

Primera Jornada de Enfermedades Emergentes, Reemergentes y Desatendidas-Segunda Jornada Paraguaya de Micología

INDICE

Organización del evento.....	3
Organizaciones auspiciantes.....	4
Instituciones, Sociedades científicas y asociaciones que apoyaron el evento.....	5
Comité organizador y científico.....	6
Objetivos del evento.....	7
Propósito del evento.....	8
Resoluciones de Declaración de interés científico e institucional.....	10
Profesionales homenajeados por su trayectoria y aporte en el área de enfermedades desatendidas.....	15
Disertantes extranjeros.....	16
Disertantes nacionales.....	17
Programa Jornadas.....	18
Resúmenes de disertaciones.....	24
Anexos.....	72
Registro fotográfico de las Jornadas	
A. Acto inaugural	
B. Desarrollo de las jornadas: asistentes y disertantes	
C. Asesoramiento técnico recibido por expertos internacionales	
D. Cierre del evento	

La presente publicación ha sido elaborada con el apoyo del CONACYT. El contenido de la misma es responsabilidad exclusiva de los autores y en ningún caso se debe considerar que refleja la opinión del CONACYT”.

**Primera Jornada de Enfermedades Emergentes, Reemergentes y
Desatendidas-Segunda Jornada Paraguaya de Micología**

Organización del Evento

Asociación de Bioquímicos del Paraguay-ABP

Laboratorio Central de Salud Pública-LCSP



**ASOCIACIÓN DE
BIOQUÍMICOS DEL
PARAGUAY**



**Primera Jornada de Enfermedades Emergentes, Reemergentes y
Desatendidas-Segunda Jornada Paraguaya de Micología**

Auspiciantes

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología-CONACYT

Organización Panamericana de la Salud-Organización Mundial de la Salud



**Este Evento fue cofinanciado por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología -
CONACYT con recursos del FEEI"**

Primera Jornada de Enfermedades Emergentes, Reemergentes y Desatendidas-Segunda Jornada Paraguaya de Micología

Apoyo de sociedades científicas, asociaciones y facultades:

- Facultad de Ciencias Químicas-Universidad Nacional de Asunción
- Sociedad Paraguaya de Infectología
- Sociedad Paraguaya de Medicina Interna
- Asociación de Ciencias Veterinarias
- Sociedad Paraguaya de Microbiología
- Sociedad Paraguaya de Medicina Familiar
- Sociedad Paraguaya de Pediatría
- Sociedad Paraguaya de Dermatología
- Programa Nacional de Control de Lepra



**Primera Jornada de Enfermedades Emergentes, Reemergentes y
Desatendidas-Segunda Jornada Paraguaya de Micología
Comité organizador**

Coordinación General

Bioq. MsC. Patricia Araújo

Bioq. José Pereira

Miembros

Dra. Mercedes Alvarez

Dra. Olga Aldama

Bioq. Silvana Benitez

Dra. Raquel Cáceres

Dra. Mirna Cuevas

Bioq. Melissa Diaz

Bioq. Elizabeth Godoy

Comité Científico

Dr. Arnaldo Aldama

Dr. Gustavo Aguilar

Dr. Gustavo Benítez

Dra. Irene Benítez

Dr. Antonio Guzmán

Dra. PhD Pasionaria Ramos

Dra. María José Tintel

Primera Jornada de Enfermedades Emergentes, Reemergentes y Desatendidas-Segunda Jornada Paraguaya de Micología

OBJETIVOS DEL EVENTO

GENERAL :

El objetivo general del evento es proporcionar a los asistentes una visión amplia y actualizada de la problemática en Salud Pública relacionada a las enfermedades Emergentes, Reemergentes, Desatendidas y micóticas y el desarrollo e impacto de la investigación científica en la región en los ejes temáticos seleccionados.

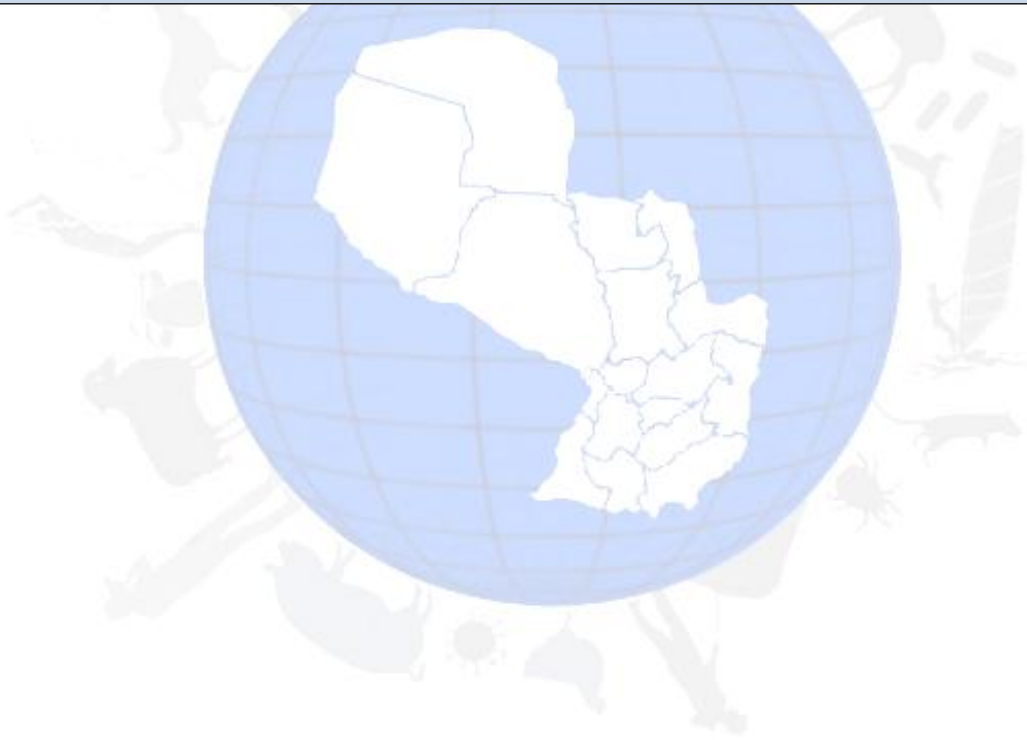
OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Fortalecer el conocimiento de enfermedades emergentes,
- reemergentes, desatendidas y micóticas
- Difundir el conocimiento científico producido en la región relacionado
- a esta problemática común de salud pública entre los países de América
- Capacitar para el diagnóstico precoz,,tratamiento oportuno de estas enfermedades
- Promover la multi e interdisciplinariedad para el abordaje de estrategias de combate e investigación a las enfermedades
- emergentes, reemergentes, desatendidas y micóticas
- Promover vínculos entre investigadores internacionales con
- sus pares nacionales y la participación en redes de trabajo regionales

Primera Jornada de Enfermedades Emergentes, Reemergentes y Desatendidas-Segunda Jornada Paraguaya de Micología

PROPÓSITO DEL EVENTO

Promover el conocimiento de enfermedades emergentes, reemergentes, desatendidas y micóticas buscando en la multidisciplinariedad soluciones para el mejoramiento de la capacidad diagnóstica y de investigación y la aplicación de medidas efectivas de prevención , control y vigilancia



**Primera Jornada de Enfermedades Emergentes, Reemergentes y
Desatendidas-Segunda Jornada Paraguaya de Micología**

Resoluciones de Declaración de interés institucional y científico

Interés institucional:

Resolución 606-2018 Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

Resolución 071-008/18 Instituto de Previsión Social

Interés científico

Resolución 446-18 Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología



Primera Jornada de Enfermedades Emergentes, Reemergentes y Desatendidas-Segunda Jornada Paraguaya de Micología

"Sesquicentenario de la Epopeya Nacional 1864 - 1870"



Poder Ejecutivo
Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social
Resolución S.G. N° 606 -

POR LA CUAL SE DECLARAN DE INTERÉS INSTITUCIONAL PARA EL MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL LA PRIMERA JORNADA DE ENFERMEDADES EMERGENTES – REEMERGENTES Y DESATENDIDAS Y LA SEGUNDA JORNADA PARAGUAYA DE MICOLOGÍA, A REALIZARSE EN ASUNCIÓN, DEL 22 AL 24 DE NOVIEMBRE DE 2018, ORGANIZADAS POR LA ASOCIACIÓN DE BIOQUÍMICOS DEL PARAGUAY.

Asunción, 19 de octubre de 2018

VISTO:

La nota D.G.H.N. N° 429/2018, de fecha 21 de septiembre de 2018, registrada como expediente SIMESE N° 132361, en la cual la Dra. Raquel Cáceres, Presidente de la Asociación de Bioquímicos del Paraguay comunica la realización de la Primera Jornada de Enfermedades Emergentes – Reemergentes y Desatendidas y la Segunda Jornada Paraguaya de Micología, del 22 al 24 de noviembre de 2018, en el Hotel *Le Moustier* – Asunción; y

CONSIDERANDO:

Que mediante la realización de dichas jornadas, la entidad organizadora se propone promover el conocimiento de enfermedades emergentes, reemergentes, desatendidas y micóticas, buscando en la condición multidisciplinaria de los mismos las soluciones para el mejoramiento de la capacidad diagnóstica y la aplicación de medidas efectivas de prevención y control.

Que en ese contexto, se han asignado los siguientes objetivos: Promover el conocimiento de enfermedades emergentes, reemergentes, desatendidas y micóticas en el Paraguay. Capacitar para el diagnóstico precoz y el tratamiento oportuno de estas enfermedades. Impulsar el trabajo multidisciplinario en la investigación de enfermedades emergentes, reemergentes, desatendidas y micóticas Fortalecer el relacionamiento y promover vínculos entre investigadores internacionales con colegas nacionales.

Que prestigiosos especialistas tanto nacionales como extranjeros tendrán a su cargo el desarrollo de los importantes temas incluidos en el programa científico de ambos eventos. Entre los disertantes provenientes del exterior figuran el Dr. *Gabriel Cicuttin*, del Instituto de Zoonosis Luis Pasteur CABA-Argentina; el Dr. *Omar Cruz Correa*, del Instituto Nacional de Medicina Genómica de México; Lic. *Alexander Gómez Sáenz*, del Hospital Manuel Mora Malverde, de Costa Rica; Dr. *Alvaro Faccini*, de la Universidad de Espíritu Santo, del Brasil; Dr. *Santiago Nava*, del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), de Santa Fe, Argentina; Dra. *Lourdes Ramírez Hobak*, y Dra. *Diana Vega*, del Hospital General Manuel Gea González, de México; y el Dr. *José Venzal*, de la Universidad de la República-Centro Universitario Regional Litoral Norte, de Salto, Uruguay.

Que entre los disertantes nacionales se puede mencionar a la Dra. *Irene Benítez*, del Programa Nacional de Leishmaniasis; Dra. *María Victoria Alvarenga de Morra*, del Programa Nacional de Control de Lepra; Dra. *Cynthia Díaz*, del Instituto de Investigación de Ciencias de la Salud; Veter. *María José Tintel*, de CEDIC; Bioq. *José Pereira*, del Centro de Especialidades Dermatológicas (CED); Bioq. MsC. *Gustavo Aguilar*, y Bioq. MsC. *Patricia Araujo*, del Laboratorio Central de Salud Pública; Bioq. MsC. *Andrea Giménez*, de la Universidad Nacional del Este; Dr. *Jesús García*, Dra. *Rosalba Riveros*, del Hospital de Clínicas; Biól. MsC. *Michel Campi*, de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, de la Universidad Nacional de Asunción.



Primera Jornada de Enfermedades Emergentes, Reemergentes y Desatendidas-Segunda Jornada Paraguaya de Micología

"Sesquicentenario de la Epopeya Nacional 1864 - 1870"



Poder Ejecutivo
Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social
Resolución S.G. N° 606

POR LA CUAL SE DECLARAN DE INTERÉS INSTITUCIONAL PARA EL MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL LA PRIMERA JORNADA DE ENFERMEDADES EMERGENTES – REEMERGENTES Y DESATENDIDAS Y LA SEGUNDA JORNADA PARAGUAYA DE MICOLOGÍA, A REALIZARSE EN ASUNCIÓN, DEL 22 AL 24 DE NOVIEMBRE DE 2018, ORGANIZADAS POR LA ASOCIACIÓN DE BIOQUÍMICOS DEL PARAGUAY.

09 de octubre de 2018
Página 02/02

Que la Ley N° 836/80, Código Sanitario, en el Artículo 3° establece que el Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social es la más alta dependencias del Estado competente en materia de salud y aspectos fundamentales del bienestar social.

Que acorde a lo prescripto por la Constitución Nacional en su Artículo 68 – Del derecho a la salud, el Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social valora, apoya y acompaña la realización de las referidas jornadas científicas, y reconoce el esfuerzo realizado por sus organizadores en favor de la salud pública.

Que según Dictamen A.J. N° 282, de fecha 09 de octubre de 2018, la Dirección General de Asesoría Jurídica ha emitido su parecer favorable a la presente Resolución.

POR TANTO, en ejercicio de sus atribuciones legales,

EL MINISTRO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL RESUELVE:

Artículo 1°. Declarar de interés institucional para el Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social la Primera Jornada de Enfermedades Emergentes – Reemergentes y Desatendidas y la Segunda Jornada Paraguaya de Micología, que se llevarán a cabo en la ciudad de Asunción, del 22 al 24 de noviembre de 2018, organizadas por la Asociación de Bioquímicos del Paraguay.

Artículo 2°. Comunicar a quienes corresponda y cumplido, archivar.



**DR. JULIO DANIEL MAZZOLENI INSFRÁN
MINISTRO**

u/rel

Primera Jornada de Enfermedades Emergentes, Reemergentes y Desatendidas-Segunda Jornada Paraguaya de Micología



Instituto de Previsión Social
Consejo de Administración

Acta N° 071/18 de fecha 16 de octubre de 2018

RESOLUCIÓN C.A. N° 071-003/18

POR LA QUE SE DECLARA DE INTERÉS INSTITUCIONAL LA "I JORNADA DE ENFERMEDADES EMERGENTES - REEMERGENTES Y DESATENDIDAS" Y LA "II JORNADA PARAGUAYA DE MICOLOGÍA", A LLEVARSE A CABO EN EL HOTEL LE MOUSTIER, DEL 22 AL 24 DE NOVIEMBRE DE 2018.

VISTA: La Nota Interna PR/GP/N° 269/18, de fecha 05 de octubre de 2018, del Gabinete de Presidencia, recepcionada en la Secretaría del Consejo de Administración, en fecha 08 de octubre de 2018, por la que se eleva a consideración de la Máxima Autoridad, la solicitud de autorización para declarar de Interés Institucional la "I JORNADA DE ENFERMEDADES EMERGENTES - REEMERGENTES Y DESATENDIDAS" y la "II JORNADA PARAGUAYA DE MICOLOGÍA", a llevarse a cabo en el Hotel Le Moustier, del 22 al 24 de noviembre de 2018; y

CONSIDERANDO: Que, en la propuesta elevada al Consejo de Administración, el Gabinete de Presidencia refirió que: *"Por Nota de fecha 03 de octubre de 2018, la Asociación de Bioquímicos del Paraguay solicitó declararlo de Interés Institucional la "I JORNADA DE ENFERMEDADES EMERGENTES - REEMERGENTES Y DESATENDIDAS";*

Que, la "I JORNADA DE ENFERMEDADES EMERGENTES - REEMERGENTES Y DESATENDIDAS" y la "II JORNADA PARAGUAYA DE MICOLOGÍA", a realizarse del 22 al 24 de noviembre de 2018, en las instalaciones del Hotel Le Moustier, tiene como objetivo generar la oportunidad de instalar conocimientos y experiencias a los profesionales de la salud, y crear un espacio de discusión científica y de actualización de conocimientos médicos;

Que, se tiene prevista la presencia de un selecto grupo de investigadores internacionales expertos en enfermedades emergentes, reemergentes y desatendidas zoonóticas, que presentarán los avances en sus investigaciones relacionadas al diagnóstico, vigilancia y estudios eco epidemiológicos de este grupo de enfermedades;

Por tanto, en uso de sus atribuciones,

FDO. Econ. ARMANDO DANIEL RODRÍGUEZ FRANCO. PRESIDENTE
DR. JORGE MAGNO BRITZ/ECON. LUIS ENRIQUE FLEITAS / ABG. CARLOS MOREL MARTINEZ
SR. JUAN CRISÓSTOMO TORALES / SR. ROBERTO BRITZ FERREIRA
MIEMBROS DEL CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN
Abg. JOSE LUIS URIZAR VALIENTE. Secretario del Consejo de Administración

El presente instrumento es de carácter público, garantizando la transparencia de la gestión pública. Se podrá acceder al mismo de forma libre, conforme a la reglamentación legal vigente que rige la materia, en atención al principio de publicidad de la administración pública, con excepción de aquellos documentos que por su naturaleza, su acceso se encuentre restringido por la Ley.

- 1/2 -

**Primera Jornada de Enfermedades Emergentes, Reemergentes y
Desatendidas-Segunda Jornada Paraguaya de Micología**



**Instituto de Previsión Social
Consejo de Administración**

Acta N° 071/18 de fecha 16 de octubre de 2018

RESOLUCIÓN C.A. N° 071-003/18

**EL CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN DEL
INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL**

RESUELVE:

- 1º) Declarar de Interés Institucional, la "I JORNADA DE ENFERMEDADES EMERGENTES - REEMERGENTES Y DESATENDIDAS" y la "II JORNADA PARAGUAYA DE MICOLOGÍA", a realizarse del 22 al 24 de noviembre de 2018, en el salón auditorio del Hotel Le Moustier.-----
- 2º) Encomendar al Gabinete de Presidencia a través de la Oficina Comunicación Institucional, a difundir y socializar la realización de la "I JORNADA DE ENFERMEDADES EMERGENTES - REEMERGENTES Y DESATENDIDAS" y la "II JORNADA PARAGUAYA DE MICOLOGÍA", por los medios internos de comunicación del Instituto.-----
- 3º) Autorizar a la Gerencia de Salud y a la Dirección Médica del Hospital Central la realización de las actividades correspondientes.-----
- 4º) Comunicar a quienes corresponda y archivar.----- *[Handwritten signature]*
SC/sf/jo. *[Handwritten signature]*

FDO. Econ. ARMANDO DANIEL RODRÍGUEZ FRANCO. PRESIDENTE
DR. JORGE MAGNO BRITZ/ECON. LUIS ENRIQUE FLEITAS / ABG. CARLOS MOREL MARTINEZ
SR. JUAN CRISOSTOMO TORALES / SR. ROBERTO BRITZ FERREIRA
MIEMBROS DEL CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN
Abg. JOSE LUIS URIZAR VALIENTE. Secretario del Consejo de Administración

El presente instrumento es de carácter público, garantizando la transparencia de la gestión pública. Se podrá acceder al mismo de forma libre, conforme a la reglamentación legal vigente que rige la materia, en atención al principio de publicidad de la administración pública, con excepción de aquellos documentos que por su naturaleza, su acceso se encuentre restringido por la Ley.

- 2/2 -

Primera Jornada de Enfermedades Emergentes, Reemergentes y Desatendidas-Segunda Jornada Paraguaya de Micología



"CONACYT, desarrollando cultura de ciencia, tecnología, innovación y calidad"

RESOLUCIÓN N° 446 /2018

POR LA CUAL SE DECLARA DE INTERÉS CIENTÍFICO LA "PRIMERA JORNADA DE ENFERMEDADES EMERGENTES – REEMERGENTES Y DESATENDIDAS Y LA SEGUNDA JORNADA PARAGUAYA DE MICOLOGÍA" A REALIZARSE DEL 22 AL 24 DE NOVIEMBRE DE 2018.

Asunción, 11 de Setiembre de 2018

VISTO Y CONSIDERANDO:

La nota recibida de la Asociación de Químicos del Paraguay, informando que se encuentra organizando la "PRIMERA JORNADA DE ENFERMEDADES EMERGENTES – REEMERGENTES Y DESATENDIDAS Y LA SEGUNDA JORNADA PARAGUAYA DE MICOLOGÍA" A REALIZARSE DEL 22 AL 24 DE NOVIEMBRE DE 2018"

Que, la Jornada tiene por objetivo crear oportunidades de intercambio científico entre los profesionales, a fin de propiciar la integración de redes de trabajo inter e intra sectoriales regionales.

Las atribuciones del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología establecidas en el Artículo 7º, inciso g), de la Ley 2279 del 7 de noviembre de 2003 "Que modifica y amplía artículos de la Ley 1028/97 General de Ciencia y Tecnología".

El Decreto del Poder Ejecutivo N° 8282 del 21 de diciembre de 2017 "Por el cual se nombra al Señor Luis Alberto Lima Morra, Presidente del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) dependiente de la Presidencia de la República".

EL MINISTRO PRESIDENTE DEL CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

RESUELVE

Art. 1º: DECLARAR DE INTERÉS CIENTÍFICO LA "PRIMERA JORNADA DE ENFERMEDADES EMERGENTES – REEMERGENTES Y DESATENDIDAS Y LA SEGUNDA JORNADA PARAGUAYA DE MICOLOGÍA" A REALIZARSE DEL 22 AL 24 DE NOVIEMBRE DE 2018.

