

Radiología de las infecciones fúngicas invasoras del aparato respiratorio

Alberto Hidalgo

Sección de Radiología Torácica, Servicio de Radiodiagnóstico, Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona

Resumen

Las infecciones fúngicas invasoras del aparato respiratorio son una de las principales causas de morbilidad y mortalidad, sobre todo en pacientes inmunodeficientes debido a neutropenia, tratamientos con corticosteroides o enfermedades hematológicas. Las técnicas de imagen juegan un papel fundamental en el manejo de los pacientes con infección fúngica. La radiografía de tórax es todavía hoy en día la técnica más usada en la valoración de los mismos. Sin embargo, en la actualidad se recomienda el uso sistemático de la tomografía computarizada especialmente cuando se trata de realizar un diagnóstico precoz. La información que proporcionan las técnicas de imagen ha de interpretarse siempre en el contexto clínico específico del paciente. El propósito de esta revisión es repasar los hallazgos radiológicos de las infecciones fúngicas invasoras del aparato respiratorio más frecuentes en nuestro medio.

Palabras clave

Infecciones fúngicas invasoras, Imagen, Neumonía

Radiology of invasive fungal infections of the respiratory tract

Summary

Invasive fungal infections of the respiratory tract are a major cause of serious morbidity and mortality especially in immunocompromised patients due to neutropenia, corticosteroids, or hematologic malignancy. The role of imaging is very important in the management of patients with fungal infections and chest x-ray is still the most used exploration. Nevertheless, new approaches recommend the systematic use of computed tomography scan for early documentation of invasive fungal infection. Combination of clinical setting with recognition of radiological pattern is the best approach to pulmonary fungal diseases. The following is a review of the imaging features of different invasive fungal infections we can face in our daily practice.

Key words

Invasive fungal infections, Imaging, Pneumonia

Las infecciones fúngicas invasoras constituyen una de las principales causas de morbimortalidad en los pacientes con patología del aparato respiratorio. El diagnóstico precoz de este tipo de infecciones es imprescindible para poder instaurar un tratamiento adecuado [2,13,20].

Las técnicas de imagen han tenido en los últimos años un gran desarrollo que las ha convertido en una herramienta básica en el manejo de estos pacientes. El papel del radiólogo se centra en la detección de la presencia o no de un foco infeccioso y, en determinados contextos clínicos, en orientar hacia la etiología de la infección. La informa-

ción que proporcionan las técnicas de imagen pueden ser también de ayuda para guiar procedimientos terapéuticos (lavado broncoalveolar, punciones percutáneas, etc.) que permitan la obtención de muestras adecuadas para su estudio por el micólogo [3,22].

El objetivo de este artículo es revisar la utilidad de las distintas técnicas de imagen en el diagnóstico de las infecciones fúngicas invasoras en pacientes con patología respiratoria y repasar los hallazgos por imagen de las infecciones fúngicas más frecuentes en nuestro medio.

Técnicas de imagen

Radiografía de tórax

La radiografía de tórax en sus proyecciones habituales posteroanterior y lateral continúa siendo la técnica radiológica más usada en los pacientes con sospecha de infección respiratoria. Las ventajas de esta técnica son fundamentalmente las de ser una exploración fácilmente disponible y la de utilizar unas dosis de radiación bajas. No obstante, también tiene inconvenientes. Por ejemplo, los pacientes con sospecha de infección fúngica invasora, con

Dirección para correspondencia:

Dr. Alberto Hidalgo
Sección de Radiología Torácica
Servicio de Radiodiagnóstico
Hospital de la Santa Creu i Sant Pau
S Antoni M Claret, 167
08025 - Barcelona (España)
E-mail: jhidalgo@santpau.es

frecuencia, son pacientes postrados en los que la radiografía de tórax ha de hacerse en decúbito supino. Además, en muchos servicios de radiología, este tipo de exploraciones no están digitalizadas. En estas circunstancias, la sensibilidad de la exploración es muy baja para el diagnóstico de neumonía (inferior al 50%) [33].

Otro de los inconvenientes de la radiografía de tórax es que, una vez detectada una anomalía, las posibilidades de caracterización que ofrece la semiología radiológica son muy escasas.

Todos estos motivos hacen que cuando se sospeche una infección fúngica invasora del aparato respiratorio, las técnicas de elección sean la tomografía computarizada de alta resolución o, cuando sea disponible, la tomografía computarizada helicoidal mediante multidetectores utilizando colimaciones iguales o inferiores a 1,5 mm [1,25,29].

Tomografía axial computarizada de alta resolución (TACAR)

La TACAR es una técnica que hoy en día puede considerarse rutinaria en el estudio de los pacientes con infección fúngica invasora. Uno de las desventajas que podría argüirse en contra de su uso es la mayor irradiación que supone para el paciente. La dosis efectiva de radiación de la TACAR es aproximadamente cinco veces superior a la de la radiografía de tórax (0,2 y 0,9 mSv respectivamente) [7]. Este hecho no constituye una limitación para el uso de la técnica porque siempre hay que ponerlo en contexto. Por ejemplo, muchos de los pacientes con infección fúngica invasora son pacientes hematólogos que han recibido o van a recibir radioterapia durante los regímenes de acondicionamiento del trasplante en dosis superiores a 1.000 veces las utilizadas durante las exploraciones diagnósticas. Además, la quimioterapia "per se" tiene unos efectos citotóxicos muy superiores a la radiación usada en la TACAR.

