = 0,083$ $p = 0,66$

IRA: Infecciones respiratorias agudas.

De las radiografías de tórax analizadas, 45 fueron positivas (64,3 %); no se hallaron diferencias entre grupo etéreo y positividad, como observamos en la tabla 2.

Tabla 2 Evaluación de los grupos etéreos en relación con la positividad o negatividad del estudio radiológico.

Edades (años)	Total	Positividad		Negatividad	
		No.	%	No.	%
0-15	31	21	67,7	10	32,3
16-59	12	8	66,7	4	33,3
≥ 60	27	16	59,3	11	40,7
TOTAL	70	45	64,3	25	35,7

Fuente: Modelo 76-04.

$\chi^2 = 0,49$ $p = 0,78$

(70 % teórica) $\chi^2 = 0,61$ $p = 0,43$

(80 % teórica) $\chi^2 = 5,22$ $p = 0,02$

Las opacidades pulmonares no retráctiles fueron las más frecuentes (37 para 82,2 %) (tabla 3). De ellas, la neumonía fue la enfermedad de mayor incidencia en nuestra casuística con 16 casos, la cual se manifestó principalmente en los pacientes mayores de 60 años. En los niños, grupo etéreo más afectado, llama la atención la presencia de un infiltrado peribronquial (tabla 4).

Tabla 3 Semiología radiológica observada en la radiografía simple de tórax realizada.

Semiología radiológica	No.	%
Hiperclaridad: Localizada	1	2,2
Difusa	4	8,9
Opacidades: Pleurales	3	6,7
Pulmonares: Retráctil	0	0,0
No retráctil	37	82,2
TOTAL	45	100,0

Fuente: Modelo 76-04.

Tabla 4 Evaluación de las opacidades pulmonares no retráctiles y su relación con los grupos etáreos.

Opacidades pulmonares	Grupos etáreos (años)						Total	
	0 -15		16 - 59		≥ 60		No.	%
Neumonía	6	37,5	4	25,0	6	37,5	16	100,0
Bronconeumonía	4	40,0	2	20,0	4	40,0	10	100,0
Infiltrado peribronquial	11	100,0	0	0,0	0	0,0	11	100,0
TOTAL	21	56,8	6	16,2	10	27,0	37	100,0

Fuente: Modelo 76-04.

$$\chi^2 = 12,04 \quad p = 0,017$$

El cuadro clínico florido se manifestó en 28 pacientes (62,2 %) relacionado con las neumonías y bronconeumonías, mientras que el cuadro clínico no florido se observó en los procesos inflamatorios peribronquiales (tabla 5).

Tabla 5 Enfermedades pulmonares encontradas en la radiografía simple de tórax en relación con los síntomas clínicos.

Enfermedades pulmonares	Total	Síntomas clínicos			
		Florido		No florido	
		No.	%	No.	%
Absceso	1	1	100,0	0	0,0
Enfisema	4	2	50,0	2	50,0
Derrame	3	2	66,6	1	33,3
Neumonía	16	13	81,2	3	18,8
Bronconeumonía	10	6	60,0	4	40,0
Infiltrado peribronquial	11	3	27,3	8	72,7
TOTAL	45	28,0	62,2	17	37,8

Fuente: Modelo 76-04.

$$\chi^2 = 1,87 \quad p = 0,172$$

Discusión

Las infecciones respiratorias agudas (IRA) tienen incidencia estacional, y son especialmente frecuentes durante el invierno y comienzo de la primavera⁶⁻⁸. En los meses estudiados no existió un alza en la incidencia de las enfermedades respiratorias, debido a que en verano –fecha en que realizamos nuestra investigación–, no son frecuentes estas enfermedades.

Grean, en su estudio, observó que en la mayoría de los pacientes se encontraron imágenes radiológicas compatibles con una neumonía; de esta manera demostró un alto grado de positividad en sus series, lo que coincide con nuestra casuística⁹. En nuestro medio se observó la poca frecuencia de abscesos pulmonares; creemos que esta situación está dada por una adecuada atención médica a la población y una antibioticoterapia efectiva, lo que coincide con lo informado por López Costal¹⁰. En correspondencia con Asensio de la Cruz¹¹, el derrame pleural fue más frecuente en los niños.

Bachur¹² no excluye la negatividad de la enfermedad respiratoria en la radiografía de tórax, ya que entre el 14 y el 19 % puede estar determinada por las formas ocultas, discrepancia entre la clínica y la radiografía, y la indicación precoz de rayos X. Inciden otros factores, como el estado de

hidratación del paciente y el recuento de leucocitos inferior a 1000 mm³, que según Mata³ influyen sobre la aparición de la imagen radiológica.

Las opacidades pulmonares constituyen los signos radiológicos más frecuentes, debido a que enfermedades, como la neumonía y la bronconeumonía, son las más tratadas en la comunidad, lo que coincide con los resultados de Velázquez y Muñoz^{13,14}.

Como se observa en la bibliografía consultada y en nuestro medio, las infecciones respiratorias agudas en la infancia son provocadas frecuentemente por virus, debido a la inmadurez inmunológica en estas tempranas edades¹⁴⁻¹⁷. En la imagen radiográfica se observa el llamado infiltrado peribronquial, que da lugar a regiones parahiliares prominentes y sucias.

