



Cobico

Colegio Profesional de Ciencias Bioquímicas
de la Provincia de Córdoba

**COLEGIO PROFESIONAL DE CIENCIAS BIOQUÍMICAS
DE LA PROVINCIA DE CORDOBA**

**ESPECIALIDAD
MICROBIOLOGIA CON ORIENTACIÓN EN MICOLOGÍA**

**PROGRAMA
ENTRENAMIENTO TEÓRICO-PRÁCTICO
PARA POSTULANTES A LA ESPECIALIDAD**

AÑO 2017

**PROGRAMA DE LA ESPECIALIDAD EN MICROBIOLOGIA CON
ORIENTACION EN MICOLOGIA**

Subcomisión Micología
Reforma de Programa 2017
Bioq. Esp. Mariel Carballo, Bioq. Esp. Graciela Jimenez,
Bioq. Esp. Nora Peralta, Bioq. Esp. Laura Fraenza

INDICE

	Página
INTRODUCCION A LA MICOLOGÍA	3
FUNDAMENTACIÓN	4
OBJETIVOS	5
DESTINATARIOS	6
ESTRUCTURACURRICULAR, MODALIDAD Y CARGA HORARIA	6
ACTIVIDADES PRESENCIALES	7
FINAL DE INTEGRACIÓN	8
REQUISITOS PARA LA OBTENCIÓN DEL CERTIFICADO DE LA ESPECIALIDAD	8
PROGRAMA	9

INTRODUCCIÓN:

La Micología Médica es la ciencia que estudia las enfermedades ocasionadas por hongos, muchos de los cuales afectan al hombre como a los animales. Es una de las áreas de la ciencia más extensas y diversificadas que aporta avances significativos a la investigación científica y al desarrollo tecnológico.

A pesar de los grandes avances en el estudio de esta disciplina y el uso de antimicóticos, la incidencia de infecciones fúngicas es muy elevada.

Los hongos se encuentran o invaden hábitats muy diversos (son organismos ubicuos) y cumplen una de las funciones más importantes en el ecosistema que es la degradación de material orgánico.

Se han descrito alrededor de 70 000 especies de hongos, pero se considera que puede haber 1.5 billones de ellas (Hawksworth et al., 1995). De toda esta gran biodiversidad, aproximadamente el 10% constituye el grupo de hongos estudiados dentro de la Micología Médica.

La taxonomía de los hongos que producen enfermedad en el humano ha cambiado, en gran medida debido al rápido desarrollo de técnicas de secuenciación de DNA. El número de especies de hongos potencialmente patógenos ha aumentado de manera importante. Muchas de estas especies forman parte de complejos y muestran entre ellas diferencias en virulencia y respuesta al tratamiento, por lo que es necesaria la identificación para el manejo adecuado de los pacientes (Guarro. 2012).

Para su estudio se la clasifica en: micosis superficiales, localmente invasoras, profundas endémicas, profundas causadas por hongos oportunistas en pacientes inmunocompetentes e inmunocomprometidos.

FUNDAMENTACIÓN:

En los últimos decenios la Micología Médica ha mostrado avances considerables en todo el mundo.

Esto se explica por los avances de la Biología post-guerra mundial; también ha contribuido la aparición de hongos llamados oportunistas, debido al uso indiscriminado de la antibioticoterapia de amplio espectro, corticoterapia, como así también el empleo de técnicas invasivas en medios hospitalarios que lleva a la aparición de micosis intrahospitalarias.

Con la pandemia del SIDA y su rápida diseminación ha contribuido a multiplicar las micosis.

El conocimiento del Especialista en Micología, abarca las especies fúngicas que impactan en la salud del ser humano, como así también de animales.

De este conocimiento depende a menudo un diagnóstico correcto y tratamiento eficaz.