La TACAR es una técnica de utilidad tanto para la detección como para la exclusión de neumonía y no hay que olvidar que en determinados contextos clínicos ambas informaciones pueden ser igual de relevantes. La TACAR es una media de cinco días más precoz que la radiografía de tórax en el diagnóstico de neumonía. En pacientes con infiltrados en la TACAR, fue posible comprobar la infección respiratoria en los siguientes cinco a diez días en la mayor parte de los casos y tiene una sensibilidad del 87% y una especificidad del 88% como técnica de cribado en el diagnóstico precoz de neumonía en el paciente inmunodeprimido [15,18].

Es importante resaltar que la TACAR permite un mejor uso de otras técnicas de diagnóstico como el lavado broncoalveolar ya que permite al broncoscopista realizar un estudio más dirigido y, por lo tanto, aumentar la rentabilidad diagnóstica [6,11].

Resonancia magnética (RM)

La resonancia magnética es una de las técnicas que más se ha desarrollado en los últimos años. Aunque en estadios avanzados la sensibilidad de la tomografía computarizada (TC) y de la RM son similares, la mayor disponibilidad y rapidez de la TC han favorecido un mayor uso de ésta. La RM es superior a la TC a la hora de detectar abscesos ya que tanto las secuencias potenciadas en T2 como las secuencias con contraste permiten una mejor identificación de las zonas de necrosis [19]. En la actualidad se están desarrollando nuevas técnicas de RM que permiten el estudio del parénquima pulmonar en un tiempo aceptable para el paciente y con sensibilidades parecidas al TC [8].

Infecciones fúngicas del aparato respiratorio

Aspergilosis

La infección por *Aspergillus* spp. es la causa más frecuente de fiebre persistente en el paciente neutropénico.

Los diferentes cuadros clínico-radiológicos que pueden encontrarse en un paciente infectado pueden agruparse de acuerdo con la siguiente clasificación [12,14,16]:

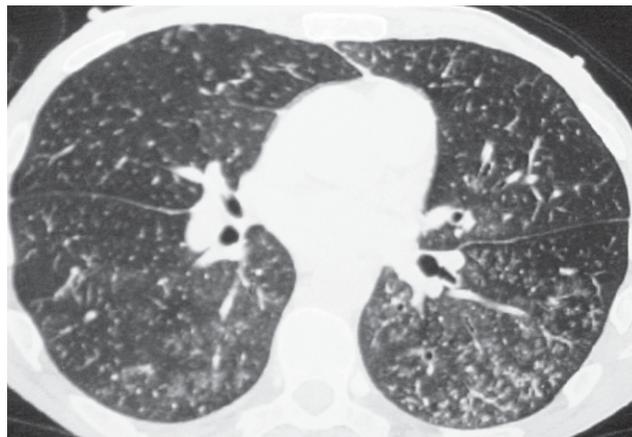


Figura 1. Bronquiolitis aspergilar. Tomografía axial computarizada de alta resolución a la altura de las bases pulmonares que muestra múltiples lesiones nodulilares milimétricas con distribución centrilobulillar debido a la afectación de la pequeña vía aérea (bronquiolos respiratorios) por aspergilosis.

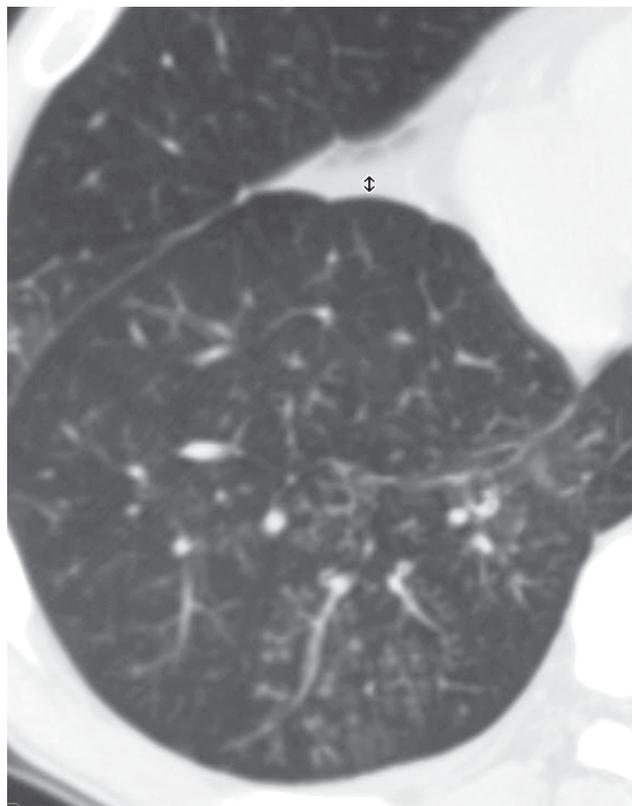


Figura 2. Bronquiolitis aspergilar. Imagen obtenida a partir de tomografía computarizada con multidetectores a la altura de lóbulo inferior derecho donde puede observarse con detalle la morfología en "árbol en gemación" (tree-in-bud).

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/3419245>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/3419245>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)