

Micosis en el Hospital Universitario del Valle

Luz Angela de Polanía¹ y Donald L. Greer, Ph.D.²

EXTRACTO

Una revisión de los diagnósticos de micosis entre 1968 y 1979 en el Laboratorio de Micología del Hospital Universitario del Valle (HUV) en Cali, Colombia, muestra la concientización en la práctica médica acerca de la existencia de estas enfermedades. Esto hace necesario establecer más centros de micología como ayuda para el reconocimiento de estas afecciones. Se hacen comentarios referentes a los procedimientos para su diagnóstico y se presenta su incidencia en el occidente colombiano.

INTRODUCCION

Los hongos como agentes causantes de enfermedad en el hombre constituyen hoy en día un agudo problema de salud¹⁻⁴. En Colombia, un país de 27 millones de habitantes, en la actualidad hay pocos centros de diagnóstico micológico, que están situados en las ciudades de Medellín, Bogotá, Cali y Bucaramanga. Esta escasez hace más difícil la labor médica del reconocimiento de las entidades causadas por hongos^{5,6}.

El presente trabajo recopila las identificaciones de micosis efectuadas de 1968 a 1979 en el Laboratorio de Micología del Hospital Universitario del Valle (HUV), en Cali, Colombia. Esta recopilación demuestra, igualmente, el uso que los médicos hacen de un servicio diagnóstico de importancia, y

además revela la frecuencia de las micosis presentes en el occidente del país durante los 11 años del estudio.

En la revisión de la literatura colombiana aparece en 1962 un resumen donde Restrepo y colaboradores, publicaron un análisis de 25 referencias anteriores y presentaron 309 casos de diferentes micosis⁷. Desde esta fecha, el interés por la micología médica ha aumentado^{4,8}. Casi todos los informes se refieren a temas particulares de ciertas micosis específicas o a su diagnóstico. Sin embargo, no se encontraron publicaciones sobre la importancia de la utilización de los laboratorios de micología en la práctica médica, para el manejo de estas enfermedades, que cada día son más frecuentes y significantes.

MATERIALES Y METODOS

Servicios. El Laboratorio de Micología presta sus servicios sobre todo al HUV; sin embargo, atiende enfermos del Instituto de los Seguros Sociales (ISS), de hospitales regionales, de los centros de salud, así como pacientes remitidos por médicos particulares, o de diversas organizaciones médicas, no solo del Departamento del Valle, sino también, de manera ocasional, de los departamentos vecinos.

Métodos de diagnóstico. La función del laboratorio es aislar e identificar los hongos causantes de micosis, pero también lleva a cabo métodos inmunológicos para el diagnóstico y control de estas enfermedades⁹.

Al laboratorio llega el paciente remitido por el médico, o la muestra clínica tomada de acuerdo con el tipo de micosis. En ambas alternativas el médico informa el diagnóstico presuntivo y los datos relevantes del caso.

Exámenes de laboratorio. Las muestras que se toman o que recibe el laboratorio se someten de inmediato al examen

1. Auxiliar de Cátedra, Sección de Laboratorio Clínico, Departamento de Patología, División de Salud, Universidad del Valle, Cali, Colombia.

2. Profesor, Departamento de Microbiología, División de Salud, Universidad del Valle, Cali, Colombia.

directo y al cultivo, los cuales se procesan según métodos ya establecidos^{9,10}.

Examen directo. La mayoría de las muestras se observa en fresco con hidróxido de potasio (KOH) al 20%. En ocasiones es necesario buscar el hongo en frotis teñidos con coloraciones especiales^{9,10}.

Cultivos. Cada espécimen se siembra en medio de Sabouraud dextrosa con cicloheximida y antibióticos (Mycosel, BBL), para aislamiento de hongos patógenos, o en Sabouraud dextrosa simple, para reconocer los saprófitos oportunistas. Estos cultivos se incuban a temperatura ambiente por 2 a 4 semanas, con lecturas cada 8 días. Los cultivos donde se observa crecimiento significativo durante las revisiones periódicas, se someten a un segundo proceso de identificación, mediante un examen de la colonia con azul de lactofenol (ALF) y el subsiguiente estudio microscópico en busca de la esporulación característica que permita determinar el hongo. Hay ocasiones en las que es preciso efectuar pruebas bioquímicas especiales para lograr la identificación correcta del hongo^{11,12}.

Serologías. Para los métodos inmunológicos se requiere suero del paciente. El método más utilizado en este laboratorio, la prueba de inmunodifusión en gel-agar, se realiza para el diagnóstico y control de micosis profundas (respiratorias) como histoplasmosis, paracoccidioidomicosis y aspergilosis¹²⁻¹⁴.

Pruebas intradérmicas. Se aplicaron en un tiempo pruebas cutáneas, utilizando diversos antígenos, histoplasmina, paracoccidioidina, esporotriquina, etc., de acuerdo con técnicas establecidas^{15,16}.

RESULTADOS

En el período entre Junio de 1968 y Diciembre de 1979 se procesaron en el Laboratorio de Micología del HUV, un total de 8,204 especímenes clínicos. La mayor utilización del laboratorio provino de los distintos servicios del HUV, con 6.337 muestras que representan, para este período, 77% de la utilización del laboratorio; las cifras restantes, 1,867 muestras (23%), correspondieron a casos particulares (Figura 1).

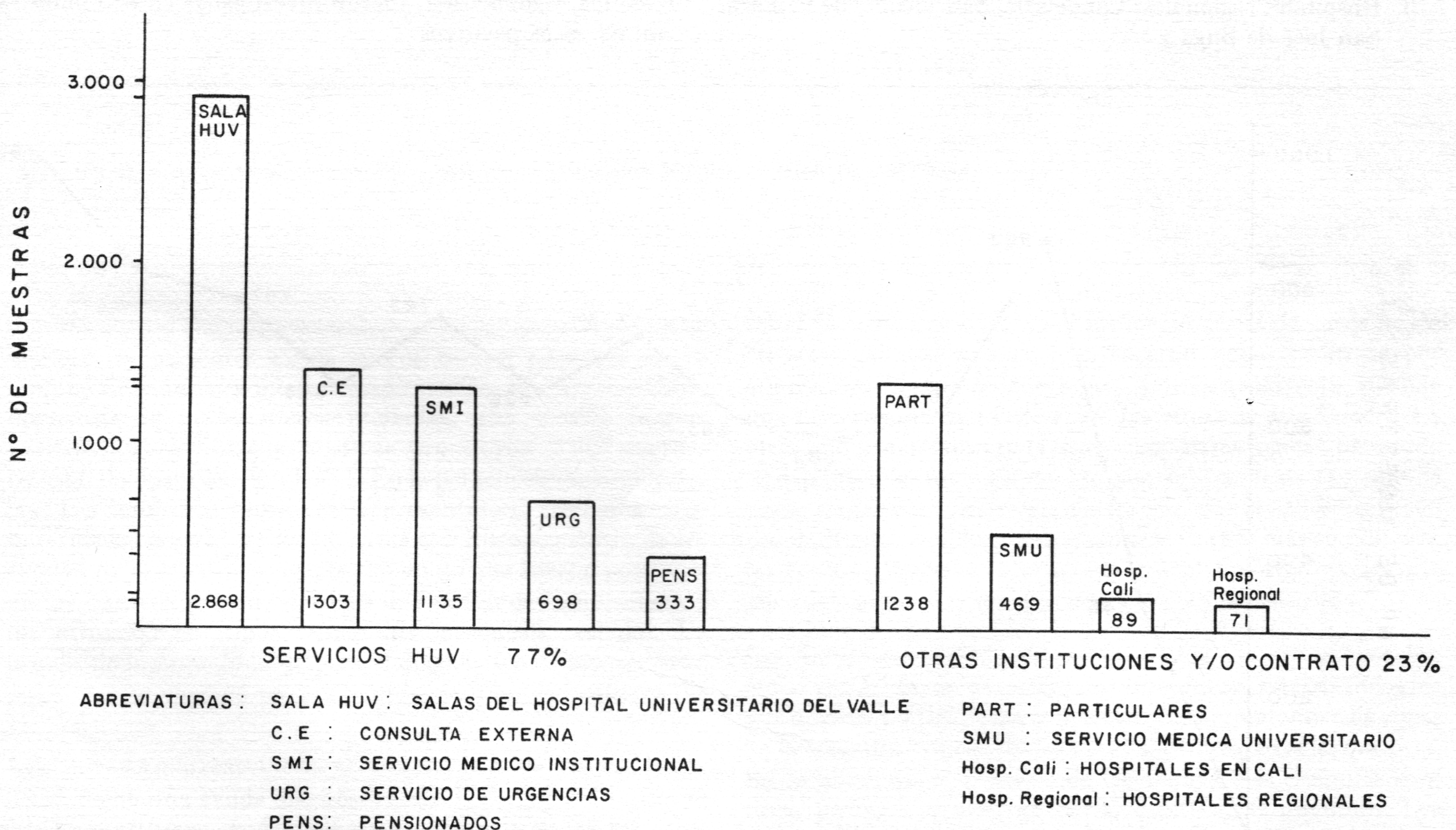


Figura 1. Utilización del laboratorio de micología y total de muestras en 11 años.