Art. 2º: APOYAR y difundirla a nivel nacional la realización de la actividad a que hace referencia el Art. 1º.

Art. 3º: COMUNICAR a quienes corresponda y, una vez cumplida, archívese.



Ing. Luis Alberto Lima Morra
Ministro
Presidente del CONACYT

www.conacyt.gov.py

Primera Jornada de Enfermedades Emergentes, Reemergentes y Desatendidas-Segunda Jornada Paraguaya de Micología



Profesionales homenajeados por su trayectoria y aporte en el área de enfermedades desatendidas

Dra. María Victoria Alvarenga de Morra Centro de Especialidades Dermatológicas- Programa Nacional del Control de Lepra

Dr. Juan Domingo Maciel Instituto de Medicina Tropical

Dra. PhD Gladys Antonieta Rojas de Arias CEDIC

Dra. PhD Graciela Russomando Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud

Dra Mercedes Beatriz Álvarez Zelada de Ovelar Centro de Especialidades Dermatológicas

Dra. Elisa Cubilla de Guzmán Programa Nacional del Control de la Lepra

Dr. Andrés Pedro Canese Krivoshein Laboratorio Central de Salud Pública

Dra . Rolando Mario Oddone Costanzo Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud

Primera Jornada de Enfermedades Emergentes, Reemergentes y Desatendidas-Segunda Jornada Paraguaya de Micología



Disertantes extranjeros

- **Dr. Miguel Angel Aragón** –Organización Panamericana de la Salud
- **Dr. Hector Freilij** Hospital de Niños Ricardo Gutierrez-Argentina
- **Vet. Mg. Gabriel Cicuttin**- Instituto de Zoonosis Luis Pasteur Argentina CABA-Argentina
- **Dr. Omar Cruz Correa** Instituto Nacional de Medicina Genómica-México
- **Lic. Alexander Gómez Sáenz** Hospital Manuel Mora Valverde-Costa Rica
- **Dr. Alvaro Faccini**- Universidade do Espiritu Santo-Brasil
- **Dr. Santiago Nava** Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) Santa Fe- Argentina
- **Dra. Lourdes Ramirez Hobak** Hospital General Manuel Gea González México
- **Dra Diana Vega** Hospital General Manuel Gea González México
- **Dr. José Venzal**-Universidad de la República-Centro Universitario Regional Litoral Norte, Salto- Uruguay
- **Dra Carolina Carrillo**- Instituto de Ciencia y Tecnología- Cesar Milstein-Argentina
- **Dra Adriana Alfonso**-Organización Panamericana de la Salud

Primera Jornada de Enfermedades Emergentes, Reemergentes y Desatendidas-Segunda Jornada Paraguaya de Micología



Disertantes nacionales

- ✓ **Dr. Nery Ortiz** Centro de Especialidades Dermatológicas
- ✓ **Dr. Arnaldo Aldama** Hospital Nacional de Itagua
- ✓ **Dra. MsC. Sandra Pérez Macchi** Facultad de Ciencias Veterinarias Universidad Nacional de Asunción
- ✓ **Dr. Antonio Guzmán** Universidad del Pacífico, Universidad Católica
- ✓ **Dra Cynthia Diaz** Instituto de Investigación de Ciencias de la Salud (IICS)
- ✓ **Dra.Vet. María José Tintel** CEDIC
- ✓ **Dra. Olga Aldama** Centro de Especialidades Dermatológicas (CED)
- ✓ **Bioq.José Pereira** Centro de Especialidades Dermatológicas (CED)
- ✓ **Bioq. MsC Gustavo Aguilar** Laboratorio Central de Salud Pública (LCSP)
- ✓ **Bioq. MsC Patricia Araújo** Laboratorio Central de Salud Pública(LCSP)
- ✓ **Dra Fátima Ovando** Hospital de Clínicas Hospital Central del Instituto de Previsión Social (IPS)
- ✓ **Dr. Joaquin Villalba** Instituto de Medicina Tropical (IMT)
- ✓ **Dra. Graciela Lird** Hospital de Clínicas
- ✓ **Dra. Adriana González Fleitas** Universidad Nacional de Itapúa
- ✓ **Bioq. MSc Andrea Giménez** Universidad Nacional del Este
- ✓ **Dra. Rosalba Riveros** Hospital de Clínicas
- ✓ **Dr. Jesús García** Hospital Regional de Villarrica
- ✓ **BiolMsC. Michel Campi** Facultad de Ciencias Exactas y Naturales-Universidad Nacional de Asunción

**Primera Jornada de Enfermedades Emergentes, Reemergentes y
Desatendidas-Segunda Jornada Paraguaya de Micología**



**Programa Primera Jornada de Enfermedades
Emergentes, Reemergentes y Desatendidas**

JUEVES 22 DE NOVIEMBRE

07:30 - 8:00

Inscripciones entrega de materiales

8:00 – 8:15

Palabras de Bienvenida-Comité Organizador

Enfermedades Desatendidas

Mesa Redonda: Lepra

Coordinadores: Dra. Victoria Alvarenga, Dra. Elisa Cubilla, Dra. María Julia Martínez

8:15 – 8:45

Lepra en Paraguay. Epidemiología, Clínica y Tratamiento.

Dra. Olga María Aldama

8:45 – 9:15

Rol de PGL I en *Mycobacterium leprae*

Dra. Chyntia Diaz

9:15 – 9:45

Discapacidades y estigma en Lepra

Dr. Nery Ortiz

9:45 – 9:55

Preguntas

9:55 – 10:00

Receso

Enfermedades Desatendidas

Mesa redonda: Hemoparasitosis-Chagas

Coordinadores: Dra. Antonieta Rojas, Dra. Miguel Aragón

10:00 – 10:10

Chagas. avances y control en Paraguay

Dra. Cesia Villalba

10:10 – 10:40

Situación de la Enfermedad de Chagas en las Américas

Dra Adriana Alfonso

10:40 – 11:10

Enfermedad de Chagas. Generalidades y métodos diagnósticos.

Dr. Héctor Freilij

11:10 – 11:40

Diagnóstico neonatal de Chagas. Un método molecular rápido y accesible.

Dra. Carolina Carrillo

Primera Jornada de Enfermedades Emergentes, Reemergentes y Desatendidas-Segunda Jornada Paraguaya de Micología

11:40 – 11:50	Preguntas
11:50 – 13:00	Receso para almuerzo
Enfermedades Emergentes Transmitidas por garrapatas Mesa Redonda: Vectores y Ecopidemiología Coordinadores: Dr. Ignacio Camacho, Dra. Dolly Velázquez, Lic. David Guerrero	
13:00 – 14:00	Epidemiología de las Garrapatas de interés en Salud Pública en Paraguay Dr. Santiago Nava
14:00 – 15:40	Ecoepidemiología de las enfermedades transmitidas por garrapatas Dr. José Venzal
15:40 – 16:00	Receso
Enfermedades Emergentes Transmitidas por garrapatas Mesa Redonda: Rickettsiosis, Ehrlichiosis y Anaplasmosis. Patologías en humanos y animales. Coordinadores: Dra. Raquel Pedrozo, Dra Mercedes Alvarez, Dra Stela Samaniego	
16:00 – 17:00	Rickettsiosis, Ehrlichiosis, Anaplasmosis. Patologías en Humanos. Diagnóstico diferencial Dr. Alvaro Faccini
17:00 – 18:00	Rickettsiosis, Ehrlichiosis, Anaplasmosis. Patologías en Animales Vet MSc. Gabriel Cicuttin
18:00 – 18:30	Ehrlichiosis. Una enfermedad emergente en Paraguay Dra. Vet. María José Tintel
18:30 – 18:45	Preguntas
19:00 – 19:40	Conferencia de apertura: “Plan de Acción para la Eliminación de las Enfermedades Infecciosas Desatendidas y Situación actual de las EID en las Américas” Dr. Roberto Salvatella OPS/OMS
19:40 – 20:00	Reconocimiento a profesionales paraguayos destacados en la lucha contra las Enfermedades Desatendidas

**Primera Jornada de Enfermedades Emergentes, Reemergentes y
Desatendidas-Segunda Jornada Paraguaya de Micología**

20:00 a 20:15	Presentación artística: Ballet Químico. Interpretación arpa temas folklóricos Refrigerio de apertura
----------------------	--

VIERNES 23 DE NOVIEMBRE

Enfermedades Desatendidas	
Coordinadores Dra. Lilian Chena Bioq. José Pereira	
Mesa redonda Leishmaniasis	

9:00 – 9:30	Manifestaciones clínicas de la Leishmaniasis visceral en niños Dra. Irene Benítez
9:30 – 10:00	Abordaje de la Leishmaniasis en la triple frontera. Un estudio eco-salud Bioq. MsC Andrea Giménez
10:00 – 10:20	Receso
Enfermedades Desatendidas	
Teleconferencia OPS-OMS Enfoque actual sobre Diagnóstico de Leishmaniasis tegumentaria	
Coordinadores: Dr. Miguel Aragón, Lic. Mara Muñoz, Dra. Irene Benítez	
10:20 – 10:40	Técnicas estandarizadas en el diagnóstico de Leishmaniasis Mg. Mariana del Socorro Rosales
10:40 – 11:00	Actualización sobre tratamiento en Leishmaniasis Dr. Miguel Darío Prieto
11:00 – 11:20	Impacto económico y social de la Leishmaniasis Dra. María del Mar Castro Noriega
11:20 a 14:00	Receso para almuerzo

**Primera Jornada de Enfermedades Emergentes, Reemergentes y
Desatendidas-Segunda Jornada Paraguaya de Micología**

14:00 – 15:00	Fiebre recurrente transmitida por garrapatas (Borreliosis transmitidas por garrapatas del género <i>Ornithodoros</i>) Toxicosis por picadura de garrapatas <i>Ornithodoros</i> Dr. Alvaro Faccini
15:00 – 15:15	Preguntas

Enfermedades Emergentes Transmitidas por garrapatas

Mesa redonda: Diagnóstico laboratorial de enfermedades transmitidas por garrapatas

Coordinadores Dra. María Eugenia León, Dra. Diana Cantero Dra Shyrley Paola Amarilla

15:15 – 16:15	Enfermedades transmitidas por garrapatas. Diagnóstico de laboratorio. Técnicas moleculares de identificación de patógenos y garrapatas Vet MsC. Gabriel Cicuttin
16:15 – 16:30	Receso
16:30 – 17:10	Diagnóstico de laboratorio Técnicas serológicas y otras técnicas Vet MsC. Gabriel Cicuttin
17:10 – 17:50	<i>Ehrlichia canis</i> y <i>Anaplasma platys</i> en caninos domésticos de la Ciudad de Asunción: caracterización molecular, prevalencia y factores de riesgo asociados a infección Dra MsC. Sandra Pérez Macchi
17:50 – 18:10	Preguntas
	Acto de cierre



Programa Segunda Jornada Paraguaya de Micología

Mesa redonda: Micosis Superficiales y Subcutáneas

Coordinadores: Dra. Lourdes Bolla, Dra. Herminia Pérez, Dra. Mirna Cuevas

8:00 – 8:30	Onicomycosis por hongos no dermatofitos. Lic. Alexander Gómez Saenz
8:30 – 8:50	Fungomas y dermatofitomas. Lic. Alexander GómezSaenz
8:50 – 9:10	Onicomycosis mixtas Dra. Diana Vega
9:10 – 9:30	Esporotricosis. Clínica, diagnóstico y tratamiento Dr. Jesús García
9:30 – 9:45	Receso Coffee Break
9:45 – 10:15	Micetomas. Epidemiología y avances en el diagnóstico y tratamiento. Dra. Lourdes Ramírez Hobak
10:15 – 10:35	Cromomycosis. Experiencia en un centro especializado de Paraguay Dra. Rosalba Riveros
10:35 – 10:50	Preguntas

Mesa Redonda: Micosis Sistémicas Endémicas

Coordinadores: Dra. Graciela Gorostiaga, Dra. Sonia Insaurralde, Dr. Domingo Pérez

10:50 – 11:20	Paracoccidioidomycosis: clínica, diagnóstico y tratamiento. Dr. Arnaldo Aldama
11:20 – 11:40	Paracoccidioidomycosis. Variantes clínicas Dra. Adriana González de Alonso
11:40 – 12:00	Histoplasmosis en pacientes con enfermedades autoinmunes. Dra. Fátima Ovando
12:00 – 12:20	Manifestaciones inusuales de la Histoplasmosis. Dr. Joaquín Villalba
12:20 – 12:30	Preguntas
12:30 – 13:30	Receso para almuerzo

Mesa Redonda: Micosis Oportunistas

Coordinadores: Dra. Gloria Gómez, Dra. Hernán Rodríguez, Bioq. José Pereira

13:30 – 14:00	Candidosis. Clínica, diagnóstico y tratamiento Dra. Lourdes Ramírez Hobak
14:00 – 14:30	Especies de <i>Candida</i> emergentes en la clínica MSc. Gustavo Aguilar
14:30 – 15:00	Mucormycosis Dra. Diana Vega
15:00 – 15:20	Aspergilosis cutánea primaria Bioq. José Pereira Brunelli

**Primera Jornada de Enfermedades Emergentes, Reemergentes y
Desatendidas-Segunda Jornada Paraguaya de Micología**

15:20 – 15:40	Candidemias. Epidemiología de 8 años Dra. Graciela Lird
15:40 – 16:00	Patologías tropicales de afectación bucal. Dr. Antonio Guzmán
16:00 – 16:15	Preguntas
16:15 – 16:30	Receso Coffee break
Tema: Biología Molecular en Micología Coordinadores: Dr. Juan Irala Dr. Gustavo Aguilar, Dr. Norma Fariña	
16:30 – 16:50	Métodos moleculares para el diagnóstico micológico Dr. Omar Cruz Correa
16:50 – 17:10	Análisis metagenómico en Micología. Dr. Omar Cruz Correa
17:10 – 17:40	Red Nacional de laboratorios de Micología MSc.Bioq. Patricia Araújo
17:40 – 18:00	Importancia de hongos tóxicos, medicinales y comestibles nativos del Paraguay MSc. Biol. Michelle Campi
18:00 – 18:15	Preguntas
18:15 – 18:30	Palabras de Clausura. Presentación artística





Resúmenes de Disertaciones

Primera Jornada de Enfermedades Emergentes, Reemergentes y Desatendidas-Segunda Jornada Paraguaya de Micología

Lepra en Paraguay. Epidemiología, Clínica y tratamiento

Disertante: Dra. Olga Aldama

Institución: Programa Nacional de Control de la Lepra del MSPyBS

Correo electrónico: olgaaldama@gmail.com

La lepra es una enfermedad infecciosa, contagiosa, crónica que afecta piel y nervios periféricos, presenta varias formas clínicas que dependen de la inmunidad específica del huésped. Es producida por un bacilo ácido alcohol resistente llamado *M. leprae* que se adquiere a través de las vías respiratorias y de allí pasa a la circulación general pudiendo afectar diferentes órganos.

Presenta varias formas clínicas una forma contagiosa, con números bacilos conocida como forma multibacilar y otra poco contagiosa con escasos bacilos llamadas paucibacilar. Esta clasificación define el tratamiento que se encuentra estandarizado por la OPS/OMS y es de distribución gratuita por el MSP y BS.

Actualmente el diagnostico se basa en la clínica, la baciloscopia y la histología, aunque se cuentan con nuevos y más recientes pruebas como las serológicas y la biología molecular. Paraguay es un país endémico para lepra, por lo que el personal de salud debe conocer y buscar la enfermedad.



Primera Jornada de Enfermedades Emergentes, Reemergentes y Desatendidas-Segunda Jornada Paraguaya de Micología

Rol del PGL I en *Mycobacterium leprae*

Disertante: Bioquímica Chyntia Díaz Acosta, PhD, MSc

Institución: Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud

Correo electrónico: chyntiacarolinadiaz@gmail.com

Mycobacterium leprae, un bacilo intracelular obligado, infecta las células de Schwann (SC), lo que lleva a daño en los nervios periféricos. Este daño es el síntoma más grave de la lepra, una enfermedad antigua que sigue siendo un importante problema de salud en varios países. El daño a los nervios se debe a la capacidad de *Mycobacterium leprae*, el agente etiológico, para invadir a las células gliales del sistema nervioso periférico. Comprender las bases moleculares de la interacción *M. leprae*-SC es esencial para la creación de nuevas herramientas destinadas a tratar y, sobre todo, prevenir la neuropatía de la lepra. En el establecimiento de la infección se destaca el papel crítico de PGL I, un glico-lípido específico de la pared celular de *M. leprae*. El PGL I no solo es un requisito previo para iniciar la adhesión bacteriana y posterior invasión de SC, sino también para cambiar el repertorio de proteínas de la superficie celular para permitir la entrada de bacterias a través de vías alternativas. Estas rutas invasivas inducidas por PGL I implican el reconocimiento de otros glicolípidos de la superficie de la célula bacteriana que, a su vez, provocan cambios funcionales en la célula infectada, incluyendo la acumulación de lípidos derivados de la célula huésped, que favorecen la supervivencia bacteriana. Estas vías también promueven la secreción de mediadores inflamatorios que pueden contribuir al daño nervioso. Estos datos podrían ser útiles para desarrollar intervenciones alternativas para prevenir y tratar la neuropatía de la lepra, en base al bloqueo de la internalización bacteriana mediada por PGL-I y / o la inhibición de la activación de mediadores del metabolismo lipídico o la producción de Prostaglandinas. Además en una era de investigación translacional orientada a la terapia; explorar en profundidad mecanismos de interacción patógeno-huésped podría llevar al desarrollo de estrategias atractivas para garantizar el suministro intracelular dirigido de drogas con el objetivo de prevenir la neuropatía en la lepra u otras enfermedades neurodegenerativas.

Primera Jornada de Enfermedades Emergentes, Reemergentes y Desatendidas-Segunda Jornada Paraguaya de Micología

Discapacidades y estigma en Lepra

Disertante: Dr. Nery Ortíz

Institución: Hospital Mennonita Km81

Correo electrónico: nortiz81@gmail.com

La lepra es una enfermedad infecciosa crónica que se manifiesta por lesiones en la piel, pero deja secuelas por su afectación a los nervios, siendo por lo tanto una enfermedad dermato-neurológica. Al producir daños en los nervios es una enfermedad **discapacitante**, ya sea por el bacilo vivo o por el bacilo muerto, al estimular las reacciones leprosas que son de base inmunológica. El diagnóstico actual de la lepra sigue basándose todavía en los mismos principios del siglo pasado. Los criterios empleados son clínicos, histológicos y bacteriológicos. Sin embargo, el Dx tardío sigue siendo el problema principal por lo cual tenemos pacientes con discapacidades haciendo que se perpetúe el estigma, generándose la relación siguiente: **Dx tardío = discapacidades = estigma**. Las discapacidades pueden presentarse en ojos, manos y pies, al estar estos inervados por los troncos nerviosos más frecuentemente afectados. La “Estrategia mundial para la lepra 2016-2020” de la OMS establece como uno de sus indicadores que se tenga <1 paciente con deformidad visible (**discapacidad grado 2 – DG2**) por millón de habitantes. En nuestro país, según estadísticas del PNL del año 2017 tenemos 5,4 pacientes con DG2 por millón de habitantes. Estas discapacidades hacen que se desarrolle un ESTIGMA, que genera una reacción negativa de la sociedad hacia el paciente de lepra. El estigma lleva a la **discriminación** (que produce conductas de rechazo, menosprecio y distancia social hacia la persona o colectivo) obstaculizando la detección temprana o que se termine exitosamente el tratamiento. Muchos pacientes sufren todavía exclusión social, depresión y pérdida de ingresos. La lepra es una enfermedad milenaria, siendo una de las más estigmatizadas en la historia de la humanidad. A pesar de tratarse hoy día de una enfermedad curable y con oportunidades de prevenir las discapacidades, esta situación de rechazo al paciente de lepra lo seguimos viendo hasta nuestros días. La OMS en su estrategia 2016-2020 establece 3 pilares en la lucha contra la lepra: 1) Fortalecer la implicación del gobierno, la coordinación y la creación de alianzas. 2) Detener la lepra y evitar sus complicaciones. 3) Eliminar la discriminación y promover la inclusión. Para eliminar el estigma debemos evitar las discapacidades, y para lograr esto debemos realizar Dx temprano y tratamiento precoz de todos los pacientes de lepra

Primera Jornada de Enfermedades Emergentes, Reemergentes y Desatendidas-Segunda Jornada Paraguaya de Micología

Chagas. avances y control en Paraguay

Disertante: Dra. Cesia Villalba

Institución: Programa Nacional del Control de la Lepra-Paraguay

Correo electrónico: villalba.cesia@gmail.com

Chagas es una infección de larga latencia difícil de diagnosticar en etapa precoz y cuando se la detecta es tarde para tratar de curar íntegramente al paciente que eventualmente desarrollará una cardiopatía o megacolon chagásico. Actualmente, en nuestro país, la vía más importante de transmisión del *Trypanosoma cruzi* es la infección congénita o transplacentaria y se estima que existen 165.000 personas infectadas.

