

Hongos blastosporados de los esputos

Por P. NEGRONI y C. A. N. DAGLIO

En un trabajo anterior, presentado al Congreso de Epidemiología, comunicamos el estudio de la flora micológica de los esputos y su interpretación, así como los antecedentes bibliográficos que pudimos consultar.

En esta oportunidad nos vamos a referir al estudio en particular de los hongos brotantes, llamados también levaduriformes o blastosporados.

De 100 esputos que nos proporcionaron cultivos positivos de estos hongos, 84 contenían diversas especies del género *Candida* y, 16, *Torulopsis*.

De los cultivos de *Candida*, 54 fueron estudiados detenidamente para determinar la especie, con el siguiente resultado:

Candida albicans (Robin) Berkhout: 31 cepas (57,40 %).

Candida tropicalis (A. Cast.) Berkhout: 11 cepas (20,37 %).

Candida krusei (A. Cast.) Berkhout: 7 cepas (12,96 %).

Candida parapsilosis (Ashf.) Langeron et Talice: 2 cepas (3,70 %)

Candida guilliermondi (A. Cast.) Langeron et Guerra: 1 cepa (1,85 %).

Candida zeylanoides (A. Cast.) Langeron et Guerra: 1 cepa (1,85 %).

Candida lipolytica (Harrison) 1 cepa (1,85 %).

Para efectuar la determinación de las especies nos ha servido de guía el tratado de Diddens y Lodder (1942) comprobando con cierta frecuencia desviaciones del tipo "standard" en algunos de los caracteres macromorfológicos de los cultivos o de la actividad bioquímica que resumimos a continuación: *Candida albicans*: 4/31 cepas formaron islotes en el mosto de cerveza líquido y 2/31 película. 16/31 el auxanograma de la urea fué negativo; 2/31 el auxanograma del sulfato de amonio fué negativo y en 7/31 se obtuvo resultado negativo para el sulfato de amonio y la urea. 28/31 cepas coagularon la leche y 15/31 se desarrollaron en el medio con alcohol etílico.

Candida tropicalis: Auxanograma del nitrógeno: 4/11 negativo para la urea y 3/11 negativo para la urea y sulfato de amonio. 5/11 cepas coagularon la leche.

Candida krusei: Auxanograma del nitrógeno: 1/7 negativo para la urea, 1/7 negativo para la urea, sulfato de amonio y asparagina, 1/7 negativo para la urea y sulfato de amonio. 4/7 no coagularon la leche y 1/7 no se desarrolló en el medio con alcohol etílico.

Candida parapsilosis: 1/2 formó película en el mosto de cerveza, y las dos cepas coagularon la leche.

Candida guilliermondi: Auxanograma del nitrógeno negativo para el sulfato de amonio y la urea.

Candida zeylanoides: licuó tardíamente la gelatina (al cabo de un mes) y coaguló la leche.

Candida lipolytica (diagnóstico de probabilidad): El auxanograma del N fué negativo para el sulfato de amonio, urea y asparagina; no se desarrolló en el medio con alcohol etílico ni modificó la leche.

De las cepas de *Torulopsis* únicamente se estudiaron detenidamente dos cepas que fueron clasificadas como *T. pulcherrima* (Lindner) Sacc. El auxanograma del N fué negativo en ambas cepas para el sulfato de amonio, urea y asparagina.

La inoculación intraperitoneal al ratón del material de cultivos en mosto nos ha revelado que las cepas de *Candida albicans*, *tropicalis*, *krusei* y *parapsilosis* son, frecuentemente, patógenas.

CONSIDERACIONES

Según nuestra experiencia *Candida albicans* es el hongo blastosporado que más frecuentemente parasita al hombre determinando, a menudo, lesiones cuando encuentra un terreno favorable para su vegetación. Este enunciado se cumple especialmente a nivel de los pliegues cutáneos y raramente en las mucosas.

Llega a las cavidades naturales desde el mundo exterior, sobre todo por las frutas que se consumen crudas y por el mecanismo de contaminación por gotitas, por las manos sucias y, tal vez, por las moscas.

Negroni (1934-1935) reveló que más de 30 % de las mujeres embarazadas a término y 9 % de las no embarazadas albergan en la vagina *Candida albicans* y Negroni y Fischer efectuando cultivos de 50 enfermos tomados al azar de un servicio de cirugía aislaron 34 cepas de *Candida* representadas por las siguientes especies: 15 *C. krusei*, 7 *C. albicans*, 4 *C. zeylanoides*, 3 *C. tropicalis*, 3 *C. parakrusei*, y 2 *C. chalmersi*.