OBJETIVOS:

- Adquirir conocimientos generales de la Especialidad en Micología, como parte integrante del Área Microbiológica.
- Capacitar en el manejo de métodos y técnicas micológicas orientadas a la resolución de problemas en la práctica clínica para arribar al diagnóstico micológico.
- Identificar hongos levaduriformes y miceliales.
- Aplicar métodos estandarizados para técnicas de sensibilidad antifúngicas.
- Realizar trabajos de Investigación
- Adquirir nociones de ecología y sus ecosistemas para evaluar y contribuir a los programas de prevención.
- Participar en cursos, ateneos, revistas de sala, tanto intra y extra hospitalario para adquirir habilidad de oratoria e interactuar con otros profesionales.

DESTINATARIOS:

La Especialidad de Microbiología con Orientación en Micología está destinada a profesionales Bioquímicos que adhieran al Reglamento del Colegio de Bioquímicos de la Provincia de Córdoba.

ESTRUCTURA CURRICULAR, MODALIDAD Y CARGA HORARIA:

Según lo establece el Reglamento de Certificaciones del Colegio de Bioquímicos de la Provincia de Córdoba.

ACTIVIDADES PRESENCIALES:

Las actividades presenciales se conforman por:

- Reuniones Bibliográficas que se realizan en el Colegio de Bioquímicos de la Provincia de Córdoba.
- Presentación de trabajos en las Reuniones Bibliográficas con un tema de interés consensuado por el Instructor y la Sub-Comisión.
- Realización de cursos teóricos prácticos y pasantías que acrediten a la Especialidad.
- Asistencia a los centros hospitalarios públicos o privados acreditados por el Colegio de Bioquímicos, para realizar su formación en prácticas de laboratorio.

FINAL DE INTEGRACIÓN:

Para acceder a la Matrícula de Especialista, deberá contar con:

- Un mínimo de asistencia del 70% a las Reuniones Bibliográficas de cada año.
- Presentar informe anual de avance al 31 de Octubre.
- Certificar conocimiento de inglés.
- Presentar Trabajo Científico completo y publicado en una revista científica con referato o página web, en calidad de Autor o Co-autor de acuerdo al Capítulo III Art. 10 del Reglamento de Certificaciones y Actualización Profesional del Colegio de Bioquímicos de la Provincia de Córdoba.
- Carpeta con antecedentes foliada de acuerdo al Art. 22 del Reglamento de Especialidades.
- Cumplimentar con el número mínimo de 5 ítems con un puntaje no inferior a 7 puntos reglamentados según Art. 22.
- El examen de competencia, contará con parte **PRÁCTICA** y parte **TEÓRICA**. Cabe aclarar que para acceder al examen teórico, se debe aprobar primero la parte práctica, que será desarrollada en un Laboratorio Especializado.

PROGRAMA

Unidad 1: INTRODUCCIÓN A LA MICOLOGÍA CLÍNICA.

Consideraciones generales sobre la estructura y biología de los hongos. Multiplicación y reproducción de los hongos. Criterios de clasificación y taxonomía fúngica. Clasificación, epidemiología y distribución geográfica de las micosis. Glosario en micología médica.

Unidad 2: PATOGENIA DE LAS MICOSIS.

Hongos productores de: micosis superficiales, micosis localmente invasoras, patógenos primarios (endémicas) y oportunistas. Mecanismos de acción patógena de los hongos. Factores predisponentes locales y generales del huésped que condicionan las infecciones fúngicas. Infecciones fúngicas e inmunidad. Antígenos y Anticuerpos fúngicos.

Unidad 3: DIAGNÓSTICO DE LABORATORIO DE LAS MICOSIS.

Técnica de toma, procesamiento y transporte de muestras al laboratorio. Técnicas de diagnóstico directo. Examen microscópico. Técnicas y medios de cultivo. Microcultivos. Identificación de los hongos. Diagnóstico de las micosis mediante técnicas inmunológicas de detección de antígenos y anticuerpos. Valor y limitaciones de las técnicas moleculares. Métodos automatizados. Espectrometría de masa, etc.

Unidad 4: HISTOPATOLOGÍA DE LAS MICOSIS CUTÁNEAS, LOCALMENTE INVASORES (SUBCUTÁNEAS), PROFUNDAS Y OPORTUNISTAS.