En cuanto al control y vigilancia vectorial se destaca la **Certificación de la Interrupción de la transmisión vectorial de *T. cruzi* por *Triatoma infestans* en el 100 % (17/17) de los departamentos del país**. Un logro de alto impacto en la región del Chaco sudamericano con la aplicación de un sistema de vigilancia multidimensional y con criterios de riesgos progresivos.

La vigilancia epidemiológica destaca el mayor número de notificaciones de chagas en el departamento central y capital, debido al fenómeno migratorio interno existente. Evidencia además un número de casos que se mantiene constante desde el año 2010, con excepción del año 2012 donde se registró un aumento de casos debido a la elevada aparición de casos crónicos de la enfermedad.

En cuanto a la vigilancia vertical se destacan una disminución de la prevalencia y la incidencia de chagas en embarazadas desde el año 2010, y de 7200 embarazadas con chagas, 300 bebés nacen con la enfermedad y solo 1 de 10 casos se diagnostican.

El objetivo de esta charla fue exponer sobre el trabajo continuo que realiza el Programa Nacional de Chagas en cuanto a la vigilancia y el control de la enfermedad en el país.

Para alcanzar las metas esperadas, sin dudas se requiere un control integral, con un sistema de salud que brinde atención de pacientes infectados y su tratamiento etiológico, acciones de control del vector, tanto en la infestación domiciliaria como la transmisión oral en áreas de riesgo, control vertical y el trabajo coordinado para evitar la transmisión transfusional y así poder lograr la eliminación de Chagas como problema de Salud Pública.

Primera Jornada de Enfermedades Emergentes, Reemergentes y Desatendidas-Segunda Jornada Paraguaya de Micología

Situación de la enfermedad de Chagas en las Américas. Avances en el control de la Enfermedad de Chagas en la región de las Américas

Disertante: Dra. Adriana Alfonso

Institución: Organización Panamericana de la Salud OPS

Correo electrónico: alfonsoadr@paho.org

La enfermedad de Chagas es una de las enfermedades consideradas por la OPS/OMS como desatendida. Por lo general de poco interés para la investigación biomédica, pero al mismo tiempo clasificada entre las enfermedades que podrían ser eliminadas.

Se cree que la enfermedad estuvo presente desde hace miles de años hasta la actualidad, lo que motivó a los países a la creación de los programas nacionales de control de la enfermedad desde el año 1950. Las Iniciativas Intergubernamentales Subregionales de Prevención, Control y Atención de la Enfermedad, ubicaron a partir de principios de los años 90s a esta endemia como un problema de salud pública, lo cual dio lugar a la creación de reuniones regionales: INCOSUR Chagas Cono Sur 1992, IPCA Centroamérica 1997, IPA Región Andina 1998, AMCHA Región Amazónica 2004 y México 2003.

En cuanto a la transmisión vectorial de la enfermedad en la región, se han obtenido innumerables logros, con una disminución progresiva, donde el Paraguay en este año 2018 ha sido certificado como país libre de transmisión vectorial.

En la región se siguen diagnosticando casos de Enf. De Chagas, tal es así que en el 2017 se reportaron casi 200.000 casos de la enfermedad. Esto ha motivado a la adopción de políticas capaces de levantar barreras de acceso, cooperaciones técnicas entre OPS y sociedades cardiológicas de cada país. Si bien se han conseguido algunos logros con el paso de los años como por ejemplo el descenso significativo del número de pacientes infectados, como también la interrupción de transmisión vectorial. Se sabe que aún quedan muchos desafíos para seguir disminuyendo el número de pacientes enfermos.

Primera Jornada de Enfermedades Emergentes, Reemergentes y Desatendidas-Segunda Jornada Paraguaya de Micología

Enfermedad de Chagas. Generalidades y Métodos de diagnóstico

Disertante: Dr. Hector Freilij

Institución: Programa Nacional de Chagas de Argentina

Correo electrónico: hectorfreilij@yahoo.com.ar

La enfermedad de Chagas es una enfermedad considerada por la OPS/OMS como desatendida y es causada por el parásito *T. cruzi*. Por lo general de poco interés para la investigación biomédica y también de poco interés político sanitario. Pero al mismo tiempo se encuentra clasificada entre las enfermedades que pueden ser eliminadas.

T. cruzi puede infectar a un gran número de mamíferos, incluidos animales domésticos y selváticos, humanos y también a los diferentes vectores triatominos. El conocimiento del linaje de *T. cruzi* que circula entre los diferentes hospederos en un área geográfica es útil para determinar la dinámica de transmisión del parásito, si existe o no asociación entre diferentes hospederos y para determinar los vectores primarios y secundarios.

La enfermedad puede presentar una fase clínica aguda sintomática o asintomática, luego pasar a una fase crónica que también puede ser sintomática o asintomática. En la fase crónica asintomática puede haber una reactivación del *T. cruzi* debido a una inmunosupresión. Existe un mayor porcentaje de Chagas aguda en los primeros años de vida del paciente.

Los sistemas de salud deben desarrollar acciones para garantizar un buen diagnóstico laboratorial y también capacitar a médicos para que puedan pensar, detectar y tratar a los pacientes. Las estrategias que deben tomarse para captar los casos son: realizar estudios en periodo escolar, estudiar a todas las embarazadas, estudiar a los RN de una madre con enfermedad de Chagas, captar a donantes de sangre positivos y realizar estudios en áreas rurales.

Entre los métodos de diagnóstico laboratorial se encuentran los parasitológicos e inmunoserológicos. Los métodos parasitológicos directos incluyen: gota gruesa, gota fresca, Strout y micro hematocrito. Los parasitológicos indirectos incluyen: xenodiagnóstico, hemocultivo, IRL y PCR. Entre los métodos serológicos ELISA e IFI son los más utilizados. En la infección aguda y en los monitoreos por reactivación se pueden realizar los métodos serológicos, parasitológicos directos y biología molecular; en la infección crónica los métodos serológicos y biología molecular; y en los casos de donación de sangre y órganos solamente los métodos serológicos.

La PCR en tiempo real es la técnica de biología molecular de elección en el contexto clínico: presenta mayor sensibilidad y especificidad, permite cuantificar los parásitos y puede ser utilizado para monitorear el tratamiento.

Primera Jornada de Enfermedades Emergentes, Reemergentes y Desatendidas-Segunda Jornada Paraguaya de Micología

Diagnóstico neonatal de Chagas. Un método molecular rápido y accesible

Disertante: Dra Carolina Carrillo,

Institución: Instituto de Ciencias y Tecnología Dr. César Milstein, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) – Fundación Cassará. Buenos Aires, Argentina

Correo electrónico: ccarrillo@fundacioncassara.org.ar/

El Chagas congénito representa un problema de Salud Pública en la mayoría de los países americanos. Su detección precoz es esencial para un tratamiento efectivo. En este contexto, en Argentina rige la “Ley 26.281 - De Control y Prevención del Chagas” que indica realizar el diagnóstico de Chagas a todo/a recién nacido/a hijo/a de una mujer portadora del *Trypanosoma cruzi*. Sin embargo, las herramientas tecnológicas para darle cumplimiento a la ley no se adaptan eficientemente a las necesidades y posibilidades sanitarias, perdiéndose la oportunidad de detección precoz de al menos el 50% de los casos.

En el año 2011, el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva de Argentina convocó, a través de la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica (FONARSEC), a la formación de consorcios público-privados para “...la presentación de proyectos innovadores destinados a solucionar problemas tecnológicos ... (asociados) al diagnóstico de la enfermedad de Chagas”, con especial énfasis en Chagas congénito y neonatos/as.

Investigadores de CONICET conformamos un consorcio con las empresas Unifarma SA y Laboratorio Pablo Cassará SRL, y trabajamos en el diseño de un test de detección molecular con fundamento en la técnica *Loop-mediated isothermal amplification* (LAMP), sensible, específico y adaptable a toda condición de campo (“Point of care”: POC).

El desarrollo incluyó 3 etapas:

- 1 - Bioinformática: selección de secuencias blanco en el genoma de *T. cruzi*, diseño de cebadores y ajuste iterado de sus secuencias.
- 2 - Puesta a punto de la reacción, definiendo condiciones de reacción (componentes, tiempo, temperatura, etc.), sensibilidad (según tipo y soporte de la muestra) y especificidad (utilizando ADN de las distintas unidades de tipificación o “DTUs”, de otros parásitos filogenéticamente emparentados, de células humanas y de células no relacionadas al parásito ni al hospedador).
- 3 - Adecuación del test a condiciones POC: se trabajó en simplificar dos puntos clave, la funcionalidad del templado molecular obtenido a partir de una muestra de sangre y el método de lectura.

El resultado de este desarrollo consistió en un test cuyo uso incluye los siguientes pasos:

- Muestra: una gota de sangre en estado líquido o seca en un disco de papel obtenida mediante punción (no se requiere extraccionista).
- Reacción: colocar la mezcla de reacción e incubar 60 minutos a 65°C (en cualquier tipo de dispositivo térmico).
- Revelado: mediante el sistema de tiras reactivas “lateral flow lipsticks” (LFD) (del tipo de los test domésticos de embarazo).

Detalles de la composición y el procedimiento se encuentran bajo evaluación de Propiedad Intelectual.

Primera Jornada de Enfermedades Emergentes, Reemergentes y Desatendidas-Segunda Jornada Paraguaya de Micología

Ensayos bajo condiciones controladas de laboratorio presentaron excelentes parámetros de sensibilidad y especificidad (similares a los reportadas para Real Time PCR), así como de estabilidad de los reactivos.

Los resultados hasta aquí obtenidos nos animan a avanzar con estudios clínicos, para desafiar el test en condiciones reales a campo.



Primera Jornada de Enfermedades Emergentes, Reemergentes y Desatendidas-Segunda Jornada Paraguaya de Micología

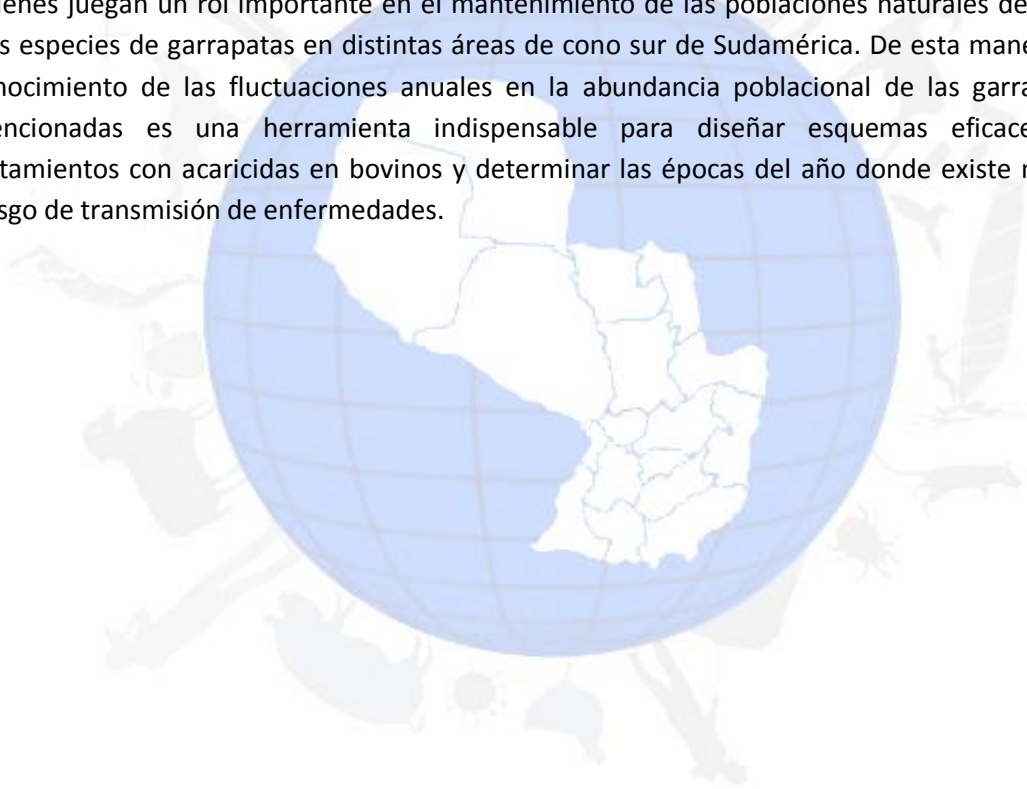
Epidemiología de las garrapatas con importancia para la salud pública en Paraguay

Disertante: Dr. Santiago Nava

Institución: Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria- Argentina

Correo electrónico: nava.santiago@inta.gob.ar

El conocimiento preciso de aspectos ecológicos de las garrapatas es imprescindible para diseñar y evaluar métodos de control y hacer inferencias epidemiológicas sobre las enfermedades que estos artrópodos transmiten. Desde una perspectiva sanitaria y económica, las garrapatas *Rhipicephalus sanguineus* sensu lato, *Amblyomma sculptum*, *Amblyomma tonelliae* (ambas perteneciente al complejo *A. cajennense*), *Amblyomma parvum*, *Amblyomma tigrinum*, *Amblyomma triste* y *Amblyomma ovale* se encuentran entre las especies con mayor relevancia para Paraguay. Estas especies tienen importancia médica, porque son parásitos usuales de humanos y tienen capacidad para transmitir rickettsias y ehrlichias patógenas. Asimismo, *A. sculptum*, *A. tonelliae* y *A. triste* también son parásitos frecuentes de bovinos, quiénes juegan un rol importante en el mantenimiento de las poblaciones naturales de estas tres especies de garrapatas en distintas áreas de cono sur de Sudamérica. De esta manera, el conocimiento de las fluctuaciones anuales en la abundancia poblacional de las garrapatas mencionadas es una herramienta indispensable para diseñar esquemas eficaces de tratamientos con acaricidas en bovinos y determinar las épocas del año donde existe mayor riesgo de transmisión de enfermedades.



Primera Jornada de Enfermedades Emergentes, Reemergentes y Desatendidas-Segunda Jornada Paraguaya de Micología

Ecoepidemiología de las enfermedades transmitidas por garrapatas

Disertante: Dr. José M. Venzal

Institución: CENUR Litoral Norte, Universidad de la República, Salto, Uruguay

Correo electrónico: dpvuru@hotmail.com / jvenzal@unorte.edu.uy

De las aproximadamente 900 especies de garrapatas descritas, unas 700 pertenecen a la familia Ixodidae, donde se encuentran la mayoría de las especies de importancia sanitaria. Las garrapatas, luego de los mosquitos, son los vectores más importantes de enfermedades de importancia en salud pública. En los últimos años, el estudio de las enfermedades zoonóticas transmitidas por garrapatas ha alcanzado un importante desarrollo en América Latina, especialmente en el estudio de agentes rickettsiales. Los principales géneros de patógenos rickettsiales transmitidos por garrapatas a humanos son: *Rickettsia* (rickettsiosis), *Ehrlichia* (ehrlichiosis) y *Anaplasma* (anaplasmosis). En el cono sur de Sudamérica la rickettsiosis de mayor importancia en salud humana es la causada por *Rickettsia rickettsii* (fiebre manchada de las montañas rocosas). Es la rickettsiosis humana transmitida por garrapatas más patogénica del mundo y ocurre exclusivamente en América. En nuestra región existen reportes de casos fatales en humanos en Argentina y Brasil, donde es transmitida principalmente por garrapatas del complejo *Amblyomma cajennense*, y en menor grado por *Amblyomma aureolatum* y *Rhipicephalus sanguineus*. Estas especies de garrapatas están presentes en Paraguay, por lo que el riesgo que se presenten casos humanos por *R. rickettsii* es alto. Otros tres agentes de rickettsiosis que se han reportado en la región y que por condiciones epidemiológicas se podrían encontrar en Paraguay son: *Rickettsia parkeri* sensu stricto, *Rickettsia parkeri* cepa Mata Atlántica y *Rickettsia massiliae*. A diferencia de *R. rickettsii*, para los tres agentes anteriores no se han reportado muertes en humanos, aunque los cuadros clínicos pueden ser graves. Es necesario llevar adelante estudios epidemiológicos para determinar la presencia de estos agentes en Paraguay y poder asociarlos con casos en humanos. En cambio, en la región, si bien se han presentado casos compatibles con ehrlichiosis humana, los diagnósticos se basan principalmente en la clínica, frotis sanguíneos y serología. Por ello, no se ha podido confirmar que especie/s de *Ehrlichia* están involucradas en estas sospechas clínicas. Para el correcto diagnóstico, sería fundamental un estudio que incluya técnicas moleculares. La enfermedad de Lyme es otra enfermedad transmitida por garrapatas de gran importancia para la salud pública, cuyo agente es *Borrelia burgdorferi* sensu lato. Las especies consideradas patógenas de *B. burgdorferi* s.l. son transmitidas exclusivamente por garrapatas del grupo *Ixodes ricinus*, no determinadas hasta el momento en Paraguay, aunque es casi seguro que podrían estar presentes. En Uruguay y Argentina recientemente se han determinado diferentes genotipos de *B. burgdorferi* s.l. en garrapatas del grupo *I. ricinus*, aunque no han sido asociados a casos humanos. Los reportes de picaduras de *Ixodes* a humanos en el cono Sur de América son extremadamente raros. Si bien existen numerosos reportes de enfermedad de Lyme en la región, los mismos son basados en aspectos clínicos y pruebas serológicas, aunque sin confirmación molecular ni cultivo microbiológico. Por ello, para confirmar la presencia de casos autóctonos de enfermedad de Lyme en la región deberían realizarse amplios estudios epidemiológicos y diagnósticos.

Primera Jornada de Enfermedades Emergentes, Reemergentes y Desatendidas-Segunda Jornada Paraguaya de Micología

Rickettsiosis, Ehrlichiosis, Anaplasmosis. Patologías en Humanos. Diagnóstico diferencial

Disertante: Dr. Álvaro Adolfo Faccini Martínez

Institución: Universidade Federal do Espírito Santo

Correo electrónico: afaccini@gmail.com

Según Nava S, y cols., en el Paraguay existen diferentes especies de garrapatas antropofílicas reconocidas como vectores competentes o potenciales vectores, asociados a la transmisión de agentes rickettsiales. Dichas especies de garrapatas son: *Amblyomma aureolatum* (vector de *Rickettsia rickettsii* y posible vector alternativo de *R. parkeri* en Brasil), *A. ovale* (vector de *R. parkeri* en Brasil, Argentina y Colombia), *A. parvum* (relacionada en Argentina con *Ehrlichia* sp. cepa San Luis, con potencial patógeno desconocido), *A. sculptum* (relacionada en Brasil con una especie de *Anaplasma* con potencial patógeno desconocido, y vector de *R. rickettsii* en Brasil y Argentina), *A. tonelliae* (vector de *R. rickettsii* en Argentina), *A. tigrinum* (relacionada en Argentina con *Ehrlichia* sp. cepa San Luis y cepa Córdoba, ambas con potencial patógeno desconocido, y vector de *R. parkeri* en Argentina, Uruguay y sur de Brasil), *A. triste* (vector de *R. parkeri* en Argentina y Uruguay), y *Rhipicephalus sanguineus* sensu lato (vector de *R. massiliae*). Además, dada la distribución cosmopolita de sus principales hospederos, es probable que en el Paraguay también exista la presencia de *Liponyssoides sanguineus* (ácaro común del ratón doméstico, y vector de *R. akari*), *Xenopsylla cheopis* (pulga de la rata de ciudad, y vector de *R. typhi*), y *Pediculus humanus humanus* (piojo del cuerpo en poblaciones con hábitos de higiene deficientes, y vector de *R. prowazekii*). Las enfermedades causadas por bacterias del género *Rickettsia*, conocidas como rickettsiosis, se caracterizan por ser cuadros febriles agudos o subagudos, con periodos de incubación entre dos y 15 días, de gravedad variable, asociados, según la especie de *Rickettsia* involucrada, a la presencia de exantema de distribución centrípeta o centrifuga y escara de inoculación, siendo esta última una lesión tipo úlcera con centro costroso-necrótico con halo eritematoso circundante que indica el punto de la picadura por parte del artrópodo vector. Las rickettsiosis causadas por *R. rickettsii* (especie mas patógena del género) y *R. typhi*/*R. prowazekii* no presentan escara de inoculación y se asocian a exantema macular, maculopapular o inclusive purpúrico de distribución centrípeta y centrifuga, respectivamente según la especie. En cambio, la presencia de escara de inoculación asociada en algunos casos a linfadenopatía ipsilateral y exantema, suele ser frecuente en las rickettsiosis causadas por *R. parkeri*, *R. massiliae*, *R. akari* y *R. africae*, esta última especie como etiología importante del síndrome febril en viajeros que retornan del África subsahariana. En los exámenes paraclínicos, los leucocitos suelen ser variables, existe tendencia a la trombocitopenia y elevación de las transaminasas. El diagnóstico de las rickettsiosis se puede realizar a través de métodos directos como la amplificación de material genético por medio de Reacción en Cadena de la Polimerasa (PCR, por sus siglas en inglés) a partir de muestras clínicas (escara de inoculación, biopsia de piel, sangre total, entre otros), y de forma retrospectiva utilizando métodos serológicos como la inmunofluorescencia indirecta (IFI), para determinar la presencia de anticuerpos de tipo IgG, siempre en muestras pareadas (fase aguda y fase convaleciente). Por su parte, al igual que las rickettsiosis, las enfermedades causadas por *Ehrlichia* sp. y *Anaplasma* sp. (Ehrlichiosis y Anaplasmosis humana, respectivamente), se caracterizan por ser cuadros febriles agudos o subagudos, con periodos de incubación entre cinco y 15 días, sin embargo no se asocian a escara de inoculación, y la presencia de exantema es variable. Para el diagnóstico de estas

Primera Jornada de Enfermedades Emergentes, Reemergentes y Desatendidas-Segunda Jornada Paraguaya de Micología

enfermedades, además de métodos como la PCR y la IFI, es posible visualizar, según la experiencia del profesional, inclusiones citoplasmáticas conocidas como “mórulas” en la fase aguda de la enfermedad, a través de extendidos de sangre periférica con la coloración de Giemsa o Wright. El antibiótico de elección para el tratamiento de estas enfermedades rickettsiales es la doxiciclina. Dichas enfermedades deben hacer parte de los diagnósticos diferenciales del síndrome febril agudo y subagudo en países tropicales y subtropicales.