En la cavidad bucal de personas aparentemente sanas, Knighton (1939) obtuvo cultivos de *C. albicans* 23,9 %, *C. parapsilosis* 3,4 %, y *C. krusei* 3,4 %.

Mirman (1933) y Weedon y colaboradores 1937 (citados por Negroni, P. Dermatomicosis, 1942) y Almeida, Lacaz y Barros

(1945) aislaron hongos levaduriformes, frecuentemente *C. albicans* y *C. krusei* de las vías biliares.

Repetimos que en esta oportunidad no pretendemos efectuar una revisión completa de la bibliografía sobre este tópico por haber sido ya expuesta en trabajos anteriores, sino traer a colación algunos datos ilustrativos. En efecto, comprobamos que por orden de frecuencia *C. albicans*, *C. tropicalis* y *C. krusei* están presentes en los esputos y en la boca resultados que coinciden con los consignados por Burt y Ketchin (1941) y por Catanei (1945).

En cuanto a la flora intestinal varía ligeramente debido, probablemente, a diferencia de adaptación según las especies, pero que también figuran entre las más frecuentemente encontradas *C. albicans*, *krusei*, *tropicalis* y *zeylanoides*.

Estos datos confirman los resultados expuestos por Jackson (1930) en el sentido de que la flora del esputo representa, como la intestinal, una prolongación de la flora bucal.

RESUMEN

De 100 esputos que proporcionaron cultivos de hongos blastosporados (o levaduriformes) 84 % contenían diversas especies de *Candida* y 15 % de *Torulopsis*. El estudio de 54 cepas de *Candida* arrojó la siguiente distribución por especies: *C. albicans* 57,40 %, *C. tropicalis* 20,37 %, *C. krusei* 12,96 %, *C. parapsilosis* 3,70 % y *C. guilliermondi*, *C. zeylanoides* y *C. lipolytica* (probable) cada una representada por 1,85 %.

Creemos que la flora del esputo representa, como la de las materias fecales, una prolongación de la flora bucal y que el clínico debe confirmar sus resultados por el estudio del producto de aspiración bronquial.

RÉSUMÉ

De 100 crachats dont les cultures ont été positives pour des champignons levuriformes nous avons trouvé 84 % de *Candida* et 16 % de *Torulopsis*.

L'étude mycologique complet de 54 souches de *Candida* nous a révélé la suivante distribution par espèce: *C. albicans* 57,40 %; *C. tropicalis* 20,37 %; *C. krusei* 12,96 %; *C. parapsilosis* 3,70 %; *C. guilliermondi* 1,85 %; *C. zeylanoides* 1,85 % et *C. lipolytica* (probable) 1,85 %. Les deux souches de *Torulopsis* étudiées ont été classées comme *T. pulcherrima*. Nous avons trouvé certaines déviations des types de *Candida* et *Torulopsis* selon Diddens et Lodder, spécialement dans les résultats des auxanogrammes de l'azote.

Nous croyons que la flore du crachat, représent comme celle des fèces, une prolongation de la flore buccale et que le clinicien doit confirmer les résultats obtenus, avec l'examen du produit de l'aspiration bronchiale.

Agradecemos: A los médicos de los servicios de los profesores doctores Carlos Fonso Gandolfo y Raúl Vaccarezza, y a los doctores N. Loizaga, Lucio C. Sanguinetti y a los médicos de la Liga Argentina Contra la Tuberculosis y del Hospital Israelita por el envío de material.

BIBLIOGRAFÍA

- ALMEIDA, F., LACAZ, C. y BARROS, O.: *Rev. Inst. A. Lutz*, 1945, 5, 337.
ARTAGAVEYTIA - ALLENDE, R.: *Arch. Uruguayos, Med. Cir. y Especialidades*, 1944, 25, 148.
BURT, K. L. and KETCHIM, N. M.: *Amer. J. Trop. Med.*, 1941, 21, 427.
CATANEI, A.: *Arch. Inst. Pasteur d'Algérie*, 1945, 23, 45.
DIDDENS, H. A. et LODDER, J.: *Die anaskosporogenen Hefen*, II Teil. N. V. Noord-Hollandsche Uitgevers Maatschappij. Amsterdam, 1942.
LODDER, J.: *Die anaskosporogenen Hefen*. Erste Hälfte. *id.*, 1934.
NEGRONI, P.: *Dermatomicosis*, A. López. Buenos Aires, 1942.
MACKINNON, J. E.: *Zimología médica*, Montevideo. Impr. El Siglo Ilustrado. 1946.