Entre los distintos servicios del HUV, el número mayor de solicitudes enviadas vino de las diferentes salas de hospitalización, con un total de 2,868. Las salas del Departamento de Medicina Interna (médica hombres, 813; médica mujeres, 669; infecciosas, 404), fueron las que más utilizaron el laboratorio de micología. Las salas de pediatría (626) y neurología (224), mostraron igualmente, uso apreciable del laboratorio. También el servicio de consulta externa (CE), en sus distintas especialidades y en orden de mayor empleo: dermatología, oftalmología, neumología, otorrinolaringología, suministraron un número representativo de especímenes (1,303). Siguió en su orden, el servicio médico de los empleados de la institución (SMI), con 1,135 muestras y las distintas dependencias de los servicios de urgencia (Urg) 698, y pensionados (Pens) 333, que solicitaron el servicio del laboratorio de micología en menor proporción.

De las muestras restantes, 23% correspondieron a instituciones y a particulares, predominando estos últimos (1,238). El laboratorio también atendió pacientes o recibió solicitudes clínicas de varias instituciones a saber:

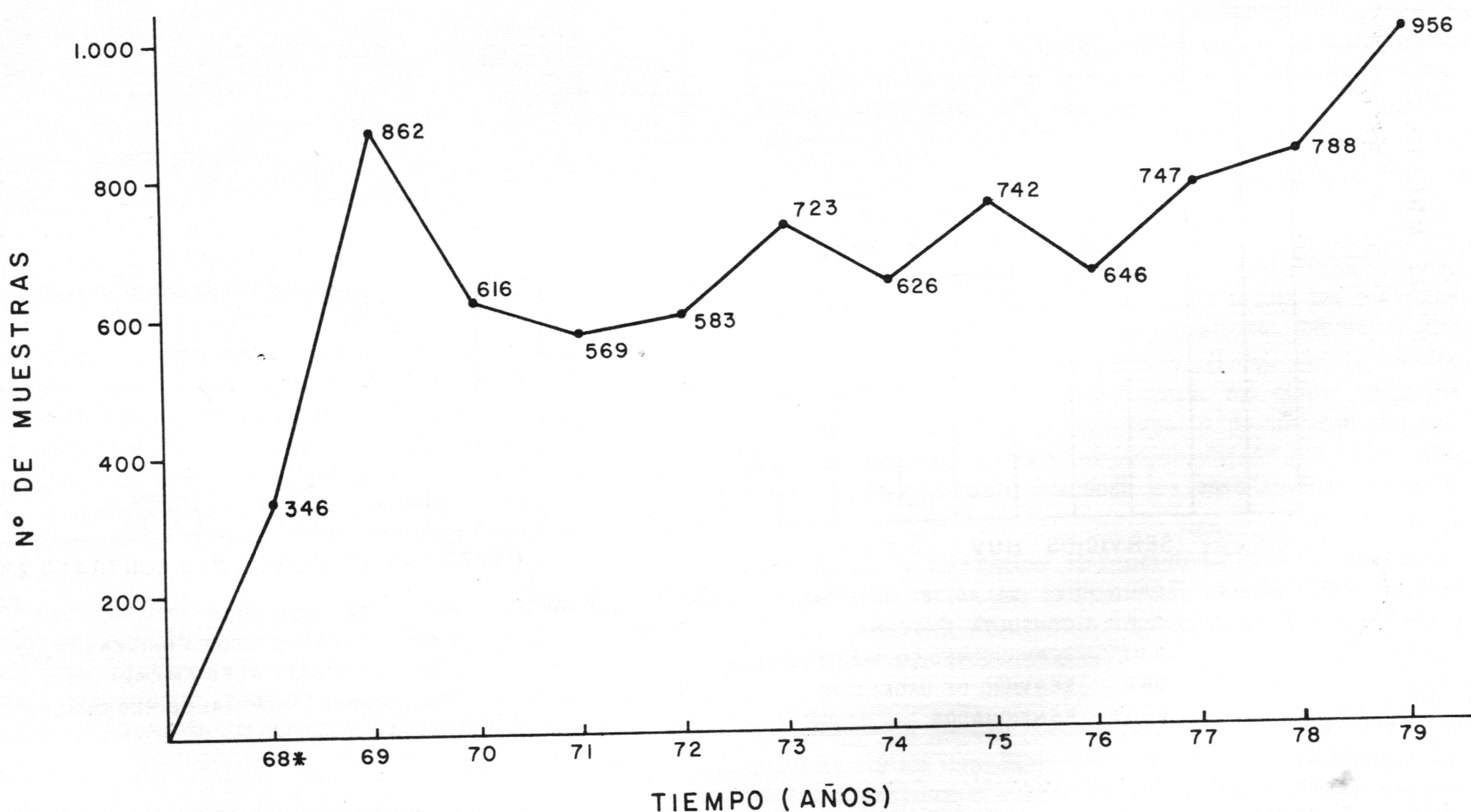
1. Servicio médico de la Universidad del Valle (SMU), contabilizándose aquí 469 muestras;
2. Otros hospitales del Municipio de Cali: San Juan de Dios, Mario Correa Renjifo, Psiquiátrico San Isidro;
3. Hospitales regionales: Candelaria, San Vicente de Palmira, San José de Buga y

4. Hospitales de departamentos vecinos como: Hospital de Popayán, Hospital de Pasto, Hospital de Ibagué.

Se observa (Figura 2) como, salvo contadas excepciones, el número de muestras procesadas por año conservó un nivel ascendente. Para 1968 se contabilizaron solo 6 meses de labores, pues apenas en Junio se fundó este centro micológico. En 1969 hubo un número mayor de cultivos, si se compara con los otros años, exceptuando 1979 que sobrepasa este valor.

Un análisis de la frecuencia de las distintas micosis aparece en la Figura 3. La candidiasis estuvo representada por 1,742 muestras, con 855 cultivos positivos. Las dermatomicosis siguieron después con 1,810 muestras y 513 muestras positivas. En el caso de las micosis profundas (histoplasmosis, paracoccidioidomicosis, criptococosis), se observa que el número de especímenes clínicos recibidos (2,942) fue aproximadamente, el doble de las muestras procesadas para candidiasis. El estudio señala que 153 especímenes (5.2%) fueron positivos.

Para micosis subcutáneas (esporotricosis, cromomicosis) se analizaron 720 muestras con 101 cultivos positivos. Respecto a las enfermedades bacterianas (actinomicosis, nocardiosis, actinomicetomas), tradicionalmente consideradas con las micosis tuvieron una frecuencia baja (1 caso/año). Las micosis causadas por hongos oportunistas (aspergillosis, queratitis micótica, zigomicosis), fueron investigadas en 835 muestras, con 82 casos positivos.



* De 1968 se contabilizaron 6 meses

Figura 2. Cultivos procesados por año (1968 - 1979)

