

Hallazgos poco frecuentes en citología del aparato respiratorio (presentación de 4 casos)

Infrequent findings in respiratory system cytology Presentation of 4 cases

Belén Ferri-Níguez¹, Esther Rubio Gil¹, Beatriz Fernández Suárez², Joaquín Sola Pérez¹

RESUMEN

Presentamos cuatro casos clínico-citológicos del aparato respiratorio, poco habituales en la práctica diaria, donde la morfología además de las técnicas especiales, son suficientes para llegar a un diagnóstico correcto (*Strongyloides stercoralis*, Cuerpos ferruginosos, *Aspergillus* y virus del herpes en carcinoma epidermoide).

Palabras clave: *Strongyloides stercoralis*, Cuerpos ferruginosos, *Aspergilosis*, Herpes virus, Citología del aparato respiratorio.

SUMMARY

Four clinical-cytological cases of the respiratory apparatus appear, little habitual actually daily, where the morphology in addition to the special techniques, is sufficient to arrive at a correct diagnosis (*Strongyloides stercoralis*, ferruginous Bodies, *Aspergillus* and virus herpes in epidermoide carcinoma).

Key words: *Strongyloides stercoralis*, ferruginous bodies, *Aspergillus*, virus herpes in epidermoide carcinoma.

Rev Esp Patol 2007; 40 (2): 123-126

INTRODUCCIÓN

Las distintas modalidades de obtención de material en aparato respiratorio (esputo, aspirado, cepillado, lavado bronco-alveolar y paaf) son, de todos conocidos, métodos excelentes para la detección de células neoplásicas, procesos inflamatorios y también para la visualización de agentes externos e infecciosos. Presentamos cuatro casos clínico-citológicos, poco frecuentes en la práctica diaria y que fueron diagnosticados a través del estudio citológico exclusivamente. Se trata, por un lado, de un paciente no inmunodeprimido infestado por *Strongyloides stercoralis*, otro paciente trabajador en minas de carbón con presencia en el lavado broncoalveolar de cuerpos ferruginosos, un tercer paciente con antecedentes de enfermedad pulmonar obstructiva crónica e infecciones de repetición en la actualidad por *Aspergillus*, y por último, un paciente con masa pulmonar que, tras realizar PAAF guiada por TAC, se observó que se trataba de un carcinoma epidermoide colonizado por virus del herpes. Realizamos una pequeña discusión de los casos enfatizando la rareza de alguno de los diagnósticos.

PRESENTACIÓN DE LOS CASOS

Caso 1

Historia clínica

Varón de 69 años ingresado por vómitos biliosos, intolerancia oral, diarrea sanguinolenta y hematoquecia. Como antecedentes personales de interés presentaba eosinofilia crónica no filiada de años de evolución y algunos ingresos hospitalarios por disnea catalogada de EPOC. En la actualidad también se objetivó disnea por lo que se realizó TAC de tórax. Los hallazgos fueron sorprendentes pues mostraron un patrón pulmonar en vidrio deslustrado con engrosamiento del intersticio y múltiples micronódulos. Posteriormente se realizó broncoscopia y el material obtenido se envió para estudio citológico. Su mala situación clínica provocó su ingreso en UCI y posterior fallecimiento.

Hallazgos citológicos

A través del material procedente del esputo y tras la tinción con Papanicolaou se evidenciaron larvas filari-

Recibido el 4/5/06. Aceptado el 5/9/06.

Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca. Ctra. Madrid-Cartagena, s/n. 30120 El Palmar. Murcia. España. Tfno.: 968369275. Fax: 968369659.

¹ Servicio de Anatomía Patológica.