Primera Jornada de Enfermedades Emergentes, Reemergentes y Desatendidas-Segunda Jornada Paraguaya de Micología

Rickettsiosis, ehrlichiosis, anaplasmosis: Patologías en animales

Disertante: Gabriel L. Cicuttin

Institución: Instituto de Zoonosis Luis Pasteur -Argentina

Correo electrónico: gcuttin@gmail.com

Las rickettsiosis, ehrlichiosis y anaplasmosis son enfermedades transmitidas por artrópodos que afectan a humanos y animales.

Las rickettsias (**género *Rickettsia***, familia Rickettsiaceae, orden Rickettsiales, subdivisión Alpha-Proteobacterias) son bacterias pequeñas, con forma de cocobacilos pleomórficos, intracelulares obligadas y Gram-negativas (aunque se tiñen mal mediante esta tinción, utilizándose por ello la tinción de Giménez, Giemsa o naranja de acridina).

Rickettsia rickettsii: Afecta también a perros (si bien no son considerados hospedadores amplificadores), con casos clínicos diagnosticados en EEUU (principalmente) y Brasil; el curso clínico es similar al humano. La doxiciclina es la droga de elección. En el cono sur de Sudamérica se ha sugerido como hospedadores amplificadores a carpinchos (*Hydrochoerus hydrochaeris*), comadrejas (*Didelphis spp.*) y roedores (*Euryzgomatomys spinosus*).

Rickettsia parkeri: La susceptibilidad en perros no ha sido demostrada experimentalmente ni por confirmación de enfermedad clínica. De todas formas, diferentes estudios han encontrado anticuerpos específicos contra esta rickettsia en perros en Brasil y Uruguay. Además fue detectada en sangre de un perro en Bolivia.

Rickettsia massiliae: La susceptibilidad en perros no ha sido demostrada experimentalmente ni por confirmación de enfermedad clínica. Sin embargo, diferentes estudios han demostrado la presencia de anticuerpos en perros de Argentina, EEUU y Europa.

En gatos, se ha demostrado la infección experimental por *Rickettsia felis*, pero se desconoce el rol de este animal en el ciclo de dicha rickettsia. También se ha detectado seropositividad a *R. rickettsii*, *R. parkeri* y *R. felis* en Brasil y Chile.

Los géneros *Ehrlichia* y *Anaplasma* pertenecen a la familia Anaplasmataceae, orden Rickettsiales, subdivisión Alpha-Proteobacterias. Son bacterias pequeñas, Gram-negativas (aunque se tiñen mejor mediante tinción de Romanowsky), cocobacilos pleomórficos e intracelulares obligadas que forman a menudo inclusiones denominadas mórulas.

Casos clínicos de **ehrlichiosis monocítica canina** (agente *Ehrlichia canis*) se han notificado en el Área Metropolitana de Buenos Aires. ***Anaplasma platys*** (agente de la **trombocitopenia cíclica infecciosa canina**) se ha detectado en perros con signología compatible y clínicamente sanos de gran parte de Argentina. *Ehrlichia canis* y *A. platys* son transmitidos por *R. sanguineus* sensu lato.

En el quinquenio 2012-2016, mediante PCR para los géneros *Anaplasma-Ehrlichia*, se detectó positividad en el 10,5 al 17,9% de muestras de caninos sospechosos de EMC. Dicha positividad tuvo un marcado comportamiento estacional, con picos en febrero (27,0%) y noviembre (28,2%), cayendo al 1,9% en agosto.

Respecto a su importancia en salud pública, *E. canis* y *A. platys* se consideran de bajo potencial zoonótico.

Primera Jornada de Enfermedades Emergentes, Reemergentes y Desatendidas-Segunda Jornada Paraguaya de Micología

Ehrlichiosis; una enfermedad emergente en Paraguay

Disertante: Dra. Vet. Esp. María José Tintel Astigarraga

Institución: CEDIC

Correo electrónico: tintelvet@gmail.com

La Ehrlichiosis es una enfermedad transmitida por garrapatas causada por una bacteria Gram negativa, que afecta animales y humanos. Se comportan como parásitos intracelulares obligados, replicándose y formando inclusiones en el citoplasma de leucocitos y plaquetas, dando lugar a estructuras denominadas “mórulas”. Pueden observarse mediante tinciones de Wright y Giemsa en frotis de sangre periférica (FSP), médula ósea, sinusoides hepáticos, LCR, líquido sinovial. Según la línea celular afectada se las denomina Ehrlichia Monocítica, Anaplasma Granulocítica (anteriormente Ehrlichia Granulocítica) Anaplasma Trombocítica (anteriormente Ehrlichia Trombocítica/ Platys)

Se consideran tres etapas en la enfermedad: aguda, subclínica y crónica. Se presenta como un trastorno multisistémico inespecífico, que se caracteriza por depresión, letargo, pérdida de peso, anorexia, en ocasiones vómito, diarrea, melena, uveítis, polimiositis, poliartritis, alteraciones del sistema nervioso central.

En humanos produce síntomas similares a la gripe o enfermedades tropicales. La fiebre es un síntoma común, seguido de dolores de cabeza, mialgias y artralgias. Las erupciones en la piel son comunes, alteración del estado mental, dolor abdominal, náuseas, vómitos, anorexia. En pacientes inmunocompetentes puede ser fatal.

La confirmación laboratorial presenta un desafío. En FSP se identifican las mórulas proporcionando un diagnóstico precoz, aunque la no identificación no descarta la enfermedad. La serología con frecuencia resulta negativa en la primera semana de infección, el PCR constituye alta sensibilidad y especificidad.

En Paraguay existen pocos antecedentes de la enfermedad en humanos y animales. (Fariña, Tintel 2015) describieron presencia citológica de Ehrlichia spp en trabajadores de una clínica veterinaria privada. Además, se describió un hallazgo citológico y molecular de Ehrlichiosis Felina en Paraguay (Tintel et al 2016). Por otra parte, también se han reportado casos humanos y caninos con diagnósticos citológicos y moleculares (Tintel et al 2016).

Se describen otros 3 casos. La primera refiere a una mujer de 27 años con sintomatología de cefalea intensa, cansancio y presencia de hematomas de origen desconocido. Valores hematológicos conservados, con única alteración Proteína C Reactiva 10,60 mg/L (<6,0 mg/L). El segundo caso confiere a otra mujer de 27 años con sintomatología de cansancio marcado, artralgia, miositis, cefalea, ciclos menstruales irregulares con valores hematológico sin particularidades. Por último, se describe el caso de una mujer de 34 años con manifiesto de cansancio indefinido, ocasionales dolores articulares, gestación interrumpida a las 8,1 semanas (Aborto retenido). Al igual que la paciente anterior sin alteraciones hematológicas con leve incremento de la glicemia 113 mg/dl (70-110 mg/dl). Las 3 mujeres manifestaron antecedentes de exposición a garrapatas. Se les extrajo sangre del dedo para la realización de FSP donde se identificó presencia de mórulas intraplaquetarias (Anaplasma Platys), igualmente se llevó a cabo la detección de Anaplasma spp por PCR en Tiempo Final que amplificó una región de ARN de la subunidad de la polimerasa beta (rpoB) de 525 pb. (Dahmani M, et al; 2017)

Primera Jornada de Enfermedades Emergentes, Reemergentes y Desatendidas-Segunda Jornada Paraguaya de Micología

La Ehrlichiosis es una zoonosis cosmopolita emergente. Debido a los síntomas inespecíficos que manifiesta en seres humanos pueden confundirse con otras enfermedades emergentes de países tropicales por lo que debe ser considerada entre los diagnósticos diferenciales.



Primera Jornada de Enfermedades Emergentes, Reemergentes y Desatendidas-Segunda Jornada Paraguaya de Micología

Plan de acción para la eliminación de las enfermedades infecciosas desatendidas y situación actual de las EID en las Américas.

Disertante: Dr. Miguel Aragón

Institución: Organización Panamericana de la Salud

Correo: aragonm@paho.org

Las características de las enfermedades infecciosas desatendidas son: afectan desproporcionadamente a las poblaciones que viven en la pobreza, zonas tropicales y subtropicales, existe la posibilidad de eliminarlas o erradicarlas mediante la aplicación de cinco estrategias de salud pública adoptadas por OMS. Son descuidadas por la investigación como ser desarrollo de nuevos diagnósticos y medicamentos. América Latina representa alrededor del 8% de la carga mundial de las enfermedades desatendidas. Solamente 5 países de las Américas invierten más del 6% del PIB en salud.

Los objetivos del desarrollo sustentable de la OPS: Meta del objetivo de salud y bienestar: para 2030, poner fin a las epidemias del SIDA, la tuberculosis, la malaria y las enfermedades tropicales desatendidas y combatir la hepatitis, las enfermedades transmitidas por el agua y otras enfermedades transmisibles.

Acciones estratégicas de la OPS para controlar y eliminar las enfermedades infecciosas desatendidas: Vigilancia intensificada e innovadora, el diagnóstico y el manejo clínico de casos, quimioterapia preventiva y acceso a cuidados básicos de salud, manejo integrado de vectores, prevención de las zoonosis desatendidas y salud pública veterinaria, acciones intersectoriales: acceso a agua, saneamiento, higiene y mejoramiento de la vivienda, investigación operativa y de implementación.

Algunos números de la situación epidemiológica de las enfermedades infecciosas desatendidas en las Américas: Filariasis linfática: 13 millones de personas aún a riesgo en Brasil, Rca. Dominicana, Haití y Guayana. Oncocercosis: Población de riesgo 29.000 hab en el sur de Venezuela y Amazonas de Brasil. Esquistosomiasis: Brasil 1,6 millones de personas requieren quimioterapia Preventiva. Geo-helminCIASIS: 24 países con 46 millones de niños de 1-14 años en riesgo. Tracoma: 5 millones de personas en riesgo, principalmente en Brasil. Enfermedad de Chagas: Población de riesgo en America Latina 70.199.360 hab. Leishmaniasis mucocutánea: 18 países endémicos en America, en el 2015: 46,082 casos nuevos. Leishmaniasis visceral: 13 países con circulación de *L. infantum*. Nuevos casos en el 2015: 3456 hab de ellos 95% en Brasil. Conclusiones y recomendaciones: Las enfermedades infecciosas desatendidas continúan siendo un problema de salud pública para los países de las Américas, esto porque afectan a más de 70 millones de personas viviendo en condiciones de vulnerabilidad. Los países de las Américas han logrado importantes avances (individuales y como Región), en su lucha por controlarlas, prevenirlas y eliminarlas. De acuerdo a la información disponible, es muy razonable pensar que con el conocimiento y tecnología disponible, y en las condiciones actuales, los países de las Américas están en una situación ventajosa (comparada con otras regiones del mundo), para acelerar sus esfuerzos y conquistar las metas de control y eliminación recomendadas y avanzar aún más allá de las mismas. El éxito de este esfuerzo, debe ser guiado por la fortaleza operativa de los países, los recursos y capacidad humana que en su mayoría se originan en los propios países, el uso del conocimiento y tecnología disponible y el apoyo técnico de la OPS.

**Primera Jornada de Enfermedades Emergentes, Reemergentes y
Desatendidas-Segunda Jornada Paraguaya de Micología**



Primera Jornada de Enfermedades Emergentes, Reemergentes y Desatendidas-Segunda Jornada Paraguaya de Micología

Comportamiento de la leishmaniasis visceral en pediatría

Disertante: Dra. Irene Benítez

Institución: SENEPA

Correo electrónico: irenerocio@gmail.com

La charla básicamente se apoyó en los siguientes aspectos: Conceptos sobre leishmaniasis en general, epidemiología local, espectro clínico, definiciones epidemiológicas relevantes, ciclo epidemiológico, presentación de trabajos locales, relación síndrome de activación de macrófagos con leishmaniasis visceral en pediatría, diagnóstico: métodos directos e indirectos, diagnóstico diferencial, tratamiento, criterios de gravedad, criterios de curación, factores predisponentes y control vectorial.

En la misma se dio énfasis en la presentación clínica en pediatría ya que difiere de la presentación clásica en adultos, además del diagnóstico y tratamiento, destacando siempre la importancia del diagnóstico oportuno y tratamiento precoz para disminuir la mortalidad.



Primera Jornada de Enfermedades Emergentes, Reemergentes y Desatendidas-Segunda Jornada Paraguaya de Micología

Abordaje de la leishmaniasis en la Triple Frontera – Un enfoque eco-salud.

Disertante: Andrea Elizabeth Giménez Ayala.

**Institución: Centro de Investigaciones Médicas, Facultad de Ciencias de la Salud de la
Universidad Nacional del Este.**

Correo electrónico: gimenezandrea11@gmail.com

Las leishmaniasis son enfermedades parasitarias causadas por protozoarios del género *Leishmania* que afecta a los animales y al ser humano por transmisión vectorial. Se ha realizado un estudio en la región de la Triple Frontera Argentina, Brasil y Paraguay, Departamento del Alto Paraná, en la que habitan poblaciones con costumbres culturales distintas, entre ellos indígenas, inmigrantes y turistas. En el periodo 2008-2016 se había registrado en el departamento una mayor cantidad de casos de leishmaniasis cutánea y mucutánea en las ciudades de Hernandarias y Ciudad del Este (CDE). La leishmaniasis visceral se había registrado únicamente en Ciudad del Este. Hasta el año 2013 existían registros de especies del género *Nyssomyia* y *Migonemyia*. Teniendo estos datos como línea de base, se realizó un proyecto internacional, multicéntrico para abordar la enfermedad en cuanto a: presencia de vectores, casos caninos, factores ambientales, organizaciones sociales de crianza y protección de caninos, profesionales del área de la salud, autoridades y comunidad en general. Entre 2015 y 2017 se han realizado 210 entrevistas a autoridades, líderes indígenas, veterinarios y pobladores, y se han colocado 236 trampas de luz REDILA, tipo CDC en las ciudades de Presidente Franco, Hernandarias, CDE y Los Cedrales. La cantidad de flebótomos capturados en las trampas fue de 315 unidades, siendo el 52% de la especie *Lutzomyia longipalpis*, registrada por primera vez en la región, y 39% de *Nyssomyia whitmani*. De éstos, 98 flebótomos resultaron hembras con la presencia en un 12% de infección por *Leishmania*, por amplificación del gen ITS-1, la mayoría en *Lu. longipalpis*. La presencia de *Lu. longipalpis* estuvo asociada a la presencia de gallinas y perros que duermen dentro las casas, mientras que la presencia de *Ny. whitmani* se asoció con diversidad y cobertura de vegetación, presencia de gallinas, y distancia a cursos de agua. Perros infectados con leishmaniasis resultaron en un 4.3% (20/463), distribuidos entre las ciudades de Presidente Franco y CDE. Siendo así, se ha encontrado una asociación significativa entre trampas con presencia de flebótomos y casos positivos de leishmaniasis en perros ($p: 0.015$). El análisis del componente social concluyó que la población no tenía un conocimiento certero sobre la enfermedad, solo “de nombre”, y menos aún en comunidades indígenas. En conclusión, se ha identificado transmisión activa en dos de los cuatro distritos de la frontera (Presidente Franco y CDE). Se han identificado los escenarios relacionados a la presencia del vector, tanto a nivel de macro como de micro escala (presencia de gallinas, perros en la casa, presencia de cuerpos de agua, vegetación remanente). La mayor área de abundancia de *Lu. longipalpis* (12% de infección en hembras) seguido por *Ny. whitmani* fue Presidente Franco. Se ha identificado la necesidad de trabajos multisectoriales con participación de varios actores: Ministerios de salud y ambiente, municipalidad distrital, sector privado y sociedad civil.

**Primera Jornada de Enfermedades Emergentes, Reemergentes y
Desatendidas-Segunda Jornada Paraguaya de Micología**
**TELECONFERENCIA OPS/OMS. Enfoque actual sobre el diagnóstico de Leishmaniasis
tegumentaria**

1. Técnicas estandarizadas en el diagnóstico de la Leishmaniasis. Mg. Mariana del Socorro Rosales

Las técnicas laborales utilizadas en el diagnóstico de la Leishmaniasis están clasificadas en métodos directos en indirectos. Los métodos directos incluyen: impronta, frotis o extendido, cultivo, biopsia y PCR (Reacción en Cadena de la Polimerasa). Mientras que entre los métodos indirectos podemos citar: la inmunofluorescencia indirecta (IFI), ELISA, Inmunohistoquímica (IHQ), Prueba de Montenegro (IDR) y Anticuerpos rk39.

La observación o aislamiento del agente causal es determinante. Sin embargo, no resulta sencillo en LTA (Leishmania Tegumentaria Americana) ya que en lesiones antiguas, con excepción de la LCD (Leishmaniasis Cutánea Diseminada), el parásito es escaso.

En la leishmaniasis visceral tienen importancia las pruebas laborales de rutina como el hemograma. El método de detección de anticuerpos anti rk39 presenta una elevada sensibilidad y especificidad. El frotis una elevada especificidad y representa el método menos costoso. La PCR presenta una elevada sensibilidad.

En el diagnóstico de la LTA se recomienda la utilización de diferentes pruebas diagnósticas como PCR, frotis, anatomía patológica y serología ya que ninguno de los métodos citados presenta una sensibilidad aproximada al 100% y la combinación de estos métodos hace que se tengan mejores resultados. Siendo la PCR, la prueba de mayor sensibilidad.

2. Actualización sobre el tratamiento de la Leishmaniasis. Dr. Miguel Darío Prieto

En la región de las Américas, la leishmaniasis cutánea tiende a ser más severa y con un largo periodo de evolución. Algunos pacientes infectados por *L. amazonensis* y *L. mexicana* pueden desarrollar la forma cutánea difusa, de difícil curación con los tratamientos disponibles. Además, las especies *L. braziliensis*, *L. panamensis* y *L. guyanensis* pueden evolucionar con compromiso de las mucosas, debido a metástasis, aún en pacientes que hayan recibido o estén bajo tratamiento sistémico o local.

Las opciones de tratamiento para las leishmaniasis en las Américas deben ser incorporadas teniendo en cuenta algunos aspectos como las manifestaciones clínicas, número y localización de las lesiones, especie de Leishmania, localización geográfica, estado general del paciente, disponibilidad de medicamentos, entre otros.

En los casos de Leishmaniasis cutánea y mucosa se recomienda el uso de los antimoniales pentavalentes. Como alternativa Anfotericina B desoxicolato, Anfotericina B liposomal o Miltefosina.

Se recomienda el uso de la anfotericina B liposomal, de los antimoniales pentavalentes o de la anfotericina B desoxicolato para tratar la leishmaniasis visceral.

Primera Jornada de Enfermedades Emergentes, Reemergentes y Desatendidas-Segunda Jornada Paraguaya de Micología

3. Impacto económico y social de la Leishmaniasis. Dra. María del Mar Castro Noriega

El costo de la leishmaniasis en las Américas representa cifras muy elevadas debido al gran número de casos. En términos de costos de medicamentos, entre los utilizados para el tratamiento presentan valores altos, pero la compra por parte de los gobiernos a través de la OPS/OMS permite que los mismos se reduzcan significativamente.

CUADRO 19 - Precios de los medicamentos antileishmaniásicos en enero del 2019, Américas.