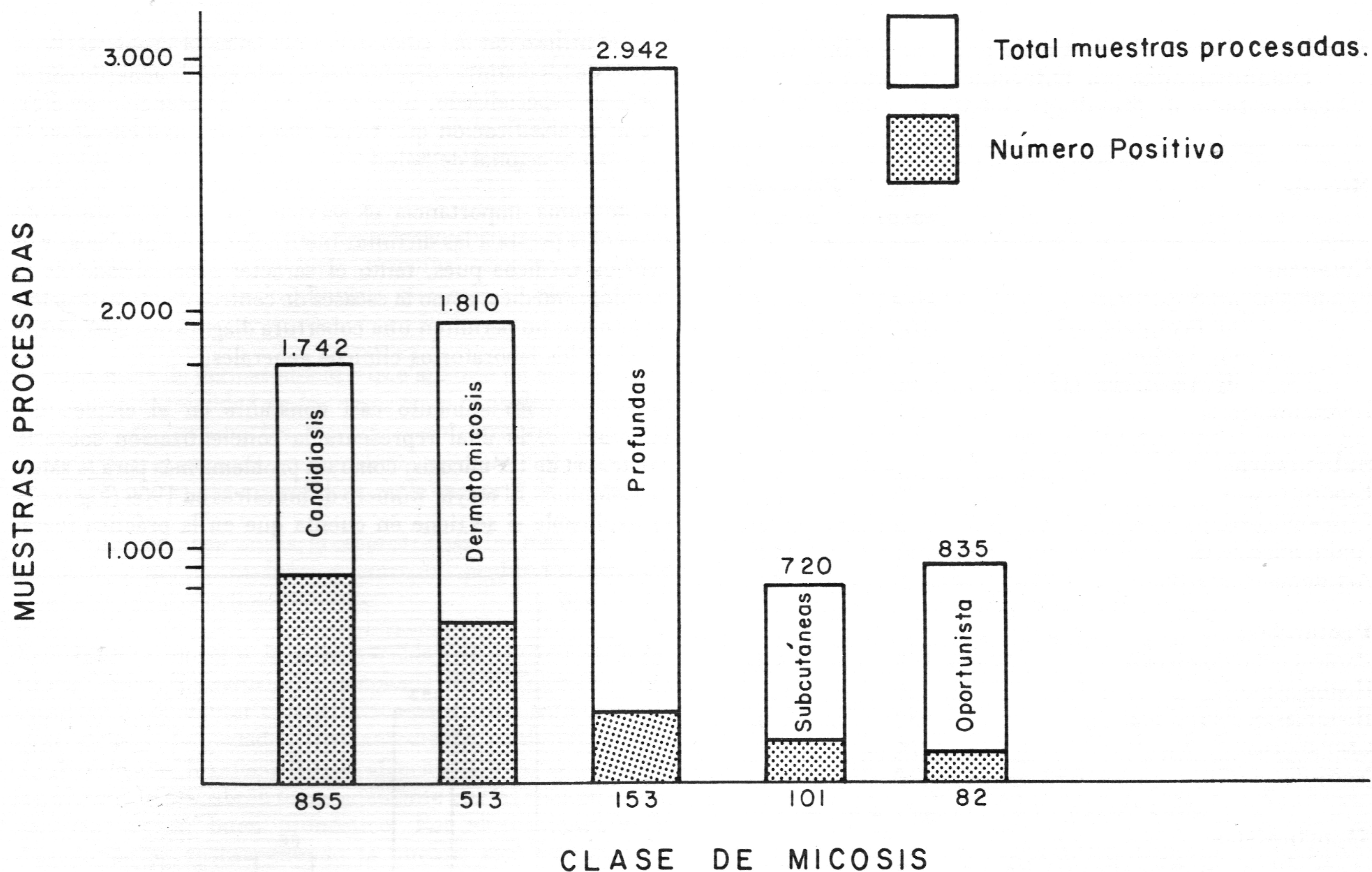


Figura 3. Cultivos procesados y número positivo según el tipo de micosis.

Con respecto al diagnóstico serológico, en la Figura 4 aparece el número de pacientes cuyos sueros fueron positivos en la inmunodifusión para micosis respiratorias. En paracoccidioidomicosis de 2,244 sueros recibidos, 153 (6.8%) fueron positivos. Para histoplasmosis se procesaron 2,307 sueros, resultando positivos 86 (3.7%). En la paracoccidioidomicosis, las 153 muestras positivas representaron pacientes con enfermedad activa. De los 86 casos con histoplasmosis, la actividad de la micosis se comprobó en 26 que fueron positivos en los cultivos y/o en la prueba de fijación de complemento; los otros 60 enfermos tenían histoplasmosis residual. La prueba de inmunodifusión para el diagnóstico de aspergillosis pulmonar se verificó en 171 sueros, resultando positivos 30 (17.5%).

Las intradermorreacciones se practicaron de rutina hasta 1974, como una ayuda diagnóstica. En la actualidad su uso se limita a estudios epidemiológicos. Al analizar las intradermorreacciones realizadas se encontraron pruebas positivas en 26% de los pacientes estudiados para histoplasmosis y en 17% para paracoccidioidomicosis. En casos muy especiales se realizó esta prueba dérmica para confirmar el diagnóstico de esporotricosis, observándose una alta sensibilidad por este método¹⁵.

En el Cuadro 1 se observa el promedio anual de casos de las distintas micosis que se identificaron como positivas por diferentes métodos de laboratorio. Conviene advertir que hay una discrepancia aparente entre las cifras de este Cuadro 1 y otras que se dan tanto en el texto como en las figuras, pero todo se explica si se tiene en cuenta que aquí se trata tan solo de casos (enfermos) positivos. Se aprecia que la candidiasis con sus múltiples manifestaciones clínicas¹⁷, es la más común, con 60.9 casos por año en la forma superficial. En otros niveles esta micosis, tiene un promedio más bajo, 14.9 casos/año.

Las dermatomicosis siguen en frecuencia con una proporción anual de 37.7 casos. Este dato no representa el total de todos los que acuden al HUV, pues muchas de las dermatomicosis vistas en la consulta externa de dermatología no llegan al laboratorio. Su localización y su orden de frecuencia más comunes son: tinea pedis, t. cruris, corporis, capitis y t. unguium. Los comentarios en detalle, son objeto de otra publicación.

Entre las micosis subcutáneas ocupó el primer lugar la esporotricosis, 4.2 casos/año. Las restantes son más raras.

De las micosis profundas, la paracoccidioidomicosis tuvo mayor proporción (13.9 casos/año) que la histoplasmosis (2.4

Cuadro 1. Promedio de Casos por Año de las Micosis Diagnosticadas por Diferentes Métodos en el Laboratorio de Micología del HUV, 1968-1979.

Micosis	No. casos	Promedio anual
Cutáneas:		
Candidiasis a) Superficial	670	60.9
b) Profunda	164	14.9
c) Sistémica	14	1.3
d) Accesorias (1)	51	4.6
Dermatomicosis	415	37.7
Subcutáneas:		
Esporotricosis	46	4.2
Cromomicosis	3	<1
Actinomicosis (2)	3	<1
Actinomicetoma (2)	2	<1
Profundas:		
Paracoccidioidomicosis	153	13.9
Histoplasmosis	26	2.4
Histoplasmosis-residual (3)	32	2.9
Criptococosis	14	1.3
Nocardiosis (2)	2	<1
Oportunistas:		
Aspergillosis a) Superficial	38	3.5
b) Profunda (3)	11	1.0
Queratitis micótica	51	4.6
Zigomicosis	2	<1
Otras micosis:		
Rinosporidiosis	1	<1
Lobomicosis	1	<1

1. Candidiasis encontradas en diferentes órganos, hallazgos secundarios de autopsias.

2. Estas entidades no son micosis verdaderas pero se suelen considerar con ellas.

3. Hallazgo secundario a autopsia.

casos/año). La criptococosis ocupó el renglón más bajo. La Figura 4 se refiere también a este tipo de afecciones profundas.

De las micosis causadas por hongos oportunistas, la aspergillosis superficial que incluye casos de otitis externa, onicomosis, etc., presentó un promedio de 3.5 casos/año; las formas profundas (aspergillomas, aspergillosis pulmonar), tuvieron cifras inferiores¹⁸⁻²⁰. La queratitis micótica mostró 4.6 casos por año, aislándose en cultivo distintos géneros de hongos saprófitos²¹. También en el Cuadro 1 figuran otras entidades más raras: zigomicosis, rinosporidiosis, lobomicosis, etc.