² Servicio de Neumología.

belenferri@msn.com

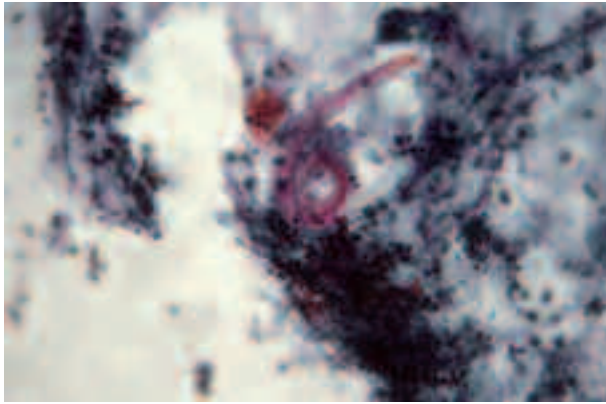


Fig. 1: Papanicolaou 400x. Larva filariforme entremezclada con células escamosas, inflamatorias y hematíes.

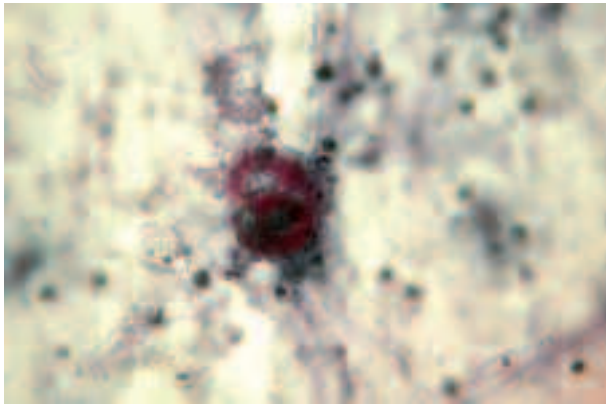


Fig. 2: Papanicolaou 400x. Otro detalle de la larva.

formas (fig. 1), en cuantía moderada, con forma en espiral (fig. 2), de más de 400 micras de longitud con una boca estrecha y cola segmentada, en el seno de un material histiocitario e inflamatorio.

Discusión

El *Strongyloides stercoralis* (2,3) es un nematodo con el ciclo vital muy variable y complejo. La hembra adulta vive en el intestino y produce huevos, los cuales empujan las larvas rabdiformes. Estas pasan a las heces en forma de larva filariforme, y de aquí al medio ambiente introduciéndose en los huéspedes por penetraciones cutáneas.

En pacientes inmunodeprimidos o con terapia corticoidea intensa, el ciclo se completa con la llegada de las larvas filariformes al aparato respiratorio. El ciclo del parásito llegó en este paciente a la auto infección y diseminación, pudiendo haber llegado a pulmón a juzgar por los resultados del broncoaspirado y por los hallazgos de diseminación intersticial bilateral en el TAC descritos en esta patología (1,4).

Diagnóstico

Strongyloides stercoralis.

Caso 2

Historia clínica

Varón de 48 años de nacionalidad marroquí que ingresa en neumología por cuadro de tos, expectoración, melanoptisis y sensación distérmica. Entre los antecedentes personales cabe destacar que trabajó 23 años en minas de carbón en su país. En la Radiografía de tórax se observan micronódulos en todos los campos pulmonares y engrosamiento pleural apical derecho por lo que se realizó broncoscopia y lavado broncoalveolar.

Hallazgos citológicos

Observamos en el lavado broncoalveolar la presencia de estructuras en forma de fibras, con morfología en «maza de levantar pesas» (fig. 3), parte de ellas fagocitadas por histiocitos. Tienen unas 30 a 50 micras de longitud, son de color marrón, y muestran a nivel central una fibra delgada y nítida. Alrededor tiene una cubierta, a veces con muescas, que se tiñe de manera positiva para material férrico como es la tinción de Perls (fig. 4).

Discusión

Los cuerpos ferruginosos de asbesto o fibras similares han sido descritos en citología pulmonar desde hace muchos años (5). Suelen estar constituidos por una fibra central sobre la cual se deposita variable cantidad de sílice, magnesio, hierro y material proteico.

El tamaño varía desde 5 a 200 micras y su morfología puede ser abigarrada, aunque la más típica es en «caña» o en «palanqueta de gimnasia», de color dorado, sobre todo en los extremos donde existe más concentración de estos materiales.

