

CONTROL DE CALIDAD DE MICOLOGÍA (M-1/02)

En este control se remitió a los distintos centros participantes un cultivo en medio de Sabouraud de una cepa identificada por el laboratorio de referencia como *Penicillium marneffeii*. Había sido aislada a partir del broncoaspirado y lesiones cutáneas de un paciente de 40 años, procedente de Pekín, que acudió a Urgencias por presentar hemoptisis y febrícula, así como lesiones múltiples, sobreelevadas y ligeramente umbilicadas en el tórax y la cara. En la radiografía de tórax se observó un infiltrado intersticial difuso que hizo pensar inicialmente en una tuberculosis.

Se tomó inicialmente una muestra de sangre para hemocultivos y, ante la existencia de prácticas de riesgo, se solicitó una serología de VIH, que resultó ser positiva. Tras el ingreso del paciente se practicó una fibrobroncoscopia, enviándose la muestra de broncoaspirado a Microbiología para descartar micobacterias, *Pneumocystis carinii* y *Cryptococcus neoformans*, siendo negativo el resultado en todos los casos. En los tres hemocultivos, así como en el broncoaspirado y en la biopsia de las lesiones cutáneas se aisló en cultivo puro un hongo filamentoso. El enfermo fue tratado inicialmente con fluconazol y, posteriormente, con anfotericina B liposomal, pero las lesiones cutáneas se extendieron y el paciente desarrolló una pancitopenia, por lo que se realizó una punción medular, aislándose el mismo hongo filamentoso que en las muestras anteriores.

Se solicitó a los participantes la identificación del hongo implicado en este cuadro clínico, así como formular los comentarios que se considerasen oportunos.

ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE IDENTIFICACIÓN

De los 215 laboratorios a los que se envió el control, 185 remitieron hoja de respuesta, lo que supone un porcentaje de participación real del 86,0%. Todos, excepto dos centros (1,1%) llegaron a algún tipo de identificación. De los 185 participantes que responden, 160 (86,5%) aportan un resultado coincidente con el emitido por el laboratorio de referencia y cinco (2,7%), aunque no detallan la especie, sí llegan a una correcta identificación genérica. Por otra parte, un total de cuatro laboratorios (2,2%) identifican la cepa como perteneciente al género *Paecilomyces* y dos (1,1%) llegan al nivel de especie *Paecilomyces lilacinus*. Llama la atención que dos participantes encuadran la cepa dentro del género *Nocardia*, incluso uno de ellos llega a detallar la especie, cuando ésta es una bacteria actinomicetal. Hay dos laboratorios que no ofrecen identificación (uno de ellos indica sólo que se trata de un hongo dimórfico). El resto de respuestas se distribuyen entre una miscelánea de identificaciones bastante alejadas de la respuesta correcta (tabla 1 y figura 1).

Tabla 1. Resultados de identificación de los participantes.

Identificación	Número	%
<i>Penicillium marneffeii</i>	160	86,5
Género <i>Penicillium</i>	5	2,7
Género <i>Paecilomyces</i>	4	2,2
<i>Paecilomyces lilacinus</i>	2	1,1
<i>Blastomyces dermatitidis</i>	2	1,1
<i>Histoplasma capsulatum</i>	2	1,1
No identificado	2	1,1
<i>Cryptococcus terreus</i>	1	0,5
<i>Fonseca pedrosi</i>	1	0,5
Género <i>Nocardia</i>	1	0,5
Género <i>Trichosporon</i>	1	0,5
<i>Nocardia brasiliensis</i>	1	0,5
<i>Scedosporium prolificans</i>	1	0,5
<i>Trichophyton rubrum</i>	1	0,5
<i>Trichosporon pullulans</i>	1	0,5
Total	180	100,0

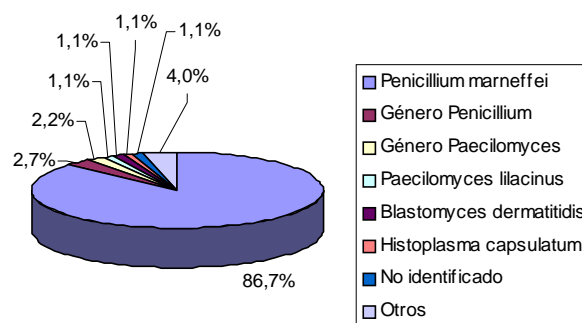


Figura 1. Distribución resultados de la identificación.

Así pues, se puede decir que un porcentaje importante de los participantes (89,2%) emitió una respuesta que coincidía con una de las dos que se consideraron válidas por el Control de Calidad (*P. marneffe* y Género *Penicillium*, respectivamente).