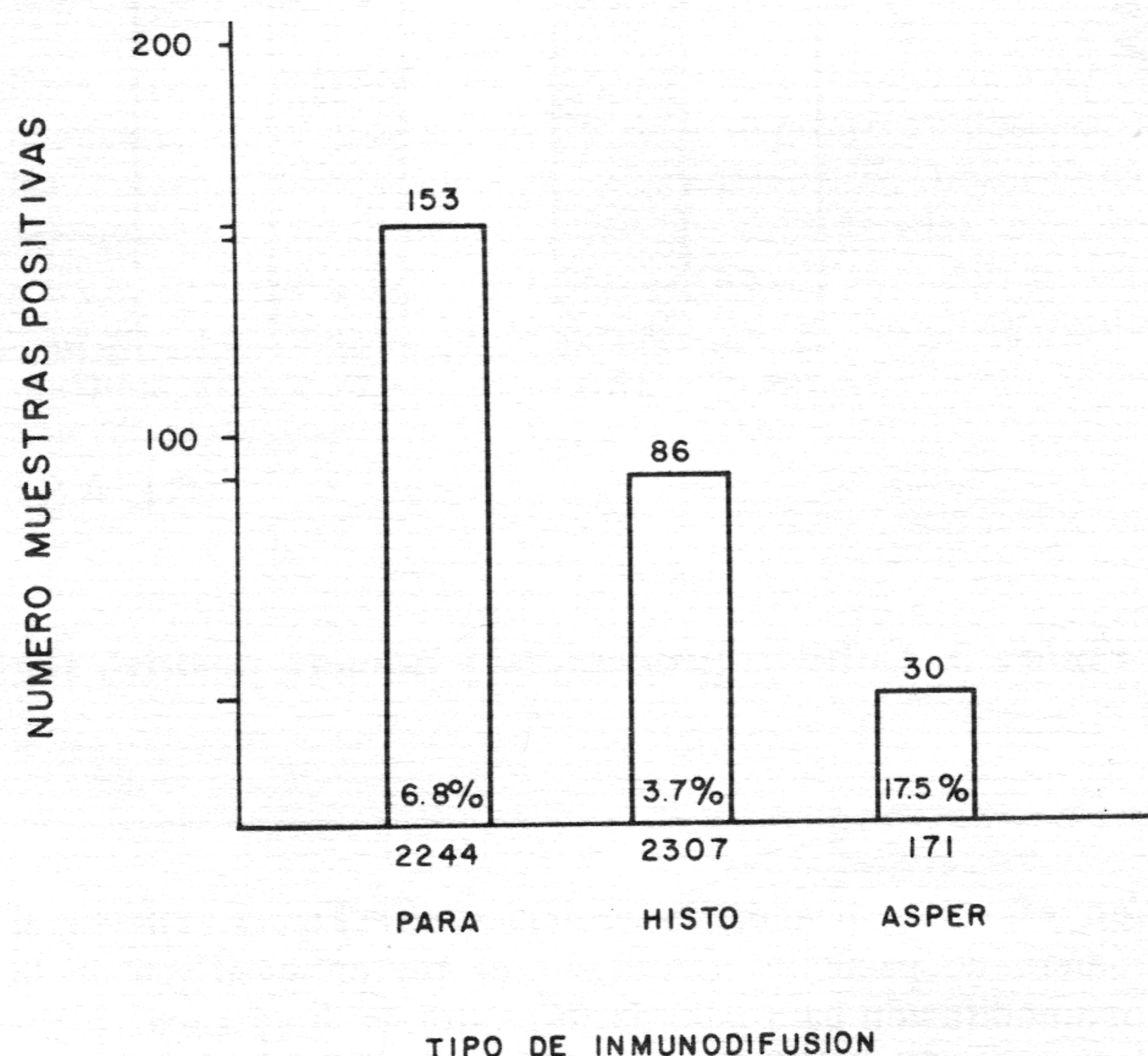
DISCUSION

Los resultados del presente trabajo muestran la importancia de un centro de micología médica y la necesidad de utilizar este servicio para el diagnóstico de las micosis. Se observó que la

mayor utilización del laboratorio la realiza el propio HUV, a través de las distintas dependencias; ello está de acuerdo con el carácter especializado, niveles III y IV de atención médica, según la clasificación que tiene este centro asistencial en el Servicio Seccional de Salud.

Es de suma importancia el servicio que el laboratorio de micología presta a las distintas instituciones hospitalarias y/o centros médicos pues, tanto el carácter especializado de la micología médica, como la escasez de centros de identificación de hongos, no permiten una cobertura diagnóstica adecuada a nivel de los laboratorios clínicos generales.

Se observó un aumento casi constante en el empleo del Laboratorio, lo cual representa la concientización sobre la existencia de las micosis, como un problema más para la salud en Colombia. El mayor número de muestras en 1969 (Figura 2) es explicable si se tiene en cuenta que en la práctica fue el



PARA : PARACOCCIDIOIDOMICOSIS
HISTO : HISTOPLASMOSIS.
ASPER : ASPERGILLOSIS

Figura 4. Número positivo de inmunodifusiones según el tipo de micosis en 11 años.

primer año de servicio del laboratorio y debido a ello se obtuvo una buena acogida por parte del personal médico que extendió su diagnóstico presuntivo respecto a su paciente, incluyendo como una posibilidad más las micosis. Lógicamente así se vio un incremento de especímenes clínicos enviados al laboratorio. Conviene advertir además que se incluyeron en este valor algunas muestras trabajadas para investigación en ese año.

La micología médica como rama especial de la microbiología, requiere personal con entrenamiento y dedicación muy

calificados para laborar con eficiencia y responsabilidad. Para un buen diagnóstico de las enfermedades micóticas es preciso una colaboración estrecha entre el clínico y el laboratorio, pues la historia clínica y la evolución de la enfermedad del paciente, son informaciones básicas para interpretar bien los hallazgos en el laboratorio.

Al analizar la frecuencia de las distintas micosis, se observa que la candidiasis ocupa un lugar principal, siendo las varias especies de **Candida** los hongos que más se aíslan en el laboratorio.

El porcentaje de dermatomicosis que aparece en este estudio, no incluye la totalidad de los casos en la consulta externa de dermatología, porque los médicos residentes en esta área, reciben entrenamiento en micología médica y realizan sus propios diagnósticos micológicos en la mayoría de los casos.

De las micosis subcutáneas, la esporotricosis fue más frecuente que las restantes entidades y entre las profundas fue más común la paracoccidioidomicosis.

Este estudio muestra la gran variedad de micosis diagnosticadas en el laboratorio de micología del HUV, e indica la importancia de contar con servicios adecuados para diagnosticar estas enfermedades frecuentemente confundidas con otras entidades. En efecto si estas afecciones, especialmente las sistémicas, se descubren tempranamente y se las trata en forma correcta, tienen buen pronóstico. Por el contrario, si el diagnóstico se realiza cuando la micosis está avanzada, la enfermedad puede ser fatal para la vida del paciente.

Al hacer una revisión de la literatura existente no se encontraron informes comparables con el presente análisis, pues casi toda las referencias corresponden a informes de investigaciones, publicación de encuestas y relación de casos clínicos específicos. Por ello, los datos que aquí se ofrecen tienen mucha importancia.