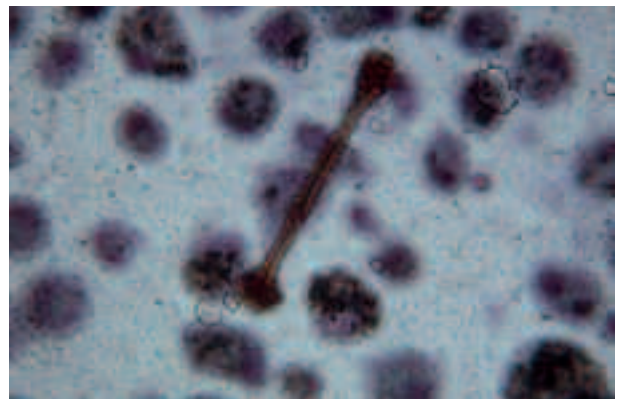


Fig. 3: Papanicolaou 400x. Fibra de asbesto con morfología típica.

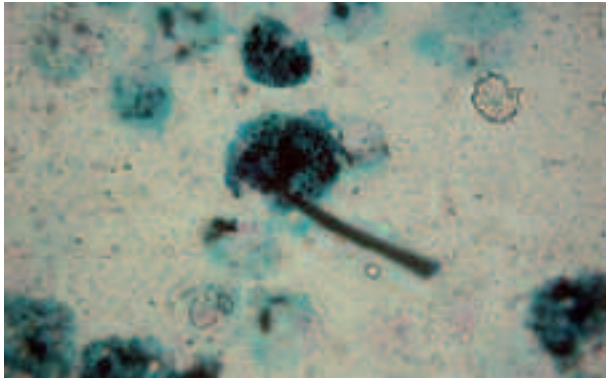


Fig. 4: Tinción de Peris 1000x. Obsérvese la tinción de la fibra para material férreo.

Con frecuencia estas estructuras aparecen dentro de macrófagos como una «aceituna atravesada por un palillo mondadientes». La presencia de gran cantidad de estos cuerpos en pacientes con fibrosis respiratoria pone en evidencia su asociación etiológica. Hay algunos estudios que demuestran que pueden estar presentes en la población normal. Nuestro caso sí guardaba relación con la exposición industrial a asbesto.

Todos los tipos de asbesto son capaces de producir fibrosis pulmonar pero el riesgo varía en función de la composición y del tiempo de exposición, siendo de gran riesgo los que contienen crocidolita y amosita y menor los que presentan crisolita.

También se ha visto en estos pacientes un aumento de la incidencia de mesoteliomas, derrames pleurales recidivantes y carcinoma pulmonar.

Diagnóstico

Cuerpos ferruginosos tipo «asbesto».

Caso 3

Historia clínica

Varón de 65 años, EPOC en tratamiento con beta-agonistas y corticoides, con historia de varios ingresos hospitalarios en los últimos 4 años con clínica de infección respiratoria. En este ingreso presentó en el TAC un infiltrado en LID con necrosis y afectación pleural. Ante la negatividad recurrente de los broncoaspirados tomados al paciente se decide realizar PAAF guiada por TAC.

Hallazgos citológicos

El material obtenido por paaf mostró acúmulos de hifas tabicadas (fig. 5), de tamaño uniforme, gruesas, de máximo 2 a 5 micras, y con ramificaciones en ángulo de 45°. Muestran positividad para tinción de PAS y, tras la aplicación de luz polarizada, se descubren cristales refráctiles (fig. 6).

Discusión

La aspergilosis pulmonar tiene un espectro variable de manifestaciones. Entre ellas destacan la colonización saprófita superficial de la vía aérea, la aspergilosis alérgica broncopulmonar y el aspergiloma pulmonar.