COMPUESTO	NOMBRE COMERCIAL Y FABRICANTE	INFORMACIÓN SOBRE EL PRECIO ^{a, b}
Antimoniato de meglumina	Glucantime®, Sanofi Aventis Fuente única	Precio negociado por la OMS: USD 1,2 por ampolla en la Caja con 10 ampollas de 5 ml, 81 mg/ml Precio negociado por la OMS: USD 7,67 por ampolla en la Caja con 5 ampollas de 5 ml, 81 mg/ml
Anfotericina B liposomal	AmBisome®, Gilead (EE.UU.) Fuente única	Precio negociado por la OMS: USD 20,0 por vial de 50 mg ^{b, c}
Estibogluconato de sodio	Pentostam®, GSK	GBP 66,43 por vial de 100 ml, 100 mg/ml
Estibogluconato de sodio genérico	SSG, Albert David (India) Fuente única	EUR 5,65 por vial de 30 ml, 100 mg/ml
Isetionato de pentamidina	Sanofi Aventis	Precio informado por el FE OPS/OMS: USD 38,11 por caja con 5 vial, 300 mg.

Fuente: WHO TRS 949 – Control of the Leishmaniasis Adaptada y actualizada

^a Precios y divisas indicados por el fabricante. Válido para gobiernos, Organizaciones de las Naciones Unidas y organizaciones no gubernamentales. Hay información sobre el acceso a medicamentos a los precios negociados por la OMS en el sitio web de la Organización: www.who.int

^b El precio depende del volumen del pedido.

^c Precio establecido cada año, con un techo de USD 20 por vial.

^d Precio citado en el Formulario Nacional Británico 59.

NOTA: los costos son los dados por las empresas en las divisas indicadas, y se mantienen para evitar posibles variaciones.

Fuente: Manual de procedimientos para vigilancia y control de las leishmaniasis en las Américas ISBN: 978-92-75-32063-1

En cuanto al impacto social, presenta gran importancia la discapacidad producida por la enfermedad en los casos de leishmaniasis mucosa, donde muchas veces existe una destrucción completa del tabique nasal. Generalmente afecta a la población rural y no así a la urbana. En cuanto al estigma producido por la enfermedad, se observa muy poca discriminación en comparación a otras patologías como lepra y sida.

Primera Jornada de Enfermedades Emergentes, Reemergentes y Desatendidas-Segunda Jornada Paraguaya de Micología

Fiebre recurrente transmitida por garrapatas (Borreliosis transmitidas por garrapatas del género *Ornithodoros*). Toxicosis por picadura de garrapatas *Ornithodoros*.

Disertante: Dr. Álvaro Adolfo Faccini Martínez

Institución: Universidade Federal do Espírito Santo-Brasil

Correo electrónico: afaccini@gmail.com

Según Nava S, y cols., en el Paraguay existen por lo menos dos especies de *Ornithodoros* antropofílicas, que según datos históricos y estudios recientes en otros países de Sudamérica, han sido asociadas a fiebre recurrente transmitida por garrapatas (FRTG) causada por *Borrelia venezuelensis* (en el caso de *Ornithodoros rudis*), y toxicosis en humanos, en el caso de *O. rostratus*. La FRTG es una enfermedad febril aguda o subaguda, de carácter zoonótico, de gravedad variable, causada por bacterias patógenas del género *Borrelia*, diferenciadas filogenéticamente respecto a las *Borrelias* que causan borreliosis de Lyme (BL), y por su característica de producir altos niveles de bacteriemia cíclica en los individuos infectados. Respecto al cuadro clínico, después de un periodo de incubación en media de siete días posterior a la picadura de una garrapata infectada, se presentan episodios febriles recurrentes, pudiendo alcanzar un total de hasta 13 episodios si la enfermedad no es tratada, caracterizados por periodos de fiebre de dos a tres días con intervalos afebriles de 5-7 días entre dichos periodos. Este patrón de fiebre recurrente es característico de la enfermedad y es explicado, fisiopatológicamente, por sucesivos cambios antigénicos en las *Borrelias* circulantes en sangre que desafían al sistema inmunológico. Otras manifestaciones clínicas suelen ser frecuentes, sin embargo inespecíficas, tales como cefalea, mialgias, artralgias, escalofríos, vómito, entre otras. Durante la evolución de la enfermedad las *Borrelias* pueden diseminarse al sistema nervioso central, sistema retículo endotelial, y en mujeres embarazadas, producir infección placentaria y fetal. A pesar de ser infrecuentes, pueden presentarse complicaciones neurológicas, renales, pulmonares, hepáticas y cardíacas; la letalidad suele ser inferior al 5%. Dadas las manifestaciones clínicas de la FRTG, esta enfermedad debe ser considerada como diagnóstico diferencial de todo síndrome febril agudo y subagudo, principalmente en países tropicales, más aún ante la presencia de episodios de fiebre recurrente. Con lo cual, la malaria es uno de los principales diagnósticos diferenciales. La primera aproximación diagnóstica frente a un paciente con sospecha de FRTG es la realización de un extendido de sangre periférica, obligatoriamente, durante los episodios febriles, con el fin de visualizar las posibles *Borrelias* circulantes, bien sea a través del microscopio de campo oscuro (alta sensibilidad) y/o microscopio convencional con las coloraciones de Giemsa o Wright. La amplificación de material genético por medio de Reacción en Cadena de la Polimerasa (PCR, por sus siglas en inglés) a partir de muestras clínicas como sangre total puede ayudar a la caracterización especie específica de la *Borrelia* infectante. Por su parte, para el diagnóstico serológico (idealmente en muestras pareadas), a pesar de no ser comercializados, además de la inmunofluorescencia indirecta (IFI) con antígenos crudos, existen pruebas de ELISA que utilizan antígenos propios de las *Borrelias* del GFR (GlpQ y BipA) y ausentes en las *Borrelias* del grupo Lyme. Este último aspecto es importante, ya que el uso de pruebas serológicas comercializadas para el diagnóstico de BL pueden suponer falsos positivos, considerando la reacción cruzada que existe entre las diferentes especies del género *Borrelia*. El tratamiento puede realizarse, según la gravedad del paciente, con betalactámicos (penicilina o ceftriaxona) o doxiciclina,

Primera Jornada de Enfermedades Emergentes, Reemergentes y Desatendidas-Segunda Jornada Paraguaya de Micología

considerando siempre la reacción de Jarisch-Herxheimer como un efecto adverso en las primeras cuatro semanas de tratamiento.

Por otro lado, la toxicosis se define como una entidad producida por la reacción de hipersensibilidad o inoculación de toxinas secundario a la picadura garrapatas. Su espectro clínico incluye desde manifestaciones locales (eritema, edema, prurito, dolor, ampollas) hasta manifestaciones sistémicas (fiebre transitoria, dificultad respiratoria, anafilaxia y parálisis). Su tratamiento es sintomático a través del uso de analgésicos, anti-inflamatorios e inclusive corticoides.



Primera Jornada de Enfermedades Emergentes, Reemergentes y Desatendidas-Segunda Jornada Paraguaya de Micología

Enfermedades transmitidas por garrapatas. Diagnóstico de laboratorio. Técnicas moleculares de identificación de patógenos y garrapatas. Técnicas serológicas y otras técnicas.

Disertante: Gabriel L. Cicuttin

Institución: Instituto de Zoonosis Luis Pasteur -Argentina

Correo electrónico: gcuttin@gmail.com

Género *Rickettsia*

La inmunofluorescencia indirecta (IFI) es la técnica de referencia para el diagnóstico en caninos y humanos.

Se utilizan sueros pareados (separación de 2 a 4 semanas) con títulos de corte: IgG $\geq$ 1:64 e IgM $\geq$ 1:32. El diagnóstico se confirma con un incremento de 4 veces o más del título de anticuerpos. Por otra parte, una sola determinación de IgM puede ser sugestiva de rickettsiosis (pero se debe considerar la ocurrencia de falsos positivos). En la primer semana de la enfermedad suele resultar negativa. Los anticuerpos pueden permanecer elevados por años. Para una correcta interpretación de los resultados serológicos se debe tener en cuenta la historia clínica del paciente, así como los datos de reactividad basal de la población (sobre todo en zonas endémicas). La existencia de reacciones cruzadas entre especies de rickettsias (especialmente dentro de cada grupo), dificulta identificar a la especie causante de la enfermedad mediante técnicas serológicas.

En humanos la reacción en cadena de la polimerasa (PCR) es un método diagnóstico confirmatorio (aunque un resultado negativo no excluye la infección). Las muestras ideales proceden de las pápulas, máculas o de la escara de inoculación. Dado que la rickettsemia es baja y de corta duración, la sangre no es de utilidad para la PCR.

Géneros *Ehrlichia* y *Anaplasma*.

El examen microscópico de frotis (de sangre periférica, linfonódulos, bazo o médula ósea) con tinción de Giemsa tiene una utilidad variable según el patógeno sospechado. En las ehrlichiosis y anaplasmosis en caninos y humanos, la IFI es la técnica de referencia para el diagnóstico serológico. En humanos se utilizan sueros pareados, considerándose fuertemente sugestivo de enfermedad un sólo título mayor o igual a 1/256, seroconversión de negativo a positivo (mínimo 1/64) o un incremento de 4 veces o más del título de anticuerpos son fuertemente indicativos de enfermedad. En la ehrlichiosis monocítica canina, la detección de títulos mayores a 1/40 o 1/80 sugiere una infección pasada o presente. Para el diagnóstico de ehrlichiosis y anaplasmosis caninas también se utilizan métodos serológicos rápidos como inmunocromatografía o ELISA-dot. Algunos presentan múltiples antígenos (*E. canis*, *E. ewingii*, *A. phagocytophilum*, *A. platys*). Los resultados de estos métodos son cualitativos, siendo de utilidad en la práctica clínica dada su sencillez, pero deberían ser utilizados en combinación con IFI o PCR para una confirmación diagnóstica precisa. Se debe tener en cuenta la existencia de reacciones cruzadas entre las especies de cada género, así como, en menor medida, entre especies de ambos géneros.

La PCR es un método diagnóstico confirmatorio (aunque un resultado negativo no excluye la infección). En humanos y caninos, dada la ocurrencia de falsos positivos y negativos en el examen microscópico, así como resultados inespecíficos mediante métodos serológicos, la PCR es la técnica de elección para confirmar la patología. La muestra puede ser sangre periférica, punción aspiración de médula ósea o linfonódulos y biopsias de tejidos como bazo, según el patógeno y la etapa de la enfermedad.

Primera Jornada de Enfermedades Emergentes, Reemergentes y Desatendidas-Segunda Jornada Paraguaya de Micología

Ehrlichia canis y *Anaplasma platys* en caninos domésticos de la ciudad de Asunción, Paraguay: caracterización molecular, prevalencia y factores de riesgo asociados a la infección.

Disertante: Dra. MSc. Sandra Pérez Macchi

Institución: Facultad de Ciencias Veterinarias- UNA

Correo electrónico: s.perez.macchi@gmail.com

Ehrlichia canis y *Anaplasma platys* en caninos domésticos de la ciudad de Asunción, Paraguay: caracterización molecular, prevalencia y factores de riesgo asociados a la infección.

Pérez-Macchi S1*, Pedrozo R1, Bittencourt P3, Müller, A2.

1Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de Asunción, Paraguay.

2Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Austral de Chile, Valdivia, Chile.

3 Escuela de Medicina Veterinaria, Facultad de Ciencias, Universidad Mayor, Chile.

Introducción: *Ehrlichia* spp. y *Anaplasma* spp. son bacterias intracelulares obligadas, gram-negativas que infectan caninos y tienen importancia zoonótica, reportándose con frecuencia *Ehrlichia canis* y *Anaplasma platys* en perros de regiones tropicales y subtropicales. La garrapata *Rhipicephalus sanguineus* sensu lato involucrada en la transmisión de esos agentes, está ampliamente distribuida en el Paraguay, sin embargo; no existen estudios epidemiológicos que permitan conocer la distribución de *E. canis* y *A. platys* en la población canina del país.

Objetivos: Determinar la prevalencia, caracterización molecular y factores de riesgo asociados a la positividad para *E. canis* y *A. platys* en caninos domésticos de la ciudad de Asunción, Paraguay e investigar la presencia de ADN de *E. canis* y *A. platys* en muestras de sangre de caninos domésticos de Asunción, Paraguay.

Métodos: Se obtuvieron 384 muestras de sangre entera de caninos domésticos de Asunción con el fin de adquirir un muestreo equilibrado y representativo. Luego de extraer el ADN, las muestras se sometieron a PCR convencional con los genes 16SrRNA para *E. canis* y p44 para *A. platys*. Para determinar ADN canino amplificable se usó el gen endógeno RPS19.

Resultados: Todos los 384 perros fueron positivos al gen endógeno. La prevalencia general de *E. canis* y *A. platys* en perros de Paraguay fue 10.41% (40/384) y 10.67% (41/384), respectivamente. Los perros de mayor edad sin atención veterinaria tienen mayores probabilidades de tener positividad para *E. canis* y un mayor número de perros en el mismo hogar, así como la ausencia de tratamiento de desparasitación se consideraron como factores de riesgo para *A. platys*.

Conclusión: *Ehrlichia canis* y *A. platys* circulan en la población canina de Asunción y se describen por primera vez en Paraguay.

Segunda Jornada Paraguaya de Micología



Resúmenes de Disertaciones

Primera Jornada de Enfermedades Emergentes, Reemergentes y Desatendidas-Segunda Jornada Paraguaya de Micología

Onicomycosis por hongos no dermatofitos

Disertante: Dr. Alexander Gómez Sáenz – Costa Rica

Institución: Hospital Manuel Mora Valverde-Costa Rica

Correo electrónico: ago2591@gmail.com

Los mohos no dermatofitos son hongos filamentosos, septados, que pueden ser hialinos o fuliginosos y que en general no tienen queratinasas (con algunas excepciones como *Fusarium solani* y *Neoscytalidium dimidiatum*). Estos pueden generar cuadros de onicomycosis (alrededor de 10% del total de casos a nivel mundial) generalmente como oportunistas cuando otro microorganismo dermatofito, levadura o bacteria alteran el microambiente de la uña para que pueda ingresar, o cuando el paciente tiene una condición clínica especial como diabetes, problemas circulatorios, algún trauma local, o inmunosupresión asociada.

En general estos hongos son contaminantes de laboratorio, por lo que la decisión de si se está frente a un contaminante o un patógeno es complicada y tiene relevancia en términos del tratamiento para el cuadro clínico.

El diagnóstico de estas micosis es indistinguible a nivel clínico y microscópico, y es necesario llegar al cultivo para poder dar el resultado definitivo. Por lo tanto lo que se recomienda es relacionar lo observado en el examen directo con el microorganismo que crece en el cultivo, observar que el crecimiento sea en los distintos puntos de inoculación (20% de ellos al menos), y cultivar por triplicado para confirmar que el agente es de verdad el patógeno.

Fusarium sp., *Aspergillus* sp., *Neoscytalidium dimidiatum*, *Scopulariopsis* sp. y *Acremonium* sp., son de los microorganismos que más se han reportado a nivel mundial generando cuadros de onicomycosis. En general son comunes los reportes de fallos terapéuticos asociados a estos, con índices de resistencia bastante marcados a nivel *in vivo*, y es de resaltar que *Neoscytalidium dimidiatum* no tiene un esquema de tratamiento que sea efectivo.

Primera Jornada de Enfermedades Emergentes, Reemergentes y Desatendidas-Segunda Jornada Paraguaya de Micología

Fungomas y dermatofitomas

Disertante: Dr. Alexander Gómez Sáenz – Costa Rica

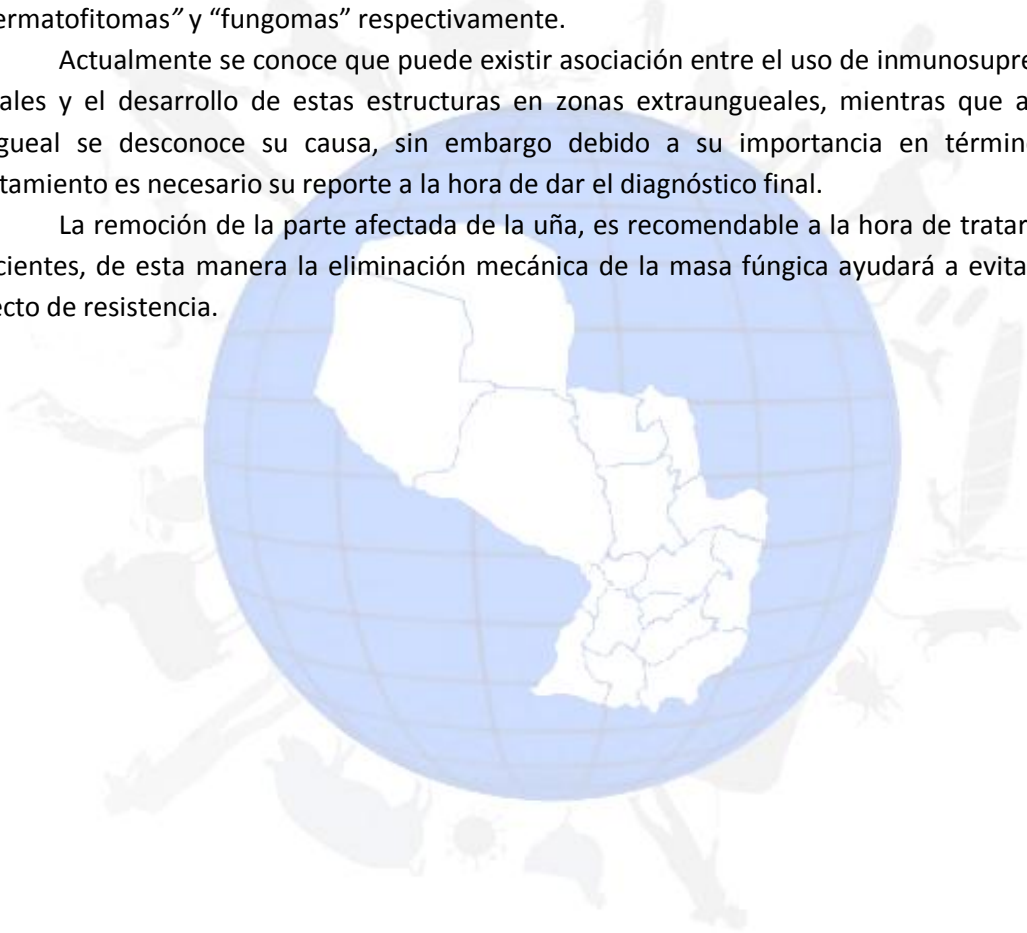
Institución: Hospital Manuel Mora Valverde-Costa Rica

Correo electrónico: ago2591@gmail.com

Los “dermatofitomas” o “fungomas”, son masas densas fúngicas que pueden ser ungueales o extraungueales y que en general pueden tener micelio y artrosporas, que puede fungir como estructuras de resistencia a los antimicóticos evitando la penetración del mismo hasta la zona más interna de la estructura. En general pueden ser generados por dermatofitos o mohos no dermatofitos, por lo que se suelen diferenciar utilizando los términos “dermatofitomas” y “fungomas” respectivamente.

Actualmente se conoce que puede existir asociación entre el uso de inmunosupresores locales y el desarrollo de estas estructuras en zonas extraungueales, mientras que a nivel ungueal se desconoce su causa, sin embargo debido a su importancia en términos de tratamiento es necesario su reporte a la hora de dar el diagnóstico final.

La remoción de la parte afectada de la uña, es recomendable a la hora de tratar estos pacientes, de esta manera la eliminación mecánica de la masa fúngica ayudará a evitar este efecto de resistencia.



Primera Jornada de Enfermedades Emergentes, Reemergentes y Desatendidas-Segunda Jornada Paraguaya de Micología

Onicomycosis mixtas

Disertante: Dra. Diana Carolina Vega Sánchez

Institución: Hospital General "Dr Manuel Gea González" Ciudad de México, México

Correo electrónico: vssdiana@hotmail.com

Las onicomycosis representan el 30% de las micosis superficiales y el 50% de las enfermedades en las uñas, del 2-12% son causadas por mohos no dermatofitos el 80% de las onicomycosis son causadas por *T.rubrum* y *T. mentagrophytes*.

Las onicomycosis mixtas son aquellas que son causadas por dos agentes etiológicos diferentes que pueden ser por mohos dermatofitos y mohos no dermatofitos y sólo lo presenta el 3-11% de la población con casos de onicomycosis. Los agentes causales más comunes de las onicomycosis mixtas son: *Fusarium oxysporum*, *S. brevicaulis*, *Acremonium spp.*, *Aspergillus spp.*, *Neoscytalidium spp.*

La forma de parasitación de la uña más común según los autores son: Onicodistrofia subungueal distal y Onicodistrofia subungueal distal y lateral. Los factores que predisponen a este padecimiento es la edad, género, traumatismos repetitivos, alteraciones neurológicas, estado circulatorio de las extremidades, inflamación periungueal principalmente.

Los métodos diagnósticos que deben seguirse para hacer un buen diagnóstico es realizar un examen directo con negro de clorazol o KOH y un cultivo, si los agentes causales son mohos no dermatofitos se tendrán que hacer tres cultivos consecutivos para confirmar que no estamos ante un contaminante, sino realmente al agente causal.