Los pacientes de la tercera edad son los más afectados por neumonías, debido a la aparición de enfermedades crónicas y estados asociados que provocan inmunodeficiencias^{18,19}.

El cuadro clínico de las enfermedades pulmonares en ocasiones no es florido y se presenta en formas atípicas, por lo que se hace difícil su diagnóstico, según Ramrakha²⁰.

En las neumonías, fundamentalmente virales, puede existir discrepancia entre la clínica del paciente y su radiografía. Esto puede suceder cuando la infección es primariamente intersticial, y en este caso, todavía puede tener lugar el intercambio gaseoso a través de la superficie alveolar.

Summary

A prospective descriptive study was carried out in 70 patients attending the Main Polyclinic for Emergencies of Santa Clara with respiratory affections. A radiography of thorax was indicated to all of them between June and August 2002 in order to analyze the behaviour of simple thorax radiography in the diagnosis of pulmonary diseases and its radiological semiology. A simple at-random sampling was applied to choose the sample and model 76-04 of Public Health ministry was used, that is demand and report to gather primary datum. Information was analyzed through summaries in tables and graphics and statistical tests of signification were applied. Simple thorax radiography was positive in 45 patients. Non-retractile pulmonary opacities were the most frequent and pneumonias showed the highest figures with florid symptoms. Pneumonias and peribronchial percolations were more frequent in extreme ages (The elderly and children). Thus, we conclude that there is a correct use of simple thorax radiography.

Referencias bibliográficas

1. Katz DS, Ann Leung N. Radiology: diagnostic effectiveness of radiographs. *Am Crit Care Med* 2000;127(4):134-42.
2. Sagel SS, Slone RM. Computed buddy tomography with MRI correlation. 3^a ed. Philadelphia: Lippincott Raven; 1998.
3. Mata JM, Cascajuela P. Diagnóstico radiológico de la patología pulmonar. *Medicine* 1989;23:27-59.
4. Programa de trabajo del médico y enfermera de familia en el policlínico y el hospital. La Habana: Ministerio de Salud Pública; 2000.
5. Ministerio de Salud Pública. Perfeccionamiento del subsistema de urgencia desde la atención primaria. En: Carpeta metodológica de atención primaria de salud y medicina familiar. La Habana: MINSAP; 2000. p.125-32.
6. Carbonell Estrany J, Quevo Jiménez J. Recomendaciones para la prevención de la infección por virus respiratorio sincitial. *Acta Pediatr Esp* 2000;58(7):343-52.
7. Álvarez Sintés R. Infecciones respiratorias agudas. En: Temas de Medicina General Integral vol 2. La Habana: Ciencias Médicas; 2001.p.495-500.
8. Jochonson JR. Current influenza activity in England and Wales. *Published* 2002;12(10):4-5.
9. Grean Steven M, Rothrockj Steven G. Examination styles from well appearing febrile children. *An Emerg Med* 1999;33(2):211-4.
10. López Costal E, Figueredo Gaspari E, Sánchez López C. Absceso pulmonar en la infancia sobre malformación congénita subyacente. *Acta Pediatr Esp* 2000;58(3):474-7.

11. Asensio de la Cruz O, Blanco González J, Moreno Galdo A, Pérez Fría L. Tratamiento de los derrames pleurales paraneumónicos. *An Esp Pediatr* 2001;54(3):260-1.
12. Bachur R, Perry H, Harper M. Occult pneumonias: empire chest radiographies in febrile children with leukocytosis. *Ann Emerg Med* 1999;33(2):121-6.
13. Velázquez Acosta JC, Martínez Vázquez N. La sepsis, un problema a resolver en la comunidad. *Rev Cubana Med Gen Integr* 2000;16(2):165-70.
14. Muñoz Sáez M. Enfermedades infecciosas. En: *Manual de pediatría*. 3ª ed. Sevilla: Glaxo Smith Kline; 2001. p. 109-113.
15. Swischuk LE. Inspección de los vías respiratorias inferiores. En: *Radiología de urgencias en pediatría*. La Habana: Instituto Cubano del Libro; 1985.p. 1-16.
16. Prieto Herrera ME. Los jarabes antitusivos y otros medicamentos en la infección respiratoria aguda. *Rev Cubana Med Gen Integr* 2000;16(2):150-9.
17. Ghavid AM, Stern EJ. Radiology of pneumonia. *Med Clin North Am* 2001;85(6):1461-91.
18. Prieta Herrera ME, Ruiz Purón G, Reitor Landrin L. Factores de riesgo de infecciones respiratorias agudas en menores de 5 años. *Rev Cubana Med Gen Integr* 2000;16(2):160-1.
19. Morejón García M. Neumopatía inflamatoria en la comunidad: Aspectos generales. *Rev Cubana Med Gen Integr* 1996;12(1):389-91.
20. Ramrakha P, Moore K. Neumonía: tratamiento. En: *Manual Oxford de medicina de urgencias*. Barcelona: Ediciones Médicas; 1999. p. 156-63.