El hongo *Aspergillus* tiene una distribución mundial, estando presente tanto en el suelo como en la atmósfera, el más frecuente es el *A. fumigatus*, seguidos del *A. Níger* y del *A. flavus* que son más patógenos. Los cristales de oxalato cálcico en forma de abanico se depositan sobre todo en el *Aspergillus niger* (6,7). La especie *Aspergillus* produce ácido oxálico que a su vez, cuando reacciona con la sangre o calcio tisular, precipita en forma de oxalato cálcico. Estos cristales pueden tener distintas morfologías y son fuertemente birrefringentes. La importancia de identificar estos cristales radica en que, en ocasiones, cuando no es posible aislar el hongo en cultivos microbiológicos o

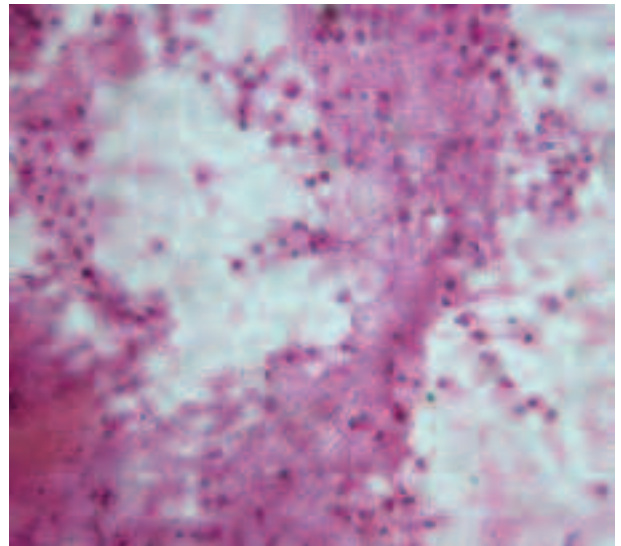


Fig. 5: HE 400x. Numerosas hifas tabicadas formando ángulos de 45°.

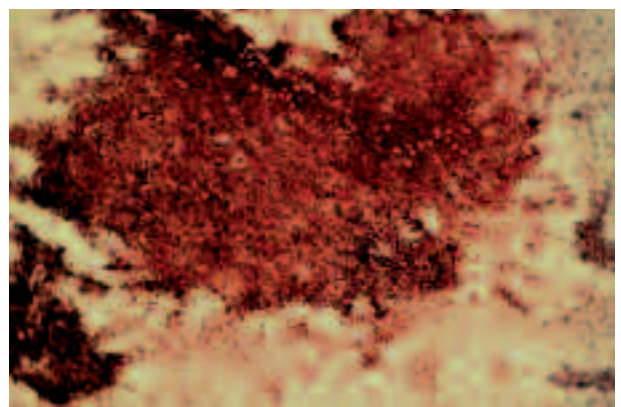


Fig. 6: 400x. Abundantes cristales de oxalato refringentes con luz polarizada.

por técnicas de histoquímica, se puede sospechar la existencia de dicha especie de hongo (8).

El *Aspergillus* se observa en el 50% de los esputos, 23% de los BAL, y en el 20% de las PAAF. No es una enfermedad infrecuente ni tampoco su hallazgo en citología, sin embargo, sí es interesante su asociación con cristales de oxalato tal y como hemos comentado. La aspergilosis necrotizante crónica está descrita en pacientes añosos y con patología pulmonar de base como el caso que nos ocupa que presentaba una EPOC con enfisema centrolobulillar (12).

Diagnóstico

Aspergilosis (niger) con cristales de oxalato cálcico.

Caso 4

Historia clínica

Varón de 76 años que ingresa por síndrome constitucional y disnea, apreciándose en el TAC una masa pulmonar derecha a nivel de la base e hilio, adenopatías mediastínicas voluminosas con atelectasia de LSI y adenopatías ilíacas y en tronco celíaco.

Hallazgos citológicos

En el producto de la PAAF de pulmón bajo control de TAC se observaron células de carcinoma epidermoide moderadamente diferenciadas, y otras, en cuantía escasa también de estirpe tumoral que mostraban multinucleación nuclear, núcleos de carácter atípicos, de aspecto

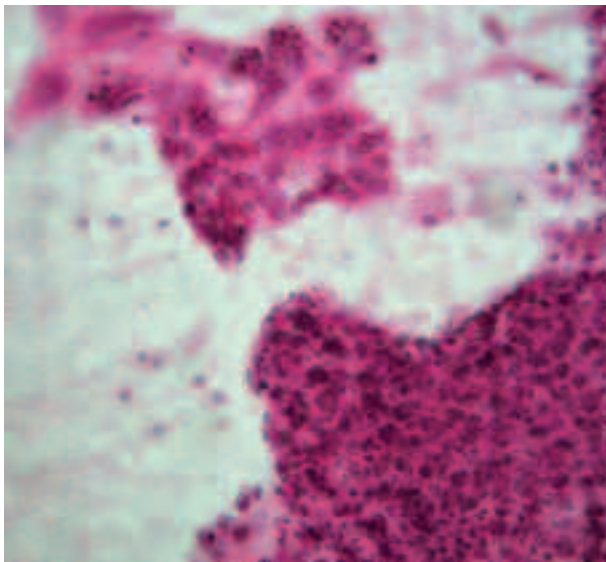


Fig. 7: HE 400x. Nidos tumorales de células escamosas en la esquina inferior derecha asociado a nidos de células con núcleos esmerilados y acoplados en la esquina superior izquierda.

borroso, con marginación de la cromatina y fenómenos de «acoplamiento o moldeamiento nuclear» (fig. 7) que sugerían la infección por virus.

Discusión

El cambio citopático producido por el virus del herpes simple es bastante conocido y característico como son la presencia de células grandes multinucleadas, núcleos acoplados por vecindad, inclusiones intranucleares que le dan al núcleo un aspecto vidrioso o esmerilado y retirada de la cromatina a la membrana nuclear (9). Normalmente las células colonizadas por este tipo de virus suelen ser células epiteliales bronquiales, neumocitos y macrófagos.

La presencia de inclusiones virales en núcleos de células tumorales no lo hemos encontrado descritas en la literatura revisada.

Diagnóstico

Carcinoma Epidermoide con alteraciones citopáticas tipo Herpes.

BIBLIOGRAFÍA

1. Chaudhuri B, Nanos S, Soco JN, McGrew EA. Disseminated *Strongyloides stercoralis* infestation detected by sputum cytology. *Acta Cytol* 1980; 24: 360-2.
2. Kenney M, Webber CA. Diagnosis of strongyloidiasis in Papanicolaou-stained sputum smears. *Acta Cytol* 1974; 18: 270-3.
3. Wang T, Reyes CV, Kathuria S, Strinden C. Diagnosis of *Strongyloides stercoralis* in sputum cytology. *Acta Cytol* 1980; 24: 40-3.
4. Humpherys K, Hieger LR. *Strongyloides stercoralis* in routine Papanicolaou-stained sputum smears. *Acta Cytol* 1979; 23: 471-6.
5. Wheeler TM, Johnson EH, Coughlin D, Greenberg SD. The sensitivity of detection of asbestos bodies in sputa and bronchial washings. *Acta Cytol* 1988; 32: 647-50.
6. Farley ML, Mabry L, Munoz LA, Diserens HW. Crystals occurring in pulmonary cytology specimens. Association with *Aspergillus* infection. *Acta Cytol* 1985; 29: 737-44.
7. Kurrein F, Green GH, Rowles SL. Localized deposition of calcium oxalate around a pulmonary *Aspergillus niger* fungus ball. *Amer J Clin Pathol* 1975; 64: 556-63.
8. Pabuccuoglu U. Aspects of oxalosis associated with aspergillosis in pathology specimens. *Pathol Res Pract* 2005; 201: 363-8.
9. Grosby JH, Pantazis CG, Stigall B. In situ DNA hybridization for confirmation of herpes simplex virus in bronchoalveolar lavage smears. *Acta Cytol* 1951; 35: 248-250.
10. Viquer JM, García del Moral R. Laboratorio y atlas de citología interamericana. Mc Graw-Hill 1995. 30.
11. Gray W, Mckug. *Diagnostic Cytopathology*. Churchill Livingstone 2003. Pág 56.
12. Díaz Sánchez C, López Viña A. *Aspergillus* y pulmón. *Arch Bronconeum* 2004; 40: 114-22.