En un estudio realizado en el Hospital General Dr. Manuel Gea González de la Ciudad de México se publicó por primera vez una onicomycosis mixta en una pacientes con esclerosis múltiple con una agente causal de una levadura con similitud del género *Candida* que por estudio del Maldito-Tof-Vitek Ms el primer aislamiento de *Kloeckera apiculata* con *T.rubrum*.

La epidemiología y ecología de las onicomycosis mixtas son complejas y poco entendidas pero se conocen seis hipótesis que tratan de explicar un poco este padecimiento y son: Contaminante, Comensales normales de la superficie de la piel y uña, colonizantes saprofitos transitorios, colonizadores persistentes secundarios, invasores sucesivos e invasores primarios.

Actualmente se han reportado con más regularidad onicomycosis por mohos no dermatofitos principalmente por *Fusarium* y en un reporte de caso de Mayorga y cols donde mencionan que es más común en el primer ortejo y en onicodistrofias distal lateral, blanca superficial y proximal superficial, con antecedentes de piel ulcerada, quemada o traumatizada en huéspedes sanos.

El tratamiento puede responder a los antifúngicos convencionales como Itraconazol y Terbinafina, sin embargo, hay reportes de casos tratados con voriconazol y posaconazol aunque no se recomiendan para tratamientos con onicomycosis.

Primera Jornada de Enfermedades Emergentes, Reemergentes y Desatendidas-Segunda Jornada Paraguaya de Micología

Esporotricosis. Clínica, Diagnóstico Y Tratamiento

Disertante: Dr. Jesús Manuel García Duarte

Institución: Hospital Nacional - Itauguá

Correo electrónico: garciajesusmanuel@gmail.com

La esporotricosis es una micosis profunda causada por especies del grupo *Sporothrix schenckii complex*. Relativamente frecuente en zonas tropicales, en algunos casos puede considerarse como una zoonosis.

Este vive como saprófito en el suelo, sobre material orgánico, vegetales etc. Se adquiere principalmente por inoculación traumática manipulando vegetales secos o verdes, mordeduras de animales, accidentes con metales. Han cobrado importancia los animales domésticos, especialmente el gato, como afectado y transmisor a humanos y otros animales, por arañazos o mordeduras.

Clínicamente existen formas cutáneas (Linfangítica, fija y cutánea diseminada), mucosas, extracutáneas e infección sin enfermedad. Es el estado inmunológico del huésped el que determina la forma clínica, los hiperérgicos o normoérgicos desarrollan la forma linfangítica (70%) o fija (25%) y los hipoérgicos o anérgicos la cutánea superficial, cutánea diseminada, osteoarticular, pulmonar o sistémica.

Como métodos de diagnóstico; el examen micológico directo de material biológico: pus, escamas, biopsias; cultivos: agar de Sabouraud, con cloranfenicol, histopatología: hematoxilina-eosina, periódica-ácido de Schiff y metenamina-plata de Gomori; pruebas serológicas: La intradermoreacción con esporotricina; ELISA Prueba de inmunodifusión, estudios moleculares: P.C.R

Presentamos 2 casos de esporotricosis en una familia transmitida por el gato de la casa. Varón, 52 años, brasilero, residente en Ita (Paraguay) desde hace 9 meses (anteriormente en San Pablo - Brasil). Acude por lesión tipo "grano" de coloración rojiza, en muñeca derecha de 2 meses de evolución, secreción purulenta, prurito y dolor ocasional. Posteriormente lesiones similares en brazo del mismo lado siguiendo un trayecto ascendente. Tratado con antibióticos, sin mejoría.

Varón, 11 años, brasilero (hijo del primer paciente). Presenta lesión tipo "grano" de coloración rojiza, pruriginosa, en abdomen de 1 mes de evolución, secreción purulenta, y dolor ocasional. Tratado con antibióticos, sin mejoría.

Ambos referían contacto directo con un gato doméstico traído del Brasil, que presentaba lesiones ulceradas en rostro desde hacía 4 meses. Posteriormente complicado con miasis y muere 1 mes antes de la primera consulta de los pacientes.

En ambos se realizó estudio micológico, en el examen directo con la coloración de Giemsa se observan levaduras y en el estudio microscópico de las colonias del cultivo, hifas con conidios, con la imagen de duraznos en floración típica del *Sporothrix sp.*

Al confirmarse el diagnóstico se inicia yoduro de potasio a dosis ascendente hasta 5 g/día en el primer caso y hasta 3 g/día en el segundo caso, con muy buena evolución y mejoría de lesiones.

En el Brasil, inicialmente en el estado de Rio de Janeiro, pero también en otros estados como San Paulo se comunicaron numerosos casos en gatos y humanos constituyendo una epidemia de gran importancia.

La guía de la Sociedad de Enfermedades Infecciosas de América (2007), sugiere:

Primera Jornada de Enfermedades Emergentes, Reemergentes y Desatendidas-Segunda Jornada Paraguaya de Micología

Itraconazol 200 mg/día oral, hasta 2 a 4 semanas luego que todas las lesiones hayan resuelto clínicamente (nivel de evidencia II - A), otros esquemas con terbinafina, fluconazol y yoduro de potasio para casos especiales.



Primera Jornada de Enfermedades Emergentes, Reemergentes y Desatendidas-Segunda Jornada Paraguaya de Micología

Micetomas. Epidemiología y avances en el diagnóstico y Tratamiento

Disertante: Dra. Lourdes Ramírez Hobak

Institución: Hospital Dr. Manuel Gea González Ciudad de México, México

Correo electrónico: lhobak@hotmail.com

El micetoma es un síndrome de tipo inflamatorio crónico, que depende de la inoculación traumática exógena de hongos o actinomicetos. Los actinomicetomas predominan en México, Centro y Sudamérica mientras que los eumicetomas en África y Asia. En Latinoamérica el agente etiológico más frecuente es *Nocardia brasiliensis* seguido de *Actinomadura madurae*. Los eumicetomas pueden ser causados por hongos hialinos o dematiáceos. En cuanto a los primeros, los más frecuentes son *Scedosporium apiospermum*, *Aspergillus nidulans*, *Aspergillus flavus*, *Fusarium* spp., *Acremonium* spp., *Nostedina rosatti* y *Microsporium audouinii*. Los hongos negros más frecuentes son *Madurella mycetomatis*, *Trematosphaeria grisea* (23). La población más afectada son los habitantes de áreas rurales en edades productivas y se relaciona con hábitos ocupacionales (campesinos, agricultores).

En México la frecuencia es de 73 casos por año, predominando en el centro, norte y noroeste del país. Afecta principalmente pies en 84% de los casos, seguido por piernas y brazos (10%). Se caracteriza clínicamente por aumento de volumen de la región, deformación del área y fístulas que drenan exudado seroso o purulento que contiene los "granos", los cuales se consideran característicos de la enfermedad.

En la sección de Micología del Hospital General Dr. Manuel Gea González a cargo del Dr. Roberto Arenas Guzmán se obtuvieron datos de 174 pacientes con diagnóstico de micetoma confirmados por estudio micológico, con un rango de edad entre 7 y 80 años con una media de 40 años. El 71% de los casos fueron hombres, 41.38% son campesinos; asociados a diabetes mellitus tipo 2 en un 4.83% y la topografía más frecuente fueron las extremidades inferiores. El agente etiológico más encontrado fue *Nocardia* en el 54.48% *Actinomadura madurae* en el 17.93% y granos eumicéticos en el 9.66 %, se aisló *Madurella* spp. en 2.76%, *Acremonium* spp. 1.38% y *Pseudallescheria* spp. 1.38%). Por hidrólisis de caseína y por biología molecular se identificaron 15 casos de *Nocardia brasiliensis*.

La herramienta diagnóstica más específica es el examen de los granos obtenidos del exudado. El cultivo se lleva a cabo en gelosa glucosada de Sabouraud a una incubación de 37°C. Tienden a crecer aproximadamente entre 4 a 6 semanas. La imagen histológica es inespecífica; puede existir un infiltrado de polimorfonucleares con fibrosis y vasodilatación o es posible que se forme un verdadero granuloma tuberculoide.

El tratamiento depende del agente etiológico. Los eumicetomas son tratados con antifúngicos y puede ser de utilidad el procedimiento quirúrgico. De los triazoles el más usado es el itraconazol en dosis de 200 a 400 mg/día con buena respuesta y bajas tasas de recurrencia. Los actinomicetomas tienen respuesta a una amplia gama de antibióticos. Se recomienda para los actinomicetomas por *Nocardia* spp. la combinación de diamonidifenilsulfona 100-200 mg por día y trimetoprim-sulfametoxazol 80/400-160/800 mg por día.

En México y en latinoamérica esta patología tiene una elevada frecuencia a pesar de que es poco reconocida por los médicos. El personal de salud necesita recibir una capacitación para detectar y tratar oportunamente esta enfermedad.

Primera Jornada de Enfermedades Emergentes, Reemergentes y Desatendidas-Segunda Jornada Paraguaya de Micología

Cromomycosis: actualización etiológica, epidemiológica, clínica, diagnóstica y terapéutica.

Disertante: Rosalba Elizabeth Riveros Rivarola

Institución: Cátedra de Dermatología-FCM-UNA

Correo electrónico: rosalbae_riverosr@hotmail.com

Micosis granulomatosa crónica de la piel y del tejido subcutáneo producida por la inoculación traumática de varios hongos dematiaceos, orden Chaetothyriales y la familia Herpotrichiellaceae.

Presente en el suelo, las plantas y la madera en descomposición, prevalentes en regiones tropicales y subtropicales del mundo.

Es una enfermedad laboral progresiva, incapacitante y difícil de tratar, que evoluciona con episodios de infecciones bacterianas secundarias, lo que lleva a una baja productividad laboral y ausentismo frecuente.

Afecta principalmente a pacientes de sexo masculino. Entre 30 y 60 años, el 90% de casos. Trabajadores rurales, agricultores, mineros, leñadores. Típicamente la infección se desarrolla luego de un trauma mecánico o injuria, la cual constituye la puerta de entrada del hongo.

No hay predilección étnica. No hay registro de contacto directo de persona a persona o de animal a humanos.

En Latinoamérica y en ambientes tropicales y sub-tropicales del mundo la especie más frecuente es *F. pedrosoi*. En cambio *C. carrioni* se da en clima seco, templado. Estudios sobre el ADN demostraron que *Fonsecaea pedrosoi* y *Fonsecaea compacta* son especies idénticas. La especie más prevalente (90%) es *F. pedrosoi*. Casos por *Exophiala jeanselmei* y *Exophiala spinifera* se han reportado en la literatura. En Panamá (2007), hay un informe por *Chaetomium funicola*.

CLASIFICACIÓN CLÍNICA DE LOS TIPOS DE CROMOMICOSIS SEGÚN CARRIÓN (1950):

Nódular: Nódulos fibróticos, nódulos eritematosos-violáceos, superficie lisa o hiperqueratósica.

Verrugosa: Lesiones de tipo coliflor, secas, hiperqueratósicas con puntos negros. **Placa:** Placas eritematosas o violáceas, infiltradas, circunscritas, bordes irregulares agudos sobre elevados, con puntos negros. **Tumoral:** Lesiones lobuladas aisladas o coalescentes, superficie lisa o vegetativa. **Cicatricial o atrófica:** Lesiones anulares, serpiginosas o irregulares, con crecimiento centrífugo y áreas atróficas en el centro.

DIAGNÓSTICO: Examen directo con KOH 10-20%. Cultivo en agar Sabouraud. Histopatología. Técnicas de biología molecular. Pruebas de PCR. ELISA antígeno somático (AgSPP) de *C. carrionii* los autores concluyeron que el método es valioso para el diagnóstico y evaluación de eficacia terapéutica.

DIAGNÓSTICOS DIFERENCIALES: Tuberculosis verrugosa. Esporotricosis fija. Paracoccidioidomicosis. Coccidioidomicosis. Micetoma. Lepra. Micobacteriosis atípica. Sarcoidosis. Psoriasis en placa. Neoplasias: CEC, Queratoacantoma y Sarcoma.

COMPLICACIONES: Sobreinfección bacteriana. Elefantiasis. CEC.

TRATAMIENTO: Largos períodos de medicamentos antimicóticos, a menudo combinado con tratamientos físicos como cirugía, crioterapia, y termoterapia. Láser de CO₂. Anfotericina B IV. Imiquimod tópico, combinado con Itraconazol VO.

Primera Jornada de Enfermedades Emergentes, Reemergentes y Desatendidas-Segunda Jornada Paraguaya de Micología

Paracoccidioidomicosis. Clínica, diagnóstico y tratamiento

Disertante: Prof. Dr. Arnaldo Aldama Caballero

Institución: Hospital Nacional -Paraguay

Correo electrónico: arnaldo_aldama@hotmail.com

La paracoccidioidomicosis (PCM) es una micosis sistémica producida por un hongo dimorfo del género *Paracoccidioides*, que por medios moleculares se determinó ser de varias especies: S1 (*P. brasiliensis*), PS2 (*P. americana*), PS3 (*P. restrepiensis*), PS4 (*P. venezuelensis*) y *P. lutzii*.

Es la micosis sistémica más prevalente en América Latina. Se observa en todos los países, con excepción de Chile y Guyana, siendo Brasil, Colombia y Venezuela los principales focos. En Paraguay al no ser de notificación obligatoria no existe una estadística completa, pero si numerosas series de casos.

Afecta preferentemente a varones de mediana edad, de procedencia rural, de precarias condiciones socioeconómicas y frecuente adicción al tabaco y alcohol. En mujeres en edad fértil es excepcional, por una protección hormonal. El 5% de los casos son niños en quienes afecta ambos sexos por igual.

El hongo llega al hombre desde un nicho ecológico y lo adquiere principalmente por vía inhalatoria alojándose en los pulmones, donde dependiendo del estado inmunológico del paciente queda limitado, incluso con curación total, quiescente o se disemina afectando ganglios, mucosas, piel y cualquier otro órgano. Situaciones como el SIDA, otras infecciones, corticoterapia, tumores pueden facilitar la infección inicial o reactivar un foco quiescente de la enfermedad. Las otras vías de ingreso como la percutánea están en discusión.

La mucosa oral se compromete del 51 al 80% de los casos, pudiendo ser la primera manifestación, presentando frecuentemente un aspecto característico llamado estomatitis moriforme (placa infiltrada superficialmente ulcerada con finas granulaciones blancas y rojizas). Otras veces puede ser ulceroso, vegetante o hipertrófico.

La piel con menor frecuencia presenta lesiones polimorfas que obligan a varios diagnósticos diferenciales. Mas frecuentemente afecta áreas periorificiales, pero cualquier zona puede comprometer produciendo lesiones vegetantes, verrucosas, ulcerosas, moluscoides y la llamada dermatitis moriforme.

La afectación ganglionar puede simular linfomas o tuberculosis, la afectación suprarrenal puede producir insuficiencia hormonal. En pulmones puede llegar a insuficiencia respiratoria.

El diagnóstico se fundamenta en el estudio directo de raspados, secreciones etc. clarificado con el hidróxido de potasio, pudiendo colorearse con Giemsa, Gomori-Grocott o clorazol. Se observan esporos micóticos con doble pared de 5 a 25 micras frecuentemente con múltiples gemaciones. El cultivo es lento. La anatomía patológica es un recurso importante al observarse los elementos micóticos. La serología con pruebas de Inmunodifusión, contraelectroforesis o ayudan sobre todo en el pronóstico y seguimiento. El GP 43 es un exoantígeno específico que puede ser detectado por ELISA. La paracoccidioidina es una prueba que ayuda en estudios epidemiológicos y de infección asintomática.

El tratamiento de los casos leves o moderado es con itraconazol 100 a 300 mg. por 6 a 18 meses y en los casos graves la anfotericina que debe ser consolidado con itraconazol. Trimetoprim-sulfametoxazol es alternativa algunos casos.

Primera Jornada de Enfermedades Emergentes, Reemergentes y Desatendidas-Segunda Jornada Paraguaya de Micología

Tema: Paracoccidioidomicosis. Variantes clínicas.

Disertante: Dra. Adriana González

Institución: Facultad de Medicina UNI

Correo electrónico: agfdermatologia@gmail.com

Micosis sistémica endémica, causada por un hongo dimorfo que se adquiere generalmente por inhalación, va a los pulmones y luego se disemina. Es una de las micosis sistémicas más importantes de América Latina, ocasionando preferentemente afectación pulmonar y tegumentaria en personas expuestas a un ambiente rural. Exclusivo de zonas húmedas y tropicales de América. Brasil, es el país con mayor número de casos. En áreas de alta endemia existen 225 casos por año. Proporción de 9:1 a 12:1 masculino. Se ubica en áreas rurales o sub – urbanas y sobre todo en campesinos. Reservorios: armadillos de nueve bandas *Dasypus novemcinctus* y *Cabassus centralis*. Los factores predisponentes; asociados al consumo de tabaco, alcoholismo crónico y desnutrición, factores hormonales, sociales y económicos. Predisposición genética Ags HLA-A9, HLA-B13, HLA-B40. IL12RB1 asociada a las formas crónicas multifocales. SIDA: Aguda o subaguda. La clasificación clínica: a. Infección por Paracoccidioidomicosis: subclínico, detectado sólo por prueba cutánea positiva. b. Paracoccidioidomicosis- Enfermedad: Forma aguda o sub aguda (forma juvenil) y una forma Crónica. c. Paracoccidioidomicosis asociado a inmunosupresión. d. Secuela por Paracoccidioidomicosis: frecuentemente EPOC, disfonía, afección laríngea. La forma aguda también llamada p. juvenil, afecta a personas jóvenes, de sexo masculino y femenino en iguales proporciones, la forma más severa de la PCM, alteración de la inmunidad celular e incremento de anticuerpos constituye aproximadamente el 5% de los casos. En las formas crónicas; varones, mas de 30 años. Formas: Unifocal, afectando sólo un órgano o sistema, o multifocal cuando afecta más de un sitio. Observamos en la mucosa oral, faríngea y laríngea ; implicadas en el 70% de los pacientes adultos. Las lesiones cutáneas son por diseminación hematógena. Mucosas oculares y genitales están raramente afectadas. Diagnostico laboratorial; estudio micológico se basa en: Examen directo: KOH, Frotis: Giemsa, Gomori-Grocott, . Cultivo : Sabouraud Dextrosa Agar, Agar BHI Sangre, Agar Fava-Neto,. HISTOPATOLOGIA: PAS, Gomori-Grocott. TESTS SEROLOGICOS: Immunodifusión (DID), inmunocontraelectroforesis (CIE), ELISA.

Primera Jornada de Enfermedades Emergentes, Reemergentes y Desatendidas-Segunda Jornada Paraguaya de Micología

Histoplasmosis en pacientes con enfermedades autoinmunes

Disertante: Fátima Ovando

Institución: Hospital de Clínicas-Paraguay

Correo electrónico: fatima.ovando@gmail.com

Introducción. Las enfermedades por microorganismos oportunistas son frecuentes en pacientes con patologías autoinmunes. El gran problema radica en la dificultad para distinguir entre el proceso infeccioso y la actividad de la enfermedad. La posibilidad siempre de coexistencia infección y actividad de la enfermedad. En una enfermedad autoinmune el sistema inmune ataca a las células y tejidos normales del individuo, a los que no reconoce como propios, destruyéndolos como si fueran extraños. Existen más de 50 entidades autoinmunes. Entre las Enfermedades Autoinmunes más frecuentes se encuentran la Artritis Reumatoide, el Lupus Eritematoso Sistémico, la Esclerosis Múltiple y la Esclerosis Sistémica. En los pacientes con enfermedades reumáticas, las infecciones pueden ser favorecidas por la gravedad de la enfermedad subyacente, el grado de discapacidad, la presencia de comorbilidades y el uso de medicamentos inmunosupresores.

Hay defectos inmunológicos independientes del uso de fármacos inmunosupresores: en la fagocitosis por los macrófagos disminución en función y número de neutrófilos disminución de la producción de citosinas y anormalidades en el complemento además de la asplenia funcional. Los pacientes con lupus eritematoso sistémico pueden tener defectos intrínsecos en la respuesta inmunológica innata y adaptativa contra los microorganismos.

Histoplasmosis. Enfermedad del sistema fagocítico mononuclear. Variaciones clínicas y severidad dependientes de las condiciones inmunológicas del hospedero, del tamaño del inóculo y de la vía de entrada del hongo .La enfermedad grave más común en los lactantes y las personas con alteración de la inmunidad mediada por células T.

Patogenia. En la repuesta inmunitaria contra los parásitos intracelulares como el H. capsulatum, los fagocitos profesionales cumplen un doble papel, en primer lugar como efectores preliminares del sistema inmune innato o inespecífico (englobando los microorganismos para destruirlos y produciendo citoquinas) y en segundo lugar, como partícipes de la respuesta inmune mediada por células (por ejemplo, como células presentadoras de antígenos o como efectores después de su estimulación por parte de los linfocitos TH.