En cuanto a los métodos empleados para la identificación, cabe destacar que de los 185 laboratorios que enviaron hoja de respuesta, son 19 (10,3%) los centros que no informan el método empleado. El resto, aunque aporta en conjunto una amplia variabilidad de técnicas, en su gran mayoría, como puede observarse en la tabla 2, se basan en las características macroscópicas o los datos que aporta el estudio microscópico, con o sin azul de lactofenol. Aunque no quede reflejado en la tabla, un número considerable de participantes complementa estos métodos con subcultivos en distintos medios. De hecho, son 51 los laboratorios que reflejan en sus comentarios haber realizado subcultivos en medios como Sabouraud, agar sangre, Sabouraud-gentamicina-cloranfenicol, laminocultivos, etc. En algunas ocasiones, los subcultivos se realizaban a diferentes temperaturas para estudiar el dimorfismo del hongo.

Tabla 2. Métodos usados para la identificación.

Método	Número	%
Estudio macroscópico y microscópico	73	39,5
Estudio macro-microscópico con azul de lactofenol	31	16,8
Estudio microscópico	26	14,1
No informa	19	10,3
Estudio microscópico con azul de lactofenol	18	9,7
Características morfológicas y culturales	10	5,4
Cultivo	2	1,1
Cultivo en Sabouraud	2	1,1
Pruebas bioquímicas	2	1,1
Cultivo en Sabouraud-dextrosa y agar cerebro-corazón	1	0,5
Cultivo y estudio microscópico	1	0,5
Total	185	100,0

Como señalan los datos de la tabla, los métodos comerciales no tuvieron cabida en este control. Sólo dos centros los emplean (en ambos casos el sistema Vitek® de bioMérieux), obteniendo las identificaciones *Trichosporon pullulans* y *Cryptococcus terreus*, bastante dispares respecto al resultado de referencia. Salvo esta circunstancia, no se aprecia relación entre método empleado y exactitud de la identificación (no se muestran los datos).

UTILIZACIÓN DE LABORATORIO EXTERNO DE REFERENCIA

De los 185 centros que envían hoja de respuesta, sólo cuatro centros (2,2%) indican que remitieron la cepa de control a un laboratorio externo de referencia y otro participante dice haberlo utilizado parcialmente; todos ellos llevan a cabo una correcta identificación de género y especie. Por otra parte, son ocho (4,3%) los centros que no informan sobre la utilización de un centro de referencia.

COMENTARIOS

De los 185 centros que remitieron resultados, 129 (69,7%) laboratorios realizan algún tipo de comentario respecto a las características de este hongo, su tratamiento y epidemiología. Como ya comentábamos anteriormente, un considerable número de participantes (51 centros) utilizan para la identificación de la cepa, junto a las características macroscópicas y microscópicas, subcultivos en distintos medios y así lo hacen constar en sus comentarios: Sabouraud, Sabouraud-Gentamicina-Cloranfenicol, agar sangre, incubándolos algunos a distintas temperaturas para estudiar el dimorfismo de la cepa. A este respecto, hay 52 participantes (40,3% de los que emiten comentarios), que hacen referencia explícita al carácter dimórfico del hongo, y 59 centros (45,7%) remarcan su característico pigmento rojo difusible que se observa macroscópicamente.

Los aspectos epidemiológicos que rodean a este hongo también son comentados por un número considerable de laboratorios. Así, 29 centros (22,5%) afirman que la infección por este hongo es frecuente en pacientes infectados por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH). Algunos hablan de inmunodeprimidos en general, y dos laboratorios resaltan el carácter diseminado de las infecciones por *P. marneffe*. Hay 34 participantes (26,4%) que hacen notar que se trata de una especie endémica de regiones del sudeste asiático coincidiendo con la procedencia del paciente y 11 centros (8,5%) explican que existe una perfecta correlación entre la historia clínica del caso y la epidemiología de la infección. En cinco ocasiones se comenta que ésta es la única especie patógena del género *Penicillium*.

En cuanto al tratamiento, son 19 los participantes que propugnan un tratamiento con anfotericina B por vía intravenosa durante dos semanas, seguido de itraconazol oral, 400 mg, durante 6-10 semanas y, por ser un paciente infectado por el VIH, mantenimiento indefinido con itraconazol oral, 200 mg. Uno de ellos añadiría ketoconazol y otro complementarían la anfotericina con 5-fluorocitosina. Dos centros comentan la existencia de resistencia al fluconazol. Finalmente hay dos laboratorios que proponen para el tratamiento únicamente anfotericina B y otro sólo itraconazol.