Técnicas y tinciones más frecuentes usadas por el patólogo. Característica de los preparados de las distintas patologías.

Unidad 5: ANTIFÚNGICOS.

Introducción. Clasificación de los antifúngicos. Farmacología de los antifúngicos. Antifúngicos tópicos. Antifúngicos sistémicos activos frente a dermatofitos, hongos levaduriformes, hongos dimórficos, hongos filamentosos hialinos y dematiáceos. Antifúngicos de nueva generación. Tratamiento general de las micosis. Métodos de Sensibilidad antifúngica. Documentos NCLSI – EUCAST.

Unidad 6: MICOSIS SUPERFICIALES.

I-Características generales. Clasificación: micosis superficiales. Epidemiología y ecología. Piedra blanca. Piedra negra. *Tinea nigra*. Eritrasma. Tricomycosis axilar. Diagnóstico micológico. Diagnóstico diferencial. Tratamiento.

II-Dermatofitos. Formas clínicas de dermatofitosis según su localización. Ecología y epidemiología. *Tinea capitis*, *Tinea cruris*, *Tinea fascie*. *Tinea corporis*, *Tinea manuum*, *Tinea pedis* y *Tinea unguium*. Manifestaciones

Subcomisión Micología

9

Reforma de Programa 2017

Bioq. Esp. Mariel Carballo, Bioq. Esp. Graciela Jimenez,
Bioq. Esp. Nora Peralta, Bioq. Esp. Laura Fraenza

clínicas. Agentes causales. Diagnóstico micológico. Diagnóstico diferencial. Tratamiento. Concepto de dermatofítides.

III-Hongos levaduriformes: a) Candidiasis mucocutáneas. Candidiasis superficiales. Concepto y etiología. Ecología de los hongos del género *Candida*. Formas clínicas. Diagnóstico micológico. Diagnóstico diferencial. Tratamiento.

b) *Malassezia spp.* Concepto. Etiología. Epidemiología y distribución geográfica. Manifestaciones clínicas. Diagnóstico micológico. Diagnóstico diferencial. Tratamiento

c) Otros agentes levaduriformes. Presentación clínica. Diagnóstico micológico. Diagnóstico diferencial. Tratamiento.

IV - Micosis superficiales por Mohos. Infecciones por hongos hialinos y demateáceos. Agentes causales. Manifestaciones clínicas. Diagnóstico micológico. Diagnóstico diferencial. Tratamiento.

Unidad 7: MICOSIS LOCALMENTE INVASORAS.

Esporotricosis. Cromoblastomicosis. Micetomas. Feohifomicosis. Rinosporidiosis. Lobomicosis. Entomoftoromicosis. Hialohifomicosis. Concepto. Epidemiología. Formas clínicas. Agentes causales. Diagnóstico micológico e histopatológico. Diagnóstico diferencial. Tratamiento.

Unidad 8: MICOSIS PROFUNDAS ENDÉMICAS.

Histoplasmosis. Coccidioidomicosis. Paracoccidioidomicosis. Blastomicosis. Penicilosis. Concepto. Etiología. Distribución geográfica. Manifestaciones clínicas. Diagnóstico micológico e histopatológico. Diagnóstico diferencial. Tratamiento.

Unidad 9: MICOSIS PROFUNDAS CAUSADAS POR HONGOS OPORTUNISTAS EN PACIENTES INMUNOCOMPETENTES E INMUNOCOMPROMETIDOS.

I- Candidiasis sistémicas. Concepto. Agentes etiológicos. Manifestaciones clínicas. Diagnóstico micológico e histopatológico. Diagnóstico diferencial. Tratamiento.

II- Criptococosis. Definición. Etiología. Epidemiología. Manifestaciones clínicas. Diagnóstico micológico e histopatológico. Diagnóstico diferencial. Tratamiento.

III- Aspergilosis. Concepto. Etiología. Nueva clasificación. Manifestaciones clínicas. Factores predisponentes. Diagnóstico micológico e histopatológico. Diagnóstico diferencial. Tratamiento.