Formas Clínicas. Histoplasmosis primaria: 60-95% asintomáticos/subclínicos. Hisplasma + . Histoplasmosis leve: Simula a una gripe banal (fiebre moderada e irregular, cefalea, mialgias, astenia y adinamia). Rayos X en contadas ocasiones se observan lesiones micronodulares. Histoplasma casi siempre positiva débil y serología negativa. Esta fase dura en promedio 15 días y, por lo incipiente del cuadro, casi siempre pasa inadvertida. Histoplasmosis moderada: Simula una neumonía atípica; cuadro respiratorio es más evidente .A los rayos X aumento de volumen de los ganglios hiliares. Histoplasmosis diseminada: sobre todo pacientes inmunosuprimidos por SIDA (pérdida ponderal, hepatomegalia, esplenomegalia y pancitopenia, afección pulmonar). Es en esta fase donde se observa la mayor diseminación a la piel.

Primera Jornada de Enfermedades Emergentes, Reemergentes y Desatendidas-Segunda Jornada Paraguaya de Micología

Manifestaciones inusuales de la Histoplasmosis

Disertante: Dr. Joaquín Vilallba

Institución: Instituto de Medicina Tropical

Correo electrónico: gohanpy@hotmail.com

La histoplasmosis es una enfermedad granulomatosa, producida por un hongo dimorfo, *Histoplasma sp.* Causa un amplio espectro de manifestaciones clínicas, la más frecuente es la pulmonar. En algunos casos se presentan formas diseminadas con afectación de uno o múltiples órganos, de características atípicas difíciles de reconocer. La patogenia de esta enfermedad es igual a la de tuberculosis y se ha descrito coinfección.

Se reportan tres casos de histoplasmosis de presentación infrecuente:

- El primer caso, masculino de 30 años de edad, portador de retrovirus desde hace 5 años, cuadro de 1 mes de evolución que se inicia con disfagia, odinofagia, astenia progresiva, pérdida de peso, sensación febril intermitente. En la endoscopia se observan úlceras a nivel de orofaringe y mucosa duodenal friable nodulillar. En las biopsias de laringe y duodeno se observan levaduras en semi luna compatibles con *Histoplasma sp.*
- El segundo caso, Paciente de sexo masculino de 43 años, procedente de Caaguazú, chofer, conocido portador de VIH. 5 días de evolución de sensación febril con escalofríos, acompañado de tos seca, que luego se vuelve productiva con expectoración amarillenta. Hemocultivo: *Rhodococcus equi*, Biopsias de lesiones en piel. Anatomía patológica: Sarcoma de Kaposi en estadio de mácula. Anatomía Patológica Medula Ósea: Hiper celular (95%) con hiperplasia eritroide y megacariocítica con displasia, eosinofilia, hallazgos asociados a enfermedad de fondo. Microgranuloma de etiología a determinar. Cultivo de médula ósea: *Histoplasma sp.*
- Paciente masculino de 27 años de edad, conocido portador de retrovirus desde el 2006, antecedente de IO previamente (PCP, toxoplasmosis cerebral), Cuadro de 6 meses de evolución de dolores articulares a nivel de las manos y pies, 2 semanas de sensación febril. Al examen físico lesión papular en parpado, tabique nasal perforado, hepatoesplenomegalia, deformidades articulares en manos y pies. Rx de articulación de manos y pies: imágenes de secuestro óseo. Biopsia ósea: *Histoplasma sp.*

Primera Jornada de Enfermedades Emergentes, Reemergentes y Desatendidas-Segunda Jornada Paraguaya de Micología

Candidosis: clínica, diagnóstico y tratamiento

Disertante: Dra. Lourdes Ramírez Hobak

Institución: Hospital General Dr. Manuel Gea González Ciudad de México, México

Correo electrónico: lhobak@hotmail.com

La candidosis o candidiasis es una micosis causada por levaduras del género *Candida*. Es un padecimiento cosmopolita y se considera una de las infecciones oportunistas más frecuentes en humanos, abarca 7.45% de las micosis y 25% de las micosis superficiales. Afecta a individuos de cualquier edad, grupo étnico o sexo. No tiene relación con el clima, la situación geográfica ni el estado socioeconómico. La afección cutánea se observa en 30% de las formas clínicas, sin embargo, también puede afectar mucosas, uñas y tejidos profundos; las manifestaciones clínicas son variadas y en su forma sistémica puede ocasionar la muerte (60%). El origen de las infecciones la mayoría de las veces es endógeno, se desarrolla en presencia de factores predisponentes locales o sistémicos. Los factores locales incluyen oclusión, maceración y uso de esteroides locales. Entre los factores sistémicos se encuentran inmunosupresión, diabetes, drogas (esteroides, antibióticos de amplio espectro, inmunosupresores) y catéteres, entre otros.

La candidosis puede manifestarse en diferentes formas, la localizada puede ser mucocutánea y cutánea, en la primera puede incluirse vaginitis, balanitis y región perianal, en la forma cutánea los intertrigos de grandes y pequeños pliegues, paroniquia y onicomycosis, candidosis de la zona del pañal y las variedades vesiculopustular y folicular. Existe una variedad de candidosis cutánea, descrita como "miliaria por *Candida*" o "candidosis por decúbito". Las lesiones ocurren habitualmente en la piel de la cara posterior del tronco y región glútea de pacientes que permanecen por periodos prolongados en cama. Los intertrigos que afectan grandes pliegues como los inguinales o surco interglúteo se caracterizan por eritema, descamación y maceración, así como bordes con collarete de escamas y lesiones satélite vesiculares o pustulosas, se acompañan de prurito y dolor. La localización perianal y de la zona del pañal en niños y adultos causa placas eritematoescamosas con prurito intenso que se exacerban con el calor, humedad e inmovilidad, no siempre coexiste con enfermedad intestinal, pero puede orientar al diagnóstico. Las formas neonatales diseminadas que afectan el tronco como consecuencia de infección vaginal o contaminación exógena del personal sanitario se manifiestan como lesiones vesiculares o pustulosas desde el nacimiento y curan solas de 1 a 4 semanas, predominan en recién nacidos y prematuros.

Se han descrito más de 200 especies de *Candida*, detectándose siete especies patógenas principales en nuestro medio siendo la más frecuente *C. albicans* (70-80% de los casos) y en menor proporción: *C. glabrata*, *C. tropicalis*, *C. parapsilosis*, *C. krusei*, *C. guilliermondi*, *C. kefyr* y *C. dubliniensis*. *C. albicans* es la especie más aislada en las infecciones de la piel por levaduras; sin embargo las especies no *albicans* van en aumento debido a diversos factores, lo que repercute en los tratamientos y resistencias.

El diagnóstico se realiza con la sospecha clínica y el examen directo con KOH 10%. Se confirma con el cultivo en medio de cultivo de Sabouraud simple o con cloranfenicol o ciclohexamida. Pueden observarse pseudohifas, clamidoesporas y blastosporas. La identificación de la especie se puede realizar por medios cromogénicos que identifican las especies más frecuentes u otros métodos que incluyen biología molecular o espectrometría de masas. Para el tratamiento deben eliminarse factores predisponentes y se pueden usar vioformo y nistatina tópicos así como anfotericina B y azoles en casos sistémicos.

Primera Jornada de Enfermedades Emergentes, Reemergentes y Desatendidas-Segunda Jornada Paraguaya de Micología

Especies de *Candida* emergentes en la clínica

Disertante: Bioq. MsC. Gustavo Aguilar

Institución: Laboratorio Central de Salud Pública-Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

Correo electrónico: micologicalcsppy@gmail.com

En las últimas décadas ha aumentado la prevalencia de *Candidas* no albicans. Estas especies son de manejo clínico limitado generalmente multiresistentes y la rápida identificación es fundamental para el tratamiento.

Una enfermedad infecciosa emergente es la provocada por un agente infeccioso recientemente identificado y anteriormente desconocido, capaz de causar problemas de salud pública a nivel local, regional o mundial ej. *Candida auris*. Una enfermedad infecciosa re emergente incluye a enfermedades anteriormente conocidas y controladas o tratadas eficazmente y cuya frecuencia y/o mortalidad se encuentra en la actualidad en aumento. ej. *Vibrio cholerae*.

Levaduras emergentes y re emergentes más importantes: *Candida auris* desde el 2011, se han reportado en cuatro continentes Situación en la Américas: Venezuela (2012 a 2013) 18 casos, Colombia (2016) 17 casos

En los Estados Unidos (2013 -2016) 7 casos (2016-2017) 77 casos. Factores de riesgo de la *C. auris* son muy similares a otras especies de *Candida*. Complejo *Candida haemulonii*: Son tres especies: *C. haemulonii* sensu stricto, *C. duobushaemulonii*, *C. haemulonii* var. *vulnera*. Están relacionados a colonización mucocutánea se reportan en onicomicosis, vaginitis, heridas quirúrgicas. En América Latina en 7 países se ha reportado en 0,01% de las candidemias por el complejo *Candida haemulonii*. Otra levadura de importancia es el complejo *Candida glabrata* es la 2da. causa de candidiasis en EEUU y norte de Europa

Extremadamente relevante en esta levadura es su gran variabilidad genómica proteínas de pared celular.

Complejo *Meyerozyma guilliermondii*: Se encuentra en la piel normal y aislado de infecciones cutáneas

También se encuentra en heces de animales. Muestra una menor susceptibilidad a los azoles y equinocandinas. La infección por cateter es común. Severidad y mortalidad menor que *C. albicans*

Pichia kudriavzevii (*Candida krusei*): Coloniza el tracto gastrointestinal, respiratorio y urinario de pacientes con granulocitopenia. La infección primaria (tracto digestivo) es la forma más frecuente de diseminación

La mayoría de los informes sobre la fungemia son de centros de cáncer y la neutropenia está presente en más del 70% de estos pacientes. *Clavispora lusitanae*: El trasplante de médula ósea y la quimioterapia de alta dosis son factores de riesgo, uso generalizado de la terapia antifúngica empírica con anfotericina B selecciona las infecciones por esta levadura. Conclusión: es de suma importancia la vigilancia y el monitoreo constante de estas especies de *Candidas* para tomar acciones oportunas en las instituciones de salud por ello la participación y apoyo a la Red de Micología es clave para enfrentar probables brotes.

Primera Jornada de Enfermedades Emergentes, Reemergentes y Desatendidas-Segunda Jornada Paraguaya de Micología

Mucormicosis

Disertante: Dra. Diana Carolina Vega Sánchez

Institución: Hospital General "Dr Manuel Gea González" Ciudad de México, México

Correo electrónico: vssdiana@hotmail.com

Masculino de 52 años de edad, diabético e hipertenso, desde hace 2 meses presenta fiebre, visión borrosa y dolor en el ojo izquierdo, a la exploración física presenta una úlcera dolorosa en paladar blando de 0.5 cm de diametro, en la región ocular presenta hiperemia, agrandamiento del globo ocular, rinorrea mucopurulenta, goteo posnasal, eritema en mejilla izquierda. Como manejo inicial se le hizo un desbridamiento quirúrgico rino-orbital, exenteración con maxilectomía parcial y etmoidectomía inferior, drenaje del absceso periorbitario. Se le realizó un examen directo donde observamos hifas hialinas, ramificadas y cenocíticas el cultivo fue negativo, en la biopsia pudimos observar cabezas aspergiliares que al PCR fue un *aspergillus fumigatus*. Se trató con anfotericina B y Caspofungina, el paciente falleció.

Mucormicosis: Es comopolita, aguda y poco frecuente. Afecta cualquier edad, raza y sexo; tiene pocas incidencias en niños, pero cuando se presenta predomina en niños prematuros de bajo peso al nacer. En el 2002 se mostró un incremento en unidades de trasplante de médula ósea. Los factores predisponentes principalmente son la cetoacidosis, leucemias, trasplantes, drogas intravenosas, insuficiencia renal, traumatismos entre otras. Las formas clínicas más importantes son rinocerebral, pulmonar, gastrointestinal, cutánea y diseminada. Son hongos aerobios y filamentosos, son termotolerantes y prácticamente avirulentos, actúan como oportunistas en aquellos sujetos con anormalidades fisiológicas como diabetes mellitus.

El período de incubación se desconoce pero se cree que es breve, es una enfermedad aguda y mortal. El síntoma más común es la fiebre (51%) aún estén tratados con antibioterapia. Las manifestaciones clínicas dependen de la vía de entrada del hongo y de la enfermedad predisponente, pero desde el punto de vista morfológico casi siempre presentan datos característicos de isquemia y necrosis. Las formas clínicas más importantes son rinocerebral, pulmonar, gastrointestinal, cutánea y diseminada.

El diagnóstico debe ser confirmado con examen directo y estudio histopatológico; el cultivo sólo resulta positivo en 30% de las muestras y se obtiene por desbridamiento y biopsia. El tratamiento debe iniciarse de inmediato, y se enfoca en tratar la enfermedad subyacente, en particular con la diabetes y de acidosis; es necesario medidas quirúrgicas como desbridamiento debe ser enérgico y oportuno. La anfotericina B, se tolera mejor la anfotericina B liposomal. Ketoconazol, fluconazol, itraconazol se recomiendan como control posterior de la enfermedad. Voriconazol y ravuconazol carecen de actividad contra mucorales.

Aspergilosis: En personas inmunodeficientes es sistémica y mortal. Los factores predisponentes son neutropenia, desnutrición, antecedente absceso hepático, alcoholismo crónico. Son hongos aerobios y filamentosos, difundidos y oportunistas, saprofitos del suelo, vegetales y otros, son termotolerantes, alergénicos y son de gravedad dependiendo de la frecuencia, numero de conidios inhalados y el estado inmunitario del paciente. Se desconoce el período de incubación, puede ser primaria y secundaria, las manifestaciones clínicas son amplias dependiendo del órgano afectado.

Primera Jornada de Enfermedades Emergentes, Reemergentes y Desatendidas-Segunda Jornada Paraguaya de Micología

El diagnóstico es clínico apoyándose con un examen directo y cultivo que resulta positivo en el 30% de los casos. El tratamiento depende del cuadro clínico, yoduro de potasio, anfotericina B, 5-fluorocitosina, anfotericina B, caspofungina con anfotericina B ó caspofungina con voriconazol



Primera Jornada de Enfermedades Emergentes, Reemergentes y Desatendidas-Segunda Jornada Paraguaya de Micología

Aspergilosis Cutánea Primaria

Disertante: Bioq. José Pereira

Institución: Programa Nacional de Lucha contra la Lepra-CED Dermatológicas

Correo electrónico: jose_pereira15@hotmail.com

El género *Aspergillus* es un moho saprófito, que se encuentra en la descomposición orgánica. La infección por este hongo se da en su mayoría por inhalación de esporas o en menor proporción por entrada directa de organismos en la piel o mucosas. La aspergilosis invasiva en pacientes inmunosuprimidos es la forma clínica más común de infección, donde el hongo ingresa a través de los pulmones y se disemina, mientras que la piel es el segundo sitio más común.

La aspergilosis cutánea se ha descrito como primaria, que puede estar asociada o no a inmunosupresión, y secundaria debido a diseminación hematógena, que se asocia siempre a inmunosupresión. La aspergilosis cutánea primaria se produce generalmente por inoculación traumática. Produce lesiones tipo placas o nódulos eritematovioláceos y úlceras en el sitio de inoculación. El objetivo de esta charla fue exponer sobre los conceptos de aspergilosis cutánea primaria y presentar dos casos clínicos donde se resalta la predisposición a la enfermedad asociada al uso indiscriminado de inmunosupresores.

Caso 1

Se presenta una mujer de 45 años de edad que reside en la ciudad de Fernando de la Mora y se dedica a las tareas domésticas. Presenta lesiones en piernas de varios años, asintomáticas, tratadas con corticoides tópicos. Hace 8 meses trauma sobre la lesión de pierna izquierda con ulceración que va aumentando de tamaño, dolorosa, le coloca cremas antibióticas, recibe antibióticos vía oral y bivalentes sin mejoría. La paciente es portadora de dolor crónico (mielitis) tratado con tramadol. Se plantearon los diagnósticos de morfea, ulcera post traumática y necrobiosis lipoidica. Se llevaron a cabo estudios micológicos, bacteriológicos y anatomía patológica de la lesión.

Los resultados bacteriológicos no aportaron información mientras que en el cultivo micológico se obtuvo crecimiento de *Aspergillus fumigatus*. La anatomía patológica reportó esclerodermia localizada o morfea más cambios mínimos por estasis venosa. Se realizó tratamiento con itraconazol 400 mg/día.

Caso 2

Se presenta una mujer de 26 años de edad que reside en la ciudad de Cruce Liberación-San Pedro y ejerce la profesión de Ingeniería Agrónoma. Presenta una lesión en mucosa nasal derecha, asintomática, de 7 meses de evolución. Sin tratamiento y además portadora de rinitis crónica, usa dexametasona gotas nasales hace 2 años varias veces al día (5 a 10 veces por día). Se plantean los diagnósticos de leishmaniasis mucosa y paracoccidioidomicosis. Se realizan toma de muestras para anatomía patológica, cultivo para hongos, PCR y frotis para Leishmania.

Los estudios para Leishmaniasis arrojaron resultado negativos, mientras que en el cultivo micológico se observó crecimiento de *Aspergillus fumigatus*. Se realizó tratamiento con itraconazol 400 mg/día.

Conclusión

Primera Jornada de Enfermedades Emergentes, Reemergentes y Desatendidas-Segunda Jornada Paraguaya de Micología

El uso indiscriminado de corticoides aunque sea de uso local, predispone a efectos inmunosupresores, con la consiguiente aparición de estas micosis oportunistas.



Primera Jornada de Enfermedades Emergentes, Reemergentes y Desatendidas-Segunda Jornada Paraguaya de Micología

Candidemias en pacientes adultos en el Hospital de Clínicas de Asunción-Paraguay.

Epidemiología de 8 años

Disertante: Dra. Graciela Lird

Institución: Hospital de Clínicas. Universidad Nacional de Asunción-Paraguay

Correo electrónico gracielaalird@hotmail.com

Introducción: Las levaduras del género *Candida* causan infecciones de gravedad, entre ellas las candidemias. *Candida* forma parte de la microbiota de piel, mucosas, tracto respiratorio y digestivo. Su incidencia ha experimentado un incremento progresivo en los últimos años sobre todo en individuos inmunocomprometidos y pacientes internados en las Unidades de Cuidado Intensivo. *C. albicans* es la especie predominante en gran parte del mundo. Si bien 5 especies se aíslan con mayor frecuencia en candidemias (*Candida albicans*, *Candida glabrata*, *Candida tropicalis*, *Candida parapsilosis* y *Candida krusei*), existen diferencias en su distribución según las aéreas geográficas. Globalmente la frecuencia de aislamiento de *C. albicans* va disminuyendo y aparecen nuevas especies, algunas con resistencia a antifúngicos, intrínseca o adquirida.

Objetivos: Determinar cuáles son las especies causantes de Candidemias en pacientes adultos del Hospital de Clínicas, en el período 2009-2017. Determinar la sensibilidad a los antifúngicos de las diferentes especies de *Candida*.

Material y métodos: Se denominó Candidemia al aislamiento en hemocultivo de especies de *Candida*. Aislamiento en frascos de Hemocultivos. Método automatizado utilizado BACTEC (Becton Dickinson). Aislamiento en agar sangre y medios cromogénicos. Métodos automatizados: Vitek 2C para identificación y pruebas de sensibilidad. Control de calidad con cepas ATCC de *C. krusei* 6258 y *C. parapsilosis* 22019. Utilizando las normas CLSI (Clinical and Laboratory Standards Institute).

Resultados: 326 muestras. Suma de especies no-*albicans* > 60%. Especies menos frecuentes *P. kudriavzevii*, *W. anomalus* y *C. lusitaniae*. En aumento *M. guilliermondii* y *D. hansenii*. *C. albicans* 30% (97), *C. parapsilosis* 27% (90), *C. tropicalis* 25% (81).

Conclusion: Candidemia es problema creciente en hospitales de todo el mundo. Se presentó una alta prevalencia de especies diferentes a *C. albicans* (70%). *Candida albicans* fue la especie más frecuentemente aislada, al igual que en otros estudios latinoamericanos. Entre las especies no *albicans* se destaca la predominancia de *C. tropicalis* y *C. parapsilosis* seguida de la ocurrencia de *C. glabrata*. *C. glabrata* fue la cuarta especie aislada con mayor frecuencia, seguidas por *C. famata* y *C. guilliermondii*, constituyendo el 94% de todos los aislamientos recuperados. Escasos aislamiento de *C. krusei*. Alta prevalencia en Unidades de Cuidado Intensivo y salas de Cirugía. En general, la detección de patrones de R o SDD fue inusual. Es importante la pesquisa de las especies de *Candida* y el monitoreo de la Resistencia de las mismas para conocer la epidemiología de cada hospital. La epidemiología de nuestro hospital ha experimentado cambios, principalmente en la variación de la frecuencia relativa de especies, con un predominio de especies no *albicans*.

Primera Jornada de Enfermedades Emergentes, Reemergentes y Desatendidas-Segunda Jornada Paraguaya de Micología

Patologías tropicales de afectación bucal

Disertante: Dr. Antonio Guzmán

Institución: Universidad Católica Nuestra Señora de la Asunción

Correo electrónico: angufa1954@hotmail.com

El Paraguay, debido a su clima tropical o sub tropical, es un país endémico de algunas patologías tropicales. En la cavidad bucal y en la región maxilo-facial en general, se puede observar la presentación de estas patologías. Las patologías tropicales que producen lesiones en mucosa bucal presentan una variedad clínica y epidemiológica en relación a algunos factores ambientales, microorganismos involucrados en la infección y factores ligados al hospedero.

Las lesiones elementales de las patologías tropicales orales son: lesiones ulcero-vegetantes, vegetaciones moriformes, ulceraciones con bordes infiltrados, Lesiones rojas, verrugosas o leucoplasiformes, lesiones granulomatosas o nodulares, lesiones moluscoides y lesiones varioliformes.

Las causas infecciosas de erosiones, úlceras, ulceraciones y nódulos bucales podrían ser:

Bacterianas	Sífilis, TBC, gonorrea, chancro blando, rinoescleroma, difteria, donovanosis, lepra, actinomicosis
Virales	Herpes simple, varicela, herpes zóster, virus coxsackie, citomegalovirus
Micóticas	Paracoccidioídomicosis, esporotricosis, histoplasmosis, mucormicosis, coccidioídomicosis
Parasitarias	Leishmaniosis, miasis, rinosporidiosis
No específicas	Gingivo estomatitis ulcerosa y necrótica aguda, noma

Los métodos laboratoriales utilizados para el diagnóstico de las patologías tropicales de afectación bucal son: cultivo para bacterias, cultivo para hongos, métodos serológicos directos e indirectos, biología molecular y anatomía patológica.

El objetivo de esta presentación fue describir las principales patologías tropicales que afectan mucosa bucal, relacionar sus características clínicas e identificar los métodos laboratoriales utilizados para el diagnóstico.

Las patologías tropicales de afectación bucal siguen siendo un problema de salud pública. El manejo clínico y la utilización de técnicas laboratoriales adecuadas son fundamentales para el diagnóstico y tratamiento oportuno.

Primera Jornada de Enfermedades Emergentes, Reemergentes y Desatendidas-Segunda Jornada Paraguaya de Micología

Métodos moleculares de diagnóstico micológico

Disertante: Omar Cruz Correa

Institución: Instituto Nacional de Medicina Genómica, México

Correo electrónico omar.cruzcorrea@gmail.com

Los métodos moleculares de diagnóstico permiten identificar la presencia de biomarcadores (generalmente ácidos nucleicos o proteínas) asociados con la susceptibilidad, el diagnóstico y el pronóstico de diferentes patologías. Por ejemplo factores de virulencia o de resistencia a antibióticos en un proceso infeccioso.

Estos métodos son reproducibles y confiables una vez que se han implementado en el laboratorio y tienen la ventaja de que generalmente no es necesario contar con un cultivo previo de los microorganismos para poder llevarse a cabo. Esta ventaja los vuelve muy rápidos especialmente en el caso de tratar con microorganismos de lento crecimiento como algunos hongos y micobacterias que pueden tardar 6 semanas en crecer.

La reacción en cadena de la polimerasa (PCR) utiliza la síntesis de nuevas moléculas de ADN a partir de una molécula blanco utilizada como molde (amplificación) y aunque existen muchas variantes metodológicas hay dos tipos principales de PCR. El primero es conocido como PCR de punto final ya que se analiza la presencia de los biomarcadores al final de la reacción mediante una electroforesis en gel de agarosa y el segundo se conoce como PCR en tiempo real debido a que se produce fluorescencia a cual se mide conforme se efectúa la reacción y se sintetizan nuevas moléculas de ADN.

Las principales ventajas de la PCR sobre otros métodos moleculares son su rapidez y bajo costo. Sin embargo, el número de biomarcadores que pueden analizarse simultáneamente es muy limitado. Una tendencia a la miniaturización de los volúmenes de reacción prevé la disminución del consumo de reactivos y el aumentar en el número de reacciones simultáneas en un mismo instrumento. Además existe un impulso cada vez más fuerte de métodos de amplificación isotérmica que eliminan la necesidad de equipos sofisticados y permiten llevar estos métodos a regiones de difícil acceso y pocos recursos.

La hibridación de ADN utiliza la capacidad de las moléculas de ADN para reconocer y unirse a otras moléculas con secuencia complementaria para formar una doble hélice. La hibridación entre una muestra de ADN y oligonucleótidos sonda puede llevarse a cabo en solución o utilizando un soporte sólido lo que permite analizar gran cantidad de biomarcadores simultáneamente. Los métodos de hibridación hasta ahora han mostrado tener un buen balance entre el costo y la capacidad de análisis lo cual ha sido hasta ahora su principal ventaja sobre otros métodos.

La secuenciación de ADN se refiere a la determinación del orden de los nucleótidos que forman una molécula de ADN que después se compara informáticamente con secuencias conocidas para realizar la identificación de biomarcadores. Esta secuenciación puede realizarse sobre genes marcadores (como las regiones 16S e ITS del rRNA), el genoma completo de un organismo e incluso, mediante el uso de tecnologías de nueva generación el conjunto de todos los microorganismos presentes en una muestra. La principal ventaja de la secuenciación es su capacidad para revelar información nueva y una tendencia a reducir costos y aumentar la velocidad de análisis promete en un futuro mejorar la accesibilidad para laboratorios pequeños.

Primera Jornada de Enfermedades Emergentes, Reemergentes y Desatendidas-Segunda Jornada Paraguaya de Micología

Análisis metagenómico

Disertante: Omar Cruz Correa

Institución: Instituto Nacional de Medicina Genómica, México

Correo electrónico omar.cruzcorrea@gmail.com

El metagenoma se refiere a la información genética de todos los organismos que forman una comunidad que habita en un nicho ecológico específico ya sea fuera o dentro del cuerpo humano.

El análisis del metagenoma consiste en determinar la abundancia y composición de las comunidades microbianas, permitiendo así evaluar el ambiente natural de dicha comunidad y descubrir relaciones entre los organismos que la conforman. Esto puede ayudar a comprender de mejor manera las interacciones entre patógenos y entre el hospedero y los patógenos y descubrir nuevos mecanismos de patogenia así como proponer nuevas estrategias terapéuticas como es el trasplante de microbiota fecal para tratar infecciones recurrentes por *Clostridium difficile*.

Un enfoque para realizar el análisis metagenómico es realizar la amplificación por PCR de genes marcadores. Estos genes se caracterizan por contener regiones conservadas en la mayoría de los organismos y regiones variables que permiten diferenciar entre los diversos organismos. Los genes marcadores más utilizados son las regiones 16S (en el caso de bacterias) y las regiones 28S e ITS (para el caso de hongos) del RNA ribosomal. Por su parte, otro enfoque conocido como análisis de metagenoma completo, consiste en realizar la secuenciación indiscriminada del ADN total presente en la muestra, el cual puede contener gran cantidad de ADN humano en caso de que se trate de una muestra clínica.

Utilizar un enfoque de genes marcadores para el análisis del metagenoma resulta relativamente más sencillo debido a la disponibilidad de bases de datos y software especializado. Sin embargo, puede generar sesgos debido a la amplificación por PCR. Por ejemplo, al utilizar la región 16S se obtendrá el contenido de bacterias pero no se podrá analizar la presencia de hongos. Por otro lado el análisis de metagenoma completo disminuye estos sesgos y permite el análisis del contenido génico de la comunidad. Sin embargo es computacionalmente mucho más demandante.

Se ha realizado análisis metagenómico de gran cantidad de ambientes, particularmente en dermatología se ha analizado en piel sana de diversas regiones corporales y en patologías como acné, psoriasis, dermatitis atópica y dermatitis seborreica. Como resultado de estos análisis se ha observado que la composición de las comunidades de microorganismos que habitan una región corporal depende de sus características tales como humedad y contenido sebáceo. Además se ha observado que el metagenoma de individuos saludables es generalmente más diverso que aquel que sufre un proceso patológico.

Actualmente realizamos el análisis de metagenoma completo de micetoma. Ésta es una enfermedad que afecta principalmente a hombres en edad productiva de áreas rurales dedicados a labores del campo, es causada por la inoculación traumática de bacterias u hongos y se caracteriza por un síndrome inflamatorio crónico, aumento de volumen y deformación de la región que presenta la lesión. El análisis metagenómico ha permitido identificar la presencia de los patógenos de los cuales se sospecha y una multitud de otros organismos que conviven con éstos. Además ha revelado que las comunidades de micetomas causados por bacterias son parecidas entre sí mientras que aquellos causados por hongos difieren.

Primera Jornada de Enfermedades Emergentes, Reemergentes y Desatendidas-Segunda Jornada Paraguaya de Micología

Red de Micología en Paraguay

Disertante: Bioq. MsC. Patricia Araújo

Institución: Laboratorio Central de Salud Pública-Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social-Paraguay

Correo electrónico: redmicologia.paraguay@gmail.com micologicalcspy@gmail.com

El trabajo en Red es un ejercicio eminentemente cooperativo con procesos sostenidos a través de una forma de comunicación efectiva. Los miembros de la Red comparten objetivos y hay compromiso y responsabilidad compartida. Los beneficios del trabajo en Red son: La Sinergia o sea realizar juntos lo que no podríamos hacer solos. Ampliar la comprensión de un tema o de una acción. Reducir la duplicación de esfuerzos y el desperdicio de recursos. Promover el intercambio de ideas, visiones, experiencias y destrezas. Considerando la necesidad a nivel país en mejorar la capacidad diagnóstica de enfermedades infecciosas de origen fúngico, El Laboratorio Central de Salud Pública del Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social-Paraguay se encuentra en etapa de desarrollo de una Red de Micología a nivel nacional

Los objetivos de la Red de Micología son: ampliar las capacidades de diagnóstico, vigilancia, investigación y difusión de conocimiento en el área de la Micología a nivel país, fortalecimiento de la Capacidad de Diagnóstico e Investigación de las Micosis en el Paraguay. Los laboratorios integrantes de la Red recibirán: Capacitación, Información, Documentación del Sistema de Gestión de Calidad, Paneles de control de calidad, Medios de cultivos especiales, cepas de referencia y asesoramiento constante.

Actividades llevadas a cabo por la Sección Micología del LCSP: Capacitación, gestión y desarrollo de eventos de capacitación y materiales para capacitación, implementación de técnicas para mejoramiento de la capacidad resolutoria de la Sección Micología en identificación de especies, métodos de referencia para el estudio de la sensibilidad in vitro a los antifúngicos.

Los proyectos en planificación para la Red de Micología están relacionados a fortalecer la capacidad de diagnóstico laboratorial a nivel país con énfasis en las micosis endémicas y gestionar oportunidades de capacitación e investigación en el área de enfermedades fúngicas.

Primera Jornada de Enfermedades Emergentes, Reemergentes y Desatendidas-Segunda Jornada Paraguaya de Micología

**Importancia de los hongos tóxicos, comestibles y medicinales del Paraguay Disertante: Lic
Michelle Campi, MAE**

Institución: Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, UNA

Correo electrónico: geraldinecampi@gmail.com

Los hongos se han convertido en una atractiva fuente alimenticia y medicinal. Como las plantas, los hongos acumulan gran variedad de metabolitos secundarios, incluyendo compuestos fenólicos, policétidos, terpenos y esteroides. En nuestros días los hongos son utilizados como: A- Alimento dietético (la producción mundial de hongos fue de 30 millones de toneladas en el 2012), B- Como suplemento dietario (valuado por más de 18 billones de dólares por año), C-Una nueva clase de drogas llamados “Hongos Farmacéuticos” D- Agente naturales para el biocontrol de plantas, fungicida, bactericida, herbicida, nematocida y actividades antivirales E- como cosmeceutico por activar el crecimiento epidérmico, por actuar por antioxidante, antialérgico, antibacterial, etc. (Wasser, 1999). Es primordial la correcta identificación de los hongos comestibles y medicinales nativos, así como el establecimiento de parámetros físico-químico de cultivo. Actualmente la lista de nuevos registros de la micobiota para el país sigue en aumento, con publicaciones en revistas nacionales y extranjeras, incursionando en el campo de la micoquímica y cultivo de hongos comestibles y medicinales, es así que se han citado 4 especies de hongos comestibles con atractivo culinario y perfil medicinal y se han cultivado con éxito, en cuanto a los hongos tóxicos, se han identificado dos especies tóxicas en el Departamento Central, es necesaria la correcta determinación de las especies, para eliminar tabúes sociales y poder conciliar estudios taxonómicos, químicos y biotecnológicos del Reino Fungi.

Palabras clave: micobiota, metabolitos secundarios, micoquímica

**Primera Jornada de Enfermedades Emergentes, Reemergentes y
Desatendidas-Segunda Jornada Paraguaya de Micología**

Anexos

Registro fotográfico de las Jornadas

A. Acto inaugural



Conferencia de apertura:

Dr. Miguel Angel Aragón, asesor en Enfermedades Transmisibles OPS/OMS en Paraguay

**Primera Jornada de Enfermedades Emergentes, Reemergentes y
Desatendidas-Segunda Jornada Paraguaya de Micología**



**Profesionales con vasta trayectoria en enfermedades desatendidas que fueron
homenajeados:**

Dr. Rolando Oddone

Dr. Andrés Canese

Dra. Victoria Alvarenga de Morra,

Dra. Elisa Cubilla

Dra. Mercedes Alvarez

Primera Jornada de Enfermedades Emergentes, Reemergentes y Desatendidas-Segunda Jornada Paraguaya de Micología



Bioq. Melissa Diaz (comité organizador, Dra. Raquel Cáceres,(presidente ABP) Dr. Rolando Oddone (homenajead), Dr. Andrés Canese (homenajead), Dra Vitoria Morra de Alvarenga (homenajead), Dra. Elisa Cubilla (homenajead), Dra Mercedes Alvarez(homenajead), Dra Zully Vera de Molinas (Decana de la Facultad de Ciencias Químicas-UNA) Dra Dora Elizabeth Nuñez (Decana de la Facultad de Ciencias Veterinarias-UNA), Bioq. MsC. Patricia Araújo, Bioq. José Pereira.



Interpretación del arpa paraguaya por el arpista Estudiante Universitario de Bioquímica Juan Albino Torales

**Primera Jornada de Enfermedades Emergentes, Reemergentes y
Desatendidas-Segunda Jornada Paraguaya de Micología**



Ballet Químico presentando danzas folclóricas del Paraguay en el acto inaugural:
Lucía Cristaldo, Jorge Ovando, Karen Moran, Eladio Arguello, Gerónimo Ortellado,
Silvana Benítez

Primera Jornada de Enfermedades Emergentes, Reemergentes y Desatendidas-Segunda Jornada Paraguaya de Micología

B. Desarrollo de las jornadas: asistentes y disertantes



Dr. Santiago Nava- (ARG) investigador del CONICET en su disertación sobre Garrapatas de importancia en Salud Pública



Dr. José Venzal-(URU) de la Universidad de la República-Centro Universitario Regional Litoral Norte, Salto- Uruguay, en su disertación sobre Ecoepidemiología de las enfermedades transmitidas por garrapatas

Primera Jornada de Enfermedades Emergentes, Reemergentes y Desatendidas-Segunda Jornada Paraguaya de Micología



La **Dra. Carolina Carrillo** (ARG) del Instituto Milstein, presentando un método innovador para el diagnóstico neonatal de Chagas, resultado de un laborioso trabajo de investigación.

En la mesa coordinadora: Dr. Miguel Angel Aragón (OPS-OMS), Dra. Adriana Alonso (OPS/OMS), Dra. Cesia Villaba (Programa Nacional de Control de la Lepra- Paraguay), Dr. Hector Freilij-ARG

Primera Jornada de Enfermedades Emergentes, Reemergentes y Desatendidas-Segunda Jornada Paraguaya de Micología



Dr. Hector Freilij, en su presentación del tema: Enfermedad de Chagas, generalidades y métodos de diagnóstico

Primera Jornada de Enfermedades Emergentes, Reemergentes y Desatendidas-Segunda Jornada Paraguaya de Micología



Asistentes a las Jornadas: atentos y realizando anotaciones durante las presentaciones de las Jornadas: profesionales bioquímicos, veterinarios, médicos, biólogos y estudiantes presenciaron las Jornadas, dando el marco multidisciplinario del evento

Primera Jornada de Enfermedades Emergentes, Reemergentes y Desatendidas-Segunda Jornada Paraguaya de Micología



Vet. MsC. Gabriel Cicuttin (ARG) del Instituto de Zoonosis Luis Pasteur de Buenos Aires, durante su presentación sobre Diagnóstico de laboratorio de enfermedades transmitidas por garrapatas.

Primera Jornada de Enfermedades Emergentes, Reemergentes y Desatendidas-Segunda Jornada Paraguaya de Micología



Dra. Diana Vega (MEX) del Hospital General Manuel Gea González en su presentación sobre Mucormicosis

Primera Jornada de Enfermedades Emergentes, Reemergentes y Desatendidas-Segunda Jornada Paraguaya de Micología



Lic. Alexander Gómez Sáenz, del Hospital Manual Mora Valverde de Costa Rica, presentando el tema Onicomycosis por hongos no dermatofitos

**Primera Jornada de Enfermedades Emergentes, Reemergentes y
Desatendidas-Segunda Jornada Paraguaya de Micología**



Dr. Alvaro Faccini, de la Universidade Federal do Espiritu Santo-Brasil, en su presentación sobre Fiebre recurrente transmitida por garrapatas (Borreliosis transmitidas por garrapatas del género *Ornithodoros*)

Primera Jornada de Enfermedades Emergentes, Reemergentes y Desatendidas-Segunda Jornada Paraguaya de Micología



Integrantes del Comité Organizador: Bioq. Silvana Benítez, Bioq. José Pereira, Dra. Mercedes Alvarez, Bioq. Elizabeth Godoy, Bioq. Melissa Díaz

Primera Jornada de Enfermedades Emergentes, Reemergentes y Desatendidas-Segunda Jornada Paraguaya de Micología

C. Asesoramiento técnico recibido por expertos internacionales



Los investigadores internacionales: Dr. José Venzal, Vet. MsC. Gabriel Cicuttin y Dr. Alvaro Faccini realizaron una visita al Laboratorio Central de Salud Pública donde se realizó el asesoramiento técnico a los profesionales del laboratorio de Bacteriología Sanitaria en temas relacionados a las enfermedades transmitidas por garrapatas

**Primera Jornada de Enfermedades Emergentes, Reemergentes y
Desatendidas-Segunda Jornada Paraguaya de Micología**



Interacción entre expertos internacionales Dr. José Venzal URU, Vet. MsC. Gabriel Cicuttin ARG, y Dr. Alvaro Faccini-BRA con los profesionales del Laboratorio Central de Salud Pública: Dra. Mercedes Alvarez, Bioq. Silvana Benitez, Bioq. Msc. Patricia Araújo., Bioq. Melissa Diaz

Primera Jornada de Enfermedades Emergentes, Reemergentes y Desatendidas-Segunda Jornada Paraguaya de Micología



Investigadores internacionales recorriendo y conociendo a los funcionarios y las instalaciones del Laboratorio Central de Salud Pública



Primera Jornada de Enfermedades Emergentes, Reemergentes y Desatendidas-Segunda Jornada Paraguaya de Micología



Reunión entre autoridades del LCSP: Dra. Lizzie Carolina Aquino, Directora General, Dra. Cinthya Vázquez, Directora Técnica, expertos internacionales: Dr. José Venzal, Dr. Alvaro Faccini, Vet. MsC. Gabriel Cicuttin y profesionales del Departamento de Bacteriología y Micología

Primera Jornada de Enfermedades Emergentes, Reemergentes y Desatendidas-Segunda Jornada Paraguaya de Micología



Investigadores internacionales: Dr. Alvaro Faccini y Lic. Alexander Gómez interactando con asistentes de las Jornadas



Presentación del Dr. Alvaro Faccini en el instituto de Medicina Tropical

Primera Jornada de Enfermedades Emergentes, Reemergentes y Desatendidas-Segunda Jornada Paraguaya de Micología

D. Cierre del evento



Dra. Lourdes Ramirez Hobak (MEX), Dr. Omar Cruz Correa (MEX), Dra. Mercedes Alvarez (PAR) Dra. Diana Vega (MEX), Bioq. MsC. Gustavo Aguilar (PAR), Bioq. Elizabeth Godoy (PAR), Dr. José Venzal (URU), Dra. Herminia Pérez (PAR), Bioq. MsC. Patricia Araújo (PAR), Dr. Alvaro Faccini (COL), Vet. MsC. Gabriel Cicuttin (ARG), Bioq. Silvana Benitez (PAR), Bioq. José Pereira (PAR)

Primera Jornada de Enfermedades Emergentes, Reemergentes y Desatendidas-Segunda Jornada Paraguaya de Micología



Con el apoyo de:



Este Evento fue cofinanciado por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología CONACYT con recursos del FEEI”