SUMMARY

The present study reviews the incidence and diagnosis of various mycotic diseases during eleven years (1968-1979) of the Micology Laboratory of the Hospital Universitario del Valle (HUV). Data shown reveal the importance of mycological diagnosis. The need for training centers so that well prepared personal be available for the early diagnosis of such diseases, which constitute a serious problem in some areas of Colombia, is stressed.

REFERENCIAS

1. Desarrollo y estado actual de la micología médica en México: Simposio Syntex, Walter Held Soc. Ltda, 1979.
2. Ray, F.L.: Fungous infections in the immunocompromised host. **Med Clin N Amer** 64: 955-968, 1980.
3. Kaufman, L. y Blumer, S.: Cryptococcosis: The awaking giant. In **Proceedings 4th International Symposium on the Mycosis**, Pan American Health Organization, Scientific Publication No. 365 Washington D.C. 176-182, 1978.
4. Ajello, L.: The medical mycology iceberg. In **Proceedings International Symposium on the Mycoses**, Pan American Health Organization Scientific Publications No. 205, Washington, D.C. 3-12, 1970.
3. Greer, D.L. y Polanía, L.A. de: Criptococosis en Colombia: Resumen de la literatura y presentación de 12 casos en el Valle del Cauca. **Acta Méd Valle** 8: 160-166, 1977.
6. Allen, A.M. y Taplin, D.: Epidemiology of cutaneous mycoses in the tropics and subtropics: New concepts. **Third International Conference on the Mycoses**. PAHO, Sci, Publ. No. 304, Washington. pp. 215-224, 1975.
7. Restrepo, A., Calle, G., Sánchez, J. y Correa, A.: A review of medical mycology in Colombia, South America; including presentation of 309 original cases of various mycoses. **Mucopath Micol Applic** 17: 93-110, 1962.
8. Fraser, D.W., Ward, J.I., Ajello, L. y Plikaytis, B.D.: Aspergillosis and other systemic mycoses. The growing problem. **JAMA** 242: 1631-1635, 1979.
9. Beneke, E.S. y Rogers, A.L.: **Medical Mycology Manual**. Burges Publ Company Minneapolis Minnesota, 3rd. Ed., 1971.
10. Conant, N.F., Smith, D.T., Baker, R.D. y Callaway, J.L.: **Micología**. Interamericana, 3a. ed., 1972.
11. Koneam, E.W., Roberts, G.D. y Wright, S.F.: **Practical Laboratory Mycology**. The Williams & Wilkins Company Baltimore 2nd. Ed., 1978.
12. Ripon, J.W.: **Medical Micology**. Saunders, Philadelphia, 1974.
13. Restrepo, A.: La inmunodifusión en gel-agar y la inmunofluorescencia en el diagnóstico de las micosis pulmonares. **Antioquia Med** 22: 337-345, 1972.
14. Yárbabal, L.A., Joseff, S.D. Luz-Torres, M., Vignas, J.M. y Muras, O.: Pruebas de inmunoprecipitación en el diagnóstico de la aspergillosis. **Rev Inst Med Trop S Paulo** 15: 1-9, 1973.
15. Scheneidau, J.D., Lamar, L.M. y Hairston, M.A.: Cutaneous hypersensitivity to sporothrichin in Louisiana. **JAMA** 188: 121-123, 1964.
16. Paracoccidioidomicosis: Proceedings, of the First Pan American Symposium, Medellín, Colombia, PAHO, World Health Organization, 1972.
17. Restrepo, A.: Candidiasis: La multiplicidad de sus manifestaciones clínicas. Observaciones a nivel de un laboratorio de micología. **Tribuna Med** 532: A15-A23, 1973.
18. Drouhet, E.G., Segretain, G. y Pesley, L.B.: Etude des précipitines sériques en milieu gélosé pour le diagnostic des aspergillosis broncho-pulmonaires. **Ann Inst Past** 105: 597-604, 1963.
19. Ramírez, A., Ruiz, O., Restrepo, A., Robledo, M., San Juan, R. y Moncada, L.M.: Aspergillosis pulmonar intracavitaria (aspergiloma). Informe de un caso. **Antioquia Med** 24: 473-483, 1974.
20. Coleman, R.M. y Kaufman, L.: Use of the immunodiffusion test in the serodiagnosis of aspergillosis. **Appl Microbiol** 23: 301-308, 1972.
21. Greer, D.L., Brahm, D. y González, L.A.: Queratitis micótica en Colombia. **Tribuna Med** 554: A15-A20, 1973.