IV- Hongos basales: subdivisiones Mucoromycotina y Entomophthoromycotina Concepto. Agentes causales. Etiología.

Epidemiología. Manifestaciones clínicas. Diagnóstico micológico e histopatológico. Diagnóstico diferencial. Tratamiento.

V- Hialohifomicosis y Feohifomicosis. Concepto. Distribución geográfica. Manifestaciones clínicas. Agentes etiológicos. Diagnóstico micológico e histopatológico. Diagnóstico diferencial. Tratamiento.

VI- Hongos levaduriformes emergentes no *Candida*. Concepto. Agentes causales. Manifestaciones clínicas. Diagnóstico micológico e histopatológico. Diagnóstico diferencial. Tratamiento.

VII- Protothecosis o algosis. Concepto. Agentes etiológicos. Epidemiología y ecología Manifestaciones clínicas. Diagnóstico micológico e histopatológico. Diagnóstico diferencial. Tratamiento.

Unidad 10: PNEUMOCISTOSIS.

Concepto. Agentes etiológicos. Epidemiología y ecología Manifestaciones clínicas. Diagnóstico micológico e histopatológico. Diagnóstico diferencial. Tratamiento.

Unidad 11: OTOMICOSIS Y MICOSIS OCULAR.

Concepto. Agentes etiológicos. Epidemiología. Cuadro clínico. Diagnóstico micológico e histopatológico. Diagnóstico diferencial. Tratamiento.

Unidad 12: MICOSIS RARAS.

Pitiosis “càncer de los pantanos”, Adiaspiromicosis, Microsporidiosis. Epidemiología. Cuadro clínico. Diagnóstico micológico e histopatológico. Diagnóstico diferencial. Tratamiento.

Unidad 13: MICOTOXINAS Y MICOTOXICOSIS.

Concepto. Agentes fúngicos productores de micotoxinas más frecuentes en nuestro país. Clasificación de toxinas. Manifestaciones clínicas en el hombre y el ganado. Técnicas empleadas para detección de toxinas.

Unidad 14: ORGANIZACIÓN DEL LABORATORIO DE MICOLOGÍA.

Bioseguridad (normativas). Niveles de bioseguridad. Técnicas de esterilización. Preparación de materiales. Medios de cultivos. Procesos de registro y atención de pacientes. Control de calidad. Validación de los resultados de laboratorio.

Unidad 15: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN Y BIOESTADÍSTICA.

LUGARES DE FORMACIÓN PROFESIONAL

- 1. Hospital Nacional de Clínicas - Depto. Micología. Laboratorio Central.**
- 2. Hospital Nacional de Clínicas - Depto. Micología y Diagnóstico de las Enfermedades de Piel. Cátedra de Clínica Dermatológica. FCM. UNCba.**
- 3. Hospital Universitario de Maternidad y Neonatología.**
- 4. Hospital San Roque, Laboratorio de Microbiología.**

Subcomisión Micología

Reforma de Programa 2017

Bioq. Esp. Mariel Carballo, Bioq. Esp. Graciela Jimenez,

Bioq. Esp. Nora Peralta, Bioq. Esp. Laura Fraenza

5. Cátedra de Micología, Facultad de Ciencias Químicas. UCC

BIBLIOGRAFIA

- Arena, R: Micología Médica Ilustrada, Ed Interamericana.
- Kwon- Chung- Bennet: Medical Mycology- Philadelphia. 1992
- López Martínez, R. Micología Médica (Procedimiento para el diagnóstico de laboratorio). Ed Trilles. 1995
- Negroni, R. Lecciones de Clínica Micológico.
- Negroni, P; Negroni, R. Micosis cutáneas y viscerales.
- Rippon. Tratado de Micología Médica.
- Rodríguez, J. Micología Médica.
- Bonifaz, A. Micología Médica.
- Páginas web (OMS, APS, CDC etc)
- Revista Iberoamericana de Micología, Revista Argentina de Microbiología, Journal of Microbiology etc.

IMPORTANTE: